



RePHIL

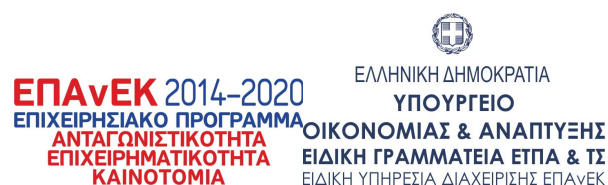
Ελληνικός Ερευνητικός Στόλος - Ανακατασκευή του Ερευνητικού Σκάφους «ΦΙΛΙΑ»

ΠΕ 1: Διαχείριση του έργου

Π 1.2 – Πρακτικά 1ης ετήσιας συνάντησης



*Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (Ε.Π.)
«Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και
Καινοτομία» Περιόδου 2014 – 2020 και το
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης*



*Πρόσκληση ΕΠΑΝΕΚ 039 για την υποβολή
προτάσεων με θέμα «Ενίσχυση των
υποδομών έρευνας και καινοτομίας»*

Τίτλος Παραδοτέου: Πρακτικά εναρκτήριας συνάντησης

Αριθμός Παραδοτέου: 1.2

Υπεύθυνοι	Συγγραφείς	Ημερομηνία	Εγκεκριμένο
Δρ. Α. Μαχιάς Καθ. Μ. Σαμουηλίδης	Δρ. Μηχ. Θ. Π. Μαζαράκος	20.01.2019	ΝΑΙ

Πληροφορίες εγγράφου	Περιεχόμενα		Κατάσταση
Πακέτο Εργασίας: ΠΕ1	Σελίδες:	160	Τελική
Υποκατηγορία: 1.2	Πίνακες:	6	
Λέξεις κλειδιά: πρακτικά	Εικόνες:	17	
	Παραρτήματα:	6	

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Η εργασία που περιγράφεται στην παρούσα έκθεση υποστηρίχθηκε από το Χρηματοδοτικό Μηχανισμό Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» Περιόδου 2014 – 2020 με τη συγχρηματοδότηση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης που αντιστοιχεί στην πρόσκληση 039 για την υποβολή προτάσεων με θέμα “Ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας”.

	Ανάδοχος (Συντονιστής)
	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΕΛΚΕΘΕ)
	Εταίρος
	ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ (ΕΜΠ) ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή	2
1.1 Σχετικά με το έργο REPHIL.....	2
1.2 Πακέτο εργασίας 1 – Διαχείριση του έργου	3
2. Πρακτικά 1ης ετήσιας συνάντησης.....	4
2.1 Παρουσίαση – Ανασκόπηση του προγράμματος	4
2.2 Παρουσίαση - συζήτηση - οριστικοποίηση των προδιαγραφών συνοπτικού διαγωνισμού για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο την ανάθεση εκπόνησης μελέτης και επίβλεψης για τη μετασκευή του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ	6
2.3 Παρουσίαση - συζήτηση - οριστικοποίηση των προδιαγραφών του διαγωνισμού για αγορά οργάνων του Υποέργου 4 (υπ. ΕΛΚΕΘΕ).....	7
2.4 Παρουσίαση των προδιαγραφών και διαγωνισμός για την υλοποίηση του Υποέργου 5 (υπ. ΕΛΚΕΘΕ)	8
2.5 Παρουσίαση της προώθησης και διάδοσης της χρήσης του Ερευνητικού Σκάφους ΦΙΛΙΑ και του αναβαθμισμένου εξοπλισμού	9
2.6 Παρουσίαση της Ελεύθερης χρήσης του Ερευνητικού Σκάφους ΦΙΛΙΑ και του αναβαθμισμένου εξοπλισμού από τρίτους	10
Παραρτήματα.....	11
Παράρτημα 1 - Προδιαγραφές συνοπτικού διαγωνισμού προδιαγραφών συνοπτικού διαγωνισμού για εκπόνηση σχεδίων και επίβλεψη εργασιών εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης του σκάφους	11
Παράρτημα 2 -	3
Παράρτημα 3 - Προδιαγραφές του διαγωνισμού για αγορά οργάνων του Υποέργου 4	6
Παράρτημα 4 - Προδιαγραφές για την υλοποίηση του Υποέργου 5	21
Παράρτημα 5 - Ανάθεση προγραμμάτων με χρήση του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ στο πλαίσιο του προγράμματος RePHIL.....	31

1. Εισαγωγή

1.1 Σχετικά με το έργο REPHIL

Το Έργο/ Ερευνητική Υποδομή (ΕΥ) «Ελληνικός Ερευνητικός Στόλος - Ανακατασκευή του Ερευνητικού Σκάφους «ΦΙΛΙΑ» (REPHIL) χρηματοδοτείται από Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (Ε.Π.) «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» Περιόδου 2014 - 2020 με τη συγχρηματοδότηση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης με την απόφαση ένταξης 5535/1666/A2/31/10/2017, ΑΔΑ ΨΑΓ1465ΧΙ8-Ω55 και με Κωδικό ΟΠΣ 5002682 σε απάντηση της πρόσκλησης 039 για την υποβολή προτάσεων με θέμα «Ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας».

Η διάρκεια του Έργου είναι 36 μήνες 01/01/2018 - 31/12/2020 και ο συνολικός προϋπολογισμός ανέρχεται στα 3.133.006,38 €.

Στο Έργο συμμετέχουν 2 εταίροι, το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) - Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών. Το συντονισμό έχει το ΕΛΚΕΘΕ που εδρεύει στην Ανάβυσσο Αττικής, με συντονιστή του προγράμματος τον Διευθυντή Ερευνών, Δρ. Αθανάσιο Μαχιά.

Στόχος του Έργου είναι η ανακατασκευή και ο εκσυγχρονισμός της υπάρχουσας υποδομής του Ερευνητικού Σκάφους (Ε/Σ) ΦΙΛΙΑ, προκειμένου να επεκτείνει τις επιχειρησιακές του δραστηριότητες και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της σύγχρονης αλιευτικής και ωκεανογραφικής έρευνας ως προς τη διερεύνηση της κλιματικής αλλαγής και την προαγωγή της οικοσυστημικής προσέγγισης της διαχείρισης. Συγκεκριμένα η αναβαθμισμένη υποδομή στοχεύει να:

1. εξασφαλίσει την ασφάλεια και τη λειτουργικότητά της και να προσφέρει βελτιωμένες εγκαταστάσεις σε ερευνητές,
2. επεκτείνει τις ερευνητικές της δραστηριότητες συμβάλλοντας στην έρευνα και την καινοτομία υποστηρίζοντας τη χρήση νέων μέσων προηγμένης τεχνολογίας,
3. διευρύνει την πρόσβαση και χρήση της από τα ενδιαφερόμενα μέρη με μια σειρά ενεργειών που περιλαμβάνουν και τη στρατηγική επικοινωνίας και διάδοσης,
4. συμβάλει στη στήριξη των παραγωγικών κλάδων της αλιείας, των ιχθυοκαλλιεργειών και των συσχετιζόμενων επιχειρήσεων καθώς και του τουρισμού,
5. συμβάλει στον τομέα της εκμετάλλευσης του ορυκτού πλούτου με την έρευνα για υποθαλάσσια ενεργειακά κοιτάσματα μέσω του σύγχρονου υδροακουστικού εξοπλισμού,
6. συμβάλει άμεσα ή έμμεσα στον αριθμό επιστημονικών δημοσιεύσεων σε νέα επιστημονικά πεδία,
7. συμβάλει στην υλοποίηση νέων διδακτορικών διατριβών και να δημιουργήσει θέσεις απασχόλησης για νέους ερευνητές.

1.2 Πακέτο εργασίας 1 – Διαχείριση του έργου

Το παρόν πακέτο εργασίας αφορά στη διαχείριση του έργου. Δημιουργείται επιτροπή διαχείρισης του έργου (ΕΔΕ) αποτελούμενη από τον κεντρικό συντονιστή του και τους υπευθύνους των πακέτων εργασίας. Ο ρόλος της ΕΔΕ είναι η παρακολούθηση της προόδου του έργου, ο έλεγχος της ποιότητας και ποσότητας των παραδοτέων, ο προγραμματισμός του έργου και των παραδοτέων, η επίλυση των οποιονδήποτε προβλημάτων, η οικονομική παρακολούθηση και ο οικονομικός προγραμματισμός του έργου και η τήρηση των συμβατικών υποχρεώσεων. Η διάρκεια του ΠΕ είναι 36 μήνες (Μ1-Μ36), (1/1/2018 -31/12/2018).

Παραδοτέα του ΠΕ1

Π1.1	Πρακτικά εναρκτήριας συνάντησης	Μ1 (31/1/2018)
Π1.2	Πρακτικά 1ης ετήσιας συνάντησης	Μ12 (31/12/2018)
Π1.3	Πρακτικά 2ης ετήσιας συνάντησης	Μ24 (31/12/2019)
Π1.4	Πρακτικά τελικής συνάντησης	Μ34 (31/10/2020)

2. Πρακτικά 1ης ετήσιας συνάντησης

2.1 Παρουσίαση – Ανασκόπηση του προγράμματος

Η 1η ετήσια συνάντηση του Προγράμματος «Ελληνικός Ερευνητικός Στόλος - Ανακατασκευή του Ερευνητικού Σκάφους (Ε/Σ) ΦΙΛΙΑ» ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5002682, πραγματοποιήθηκε στις 11 Ιανουαρίου 2019 στη Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ). Η ατζέντα του προγράμματος αφορούσε τα παρακάτω:

1. Παρουσίαση – Ανασκόπηση του προγράμματος
2. Παρουσίαση - συζήτηση - οριστικοποίηση των προδιαγραφών συνοπτικού διαγωνισμού για εκπόνηση σχεδίων και επίβλεψη εργασιών εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης του σκάφους
3. Παρουσίαση - συζήτηση - οριστικοποίηση των προδιαγραφών του διαγωνισμού για αγορά οργάνων του Υποέργου 4 (υπ. ΕΛΚΕΘΕ)
4. Παρουσίαση των προδιαγραφών και διαγωνισμός για την υλοποίηση του Υποέργου 5 (υπ. ΕΛΚΕΘΕ)
5. Παρουσίαση της προώθησης και διάδοσης της χρήσης του Ερευνητικού Σκάφους ΦΙΛΙΑ και του αναβαθμισμένου εξοπλισμού
6. Παρουσίαση της Ελεύθερης χρήσης του Ερευνητικού Σκάφους ΦΙΛΙΑ και του αναβαθμισμένου εξοπλισμού από τρίτους

Παρόντες στη συνάντηση ήταν οι:

ΕΛΚΕΘΕ

Καθ. Σ.Α. Μαυράκος, Πρόεδρος ΕΛΚΕΘΕ

Δρ. Αθανάσιος Μαχιάς

Δρ. Μαριάννα Γιαννουλάκη

Δρ. Στέλιος Σωμαράκης

Δρ. Γρηγόριος Ρουσάκης

Δρ. Δημήτρης Σακελλαρίου

Δρ. Κωνσταντίνος Τσαγκαράκης

Μαρία Μανιοπούλου

Δρ. Θωμάς Π. Μαζαράκος

ΕΜΠ

Καθ. Εμμανουήλ Σαμουηλίδης

Καθ. Γεώργιος Ζαραφωνίτης

Αν. Καθ. Νικόλαος Βεντίκος

Καθ. Γεώργιος Τζαμπίρας

Γεώργιος Κατσαούνης, ΕΤΕΠ

Αφροδίτη Κανελοπούλου

Παρουσιάστηκε το πρόγραμμα και το φυσικό αντικείμενο του από τον Δρ. Αθανάσιο Μαχιά για το ΕΛΚΕΘΕ και τον Καθ. Εμμανουήλ Σαμουηλίδη για το ΕΜΠ.

Αμέσως μετά παρουσιάστηκαν αναλυτικά τα πακέτα εργασίας και οι υπεύθυνοί τους.

Τέλος, έγινε ανασκόπηση των εργασιών που έλαβαν χώρα κατά το χρονικό διάστημα από 01/01/2018-31/12/2018.

2.2 Παρουσίαση - συζήτηση - οριστικοποίηση των προδιαγραφών συνοπτικού διαγωνισμού για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο την ανάθεση εκπόνησης μελέτης και επίβλεψης για τη μετασκευή του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

Το ΦΙΛΙΑ είναι ένα ερευνητικό σκάφος 26 μέτρων, κατασκευής του 1986, το οποίο χρειάζεται επείγοντως εκσυγχρονισμό προκειμένου να παραμένει λειτουργικό αλλά και να επεκτείνει τις ερευνητικές του δραστηριότητες υποστηρίζοντας τη χρήση νέων μέσων προηγμένης τεχνολογίας (εγκαταστάσεις για υπολογιστές, σύγχρονο ακουστικό εξοπλισμό κτλ). Η ανακατασκευή προτείνεται με στόχο αυτή η σημαντική υποδομή να διατηρηθεί λειτουργική και ικανή να στηρίξει την αλιευτική και παράκτια έρευνα.

Στην παρούσα ενότητα της 1^{ης} ετήσιας συνάντησης, συζητήθηκαν αναλυτικά και καθορίστηκαν οι βασικές παράμετροι που έπρεπε να περιγραφούν για την οριστικοποίηση των σχεδίων εφαρμογής και καθορισμό των απαιτούμενων ναυπηγικών εργασιών.

Στην εκπόνηση των μελετών και σχεδίων καθώς και στην επίβλεψη των εργασιών (Δράση 2.2, βλ. Παραδοτέο 2.1), είχε συζητηθεί πως θα συνεργαστεί και ναυπηγικό γραφείο που θα επιλεγεί έπειτα από συνοπτικό διαγωνισμό από το ΕΛΚΕΘΕ. Το ΕΜΠ θα συμμετάσχει παρέχοντας τεχνική υποστήριξη. Στα πλαίσια του συνοπτικού διαγωνισμού που διεξήχθη, ο διαγωνισμός κηρύχθηκε άγονος.

Έτσι μετά από νέες συναντήσεις (βλ. Παραδοτέο 2.1, Παράρτημα 2), οι εταίροι του προγράμματος κατέληξαν στις Τεχνικές Προδιαγραφές που παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 1, προκειμένου να προχωρήσει ο Διαγωνισμός του Υποέργου 3: «Εργασίες εκσυγχρονισμού σκάφους».

Παρουσιάστηκαν οι τεχνικές προδιαγραφές και τα τεύχη δημοπράτησης διαγωνισμών, με βάση τις προδιαγραφές, τις υφιστάμενες προμελέτες και τον προσδιορισμό των αναγκών από το ΕΛΚΕΘΕ. Έτσι, κατέληξαν στην προκήρυξη συνοπτικού διαγωνισμού για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο την ανάθεση εκπόνησης μελέτης και επίβλεψης για τη μετασκευή του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής (βλ. Παράρτημα 1).

Σύμφωνα με το τον πίνακα 2.1 «Χρονοδιάγραμμα των ΠΕ και των δράσεων με τα χαρακτηριστικά ορόσημα» (Gantt Chart): «Αν υπάρξουν καθυστερήσεις, τις οποίες δεν μπορούν να επηρεάσουν το ΕΛΚΕΘΕ και το ΕΜΠ καθ' οιονδήποτε τρόπο (σε διαγωνισμούς, εργολαβίες, λόγω αδυναμίας του πλοίου), θα γίνει αναθεώρηση του χρονοδιαγράμματος», της απόφασης υλοποίησης με ίδια μέσα του Υποέργου (1) «Ενέργειες ΕΛΚΕΘΕ για το ερευνητικό σκάφος ΦΙΛΙΑ», της πράξης «Ελληνικός Ερευνητικός στόλος- ανακατασκευή του ερευνητικού σκάφους (Ε/Σ) ΦΙΛΙΑ», με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5002682 (Α.Π. 20011/1201, 9/2/2018), το χρονοδιάγραμμα θα αναθεωρηθεί, εφ' όσον απαιτείται, μετά την επιλογή του αναδόχου και την ολοκλήρωση του διαγωνισμού.

Τέλος, οι εταίροι κατέληξαν στις προδιαγραφές που παρουσιάζονται στο Παράρτημα 1 και θα είναι οι Τεχνικές προδιαγραφές του διαγωνισμού που θα προκηρυχθεί τους πρώτους μήνες του 2019. Οι σχετικές αποφάσεις του ΕΛΚΕΘΕ παρουσιάζονται στο Παράρτημα 2.

2.3 Παρουσίαση - συζήτηση - οριστικοποίηση των προδιαγραφών του διαγωνισμού για αγορά οργάνων του Υποέργου 4 (υπ. ΕΛΚΕΘΕ)

Ένα μεγάλο μέρος του εξοπλισμού του σκάφους που συνδέεται με την λειτουργικότητά του, την πλοήγηση, τις επικοινωνίες και τις επιστημονικές έρευνες, είναι ξεπερασμένος και σε πολλές περιπτώσεις δεν συνάδει με τις τρέχουσες πρακτικές της θαλάσσιας επιστημονικής έρευνας.

Το ΠΕ3 περιλαμβάνει την αγορά και εγκατάσταση σύγχρονου εξοπλισμού για την κάλυψη των σύγχρονων αναγκών και την αναβάθμιση των επιχειρησιακών δυνατοτήτων του Ε/Σ. Το ΕΛΚΕΘΕ θα θέσει τις προδιαγραφές και θα διεξάγει τον διαγωνισμό για τις προμήθειες του εξοπλισμού, ενώ το ΕΜΠ θα παρέχει τεχνικές συμβουλές προς το ΕΛΚΕΘΕ.

Η αγορά και εγκατάσταση του ναυτιλιακού και αλιευτικού εξοπλισμού στο Ε/Σ ΦΙΛΙΑ αποτελούν το ΥΠΟΕΡΓΟ 4 «Εκσυγχρονισμός και αγορά οργάνων» και αφορά στην αγορά και εγκατάσταση:

- Ναυτιλιακών και αλιευτικών οργάνων (ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου της κύριας μηχανής, σύστημα διαχείρισης συρματοσχοινων, γυροπυξίδα, αυτόματο πιλότο, μαγνητική πυξίδα, βυθόμετρο, πολυκωνικό σύστημα ανίχνευσης ψαριών και βυθού, αντικατάσταση των υφιστάμενων ραντάρ (2), αντικατάσταση και αναβάθμιση του ναυτιλιακού λογισμικού).
- Αγορά και εγκατάσταση εξοπλισμού για δορυφορικό Internet και Fax.

Οι εταίροι κατέληξαν στις προδιαγραφές που παρουσιάζονται στο Παράρτημα 3 και θα είναι οι Τεχνικές προδιαγραφές του διαγωνισμού που θα προκηρυχθεί τους πρώτους μήνες του 2019.

2.4 Παρουσίαση των προδιαγραφών και διαγωνισμός για την υλοποίηση του Υποέργου 5 (υπ. ΕΛΚΕΘΕ)

Στόχοι/ Επιδιωκόμενα αποτελέσματα:

Ένα μεγάλο μέρος του εξοπλισμού του σκάφους που συνδέεται με την λειτουργικότητά του, την πλοήγηση, τις επικοινωνίες και τις επιστημονικές έρευνες, είναι ξεπερασμένος και σε πολλές περιπτώσεις δεν συνάδει με τις τρέχουσες πρακτικές της θαλάσσιας επιστημονικής έρευνας.

Το ΕΛΚΕΘΕ θα θέσει τις προδιαγραφές και θα διεξάγει τον διαγωνισμό για τις προμήθειες του εξοπλισμού, ενώ το ΕΜΠ θα παρέχει τεχνικές συμβουλές προς το ΕΛΚΕΘΕ.

Η αγορά του επιστημονικού εξοπλισμού αποτελεί το ΥΠΟΕΡΓΟ 5 «Εκσυγχρονισμός επιστημονικού εξοπλισμού ελληνικού ερευνητικού στόλου» και αφορά την:

- Αγορά και εγκατάσταση επιστημονικού εξοπλισμού (Multi-beam sonar, Rosette και CTD).

Ο Διαγωνισμός αυτός αναρτήθηκε στο διαδικτυακό τόπο του ΕΛΚΕΘΕ (<https://calls.hcmr.gr/προκηρυξη-διεθνους-ανοικτης-διαδικα-9/> με ημερομηνία ανάρτησης 4 Σεπτεμβρίου 2018). Οι προδιαγραφές παρουσιάζονται στο Παράρτημα 4. Ο διαγωνισμός βρίσκεται σε εξέλιξη.

2.5 Παρουσίαση της προώθησης και διάδοσης της χρήσης του Ερευνητικού Σκάφους ΦΙΛΙΑ και του αναβαθμισμένου εξοπλισμού

Μετά την ανακαίνιση και τον εκσυγχρονισμό του το Ε/Σ ΦΙΛΙΑ θα αποτελέσει μια σύγχρονη πλατφόρμα ικανή να εκτελέσει έρευνα αιχμής. Για το σκοπό αυτό το ΕΛΚΕΘΕ και το ΕΜΠ θα αναπτύξουν μια επικοινωνιακή στρατηγική διάδοσης των προηγμένων επιχειρησιακών δυνατοτήτων και πλοήγησης του ανακαινισμένου σκάφους στοχεύοντας στην ενημέρωση τόσο των δυνητικών χρηστών όσο και του ευρέως κοινού. Ο στόχος είναι η χρήση της ανακαινισμένης δομής από άλλα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα και φορείς, με ιδιαίτερη έμφαση στις κατά τόπους ενώσεις αλιέων και στον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας. Επιπλέον, το ανακαινισμένο Ε/Σ θα μπορεί να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των τοπικών ερευνητικών και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Οι εταίροι συζήτησαν για τη δημιουργία σχεδίου επικοινωνίας το οποίο θα περιγράφει τη στρατηγική επικοινωνίας, τον καθορισμό των μηνυμάτων (key messages), τον προσδιορισμό των δυνητικών χρηστών (target groups), τα επικοινωνιακά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν, τις δράσεις και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης για την προώθηση και διάδοση χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ και του αναβαθμισμένου εξοπλισμού του.

Κατέληξαν στη δημιουργία επικοινωνιακών εργαλείων απαραίτητων για την εκτέλεση της επικοινωνιακής στρατηγικής, όπως:

- Οπτική ταυτότητα (λογότυπο, αναφορά χρηματοδοτικού μηχανισμού, επικοινωνιακά πρότυπα)
- Διαδραστική ιστοσελίδα δίγλωσση (ελληνικά και αγγλικά) - www.rephil.eu
- Κοινωνικά δίκτυα (facebook, twitter κ.α.)
- Ενημερωτικό φυλλάδιο (brochure) παρουσίασης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ, διαθέσιμο σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή και δίγλωσσο (ελληνικά και αγγλικά)
- Διαφημιστικό υλικό (Αφίσα, Roll Up Banner, T – shirts, Press kits, σημαία με λογότυπο κ.α.)
- Οπτικοακουστικό υλικό (φωτογραφίες, βίντεο – σποτ, ppt) παρουσίασης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ
- Άρθρα/Δελτία τύπου σε στοχευόμενα περιοδικά, webportals, εφημερίδες
- Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά/συνέδρια

2.6 Παρουσίαση της Ελεύθερης χρήσης του Ερευνητικού Σκάφους ΦΙΛΙΑ και του αναβαθμισμένου εξοπλισμού από τρίτους

Ο εκσυγχρονισμός και η ανακαίνιση του Ε/Σ θα επιτρέψει σε ερευνητικές ομάδες από διάφορα πεδία θαλάσσιας έρευνας (π.χ. ιχθυολογία/αλιεία, πλαγκτόν, βένθος, χημική ωκεανογραφία, φυσική ωκεανογραφία, ρύπανση κλπ) να εργαστούν από κοινού ενισχύοντας και την υφιστάμενη συνεργασία με φορείς, Πανεπιστήμια και άλλες ερευνητικές μονάδες. Η βελτίωση της επιχειρησιακής ικανότητας, η επέκταση σε νέες δυνατότητες καθώς και η αυξημένη συμμετοχή σε εθνικά και διεθνή προγράμματα θα δώσει ώθηση και ευκαιρία σε περισσότερους επιστήμονες να συμμετάσχουν στη θαλάσσια έρευνα. Οι δραστηριότητες αυτές θα συμβάλουν επίσης στην καταπολέμηση της διαρροής επιστημονικού δυναμικού προς το εξωτερικό. Το Ε/Σ σήμερα χρησιμοποιείται πολύ ενεργά από τα πανεπιστήμια όσον αφορά στην εκπαίδευση φοιτητών, ωστόσο επιβάλλονται περιορισμοί κυρίως λόγω της παλαιότητας του σκάφους. Ο εκσυγχρονισμός και η ανακαίνιση του Ε/Σ μπορεί να δώσει ώθηση και σε αυτή τη δραστηριότητα. Ο εκσυγχρονισμός της υποδομής θα προσφέρει νέες ευκαιρίες για διεπιστημονικά προγράμματα και διδακτορικά υψηλής ποιότητας, συμβάλλοντας περαιτέρω στην καταπολέμηση της διαρροής επιστημονικού δυναμικού.

Στο πλαίσιο αυτό, το εκσυγχρονισμένο Ε/Σ θα διατεθεί - επανδρωμένο με τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό - για χρήση 60 ημερών σε Ερευνητικά Ιδρύματα, ενώσεις αλιέων και τη βιομηχανία. Σκοπός της χρήσης του από τρίτους μπορεί να είναι η κατάρτιση φοιτητών (π.χ. σεμινάρια και μαθήματα πεδίου) ή επιστημόνων από άλλες χώρες (με έμφαση στις χώρες της ανατολικής Μεσογείου) και η διεξαγωγή μελετών και ερευνητικών προγραμμάτων.

Προκήρυξη και αξιολόγηση προτάσεων χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

Οι εταίροι συζήτησαν για την μορφή της πρόσκλησης ενδιαφέροντος για χρήση του Ε/Σ με στόχο την έρευνα, τη διεξαγωγή μελετών, την κατάρτιση νέων επιστημόνων κλπ. Η πρόσκληση θα περιλαμβάνει συγκεκριμένους στόχους και κριτήρια που θα δίνουν προτεραιότητα στους παραγωγικούς τομείς (π.χ., αλιείας, υδατοκαλλιέργειας), σε προτάσεις που περιλαμβάνουν περισσότερα από ένα επιστημονικά πεδία συμπεριλαμβανομένης της αλιείας ή των υδατοκαλλιεργειών και εξασφαλίζουν την κατάρτιση νέων επιστημόνων και φοιτητών ενώ επιπλέον κριτήρια θα είναι δυνατότητες παραγωγής επιστημονικών δημοσιεύσεων και άλλων δράσεων δημοσιότητας της πρότασης (και ως εκ τούτου και του Ε/Σ). Η δράση αυτή θα εξελιχθεί παράλληλα με τις εργασίες εκσυγχρονισμού του Ε/Σ. (βλ. Παράρτημα 5).

Παραρτήματα

Παράρτημα 1 - Προδιαγραφές συνοπτικού διαγωνισμού προδιαγραφών συνοπτικού διαγωνισμού για εκπόνηση σχεδίων και επίβλεψη εργασιών εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης του σκάφους

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ-ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗΣ

Ε/Α « Φ Ι Λ Ι Α »

Νηολ. Ηρακλείου 12

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίς
ΤΜΗΜΑ 1^ο - ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</u> ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	5
1.1 ΓΕΝΙΚΑ	5
1.2 ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	5
1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ	6
1.4 ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ– ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ	7
1.5 ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ	8
1.6 ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	9
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</u> ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	12
2.1 ΓΕΝΙΚΑ	12
2.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	12
ΤΜΗΜΑ 2^ο - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</u> ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	16
3.1. ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ	16
3.2. ΤΜΗΜΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΥΘΜΕΝΑ	17
3.3 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΠΥΘΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΔΙΠΥΘΜΕΝΟΥ (KEEL to TANK TOP- No1 DK)	18
3.4 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΔΙΠΥΘΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΚΥΡΙΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (TANKTOP-No1 DK to MAIN DECK-No2 DK)	19
3.5 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΚΥΡΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΓΕΦΥΡΑΣ (MAIN DECK-No2 DK to BRIDGE DECK-No 3 DK)	23
3.6 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΡΟΦΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ (BRIDGE DECK-No 3 DK to BRIDGE TOP-DECK No 4 DK)	29
3.7 ΟΡΟΦΗ ΓΕΦΥΡΑΣ (BRIDGE TOP DECK-No 4 DK)	30
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</u> ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ	32
4.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	32

4.2 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ -ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ	32
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</u> ΕΝΔΙΑΙΤΗΣΗ	34
5.1 ΓΕΝΙΚΑ	34
5.2 ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ	36
5.3 ΜΑΓΕΙΡΕΙΟ	36
5.4 ΤΡΟΦΑΠΟΘΗΚΕΣ	36
5.5 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ	37
5.6 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	37
5.7 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΘΕΡΜΑΝΣΗ	38
5.8 ΦΩΤΙΣΜΟΣ	38
5.9 ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	38
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</u> ΓΕΦΥΡΑ- ΧΩΡΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ	39
6.1 ΧΩΡΟΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ (ΓΕΦΥΡΑ) – ΔΙΑΤΑΞΗ	39
6.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	39
6.3 ΧΩΡΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	40
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</u> ΧΩΡΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ – ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ	41
7.1 ΧΩΡΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ	41
7.2 ΧΩΡΟΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	41
7.3 ΧΩΡΟΣ ΠΗΔΑΛΙΟΥ	41
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8</u> - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	42
8.1 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΓΕΝΙΚΑ	42
8.2 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	43
8.3 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	45

8.4 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	45
8.5 ΛΗΨΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΞΗΡΑ	46
8.6 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	47
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 ΔΙΚΤΥΑ - ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ</u>	48
9.1 ΓΕΝΙΚΑ	48
9.2 ΔΙΚΤΥΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	49
9.3 ΔΙΚΤΥΟ ΠΥΡΚΑΙΑΣ	49
9.4 ΔΙΚΤΥΟ ΚΥΤΩΝ	50
9.5 ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ	50
9.6 ΔΙΚΤΥΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	50
9.7 ΔΙΚΤΥΑ / ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	51
9.8 ΗΛΕΚΤΡΟ-ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	52
9.9 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ	52
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΛΟΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ</u>	53
10.1 ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ	53
10.2 ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ , ΔΙΑΤΑΞΗ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΦΥΓΗ	53
10.3 ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΠΥΡΚΑΙΑΣ	53
10.4 ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΙΑΣ	54
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ - ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</u>	55
11.1 ΜΟΝΙΜΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	55
11.2 ΦΟΡΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	57
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</u>	58
12.1 ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΣΧΕΔΙΑ	58

12.2 ΥΠΟΒΛΗΤΕΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ	58
12.3 ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ	59
12.4 ΤΕΛΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ (as fitted) ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	61
12.5 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΑΞΙΟΠΛΟΙΑΣ	62
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13</u> ΑΜΟΙΒΑ-ΕΡΓΑΛΕΙΑ	64
13.1 ΑΜΟΙΒΑ	64
13.2 ΕΡΓΑΛΕΙΑ	64
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14</u> ΔΟΚΙΜΕΣ	65
14.1 ΓΕΝΙΚΑ	65
14.2 ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΝ ΟΡΜΩ	66
14.3 ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΕΝ ΠΛΩ	67
14.4 ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΣ ΠΛΟΙΟΥ	68
ΤΜΗΜΑ 3ο	
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ -ΟΡΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΣ	69
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15</u> ΕΓΓΥΗΣΗ - ΟΡΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ	69
15.1 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	70
15.2 ΟΡΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ	71
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16</u> ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	71
16.1 Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε	71
16.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ –ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	72
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17</u> ΧΡΟΝΟΣ-ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	72
17.1 ΧΡΟΝΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ.	72
17.2 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.	72
17.3 ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	72

	<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΒΛΗΤΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ -ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	73
	18.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΒΛΗΤΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	73
	18.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	74

ΤΜΗΜΑ 1^ο ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα προδιαγραφή αναφέρεται στη περιγραφή και τις απαιτήσεις σχεδίασης, κατασκευής, εξοπλισμού της μετασκευής – επιμήκυνσης του Ε/Α « ΦΙΛΙΑ» Ν.Ηρ.12, ιδιοκτησίας ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε προκειμένου να αναβαθμισθούν τα χαρακτηριστικά του , η λειτουργία του και η επιχειρησιακή ακτίνα δράσεως του.

1.2 ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η εθνική, διεθνής νομοθεσία, τα διεθνή πρότυπα, οι οδηγίες-συστάσεις - εγκύκλιοι - κανονισμοί διεθνών οργανισμών και Ευρωπαϊκής Επιτροπής θα εφαρμόζονται όπως ισχύουν κατά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Το πλοίο θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των παρουσών τεχνικών προδιαγραφών και:

α. Του Κανονισμού περι παρακολουθήσεως ναυπηγήσεων, μετασκευών και επισκευών πλοίων σύμφωνα με Β.Δ. 135/68 όπως τροποποιήθηκε με το Β.Δ.475/68.

β. Της Διεθνούς Σύμβασης για την ασφάλεια ζωής εν θαλάσση 1974 [International Convention for the Safety of Life at Sea. - SOLAS 74]

γ. Της Διεθνούς Σύμβασης περί Γραμμών Φορτώσεως 1966/1988 [International Convention on Load Lines – ILLC1966/88]

δ. Του Διεθνή Κανονισμού προς αποφυγή Συγκρούσεων εν θαλάσση 1972 [International Regulations for Preventing Collisions at Sea - COLREG72]

ε. Του Π.Δ.479/1984 «Όροι και λεπτομέρειες συμμόρφωσης του

Παραρτήματος Ι Της Διεθνούς Σύμβασης για την πρόληψη της Ρύπανσης από πλοία 73/78, πλοίων που δεν υπάγονται στις διατάξεις αυτού»
στ. Του Κανονισμού περι ευσταθείας φορτηγών, ρυμουλκών και αλιευτικών πλοίων σύμφωνα με παρακολουθήσεως ναυπηγήσεων, μετασκευών και επισκευών πλοίων σύμφωνα με Π.Δ. 1337/81 και του Κώδικα Αθικτης Ευστάθειας όλων των τύπων πλοίων που καλύπτονται από τα όργανα του Διεθνούς Ναυτιλιακού οργανισμού απόφ. Α 749 (18) / 04-11-1993 [IMO Res.A 749 (18) / 04-11-1993 «CODE ON INTACT STABILITY FOR ALL TYPES OF SHIPS COVERED BY IMO INSTRUMENTS»]

ζ. Του Κανονισμού περι σωστικών μέσων των πλοίων σύμφωνα με Β.Δ. 36/1967 και της Υ.Α. 1218.17.1.91 «Ισοδυναμία σωστικών μέσων καπνογόνων σημάτων και κοινής λέμβου των πλοίων.»

η. Του Κανονισμού πυροσβεστικών μέσων των πλοίων, σύμφωνα με Π.Δ. 379/1996.

θ. Της συστάσεως αριθ.99/2007rev.2011 της Διεθνούς ενώσεως Νηογνωμόνων
«Συστάσεις για την ασφάλεια φορτηγών πλοίων μικροτέρου της Συμβάσεως μεγέθους» [IACS 99/2007rev.2011 Recommendations for the Safety of Cargo Vessels of less than Convention Size].

ι. Των κανονισμών του νηογνώμονα, στου οποίου την κλάση είναι εντεταγμένο το πλοίο.

1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ

– **Νηογνώμονας.:** Ο Νηογνώμων, του οποίου την κλάση φέρει το πλοίο και ο οποίος θα παρακολουθήσει τη μετασκευή και θα εκδώσει μετά το τέλος της τα σχετικά πιστοποιητικά. Το πλοίο διαθέτει πιστοποιητικό κλάσης και παρακολουθείται από τον Ιταλικό νηογνώμονα (R.I.N.A.) .

– **ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. :** Οι αρμόδιες καθ' ύλη Διευθύνσεις και Υπηρεσίες του

ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ .

- **Οι όροι:** «εγκεκριμένο», «κατάλληλο», «απαιτούμενο», «αναγκαίο», «ικανοποιητικό» ή «best commercial standards» , που αναφέρονται σε μηχανήμα ή συσκευή ή εξάρτημα ή μέρος ή εργασία ή λειτουργία, σημαίνουν ότι έχουν την αποδοχή του Νηογνώμονα
- **Ο όρος:** «ισοδύναμο» αναφορικά με την κατασκευή ή προμήθεια μηχανήματος ή συσκευής ή εξαρτήματος, σημαίνει ότι ο Ανάδοχος μπορεί να αντικαταστήσει το υπ' όψη αντικείμενο με άλλο, μετά από έγκριση της του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
- **Ανάδοχος :** Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο έχει κατακυρωθεί η εκτέλεση της συμβάσεως της μετασκευής του πλοίου.

1.4 ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ

- 1.4.1 Οι εγκαταστάσεις του αναδόχου, όπου θα μετασκευαστεί το πλοίο, πρέπει να είναι κατάλληλες για την εκτέλεση εργασιών μετασκευής / ναυπήγησης πλοίων της κατηγορίας του προσφερόμενου, τούτου αποδεικνυόμενου από βεβαίωση εγγραφής του στο Μητρώο επιχειρήσεων ναυπήγησης, μετατροπής, επισκευής και συντήρησης πλοίων [Ν.3551/2007-ΦΕΚ 76 ή στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ.) του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, στην κατηγορία Πλωτών Έργων και Εγκαταστάσεων Ναυπηγείου ή σε αντίστοιχο για την περίπτωση αναδόχου εξωτερικού η οποία θα υποβληθεί με την προσφορά.
- 1.4.2 Κατάλογος με τα κυριότερα έργα ναυπήγησης, μετασκευής και μεγάλων επισκευών με την κλάση Νηογνώμονα εάν υπάρχει καθώς και ειδική περίπτωση μετασκευής παρομοίων πλοίων θα υποβληθεί ομοίως με την προσφορά.
- 1.4.3 Βεβαίωση Νηογνώμονα. Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται, με ευθύνη του αναδόχου, βεβαίωση του Νηογνώμονα όπου θα αναφέρεται ότι έχει

ζητηθεί και έχει γίνει αποδεκτή από τον Νηογνώμονα η έγκριση του σχεδιασμού, η παρακολούθηση των κατασκευών της μετασκευής και της εγκαταστάσεως του εξοπλισμού του πλοίου Ε/Α « ΦΙΛΙΑ» Ν. Ηρακλείου 12 , με σκοπό την διατήρηση της κλάσεως, που έφερε το πλοίο για την γάστρα και τον μηχανοηλεκτρολογικό εξοπλισμό, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή, την Εθνική Νομοθεσία, των Διεθνών Συμβάσεων και τις σχετικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως ισχύουν. Ο Νηογνώμονας μετά την ολοκλήρωση της μετασκευής θα εκδώσει τα προβλεπόμενα σχετικά πιστοποιητικά κλάσεως του πλοίου.

- 1.4.4 Σύστημα ποιότητας. Με την προσφορά ο ανάδοχος θα υποβάλλει βεβαίωση ότι το ναυπηγείο και οι τυχόν υπεργολάβοι (αναφορικά με τα κύρια μέρη του σκάφους, π.χ. ενδαιτήσεις, ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός κ.τ.λ.) και κατασκευαστές υλικών που αφορούν το πλοίο, θα ακολουθήσουν σύστημα διασφάλισης ποιότητας (QUALITY ASSURANCE SYSTEM) σύμφωνα με ISO 9001 με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή πλοίων.
- 1.4.5 Οι τεχνικές ή/και επαγγελματικές ικανότητες του αναδόχου θα αποδεικνύονται με έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους τρόπους:
 - 1.4.5.1 Αναφορά του τεχνικού προσωπικού ή των τεχνικών υπηρεσιών, είτε ανήκουν απευθείας στην επιχείρησή του αναδόχου είτε όχι, ιδίως των υπευθύνων για τον έλεγχο της ποιότητας και, εκείνων που θα έχει στη διάθεσή ο ανάδοχος για την εκτέλεση του έργου.
 - 1.4.5.2 Περιγραφή του τεχνικού εξοπλισμού, που θα χρησιμοποιήσει για την πραγματοποίηση της μετασκευής.
 - 1.4.5.3 Αναφορά τίτλων σπουδών και επαγγελματικών προσόντων του αναδόχου και των διευθυντικών στελεχών της επιχείρησης, ιδίως του ή των υπευθύνων για την παροχή των υπηρεσιών και τη διεξαγωγή των εργασιών της μετασκευής.

1.5 ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

- 1.5.1 Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την μετασκευή του πλοίου, ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί, καθώς και όλα τα παρελκόμενα θα είναι καινούργια, αμεταχείριστα, σύγχρονα, άριστης εμπορικής ποιότητας (BEST COMMERCIAL STANDARDS), κατάλληλα για ναυτική χρήση και πιστοποιημένα από το Νηογνώμονα σύμφωνα με τους κανονισμούς του και τις απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής προδιαγραφής.
- 1.5.2 Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν ως μονωτικά, διαχωριστικά και εν γένει σε οποιοδήποτε άλλο μέρος/τμήμα της μετασκευής θα είναι απαλλαγμένα από αμίαντο. Ο ανάδοχος μετά το πέρας της κατασκευής θα το βεβαιώσει υποβάλλοντας σχετική δήλωση.

1.6 ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- 1.6.1 Όλες οι κατασκευές κατά την μετασκευή του πλοίου θα παρακολουθούνται από τον Νηογνώμονα και θα είναι σύμφωνες με:
- (α) τους γενικούς και τους ειδικούς κανονισμούς κατασκευής πλοίων της κατηγορίας του και
 - (β) τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής. Νηογνώμονας θα εκδώσει τα προβλεπόμενα σχετικά πιστοποιητικά της κλάσεως του καθώς και τη βεβαίωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής.
- 1.6.2 Εντός σαράντα ημερολογιακών ημερών με δυνατότητα παρατάσεως κατά 20 επιπλέον ημέρες από την υπογραφή της συμβάσεως ο ανάδοχος θα υποβάλει προς έγκριση στον Νηογνώμονα τα σχέδια και μελέτες που απαιτούνται από τους κανονισμούς του, την Εθνική Νομοθεσία και τα προβλεπόμενα στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή, για την έναρξη μετασκευής του σκάφους. Ενημερωτικός κατάλογος των υποβληθέντων σχεδίων θα κοινοποιηθεί στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
- 1.6.3 Τροποποιήσεις και εργασίες που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Νηογνώμονα θα είναι υποχρεωτικές και δεν θα επιβαρύνουν σε καμία περίπτωση το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., θα εκτελούνται αφού προηγουμένως γνωστοποιηθούν στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε με μέριμνα του αναδόχου μαζί με αντίγραφο σχετικής έκθεσης του Νηογνώμονα. Για όλες τις δοκιμές που θα

ζητηθούν από το Νηογνώμονα, θα γίνεται έγκαιρη ενημέρωση του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε, ώστε να παρευρίσκονται οι εκπρόσωποι του. Οι εκθέσεις των δοκιμών με μέριμνα του αναδόχου, θα κοινοποιούνται στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.

1.6.4 Η παρακολούθηση των εργασιών μετασκευής του πλοίου θα γίνεται παράλληλα με τους επιθεωρητές του Νηογνώμονα και από εκπροσώπους που θα οριστούν από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει σχετικά το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε τουλάχιστον 10 ημερολογιακές ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών της μετασκευής του σκάφους. Οι εκπροσώποι του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε θα έχουν το δικαίωμα να εισέρχονται τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, στις εγκαταστάσεις του αναδόχου και των υπεργολάβων του (κατόπιν συνεννοήσεως), όπου εκτελείται η μετασκευή ως και στις αποθήκες στις οποίες ευρίσκονται αποθηκευμένα τα υλικά, που θα χρησιμοποιηθούν για την μετασκευή καθώς και να παρίστανται σε οποιοσδήποτε εργασίες ή δοκιμές. Η αλληλογραφία μεταξύ του αναδόχου και του Νηογνώμονα θα είναι στα Ελληνικά ή Αγγλικά και θα κοινοποιείται υποχρεωτικά στους εκπροσώπους του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε με ευθύνη του αναδόχου. Όλες οι εκτός έδρας δαπάνες μετακίνησης, διαμονής και διατροφής των εκπροσώπων του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε στις εγκαταστάσεις, του θα εκτελεστεί κάθε εργασία και οι δοκιμές θα καλύπτονται από τον ανάδοχο.

1.6.5 Τεκμηριωμένες αντιρρήσεις των εκπροσώπων του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε ή επιθεωρητών του Νηογνώμονα σχετικά με την εκτέλεση των εργασιών μετασκευής θα εξετάζονται από τον ανάδοχο, για την εξεύρεση λύσεως κατά τρόπο ικανοποιητικό για το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. Οποιοσδήποτε διαπιστούμενες ελαττωματικές ή κακότεχνες κατασκευές ή τοποθετημένα ελαττωματικά ή μη ικανοποιητικά υλικά θα αντικαθίστανται και τυχόν προκληθείσες εξ αιτίας αυτών βλάβες ή ανωμαλίες θα διορθώνονται αδαπάνως για το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.

1.6.6 Το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. θα έχει το δικαίωμα εκτέλεσης οποιουδήποτε ελέγχου ή δοκιμής των υλικών ή εξαρτημάτων του υπό μετασκευή σκάφους σε κρατικά ή σε αναγνωρισμένα ιδιωτικά εργαστήρια από το κράτος, της επιλογής της, με δικαίωμα του αναδόχου να παρίσταται σε αυτές. Τα σχετικά έξοδα θα βαρύνουν τον ανάδοχο σε περίπτωση απόρριψης υλικών ή εξαρτημάτων.

1.6.7 Ο ανάδοχος θα υποβάλει στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. στην αρχή κάθε μήνα

ενημερωτικό χρονοδιάγραμμα προγραμματισμού εργασιών μετασκευής του πλοίου όπου θα φαίνεται η πρόοδος των εργασιών.

- 1.6.8 Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να παρέχει στους εκπροσώπους του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε και τους επιθεωρητές του Νηογνώμονα κατάλληλα εξοπλισμένα γραφεία μέσα στις εγκαταστάσεις μετασκευής του πλοίου και να θέτει στην διάθεσή τους τα αιτούμενα από αυτούς σχέδια, συμβάσεις με υπεργολάβους του, προδιαγραφές, υπολογισμούς, τεχνικά όργανα και γενικά όλα τα αναγκαία στοιχεία και μέσα προς εκπλήρωση της αποστολής τους.
- 1.6.9 Το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε θα έχει την ευχέρεια να ζητήσει και τότε ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην εκτέλεση τροποποιήσεων που δεν συνεπάγονται σοβαρή οικονομική επιβάρυνση του αναδόχου (έως 2% της συνολικής τιμής της σύμβασης) και δεν μεταθέτουν το χρόνο παράδοσης. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκτελέσει πρόσθετες εργασίες τροποποιήσεων, που ζητούνται εγγράφως από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε και συνεπάγονται σοβαρή οικονομική επιβάρυνση ή /και μετάθεση του χρόνου παράδοσης υπό τις κάτωθι προϋποθέσεις:
- (α) Οι τροποποιήσεις θα συμβιβάζονται προς τη γενική εκτέλεση εργασιών μετασκευής και θα ζητούνται εγγράφως από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε στον αναδόχου προ εulόγου χρόνου – σταδίου των εργασιών μετασκευής του πλοίου.
- (β) Ο ανάδοχος θα γνωστοποιεί εγγράφως στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε μέσα σε 10 ημέρες την κατά τους υπολογισμούς του μεταβολή στην συμβατική τιμή και τον χρόνο παράδοσης.
- (γ) Το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε θα διερευνά την προσφορά και οι εργασίες θα εκτελούνται μόνο μετά από έγγραφη έγκρισή του.
- 1.6.10 Σε όλα τα στάδια των εργασιών της μετασκευής, τυχόν παρατηρήσεις, υποδείξεις και προτάσεις εκτέλεσής για πρόσθετες εργασίες, τροποποιήσεις, διαρρυθμίσεις, εξαιρέσεις – αποκλίσεις καθώς και η παρεχόμενη από τους εκπροσώπους του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε ή επιθεωρητές του Νηογνώμονα έγκριση κατασκευής τμημάτων του έργου, δεν μειώνουν σε καμιά περίπτωση την ευθύνη του αναδόχου για την άρτια και άψογη, από

τεχνικής και ποιοτικής πλευράς, εκτέλεσής των, της συμβατότητάς τους με τη γενική κατασκευή και της μη αλλοίωσης των κυρίων χαρακτηριστικών και της λειτουργικότητας του πλοίου και της σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

2.1 ΓΕΝΙΚΑ

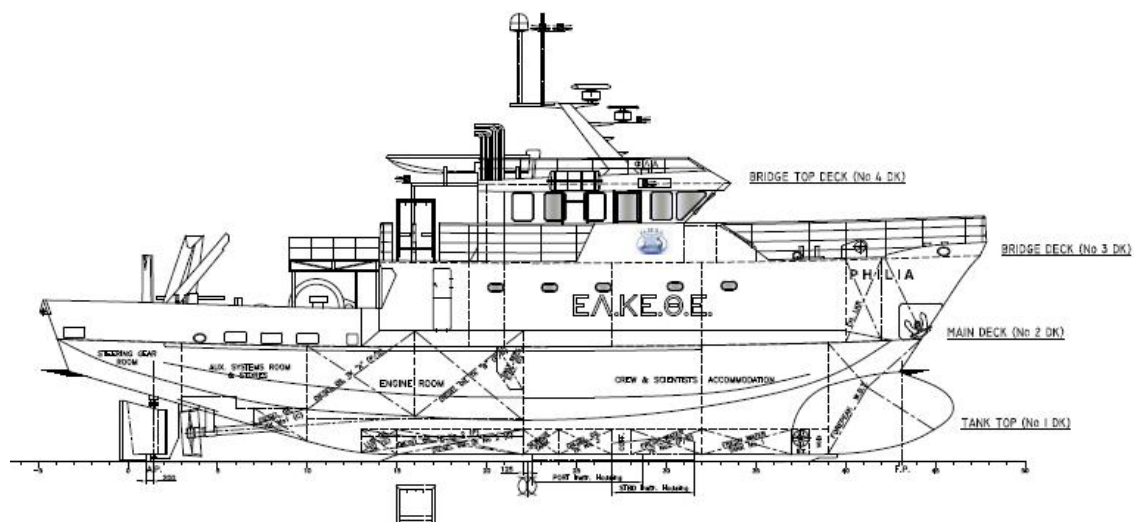
- 2.1.1 Το πλοίο μετά την μετασκευή, όσον αφορά την επιχειρησιακή ικανότητα του θα διατηρεί την ίδια κλάση Νηογνώμονα που είχε πριν την μετασκευή.
- 2.1.2 Τα υλικά κατασκευής, ο εξοπλισμός, τα μηχανήματα καθώς και όλα τα παρελκόμενα που θα εγκατασταθούν θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Η μετασκευή του πλοίου και ο εξοπλισμός του θα σχεδιασθεί και θα κατασκευασθεί υπό την εποπτεία του Νηογνώμονα
- 2.1.3. Η γενικότερη σχεδίαση της μετασκευής του σκάφους που θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο θα είναι η βέλτιστη κατά το δυνατόν προς ανταπόκριση στις αποστολές που προορίζεται να εκτελεί, θα αναλύεται διεξοδικά και λεπτομερώς τόσο από πλευράς εργασιών της μετασκευής που πρόκειται να λάβει χώρα επί του Ε/Α «ΦΙΛΙΑ» καθώς και του εξοπλισμού του που πρόκειται να εγκατασταθεί, σε τεύχος τεχνικών προδιαγραφών στο οποίο θα περιλαμβάνονται και περιγραφικά φυλλάδια αναφορικά με τα ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη και τα ανυψωτικά μηχανήματα κλπ που πρόκειται να εγκατασταθούν.

2.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.2.1 - Υπάρχουσα Διάταξη πριν την μετασκευή

Τα κύρια χαρακτηριστικά του πλοίου πριν την μετασκευή φαίνονται λεπτομερώς στα υπάρχοντα σχέδια του πλοίου και ειδικότερα στο σχέδιο Γενικής Διατάξεως, το οποίο αντιστοιχεί στα υπ.αριθ. 1 και 2 του ΠΙΝΑΚΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ του Παραρτήματος 2, από το οποίο παρουσιάζεται

κατωτέρω η πλαγία όψη του



Συνοπτικά δε κατατάσσονται στον παρακάτω πίνακα

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ:

Είδος	Ε/Α
Όνομα	ΦΙΛΙΑ
Λιμάνι και αριθμός Νηολογίου	Ηρακλείου αρ. 12
ΚΟΧ	142.72
ΚΚΧ	69.83
Μήκος ολικό	26.10 m
Μήκος μεταξύ καθέτων	
Πλάτος	7.15 m
Κοίλον	3.20 m
Βύθισμα	
Υλικό κατασκευής	Ναυπηγικός Χάλυβας
Έτος κατασκευής /μετασκευής	1986 / 1997
Τόπος κατασκευής /μετασκευής	Ελλάς (Πέραμα –Αττικής)
Κύριες Μηχανές	Δύο (2) ΜΕΚ-MAN D2866 LXE 40
συνολική ισχύς	2X340 = 680 BHP
Νηογνώμων	Ιταλικός (R.I.Na.)

2.2.2. - Διάταξη μετά την μετασκευή

Τα κύρια χαρακτηριστικά του πλοίου μετά την μετασκευή του θα προκύψουν μετά από μελέτη και σχεδίαση που θα εκπονηθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής για την κάλυψη του σκοπού της μετασκευής που συνοψίζεται κατωτέρω.

2.2.2.1 - Σκοπός των εργασιών μετασκευής του πλοίου είναι:

- η αύξηση της επιχειρησιακής του δράσεως με αύξηση της χωρητικότητας καυσίμων στο χώρο διπυθμένου που θα δημιουργηθεί στο νέο τμήμα που θα τοποθετηθεί μετά από επιμήκυνση του πλοίου στο μέσο του,
- η αύξηση της μεταφορικής δυνατότητας του πλοίου κατά 6 άτομα επιστημονικού προσωπικού σε νέους χώρους υπό το κύριο κατάστρωμα,
- η αναβάθμιση των υπαρχόντων χώρων ενδιαίτησεως και διακυβερνήσεως του πλοίου, με αποξήλωση των υπαρχόντων επενδύσεων, επιπλώσεων και εξοπλισμού και αντικατάστασή τους με σύγχρονα υλικά,
- η αναβάθμιση και επέκταση των υπαρχόντων εργαστηρίων (Wet Lab, Dry Lab) επί του κυρίου καταστρώματος, του χώρου επιστημονικών καταγραφών (Instruments room) πρυμναίως χώρου πηδαλιουχίας καθώς και του χώρου πηδαλιουχίας,
- η αναβάθμιση του συστήματος φορτο –εκφορτώσεως αλιευτικού και ερευνητικού εξοπλισμού με προμήθεια και εγκατάσταση στο πρυμναίο ανοικτό χώρο ανοικτού καταστρώματος:
 - α) ανακλινόμενου Γερανού, τύπου A-Frame, ύψους περί τα 6.7μ
 - β) τηλεσκοπικού Γερανού στη θέση του υπάρχοντος της αριστερής πλευράς, ο οποίος θα αντικατασταθεί.
- η αναβάθμιση της ηλεκτρικής εγκαταστάσεως, με αύξηση της ηλεκτρικής ισχύος, με αντικατάσταση των υπαρχόντων

ηλεκτροπαραγωγών ζευγών με νέα ισχύος 100-110 kVA,
αντικατάσταση του κυρίου ηλεκτρικού πίνακα και των πάσης φύσεως
υποπινάκων με νέους στο χώρο του μηχανοστασίου και όλων των
υποπινάκων και καλωδιώσεων και εν γένει ηλεκτρικού εξοπλισμού σε
όλο το πλοίο,

- η αναβάθμιση της καταστάσεως του συστήματος σωληνώσεων του μηχανοστασίου με αφαίρεση των υπαρχουσών σωληνώσεων και αντικατάστασή τους με νέες,
- η αναβάθμιση του συστήματος υγιεινής με αντικατάσταση των υπαρχουσών συμβατικών τουαλετών με νέες, συστήματος κενού και εγκατάσταση συστήματος επεξεργασίας λυμάτων στο χώρο μηχανοστασίου,
- η αναβάθμιση του συστήματος κλιματισμού-αερισμού με αντικατάσταση του υπάρχοντος συστήματος και εγκατάσταση νέου ισχύος τουλάχιστον 80000BTU.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Προκειμένου να διευκρινισθούν οι αναμενόμενες εργασίες μετασκευής επισυνάπτεται ενδεικτικό προτεινόμενο Σχέδιο Γενικής Διατάξεως (μετά τη μετασκευή) το οποίο υπάρχει αναλυτικά στο Παράρτημα 1 – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ .

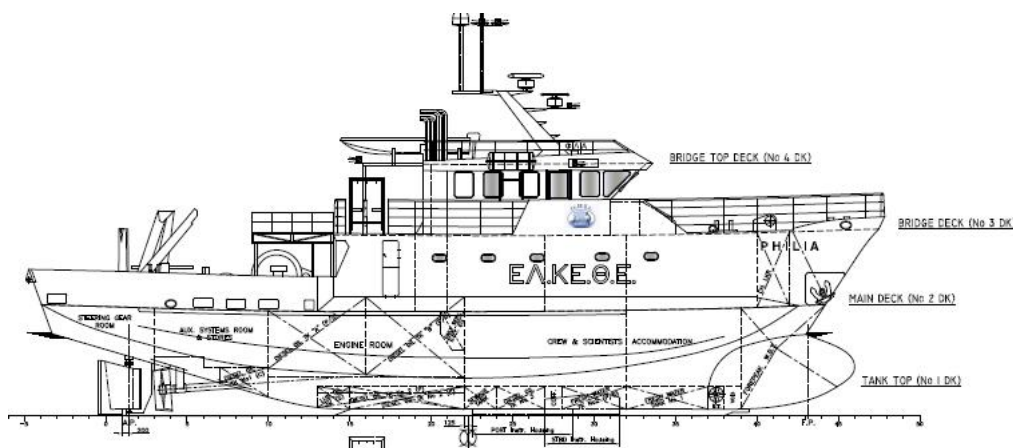
Σε αυτό το ενδεικτικό προτεινόμενο Σχέδιο Γενικής Διατάξεως (μετά τη μετασκευή) αποτυπώνεται επιμήκυνση του πλοίου κατά 5 m περίπου στο μέσον (παράλληλο τμήμα) του πλοίου στο οποίο προσδιορίζονται νέοι νομείς L0 (ταυτίζεται με τον 22) έως L10. Το ολικό μήκος του πλοίου μετά την μετασκευή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 31 m.

Ο ανάδοχος μπορεί να ακολουθήσει το ενδεικτικό προτεινόμενο Σχέδιο Γενικής Διατάξεως (μετά τη μετασκευή) ή να υποβάλλει δική του ισοδύναμη ή βελτιωμένη πρόταση Γενικής Διατάξεως που θα καλύπτει τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

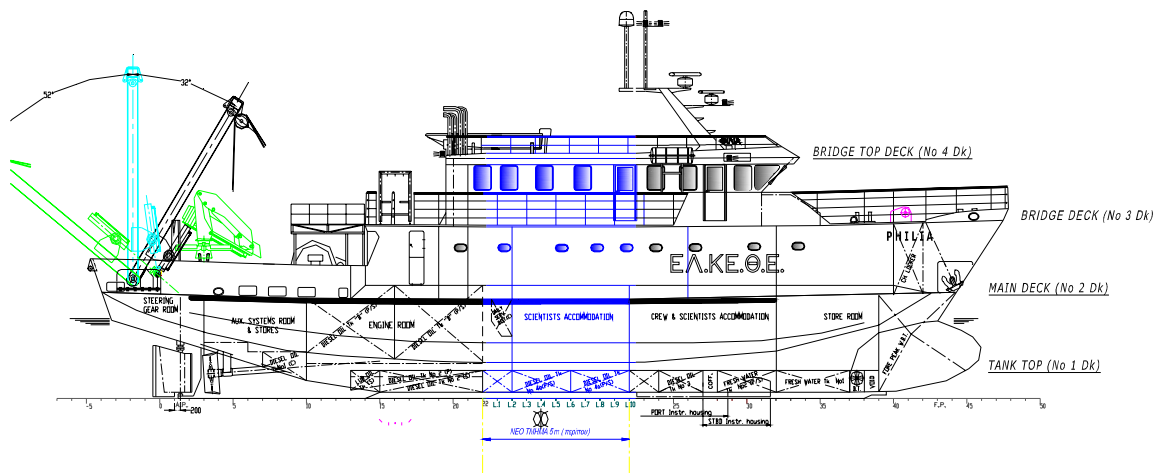
Με βάση το ενδεικτικό προτεινόμενο Σχέδιο Γενικής Διατάξεως (μετά τη μετασκευή) παρουσιάζεται ανάλυση των εργασιών ως κατωτέρω:

3.1 ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Υπάρχουσα διάταξη



Ενδεικτική Διάταξη μετά τη Μετασκευή

3.1.1 Νέο τμήμα μεταξύ νομέων 22 και 23Εργασίες

- Αποξήλωση επενδύσεων κλπ και καθαρισμός της περιοχής μεταξύ νομέων 22 και 23, εγκάρσια τομή πλησίον νομέα 22 και μετατόπιση του πρωραίου τμήματος κατά 5 m περίπου.
- Σιδηροκατασκευή νέου –παράλληλου, προς αυτό της μέσης τομής, τμήματος (προκατασκευή τομέα γάστρας, τομέα υπερκατασκευής και τομέα Γέφυρας), σύνδεση προς την υπάρχουσα κατασκευή, καθαρισμός και εσωτερική βαφή. (Εξωτερικός καθαρισμός και εξωτερική βαφή πριν την καθέλκυση)

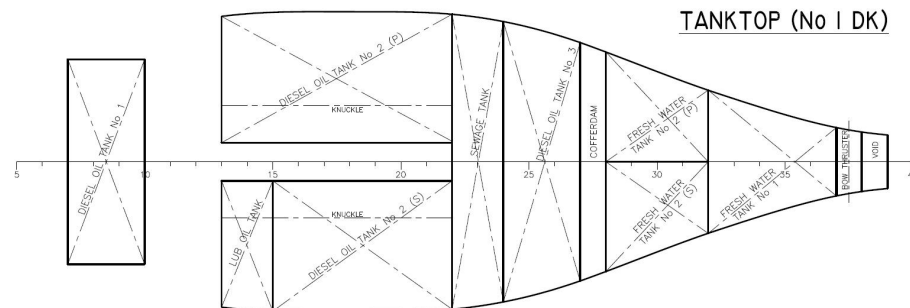
3.2 ΤΜΗΜΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΥΘΜΕΝΑ

- Μορφοποίηση ποδοστήματος (SKEG), περιοχή νομέων 4 έως 5 και εγκατάσταση διαθέσιμου από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. πρυμναίου ωθητήρα (stern thruster) ισχύος 16kW.
- Αποκοπή,αφαίρεση και αντικατάσταση αριστερού blister με νέο διαστάσεων περί τα 3.5m x 0.60m x 0.70m (μήκος, πλάτος, ύψος) για την εγκατάσταση των πομποδεκτών διαφόρων οργάνων (βυθόμετρα singlebeam, splitbeam, multibeam κ.λπ.) - οι οριστικές διαστάσεις του

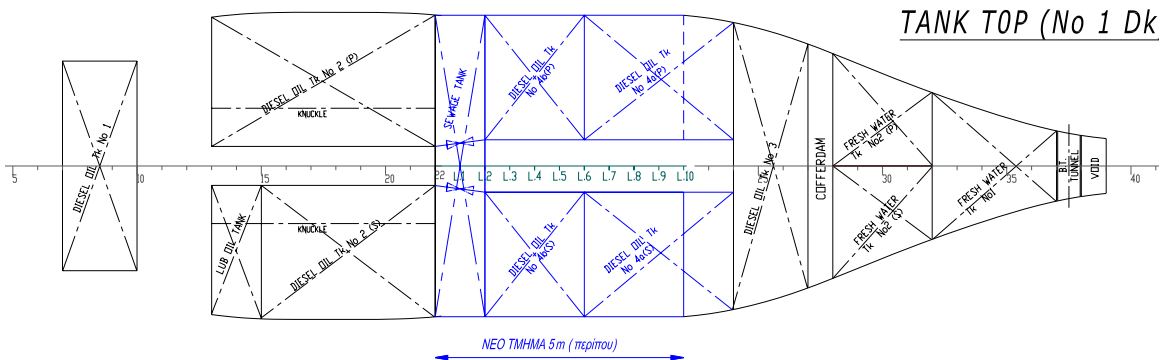
blister θα καθοριστούν μετά την αγορά των οργάνων. Εγκατάσταση μεταλλικού αγωγού με στυπιοθλήπτες, από σημείο με το κατάλληλο ύψος πάνω από την μέγιστη ίσαλο, διαμέσου του πυθμένα μέχρι το blister, για την τοποθέτηση καλωδιώσεων σύνδεσης των πομποδεκτών. Εγκατάσταση και σύνδεση πομποδεκτών και καλωδιώσεων.

3.3 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΠΥΘΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΠΥΘΜΕΝΟΥ **(KEEL to TANK TOP- No1 DK)**

Υπάρχουσα διάταξη



Ενδεικτική Διάταξη μετά τη Μετασκευή



Εργασίες

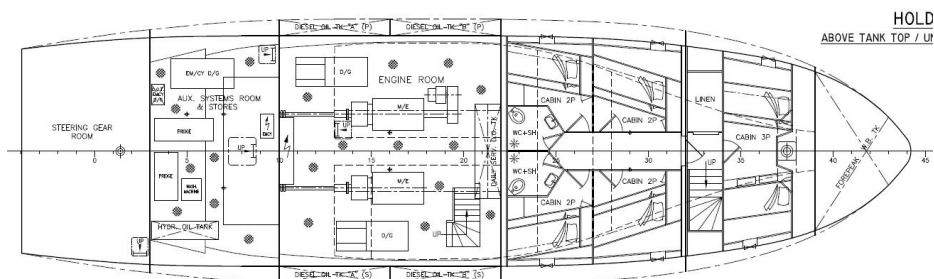
- Διαμόρφωση στη σιδηροκατασκευή του παράλληλου νέου τμήματος
 - α) Δεξαμενής λυμάτων μεταξύ των νομέων 22 και L2 (απόσταση 1μ περίπου)
 - β) Δεξαμενών καυσίμου, δεξιά και αριστερά, μεταξύ νομέων L2 έως L6, (απόσταση 2 μ), οι οποίες διαχωρίζονται με σήραγγα (Duct Keel) πλάτους 1 μ,
 - γ) Δεξαμενών καυσίμου, δεξιά και αριστερά μεταξύ νομέων L6

έως L10 και σύνδεση μέχρι τον νομέα 24 (απόσταση 3μ) οι οποίες διαχωρίζονται με σήραγγα (Duct Keel) πλάτους 1 μ. Ο χώρος μεταξύ νομέων L10 και 24 που αποτελούσε την παλαια δεξαμενή λυμάτων θα ανακατασκευαστεί (οροφή και ενισχυτικά) με νέα υλικά ώστε να αποτελέσει συνέχεια του νέου παραλλήλου τμήματος.

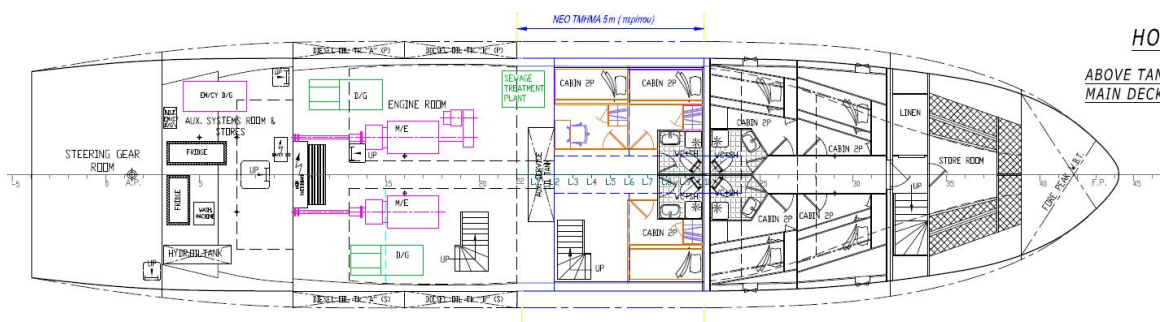
- Όλες οι παραπάνω δεξαμενές θα φέρουν ανθρωποθυρίδες επισκέψεως και εξαεριστικά που φθάνουν σε ανοικτό κατάστρωμα. Καταμετρητικά θα υπάρχουν επί της οροφής του διπυθμένου πλησίον της εσωτερικής πλευράς των δεξαμενών.
- Στο χώρο της ενδιάμεσης εσωτερικής σήραγγας (Duct Keel) θα τοποθετηθούν οι σωλήνες πληρώσεως και μεταφοράς καυσίμου και οι σωληνώσεις των άλλων δικτύων (γλυκού νερού και συστήματος υγιεινής).

3.4 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΔΙΠΥΘΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΚΥΡΙΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ **(TANK TOP-No1 DK to MAIN DECK-No2 Dk)**

Υπάρχουσα διάταξη



Ενδεικτική Διάταξη μετά τη Μετασκευή



Εργασίες

3.4.1 Πρωραίο τμήμα μεταξύ νομέων 34 έως 39

- Καμπίνα 3 ατόμων (CABIN 3P)

Αποξηλώσεις όλων των επενδύσεων και μονώσεων (πλευρικών, οροφής και διαχωριστικών) αφαίρεση όλου του εσωτερικού εξοπλισμού (κλινών, ντουλαπιών), αφαίρεση όλων των ηλεκτρικών καλωδίων και εξοπλισμού (φωτιστικά, ρευματολήπτες) αφαίρεση αγωγών αερισμού/κλιματισμού. Καθαρισμός, βαφή του χώρου.
Ανακατασκευή του χώρου και **μετατροπή του σε χώρο αποθήκης (STORE ROOM) με περιμετρικά ράφια.**

3.4.2 τμήμα μεταξύ νομέων 32 έως 34

- Διάδρομος / κλιμακοστάσιο

Αποξηλώσεις όλων των επενδύσεων και μονώσεων (πλευρικών, οροφής και διαχωριστικών) αφαίρεση ντουλαπιών, αφαίρεση όλων των ηλεκτρικών καλωδίων και εξοπλισμού (φωτιστικά, ρευματολήπτες) αφαίρεση αγωγών αερισμού.

- Καθαρισμός, βαφή του χώρου.
- Ανακατασκευή των αποθηκευτικών χώρων (ντουλάπια, ερμάρια) με σύγχρονα υλικά στην αρχική τους διάταξη.

3.4.3 τμήμα μεταξύ νομέων 22 έως 32

- Καμπίνες δίκλινες και 2 κοινόχρηστες τουαλέτες.
- Αποξηλώσεις όλων των επενδύσεων και μονώσεων (πλευρικών, οροφής και διαχωριστικών) αφαίρεση όλου του εσωτερικού εξοπλισμού (κλινών, ντουλαπιών), αφαίρεση όλων των ηλεκτρικών καλωδίων και εξοπλισμού (φωτιστικά, ρευματολήπτες) αφαίρεση αγωγών αερισμού/κλιματισμού.
- Σιδηροκατασκευή εγκάρσιας φρακτής μετά των ενισχυτικών της στο νομέα L.10.
- Καθαρισμός, βαφή του χώρου.
- Ανακατασκευή του χώρου χωρίς μεταβολή του αριθμού των κλινών.
- Αντικατάσταση των υπάρχουσών συμβατικών τουαλετών με

τουαλέτες κενού.

3.4.4 Νέο τμήμα νομέων L2 έως L10

Τρεις (3) Καμπίνες δίκλινες και 2 κοινόχρηστες τουαλέτες.

- Καθαρισμός, βαφή του χώρου. Τοποθέτηση μονώσεων και επενδύσεων.
- Κατασκευή τριών δίκλινών καμπινών πλήρως εξοπλισμένων. (Ηλεκτρική εγκατάσταση και σύστημα αερισμού /κλιματισμού)
- Κατασκευή δύο κοινόχρηστων τουαλετών κενού με νιπτήρα και ντους στο κέντρο, δεξιά και αριστερά, μεταξύ νομέων L.8 έως L.10
- Κατασκευή κλιμακοστασίου επικοινωνίας με κύριο κατάστρωμα στην δεξιά πλευρά μεταξύ νομέων L.2 έως L.4
- Κατασκευή αποθηκευτικών χώρων στην περιοχή της νέας φρακτής, στο νομέα L.2 περίπου και κάτω από το κλιμακοστάσιο.

3.4.5. τμήμα μεταξύ νομέων 10-22 και L2

Μηχανοστάσιο

- Αποκοπή της στεγανής φρακτής του νομέα 22 περιφερειακά σε απόσταση περί τα 250 mm και δημιουργία ενισχυμένου νομέα (Web Frame).
- Τοποθέτηση νέας στεγανής φρακτής στο νομέα L.2 περίπου.
- Μετατόπιση της υπάρχουσας δεξαμενής ημερήσιας καταναλώσεως καυσίμου στην νέα φρακτή.
- Αποξήλωση ηλεκτρικών καλωδίων , κυρίου Πίνακα και βοηθητικών υποπινάκων και αντικατάσταση αυτών με νέα.
- Αφαίρεση υπαρχόντων Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών και αντικατάσταση τους με νέα.

Τα νέα ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη θα φέρουν κινητήρες ναυτικού τύπου, ισχύος περί τα 100kW με καύσιμο marine diesel oil MDO με περιεκτικότητα θείου 0.05% και στροφές μικρότερες ή ίσες των 1500rpm. Οι γεννήτριες θα είναι ναυτικού τύπου τάσης 380/220V3, συχνότητας

50Hz και ισχύος 100kVA έως 110kVA. Οι μέγιστες διαστάσεις του κάθε ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους θα επιτρέπουν την απρόσκοπτη εγκατάστασή τους στον υπάρχοντα χώρο στο μηχανοστάσιο του πλοίου.

- Αποξήλωση υπαρχόντων σωληνουργικών δικτύων και αντικατάσταση των φθαρμένων με νέα, ειδικότερα:
 1. Ολική αντικατάσταση σωληνώσεων παροχής θαλασσινού νερού για την ψύξη των Κυρίων Μηχανών 1 & 2 από τις βαλβίδες αναρροφήσεων (Sea Chests Valve) έως και τις εξαγωγές ψύξεως των κυρίων μηχανών (Main Engine Sea Water Cooling Overboard Valve) (εσωτερική και εξωτερική διατομή 4 και 4.5 ίντσες αντίστοιχα, με γαλβανική προστασία).
 2. Ολική αντικατάσταση σωληνώσεων παροχής θαλασσινού νερού για την ψύξη των Ηλεκτρομηχανών 1 & 2 από τις βαλβίδες αναρροφήσεων ψύξεως Ηλεκτρομηχανών (Cooling Sea Water Inlet Valve D/G 1 & 2 έως και τις εξαγωγές ψύξεως των Ηλεκτρομηχανών (D/G Sea Water Cooling Overboard Valve) (παροχή διατομής 4 ίντσες και διακλάδωση διατομής σε 2 ίντσες με γαλβανική προστασία)
 3. Ολική αποξήλωση σωληνώσεων υπάρχοντος δικτύου υγιεινής και αντικατάσταση με νέες σωληνώσεις παροχής νερού και δίκτυο αποχέτευσης κενού.
 4. Ολική αντικατάσταση σωληνώσεων παροχής θαλασσινού νερού στις αντλίες πυρκαγιάς 1 & 2 από το σημείο Sea Water Inlet Valve Fire Pump έως και τα σημεία Sea Water Fire Hose (σωλήνα 2 ½ ίντσες).
 5. Ολική αντικατάσταση σωληνώσεων παροχής θαλασσινού νερού για την ψύξη του συστήματος κλιματισμού από το σημείο Sea Water Inlet Valve έως και το σημείο Air Condition Sea Water Overboard Valve (σωλήνα 1 ½ ίντσες κατάληξη 1 ίντσα).
 6. Ολική αντικατάσταση σωληνώσεων παροχής θαλασσινού νερού προς την αντλία γενικής χρήσης από το σημείο Sea Water Inlet Valve General Service Pump έως και το σημείο General Service Pump Sea Water Overboard Valve (σωλήνα 2 ½ ίντσες).
 7. Ολική αντικατάσταση σωληνώσεων παροχής θαλασσινού νερού

για την ψύξη της ηλεκτρογεννήτριας ανάγκης από το σημείο Emergency D/G Sea Chest Valve έως και το Emergency D/G Cooling Sea Water Overboard Valve (σωλήνα 2 ίντσες).

8. Ολική αντικατάσταση σωληνώσεων παροχής θαλασσινού νερού προς την εγκατάσταση αφαλάτωσης αντίστροφης όσμωσης θαλασσινού νερού από το σημείο Sea Water Inlet Valve έως και το σημείο Fresh Water Generator Overboard (σωλήνα 1 ½ ίντσες).

9. Αντικατάσταση γραμμής αναρρόφησης γλυκού νερού από την κάσα του μηχανοστασίου μέχρι τις δεξαμενές (σωλήνα 1 ½ ίντσες)

10. Αντικατάσταση γραμμών παροχής ζεστού & κρύου γλυκού νερού (σωλήνα ½ ίντσα γαλβανιζέ)

11. Αντικατάσταση σιφονιών τουαλετών χώρου επιβαινόντων.

12. Γραμμές σύνδεσης νέου θερμοσίφωνα 50-60 λίτρων στην Πλήρη με ανεξάρτητη παροχή και προς την κουζίνα.

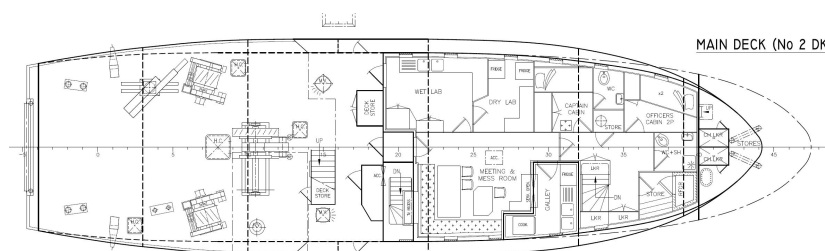
13. Εγκατάσταση σωληνώσεων για το νέο σύστημα αποχέτευσης κενού.

14. Ενοποίηση γραμμών τροφοδοσίας καυσίμων από 6 υφιστάμενα σε 1 έως 2 σημεία με ενδιάμεσα valves επικοινωνίας δεξαμενών (σωλήνα 2 ½ ίντσες)

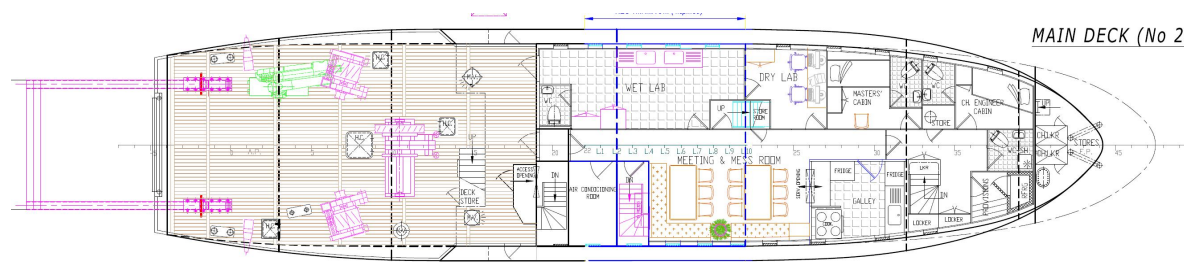
- Προμήθεια και εγκατάσταση στο χώρο του μηχανοστασίου
 - συστήματος αποχέτευσης κενού και βιολογικού καθαρισμού. (Ανακατασκευή δικτύου υγιεινής.)
 - ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ.
 - συστήματος παραγωγής ζεστού νερού (boiler) χωρητικότητας 50-60 λίτρων με γραμμή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος ανεξάρτητη από τον υπάρχοντα κύριο boiler.

3.5 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΚΥΡΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΓΕΦΥΡΑΣ (MAIN DECK-No2 DK to BRIDGE DECK-No 3 DK)

Υπάρχουσα διάταξη



Ενδεικτική Διάταξη μετά τη Μετασκευή



3.5.1 Ανοικτό κατάστρωμα πρύμνης (Νομείς-5 έως 19)

Εργασίες

3.5.1.1 Τμήμα μεταξύ νομέων -5 έως 2

- Σιδηροκατασκευή.
 - 1) Αφαίρεση ξύλινης επενδύσεως κυρίου καταστρώματος.
 - (2) Αποκοπή ελάσματος και ενισχυτικών κυρίου καταστρώματος. Αντικατάσταση ελάσματος με νέο, πάχους 10mm ή μεγαλύτερο εάν το απαιτούν οι κανονισμοί του Ιταλικού νηογνώμονα και στην περιοχή των πελμάτων του ανακλινομένου Γερανού πάχους 12 mm (insert) ή μεγαλύτερο εάν το απαιτούν οι κανονισμοί του Ιταλικού νηογνώμονα . Αντικατάσταση των ζυγών και ενισχυτικών του καταστρώματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ιταλικού νηογνώμονα. Καθαρισμός και βαφή των κατασκευών.
 - (3) Περιμετρικά του κυρίου καταστρώματος του υπάρχοντος πλοίου υπάρχει συνεχές παραπέτο με πλευρικά ανοίγματα / θύρες επιβίβασης στο άκρο της υπερκατασκευής. Το υπάρχον παραπέτο προβλέπεται να διατηρηθεί με πιθανή μετατόπιση των πλευρικών ανοίγματος / θύρων επιβίβασης εάν απαιτηθεί. Στο πρυμναίο άκρο του παραπέτου, το οποίο φέρει κλίση προς τα έξω, θα γίνει εσωτερική μείωση του ύψους του κατά

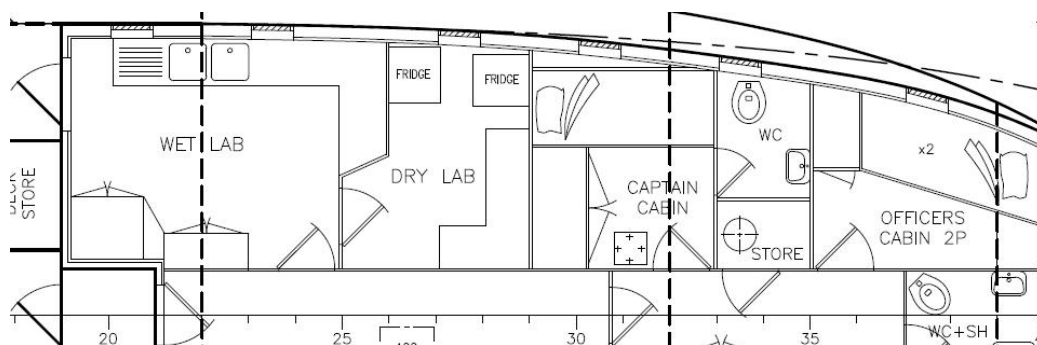
250 mm περίπου (θα καθορισθεί σε συνδυασμό με την εγκατάσταση του A-FRAME) και αντίστοιχη μετατόπιση του πρυμνιου οριζοντίου κυλίνδρου κυλίσεως.

- Προμήθεια και εγκατάσταση Ανακλινομένου Γερανού (τύπου A-FRAME), υδραυλικού συστήματος πόντισης και ανάκτησης ερευνητικού εξοπλισμού (και ρυμούλκησης-χειρισμού δικτυών) στην πρύμνη του πλοίου.
- Προμήθεια και εγκατάσταση νέου τηλεσκοπικού Γερανού στη θέση του ήδη υπάρχοντος.
- Διεύρυνση του στομίου επισκέψεως, αριστεράς πλευράς, μεταξύ νομέων 9-10 σε άνοιγμα περίπου 600X600 mm.
- Αποξήλωση υπάρχουσας αποθήκης (DECK STORE –χώρου Air Condition Unit), στην αριστερά πλευρά μεταξύ νομέων 17-19.

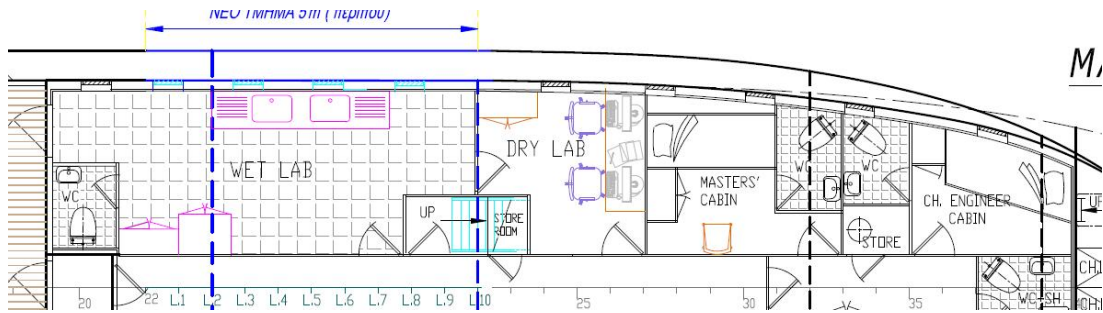
3.5.2 Τμήμα Ενδιατήσεων μεταξύ νομέων 19 έως 44

3.5.2.1 Αριστερά Πλευρά

Υπάρχουσα Διάταξη



Ενδεικτική Διάταξη μετά τη Μετασκευή



Εργασίες

- Πλήρης αποξήλωση και αντικατάσταση υλικών, επιπλώσεων, εξοπλισμού, καλωδιώσεων, αγωγών κ.λπ. όλων των χώρων εργαστηρίων, καμπινών κλπ. Καθαρισμός και εσωτερική βαφή.
- Συμπλήρωση πλευρικής σιδηροκατασκευής στο νέο παράλληλο τμήμα μεταξύ νομέων 22/L1-L10/23.(προβλέπονται και ανοίγματα 4 παραφωτίδων 450X550 mm περίπου)
- Αναβάθμιση και μετατροπές χώρων ως ακολούθως:

– (1) WET LAB (ΥΓΡΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)

Επέκταση του υπάρχοντος χώρου, που περιλαμβάνονταν από τον νομέα 19 έως τον νομέα 25/26 (μήκος 3.5 m περίπου), σε νέο, που περιλαμβάνεται από τον νομέα 19 έως τον νομέα L10 (μήκος 6.36 m περίπου).

Αναδιαμόρφωση και αποκατάσταση του χώρου, περιλαμβανομένων, πλευρικών μονώσεων και επενδύσεων, μονώσεων και επενδύσεων οροφής, του εξοπλισμού του εργαστηρίου (πάγκοι εργασίας, ράφια κ.λπ.) καθώς και των καλωδιώσεων, σωληνώσεων, αεραγωγών κ.λπ. Εγκατάσταση νέας τουαλέτας με νιπτήρα και λεκάνη WC κενού (η οποία θα συνδεθεί με το σύστημα κενού που θα εγκατασταθεί στο πλοίο, στην δεξιά άκρη του χώρου του εργαστηρίου, στον νομέα 19.

–(2) DRY LAB (ΞΗΡΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)

Επέκταση του υπάρχοντος χώρου, που περιλαμβάνονταν από τον νομέα 25/26 έως τον νομέα 29 (μήκος 1.75 m περίπου), σε νέο, που περιλαμβάνεται από τον νομέα L10 νομέα 19 έως τον νομέα 27 (μήκος 2.55 m περίπου).

Αναδιαμόρφωση και αποκατάσταση του χώρου περιλαμβανομένων,

πλευρικών μονώσεων και επενδύσεων, μονώσεων και επενδύσεων οροφής, του εξοπλισμού του εργαστηρίου (πάγκοι εργασίας, ράφια κ.λπ.) καθώς και των καλωδιώσεων, σωληνώσεων, αεραγωγών κ.λπ.

Προμήθεια και εγκατάσταση συσκευής απαγωγής αναθυμιάσεων (FUME CUPBOARD), στην περιοχή του διαχωριστικού των δύο εργαστηρίων (νομέας L10). (Σε περίπτωση που οι διαστάσεις της ως άνω συσκευής περιορίζουν την χρησιμοποίησή της τότε το διαχωριστικό θα μετατεθεί πρύμνηθεν εντός του WET LAB κατά περίπου 1m.)

– (3) Νέο κλιμακοστάσιο και εγκατάσταση κλίμακας μεταξύ κυρίου καταστρώματος και Γεφύρας.

Στην δεξιά πλευρά των δύο εργαστηρίων μεταξύ νομέων L8 έως 27 περίπου, θα εγκατασταθεί νέο κλιμακοστάσιο που θα συνδέει το κύριο κατάστρωμα με τη Γέφυρα, κάτω από το κλιμακοστάσιο θα δημιουργηθεί αποθηκευτικός χώρος.

– (4) Μετατροπή της καμπίνας πλοιάρχου.

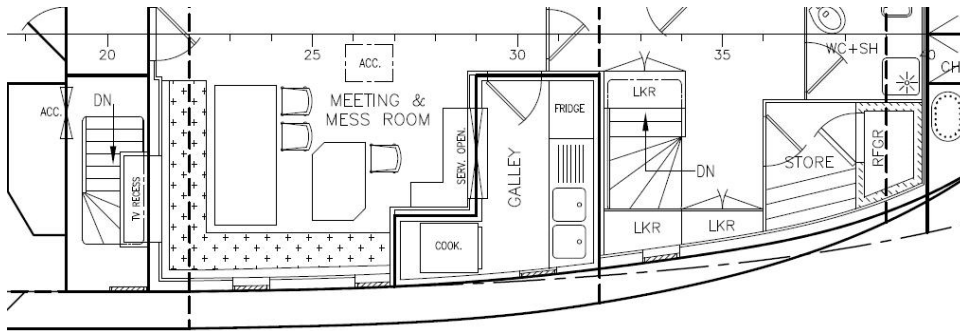
Η καμπίνα του πλοιάρχου που αρχικά ήταν μεταξύ των νομέων 29 έως 35 μετατρέπεται σε καμπίνα μεταξύ νομέων 27 έως 33 η οποία διαθέτει νέα τουαλέτα με νιπτήρα και λεκάνη WC κενού που εγκαθίσταται μεταξύ νομέων 31 έως 33 στην αριστερά πλευρά της καμπίνας.

– (5) Μετατροπή της δίκλινης καμπίνας αξιωματικών (OFFICERS CABIN 2P) Η δίκλινη καμπίνα αξιωματικών, άνευ τουαλέτας, που αρχικά βρισκόταν μεταξύ των νομέων 35 έως 40 μετατρέπεται σε καμπίνα πρώτου μηχανικού μονόκλινη, μεταξύ των νομέων 33 έως 40, στην οποία έχει περιληφθεί η πρώην τουαλέτα του πλοιάρχου η οποία αναβαθμίζεται με αντικατάσταση λεκάνης WC κενού.

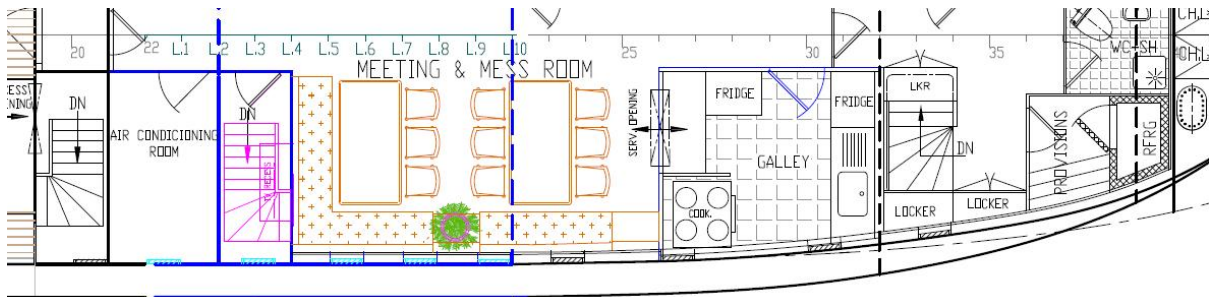
– (6) Η κοινόχρηστη τουαλέτα μεταξύ των νομέων 37 έως 40 αναβαθμίζεται με αντικατάσταση της λεκάνης WC κενού (η οποία θα συνδεθεί με το σύστημα κενού που θα εγκατασταθεί στο πλοίο) .

3.5.2.2 Δεξιά Πλευρά

Υπάρχουσα Διάταξη



Ενδεικτική Διάταξη μετά τη Μετασκευή



Εργασίες

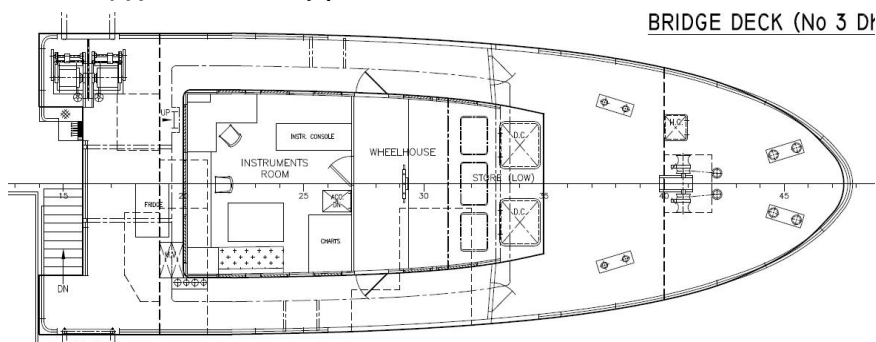
- Πλήρης αποξήλωση και αντικατάσταση υλικών, επιπλώσεων, εξοπλισμού, καλωδιώσεων, αγωγών κ.λπ. όλων των χώρων ενδιαιτήσεων, κλπ. Καθαρισμός και εσωτερική βαφή.
- Συμπλήρωση πλευρικής σιδηροκατασκευής στο νέο παράλληλο τμήμα μεταξύ νομέων 22/L1-L10/23.(προβλέπονται και ανοίγματα 5 παραφωτίδων 450X550 mm περίπου)
- Επέκταση μεταλλικής κατασκευής διαμήκως μεταξύ νομέων 21 έως L4 και εγκαρσίως στους νομείς L2 και L4. Τα δημιουργούμενα έτσι διαμερίσματα
 - (α) μεταξύ των νομέων 21 και L2, αποτελεί χώρο εγκαταστάσεως της μονάδας του κλιματισμού (AIR CONDITION ROOM) στον οποίο θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση μηχανήματος 80000 BTU περίπου.
 - (β) μεταξύ των νομέων L2 και L4, αποτελεί χώρο κλιμακοστασίου μεταξύ του καταστρώματος και του νέου χώρου ενδιαιτήσεων

επιστημόνων υπό το κύριο κατάστρωμα όπου εγκαθίσταται αντίστοιχη κλίμακα.

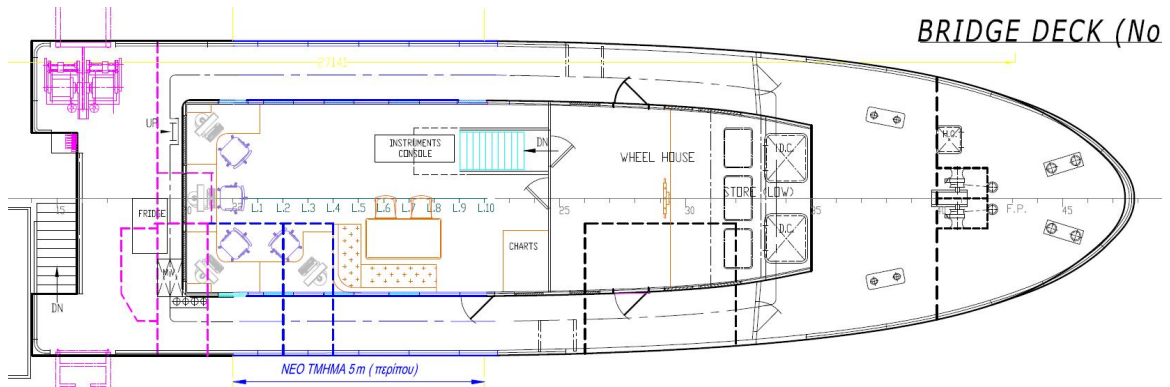
- Ο χώρος της τραπεζαρίας μεταξύ των νομέων 21 έως 28 (μήκος 3.5 m) αναβαθμίζεται και καταλαμβάνει τον χώρο μεταξύ των νομέων L4 και 26 (μήκος 5 m περίπου). Η διάταξη των επίπλων ακολουθεί την υπάρχουσα προηγουμένως αλλά προβλέπεται αύξηση των καθισμάτων (κατά 6 τουλάχιστον)
- Ο χώρος του μαγειρείου (GALLEY) μεταξύ των νομέων 28 έως 32 (μήκος 2 m) αναβαθμίζεται και καταλαμβάνει το χώρο 26 έως 32 (μήκος 3 m). Στον νέο χώρο του μαγειρείου θα γίνει:
 - (α) προμήθεια και εγκατάσταση επαγγελματικής κουζίνας με φούρνο, 4 εστιών, 360 VAC, 2 ½ kW εκάστη, σε αντικατάσταση της παλαιάς υπάρχουσας. Ισχύς κουζίνας μεγαλύτερη ή ίση των 17 kW.
 - (β) Προμήθεια και εγκατάσταση επαγγελματικού ψυγείου (...) Στο νέο χώρο μαγειρείου (GALLEY) θα πρέπει να εγκατασταθούν νέες θύρες πυρασφαλείας (FIRE DOORS) τόσο με το διάδρομο, όσο και με την τραπεζαρία το MESS ROOM (χώρισμα συρόμενου τύπου για παραλαβή φαγητών, πλάτους 0.80m περίπου).

3.6 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΡΟΦΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ (BRIDGE DECK-No3 DK to BRIDGE TOP DECK-No4 DK)

Υπάρχουσα διάταξη



Ενδεικτική Διάταξη μετά τη Μετασκευή



Εργασίες

- Πλήρης αποξήλωση και αντικατάσταση υλικών, επιπλώσεων, εξοπλισμού, καλωδιώσεων, αγωγών κ.λπ. του χώρου οργάνων και του χώρου πηδαλιουχίας. Μετατόπιση της κονσόλας οργάνων (instruments console) σε νέα θέση. Καθαρισμός και εσωτερική βαφή.
- Συμπλήρωση πλευρικής σιδηροκατασκευής στο νέο παράλληλο τμήμα μεταξύ νομέων 22/L1-L10/23.(προβλέπονται στη δεξιά πλευρά ανοίγματα για 4 παράθυρα 550X750 mm περίπου και μία πόρτα και στην αριστερά πλευρά ανοίγματα για 5 παράθυρα 550X750 mm περίπου.)
- Συμπλήρωση ρελιών παραπέτου (δεξιά και αριστερά)
- Αναβάθμιση και μετατροπές χώρων ως ακολούθως:

– (1) INSTRUMENTS ROOM

επέκταση του υπάρχοντος χώρου, που περιλαμβάνονταν από τον νομέα 20 έως τον νομέα 27 (μήκος 3.5 m περίπου), σε νέο, που περιλαμβάνεται από τον νομέα 20 (του παραλλήλου τμήματος συμπεριλαμβανομένου) έως τον νομέα 24.5 (μήκος 6.36 m περίπου).

Αναδιαμόρφωση και αποκατάσταση του χώρου περιλαμβανομένων, πλευρικών μονώσεων και επενδύσεων, μονώσεων και επενδύσεων οροφής, του εξοπλισμού του εργαστηρίου (πάγκοι εργασίας, ράφια κ.λπ.) καθώς και των καλωδιώσεων, σωληνώσεων, αεραγωγών κ.λπ. Διαμόρφωση χώρου μεταξύ νομέων L9 και 25 στην αριστερή πλευρά που περιλαμβάνει το κλιμακοστάσιο.

– (2) Γέφυρα Ναυσιπλοΐας (WHEEL HOUSE)

επέκταση του υπάρχοντος χώρου, που περιλαμβάνονταν από τον νομέα 27 έως τον νομέα 31 (μήκος 2 m περίπου), σε νέο, που περιλαμβάνεται από τον νομέα 25 (του παραλλήλου τμήματος συμπεριλαμβανομένου) έως τον νομέα 31 (μήκος 3 m περίπου). Αναδιαμόρφωση και αποκατάσταση του χώρου περιλαμβανομένων, πλευρικών μονώσεων και επενδύσεων, μονώσεων και επενδύσεων οροφής, της κονσόλας οργάνων με την επανατοποθέτηση αυτών, καθώς και των καλωδιώσεων, σωληνώσεων, αεραγωγών κ.λπ.

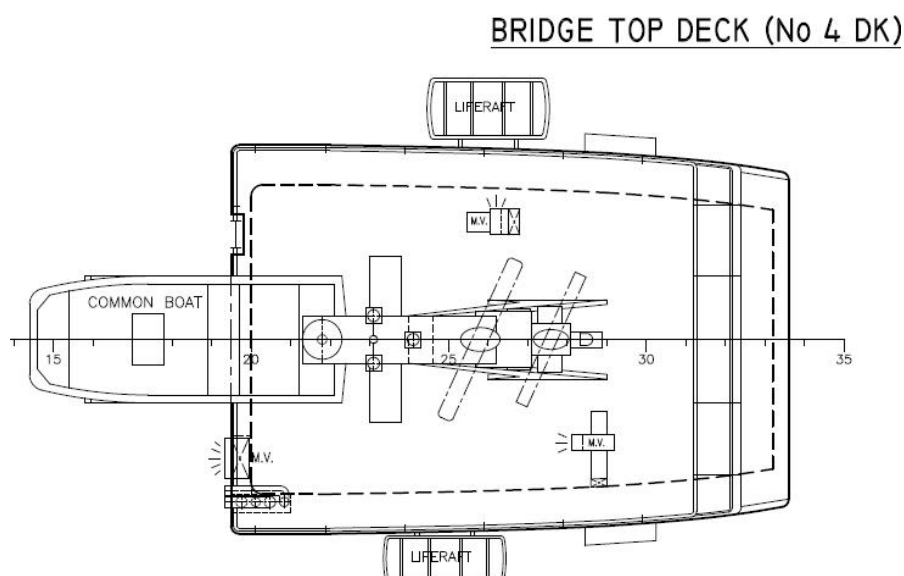
– (3) Ανοικτό κατάστρωμα προστέγου

.Αντικατάσταση των δύο υπάρχουσών αγκυρών με νέες σύμφωνα με την μελέτη δείκτη εξαρτισμού.

3.7 ΟΡΟΦΗ ΓΕΦΥΡΑΣ

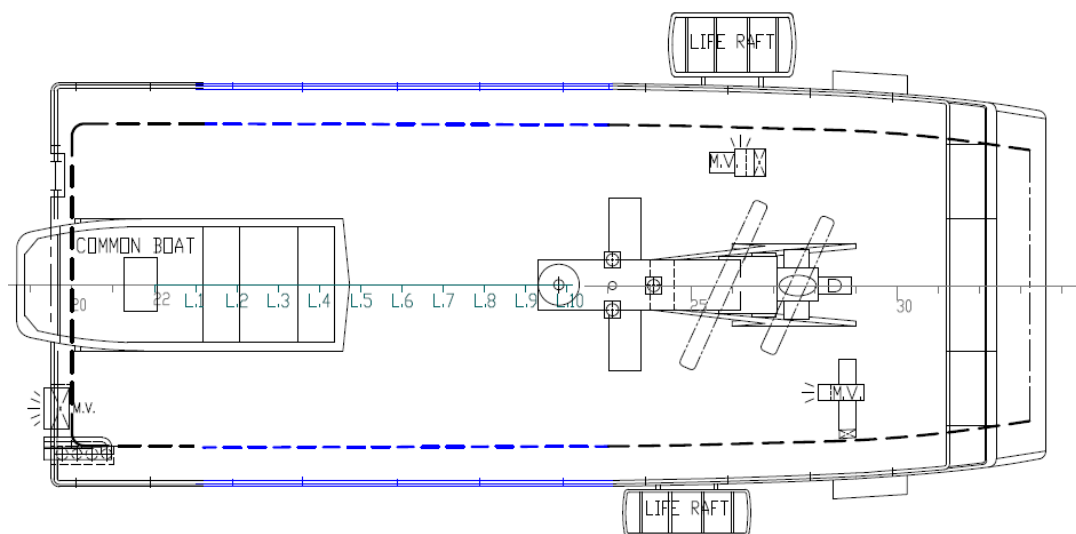
(BRIDGE TOP DECK- No 4 DK)

Υπάρχουσα διάταξη



Ενδεικτική Διάταξη μετά τη Μετασκευή

BRIDGE TOP DECK (NO 4 DK)



Εργασίες

- Συμπλήρωση ρελιών και παραπέτου (δεξιά και αριστερά)
- Μετατόπιση προς πλώρη της κοινής λέμβου και αναδιάταξη της βάσεως στηρίξεως της

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

4.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

4.1.1 Η μετασκευή του σκάφους και των υπερκατασκευών του πλοίου θα γίνει με ναυπηγικό χάλυβα ο οποίος θα είναι εφοδιασμένος με πιστοποιητικά Νηογνώμονα. Όλα τα υπόλοιπα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν κατά την μετασκευή (υλικά μονώσεων, επενδύσεων, διαχωριστικά, σωλήνες, καλώδια κλπ) θα είναι εφοδιασμένα με πιστοποιητικά κατασκευαστού και όσα απαιτείται από τους κανονισμούς του Νηογνώμονα ή την Εθνική Νομοθεσία θα φέρουν πιστοποιητικά ή έγκριση Νηογνώμονος.

4.1.2 Όλες οι διαδικασίες συγκόλλησης των ελασμάτων και ενισχυτικών θα πρέπει να είναι εγκεκριμένες και σύμφωνα με τα όρια και τις προϋποθέσεις των εφαρμοστέων κανονισμών του Νηογνώμονα.

4.1.3 Όλα τα μέρη και οι χώροι του πλοίου θα καθαρισθούν και βαφούν καταλλήλως για προστασία των επιφανειών τους από τυχόν οξειδώσεις/ διαβρώσεις. Πρόγραμμα καθαρισμού και βαφής των μερών και χώρων του πλοίου που θα περιλαμβάνουν και τα φυλλάδια του κατασκευαστού χρώματος θα υποβληθούν με την προσφορά.

4.2 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ – ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ

4.2.1 Το ολικό μήκος (L_{OA}) του σκάφους δεν θα είναι μεγαλύτερο από 31 μέτρα. (Ως ολικό μήκος νοείται η απόσταση μεταξύ του ακρότατου πρωραίου και του αντίστοιχου πρυμναίου σημείου του πλοίου, μετρούμενη παράλληλα προς το βασικό επίπεδο αναφοράς, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται πρόβολοι, προεξοχές, σχάρες, ζωνάρια κ.λ.π).

4.2.2 Η ευστάθεια του πλοίου μετά την μετασκευή.

Τα χαρακτηριστικά της ευσταθείας και διαγωγής για το υπάρχον πλοίο ευρίσκονται :

- (α) στο εγχειρίδιο ευσταθείας και διαγωγής του πλοίου που περιέχεται στο Παραρτημα [] ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ_υπ.αριθ. 27 και
- (β) στην Έκθεση Πειράματος Ευσταθείας που περιέχεται στο Παραρτημα [] ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ_υπ.αριθ. 28

4.2.3.1 Επί τη βάση των δύο παραπάνω μελετών ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει προκατάρκτική μελέτη ευσταθείας για την προτεινόμενη από αυτόν διάταξη του πλοίου μετά την μετασκευή στην οποία θα εξασφαλίζεται ότι η ευστάθεια του πλοίου μετά την μετασκευή,

- θα πληροί σε όλες τις καταστάσεις φόρτωσης,
 - (α) Τις απαιτήσεις του Π.Δ.1337/1981 « Κανονισμού περί ευσταθείας φορτηγών, ρυμουλκών και αλιευτικών πλοίων» και
 - (β) IMO Res.A 749 (18) / 04-11-1993 «CODE ON INTACT STABILITY FOR ALL TYPES OF SHIPS COVERED BY IMO INSTRUMENTS»,
- θα αποφεύγεται κατά το δυνατόν η χρησιμοποίηση έρματος για κάλυψη των κριτηρίων ευσταθείας των κανονισμών ευσταθείας,
- θα περιέχει λεπτομερή ανάλυση των προσθέτων βαρών στο μετασκευαζόμενο πλοίο και του περιεχομένου των νέων δεξαμενών.

4.2.3.2 Από την προκατάρκτική μελέτη ευσταθείας, που θα εκπονηθεί, ο ανάδοχος θα προσδιορίσει και θα υποβάλλει με την προσφορά του, σε πίνακα, το εκτιμώμενο βύθισμα και εκτόπισμα στις καταστάσεις:

- (α) του αφόρτου πλοίου
- (β) του πλοίου κατά την αναχώρηση ταξιδίου
- (γ) του πλοίου κατά την άφιξη ταξιδίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΝΔΙΑΙΤΗΣΗ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

- 5.1.1 Οι χώροι ενδιαιτήσεως του πληρώματος στις περιοχές του πλοίου που δεν τροποποιούνται θα ανακατασκευασθούν ακολουθώντας την διάταξη και διαρύθμιση των χώρων του πλοίου σύμφωνα με τα υπ. αριθ 1 και 2 σχέδια του ΠΙΝΑΚΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ του Παραρτήματος 2. Στις περιοχές που γίνονται τροποποιήσεις θα ακολουθηθεί η διάταξη της ενδεικτικής προτεινόμενης Γενικής Διατάξεως ή σύμφωνα με βελτιωμένη ισοδύναμη διάταξη που θα προταθεί από τον αναδόχο.
- 5.1.2 Οι χώροι ενδιαίτησης θα έχουν επαρκές ελεύθερο ύψος σε όλα τα σημεία όπου είναι απαραίτητη η πλήρης και ελεύθερη κίνηση. Οι διάδρομοι θα έχουν εύρος τουλάχιστον 0,75 μ και θα φέρουν χειρολαβή από τη μία πλευρά. Τα δάπεδα των εσωτερικών χώρων παραμονής θα επιστρωθούν με αντιολισθητικά και αντικραδασμικά πλαστικά ή άλλο κατάλληλο επίστρωμα, επιβραδυντικών μετάδοσης της φλόγας, οι αποχρώσεις των οποίων θα καθορισθούν από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
- 5.1.3 Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή εσωτερικών διαφραγμάτων, διαχωριστικών και επιστρώσεων, δαπέδων και αρμών πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό αυτό και να συμβάλλουν στην εξασφάλιση υγιεινού περιβάλλοντος. Οι χώροι ενδιαίτησης θα είναι επενδεδυμένοι με υλικό που να καθαρίζεται εύκολα, θα παρέχει θερμομόνωση και ηχομόνωση.
- 5.1.4 Για όλους τους χώρους του πλοίου θα διατίθεται αριθμός κλειδιών αντίστοιχος με τον αριθμό των χρηστών του κάθε χώρου. Θα υπάρχει δεύτερη αμοιβή σειρά όλων των κλειδιών, καθώς και σειρά άκοπων κλειδιών για όλους τους τύπους. Θα διατίθενται τρία (3) master key. Σε κατάλληλες θέσεις του πλοίου θα υπάρχουν κατάλληλοι κλειδούχοι.
- 5.1.5 Κοιτώνες (Καμπίνες): Οι κοιτώνες θα πρέπει να έχουν επαρκές μέγεθος και κατάλληλο εξοπλισμό ώστε να εξασφαλίζεται λογική άνεση.

- 5.1.6 Διάθεση κοιτώνων: Για τον Κυβερνήτη και τον Ά μηχανικό να διατίθεται ατομικός κοιτώνας πάνω από το κύριο κατάστρωμα , κοιτώνες δύο κλινών, κάτω από το κύριο κατάστρωμα για τους Αξιωματικούς, το κατώτερο πλήρωμα και το επιστημονικό προσωπικό.
- 5.1.7 Επίπλωση και εξοπλισμός κοιτώνων
- 5.1.7.1 Κοιτώνας Κυβερνήτη με WC, ντους , χώρο εργασίας (γραφείο),
- 5.1.7.2 Κοιτώνας Ά Μηχανικού με WC, ντους , χώρο εργασίας (γραφείο),
- 5.1.7.3 Δίκλινο δωμάτιο Αξιωματικών , πληρώματος, τεχνικού προσωπικού.
- 5.1.7.4 Σε κάθε κοιτώνα για κάθε ενδιαιτώμενο να υπάρχει κατάλληλο ερμάριο ιματισμού καθώς επίσης συρτάρι ικανοποιητικού μεγέθους με την δυνατότητα να κλειδώνουν ώστε να εξασφαλίζεται η ιδιωτικότητα, καθώς επίσης και ανοίγματα σε πάνω και κάτω μέρος για εξαερισμό.
- 5.1.7.5 Επίσης σε κάθε κοιτώνα να υπάρχουν κατάλληλος αριθμός καθισμάτων καθώς επίσης και γραφείο μόνιμο ή πτυσσόμενο.
- 5.1.7.6 Σε κάθε κοιτώνα θα υπάρχει τηλεόραση τύπου led δίκτυο παροχής σήματος κεραίας καθώς και υποδοχές παροχής ηλεκτρισμού (πρίζες) για την εξυπηρέτηση των ενδιαιωμένων.
- 5.1.7.7 Οι κοιτώνες θα πρέπει να διαθέτουν καθρέφτη, ράφι βιβλίων και επαρκή αριθμό σταθερών κρεμαστών ιματισμού.
- 5.1.8 Κλίνες
- 5.1.8.1 παρέχεται ξεχωριστή κλίνη για κάθε μέλος του πληρώματος.
- 5.1.8.2 ελάχιστες διαστάσεις των κλινών είναι τουλάχιστον 1,95μΧ0.80μ κατάλληλα τοποθετημένες κατά το διάμηκες του πλοίου και κατασκευασμένες για την ασφαλή χρήση τους σε όλες τις καιρικές συνθήκες στις οποίες πρόκειται να ταξιδεύει το πλοίο.
- 5.1.8.3 κλίνες δεν θα πρέπει να τοποθετούνται σε σειρές άνω των δύο η μία πάνω από την άλλη. Ενώ η κάτω κλίνη δεν θα απέχει λιγότερο

από 30 εκατοστά από το δάπεδο.

- 5.1.8.4 κάθε κλίνη θα διαθέτει ανατομικό στρώμα. Το κάτω μέρος της επάνω κλίνης θα διαθέτει χώρισμα αδιαπέραστο από την σκόνη και θα πρέπει να τοποθετείται κάτω από το στρώμα της επάνω κλίνης.

5.2 ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ

- 5.2.1 Θα ανακατασκευασθεί η υπάρχουσα τραπεζαρία η οποία διευρύνεται, σύμφωνα με την ενδεικτική προτεινόμενη Γενική Διάταξη, ώστε να εξυπηρετεί άνετως τα μέλη του πληρώματος και το επιστημονικό προσωπικό.
- 5.2.2 Στον χώρο της τραπεζαρίας θα επανατοποθετηθεί η υπάρχουσα τηλεόραση στη θέση που ευρίσκετο προηγουμένως.
- 5.2.3 Θα υπάρχει φορητό ηχοσύστημα που να διαθέτει επαρκή ισχύ, δυνατότητα αναπαραγωγής CD-mp3-4 και ράδιο.

5.3 ΜΑΓΕΙΡΕΙΟ

- 5.3.1 Το υπάρχον Μαγειρείο (Κουζίνα) θα ανακατασκευασθεί στο χώρο που βρισκόταν. Θα εγκατασταθούν νέα ηλεκτρική κουζίνα, σύστημα αποροφητήρα και κατάλληλα ερμάρια / ντουλάπια για τα μαγειρικά σκεύη και τα σκευη σερβιρίσματος. Θα προβλεφθεί χώρος για τοποθέτηση , ηλεκτρικών μικροσυσκευών: (φούρνο μικροκυμάτων, τοστιέρα, καφετιέρα, βραστήρα) για προετοιμασία φαγητού προς σίτιση δεκατεσσάρων (14) ατόμων .
- 5.3.2 Θα υπάρχει κατάλληλη πρόβλεψη αποστράγγισης υδάτων στο δάπεδο.
- 5.3.3 Η οροφή και οι πλευρές της κουζίνας θα επενδυθούν με ανοξείδωτα ελάσματα για την διατήρηση καθαριότητας και υγιεινής.

5.3.4 Στον χώρο της κουζίνας – μαγειρείου θα προβλέπονται όλες οι απαιτήσεις για προστασία από πυρκαγιά σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

5.3.5 Στον χώρο της κουζίνας – μαγειρείου θα τοποθετηθούν δύο (2) ψυγεία συντήρησης και κατάψυξης για κάλυψη αναγκών τροφοδοσίας του πληρώματος.

5.4 **ΤΡΟΦΑΠΟΘΗΚΕΣ:** Ο υπάρχων χώρος στο πρωραίο δεξιά τμήμα (Νομείς 36-40) ανακατασκευάζεται σε χώρο προμηθειών και καταψύξεως τροφίμων.

5.5 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

5.5.1 Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής αποξηλώνονται και αναβαθμίζονται από κλασικού τύπου σε τουαλέτες κενού.

5.5.2 Οι καταιωνιστήρες, όπου διατίθενται, θα διαθέτουν μείκτη για την ρύθμιση θερμοκρασίας του νερού.

5.5.3 Τα δάπεδα θα πρέπει να είναι από εγκεκριμένο ανθεκτικό υλικό μη διαπερατό από υγρασία και θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλη αποχέτευση.

5.6 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

5.6.1 Υγρό Εργαστήριο (WET LAB)

5.6.1.1 Το δάπεδο του Υγρού Εργαστηρίου θα επιστρωθεί με αντιολισθητικά και αντικραδασμικά πλακίδια εύκολα σε καθαρισμό.

5.6.1.2 Θα εγκατασταθεί μακρύς ανοξείδωτος πάγκος με δύο λεκάνες, στην αριστερή πλευρά του πλοίου, με σύνδεση ζεστού και κρύου νερού.

5.6.1.3 Θα εγκατασταθούν τρία τουλάχιστον ερμάρια για αποθηκεύσεις εξοπλισμού του εργαστηρίου (σε συνενόηση με το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.) και ένα τραπέζι εργασίας στο κέντρο του εργαστηρίου.

5.6.1.4 Θα κατασκευασθεί στο πρυμναίο δεξιό τμήμα του Υγρού εργαστηρίου πλήρης τουαλέτα κενού.

5.6.2 Ξηρό Εργαστήριο (DRY LAB)

5.6.2.1 Το δάπεδο του Ξηρού Εργαστηρίου θα επιστρωθεί με αντιολισθητικά και αντικραδασμικά πλακίδια εύκολα σε καθαρισμό.

5.6.2.2 Θα εγκατασταθεί κλειστό ερμάριο απαγωγής αναθυμιάσεων (FUME CUP BOARD) στην αριστερή πλευρά του πλοίου.

5.6.2.3 Θα εγκατασταθεί τραπέζι / γραφείο δύο θέσεων για χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών με αντίστοιχες καρέκλες εργασίας.

10.5 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΘΕΡΜΑΝΣΗ

10.5.1 Το σύστημα εξαερισμού που θα εγκατασταθεί θα καλύπτει τα ελάχιστα πρότυπα όπως αυτά προβλέπονται στην νομοθεσία ανάλογα με το χώρο και την χρήση αυτού ούτως ώστε να διατηρεί τον αέρα σε ικανοποιητική κατάσταση και να εξασφαλίζει επαρκή κίνηση του αέρα σε όλες τις κλιματολογικές συνθήκες.

10.5.2 Το σύστημα κλιματισμού που θα εγκατασταθεί θα διατηρεί τον αέρα σε ικανοποιητική θερμοκρασία και σχετική υγρασία με επάρκεια αλλαγών αέρα σε όλους τους κλιματιζόμενους χώρους χωρίς να δημιουργούν ενοχλητικά ρεύματα, ήχους και δονήσεις.

10.5.3 Το σύστημα θέρμανσης των χώρων ενδιαίτησης του πληρώματος θα πρέπει να λειτουργεί συνεχώς όταν το πλήρωμα εργάζεται επί του πλοίου και οι συνθήκες απαιτούν την χρήση του.

10.5.4 Το σύστημα θέρμανσης πρέπει να μπορεί να διατηρεί την θερμοκρασία των χώρων ενδιαίτησης σε ικανοποιητικό επίπεδο σε οποιοσδήποτε κλιματολογικές συνθήκες είναι πιθανόν να αντιμετωπίσει το πλοίο.

5.8 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

- 5.8.1 Θα παρέχεται επαρκής ηλεκτρικός φωτισμός στους χώρους ενδιαίτησης πληρώματος και των επιστημονικών εργαστηρίων. Σε περίπτωση ελλείψεως ηλεκτρικής ενεργείας θα υπάρχουν λαμπτήρες ή συσκευές φωτισμού έκτακτης ανάγκης.
- 5.8.2 Στους κοιτώνες, ένας ηλεκτρικός λαμπτήρας ανάγνωσης θα είναι εγκατεστημένος στην κεφαλή κάθε κλίνης.

5.9 ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- 5.9.1 Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει στο πλοίο πλήρη ξενοδοχειακό εξοπλισμό των χώρων ενδιαίτησης του πλοίου (και των καμπινών όπως στρώματα, κλινοσκεπάσματα, κουβέρτες, πετσέτες, εξοπλισμός μπάνιου κλπ).
- 5.9.2 καλύμματα των καναπέδων (τραπεζαρίες, καμπίνες κλπ) θα είναι από κατάλληλο υλικό και χρώματος που θα επιλεγεί από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε..

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΓΕΦΥΡΑ- ΧΩΡΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

6.1 ΧΩΡΟΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ (ΓΕΦΥΡΑ) - ΔΙΑΤΑΞΗ

Ο υπάρχων χώρος διακυβέρνησης επεκτείνεται με μετατόπιση της πρυμναίας φρακτής κατά 1.2 m πρυμναίως και ανακατασκευάζεται με σύγχρονα εγκεκριμένα υλικά έτσι ώστε να περιλαμβάνει τον υπάρχοντα εξοπλισμό με δυνατότητα εγκαταστάσεως προσθέτου, σε αυτή την περίπτωση γίνεται τροποποίηση στις κονσόλες διακυβερνήσεως και οργάνων τροποποιούνται εφ'όσον δοθούν από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε νέα όργανα ελέγχου.

Η επικοινωνία του χώρου διακυβέρνησης με τους λοιπούς χώρους ενδιαίτησεως θα είναι δυνατή μέσω νέου εγκατεστημένου κλιμακοστασίου.

6.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η αφαίρεση των υπάρχοντων συστημάτων και του ναυτιλιακού εξοπλισμού ήτοι :

6.2.1 ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΕΦΥΡΑΣ

6.2.2 ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

6.2.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

θα γίνει από τον ανάδοχο υπό την εποπτεία των εκπροσώπων του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε οι οποίοι θα υπογράψουν αντίστοιχο πρωτόκολλο παρακολούθησης / εγκρίσεως. Τα αφαιρεθέντα συστήματα και εξοπλισμός μέχρι την επανατοποθέτησή τους θα αποθηκευθούν με φροντίδα και σε εγκαταστάσεις του Αναδόχου.

Σε περίπτωση αντικαταστάσεως του παραπάνω εξοπλισμού με καινούργιο ο οποίος θα περιλαμβάνει :

- Δύο (2) Ραντάρ ARPA (IMO APPROVED)
- Μία(1) Γυροπυξίδα
- Ένα (1) Αυτόματο πιλότο

- Μία (1) Μαγνητική πυξίδα συνδεδεμένη με αυτόματο πιλότο και γυροπυξίδα
- Λογισμικό ηλεκτρονικών χαρτών
- Ένα (1) Βυθόμετρο SINGLE BEAM fish finder 15 Khz ,3 Kw
- Πολυκωνικό σύστημα ανίχνευσης ψαριών και βυθού μέχρι 150 μ
- Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου της κύριας μηχανής
- Εξοπλισμός για δορυφορικό Internet και Fax
- Σύστημα μέτρησης μήκους-τάσης στα υδραυλικά βίτζια.

Αυτός θα παρασχεθεί εγκαίρως τουλάχιστον δύο (2) μήνες πριν την ολοκλήρωση των εργασιών μετασκευής από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. στον ανάδοχο προς εγκατάσταση επί του πλοίου. Σε αυτή την περίπτωση ο παλαιός εξοπλισμός θα παραδοθεί από τον ανάδοχο στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε

6.2.4 ΕΝΔΟΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Οι εγκαταστάσεις ενδοεπικοινωνίας θα αντικατασταθούν έτσι ώστε το πλοίο να διαθέτει :

- 6.2.4.1 Μεγαφωνική εγκατάσταση για ακρόαση σε όλους τους χώρους του πλοίου και general alarm
- 6.2.4.2 Αυτόνομη ενδοσυνεννόηση μεταξύ γέφυρας – σταθμού εργασίας επικοινωνιών γέφυρας — χώρου πηδαλίων - χώρων εργασίας καταστρώματος – ανοικτά καταστρώματα στην πλώρη και πρύμνη του πλοίου. Η λειτουργία της θα είναι ανεξάρτητη των ηλεκτρογεννητριών του πλοίου.

6.3 ΧΩΡΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Ο υπάρχων χώρος επιστημονικών οργάνων, πρυμναίως της Γεφύρας Πηδαλιουχίας, επεκτείνεται λόγω της επιμηκύνσεως του πλοίου, ανακατασκευάζεται με σύγχρονα εγκεκριμένα υλικά και δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας για ηλεκτρονικούς υπολογιστές και για όργανα καταγραφής και μετρήσεων.

Η μετατόπιση των υπαρχόντων οργάνων και συσκευών, πριν την πραγματοποίησή τους, θα εγκριθεί από τους εκπροσώπους του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΧΩΡΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ – ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

7.1 ΧΩΡΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ

7.1.1 Στο χώρο του Μηχανοστασίου μετά την αποξήλωση των καλωδίων και σωληνώσεων και την απομάκρυνση των δύο ηλεκτροπαραγωγών ζευγών, θα εγκατασταθούν :

(α) τα δύο(2) νέα Ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη

(β) το νέο σύστημα αποκομιδής λυμάτων

7.1.2. Θα γίνουν νέες συνδέσεις καλωδίων και υποτινάκων με τοποθέτηση ανιχνευτών θερμότητας.

7.1,3 Θα γίνουν οι αντικαταστάσεις σωληνώσεων και η εγκατάσταση νέων για τις νέες δεξαμενές που θα εγκατασταθούν.

7.2 ΧΩΡΟΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

7.2.1 Στο χώρο των βοηθητικών μηχανημάτων, πρύμνηθεν του χώρου μηχανοστασίου, προβλέπεται η εγκατάσταση του ηλεκτρο-υδραυλικού συστήματος του νέου τηλεσκοπικού γερανού

7.3 ΧΩΡΟΣ ΠΗΔΑΛΙΟΥ

7.3.1 Στο χώρο του πηδαλίου , πρύμνηθεν του χώρου βοηθητικών μηχανημάτων, προβλέπεται η εγκατάσταση του ηλεκτρο-υδραυλικού συστήματος του ανακλινόμενου Γερανού, τύπου A-Frame.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση του πλοίου που θα πραγματοποιηθεί σε αντικατάσταση της υπάρχουσας θα ικανοποιεί κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις που αναφέρονται στη συνέχεια. Στο πλαίσιο της μετασκευής θα γίνει η πλήρης αποκατάσταση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του πλοίου και η σύνδεση όλων των συστημάτων, οργάνων και μηχανημάτων ώστε το πλοίο να παραδοθεί καθ' όλα έτοιμο για λειτουργία.

8.1 ΗΛΕΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΓΕΝΙΚΑ

- 8.1.1 Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ναυτικού τύπου, σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ και σύμφωνα με τους κανονισμούς του Νηογνώμοναόπου αυτό προβλέπεται.
- 8.1.2 Η στήριξη τους, διαδρομή τους και η διέλευσή τους από στεγανές φρακτές θα γίνει με ενδεδειγμένο τρόπο σύμφωνα με τους κανονισμούς
- 8.1.3 Όλες οι συνδέσεις των καλωδίων θα γίνουν σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κανονισμών και της καλής πρακτικής ανά περίπτωση, εντός κιβωτίων διακλάδωσης με κλέμες, τύπου ράγας Ωμέγα ενώ όλα τα καλώδια θα έχουν σήμανση.
- 8.1.4 Για την σύνδεση / εγκατάσταση όλων των ηλεκτρικών συστημάτων θα χρησιμοποιηθούν νέου τύπου καλώδια ναυτικού τύπου Fire Retractable και Fire Resistant.
- 8.1.5 Προμήθεια / εγκατάσταση οκτώ στεγανών φωτιστικών σωμάτων 2x18W για εξωτερικούς χώρους, μηχανοστάσιο και βοηθητικούς χώρους αποθήκες – τιμόνι.
- 8.1.6 Στους χώρους ενδιαίτησης θα τοποθετηθούν φωτιστικά σποτ τύπου LED.
- 8.1.7 Θα τοποθετηθεί ο απαιτούμενος αριθμός ρευματοδοτών (πρίζες) σε όλους τους χώρους του πλοίου. Ειδικότερα στο ανώτερο

κατάστρωμα (Γέφυρα & INSTRUMENTS ROOM) θα τοποθετηθούν τουλάχιστον 70 ρευματοδότες και στα WET & DRY LAB τουλάχιστον 15 σε θέσεις που θα εγκριθούν από το ΕΛΚΕΘΕ.

8.2 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Κατά την μετασκευή του πλοίου θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω ηλεκτρικές εγκαταστάσεις :

1. Νέα ηλεκτρική εγκατάσταση παροχών νέων γεννητριών. Σύνδεση με Κύριο Πίνακα.
2. Αντικατάσταση ηλεκτρική remote start/stop σύνδεση Γέφυρας /πίνακα Bow Thruster.
3. Νέα ηλεκτρική εγκατάσταση / σύνδεση A FRAME (εγκατάσταση υδραυλικού συστήματος στο διαμέρισμα του steering gear)
4. Νέα ηλεκτρική εγκατάσταση / σύνδεση νέου γερανού.
5. Αντικατάσταση ηλεκτρική εγκατάστασης ανεμιστήρων-εξαεριστήρων πλοίου και emergency stop.
6. Αντικατάσταση ηλεκτρικής εγκατάστασης/σύνδεσης νέου εξαεριστήρα χώρου ψυγείων. Η προμήθεια του εξαεριστήρα θα γίνει από τον ανάδοχο της μετασκευής.
7. Νέα εγκατάσταση/σύνδεση νέου συστήματος κλιματισμού. Η προμήθεια της μονάδας κλιματισμού ψύξης/θέρμανσης ισχύος τουλάχιστον 80.000 BTU θα γίνει από τον ανάδοχο της μετασκευής. Σύνδεση / αποκατάσταση του δικτύου αεραγωγών του πλοίου στην νέα θέση εγκατάστασης της μονάδας κλιματισμού.
8. Αντικατάσταση εγκατάστασης συστήματος ενδοεπικοινωνίας. Η προμήθεια του INTERCOMMUNICATION SYSTEM θα γίνει από τον ανάδοχο της μετασκευής.
9. Αντικατάσταση/ νέα εγκατάσταση ηλεκτρικής εγκατάστασης χώρων ενδιαίτησης, εργαστηρίων και γέφυρας πηδαλιουχίας στο κατώτερο, κύριο και ανώτερο κατάστρωμα.
10. Αντικατάσταση ηλεκτρικής εγκατάστασης εξωτερικού φωτισμού και προβολέων στις υφιστάμενες θέσεις.

11. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού ανάγκης και αντικατάσταση φωτιστικών διόδων με φωτιστικά τύπου led.
12. Νέα εγκατάσταση συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς (Fire Alarm Panel). Προμήθεια και εγκατάσταση πάνελ και αισθητήρων.
13. Νέα εγκατάσταση συστημάτων ναυσιπλοΐας με όργανα που θα αγορασθούν από το ΕΛΚΕΘΕ και θα χορηγηθούν προς εγκατάσταση στον ανάδοχο.
Σε περίπτωση αδυναμίας χορηγήσεως νέων οργάνων εγκαίρως από το ΕΛΚΕΘΕ ο ανάδοχος θα επανατοποθετήσει τα υπάρχοντα. (ίδετε ανωτέρω παρ.6.2)
Η προμήθεια πίνακα ναυσιπλοΐας θα γίνει από τον ανάδοχο της μετασκευής σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπονται από τους κανονισμούς. Προμήθεια φανών ναυσιπλοΐας διπλού τύπου (διπλής λάμπας τύπου led).
14. Αντικατάσταση ηλεκτρικής εγκατάστασης (δίκτυο) υπολογιστών, καλώδια FTP CAT 6.
15. Αντικατάσταση ηλεκτρικής εγκατάστασης καμερών παρακολούθησης. Επιπλέον των τριών καμερών που είναι ήδη εγκατεστημένες στο πλοίο θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση τριών νέων καμερών IP 68 PTZ από τον ανάδοχο της μετασκευής.
16. Ηλεκτρική εγκατάσταση συστήματος ενδείξεων στάθμης υγρών δεξαμενών πετρελαίου, δεξαμενής λυμάτων και fresh water με πάνελ ενδείξεων και warning alarm. Η προμήθεια όλων των εξαρτημάτων του συστήματος (αισθητήρες, καλωδιώσεις, πίνακας, κ.λπ.) θα γίνει από τον ανάδοχο της μετασκευής.
17. Προμήθεια, εγκατάσταση ηλεκτρικής κουζίνας/φούρνου 360 VAC, τεσσάρων θερμαντικών εστιών, 2 ½ kW εκάστη σε αντικατάσταση της ήδη υπάρχουσας. Ισχύς κουζίνας μεγαλύτερη ή ίση των 17 kW.
18. Ηλεκτρική εγκατάσταση υαλοκαθαριστήρων Γέφυρας με εγκεκριμένο ναυτικού τύπου Strait Lines Wiper και Wiper controller.
19. Κατασκευή/σύνδεση των ηλεκτρικών πινάκων όλου του σκάφους.

20. Αποκατάσταση τηλεφωνικού δικτύου (emergency ενδοεπικοινωνία γέφυρας, τραπεζαρίας, μηχανής, steering gear, χώρου ψυγείων, καμπίνας Πλοιάρχου, καμπίνας Α' Μηχανικού, διαδρόμου χώρου επιβαινόντων). Η προμήθεια της κονσόλας και τα τηλέφωνα ενδοεπικοινωνίας θα γίνουν από τον ανάδοχο της μετασκευής.

8.3 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Η προμήθεια όλων των υλικών της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα γίνει από τον Ανάδοχο, εκτός από αυτά που σαφώς ορίζονται στην παρούσα προδιαγραφή, ειδικότερα περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- 8.3.1 Ασφαλειοδιακόπτες για όλους τους τύπους των πινάκων (AC/DC/ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ)
- 8.3.2 Καλώδια ναυτικού τύπου διαφορετικών διατομών και πόλων για όλα τα συστήματα που αναφέρονται ανωτέρω.
- 8.3.3 Καλώδια πυράντοχα για φωτισμό ανάγκης και σύστημα πυρκαγιάς (Fire Alarm).
- 8.3.4 Καλώδια ενδοεπικοινωνίας (όπου απαιτείται).
- 8.3.5 Καλώδια για έξι κάμερες παρακολούθησης.
- 8.3.6 Καλώδια δικτύου Η/Υ.
- 8.3.7 Καλώδια τηλεφώνου.
- 8.3.8 Καλώδια για δίκτυο GPS (Γέφυρα-chart room-wet lab-captain's room)
- 8.3.9 Σύστημα μέτρησης στάθμης δεξαμενών περιλαμβανομένης της κεντρικής κονσόλας και alarm ειδοποίησης.
- 8.3.10 Πρίζες σούκο.
- 8.3.11 Διακόπτες (AC/DC).
- 8.3.12 Κουτιά διακλαδώσεως.
- 8.3.13 Πίνακες κύριου φωτισμού και ανάγκης.
- 8.3.14 Πίνακα για συστήματα γέφυρας.
- 8.3.15 Πίνακα/CHARGER 30 A (INPUT 220 VAC/24 VDC-OUTPUT 24 VDC για GMDSS.

8.3.16 Στα υλικά δεν περιλαμβάνονται ειδικά καλώδια για τα ραντάρ.

8.4 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

8.4.1 ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Τα δύο (2) νέα Ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη που θα εγκατασταθούν σε αντικατάσταση των υπαρχόντων θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

8.4.1.1 Οι κινητήρες των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών θα είναι ναυτικοί κινητήρες DIESEL υδρόψυκτοι με κλειστό κύκλωμα γλυκού νερού και ψυγείο θαλάσσης.

8.4.1.2 Η εκκίνηση του κάθε Η/Ζ θα είναι ηλεκτρική, από ανεξάρτητη συστοιχία συσσωρευτών που θα φορτίζεται από ιδιαίτερη και εξηρητημένη ηλεκτρογεννήτρια – εναλλακτήρα (ALTERNATOR), με αυτόματη διακοπή φόρτισης.

8.4.1.3 Η εκκίνηση του Η/Ζ θα μπορεί να πραγματοποιείται είτε τοπικά είτε από την γέφυρα του πλοίου.

8.4.1.4 Κατά την υποβολή των προσφορών, αναφορικά με τους κινητήρες των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών, θα περιλαμβάνονται δείγματα πιστοποιητικού έγκρισης τύπου -type approval- από του Νηογνώμονα.

8.4.2 ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ / ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ

Οι μετασχηματιστές θα είναι ξηρού - αερόψυκτου τύπου και η σχεδίαση και η λειτουργία των μετασχηματιστών θα συμφωνεί με τις σχετικές απαιτήσεις των σχετικών κανονισμών του νηογνώμονα.

8.5 ΛΗΨΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΞΗΡΑ

8.5.1 Ο κύριος ηλεκτρικός πίνακας θα μπορεί να τροφοδοτείται από δίκτυο ξηράς μέσω καλωδίων με κατάλληλο ρευματολήπτη (shore connection). Η εγκατάσταση λήψης (υποδοχές , διακόπτες ελέγχου και βύσματα) θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Νηογνώμονα.

8.5.2 Κατά τη λήψη ρεύματος από την ξηρά οι συστοιχίες συσσωρευτών θα μπορούν να φορτίζονται από αυτή με κατάλληλη διάταξη φόρτισης, σύμφωνα με κανονισμούς Νηογνώμονα. Θα υπάρχει πινακίδιο

πληροφοριών επί ή δίπλα στο κουτί της λήψης ξηράς που θα δίνει πλήρεις πληροφορίες για το ηλεκτρικό σύστημα του πλοίου (τάση, συχνότητα κ.α.) και τη απαιτούμενη διαδικασία για σύνδεση.

- 8.5.1 Το καλώδιο θα προστατεύεται από ασφάλειες ή ασφαλειοδιακόπτη εντός του κουτιού σύνδεσης . Θα υπάρχει ένα καλώδιο μήκους τουλάχιστον πενήντα (50) μέτρων που θα παραδοθεί με το πλοίο.

8.6 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

- 8.6.1 Τα επίπεδα διακύμανσης Voltage και συχνότητας της παρεχόμενης ηλεκτρικής ισχύος θα είναι σύμφωνα με τις διατάξεις του νηογνώμονα καθώς επίσης και η προστασία από υπερφόρτωση και βραχυκυκλώματα.

8.6.2 ΓΕΙΩΣΗ

Η γείωση θα διενεργείται μέσω ανεξάρτητου δικτύου, το οποίο επίσης θα είναι ανεξάρτητο των κύριων μηχανών και των H/Z του πλοίου. Μετά την ολοκλήρωση των ηλεκτρολογικών εργασιών θα πραγματοποιηθούν δοκιμές Megger σε όλα τα κυκλώματα προκειμένου να διαπιστωθεί ότι η ηλεκτρική αντίσταση σ' αυτά δεν είναι μικρότερη από 1 ΜΩ. Τα αποτελέσματα των δοκιμών και οι μετρήσεις θα παραδοθούν στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΔΙΚΤΥΑ - ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

9.1 ΓΕΝΙΚΑ

9.1.1 Ως δίκτυο, στην παρούσα προδιαγραφή, προσδιορίζεται το σύστημα που περιλαμβάνει τις σωληνώσεις, τα παρεμβύσματα, τις ενώσεις(φλάντζες), τις αντλίες, τα φίλτρα, τις ανεξάρτητες δεξαμενές, τα επιστόμια, τους ελαστικούς σωλήνες, τα στηρίγματα και τις βάσεις υποστήριξης που απαιτούνται για την ορθή και επαρκή λειτουργία του πλοίου.

9.1.2 Για τα υπάρχοντα δίκτυα των οποίων τα τμήματα θα αντικατασταθούν καθώς και για τα νέα που θα εγκατασταθούν θα παραδοθούν πλήρεις σειρές διαγραμματικών σχεδίων όπου θα αποτυπώνονται οι διατάξεις των δικτύων σε κάθε χώρο του πλοίου.

9.1.3 Το σκάφος θα έχει τουλάχιστον τα ακόλουθα δίκτυα τα οποία θα φέρουν επεξηγηματικά, διαφορετικά χρώματα (ISO 14726-1:2008) για την ευχερή αναγνώρισή τους ήτοι :

1. Δίκτυο Πετρελαίου
2. Δίκτυο Πυρκαϊάς
3. Δίκτυο Κυτών
4. Δίκτυο Ποσίμου νερού
5. Δίκτυο Κλιματισμού
6. Δίκτυο Λυμάτων
7. Δίκτυο Πετρελαιοειδών Καταλοίπων
8. Πηδάλιο (Μηχανισμός και Υδραυλικό δίκτυο)

9.1.4 Για όλους τους σωλήνες που πρόκειται να συγκολληθούν, θα προβλεφθεί η χρήση εγκεκριμένων και πιστοποιημένων υλικών συγκόλλησης.

9.1.5 Όλα τα επιστόμια χειρισμού των δικτύων που θα αντικατασταθούν

καθώς και τα τα επιστόμια χειρισμού των νέων δικτύων θα είναι κατασκευασμένα από εγκεκριμένα υλικά, και θα είναι εύκολα προσβάσιμα από το προσωπικό του πλοίου τόσο για τον χειρισμό, όσο και για την παροχή εργασιών επισκευής, συντήρησης ή ακόμα και αντικατάστασης.

9.1.6 Σε κάθε σημείο του έκαστου δικτύου και όπου απαιτείται θα τοποθετείται επαρκής σήμανση η οποία θα διασφαλίζει τον επαρκή οπτικό έλεγχο και τον ασφαλή χειρισμό του.

9.1.7 Όλες οι δεξαμενές και τα στεγανά του πλοίου θα προκύψουν κατά την μετασκευή θα έχουν κατάλληλες ανθρωποθυρίδες, ενδεικτικά, καταμετρητικά, εξαεριστικά, εσωτερικές κλίμακες καθόδου (όπου απαιτείται) και κατάλληλη σήμανση με μεταλλικές πινακίδες στην Ελληνική γλώσσα.

9.2 ΔΙΚΤΥΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

9.2.1 Στην αρχική του διάταξη, πριν την μετασκευή, το πλοίο διέθετε μια δεξαμενή ημερησίας κατανάλωσης στην φρακτική του νομέα 22 από την οποία τροφοδοτούντο οι Κύριες Μηχανές και οι Ηλεκτρομηχανές σε λειτουργία πλήρους φόρτου. Αυτή η δεξαμενή μετατοπίζεται κατά 1 m περίπου πλώραθεν στον νομέα L2, μαζί με τις συνδέσεις του δικτύου πετρελαίου.

9.2.2 Στο νέο τμήμα που επιμηκύνεται το σκάφος θα δημιουργηθούν κάτω από το διπύθμενο νέες δεξαμενές πετρελαίου Diesel οι οποίες θα συνδεθούν στο υπάρχον δίκτυο πετρελαίου .

9.2.3 Για τις νέες δεξαμενές όπως και για τις υπάρχουσες θα υπάρξει δίκτυο αποστράγγισης καθώς και ύπαρξη ανθρωποθυρίδας επιθεώρησης. Επίσης, αυτοματισμοί ασφαλείας θα τοποθετηθούν για ένδειξη χαμηλής και υψηλής στάθμης.

9.3 ΔΙΚΤΥΟ ΠΥΡΚΑΙΑΣ

Το υπάρχον δίκτυο πυρκαγιάς θα επεκταθεί ώστε να καλυφθεί το νέο τμήμα επιμηκύνσεως.

Θα υπάρχει εξωτερική λήψη ισοδύναμης διαμέτρου σωλήνας τροφοδοσίας του δικτύου από ξηράς σε περίπτωση βλάβης.

9.4 ΔΙΚΤΥΟ ΚΥΤΩΝ

9.4.1 Το υπάρχον δίκτυο κυτών θα επεκταθεί ώστε να καλύψει το νέο τμήμα επιμηκύνσεως.

9.4.2 Το δίκτυο κυτών θα έχει μια τουλάχιστον αναρρόφηση από κάθε στεγανό διαμέρισμα του πλοίου. Κάθε αναρρόφηση θα έχει φίλτρο (strainer) και θα συνδέεται σε κιβώτιο επιστομίων (valve chest) όπου θα υπάρχει για κάθε μία αναρρόφηση κυτών απομονωτικό και ανεπίστροφο επιστόμιο.

9.4.3 Θα υπάρχει σύστημα οπτικής και ηχητικής ένδειξης (ALARM) στο μηχανοστάσιο και στη γέφυρα για την άνοδο της στάθμης των υδροσυλλεκτών (σεντινόνερων). Το δίκτυο σεντινών μηχανοστασίου θα συνδέεται με το υπάρχον σύστημα διαχωρισμού υδάτων σεντινών(σύμφωνα με IMO A393 (X) PART II 15 PPM, εγκεκριμένο σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία.)

9.5 ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

9.5.1 Το υπάρχον δίκτυο νερού θα επεκταθεί ώστε να καλύψει το νέο τμήμα επιμηκύνσεως, τον χώρο των νέων καμπινών υπό το κατάστρωμα, το επεκταμένο υγρό εργαστήριο (WET LAB), τις νέες τουαλέτες κενού την κουζίνα κλπ .

9.5.2 Θα εγκατασταθεί, παράλληλα προς τον υπάρχοντα, ένας (1) επιπλέον ηλεκτρικός θερμοσίφων (τουλάχιστον 80 λίτρων) για την παροχή θερμού νερού στους νιπτήρες, τους καταιωνιστήρες, στο μαγειρείο κλπ..

9.5.3 Οι διατιθέμενες δεξαμενές ποσίμου νερού του πλοίου θα χρωματισθούν καταλλήλως από τον ανάδοχο πριν την παράδοση του πλοίου.

9.6 ΔΙΚΤΥΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

- 9.6.1 Το υπάρχον κεντρικό σύστημα αερισμού και κλιματισμού στο πλοίο θα αντικατασταθεί με νέο το οποίο θα περιλαμβάνει κεντρική εγκατάσταση και τοπικές μονάδες που θα καλύπτουν όλους τους εσωτερικούς χώρους.
- 9.6.2 Η εγκατάσταση στο σύνολό της θα μελετηθεί και σχεδιασθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- 9.6.3 Το σύστημα αερισμού και κλιματισμού θα λειτουργεί με επάρκεια σε εύρος θερμοκρασιών από -5°C (χειμώνας) έως $+48^{\circ}\text{C}$ (θέρος).
- 9.6.4 Για την επαρκή λειτουργία του συστήματος κλιματισμού, η εγκατάσταση θα ανταποκρίνεται στις ακόλουθες συνθήκες:
Κατά την περίοδο θέρους:
- Εξωτερική θερμοκρασία αέρος : 40°C
 - Εξωτερική υγρασία αέρος : 75%
 - Εσωτερική θερμοκρασία αέρος : 24°C
 - Θερμοκρασία θάλασσας : 30°C Κατά την περίοδο του χειμώνα:
 - Εξωτερική θερμοκρασία αέρος : -05°C
 - Εξωτερική υγρασία αέρος : 70%
 - Εσωτερική θερμοκρασία αέρος : 21°C
 - Θερμοκρασία θάλασσας : 05°C
- 9.6.5 Όλα τα εξωτερικά ανοίγματα εισόδου και εξόδου του αέρα θα έχουν προστατευτικά καιροστεγή καλύμματα.

9.7 ΔΙΚΤΥΑ / ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- 9.7.1 Δίκτυο πετρελαιοειδών καταλοίπων.
Το υπάρχον δίκτυο πετρελαιοειδών καταλοίπων (εγκατεστημένος διαχωριστήρας πετρελαίου –νερού) θα προσαρμοστεί ώστε να περιλαμβάνει όλο τον χώρο του μηχανοστασίου το οποίο επιμηκύνεται πρωραίως κατά 1 m περίπου.
- 9.7.2 Δίκτυο λυμάτων - Sewage
Θα κατασκευασθεί νέα δεξαμενή συγκέντρωσης λυμάτων στη θέση της

παλαιας (μεταξύ νομέων 22-L2) η οποία θα βρίσκεται εντός του νέου χώρου μηχανοστασίου. Θα εγκατασταθεί νέο σύστημα συγκέντρωσης και επεξεργασίας λυμάτων (sewage treatment system), που θα καλύπτει τις ανάγκες 14 ατόμων σε 24ωρη βάση, εντός του μηχανοστασίου που θα είναι εφοδιασμένη με ενδείκτη υψηλής στάθμης που θα προειδοποιεί σε περίπτωση που η στάθμη ανέλθει πέραν του 90% του ύψους της δεξαμενής, καθώς επίσης και το αντλητικό σύστημα τουαλετών κενού που θα εγκατασταθούν στο πλοίο.

9.8 ΗΛΕΚΤΡΟ-ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

9.8.1 Εντός του χώρου του πηδαλίου θα εγκατασταθεί δίκτυο ηλεκτρο-υδραυλικού συστήματος του νέου ανακλινομένου Γερανού (A-Frame) .

9.8.2 Εντός του χώρου Βοηθητικών μηχανημάτων θα εγκατασταθεί δίκτυο ηλεκτρο-υδραυλικού συστήματος του αντικατασταθέντος τηλεσκοπικού γερανού .

9.9 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ

Οι υπάρχοντες αεραγωγοί προσαγωγής και απαγωγής αέρος των ανεμιστήρων μηχανοστασίου θα ελεγχθούν και εφ' όσον απαιτηθεί θα τροποποιηθούν ώστε να καλύπτουν τις απαιτήσεις της αύξησεως του όγκου του μηχανοστασίου, καθώς επίσης θα ελεγχθούν και εφ' όσον απαιτηθεί θα τροποποιηθούν οι διατάξεις διακοπής λειτουργίας ανεμιστήρα και κλεισίματος των αεροφρακτών από θέση εκτός μηχανοστασίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΛΟΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

10.1 ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

Η πυρασφάλεια και επιβιωσιμότητα του πλοίου εξετάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ελληνικής νομοθεσίας, του Νηογνώμονα και της συστάσεως αριθ.99/2007rev.2011 της Διεθνούς ενώσεως Νηογνωμόνων «Συστάσεις για την ασφάλεια φορτηγών πλοίων μικροτέρου της Συμβάσεως μεγέθους» [IACS 99/2007rev.2011 Recommendations for the Safety of Cargo Vessels of less than Convention Size].

10.2 ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ , ΔΙΑΤΑΞΗ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΦΥΓΗ

10.2.1 Το μηχανοστάσιο, θα φέρει μόνωση A-60 στην πρωραία φρακτή (Νομέας L2) που το διαχωρίζει από τον νέο χώρο ενδιαιτήσεως του επιστημονικού προσωπικού καθώς και στην οροφή του μεταξύ νομέων 19 έως 22. Η κουζίνα (galley) θα είναι περικλεισμένη από πυρίμαχα υλικά με μόνωση εγκεκριμένου τύπου A0-A60 , ομοίως η οροφή μεταξύ νομέων 24 έως 32 , δεξιά, θα είναι μονωμένη με υλικά τύπου A-60.

Οι λοιποί χώροι του πλοίου θα ακολουθούν τις προδιαγραφές της συστάσεως [IACS 99/2007rev.2011 Recommendations for the Safety of Cargo Vessels of less than Convention Size].

10.2.2 Οι υπό το κατάστρωμα χώροι ενδιαιτήσεως θα έχουν μια (1) έξοδο διαφυγής ανά στεγανό χώρο. Για το υπάρχον τμήμα, η διάταξη των εξόδων διαφυγής θα παραμείνη ως έχουν [το μηχανοστάσιο θα φέρει δύο εξόδους διαφυγής εκ των οποίων η μέσω κατακορύφου στομίου, ο χώρος βοηθητικών μηχανημάτων θα φέρει δύο εξόδους διαφυγής μέσω κατακορύφων στομίων και ο χώρος πηδαλίου θα φέρει μία έξοδο διαφυγής μέσω κατακορύφου στομίου.]

10.3 ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΠΥΡΚΑΙΑΣ

Θα εγκατασταθεί εγκεκριμένο από το νηογνώμονα σύστημα ανίχνευσης και συναγερμού πυρκαϊάς με χαρακτηριστικά που καθορίζονται από την SOLAS-74.

Στο μηχανοστάσιο, σε κάθε χώρο ενδιαίτησης, εργαστηρίων, στη κουζίνα, θα υπάρχουν εγκατεστημένοι ανά ένας (1) ανιχνευτής καπνού στο δε μηχανοστάσιο, στην κουζίνα και στα εργαστήρια, θα είναι εγκατεστημένοι ανά ένας (1) και ανιχνευτής θερμότητας, με οπτικοακουστική ένδειξη τουλάχιστον στο χώρο διακυβέρνησης του πλοίου. Επιπροσθέτως θα υπάρχει ηχητικός συναγερμός στους χώρους πληρώματος. Η ακουστική ένδειξη θα έχει διαφορετικό χαρακτηριστικό τόνο (ήχο) που θα τον ξεχωρίζει από όλα τα υπόλοιπα ήδη συναγερμού. Θα τροφοδοτείται με ρεύμα 24 V D.C. και θα είναι λειτουργικό και σε κατάσταση απώλειας της κύριας πηγής ηλεκτρικής ισχύος.

10.4 ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΙΑΣ

α. Αντλίες πυρόσβεσης

Η κατάσβεση πυρκαϊάς γίνεται από το υπάρχον σύστημα στο μηχανοστάσιο που αποτελείται από δύο αντλίες γενικής χρήσεως [συνολικής παροχής $28 \text{ m}^3/\text{h}$] με ικανότητα προβολής τουλάχιστον 10 μέτρων .

β. Φορητοί πυροσβεστήρες

Ο αριθμός και ο τύπος των φορητών πυροσβεστήρων που θα φέρει το πλοίο θα είναι σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού πυροσβεστικών μέσων των πλοίων, του Π.Δ. 379/1996 . Ειδικότερα θα ελεγχθεί ο αριθμός και το είδος των υπαρχόντων πυροσβεστήρων του πλοίου και εάν απαιτείται θα επαυξηθούν αντιστοίχως. Η προμήθεια των νέων πυροσβεστήρων θα γίνει με δαπάνη του Αναδόχου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ - ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

11.1 ΜΟΝΙΜΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

11.1.1 Ανακλινόμενος Γερανός (A-FRAME) : Θα εγκατασταθεί στο πρυμναίο άκρο του κυρίου καταστρώματος ανακλινόμενος Γερανός (A-FRAME), με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- καθαρές διαστάσεις, 6.70m περίπου ύψος από το κατάστρωμα, 3.5m πλάτος στη βάση,
- μέγιστο φορτίο ασφαλούς λειτουργίας 2.0t και
- ακτίνα λειτουργίας 3.0m πρύμνηθεν και πλώραθεν του καθρέπτη της πρύμνης.
- Το A-Frame θα διαθέτει τουλάχιστον τρεις μάπες ανάρτησης (eye plates, μία κεντρική και δύο πλευρικές με μέγιστο φορτίο ασφαλούς λειτουργίας εκάστης 2.0 t) και
- δύο μάπες ασφάλισης κατάλληλης αντοχής για την περίπτωση βλάβης του υδραυλικού συστήματος και
- δύο οδηγούς συρματοσχοίνου αριστερά και δεξιά.
- Στο A-Frame θα υπάρχει πρόβλεψη τοποθέτησης μετρητικών οργάνων τάσης, γωνίας κλίσης, απόστασης.
- Η θέση αναπαύσεως του A-Frame θα είναι προς το εσωτερικό του πλοίου.
- Θα προβλέπεται τοπικός χειρισμός του A-Frame και τηλεχειρισμός από απόσταση τουλάχιστον 30m.
- Περί το μέσον του ύψους θα υπάρχει σε κάθε πόδι του A-Frame προβολέας τουλάχιστον 500W έκαστος.
- Σε κάθε πόδι του A-Frame θα υπάρχουν βαθμίδες ελέγχου και επιθεωρήσεως στην πλευρά
- Ο τύπος η εγκατάσταση και η διάταξη χειρισμού θα αποτυπώνεται σε σχέδιο που θα υποβάλεται με την προσφορά.

Μετά την εγκατάσταση θα γίνουν δοκιμές με φορτία, παρουσία εκπροσώπου Νηογνώμονα ο οποίος θα εκδώσει αντίστοιχο πιστοποιητικό.

11.1.2 Τηλεσκοπικός Γερανός : Ο υπάρχων τηλεσκοπικός γερανός στην πρυμναία αριστερή πλευρά του κυρίου καταστρώματος θα αφαιρεθεί θα αποξηλωθεί και θα τροποποιηθεί το βάθρο ανύψωσης (pedestal) και στην θέση του θα εγκατασταθεί νέος με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- ανυψωτική ικανότητα της τάξης των 800kp στα 12.5m & 2000kp στα 8m.
- Ο νέος γερανός θα έχει τη δυνατότητα τοπικού χειρισμού και τηλεχειρισμού από απόσταση τουλάχιστον 30m.
- Ο τύπος η εγκατάσταση και η διάταξη χειρισμού θα αποτυπώνεται σε σχέδιο που θα υποβάλλεται με την προσφορά.

Μετά την εγκατάσταση θα γίνουν δοκιμές με φορτία, παρουσία εκπροσώπου Νηογνώμονα ο οποίος θα εκδώσει αντίστοιχο πιστοποιητικό.

11.1.3 Εξοπλισμός αγκυροβολίας και πρόσδεσης:

α. Άγκυρες : Οι υπάρχουσες άγκυρες και αλυσίδες του πλοίου θα αντικατασταθούν σύμφωνα με τον υπολογισμό του δείκτη εξαρτισμού και θα εγκριθούν από τον Νηογνώμονα. Με την προσφορά θα προσκομισθεί σχετική μελέτη εξαρτισμού σύμφωνα με τους κανονισμούς του Νηογνώμονα.

β. Κάβοι ρυμουλκήσεως: Κάβοι ρυμουλκήσεως, σύμφωνα με τις συστάσεις του Νηογνώμονα θα παρασχεθούν στο πλοίο με δαπάνη του Αναδόχου.

11.1.4 Φωτισμός

11.4.1 Φανοί Ναυσιπλοΐας: Στο σκάφος θα τοποθετηθούν :

- α. Οι προβλεπόμενοι από ΔΚΑΣ '72 όπως ισχύει, φανοί ναυσιπλοΐας διπλού τύπου(διπλής λάμπας τύπου led) και ο αντίστοιχος πίνακας τους θα αναδόχουν και εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο.
- β. Όλα τα σήματα του ΔΚΑΣ '72 που υπάρχουν επί του πλοίου θα ελεγχθούν και σε περίπτωση ελλείψεως θα συμπληρωθούν με δαπάνη του Αναδόχου.

11.4.2 Φωτισμός καταστρώματος: Το υπάρχον σύστημα εξωτερικού φωτισμού θα αντικατασταθεί στις θέσεις που ευρίσκεται με νέες καλωδιώσεις και φωτιστικά νέου τύπου (led).

11.4.3 Προβολείς έρευνας: Το υπάρχον σύστημα προβολών έρευνας θα αντικατασταθεί στις θέσεις που ευρίσκεται με νέες καλωδιώσεις και προβολείς νέου τύπου (led) .

11.2 ΦΟΡΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

11.2.1 Κλίμακα ξηράς: Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει στο πλοίο μια ελαφριά κλίμακα (αλουμινίου) απο-επιβίβασης στο πλοίο με πλήρη εξάρτυση, και κατάλληλης σχεδίασης, ώστε να προσαρμόζεται στα ανοίγματα του παραπέτου.

11.2.3 Σωστικά Μέσα

11.2.3.1 Η πιστοποίηση του σωστικού εξοπλισμού του πλοίου θα γίνει σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Β.Δ. 36/1967 και της Υ.Α. 1218.17.1.91 «Ισοδυναμία σωστικών μέσων καπνογόνων σημάτων και κοινής λέμβου των πλοίων.» Όσα από τα υπάρχοντα σωστικά μέσα (ατομικά σωσίβια) χρήζουν αντικατάστασής θα αντικατασταθούν με έξοδα του Αναδόχου.

11.2.3.2 Οι δύο (2) πνευστές σχεδίες του πλοίου, δεξιά και αριστερά, θα ελεγχθούν τόσον όσον αφορά τις βάσεις στηρίξεως τους αλλά και για την ισχύ των πιστοποιητικών τους τα οποία εφ' όσον απαιτηθεί θα ανανεωθούν με έξοδα του Αναδόχου.

11.2.3.3 Θα αντικατασταθούν τα υπάρχοντα στο πλοίο κυκλικά σωσίβια σύμφωνα με Β.Δ. 36/1967 και της Υ.Α. 1218.17.1.91 «Ισοδυναμία σωστικών μέσων καπνογόνων σημάτων και κοινής λέμβου των πλοίων.» (Όλα τα κυκλικά σωσίβια θα φέρουν ανακλαστικές ταινίες)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 **ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

12.1 ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΣΧΕΔΙΑ

Η μετασκευή του πλοίου και οι λοιπές εγκαταστάσεις, τροποποιήσεις και αναβαθμίσεις θα βασισθούν επί των υπάρχοντων σχεδίων και μελετών του πλοίου οι οποίες περιλαμβάνονται στον ΠΙΝΑΚΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ, στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2, διάφορες άλλες πληροφορίες /επιβεβαιώσεις που τυχόν θα απαιτηθούν από τον αναδόχο μπορούν να λαμβάνονται κατόπιν επισκέψεως επί του πλοίου πριν την υποβολή της προσφοράς του.

12.2 ΥΠΟΒΛΗΤΕΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

12.2.1 Με την υποβολή της προσφοράς ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει τουλάχιστον τα υπ. αριθ. 12.2.2.1 έως και 12.2.2.10 της κατωτέρω παραγράφου σχέδια, μελέτες, βεβαιώσεις τα οποία θα συνοδεύονται από βεβαίωση του Νηογνώμονα ότι έχει γίνει σε αυτόν αίτηση παρακολούθησης της μετασκευής σύμφωνα με τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές.

12.2.2 Για τη σύνταξη και υποβολή της προσφοράς του ο ανάδοχος των εργασιών μετασκευής θα πρέπει να εκπονήσει αναλυτικά σε προκαταρκτική μορφή, τουλάχιστον, τα παρακάτω σχέδια και μελέτες:

12.2.2.1 Σχέδιο Γενικής Διατάξεως (*GENERAL ARRANGEMENT PLAN*)

12.2.2.2 Σχέδιο Ναυπηγικών Γραμμών (*LINES PLAN*)

12.2.2.3 Κατασκευαστικό σχέδιο προσθέτου παραλλήλου τμήματος (*ADDED PARALEL PART CONSTRUCTIONAL DRAWING*)

12.2.2.4 Σχέδιο χωρητικότητων (*CAPACITY PLAN*)

12.2.2.5 Πίνακες Υδροστατικών και Καμπυλών Ευσταθείας (*HYDROSTATIC AND CROSS CURVES TABLES*)

12.2.2.6 Ανάλυση Βαρών –Προκαταρκτική Μελέτη Ευσταθείας και

Διαγωγής (*WEIGHT ANALYSIS-PRELIMINARY TRIM AND STABILITY STUDY*)

12.2.2.7 Μελέτη Αντοχής και Υπολογισμός Δείκτη εξαρτισμού σύμφωνα με τους κανόνες του Νηογνώμονα (*STRENGTH AND EQUIPMENT NUMBER CALCULATION ACCORDING CLASS RULES*)

12.2.2.8 Μελετη ηλεκτρικού ισολογισμού(*Electric Balance calculation*)

12.2.2.9 Μελέτη καταμέτρησης χωρητικότητας σύμφωνα με τους Ελληνικούς κανονισμούς και την Διεθνή Σύμβαση 1969 του IMO

12.2.2.10 Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών (μελέτης – μετασκευής) με προσδιορισμό σημείων ενάρξεων, ελέγχου, ολοκλήρωσης μετασκευής, δοκιμών, έκδοσης πιστοποιητικών.

Όλα τα ανωτέρω θα παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

12.3 ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΣΚΕΥΗΣ

Μετά την κατακύρωση της προμήθειας και πριν την έναρξη των εργασιών μετασκευής, ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει και να υποβάλει όλα τα απαραίτητα από τον Νηογνώμονα και τα απαιτούμενα από τις λοιπές διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας σχέδια και μελέτες προς έγκριση από τον Νηογνώμονα. Σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή τα απαιτούμενα σχέδια και μελέτες που πρέπει να υποβληθούν στον Νηογνώμονα προς έγκριση είναι:

12.3.1 . Σχέδιο γενικής διάταξης, όπου θα φαίνεται η διάταξη όλων των χώρων και οι θέσεις (με λεπτομέρειες) των μηχανημάτων, εξαρτημάτων, εξοπλισμού κ.λ.π. (*GENERAL ARRANGEMENT PLAN with Details*)

12.3.2 . Σχέδιο μέσης τομής (με λεπτομέρειες) (*MIDSHIP SECTION*)

- 12.3.3 Σχέδιο διαμήκους τομής και καταστρωμάτων (PROFILE & DECKS)
- 12.3.4 Σχέδιο αναπτύγματος ελασμάτων (SHELL EXPANSION)
- 12.3.5 . Σχέδιο ναυπηγικών γραμμών με πίνακα αποστάσεων (LINES PLAN with offsets)
- 12.3.6 Σχέδιο χωρητικότητας (CAPACITY PLAN)
- 12.3.7 Σχέδιο γενικής διάταξης μηχανοστασίου και των εγκατεστημένων στους χώρους αυτούς μηχανημάτων (ENGINE ROOM ARRANGEMENT)
- 12.3.8 Σχέδιο ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, (ELECTRICAL INSTALLATION), που θα περιλαμβάνει το γραμμικό σχέδιο καλωδιώσεων διανομής ηλεκτρικού ρεύματος από τις γεννήτριες προς τον κύριο πίνακα, από τον κύριο πίνακα προς τους υποπίνακες και από τους υποπίνακες προς την κατανάλωση, με όλα τα απαιτούμενα τεχνικά στοιχεία.
- 12.3.9 Σχέδιο κυρίου Ηλεκτρικού πίνακα (MAIN SWITCBOARD)
- 12.3.10 Μελετη ηλεκτρικού ισολογισμού(Electric Balance calculation)
- 12.3.11 Διαγραμματικά σχέδια όλων των δικτύων του σκάφους και της διάταξης των δεξαμενών,(ενδεικτικά : κυτών, πυρκαγιάς, θάλασσας, ψύξης, καυσίμου, γλυκού νερού, ελαίου, λυμάτων, διάταξη εξαγωγών επί του πλοίου και μόνιμοι πρότυποι σύνδεσμοι παράδοσης λυμάτων σε εγκαταστάσεις ξηράς, διαχείρισης πετρελαιοειδών αποβλήτων χώρου μηχανοστασίου κ.λ.π.) .Επίσης τα σχέδια θα περιλαμβάνουν τα παρακάτω στοιχεία : εξωτερική διάμετρο και πάχος σωλήνων.Υλικό κατασκευής σωλήνων, επιστομίων, παρεμβυσμάτων, φίλτρων.Τύπος και χαρακτηριστικά αντλιών.
- 12.3.12 Διαγραμματικό σχέδιο αερισμού με τους χώρους των ανεμιστήρων, τη διαδρομή των αεραγωγών, τις θέσεις των πυροφρακτών, τις ζώνες που εξυπηρετούνται από κάθε ανεμιστήρα και τις θέσεις ελέγχου και διακοπής των ανεμιστήρων

κάθε χώρου.

- 12.3.13 Σχέδια Πυρασφαλείας τα οποία θα περιλαμβάνουν:
- α. Σχέδιο πυρίμαχης προστασίας, στο οποίο θα παρατίθενται λεπτομέρειες σε ό, τι αφορά τον τύπο της μόνωσης των καθέτων και οριζοντίων επιφανειών και των επιστρώσεων των καταστρωμάτων σε σχέση με τον τρόπο ελέγχου πυρκαγιάς συνοδευμένα από πιστοποιητικά των πυρίμαχων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν.
 - β. Σχέδιο ελέγχου πυρκαγιάς (fire control plan), το οποίο θα περιλαμβάνει:
 - (i) Τα μέσα ελέγχου, ανίχνευσης, αναγγελίας και κατάσβεσης πυρκαγιάς στους διάφορους χώρους
 - (ii) Το δίκτυο πυρόσβεσης του πλοίου με τη θέση και το είδος των λήψεων ευκάμπτων σωλήνων και ακροσωληνίων.
- 12.3.14 Σχέδιο σωστικών μέσων (life saving appliances plan). □
- 12.3.15 Λεπτομερές σχέδιο κατασκευής ανοιγμάτων, παραθύρων, φινιστρινιών, παραφωτίδων και αναφωτίδων. Μέγιστα όρια αντοχής πίεσης –θερμοκρασίας λειτουργίας δικτύων
- 12.3.16 Μελέτη ευσταθείας, μετά από εκτέλεση πειράματος ευσταθείας, με αναγωγή σε διάφορες καταστάσεις φόρτου περιλαμβάνουσα λεπτομερείς πίνακες υδροστατικών στοιχείων και πίνακες καμπυλών ευσταθείας και πίνακες χωρητικοτήτων δεξαμενών. □
- 12.3.17 Μελέτη δείκτη εξαρτισμού.
- 12.3.18 Μελέτη αερισμού - εξαερισμού χώρων ενδιαίτησης πληρώματος, χώρων μηχανών και λοιπών χώρων του πλοίου, από την οποία να προκύπτουν και οι εναλλαγές αέρα που επιτυγχάνονται στους χώρους αυτούς.
- 12.3.19 Μελέτη υδραυλικής και οργανικής παροχής λυμάτων.
- 12.3.20 Σχέδιο διάταξης στη γέφυρα του ραδιοηλεκτρονικού και ραδιοναυτικού εξοπλισμού.

Τα παραπάνω σχέδια, καθώς και ότι άλλο απαιτηθεί από τον Νηογνώμονα για κάλυψη των απαιτήσεων των κανονισμών του ή/και της απαιτήσεως της Ελληνικής Νομοθεσίας, μετά την έγκρισή τους από τον Νηογνώμονα θα αποσταλούν μαζί με την «άδεια ενάρξεως εργασιών» και προς το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε για τους αντιπροσώπους παρακολουθήσης της μετασκευής.

12.4 ΤΕΛΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ (as fitted) ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Με το πέρας των εργασιών μετασκευής, και την πραγματοποίηση των απαραίτητων δοκιμών και ελέγχων από τον Νηογνώμονα θα παραδοθούν στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. αντίγραφα των τελικών σχεδίων (as fitted) του πλοίου, σε έντυπη ή σε ηλεκτρονική μορφή, τα οποία:

- 12.4.1 απαιτούνται από την κλάση του Ιταλικού Νηογνώμονα ή /και από τις διατάξεις της Εθνικής Νομοθεσίας, τα οποία θα είναι εγκεκριμένα από τον Νηογνώμονα και θα φέρουν την σφραγίδα εγκρίσεώς του.
- 12.4.2 αποτελούν σχέδια διατάξεως(ενδιστοιχισμοί, μονώσεις, θέσεως μηχανημάτων μηχανοστασίου κλπ) τα οποία θα φέρουν σφραγίδα διπλωματούχου Ναυπηγού
- 12.4.3 αφορούν μηχανήματα ή συσκευές ή εξοπλισμό κλπ θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά του κατασκευαστή και από εγχειρίδια χρήσεως / συντήρησης/ ανταλλακτικών.
- 12.4.4 Ο ανάδοχος υποχρεούται να-παραδώσει τα ακόλουθα: βιβλία οδηγιών επισκευής (WORK-SHOP MANUAL), βιβλία οδηγιών χειρισμού (OPERATION MANUAL), βιβλία απαιτούμενων ανταλλακτικών (SPARE PARTS BOOK) στα Ελληνικά ή Αγγλικά για τον εξοπλισμό και τα εγκατεστημένα μηχανήματα μετά την μετασκευή. Όλα τα αναφερόμενα εγχειρίδια, βιβλία οδηγιών και βιβλία ανταλλακτικών να παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή κατάλληλα για εγκατάσταση στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του πλοίου. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει με το σκάφος τα απαιτούμενα type approval (εγκρίσεως τύπου) πιστοποιητικά καθώς και τα specific engine certificates για τα ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη και τα ανυψωτικά

μηχανήματα.

12.5 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΑΞΙΟΠΛΟΙΑΣ

Το πλοίο μετά την αποπεράτωση των εργασιών μετασκευής θα εφοδιασθεί με τα προβλεπόμενα από την Ελληνική Νομοθεσία και τις Διεθνείς συμβάσεις έγγραφα και πιστοποιητικά τα οποία ενδεικτικά αναφέρονται:

- 12.5.1 Πιστοποιητικό Ανακαταμέτρησης / Βεβαίωση Διεθνούς Καταμετρήσεως (*TONNAGE ADMEASUREMENT CERTIFICATE/ ATTESTATION OF INTERNATIONAL TONNAGE MEASUREMENT*)
- 12.5.2 Έγγραφο Εθνικότητας (*SHIP'S CERTIFICATE OF REGISTRY*)
- 12.5.3 Πιστοποιητικό Γενικής Επιθεωρήσεως-Π.Γ.Ε. (*PROTOCOL OF GENERAL INSPECTION -P.G.I.*)
- 12.5.4 Πιστοποιητικό Γραμμής Φορτώσεως (*LOAD LINE CERTIFICATE*)
- 12.5.5 Άδεια εγκατάστασης και Λειτουργίας Τηλεπικοινωνιακού σταθμού Πλοίου (*LICENCE FOR INSTALLATION AND OPERATION OF SHIP'S TELECOMMUNICATION STATION*)
- 12.5.6 Πιστοποιητικό Πρόληψης Ρύπανσης από Πετρέλαιο (*MAR.POL CERTIFICATE*)
- 12.5.7 Πιστοποιητικό Κλάσεως Νηογνώμονα (*CLASS CERTIFICATE*)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 ΑΜΟΙΒΑ-ΕΡΓΑΛΕΙΑ

- 13.1 **ΑΜΟΙΒΑ:** Στο πλοίο θα τοποθετηθούν κατ' ελάχιστον τα πιο κάτω αμοιβά υλικά ή εξαρτήματα (όπου υφίστανται) σε κατάλληλες συσκευασίες με κατάλληλη σήμανση :
- 13.1.1 Ένα (1) πλήρες σετ αμοιβών σύμφωνα με τις οδηγίες κατασκευαστού ή /και του Νηογνώμονα για κάθε προσφερόμενη Ηλεκτρομηχανή.
- 13.1.2 Ένα (1) πλήρες σετ αμοιβών σύμφωνα με τις οδηγίες κατασκευαστού ή /και του Νηογνώμονα για τον ανακλινόμενο γερανό (A-Frame)
- 13.1.3 Ένα (1) πλήρες σετ αμοιβών σύμφωνα με τις οδηγίες κατασκευαστού ή /και του Νηογνώμονα για τον πτυσσόμενο Γερανό
- 13.1.4 Ένα (1) πλήρες σετ αμοιβών σύμφωνα με τις οδηγίες κατασκευαστού ή /και του Νηογνώμονα για την κλιματιστική εγκατάσταση
- 13.1.5 Ένα (1) πλήρες σετ αμοιβών σύμφωνα με τις οδηγίες κατασκευαστού ή /και του Νηογνώμονα για το σύστημα τουαλετών κενού
- 13.2 **ΕΡΓΑΛΕΙΑ:** Στο πλοίο θα παραδοθεί μία (01) τουλάχιστον πλήρη σειρά εργαλείων και μέσων συντήρησης, συμπεριλαμβανομένων και των ειδικών εργαλείων του κατασκευαστή, που απαιτούνται για την γενική επισκευή των, ηλεκτρομηχανών και βοηθητικών μηχανημάτων που θα εγκατασταθούν στο πλοίο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14 ΔΟΚΙΜΕΣ**14.1 ΓΕΝΙΚΑ**

- 14.1.1 Για την απόδειξη της καλής λειτουργίας και συμμόρφωσης του μετασκευασθέντος πλοίου με τις απαιτήσεις του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., θα εκτελεσθούν δοκιμές-έλεγχοι-επιθεωρήσεις στον τόπο παραλαβής (με έξοδα και ευθύνη του αναδόχου) ώστε μετά την επιτυχή περάτωσή τους να ακολουθήσει η παραλαβή του πλοίου. Όλες οι δοκιμές του πλοίου κατά την παραλαβή του θα λαμβάνουν χώρα παρουσία των εκπροσώπων του νηογνώμονα και επιτροπής εμπειρογνομόνων του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
- 14.1.2 Θα ελεγχθεί το σύνολο των απαιτήσεων των τεχνικών προδιαγραφών, προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι το μετασκευασθέν σκάφος, πληροί τις εν λόγω απαιτήσεις. Θα επιθεωρηθούν όλοι οι χώροι, ο εγκατεστημένος εξοπλισμός και το αμοιβό υλικό του σκάφους, προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- 14.1.3 Οι δοκιμές θα είναι τέτοιου είδους, έκτασης και διάρκειας, ώστε να διαπιστωθεί ότι όλα εγκατασταθέντα μηχανήματα, εξοπλισμός και συστήματα στο πλοίο λειτουργούν ικανοποιητικά σε όλες τις δυνατές καταστάσεις λειτουργίας τους και είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση και στις τεχνικές προδιαγραφές. Για το σκοπό αυτό, τα εγκατασταθέντα μηχανήματα, εξοπλισμός και συστήματα θα επιθεωρηθούν ξεχωριστά, θα ελεγχθούν μακροσκοπικά και θα τεθούν σε λειτουργία σε όλες τις δυνατές καταστάσεις λειτουργίας τους, όπως αυτές προκύπτουν από τη σύμβαση, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα εγχειρίδια λειτουργίας τους.
- 14.1.4 Η επιτροπή παραλαβής του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., έχει το δικαίωμα να ζητήσει την εκτέλεση οποιασδήποτε δοκιμής κρίνει απαραίτητο εν πλω είτε εν όρμω, επιπροσθέτως των ανωτέρω αναφερομένων, προκειμένου να αποδειχθεί ότι το σκάφος και τα επιμέρους εγκατασταθέντα μηχανήματα, εξοπλισμός και συστήματα, πληρούν όλες τις απαιτήσεις της σύμβασης και των τεχνικών προδιαγραφών. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εν λόγω δοκιμές πριν την παραλαβή του. Η επιτροπή παραλαβής του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε θα εξασκεί το εν λόγω δικαίωμα

αιτιολογημένα και σε περίπτωση που υφίστανται αμφιβολίες για την εκπλήρωση των απαιτούμενων χαρακτηριστικών και επιδόσεων.

14.1.5 Σε περίπτωση που κατά τις δοκιμές αυτές παρουσιαστούν ανωμαλίες, αποκλίσεις ή βλάβες, ο ανάδοχος υποχρεούται να τις αποκαταστήσει πλήρως (εντός πέντε εργασίμων ημερών) και να επαναλάβει τις δοκιμές για να διαπιστωθεί τελικά η ικανοποιητική λειτουργία σκάφους και εξαρτημάτων.

14.1.6 Σε περίπτωση που σε κάποια από τις ανωτέρω δοκιμές διαπιστωθεί ότι υφίστανται προβλήματα ή αμφιβολία για την επίτευξη των απαιτήσεων της σύμβασης και των τεχνικών προδιαγραφών, τότε είναι δυνατόν κατόπιν απόφασης της επιτροπής παραλαβής, να ζητηθεί από τον αναδόχο επανάληψη των δοκιμών. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της σύμβασης και των τεχνικών προδιαγραφών, τότε θα πρέπει να ληφθούν διορθωτικά μέτρα από τον αναδόχο, πριν την παραλαβή του.

14.1.7 Όλα τα έξοδα των δοκιμών (ανέλκυσης-καθέλκυσης, κόστος καυσίμων, λιπαντικών, προσωπικού χειρισμού του πλοίου, γερανών και ό,τι άλλο απαιτηθεί) θα βαρύνουν τον αναδόχο ο οποίος φέρει και την ευθύνη κατά την εκτέλεση των δοκιμών καθώς και θα παρέχει το απαιτούμενο προσωπικό του.

14.1.8 Η μετάβαση και παραμονή της επιτροπής εμπειρογνομόνων του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. στις εγκαταστάσεις του αναδόχου ή των υποκατασκευαστών του για την εκτέλεση δοκιμών θα γίνεται με δαπάνη του αναδόχου.

14.2 ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΝ ΟΡΜΩ

14.2.1 Το αναλυτικό πρόγραμμα δοκιμών εν όρμω (έλεγχοι και δοκιμές που θα εκτελεστούν, καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσής τους), θα πρέπει να εγκριθεί από τον Νηογνώμονα και την αρμόδια επιτροπή παραλαβής του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.

14.2.2 Με την ολοκλήρωση των εργασιών μετασκευής θα εκτελεσθεί πραγματικό πείραμα ευσταθείας στο πλοίο σύμφωνα με τις οδηγίες και

την επίβλεψη του παρακολουθήσαντα την κατασκευή Νηογνώμονα, παρουσία επιθεωρητών ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.

- 14.2.3 Θα εκτελεσθεί δοκιμή ανυψωτικής ικανότητας του ανακλινομένου Γερανού πρύμνης (A-Frame) και του τηλεσκοπικού Γερανού μετά την εγκατάσταση τους από τον παρακολουθούντα την κατασκευή Νηογνώμονα, παρουσία επιθεωρητών ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε
- 14.2.4 Θα εκτελεστεί δοκιμή μόνωσης του κύριου ηλεκτρικού πίνακα μέσω κατάλληλης διάταξης παρουσία του αγοραστή.
- 14.2.5 Θα εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας του δικτύου και όλων των αντλιών πυρκαϊάς
- 14.2.6 Θα εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας του δικτύου απάντλησης και αποστράγγισης υδάτων σεντινών χώρων μηχανημάτων και λοιπών χώρων .

14.3 ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΕΝ ΠΛΩ

14.3.1 ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΕ ΗΡΕΜΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

- 14.3.1.1 Μετά την επιτυχή διεξαγωγή των δοκιμών εν όρμω, στο πλοίο θα εκτελεσθούν δοκιμές εν πλω.
- 14.3.1.2 Το πλοίο κατά την αναχώρησή προς εκτέλεση των δοκιμών θα έχει όλο τον εξοπλισμό που προβλέπεται στη σύμβαση και θα είναι στην κατάσταση μεγίστου φορτου, σύμφωνα με το εγχειρίδιο ευσταθείας, ή σε άλλη ενδιάμεση κατάσταση που θα συμφωνηθεί με τους εκπροσώπους του Νηογνώμονα και του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
- 14.3.1.3 Θα διενεργηθούν μετρήσεις : (α) μεγίστης ταχύτητας του πλοίου (β) οικονομικής ταχύτητας του πλοίου, σε κατάσταση πλήρους φόρτου ή ισοδύναμη, κατά την οποία θα υπολογιστεί η κατανάλωση του πλοίου.
- 14.3.1.4 Δοκιμές ελκτικών ικανοτήτων και ταχείας κράτησης. Θα γίνουν κατάλληλες δοκιμές και θα διαπιστωθεί η επάρκεια πηδαλιούχησης και ικανότητας ελιγμών του σκάφους στη μέγιστη και την οικονομική ταχύτητα και θα καταγραφούν τα αποτελέσματα προς ενημέρωση του κυβερνήτη του σκάφους και του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., στις

παρακάτω δοκιμές:

- α) Κυκλικός ελιγμός (Circle or turning maneuver) για προσδιορισμό “κύκλου στροφής”
- β) Οφιοειδής ελιγμός (Kempf overshoot or zig-zag maneuver)
- γ) Ελιγμός σταματήματος (stopping maneuver), του είδους “Έπείγον σταμάτημα” (crash stop).
- δ) Δοκιμή λειτουργίας του πρωραίου ωθητήρα (Bow thruster)
- ε) Δοκιμή λειτουργίας του πρυμναίου ωθητήρα (Stern thruster), εφ’ όσον εγκατασταθεί.
- στ) Δοκιμή λειτουργίας συνδυασμού πρωραίου και πρυμναίου ωθητήρα- εφ’ όσον εγκατασταθεί.

14.3.1.5 Δοκιμή αναπόδισης

Για την μέτρηση τις ικανότητας του πλοίου προς αναπόδιση σύμφωνα με τις οδηγίες του Νηογνώμονα.

14.3.1.7 ΔΟΚΙΜΗ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

Κατά τη διάρκεια των δοκιμών μέγιστης συνεχούς ταχύτητας αλλά και κατά τη διάρκεια της απάρσεως/παραβολής (STAND BY) θα εκτελεστούν δοκιμές μέγιστου ηλεκτρικού φορτίου με τη ταυτόχρονη λειτουργία όλων των μηχανημάτων του πλοίου συμπεριλαμβανομένων γερανού, αντλιών πυρκαϊάς, κλπ

14.3.1.8 Δοκιμή πόντισης και άπαρσης άγκυρας .

14.3.1.9 Δοκιμή λειτουργίας του δικτύου και όλων των αντλιών πυρκαϊάς

14.3.1.10 Δοκιμή λειτουργίας του δικτύου απάντλησης και αποστράγγισης υδάτων σεντινών χώρων μηχανημάτων και λοιπών χώρων .

14.4 ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΣ ΠΛΟΙΟΥ

14.4.1 Εάν κατά τη φάση των δοκιμών και τους συναφείς ελέγχους διαπιστωθούν από τους επιθεωρητές του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. σοβαρές αντικανονικότητες, δυσλειτουργίες και απρόβλεπτα προβλήματα, τότε

το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. έχει το δικαίωμα να απαιτήσει δεξαμενισμό του πλοίου με έξοδα του αναδόχου προς επανέλεγχο των υφάλων, αναρροφήσεων, συστημάτων κ.λ.π.

14.4.2 Σε κάθε περίπτωση, πριν την περαίωση των εργασιών μετασκευής του σκάφους στο ναυπηγείο και καθέλκυση του πλοίου θα έχουν γίνει υφαλοκαθαρισμός, υφαλοχρωματισμός, καθαρισμός αναρροφήσεων, αλλαγή ανοδίων κλπ, και οι σχετικές δαπάνες θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

ΤΜΗΜΑ 3^ο
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΟΡΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15

ΕΓΓΥΗΣΗ - ΟΡΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

15.1 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- 15.1.1 Ο ανάδοχος θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλοίο και τον εξοπλισμό του, καθώς και διατήρησης των επιχειρησιακών δυνατοτήτων του όπως αναφέρονται, ισχύος τουλάχιστον ενός (01) έτους από την ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής της μετασκευής του.
- 15.1.2 Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα κατατεθεί από το αναδόχου με την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του πλοίου καθώς και σχετική εγγυητική επιστολή ίση με το [5%] της συμβατικής τιμής. Ο χρόνος της εγγύησης θα υπολογίζεται από την ημερομηνία υπογραφής, από την Επιτροπή Παραλαβής και από τον αναδόχου ή τον νόμιμο αντιπρόσωπό του, του αντίστοιχου πρωτοκόλλου παράδοσης-παραλαβής.
- 15.1.3 Ο χρόνος της εγγύησης θα υπολογίζεται από την ημερομηνία υπογραφής, από την Επιτροπή Παραλαβής και από τον αναδόχου ή το νόμιμο αντιπρόσωπό του, του αντίστοιχου πρωτοκόλλου παράδοσης-παραλαβής.
- 15.1.4 Ο ανάδοχος κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υπεύθυνος για κάθε αναφερόμενη ζημιά επί του πλοίου οφειλόμενη σε ατέλεια ή σφάλματα δικής του σχεδίασης ή κατασκευής και υποχρεούται σε αποκατάσταση των ζημιών με δική του μέριμνα και δαπάνες.
- 15.1.5 Οι εργασίες επισκευής στα πλαίσια της εγγύησης, θα εκτελούνται από την προμηθεύτρια εταιρεία και τους υποκατασκευαστές της, σε οποιονδήποτε λιμένα βρίσκεται το

πλοίο εντός της Ελληνικής Επικράτειας. Τα έξοδα μετάβασης του αναγκαίου προσωπικού που θα διαθέσει ο ανάδοχος για την παροχή των ανωτέρω υπηρεσιών βαρύνει αποκλειστικά τον ίδιο.

- 15.1.6 Στις περιπτώσεις που οι υπεργολάβοι του αναδόχου (π.χ κατασκευαστές μηχανημάτων, εξοπλισμού κλπ) παρέχουν εγγυήσεις καλής λειτουργίας πέραν των προβλεπόμενων στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεταβιβάσει στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. όλα τα, από τις εγγυήσεις αυτές, απορρέοντα δικαιώματα.

15.2 ΟΡΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Κάθε προσφορά που θα υποβληθεί εφόσον δεν ικανοποιεί κατά ελάχιστο τα αναγραφόμενα στις παραγράφους της παρούσας προδιαγραφής, όπως συνοψίζονται στον πίνακα ΥΠΟΒΛΗΤΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ της παραγράφου 18.1 του Κεφαλαίου 18 που ακολουθεί, θα απορρίπτεται. Ομοίως και κατά την παράδοση του σκάφους εάν αυτό δεν συμμορφώνεται κατ' ελάχιστον με τους όρους της σύμβασης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

16.1 Η εκπαίδευση του προσωπικού του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. στη λειτουργία, το χειρισμό, την συντήρηση και τις επισκευές των νέων εγκατεστημένων συστημάτων του πλοίου θα γίνει με μέριμνα και μέσα του αναδόχου. Η δαπάνη μετακίνησης – παραμονής και εκπαίδευσης (χώρος εκπαίδευσης, εκπαιδευτικό υλικό, μετακινήσεις εκπαιδευτών & εκπαιδευομένων, διαμονή κ.α.) του προσωπικού θα βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο του έργου.

16.2 Αναλυτικό πρόγραμμα- χρονοδιάγραμμα εκπαίδευσης, θα υποβάλλει ο ανάδοχος του έργου στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε προς έγκριση με λεπτομερή ανάλυση και περιγραφή των αντικειμένων εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση θα παρασχεθεί από κατάλληλους εκπροσώπους της προμηθεύτριας εταιρείας ή των υποκατασκευαστών αυτής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17

ΧΡΟΝΟΣ-ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

17.1 Χρόνος ολοκλήρωσεως της μετασκευής. Το έργο της μετασκευής θα ολοκληρωθεί εντός εννέα (9) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

17.2 Χρόνος παροχής Εκπαίδευσης. Οι υπηρεσίες Εκπαίδευσης θα παρασχεθούν μέσα στο χρονικό διάστημα των 15 ημερών από την περαίωση των τελικών δοκιμών.

17.3 Τόπος παράδοσης ορίζεται το λιμάνι του Πειραιά ή το λιμάνι πραγματοποίησης της μετασκευής του πλοίου, υπό την προϋπόθεση ότι η μετακίνηση του πλοίου στο λιμάνι Πειραιά θα πραγματοποιηθεί με πρωτοβουλία, μέσα και ολική πάσης φύσεως ευθύνη (ασφαλιστική κάλυψη – έξοδα μεταφοράς) της αναδόχου εταιρείας.

17.4 Οι τελικές δοκιμές θα διενεργηθούν στο λιμάνι του Πειραιά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18 ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΒΛΗΤΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ -ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

18.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΒΛΗΤΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Αρ.Κεφ	Στοιχείο	
1.4.1	Βεβαίωση εγγραφής των εγκαταστάσεων του αναδόχου Μητρώο επιχειρήσεων του Ν.3551/2007-ΦΕΚ 76 ή στο (Μ.Ε.ΕΠ.) Πλωτών Έργων και Εγκαταστάσεων Ναυπηγείου	
1.4.2	Κατάλογος με τα κυριότερα έργα	
1.4.3	Βεβαιωση Παρακολουθήσεως Νηογνώμονα	
1.4.4	Βεβαίωση ή Δήλωση συστήματος διασφάλισης ποιότητας	
1.4.5	Τεχνικές ή/και επαγγελματικές ικανότητες του αναδόχου	
2.1.3.	Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών	
4.1.3.	Πρόγραμμα καθαρισμού και βαφής	
4.2.3.1	Προκατάρκτική μελέτη ευσταθείας	
4.2.3.2	Πίνακας για εκτιμώμενο βύθισμα και εκτόπισμα	
11.1.1	Ανακλινόμενος Γερανός (A-FRAME), σχέδιο εγκατάστασης και διάταξης χειρισμού.	
11.1.2	Τηλεσκοπικός Γερανός, σχέδιο εγκατάστασης και διάταξης χειρισμού.	
12.2	Ελάχιστος αριθμός Σχεδίων και μελετών	
17.1	Μέγιστος χρόνος ολοκλήρωσεως της μετασκευής	

18.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

Αρ.Κεφ	Στοιχείο	Συντελεστής	Ελάχιστη 100	Μέγιστη 120
2.1.3.	Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών	25		
4.1.3.	Πρόγραμμα καθαρισμού και βαφής	2.5		
4.2.3.1	Προκατάρκτική μελέτη ευσταθείας	20		
4.2.3.2	Πίνακας για εκτιμώμενο βύθισμα και εκτόπισμα	2.5		
11.1.1	Ανακλινόμενος Γερανός (A-FRAME), σχέδιο εγκατάστασης και διάταξης χειρισμού.	10		
11.1.2	Τηλεσκοπικός Γερανός, σχέδιο εγκατάστασης και διάταξης χειρισμού.	10		
12.2	Ελάχιστος αριθμός Σχεδίων και μελετών	25		
17.1	Μέγιστος χρόνος ολοκλήρωσεως της μετασκευής	5		

Παράρτημα 2 – Αποφάσεις ΕΛΚΕΘΕ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
Τ.Θ. 712, Τ.Κ. 190 13, ΑΝΑΒΥΣΣΟΣ
ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΤΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ
ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
Συνεδρία 287η της 11.07.2018

ΠΑΡΟΝΤΕΣ:	Καθηγ. Σπ. Α. Μαυράκος	Πρόεδρος
	Δρ. Β. Λυκούσης	Μέλος
	Καθ. Κ. Στεργίου	Μέλος
	Δρ. Γ. Τριανταφύλλου	Μέλος
	κ. Π. Μαντόπουλος	Μέλος
ΑΠΩΝ:	Δρ. Α. Μαγουλάς	Αντιπρόεδρος
ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ:	κ. Κ. Μακρή	

ΘΕΜΑ Ζ. Λοιπά επείγοντα θέματα

287^η/Ζ19) Υποέργο 3 REPHIL – Λύσεις και ανακατανομή προϋπολογισμού

Κατόπιν του υπ' αριθμ. 7369/11.07.18 Υπηρεσιακού Σημειώματος του ΠΟΥ του ΕΛΚΕ, κ. Μ. Παπαδάκη και του υπ' αριθμ. 7368/11.07.18 εισηγητικού σημειώματος του Δρ. Α. Μαχιά, το Δ.Σ.

αποφασίζει

εγκρίνει την επιμήκυνση του πλοίου κατά 4-5 μέτρα, δεδομένου ότι αυτή θα οδηγήσει σε αύξηση της ταχύτητας και μείωση του βυθίσματος του σκάφους. Επιπλέον, θα προκύψει αύξηση των διαθέσιμων χώρων του σκάφους επιτρέποντας :

- Να προστεθούν καμπίνες, που θα επιτρέψει την επιβίβαση περισσότερων επιστημόνων
- Να μεγαλώσουν οι εργαστηριακοί χώροι, που θα επιτρέψει την αύξηση των εργασιών που συντελούνται ταυτόχρονα στην αποστολή
- Να αυξηθούν οι δεξαμενές καυσίμων, που θα βελτιώσει την επιχειρησιακή του αυτονομία
- Να μεγαλώσει το ηλεκτρονικό επιχειρησιακό εργαστήριο
- Να προστεθούν WC
- Να μεγαλώσουν οι χώροι της κουζίνας

Για την αναγκαία αύξηση του προϋπολογισμού κατά 100.000€ περίπου, προκειμένου να εκτελεστεί το έργο, να προταθεί για έγκριση στην διαχειριστική αρχή ανακατανομή του προϋπολογισμού, με μεταφορά των παρακάτω δαπανών συνολικού ύψους 109.020€ από το Υποέργο 1 (αυτεπιστασία ΕΛΚΕΘΕ) προς το Υποέργο 3.

1. 24.800€ της μελέτης εφαρμογής, σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών (σχέδια μετασκευής) (Πίνακας Β5 της αυτεπιστασίας) δεδομένου ότι αυτά θα είναι ενσωματωμένα στο διεθνή διαγωνισμό της μετασκευής του πλοίου
2. 3.720€ για φύλαξη οργάνων πλοίου (Πίνακας Β6 της αυτεπιστασίας) δεδομένου ότι θα είναι ενσωματωμένη στις υποχρεώσεις του ναυπηγείου
3. 14.000€ για την έκδοση πιστοποιητικών πλοίου δεδομένου ότι θα είναι ενσωματωμένη στις υποχρεώσεις του ναυπηγείου (Πίνακας Β6 της αυτεπιστασίας)
4. 66.500€ από το κόστος ενοικίασης του σκάφους (Πίνακας Β6 της αυτεπιστασίας) με μείωση της ημερήσιας δαπάνης από 2000€ σε 1300€ έπειτα από απόφαση του ΕΛΚΕΘΕ ειδικά για το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Η

οποιαδήποτε διαφορά κόστους ημερήσιας ενοικίασης προκύψει θα καλύπτεται από ίδιους πόρους.

Η Γραμματέας του Δ.Σ.

Κωνσταντίνα Μακρή



287αροςπρ19

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
Τ.Θ. 712, Τ.Κ. 190 13, ΑΝΑΒΥΣΣΟΣ
ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΤΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ
ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
Συνεδρία 297η της 30.10.2018

ΠΑΡΟΝΤΕΣ:	Καθηγ. Σπ. Α. Μαυράκος	Πρόεδρος
	Δρ. Α. Μαγουλάς	Αντιπρόεδρος
	Καθηγ. Κ. Στεργίου	Μέλος
	Δρ. Γ. Ρουσάκης	Μέλος
	κ. Π. Μαντόπουλος	Μέλος

ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: κ. Κ. Μακρή

ΘΕΜΑ Β. Οικονομικά θέματα

297/Β13) Έγκριση διαδικασίας ανάθεσης της σύμβασης του υποέργου 3 «Εκτέλεση εργασιών εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης του σκάφους» του προγράμματος «Ελληνικός Ερευνητικός Στόλος – Ανακατασκευή του Ερευνητικού Σκάφους (Ε/Σ) ΦΙΛΙΑ» - REPHIL

Κατόπιν του υπ' αριθμ. 11378/29.10.18 Υπηρεσιακού Σημειώματος της Προϊσταμένης του Τμήματος Προμηθειών, Ν. Τσάκη, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 11343/29.10.2018 Υπηρεσιακό Σημείωμα του ΠΜΟΔΥ ΕΛΚΕ κ. Ε. Γλένη, και το υπ' αριθμ. 10730/17.10.2018 Εισηγητικό Σημείωμα του Δρ. Α. Μαχιά, το Δ.Σ.

αποφασίζει

εγκρίνει τη διενέργεια διεθνούς ανοιχτής διαδικασίας δημόσιας σύμβασης προμήθειας και περιλαμβάνει και εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης κατά την περ.8 του άρθρου 2 του ν.4412/2016, με χρήση ηλεκτρονικών μέσων για το Υποέργο 3 «Εργασίες εκσυγχρονισμού σκάφους», με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής και τις τεχνικές προδιαγραφές σύμφωνα με το επισυναπτόμενο παραδοτέο του ΕΜΠ.

Μετά την απόφαση, να συνταχθεί το σχέδιο της διακήρυξης με τα παραρτήματά της και να υποβληθούν για έγκριση στην αρμόδια διαχειριστική αρχή του προγράμματος.

Μετά τη λήψη της σύμφωνης γνώμης της διαχειριστικής αρχής, το τεύχος της προκήρυξης να υποβληθεί προς έγκριση από το Δ.Σ. του ΕΛΚΕΘΕ.

Η οικονομική διαφορά που ενδέχεται να προκύψει, θα καλυφθεί με ίδιους πόρους ή/και σύμφωνα με την 287/Ζ19 απόφαση του Δ.Σ. για τροποποίηση του προϋπολογισμού του προγράμματος κατά 109.200€.

Η Γραμματέας του Δ.Σ.
Κωνσταντίνα Μακρή



297pospb13

Παράρτημα 3 - Προδιαγραφές του διαγωνισμού για αγορά οργάνων του Υποέργου 4

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Τεχνικές προδιαγραφές

Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να πληρούν τις Τεχνικές Προδιαγραφές, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Διακήρυξης.

Συνοπτική Περιγραφή

Αντικείμενο της σύμβασης είναι:

Τμήμα 1: Συστήματα μέτρησης τάσης γραμμής, ελεύθερου μήκους συρματόσχοινου στα υδραυλικά βαρούλκα (60000€)

Α) Προμήθεια δύο (2) μετρητικών συστημάτων για την μέτρησης τάσης γραμμής για τα δύο υπάρχοντα βαρούλκα του πλοίου, (συρματόσχοινο 11mm, όριο τάσης γραμμής 10 ton)

Οι μετρητές τάσης γραμμής πρέπει να έχουν και τη δυνατότητα μέτρησης της ταχύτητας και του ελεύθερου μήκους συρματόσχοινου. Οι μετρήσεις πρέπει να είναι ορατές τόσο σε οθόνες εγκατεστημένες κοντά στους χειριστές των βαρούλκων όσο και σε απομακρυσμένες οθόνες σε κεντρικό σύστημα εγκατεστημένο στην γέφυρα του πλοίου. Η σύνδεση και μεταφορά δεδομένων στις οθόνες θα πρέπει να γίνεται μέσω ασυρμάτου σύνδεσης (wireless).

Εκτός των παραπάνω μετρητών τάσης γραμμής, το σύστημα θα περιλαμβάνει και τις παρακάτω οθόνες ενδείξεων:

- a) Δύο (2) τοπικές οθόνες στην περιοχή της πρύμνης για την ανάγνωση των μετρήσεων του κάθε μετρητή τάσης γραμμής.
- b) Δύο (2) απομακρυσμένες οθόνες στην περιοχή της γέφυρας και του εργαστηρίου Wet Lab, για την επισκόπηση, αποθήκευση και ανάλυση των δεδομένων από τα δύο βαρούλκα αλιείας.

Τεχνικά χαρακτηριστικά μετρητών τάσης γραμμής

1. Οι μετρητές τάσης γραμμής πρέπει να είναι πιστοποιημένοι για βαριά ναυτιλιακή χρήση και να διαθέτουν αισθητήρες δύναμης και μέτρησης μήκους τοποθετημένους σε κεντρική τροχαλία που να επιτρέπει την εύκολη αφαίρεση και εγκατάσταση/αντικατάσταση χωρίς την ανάγκη κοπής ή άλλης μεταβολής στα σύρματα των βαρούλκων.
2. Ο προμηθευτής θα πρέπει να υποδείξει τον τρόπο εγκατάστασης των αισθητήρων στο σύρμα μπροστά από τα κατακόρυφα κυλινδρικά έδρανα του κάθε βαρούλκου, τα οποία μετακινούνται οριζόντια καθώς τυλίγεται το σύρμα στο βαρούλκο. Ο προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλει σχέδιο σωστής εγκατάστασης των μετρητών.
3. Οι μετρητές τάσης γραμμής πρέπει να διαθέτουν πλαίσιο από κράμα χάλυβα κατάλληλο για ναυτική χρήση και βάσεις, άξονες, ασφάλειες, κοχλίες και άλλα υλικά εγκατάστασης κλπ, από ανοξείδωτο χάλυβα (SUS.316).
4. Τα σφαιρικά έδρανα (ρουλεμάν) πρέπει να έχουν δυνατότητα επαναλίπανσης

5. Υποστήριξη εύρους συρματόσχοινου: 5-25 mm
6. Όριο τάσης γραμμής: 10 ton
7. Proof Load : 15 ton ή μεγαλύτερο
8. Δυνατότητα overload: 30 ton ή μεγαλύτερο.
9. Συμπαγής κατασκευή με δυνατότητα μεταφοράς σε άλλα σκάφη (μεγ. διαστάσεις: 11"x7"x10")
10. Δυνατότητα συλλογής/αναμετάδοσης (polling/broadcasting) μετρήσεων αισθητήρων.
11. Δυνατότητα μετάδοσης μετρήσεων μέσω σειριακής (RS-232/RS-485) ή δικτυακής (Ethernet) επικοινωνίας.
12. Τροφοδοσία κατά προτίμηση 24 V DC
13. Μέγιστο βάρος 18 kg
14. Προστασία IP 66
15. Ακρίβεια ($\pm 1\%$ της ονομαστικής τιμής για τη δύναμη, $\pm 20\text{cm}$ για το μήκος)
16. Βαθμονόμηση από το εργοστάσιο, συνοδευόμενο από σχετικά πιστοποιητικά

Χαρακτηριστικά τοπικών οθονών (Δύο οθόνες, μία για κάθε βαρούλκο)

1. Οι οθόνες θα είναι συμβατές με τους μετρητές τάσης γραμμής. Θα έχουν δυνατότητα ένδειξης μετρήσεων τάσης, ταχύτητας και μήκους ελεύθερου συρματόσχοινου για κάθε μετρητή τάσης γραμμής, σε μονάδες που επιλέγει ο χρήστης (πχ. m, cm, mm, ft, in, kg, pound, ton, κλπ.)
2. Αδιάβροχη πρόσοψη από ανοξείδωτο ατσάλι (Προστασία IP 66)
3. Αναγνωσιμότητα στο φως της μέρας και ρυθμιζόμενη φωτεινότητα για νυχτερινή χρήση.
4. Υποστήριξη εισόδου αισθητήρων ρεύματος, τάσης και μετρητή τάσης.
5. Υποστήριξη επικοινωνίας μέσω Ethernet, RS-232 και RS-485
6. Υποστήριξη αναλογικής καταγραφής δεδομένων σε υψηλή συχνότητα, μέχρι τουλάχιστον 90 Hz
7. Δυνατότητα βαθμονόμησης τύπου scale/offset, ή βαθμονόμηση πολλαπλών σημείων (two/multipoint calibration)
8. Υποστήριξη αισθητήρων με διεπαφή RS-232 και RS-485
9. Υποστήριξη αποθήκευσης και ανάκτησης ρυθμίσεων συστήματος
10. Τροφοδοσία ασφαλής για χρήση σε ανοικτό υγρό κατάστρωμα (κατά προτίμηση 24 V DC)

Χαρακτηριστικά απομακρυσμένων οθονών (Γέφυρα και Wet Lab)

1. Δυνατότητα ένδειξης μετρήσεων τάσης γραμμής, ταχύτητας και μήκους ελευθερωμένου συρματόσχοινου (πραγματικού χρόνου και μέση τιμή 30 sec) σε μονάδες που επιλέγει ο χρήστης (πχ. m, cm, mm, ft, in, kg, pound, ton, κλπ.)
2. Αναγνωσιμότητα στο φως της μέρας και ρυθμιζόμενη φωτεινότητα για νυχτερινή χρήση.
3. Υποστήριξη εισόδου αισθητήρων ρεύματος, τάσης και μετρητή τάσης.
4. Υποστήριξη επικοινωνίας μέσω Ethernet, RS-232 και RS-485
5. Δυνατότητα βαθμονόμησης τύπου scale/offset, ή βαθμονόμηση πολλαπλών σημείων (two/multipoint calibration)

6. Υποστήριξη αποθήκευσης και ανάκτησης ρυθμίσεων συστήματος
7. Δυνατότητα συνεχούς καταγραφής συμβάντων σε αφαιρούμενη μνήμη (usb ή κάρτα μνήμης) σε μορφή συμβατή με το MS excel (πχ. .csv, .xls, .xlsx).
8. Διαθεσιμότητα όλων των συλλεγόμενων/μεταδιδόμενων δεδομένων από όλες τις διεπαφές επικοινωνίας.
9. Τροφοδοσία: 24 V DC ή 220 V AC.
10. Προστασία IP 54.
11. Αντοχή σε κραδασμούς

B) Προμήθεια ενός (1) συστήματος τηλεμετρίας φορτίου τύπου δυναμοκυψέλης (Telemetry Load Link - Cell) με τοπική ένδειξη για το υπάρχον υδρογραφικό βαρούλκο του πλοίου (σύρμα 6mm, μέγιστο φορτίο ασφαλούς λειτουργίας (SWL) 1.5 τόνους), με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Τύπος δυναμομέτρου: S type load cell και/ή load Shackle ανοξείδωτου χάλυβα
2. Ονομαστικό εύρος φορτίου: 20 - 1500 Kp
3. Ονομαστικό εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -15 oC έως 50 oC
4. Περιβαλλοντική προστασία: IP 67
5. Τηλεμετρία μέσω οθόνης χειρός
6. Ακρίβεια $\pm 1\%$
7. Τροφοδοσία ασφαλής για χρήση σε ανοικτό υγρό κατάστρωμα.
8. Βαθμονόμηση από το εργοστάσιο, συνοδευόμενο από σχετικά πιστοποιητικά

Τμήμα 2: Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου κυρίων μηχανών και έλικας πλοίου (35000€)

Προμήθεια, επισκευή, εγκατάσταση, παράδοση σε καλή λειτουργία (η παράδοση καλής λειτουργίας έπεται από διαγνωστικό πλου) δύο (2) συστημάτων πλακετών ελέγχου λειτουργίας 2 Κύριων Μηχανών (KM), Αξονικών και βήματος ελίκων όπως περιγράφονται κατωτέρω:

Χαρακτηριστικά ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συστημάτων ελέγχου

1. Ηλεκτρονικός πίνακας ελέγχου AP κύριας μηχανής και συναγερμών ειδοποίησης, εφοδιασμένος με την ηλεκτρονική πλακέτα ελέγχου του κατασκευαστή ή πιστοποιημένη ισοδύναμη, καθώς και με τα περιφερειακά κυκλώματα και ηλεκτρονικά στοιχεία αυτής. Στοιχεία ηλεκτρονικής πλακέτας κατασκευαστή:

Κατασκευαστής: KUHSE Germany

KUHSE TYPE: WU KEU 341 FE 4

SER .No: 1 Art.No 5130000.00

Item no. 391520/1

Standard: ICE 439-1/EN 60 439-1 (=DIN VDE 0660-500)

Main: 230/400 V 50 Hz

Control: U(batt) 24 V DC

Temperature range min 0 oC max +35 oC

Π 1.2 - RePHIL – Πρακτικά 1ης ετήσιας συνάντησης

IP protection 32

2. Ένα (1) σετ εφεδρικών ηλεκτρονικών πλακετών αποτελούμενο από δύο ηλεκτρονικές πλακέτες τύπου όπως στο (1) ανωτέρω, για τις δύο κύριες μηχανές του πλοίου. Δοκιμή εφεδρικών για την εγγύηση καλή λειτουργίας, με αντικατάσταση κατά τον δοκιμαστικό πλου ή με ηλεκτρονικό έλεγχο.
3. Ηλεκτρονικός πίνακας ελέγχου βήματος (pitch) ΔΕ αξονικού συστήματος με την ηλεκτρονική πλακέτα ελέγχου του κατασκευαστή ή πιστοποιημένη ισοδύναμη, καθώς και με τα περιφερειακά κυκλώματα και ηλεκτρονικά στοιχεία αυτής.

Στοιχεία ηλεκτρονικής πλακέτας κατασκευαστή:

S.E.I.M./ BARILLEC ELECTRICITE /RDL RENOU-DARDEL

1. Μία (1) εφεδρική ηλεκτρονική πλακέτα ελέγχου βήματος (pitch) του κατασκευαστή ή πιστοποιημένη ισοδύναμη, όπως περιγράφεται στο (3) ανωτέρω.
2. Αποκατάσταση θωράκισης πινάκων ΚΜ με προϋπάρχουσες αλουμινένιες βάσεις.
3. Σετ ψηφιακών ενδεικτικών οργάνων για κάθε κύρια μηχανή (ΑΡ, ΔΕ) στην Γέφυρα προς αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων αναλογικών.

a) Θερμοκρασία καυσαερίων

Εύρος ενδείξεων : 0-600 οC,

Ευαισθησία : ± 1 οC

Διαστάσεις: 65x105 χιλ.

b) Πίεση λαδιού ΚΜ

Εύρος ενδείξεων : 0-25 bar

Ευαισθησία: ± 1 bar

Διαστάσεις: 65x105 χιλ.

c) Θερμοκρασία νερού ψυγείου ΚΜ

Εύρος ενδείξεων : 40-120 οC,

Ευαισθησία : ± 1 οC

Διαστάσεις : 65x105 χιλ.

d) Ψηφιακά στροφόμετρα στη Γέφυρα για τις 2 κύριες μηχανές.

Εύρος ενδείξεων : 0-3000 rpm

Ευαισθησία : ± 1 rpm

Διαστάσεις : 110 x110 χιλ.

e) Ψηφιακά στροφόμετρα στο Μηχανοστάσιο για τις 2 Κύριες Μηχανές.

Εύρος ενδείξεων : 0-3000 rpm

Ευαισθησία : ± 1 rpm

Διαστάσεις : 110 x 110 χιλ.

Τα ανωτέρω όργανα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για ναυτική χρήση και να ικανοποιούν επίσης και τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Τύπος ανάγνωσης	: active LCD digits
Φωτισμός οθόνης	: λειτουργία ημέρας/νύκτας με αυξομειούμενο φωτισμό.
Τροφοδοσία	: 24V DC
Θερμοκρασία εργασίας	: -25 οC έως 85 οC
Υγρασία εργασίας	: 0ο έως 95ο
Υλικό κατασκευής	: βαμμένο Αλουμίνιο (passivated), αντιμαγνητικό.
Συνδεσμολογία λήψεων	: υλικό Μπρούτζος (ορείχαλκος).
Προστασία	: IP 54
Θέση εγκατάστασης	: Δυνατότητα εγκατάστασης σε όλες τις θέσεις
Αντοχή σε κραδασμούς	: 3..13.2 Hz 2 mm 13.2..100 Hz 0.7 g
Εγγύηση	: > των 2 χρόνων

7. Διασύνδεση πρωραίου ωθητήρα (Bow thruster) με το σύστημα αυτόματης πλοήγησης (autopilot) (σύμφωνα με προδιαγραφές autopilot).
8. Προμήθεια δύο (2) χειριστηρίων ελέγχου βήματος αξονικών συστημάτων στην Γέφυρα και επισκευή ενός (1) εκ των δύο υφιστάμενων για εφεδρική χρήση, των κατωτέρω τύπων του κατασκευαστή ή πιστοποιημένου ισοδύναμου τύπου:
 - a) Στοιχεία χειριστηρίων βήματος: STORK KWANT
 - b) Πλακέτες χειριστηρίων βήματος (κατασκευαστής): S.E.I.M. RENOU-DARDEL
9. Σταθεροποιημένο τροφοδοτικό για τα ανωτέρω, (24-24 V, 20 A, με παροχές 6A,6A,2A,2A)
10. Αντικατάσταση ντίζας χειριστηρίου των δύο KM και μεταφορά στην νέα θέση στην υπό κατασκευή κονσόλα γέφυρας. Σύνδεση με τα χειριστήρια.

Τμήμα 3: Κεραία για FAX & Internet εντός Μεσογείου (27000€)

Προμήθεια και εγκατάσταση δορυφορικού συστήματος επικοινωνίας Πλοίου με δυνατότητες τηλεφώνου, φαξ και διαδικτύου για την περιοχή Μεσογείου, Μαύρης Θάλασσας και Ερυθράς.

Χαρακτηριστικά συστήματος

1. Πιστοποιήσεις: Inmarsat Fleetbroadband approved, CE marked
2. Ευρυζωνική επικοινωνία
3. Σύστημα κεραίας με σταθεροποίηση σε τρεις άξονες

4. Ταυτόχρονη τηλεφωνία και επικοινωνία δεδομένων
5. ISDN 64 kbps
6. Local exchange: > 15 IP handsets
7. Background IP : Για email και internet connection, >430 kbps
8. Εύρος: 8-256 kbps
9. Standard voice: >4 kbps
- 10.FAX machine (plain paper): ναι
- 11.Hardware firewall: ναι
- 12.Data: >400 kbps TX, >350 kbps Rx
- 13.Voice: ναι
- 14.SMS: > TO 160 CHARACTERS
- 15.Υπηρεσία FAX: ναι
- 16.Τηλέφωνα: δύο (2) ανεξάρτητα τηλέφωνα, δύο (2) ενσύρματες συνδέσεις
- 17.Διαστάσεις και βάρος: max 80 x diam 70 (cm) x 25 kgr
- 18.Web server: also via remote access: built in nat router
- 19.SIP server
- 20.Υπηρεσία δεδομένων: >25 MB
- 21.Διάρκεια συμβολαίου: 12 months
- 22.Router: Hardware firewall router με > 4 θύρες
- 23.Crew calling cards: ναι
- 24.Κίνηση πλοίου:
 - a) Roll έως deg pos/neg
 - b) Pitch έως 15 deg pos/neg
 - c) Yaw έως 10 deg pos/neg per sec
 - d) Άνεμος: > 100 knots

Τμήμα 4: Δύο ραντάρ ARPA IMO APPROVE / MED (35000 €)

Προμήθεια, εγκατάσταση, εκπαίδευση και παράδοση σε καλή λειτουργία (η παράδοση καλής λειτουργίας έπειτα από διαγνωστικό πλου) δύο (2) IMO approve Radar:

X band 25 KW

S band 250 W (SOLID STATE)

με τα παρακάτω αναλυτικά χαρακτηριστικά:

Προδιαγραφές RADAR

X BAND RADAR: 25 KW MAGNETRON

S BAND RADAR: 250 W (EQU.30 KW) SOLID STATE

RANGE: 96 miles, D.RANGE:0,06/0,125/0,25/0,5/0,75/1,5/3/6/12/24/48/96

TRACKING: > 100 TARGETS

AIS: >100

Interswitching

Προδιαγραφές οθονών RADAR

Οθόνη 19" desktop

Οθόνη 19", flush mount

1. Ανάλυση 1280 x 1024 (2000:1 RATIO), γωνία θέασης τουλάχιστον 178 degrees
2. DVI-D, VGA, USB in
3. Παροχή: 24 V DC
4. Λειτουργία πληκτρολογίου

Προδιαγραφές μονάδας ελέγχου

Έξοδοι: DVI-D/VGA/IEC 61162-1/IEC 61162-2/LAN/TRACKBALL/SERIAL OPERATION/RIF/DVD DRIVE

Παροχή: AC INPUT 220 V/DC 24 V

Προδιαγραφές JUNCTION BOX

Μετατροπέας serial to LAN

Διεπαφές: Radar, Gyro, Analog, Electronic compass (sc-50)

Sensor LAN switch

10/100 base-t (x) autonegotiation

MDI/MDI-X connection

Διασύνδεση με 4 οθόνες

Προδιαγραφές SCANNERS

X BAND 25 KW MAGNETRON 6 FEET, 24 RPM

S BAND 250 W SOLID STATE (30 KW) 8 FEET, 48 RPM

Επιπλέον για το X BAND RADAR

RADAR/ECDIS/WAVE analyzer License (if required), RADARS PPI/ECDIS CHART/TARGET TRACKING/AIS/WAVE ANALYSIS/CONNING/ROUTE MONITORING

Τμήμα 5: ΓυροπυξίδαΑυτόματος πιλότος, Μαγνητική πυξίδα συνδεδεμένη με αυτόματο πιλότο και γυροπυξίδα (45000€)

Γυροπυξίδα

Προμήθεια, εγκατάσταση, εκπαίδευση και παράδοση σε καλή λειτουργία (η παράδοση καλής λειτουργίας έπεται από διαγνωστικό πλου) ενός συστήματος Γυροπυξίδας με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Πιστοποίηση: IMO approved /MED

Settling time: > 3,5 hours

Διόρθωση Pitch: > 15 deg.

Διόρθωση Roll: > 25 deg.

Διόρθωση Yaw: ναι

Follow up rate > 75*/SEC

Static error < 0,1 *

Τάση τροφοδ.: AC 220 v/24 V DC

Διαστάσεις: Width< 450mm, Depth< 400mm, Height< 500 mm

Ένα (1) Repeater: bearing repeater step ή serial

Προδιαγραφές SIGNAL INTERFACE UNIT

Έξοδοι

1 NMEA ή STEP για autopilot

2 για RADARS

4 NMEA ή STEP για ECDIS

1 NMEA για REPEATER

2 NMEA εφεδρικά

Είσοδοι

NMEA από ηλεκτρονική πυξίδα SC 50

Μαγνητική πυξίδα

Για ταχύτητα

Προδιαγραφές INTERSWITCH

Interswitching μεταξύ gyro και external heading

Συναγερμός ειδοποίησης για interswitch, απώλεια ισχύος, λάθος πορεία

Προδιαγραφές τροφοδοσίας

Παροχή: 220 V AC/24 V DC

Περιβαλλοντικές προδιαγραφές

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -10 C έως +50 C

Αυτόματος πιλότος

Προμήθεια, εγκατάσταση, εκπαίδευση και παράδοση σε καλή λειτουργία (η παράδοση καλής λειτουργίας έπεται από διαγνωστικό πλου), ενός συστήματος αυτόματου πιλότου (ΑΠ) με δυνατότητα ελέγχου Rudder και Thruster, και τα παρακάτω αναλυτικά χαρακτηριστικά:

1. Πιστοποιήσεις ΑΠ: IMO COMPLIANT, AUTO PILOT COMPUTER (ANALOG OR SOLENOID DRIVE)
2. Heading: Πλήρης έλεγχος heading
3. Course: Πλήρης έλεγχος course
4. Rudder: Πλήρης έλεγχος rudder
5. Thrusters: Υποστήριξη bow thruster autoheading control
6. Λογισμικό για υποστήριξη συνθηκών ανέμου & κύματος
7. Usb port: ναι
8. Μνήμη: για > 5 προφίλ εργασίας (και autoheading thruster προφίλ)
9. Οθόνη: > 5"
10. Follow up system: no follow up mode with rudder, heading,
11. Ρυθμιζόμενος φωτισμός (ρύθμιση ημερήσιας/νυχτερινής λειτουργίας)
12. Συναγερμοί: built in separate power source failure alarm
13. Watch alarm output
14. Repeaters: analog & digital steering repeater
15. Analog & steering repeater view
16. Cog & sog readout
17. Thrusters: thruster on/off with direct access key
18. Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: 0 έως 50 βαθμοί C
19. Έδραση: γραφείο
20. Αισθητήρες διεύθυνσης: Gyrocompass/fluxgate/μαγνητική/ηλεκτρονική πυξίδα (NMEA)
21. Επιλογή πορείας: Rotary course knob & buttons
22. Rudder/thruster drive: Reversible pump/solenoid on/off, proportional valve, analog
23. Rudder indicator: 45 μοίρες
24. Remote control: Follow up remote unit
25. Υπολογιστής: Drive computer for analog control for rudder, thruster, using analog voltage or low level current with possibility of frequency.
26. Διεπαφές

Drive interface for analog or proportional control of rudder using analog voltage or low level current with possibility for frequency, voltage or current angle feedback, digital drive and external mode input.

Drive interface for analog or proportional control of rudder or thruster using galvanic isolated solenoids or high level current with possibility for frequency, voltage or current angle feedback, digital drive and external mode input.

Drive computer cabinet with CAN-bus supply and 4 channel IEC 61162-1, NMEA 0183)RX/TX (mounted). Prepared for additional mounting of up to three drive boards with same functionality as A, B.

Διεπαφή γυροπυξίδας

Διεπαφή ECDIS

Rudder feedback unit: two wire frequency interface

27.Οθόνη: 5" ανάλυσης 480 x 480, 16 bit έγχρωμη tft

28.

Μαγνητική πυξίδα συνδεδεμένη με αυτόματο πιλότο και γυροπυξίδα

Προμήθεια, εγκατάσταση, εκπαίδευση και παράδοση σε καλή λειτουργία (η παράδοση καλής λειτουργίας έπεται από διαγνωστικό πλου), συστήματος μαγνητικής πυξίδας με δυνατότητα σύνδεσης αυτόματου πιλότου και γυροπυξίδας, και δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων διεύθυνσης.

1. Προδιαγραφές μαγνητικής πυξίδας
2. Μαγνητικός αισθητήρας διεύθυνσης
3. Έξοδος δεδομένων: NMEA 0183 > 5 θύρες
4. Δεδομένα διεύθυνσης για: Gyro/autopilot/repeaters
5. Είσοδος δεδομένων: Magnetic field από host compass card
6. Καλώδιο: 5 m multicore καλώδιο δεδομένων
7. Επίδοση: 1 deg (μία μοίρα) της host compass card, follow up rate: σχεδόν στιγμιαίο
8. Εγκρίσεις: IEC 60945

Τμήμα 6: Βυθόμετρο single-beam fish finder 15 kHz, 3 kW (17000€)

Προμήθεια, εγκατάσταση, εκπαίδευση και παράδοση σε καλή λειτουργία (η παράδοση καλής λειτουργίας έπεται από διαγνωστικό πλου) ενός ηχοβολιστικού μονής δέσμης (single-beam) με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Γενικές προδιαγραφές:

Συχνότητα παλμού: 15-200 KHz freq. synthesizer (min req.15 KHz single beam)

Ισχύς παλμού: 3 και/ή 5 KW (εντοπισμός βυθού έως τα 5000m)

Συχνότητα εκπομπής παλμών: 5-3000 p/m

Τύπος εκπομπής: Chirp standard, CW, true echo chirp

Μήκος παλμού: 0.05-5 ms

Οθόνη: 19" desktop POTRAIT

Ανάλυση οθόνης: 1280 x 1024 SXGA landscape, 1024 x 1280 portrait

Προδιαγραφές Processor unit

Απεικόνιση ηχογράμματος με 8, 16, 64 χρώματα

Επιλέξιμο χρώμα φόντου

Ρύθμιση απόχρωσης χρώματος

Τύποι απεικόνισης ηχογράμματος

Single, dual freq. (high/low)

Μεγέθυνση, δυνατότητα χρήσης πολλαπλής ενίσχυσης

Telesounder και απεικόνιση εξωτερικού ηχοβολιστικού

Παρακολούθηση βυθού, μεγέθυνση βυθού, μεγέθυνση περιοχής κα., πληροφορία εντοπισμού βυθού

Μετατόπιση εύρους: 2000-2500 m

Επέκταση εύρους: 5 έως > 200 m

Ιστόγραμμα μεγέθους ψαριών

Απεικόνιση advance speed: More than 6 steps (tx freeze, 1/4,1/2,1/1,2/1,4/1,auto)

Καταγραφή δεδομένων σε εσωτερική μνήμη

Λειτουργία σε αγγλική γλώσσα

Προδιαγραφές διεπαφών

Συνδέσεις

Τουλάχιστον (4) θύρες NMEA (V 1,5/2,0/3,0) (πυξίδα sc-50, chart plotter, current ind.)

1 θύρα Ethernet 100 base TX

NET SONDE: 1 port (SONDE marker/ SONDE KP)

Video: HDMI type d

External KP: 1 port

1 θύρα αισθητήρα θερμοκρασίας

1 θύρα USB 2.0

Data sentences

Είσοδος: GGA, GLL, GNS, MTW, VHW, VTG

Έξοδος: DBS, DBT, DPT, MTW, TLL

Proprietary έξοδος

PFEC: BOD, DAT, MRK, AFI

Προδιαγραφές τροφοδοσίας

Processor unit: 24 V DC

Rectifier: 220 VAC, 1 PHASE, 50 HZ

AC/DC: 220 VAC, 1 phase, 50 HZ

Περιβαλλοντικές προδιαγραφές

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -15 βαθ. C έως + 55 βαθ. C

Υγρασία: 95%

Π 1.2 - RePHIL – Πρακτικά 1ης ετήσιας συνάντησης

Δόνηση: IEC 60945 Ed.4

Λίστα εξοπλισμού

Processor unit

Μονάδα χειρισμού (Control unit)

Οθόνη

Μεταλλάκτες (transducers), σωληνώσεις (thru hull pipe), παρελκόμενα συνδέσεων (interface unit, Ethernet hub, junction box, booster box)

Αισθητήρας θερμοκρασίας

Υλικό εγκατάστασης ανορθωτή (rectifier)

Καλωδιώσεις

Τμήμα 7: Πολυκωνικό σύστημα ανίχνευσης ψαριών και βυθού μέχρι 150 m, Λογισμικό ηλεκτρονικών χαρτών (109000€)

Πολυκωνικό σύστημα ανίχνευσης ψαριών και βυθού μέχρι 150 m

Προμήθεια, εγκατάσταση, εκπαίδευση και παράδοση σε καλή λειτουργία (η παράδοση καλής λειτουργίας έπειτα από διαγνωστικό πλου) ενός πολυκωνικού (multibeam) ηχοβολιστικού συστήματος με δυνατότητες:

Εκπόνησης υδρογραφικών μελετών (hydrographic survey), καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων βυθού. (Περιλαμβάνει πολυκωνικό ηχοβολιστικό και λογισμικό επεξεργασίας)

Εκπόνησης αλιευτικών δειγματοληψιών (fishery multibeam) και καταγραφής δεδομένων στήλης νερού. (Περιλαμβάνει πολυκωνικό ηχοβολιστικό)

A. Υδρογραφικό υπό-σύστημα

Προδιαγραφές πολυκωνικού συστήματος

Συχνότητα παλμού: 160 khz

Swath: 120

224 ακουστικοί κώνοι

Εύρος βάθους: 2-200 m

Μέγιστη κλίμακα βάθους: > 200 m

Όγκος δειγματοληψίας: 120 x 4 μοίρες

Σταθερό διάστημα ακουστικών κώνων (κατά γωνία)

Μέγιστος ρυθμός εκπομπής: > 48/sec

Εύρος κώνου ps: < 4.4 μοίρες

Εύρος κώνου fa: < 3.2 μοίρες

Μέγιστη κατακόρυφη ανάλυση < 3.9cm

Σύνδεση αισθητήρων μέσω PC

Παροχή: 24 V DC

Προδιαγραφές διεπαφών

RS-232, 422

NMEA 0183

Ethernet (GbE)

Προδιαγραφές απεικόνισης και λειτουργιών

Απεικόνιση βαθυμετρίας (2d/3d), πολική (sonar), sounder (single, triple, quint beam), backscatter, sidescan

Έξοδος RAW data

Απεικόνιση ή/και εντοπισμός στόχων στήλης νερού

Αποθήκευση δεδομένων XYZ

Αποθήκευση δεδομένων GSF data format

Διόρθωση παλίνρροιας

Υποστήριξη open client format

Διόρθωση roll, pitch, heave, ships reference (SC-50)

Διόρθωση ταχύτητας ήχου

Χαρτογράφηση 2/3D (color-mono), στήλη νερού, overlay χάρτη και ισοβαθών

Δυνατότητα καταγραφής, επεξεργασίας και εξόδου δεδομένων

Προδιαγραφές αισθητήρων

RTK GNSS receiver: IHO validated

SMC motion sensor: IHO validated

Sound velocity: IHO validated

Προδιαγραφές λογισμικού

Τύποι απεικόνισης: Βαθυμετρία, SONAR, polar

Χειρισμός απεικόνισης (zoom, pan, vertical scale, goto, κλπ)

Τοποθέτηση σημείων με διαφορετικό χρώμα, τύπο και όνομα

Επικοινωνία με λογισμικά εκπόνησης υδρογραφικών μελετών (IHO compliant)

Όπου απαιτείται, άδειες για backscatter, open client, water column targets, correct D data, XYZ, και άλλες μορφές δεδομένων.

Περιβαλλοντικές προδιαγραφές

Δόνηση: IEC 6095 Ed.4

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: 0 έως 50 c

Υγρασία: IEC 60945 Ed.4

Λίστα εξοπλισμού

Πομποδέκτης (transceiver): Hull tank mount

Μεταλλάκτης (transducer) 160 KHz με καλώδιο τουλάχιστον 15 m, hull tank mount

Εξοπλισμός (sensor box) για σύνδεση δορυφορικής πυξίδας SC-50

Προδιαγραφές λογισμικού υδρογραφικής μελέτης

Πιστοποίηση: IHO standard Order 1A validated

Ανεξάρτητες άδειες χρήσης για το πλοίο και το γραφείο

Απεικόνιση δεδομένων και καταγραφή σε πραγματικό χρόνο

Εργαλεία πιστοποίησης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο

Εργαλεία βαθμονόμησης

Εργαλεία για προεργασία (pre-cleaning) και επεξεργασία δεδομένων.

Β. Υπο-σύστημα αλιείας

Προδιαγραφές πολυκωνικού συστήματος

Συχνότητα παλμού: 80 khz

Βάθος: 450 m (side beam performance)

Μέγιστο βάθος: 900 m

Ισχύς παλμού: έως 1 kW

Όγκος δειγματοληψίας: 120 x 4 μοίρες

Σταθερό διάστημα ακουστικών κώνων (κατά γωνία)

Εύρος κώνου ps: 4.4 μοίρες

Εύρος κώνου fa: 3.2 μοίρες

224 ακουστικοί κώνοι

Απεικονίσεις: Sounder, polar, backscatter

Σύνδεση αισθητήρων μέσω PC

Ψηφιακή μορφοποίηση δέσμης (beamforming)

Διόρθωση για roll-pitch-heave (συμβατή με sc-50 ηλεκτρονική πυξίδα)

Συμβατότητα με το software: maxsea tz

Διόρθωση ταχύτητας ήχου

Εντοπισμός βυθού

Διόρθωση παλίρροιας

Δεδομένα στήλης νερού

Υποστήριξη client λογισμικού

Καταγραφή xyz

Συμβατότητα με open client format

Λίστα εξοπλισμού

Πομποδέκτης (transceiver)

Π 1.2 - RePHIL – Πρακτικά 1ης ετήσιας συνάντησης

Μεταλλάκτης (transducer)

Οθόνη/ες

Εξοπλισμός (sensor box) για σύνδεση δορυφορικής πυξίδας SC-50

Διεπαφή για ηλεκτρονικούς χάρτες

Παράρτημα 4 - Προδιαγραφές για την υλοποίηση του Υποέργου 5

Το Σύστημα πρέπει να αποτελείται από τα ακόλουθα Υποσυστήματα:

- 1) Πομποδέκτες
- 2) Μονάδες ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων
- 3) Λογισμικό μονάδων ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων
- 4) Λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων,
- 5) Μονάδα αδρανειακού αισθητήρα κίνησης
- 6) Αισθητήρα Μέτρησης της Ταχύτητας του Ήχου στην υδάτινη στήλη.

Πρέπει δε, να συνοδεύεται από όλα τα παρακάτω:

- 1) Άδεια χρήσης, απεριόριστης διάρκειας, της τρέχουσας έκδοσης του λογισμικού των μονάδων ελέγχου και καταγραφής (acquisition).
- 2) Άδειες χρήσης, απεριόριστης διάρκειας, της τελευταίας έκδοσης του λογισμικού επεξεργασίας δεδομένων (processing)
- 3) Άδεια χρήσης για κάθε ένα από τα υπόλοιπα Υποσυστήματα, απεριόριστης διάρκειας και όπου αυτή απαιτείται
- 4) Εγγύηση καλής λειτουργίας του Συστήματος και των υπόλοιπων Υποσυστημάτων του
- 5) Τεχνική υποστήριξη του Συστήματος και των υπόλοιπων Υποσυστημάτων του
- 6) Εγχειρίδιο χρήσης/λειτουργίας (Operation and User's Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του
- 7) Τεχνικό εγχειρίδιο (Installation and Maintenance Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του.
- 8) Πελατολόγιο

Το Σύστημα πρέπει να παραδοθεί στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. και αφού εγκατασταθεί πλήρως από εξειδικευμένο τεχνικό του Προμηθευτή, να δοκιμαστεί εν πλω πριν την οριστική παραλαβή του.

Προμήθεια ενός (1) δειγματολήπτη νερού τύπου Ροζέτας, δεκαπέντε (15) Πλαστικών Δειγματοληπτών Νερού (τύπου Niskin) και 15 βαριδίων (δρομέων).

Το Σύστημα πρέπει να αποτελείται από τα ακόλουθα Υποσυστήματα:

- 1) Μονάδα μοτέρ με μικροεπεξεργαστή
- 2) Μονάδες ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων
- 3) Λογισμικό μονάδων ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων
- 4) Λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων
- 5) Μνήμη δεδομένων
- 6) Ολοκληρωμένο αισθητήρα πίεσης
- 7) Συσσκευή ελέγχου επιφάνειας με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος

Πρέπει δε να συνοδεύεται από όλα τα παρακάτω:

- 1) Εγγύηση καλής λειτουργίας του Συστήματος και των υπόλοιπων Υποσυστημάτων του.
- 2) Τεχνική υποστήριξη του Συστήματος και των υπόλοιπων Υποσυστημάτων του.
- 3) Εγχειρίδιο χρήσης/λειτουργίας (Operation and User's Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του.
- 4) Τεχνικό εγχειρίδιο (Installation and Maintenance Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του.
- 5) Πελατολόγιο.

Το Σύστημα πρέπει να παραδοθεί στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. και αφού εγκατασταθεί πλήρως από εξειδικευμένο τεχνικό του Προμηθευτή, να δοκιμαστεί εν πλω πριν την οριστική παραλαβή του.

Προμήθεια ενός (1) αυτόματου καταγραφέα των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών της υδάτινης στήλης MultiSensor Vertical Profiler (CTD).

Το Σύστημα πρέπει να αποτελείται από τα ακόλουθα Υποσυστήματα:

Αισθητήρες:

- 1) Πίεσης
- 2) Θερμοκρασίας
- 3) Αγωγιμότητας
- 4) Διαλυμένου Οξυγόνου
- 5) Χλωροφύλλης
- 6) Θολρότητας
- 7) Φωτοσυνθετικά ενεργή ακτινοβολία (Photosynthetically active radiation (Par))

Μονάδες ελέγχου:

- 8) Μονάδες ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων
- 9) Λογισμικό μονάδων ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων
- 10) Λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων.
- 11) Καλώδιο επικοινωνίας σύνδεσης CTD με ηλεκτρονικό υπολογιστή

Πρέπει δε να συνοδεύεται από όλα τα παρακάτω:

- 1) Εγγύηση καλής λειτουργίας του Συστήματος και των υπόλοιπων Υποσυστημάτων του
- 2) Τεχνική υποστήριξη του Συστήματος και των υπόλοιπων Υποσυστημάτων του
- 3) Εγχειρίδιο χρήσης/λειτουργίας (Operation and User's Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του
- 4) Τεχνικό εγχειρίδιο (Installation and Maintenance Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του
- 5) Πελατολόγιο

Το Σύστημα πρέπει να παραδοθεί στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. και αφού εγκατασταθεί πλήρως από εξειδικευμένο τεχνικό του Προμηθευτή, να δοκιμαστεί εν πλω πριν την οριστική παραλαβή του.

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου

Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία ολοκληρωμένου πολυδεσμικού συστήματος βαθυμετρίας, για χαρτογράφηση του θαλάσσιου πυθμένα και τη διερεύνηση χαρακτηριστικών της θαλάσσιας στήλης			
Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Σχόλια
1Α. Γενικά Το Σύστημα πρέπει να αποτελείται από τα εξής κύρια Υποσυστήματα: 1) Πομποδέκτες. 2) Μονάδες ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων. 3) Λογισμικό μονάδων ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων 4) Λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων. 5) Μονάδα αδρανειακού αισθητήρα κίνησης. 6) Αισθητήρα Μέτρησης της Ταχύτητας του Ήχου στην υδάτινη στήλη.	ΝΑΙ		
1Β. Άδειες Χρήσης – Τεχνική Υποστήριξη – Εγγυήσεις – Τεκμηρίωση - Πελατολόγιο Το Σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από όλα τα παρακάτω: 1) Μία (1) άδεια χρήσης, απεριόριστης διάρκειας, της τρέχουσας έκδοσης του λογισμικού των μονάδων ελέγχου και καταγραφής (acquisition). 2) Δύο (2) άδειες χρήσης, απεριόριστης διάρκειας, της τελευταίας έκδοσης του λογισμικού επεξεργασίας δεδομένων (processing). 3) Μία (1) άδεια χρήσης για κάθε ένα από τα υπόλοιπα Υποσυστήματα, απεριόριστης διάρκειας και όπου αυτή απαιτείται. 4) Υποστήριξη νεότερων εκδόσεων του λογισμικού των μονάδων ελέγχου και καταγραφής (acquisition) και του λογισμικού επεξεργασίας δεδομένων (processing), ελάχιστης διάρκειας τριών (3) ετών, από την οριστική παραλαβή. 5) Τεχνική υποστήριξη της μονάδας αδρανειακού αισθητήρα κίνησης. 6) Εγγύηση καλής λειτουργίας και τεχνική υποστήριξη του Συστήματος και των υπόλοιπων Υποσυστημάτων του, ελάχιστης διάρκειας τριών (3) ετών, από την οριστική παραλαβή τους. 7) Εγχειρίδιο χρήσης/λειτουργίας (Operation and User's Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του, σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο θα περιγράφει με λεπτομέρεια το Υποσύστημα στο οποίο αναφέρεται, τον τρόπο λειτουργίας του και τον χειρισμό του. 8) Τεχνικό εγχειρίδιο (Installation and Maintenance Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του, σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο θα περιγράφει λεπτομερώς όλα τα μέρη του Συστήματος, τη διάταξή	ΝΑΙ		

τους, το υλικό με βασική περιγραφή, τις διάφορες απαιτούμενες συνδεσμολογίες μεταξύ των επιμέρους μονάδων του Συστήματος. 9) Πελατολόγιο.			
1C. Παράδοση – Δοκιμή – Παραλαβή Το Σύστημα πρέπει να παραδοθεί στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. και αφού εγκατασταθεί πλήρως από εξειδικευμένο τεχνικό του Προμηθευτή, να δοκιμαστεί εν πλω πριν την οριστική παραλαβή του.	NAI		
1D. Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές Το Σύστημα, στο σύνολό του, πρέπει να ικανοποιεί πλήρως όλες τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές: 1) Βάθος λειτουργίας (sea-water depth) και καταγραφής βαθυμετρικών δεδομένων: από 10 m έως και 7000 m, τουλάχιστον. 2) Συχνότητα λειτουργίας μέχρι 30 kHz . 3) Εκπεμπόμενη κυματομορφή: σε CW και FM, με δυνατότητα επιλογής από το χρήστη. 4) Αριθμός δεσμών (beams), με δυνατότητα ρύθμισης της θέσης των επιμέρους δεσμών είτε βάση ίσων γωνιών (equiangular) είτε βάση ίσων αποστάσεων (equidistance), χρησιμοποιώντας πάντα το σύνολο των δεσμών σε οποιοδήποτε εύρος κάλυψης πυθμένα: ίσος ή μεγαλύτερος των τριακοσίων ογδοντάξι (386). 5) Εύρος κάλυψης πυθμένα για όλες τις συχνότητες λειτουργίας (equidistance και equiangular): ίσο ή μεγαλύτερο των εκατό σαράντα μοιρών (140 deg). 6) Εύρος εκπεμπόμενης δέσμης (beamwidth) εγκάρσια στη διεύθυνση κίνησης του πλοίου (acrosstrack) ίσο ή μικρότερο της μιας μοίρας 1 deg. 7) Εύρος εκπεμπόμενης δέσμης (beamwidth) κατά μήκος της διεύθυνσης κίνησης του πλοίου (alongtrack) ίσο ή μικρότερο των δυο μοιρών 2 deg 8) Εύρος κάλυψης πυθμένα (swath coverage) για βάθη μεγαλύτερα από 4500μ: 2.5 φορές επί το πραγματικό βάθος (2.5 x Βάθος) 9) Μήκος Παλμού από 0.4 ms έως και 20 ms 10) Κάλυψη της διεθνούς προδιαγραφής υδρογραφικών ερευνών IHO S-44 Order-1. 11) Λειτουργία σε O/S MS Windows 10, 64 bit. 12) Απολύτως συμβατό με τον υπό προμήθεια Αδρανειακό Αισθητήρα κίνησης. 13) Απολύτως συμβατό με τον υπό προμήθεια Αισθητήρα Μέτρησης της Ταχύτητας του Ήχου στην υδάτινη στήλη (Sound Velocity Probe - SVP).	NAI		
1E. Πομποδέκτες (transceiver & transducers) Μόνιμη εγκατάσταση τύπου Blister ή Drop Keel στα ύφαλα του R/V Aegaeo/ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε, σε ειδικά διαμορφωμένη βάση.	NAI		
1F. Μονάδες ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων Ειδικού τύπου υπολογιστικές μονάδες (πχ industrial housing, rack-mounted pc case) με τις ανάλογες εισόδους - εξόδους ώστε να επιτυγχάνεται η ασφαλής	NAI		

τοποθέτηση τους στους χώρους του πλοίου, καθώς και η ομαλή διασύνδεση των βασικών μερών του Συστήματος με τις αντίστοιχες περιφερειακές μονάδες.			
1G. Λογισμικό μονάδων ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων Πρέπει να ικανοποιεί πλήρως τις εξής τεχνικές προδιαγραφές: 1) Ενιαίο λογισμικό καταγραφής των βαθυμετρικών δεδομένων και ελέγχου του συστήματος, όπου κατά προτίμηση τα συλλεγόμενα δεδομένα να μπορούν να απεικονίζονται ταυτόχρονα σε διαφορετικές οθόνες σε πραγματικό χρόνο (real time). 2) Λειτουργία σε O/S MS Windows 10, 64 bit. 3) Λήψη των δεδομένων από όλες τις περιφερειακές μονάδες (IMU, gyrocompass, SSV, GPS) του Συστήματος, εκτέλεση των ανάλογων διορθώσεων και καταγραφή των δεδομένων βαθυμετρίας – ανακλαστικότητας - οπισθοσκέδασης (side scan - backscatter) σε πραγματικό χρόνο (real time). 4) Καταγραφή και απεικόνιση των δεδομένων των φυσικών χαρακτηριστικών της στήλης του νερού (WCI: Water Column Imaging) σε πραγματικό χρόνο (real time). 5) Γραφική απεικόνιση των συλλεγόμενων δεδομένων βαθυμετρίας – ανακλαστικότητας - οπισθοσκέδασης (sidescan - backscatter) σε πραγματικό χρόνο (real time), με ποικίλες μορφές παρουσίασης (προφίλ, οριζόντια κάλυψη σε γεωγραφικό σύστημα συντεταγμένων με χρωματική διαβάθμιση βάθους και ισοβαθείς καμπύλες, τρισδιάστατη απεικόνιση) και δυνατότητα άμεσης εκτύπωσης πρωταρχικών βαθυμετρικών χαρτών.	NAI		
1H. Λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων Πρέπει να ικανοποιεί πλήρως τις εξής τεχνικές προδιαγραφές: 1) Λειτουργία σε O/S MS Windows 10, 64 bit. 2) Αυτόματη ταξινόμηση (classification) των ιζηματολογικών υλικών του πυθμένα σε πραγματικό χρόνο (real time). 3) Έλεγχος της ποιότητας των δεδομένων, καθώς και της στατιστικής επεξεργασίας των αβεβαιοτήτων των μετρήσεων, τόσο με αυτόματη διαδικασία διόρθωσης (filtering) όσο και με διαδικασία ελεγχόμενη από τον χρήστη (manual editing). 4) Περαιτέρω επεξεργασία και διόρθωση (post processing) δεδομένων που αφορούν τον συγχρονισμό των περιφερειακών μονάδων του Συστήματος. 5) Επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων ανακλαστικότητας – οπισθοσκέδασης του πυθμένα (sidescan - backscatter) με στόχο την παραγωγή αποτελεσμάτων ταξινόμησης του πυθμένα (seabed classification). 6) Επεξεργασία των δεδομένων που αφορούν στη	NAI		

μονάδα διερεύνησης των φυσικών χαρακτηριστικών της υδάτινης στήλης (WCI: Water Column Imaging). 7) Εξαγωγή των συλλεγόμενων και των επεξεργασμένων δεδομένων σε διαφορετικούς τύπους (format) αρχείων, με σκοπό την περαιτέρω επεξεργασία αυτών με διαθέσιμα λογισμικά του εμπορίου.			
1I. Μονάδα αδρανειακού αισθητήρα κίνησης 1) Δυνατότητα ελέγχου και καθορισμού των παραμέτρων λειτουργίας του μέσω ανεξάρτητου λογισμικού. 2) Δυναμική ακρίβεια θέσης της μονάδας του αδρανειακού αισθητήρα κίνησης ίση ή μικρότερη των 20 εκατοστών 3) Ακρίβεια των μετρούμενων παραμέτρων της μονάδας του αδρανειακού αισθητήρα κίνησης ίση ή μικρότερη των 0.03° για το pitch και roll και 5 εκατοστά για το heave	NAI		
1J. Μονάδα καταγραφής της ταχύτητας του ήχου στην υδάτινη στήλη 1) Διασύνδεση και δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων του σε πραγματικό χρόνο (με δυνατότητα ρύθμισης της συχνότητας δειγματοληψίας) προς τη μονάδα ελέγχου και καταγραφής του πολυδιαυλικού συστήματος βυθομέτρησης. 2) Ακρίβεια μέτρησης της μονάδας καταγραφής της ταχύτητας του ήχου στην υδάτινη επιφάνεια ίση ή μικρότερη 0.15 m/sec. 3) Έυρος μετρήσεων της μονάδας καταγραφής της ταχύτητας του ήχου στην υδάτινη επιφάνεια από 1400 m/sec έως 1700 m/sec	NAI		

Προμήθεια ενός (1) δειγματολήπτη νερού τύπου ροζέτας, δεκαπέντε (15) πλαστικών δειγματοληπτών νερού (τύπου Niskin) και δεκαπέντε (15) δρομέων"			
Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Σχόλια
1Κ. Γενικά Το Σύστημα πρέπει να αποτελείται από τα εξής κύρια Υποσυστήματα: 1) Μονάδα μοτέρ με μικροεπεξεργαστή. 2) Μονάδες ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων 3) Λογισμικό μονάδων ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων 4) Λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων. 5) Μνήμη δεδομένων 6) Ολοκληρωμένο αισθητήρα πίεσης 7) Συσκευή ελέγχου επιφάνειας με παροχή ηλεκτρικού	NAI		

ρεύματος			
1L. Εγγυήσεις – Τεκμηρίωση - Πελατολόγιο Το Σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από όλα τα παρακάτω: 10) Εγγύηση καλής λειτουργίας ελάχιστης διάρκειας ενός (1) έτους, από την οριστική παραλαβή του. 11) Εγχειρίδιο χρήσης/λειτουργίας (Operation and User's Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του, σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο θα περιγράφει με λεπτομέρεια το Υποσύστημα στο οποίο αναφέρεται, τον τρόπο λειτουργίας του και τον χειρισμό του. 12) Τεχνικό εγχειρίδιο (Installation and Maintenance Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του, σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο θα περιγράφει λεπτομερώς όλα τα μέρη του Συστήματος, τη διάταξή τους, το υλικό με βασική περιγραφή, τις διάφορες απαιτούμενες συνδεσμολογίες μεταξύ των επιμέρους μονάδων του Συστήματος. 13) Πελατολόγιο.	NAI		
1M. Παράδοση – Δοκιμή – Παραλαβή Το Σύστημα πρέπει να παραδοθεί στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. και αφού εγκατασταθεί πλήρως από εξειδικευμένο τεχνικό του Προμηθευτή, να δοκιμαστεί εν πλω πριν την οριστική παραλαβή του.	NAI		
1N. Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές Το Σύστημα, στο σύνολό του, πρέπει να ικανοποιεί πλήρως όλες τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές: 1) Επιχειρησιακό βάθος : ≥ 3000 μέτρα 2) Δυνατότητα υποστήριξης 6 φιαλών τύπου PWS Niskin 5 λίτρων Χρήση εκτός σύνδεσης (offline) (δυνατότητα προγραμματισμού δειγματοληψίας σύμφωνα με το βάθος μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή). 3) Δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης και υποστήριξης για άμεση (online) λειτουργία (μέσω ηλεκτρικής σύνδεσης μονού καλωδίου). 4) Μονάδα μοτέρ με μικροεπεξεργαστή 5) Μνήμη δεδομένων ≥ 16 MB 6) Εξωτερική συστοιχία μπαταριών (συμβατό με μπαταρίες ευρείας χρήσης) 7) Ολοκληρωμένο αισθητήρα πίεσης (εύρος μέτρησης 0.0 έως 3000.0 m με ακρίβεια $\pm 0.1\%$) 8) Υλικό ροζέτας: Ανοξείδωτο ατσάλι 9) Διαστάσεις ροζέτας: διάμετρος ≤ 70 εκατοστά,	NAI		

ύψος ≤ 100 εκατοστά, βάρος ≤ 60 κιλά 10) Συσκευή ελέγχου επιφανείας με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος 85-260V AC.			
10. Πλαστικός Δειγματολήπτης Νερού PWS 1) Ο Πλαστικός Δειγματολήπτης Νερού PWS αποτελείται από αμιγώς πλαστικό (PVC) δοχείο και πλήρως ελεύθερο από μέταλλο (metal free), που κλείνει με δύο καπάκια (πάνω/κάτω) τα οποία συνδέονται με ελαστικό σωλήνα latex ή σιλικόνης. 2) Οι δειγματολήπτες νερού είναι όγκου δειγματοληψίας 5lt και δύναται να προσαρμοστούν είτε στο σύστημα ροζέτας πολλαπλών δειγματοληπτών νερού είτε μεμονωμένα ή σε σειρά με άλλους δειγματολήπτες πάνω σε υδρογραφικό συρματόσχοινο. 3) Στεγανοποίηση φιαλών Niskin: NBR 4) Διαστάσεις Niskin : ≤ 140 , ≤ 210 , ≤ 640 mm 5) Βάρος Niskin: ≤ 4 kg	ΝΑΙ		

Τμήμα 3 : "Προμήθεια ενός (1) αυτόματου καταγραφέα των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών της υδάτινης στήλης MultiSensor Vertical Profiler (CTD)"			
Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Σχόλια
1Ρ. Γενικά Το Σύστημα πρέπει να αποτελείται από τα εξής κύρια Υποσυστήματα: 1) Αισθητήρα Πίεσης 2) Αισθητήρα Θερμοκρασίας 3) Αισθητήρα Αγωγιμότητας 4) Αισθητήρα Διαλυμένου Οξυγόνου 5) Αισθητήρα Χλωροφύλλης 6) Αισθητήρα Θολερότητας 7) Αισθητήρα Φωτοσυνθετικά ενεργής ακτινοβολίας (Photosynthetically active radiation (Par) 8) Μονάδες ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων 9) Λογισμικό μονάδων ελέγχου συστήματος και καταγραφής δεδομένων 10) Λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων. 11) Καλώδιο επικοινωνίας σύνδεσης CTD με ηλεκτρονικό υπολογιστή	ΝΑΙ		

1Q. Εγγυήσεις – Τεκμηρίωση - Πελατολόγιο Το Σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από όλα τα παρακάτω: 14) Εγγύηση καλής λειτουργίας και τεχνική υποστήριξη του Συστήματος και των υπόλοιπων Υποσυστημάτων του, ελάχιστης διάρκειας πέντε (5) ετών, από την οριστική παραλαβή τους. 15) Εγχειρίδιο χρήσης/λειτουργίας (Operation and User's Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του, σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο θα περιγράφει με λεπτομέρεια το Υποσύστημα στο οποίο αναφέρεται, τον τρόπο λειτουργίας του και τον χειρισμό του. 16) Τεχνικό εγχειρίδιο (Installation and Maintenance Manual) του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του, σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο θα περιγράφει λεπτομερώς όλα τα μέρη του Συστήματος, τη διάταξή τους, το υλικό με βασική περιγραφή, τις διάφορες απαιτούμενες συνδεσμολογίες μεταξύ των επιμέρους μονάδων του Συστήματος. 17) Πελατολόγιο.	NAI		
1R. Παράδοση – Δοκιμή – Παραλαβή Το Σύστημα πρέπει να παραδοθεί στο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. και αφού εγκατασταθεί πλήρως από εξειδικευμένο τεχνικό του Προμηθευτή, να δοκιμαστεί εν πλω πριν την οριστική παραλαβή του.	NAI		
1S. Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές Το Σύστημα, στο σύνολό του, πρέπει να ικανοποιεί πλήρως όλες τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές: 1) Επιχειρησιακό βάθος : 3500 μέτρα 2) Συχνότητα καταγραφής : 4 Hz 3) Μνήμη : 64 MB 4) Κανάλια επικοινωνίας: 6 αναλογικά (A/D) και 1 σειριακό (RS-232) 5) Αισθητήρες : • Πίεσης • Θερμοκρασίας • Αγωγιμότητας • Διαλυμένου Οξυγόνου • Χλωροφύλλης • Θολερότητας • Photosynthetically active radiation (Par) 6) Profiler θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να επιχειρεί τόσο σε λειτουργία κάθετης	NAI		

καταγραφής (casting) της υδάτινης στήλης όσο και σε λειτουργία εγκατάστασης/ανάπτυξης προκαθορισμένου βάθους (moored operation).			
7) Ο Profiler καθώς και οι αισθητήρες θα πρέπει να περιβάλλονται από πλαίσιο ανοξείδωτου χάλυβα για προστασία και κατάλληλου για χρήση πάνω σε υδρογραφικό συρματοσχοινο			
1Τ. Προδιαγραφές αισθητήρων <u>Αισθητήρας πίεσης:</u> Το εύρος μέτρησης πρέπει να είναι από 0-3500μέτρα, να έχει ακρίβεια $\pm 0.1\%$, ανάλυση 0.002% και το επιχειρησιακό βάθος ≥ 3500 μέτρα. <u>Αισθητήρας θερμοκρασίας:</u> Το εύρος μέτρησης πρέπει να είναι από -5έως +35 °C, να έχει ακρίβεια ± 0.005 , ανάλυση 0.0001 και το επιχειρησιακό βάθος ≥ 3500 μέτρα. <u>Αισθητήρας Αγωγιμότητας:</u> Το εύρος μέτρησης πρέπει να είναι από 0 έως 9 S/m, να έχει ακρίβεια ± 0.0005 , ανάλυση 0.00007 και το επιχειρησιακό βάθος ≥ 3500 μέτρα. <u>Αισθητήρας Διαλυμένου Οξυγόνου:</u> Το εύρος μέτρησης πρέπει να είναι από 0-120% of surface saturation, να έχει ακρίβεια $\pm 2\%$ και το επιχειρησιακό βάθος ≥ 3500 μέτρα. <u>Αισθητήρας Χλωροφύλλης:</u> Το εύρος μέτρησης πρέπει να είναι από 0-30μg/L, να έχει ακρίβεια 0.025 μg/L και το επιχειρησιακό βάθος ≥ 3500 μέτρα. <u>Αισθητήρας Θολρότητας:</u> Το εύρος μέτρησης πρέπει να είναι από 0-10NTU, να έχει ακρίβεια 0.01NTU και το επιχειρησιακό βάθος ≥ 3500 μέτρα. <u>Αισθητήρας Φωτοσυνθετικά ενεργής ακτινοβολίας (Photosynthetically active radiation (Par)):</u> Το εύρος μέτρησης πρέπει να είναι από 1.4×10^{-5} $\mu E/(cm^2 \cdot sec)$ έως $0.5 \mu E/(cm^2 \cdot sec)$, ανάλυση 1×10^{17} quanta/(cm ² ·sec) και το επιχειρησιακό βάθος ≥ 2000 μέτρα.	ΝΑΙ		
1Υ. Καλώδιο σύνδεσης αυτόματου καταγραφέα των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών της υδάτινης στήλης (CTD) με ηλεκτρονικό υπολογιστή Το καλώδιο σύνδεσης τύπου RMG-4FS με DB-9S του MultiSensor Vertical Profiler (CTD) με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή θα πρέπει να είναι ≥ 20 μέτρων	ΝΑΙ		

Οι παραπάνω προδιαγραφές αποτέλεσαν κεφάλαιο της προκήρυξης διεθνούς ανοικτής διαδικασίας δημόσιας σύμβασης με χρήση ηλεκτρονικών μέσων για τον εκσυγχρονισμό επιστημονικού εξοπλισμού ελληνικού ερευνητικού στόλου εκτιμώμενης αξίας: 790.000€ απαλλασσομένου ΦΠΑ ΑΡ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΣΗΔΗΣ 63854,1, με ημερομηνία ανάρτησης 4 Σεπτεμβρίου 2018

(<https://calls.hcmr.gr/προκηρυξη-διεθνους-ανοικτης-διαδικα-9/>)

Ο διαγωνισμός βρίσκεται σε εξέλιξη.

Παράρτημα 5 - Ανάθεση προγραμμάτων με χρήση του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ στο πλαίσιο του προγράμματος RePHIL

Στην ενότητα αυτή παραθέτουμε το σχέδιο των όρων των προγραμμάτων χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ.

Αρχικά παρουσιάζεται ενδεικτική πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την ανάθεση προγραμμάτων με χρήση του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ. Στο Παράρτημα 6.1 παρουσιάζονται οι προδιαγραφές του έργου, στο Παράρτημα 6.2 η φόρμα υποβολής της πρότασης της χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ και στο Παράρτημα 6.3 το έντυπο αξιολόγησης της πρότασης. Το παράρτημα 6.4 δίνει ένα ενδεικτικό ναυλωσύμφωνο.

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ Ε/Σ ΦΙΛΙΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ RePHIL.

Το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ):

ΑΝΑΚΟΙΝΩΝΕΙ

Τη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την «Προκήρυξη προγραμμάτων με χρήση του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ στο πλαίσιο του προγράμματος RePHIL»

Οι υποβληθείσες προτάσεις θα πρέπει να ικανοποιούν τα προβλεπόμενα από την παρούσα Πρόσκληση κριτήρια και το Παράρτημα Τεχνικών Προδιαγραφών.

Η πρόταση κάθε ενδιαφερόμενου θα πρέπει να έχει κατατεθεί ηλεκτρονικά στο και να έχει θέμα: «Υποβολή προτάσεων με χρήση του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ στο πλαίσιο του προγράμματος RePHIL» μέχρι την και ώρα

Οι υποβληθείσες προτάσεις θα πρέπει να ικανοποιούν τα προβλεπόμενα από την παρούσα Πρόσκληση κριτήρια και το Παράρτημα Τεχνικών Προδιαγραφών.

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. & Διευθυντής ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.

Καθηγητής Σπυρίδων Α. Μαυράκος

Παραρτήματα

Παράρτημα 6.1 – Παράρτημα Τεχνικών Προδιαγραφών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Σχετικά με το Έργο RePHIL

Το Έργο/Ερευνητική Υποδομή (ΕΥ) «Ελληνικός Ερευνητικός Στόλος - Ανακατασκευή του Ερευνητικού Σκάφους «ΦΙΛΙΑ» (RePHIL) χρηματοδοτείται από Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (Ε.Π.) «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» Περιόδου 2014 - 2020 με τη συγχρηματοδότηση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης με την απόφαση ένταξης 5535/1666/A2/31/10/2017, ΑΔΑ ΨΑΓ1465ΧΙ8-Ω55 και με Κωδικό ΟΠΣ 5002682 σε απάντηση της πρόσκλησης 039 για την υποβολή προτάσεων με θέμα: «Ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας». Η διάρκεια του Έργου είναι 36 μήνες 01/01/2018 - 31/12/2020 και στο Έργο συμμετέχουν 2 εταίροι, το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) - Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών. (www.rephil.eu)

Στόχος του Έργου είναι η ανακατασκευή και ο εκσυγχρονισμός της υπάρχουσας υποδομής του Ερευνητικού Σκάφους (Ε/Σ) ΦΙΛΙΑ, προκειμένου να επεκτείνει τις επιχειρησιακές του δραστηριότητες και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της σύγχρονης αλιευτικής και ωκεανογραφικής έρευνας ως προς τη διερεύνηση της κλιματικής αλλαγής και την προαγωγή της οικοσυστημικής προσέγγισης της διαχείρισης.

Στόχος του ΠΕ 6 είναι η «Ελεύθερη χρήση του Ερευνητικού Σκάφους ΦΙΛΙΑ και του αναβαθμισμένου εξοπλισμού από τρίτους». Στόχος της Δράσης 6.2 του προγράμματος είναι η προκήρυξη προσκλήσεων ενδιαφέροντος για χρήση του Ε/Σ με στόχο την έρευνα, τη διεξαγωγή μελετών, την κατάρτιση νέων επιστημόνων κλπ. με συγκεκριμένους στόχους και κριτήρια που δίνουν προτεραιότητα στους παραγωγικούς τομείς (π.χ., αλιείας, υδατοκαλλιέργειας), σε προτάσεις που περιλαμβάνουν περισσότερα από ένα επιστημονικά πεδία συμπεριλαμβανομένης της αλιείας ή των υδατοκαλλιεργειών και εξασφαλίζουν την κατάρτιση νέων επιστημόνων και φοιτητών ενώ επιπλέον κριτήρια θα είναι δυνατότητες παραγωγής επιστημονικών δημοσιεύσεων και άλλων δράσεων δημοσιότητας της πρότασης (και ως εκ τούτου και του Ε/Σ).

Η αξιολόγηση των προτάσεων, η παραλαβή των σχετικών εκθέσεων με τα αποτελέσματα του κάθε προγράμματος και η αξιολόγηση των διεκπεραιωθέντων προγραμμάτων θα γίνει από τη Συμβουλευτική Επιτροπή (Δράση 6.3) η οποία αποτελείται από πέντε μέλη, ένα από κάθε εταίρο (ΕΛΚΕΘΕ, ΕΜΠ), ένα από τον παραγωγικό κλάδο της αλιείας και δύο διακεκριμένους επιστήμονες από το χώρο της θαλάσσιας έρευνας (Δράση 6.1).

1. Περιγραφή Πρόσκλησης

Το ΕΛΚΕΘΕ ανακοινώνει Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για υποβολή προτάσεων που θα συμπεριλαμβάνουν τη χρήση της αναβαθμισμένης υποδομής του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ στο πλαίσιο του έργου RePHIL.

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να υποβάλλουν προτάσεις που θα περιλαμβάνουν τη χρήση του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ, για μια από τις παρακάτω προβλεπόμενες κατηγορίες, διαθέτοντας δικαίωμα υποβολής μιας πρότασης σε κάθε κατηγορία.

1. Εκπαίδευση: Σκοπός της υποβληθείσας πρότασης θα είναι η εκπαίδευση φοιτητών, μαθητών, νέων ερευνητών ή άλλων ομάδων - στόχων (π.χ. σεμινάρια και μαθήματα πεδίου). Το σύνολο των προτάσεων που θα εγκριθούν προβλέπονται από μία (1) έως τρεις (3) και ο συνολικός αριθμός πλόων εκτιμάται σε δεκαπέντε (15) ημέρες.
2. Έρευνα: Σκοπός της υποβληθείσας πρότασης θα είναι η διεξαγωγή μελετών, διατριβών και ερευνητικών προγραμμάτων. Το σύνολο των προτάσεων που θα εγκριθούν προβλέπονται από μία (1) έως πέντε (5) και ο συνολικός αριθμός πλόων εκτιμάται σε εικοσιπέντε (25) ημέρες.
3. Παραγωγικοί κλάδοι: Σκοπός τη υποβληθείσας πρότασης θα είναι να διατεθεί το Ε/Σ για τις ανάγκες ομάδων στόχων του παραγωγικού τομέα που μπορεί να προέρχονται από τους κλάδους της αλιείας, των υδατοκαλλιέργειών, του τουρισμού κ.α. Το σύνολο των προτάσεων που θα εγκριθούν προβλέπονται από μία (1) έως τρεις (3) και ο συνολικός αριθμός πλόων εκτιμάται σε δέκα (10) ημέρες.

Οι παραπάνω κατανομές δύναται να τροποποιηθούν ανάλογα με τον αριθμό και την αξιολόγηση των υποβληθεισών προτάσεων.

Παροχή υπηρεσιών και πόρων από το ΕΛΚΕΘΕ

Μεταξύ του εντολοδόχου (ΕΛΚΕΘΕ) και του αναδόχου δε θα πραγματοποιηθεί καμία οικονομική συναλλαγή. Ο εντολοδόχος θα παράσχει στον ανάδοχο υπηρεσίες και προϊόντα τα οποία θα περιγραφούν και θα εκτιμηθούν ποσοτικά.

Ο εντολοδόχος θα διαθέσει το Ε/Σ ΦΙΛΙΑ σε τρίτους (Ελλάδα και εξωτερικό) μέγιστης προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας πλόων πενήντα (50) ημερών. Το Ε/Σ ΦΙΛΙΑ θα διατεθεί επανδρωμένο, πλήρως εξοπλισμένο, παρέχοντας τη δυνατότητα διάθεσης ερευνητικού και τεχνικού προσωπικού. Ο εντολοδόχος θα υποστηρίξει και πιθανές ανάγκες που θα προκύψουν μετά τη χρήση του Ε/Σ από τον ανάδοχο, για εργασίες που θα αφορούν στην ανάλυση δειγμάτων και στοιχείων που θα συλλεχθούν με τη χρήση του Ε/Σ, παρέχοντας προσωπικό και εργαστηριακά αναλώσιμα ανάλογα με τις ανάγκες των υποβληθέντων προτάσεων. Άλλα κόστη που θα προκύψουν από τις υποβληθείσες προτάσεις που δεν εμπίπτουν στις ανωτέρω αναφερόμενες κατηγορίες θα καλυφθούν από τον ανάδοχο.

Ενδεικτικά, για την εκτέλεση των προγραμμάτων θα καλυφθούν από το ΕΛΚΕΘΕ τα παρακάτω κόστη (μέγιστα και προβλεπόμενα) ανά κατηγορία προγραμμάτων:

	Εκπαίδευση		Έρευνα		Παραγωγικοί φορείς	
	Μέγιστο	Προτεινόμενο	Μέγιστο	Προτεινόμενο	Μέγιστο	Προτεινόμενο
Ημέρες χρήσης Ε/Σ ΦΙΛΙΑ	15	1 έως 7	25	3 έως 12	10	1 έως 5
Έκτακτο προσωπικό (ανθρωπομήνες)	10	2 έως 5	40	3 έως 15	10	2 έως 5
Αναλώσιμα (αξία σε €)	3000	0 έως 2000	12000	0 έως 5000	5000	0 έως 3000

Οι παραπάνω κατανομές δύναται να τροποποιηθούν ανάλογα με τον αριθμό και την αξιολόγηση των υποβληθεισών προτάσεων. Η τελική διάθεση πόρων, μετά την αξιολόγηση των προτάσεων θα διαμορφωθεί σε συνεννόηση με τους αναδόχους, σύμφωνα με τους διαθέσιμους πόρους.

Τεχνικά χαρακτηριστικά του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

Τα αναμενόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά του σκάφους μετά τη μετασκευή (ενδεικτικά μεγέθη):

Μήκος: 31 m

Εξοπλισμός: Αλιευτικός εξοπλισμός, βενθικοί δειγματολήπτες, CTDs, πλαγκτονικοί δειγματολήπτες, δειγματολήπτες νερού, βυθόμετρα, ηχοβολιστικά, κ.α.

Καμπίνες: 4

Μέγιστος αριθμός επιβαινόντων: 8

Διάρκεια

Η διάρκεια εκτέλεσης των προγραμμάτων θα είναι τη χρονική περίοδος 2019 -2020.

Αποστολές και Διάθεση Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

Ο προγραμματισμός των αποστολών του Ε/Σ θα πραγματοποιηθεί κατόπιν συνεννόησης με τη Ναυτική Υπηρεσία του ΕΛΚΕΘΕ για την ένταξη του προγράμματος στον ετήσιο προγραμματισμό του σκάφους.

Παραδοτέα

Έκθεση αναφοράς πεπραγμένων συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης της υποδομής.

Βεβαίωση καλής εκτέλεσης.

Υποβολή προτάσεων

Για την υποβολή των προτάσεων, θα πρέπει να ακολουθηθεί το πρότυπο της συνημμένης φόρμας (Παράρτημα II).

Συγκριμένα ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει:

1. Περιγραφή του έργου

- Αναγκαιότητα/σκοπιμότητα
- Μεθοδολογία
- Περιοχή εκτέλεσης και χρονοδιάγραμμα (Συνολική διάρκεια έργου, χρονική περίοδος χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ και δυνατότητα ευελιξίας αυτής, λιμάνι παράδοσης, χρόνος παράδοσης, αναλυτικό χρονοδιάγραμμα δράσεων και αποστολής παραδοτέων στον εντολοδόχο)
- Αναμενόμενα αποτελέσματα

- Σύνθεση ομάδας έργου
- Διάχυση αποτελεσμάτων

2. Παροχή υπηρεσιών και προϊόντων από τον Εντολοδόχο

- Ημέρες πλόων
- Ανάγκες έκτακτου ερευνητικού και τεχνικού προσωπικού (αριθμός, ειδικότητα, ανθρωπομήνες)
- Ανάγκες υπάρχοντος τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού του ΕΛΚΕΘΕ που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών επί του Ε/Σ και τυχόν έξοδα μετακίνησης αυτών
- Αναλώσιμα εργαστηρίου (είδος, ποσότητα, εκτιμώμενο κόστος)

Δικαιολογητικά υποβολής

- Αίτηση για ένταξη στη δράση χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ
- Πλήρης πρόταση σύμφωνα με τη συνημμένη φόρμα (Παράρτημα II)
- Βιογραφικά σημειώματα του υπευθύνου και των κύριων μελών της ομάδας του αναδόχου

Κριτήρια και διαδικασία αξιολόγησης των προτάσεων

.

Τα κριτήρια βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι προτάσεις είναι τα εξής:

1. Αναφορικά με επιστημονικό αντικείμενο

- Επιστημονική αριστεία
- Συνάφεια με τους στόχους της πρόσκλησης
- Καινοτομία και πρωτοτυπία
- Εμπειρία και ποιότητα των αιτούντων και καταλληλότητα της ερευνητικής ομάδας (πληρότητα και συγγένεια με το αντικείμενο του έργου)
- Επίπεδο διεπιστημονικότητας

2. Διαχείριση του έργου και προστιθέμενη αξία

- Καταλληλότητα του προτεινόμενου προϋπολογισμού
- Συνάφεια με τις δυνατότητες της υποδομής
- Ύπαρξη ευελιξίας στο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης σε σχέση με τη διαθεσιμότητα του Ε/Σ
- Πρόβλεψη δράσεων επικοινωνίας και διάχυσης
- Χρήση της υποδομής από χώρες του εξωτερικού και συγκεκριμένα της Ανατολικής Μεσογείου.

Η αξιολόγηση των προτάσεων θα γίνει από την πενταμελή Συμβουλευτική Επιτροπή. Η Επιτροπή θα προβεί αρχικά στον έλεγχο πληρότητας των αιτήσεων και των υποβληθέντων δικαιολογητικών και θα καταρτίσει κατάλογο των υποψηφίων που πληρούν τους όρους συμμετοχής. Στη συνέχεια, αφού οι προτάσεις κοστολογηθούν από το ΕΛΚΕΘΕ, η Επιτροπή θα προβεί στην αξιολόγηση τους. Κάθε ένα από τα πέντε μέλη της Επιτροπής θα βαθμολογήσει τις προτάσεις ανεξάρτητα, σύμφωνα με τη συνημμένη φόρμα (Παράρτημα ΙΙΙ). Στη συνέχεια η Επιτροπή θα συνεδριάσει και θα υπολογίσει το μέσο όρο βαθμολόγησης (τελική βαθμολόγηση). Με βάση τη βαθμολόγηση των προτάσεων, η Επιτροπή θα συντάξει πίνακα ιεράρχησής τους και θα προτείνει αυτές που έκρινε πως πρέπει να χρηματοδοτηθούν. Ο πίνακας ιεράρχησης θα δημοσιοποιηθεί στους ενδιαφερόμενους και θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του ΕΛΚΕΘΕ.

Εφαρμοστέο δίκαιο – δικαιοδοσία

Ναυλοσύμφωνο

Σε περίπτωση μη έγκαιρης προσκόμισης των παραδοτέων το ΕΛΚΕΘΕ επιφυλάσσεται για κάθε νόμιμο δικαίωμά του.

Μετά την επιλογή του υποψηφίου για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών θα υπογραφεί σχετική σύμβαση / ναυλοσύμφωνο. Επισυνάπτεται ενδεικτικό ναυλοσύμφωνο (Παράρτημα ΙV).

Άλλες πληροφορίες/ απαιτήσεις

Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελεί όλες τις εργασίες υλοποίησης των δράσεων της πρότασής του σε συνεργασία με τον Συντονιστή της δράσης και τον Επιστημονικό Υπεύθυνο του έργου RePHIL και σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις που καθορίζονται από την εγκεκριμένη πρόταση του προγράμματος.

Παράρτημα 6.2 - Φόρμα Υποβολής Πρότασης Χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

ΦΟΡΜΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ:

ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ:

ΑΙΤΩΝ:

ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΑΙΤΟΥΝΤΟΣ:

Περιγραφή του έργου

A. Αναγκαιότητα/σκοπιμότητα

(Στόχοι του προτεινόμενου έργου , Επιστημονική, οικονομική και κοινωνική απήχηση της πρότασης , Παράθεση της Επιστημονικής Αιχμής)

B. Μεθοδολογία

(Επιστημονική μεθοδολογία, καινοτόμα στοιχεία και στην περίπτωση διεπιστημονικών προτάσεων τεκμηρίωση της ανάγκης για διεπιστημονική προσέγγιση)

--

Γ. Περιοχή εκτέλεσης και χρονοδιάγραμμα

(Συνολική διάρκεια έργου, χρονική περίοδος χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ και δυνατότητα ευελιξίας αυτής, λιμάνι παράδοσης, χρόνος παράδοσης, αναλυτικό χρονοδιάγραμμα δράσεων και αποστολής παραδοτέων)

Δ. Αναμενόμενα αποτελέσματα

--

Ε. Σύνθεση ομάδας έργου

(Μέλη της επιστημονικής ομάδας: Σύντομα βιογραφικά-μέγιστο δύο (2) σελίδες-όλων των ονοματισμένων στην πρόταση μελών)

--

ΣΤ. Διάχυση αποτελεσμάτων

(Σχέδιο διάχυσης των αποτελεσμάτων)

Ζ. Παροχή υπηρεσιών και προϊόντων από τον Εντολοδόχο

Αναλυτική περιγραφή αναγκών εκτέλεσης του έργου

1. Ημέρες πλοών (συμπεριλαμβανομένων των ημερών μετακίνησης από και προς την έδρα του Ε/Σ – λιμάνι Ηρακλείου).
2. Ανάγκες σε έκτακτο ερευνητικό και τεχνικό προσωπικό (αριθμός, ειδικότητα, ανθρωπομήνες)
3. Ανάγκες σε τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό του ΕΛΚΕΘΕ για την εκτέλεση των εργασιών επί του Ε/Σ και τυχόν έξοδα μετακίνησης αυτών
4. Αναλώσιμα εργαστηρίου (είδος, ποσότητα, εκτιμώμενο κόστος)

Παράρτημα 6.3 - Έντυπο αξιολόγησης προτάσεων χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

Έντυπο αξιολόγησης προτάσεων χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

Τίτλος πρότασης και ακρωνύμιο:

Κατηγορία πρότασης (Εκπαίδευση, Έρευνα, Παραγωγικοί τομείς):

Αιτών :

Ιδιότητα αιτούντος:

Ημέρες χρήσης :

Περίοδος :

Σύνολο δαπάνης (συμπληρώνεται από το ΕΛΚΕΘΕ):

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1) Συνάφεια με τους στόχους της πρόσκλησης - Ποιότητα πρότασης - Συμβολή στον παραγωγικό τομέα / εκπαίδευση / επιστημονική αριστεία

Σχόλια:	
Βαθμολογία (0 - 10)	

2) Ικανότητες αιτούντων / Εμπειρία στο αντικείμενο της πρότασης

Σχόλια:

Βαθμολογία (0 - 5)	

3) Αναμενόμενα αποτελέσματα

Σχόλια:	
Βαθμολογία (0 - 5)	

4) Καταλληλότητα προϋπολογισμού, χρονοδιάγραμμα και δυνατότητα εκτέλεσης

Σχόλια:	

Βαθμολογία (0 - 15)	

5) Συμβολή στην προώθηση και διάδοση της χρήσης του Ε/Σ ΦΙΛΙΑ

Σχόλια:	
Βαθμολογία (0 - 15)	

6) Συνολική αποτίμηση

Σχόλια:	
ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (0 - 50)	

Παράρτημα 6.4 – Ενδεικτικό Έντυπο Σύμβασης Ναύλωσης

Παράδειγμα Σύμβασης Ναύλωσης

Συμφωνείται μεταξύ του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ως Πλοιοκτήτες του Ε/Α «ΦΙΛΙΑ» Νηολογίου Ηρακλείου 12 με gross / net tonnage 142,72 / 69,83, το οποίο παρακολουθείται από τον Ελληνικό Νηογνώμονα, με ιπποδύναμη μηχανών 680 BHP, μεταφορικής ικανότητας 45 τόνων D.W, περιλαμβανομένων των καύσιμων και προμηθειών, το οποίο δύναται να ταξιδεύει πλήρες φορτίου με καλές καιρικές συνθήκες με ταχύτητα περίπου 9 Κόμβων και με κατανάλωση περίπου 2 τόνων Gas Oil ημερησίως, αφ ενός και του ως Ναυλωτής αφ ετέρου, ως ακολούθως:

Εννοιολόγιο:

Α) «Εκπρόσωπος Ναυλωτών»: Είναι ο

«Εκπρόσωπος πλοιοκτητών»: Είναι ο Διευθυντής του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών

Β) «Καιρός»: Η ερευνητική δραστηριότητα θα διακόπτεται αν συμβεί ενώ το πλοίο βρίσκεται στην ανοικτή θάλασσα η δύναμη του ανέμου να υπερβεί το 7 μποφόρ, ή η δύναμη του ανέμου να μην επιτρέπει την ασφαλή εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών.

1. Περίοδος/Λιμάνι Παράδοσης/Χρόνος Παράδοσης

Οι πλοιοκτήτες διαθέτουν και οι ναυλωτές χρησιμοποιούν το πλοίο για ημέρες και ειδικότερα την περίοδο Το πλοίο παραδίδεται και τίθεται στη διάθεση των Ναυλωτών στο λιμάνι

2. Περιοχή Δραστηριοτήτων.

α) Το πλοίο θα απασχοληθεί σε νόμιμες δραστηριότητες σαν ερευνητικό πλοίο, στην Θαλάσσια περιοχή στο πλαίσιο

β) Καθ' όλο το χρόνο το πλοίο θα εργάζεται υπό την καθοδήγηση του εκπροσώπου των ναυλωτών. Ο εκπρόσωπος των ναυλωτών θα ενεργεί σαν μεσολαβητής και θα συνεννοείται με τον εκπρόσωπο των Πλοιοκτητών (Πλοίαρχο) επί του πλοίου ως προς τις λειτουργικές και άλλες ικανότητες και την πρακτική διαχείριση του πλοίου.

Το πλοίο πάντοτε θα λειτουργεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις όλων των σχετικών διεθνών και εθνικών ναυτικών νόμων λαμβάνοντας υπ' όψιν την φύση του πειράματος της σχεδιασθείσας αποστολής.

Ενώ το πλοίο θα εργάζεται υπό την καθοδήγηση των ναυλωτών ο Πλοίαρχος θα έχει απόλυτη εξουσία σχετικά με την λειτουργία του πλοίου σε περιστάσεις που πιστεύει ή έχει σοβαρή αιτία να πιστεύει ότι το Πλοίο, οι επιβαίνοντες ή το περιβάλλον πιθανόν να ευρίσκονται σε κίνδυνο.

γ) Κατά την διάρκεια της περιόδου της ναύλωσης το πλοίο δεν θα εμπλακεί σε καμία άλλη δραστηριότητα από αυτήν που έχει σχεδιασθεί ούτε οι πλοιοκτήτες θα συμφωνήσουν για πώληση ή μίσθωση του πλοίου ή για να του ανατεθεί άλλη εργασία χωρίς την άδεια των ναυλωτών.

δ) Βεβαιώνεται ότι κανένα φορτίο δεν θα μεταφερθεί στο πλοίο και ότι οποιαδήποτε συσκευή, υλικό ή άλλη ιδιοκτησία μεταφερθεί στο πλοίο από τους ναυλωτές για τους εργαζομένους τους ή τον πράκτορα θα θεωρείται ότι δεν είναι φορτίο αλλά «επιστημονικός εξοπλισμός» και ως τέτοιος θα μεταφερθεί στο πλοίο, θα παραμείνει στο πλοίο, και θα φύγει από το πλοίο τελικά με ευθύνη, κίνδυνο και έξοδα του Ναυλωτή.

Δεν θα φορτωθούν ζώα, ούτε επιβλαβή ή επικίνδυνα, εύφλεκτα ή άλλα επικίνδυνα αγαθά από τους ναυλωτές.

3. Υποχρεώσεις των Πλοιοκτητών.

Οι Πλοιοκτήτες θα εφοδιάζουν και θα πληρώνουν για όλες τις προμήθειες και τους μισθούς για το πλήρωμα, για ασφάλιση του πλοίου, για όλα τα έξοδα καταστρώματος και μηχανοστασίου και θα συντηρούν το πλοίο διαρκώς και το σκάφος και τις μηχανές. Κατά τη διάρκεια της υπηρεσίας οι Πλοιοκτήτες θα παρέχουν χειριστές βαρούλκων από το πλήρωμα για να χειρίζονται τα μέσα του πλοίου. Ο κανονισμός για τις ώρες εργασίες θα είναι σύμφωνα με κανονισμό εσωτερικής υπηρεσίας εμπορικών πλοίων.

Το πλοίο θα πραγματοποιεί επιστημονική έρευνα για λογαριασμό των ναυλωτών 12 ώρες το 24ωρο. Εφόσον απαιτηθεί ο χρόνος εργασίας δύναται να παραταθεί λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι πρέπει να παρέχεται στο πλήρωμα χρόνος ανάπαυσης 8 ώρες το 24ωρο.

Οι πλοιοκτήτες θα φορτώνουν, στοιβάζουν, ασφαλίζουν και ξεφορτώνουν τον επιστημονικό και παρελκόμενο εξοπλισμό που ανήκει εις αυτούς/ ή είναι υπό τον έλεγχο τους και μεταφέρθηκε στο πλοίο ή μεταφέρθηκε εκ μέρους των Ναυλωτών με φροντίδα για την ευστάθεια και αξιοπλοΐα αλλά πάντοτε οι χειρισμοί στοιβάσεως και μεταφοράς εξοπλισμού θα παραμένουν στην ευθύνη των Ναυλωτών και δεν θα εγείρουν απαιτήσεις από τους πλοιοκτήτες για απώλεια ή ζημία στον εξοπλισμό τους ανεξαρτήτως πως συνέβη.

Το πλοίο να είναι εξοπλισμένο με βαρούλκο, γερανό, τροχαλίες και συρματοσχοίνα φόρτωσης, ικανότητα χειρισμού βάρους 1,5 τόνων.

Οι πλοιοκτήτες θα διαθέτουν τροφή και εστίαση ανάλογη με αυτήν που παρέχουν στο πλήρωμα.

Οι πλοιοκτήτες θα διαθέτουν τα μέσα επικοινωνίας.

Οι πλοιοκτήτες θα διαθέτουν στο πλοίο τις υπηρεσίες των απαραίτητων τεχνικών ή άλλου προσωπικού σύμφωνα με όσα έχουν υποβληθεί στην πρόταση.

4. Υποχρεώσεις των Ναυλωτών.

Οι Ναυλωτές δύνανται να διαθέτουν στο πλοίο τις υπηρεσίες των απαραίτητων τεχνικών ή άλλου προσωπικού όπως αυτοί κρίνουν απαραίτητο για τις ανάγκες της ναύλωσης πριν και κατά την διάρκεια της περιόδου δραστηριότητας. Όλο το προσωπικό του Ναυλωτή προσλαμβάνεται για τις εργασίες του πλοίου και θεωρούνται «ειδικό προσωπικό» όπως καθορίζεται στην IMO Resolution A534(13), Art 1.3.3.

Το προσωπικό των Ναυλωτών θα πρέπει να υποβληθεί σε ιατρική εξέταση πριν να επιβιβαστεί στο πλοίο και ευθύνεται για την άριστη υγεία των επιβαινόντων.

Οι Ναυλωτές δύνανται να παρέχουν προσοντούχους αρμοδίους τεχνικούς αντιπροσώπους για να καθοδηγούν και να βοηθούν για την αρχική ετοιμασία του πλοίου για τις ενδεικνυόμενες ερευνητικές δραστηριότητες.

Οι Ναυλωτές είναι υπεύθυνοι για την ασφάλιση των εργαζομένων τους, πρακτόρων, και άλλων προσώπων που συνδέονται με αυτούς σε σχέση με εργατική υποχρέωση, εργατική αποζημίωση, ιατρικά και συσχετιζόμενα έξοδα (περιλαμβανομένης της παρέκκλισης (αλλαγή πορείας), προσωπικό ατύχημα, προσωπικά είδη και όλους τους άλλους ενδεχόμενους κινδύνους.

Ενώ οι Πλοιοκτήτες είναι υπεύθυνοι για την ασφάλιση του Πλοίου που έχει ασφάλιση P & I. Αυτή η προστασία και αποζημίωση καλύπτει μόνο τις νόμιμες υποχρεώσεις και δεν περιλαμβάνουν τις υποχρεώσεις των λοιπών εργαζομένων, όπως εργατική αποζημίωση, ιατρικά και συσχετιζόμενα έξοδα προσωπικού ατυχήματος ή κάλυψη προσωπικών ειδών σε σχέση με το προσωπικό του Ναυλωτή.

Εάν συμβεί οι ναυλωτές να μην φροντίζουν για την κατάλληλη ασφαλιστική κάλυψη, για το προσωπικό τους και κάποιοι εργαζόμενοι τους, πράκτορες ή άλλα συσχετιζόμενα άτομα εγείρουν απαιτήσεις εναντίον του Πλοιοκτήτη για κάποιο θέμα, διάφορο από αυτό που ο Πλοιοκτήτης έχει νόμιμη υποχρέωση προς το πρόσωπο, τότε ο Ναυλωτής θα αποζημιώσει τον Πλοιοκτήτη τους υπαλλήλους του και τους πράκτορες και θα τους καθιστά άμοιρους ευθυνών για όλες τις πράξεις δίωξης, διεκδίκησης και απαίτησης που προκύπτουν ή συνδέονται με το ανωτέρω και εναντίον και σε σχέση με κάθε απώλεια, ζημιά για χρεώσεις και έξοδα (περιλαμβανομένων νομίμων χρεώσεων και εξόδων στη βάση πλήρους αποζημίωσης), από την οποία ο Πλοιοκτήτης μπορεί να πλήττεται υπερασπιζόμενος ή αποκαθιστώντας τα ανωτέρω.

Οι Πλοιοκτήτες ενεργοποιούν τον διεθνή κανονισμό για ναρκωτικά και ποτά επί του πλοίου. Σύμφωνα με τους όρους του ανωτέρου κανονισμού καθ' οποιονδήποτε ώρα μπορεί να γίνει τυχαίος έλεγχος σε όλους του επιβαίνοντες.

Όλοι οι επιβαίνοντες οφείλουν να συμμορφώνονται με αυτόν τον κανονισμό και αν τους ζητηθεί να συναινούν στα σχετικά τεστ.

Οι Ναυλωτές προ του απόπλου θα εφοδιάζουν τους Πλοιοκτήτες με μια κατάσταση όπου καταγράφονται όλα τα ονόματα του προσωπικού τους με τα ονόματα και διευθύνσεις των πλησιέστερων συγγενών.

Οι Ναυλωτές σε συνεργασία με τους πλοιοκτήτες, θα ζητούν από τις τοπικές αρχές την έκδοση των απαραίτητων αδειών και απελευθέρωση της περιοχής δραστηριότητας καθώς μπορεί να ζητηθεί από το πλοίο να δραστηριοποιείται κατά την εκτέλεση αυτής της συμφωνίας στο επιλεγθέν πεδίο εργασίας.

5. Καύσιμα.

Οι Πλοιοκτήτες να παραδώσουν το πλοίο με ικανοποιητική ποσότητα καυσίμων για να φέρουν σε πέρας το ταξίδι.

6. Ναύλος

Οι ναυλωτές δεν επιβαρύνονται με ναύλο του πλοίου. Ο ναύλος του πλοίου θα καταβληθεί από το πρόγραμμα REPHIL σύμφωνα με τις αντίστοιχες αποφάσεις του ΔΣ του ΕΛΚΕΘΕ.

7. Επαναπαράδοση.

Το πλοίο θα επαναπαραδίδεται με την λήξη της ναύλωσης στην ίδια κατάσταση όπως όταν παραδόθηκε στους ναυλωτές στο λιμάνι

Με την επαναπαράδοση θα διενεργείται off hire survey από τους ναυλωτές και πλοιοκτήτες όπου θα πιστοποιείται η κατάσταση του Πλοίου.

8. Διατιθέμενοι χώροι

Όλοι οι χώροι του πλοίου περιλαμβανομένης και της νόμιμης αντοχής καταστρώματος να είναι στη διάθεση των ναυλωτών κρατώντας ικανοποιητικό χώρο για τον Πλοίαρχο, Αξιωματικούς και πλήρωμα, την αρματωσιά, ιματισμό, έπιπλα εφόδια και προμήθειες του πλοίου.

9. Πλοίαρχος

Ο Πλοίαρχος θα εκτελεί όλα τα ταξίδια και τις ερευνητικές αποστολές με τη μέγιστη δυνατή φροντίδα και θα παρέχει την συνήθη βοήθεια με το πλήρωμα. Ο Πλοίαρχος θα ακολουθεί τις εντολές των Ναυλωτών σχετικά με τις ερευνητικές εργασίες και για θέματα τα οποία τους αφορούν. Οι Πλοιοκτήτες δεν θα είναι υπεύθυνοι για ζημίες ή απαιτήσεις στα επιστημονικά όργανα των Ναυλωτών οφειλόμενες σε κακή στοιβασία ή οτιδήποτε άλλο.

10. Οδηγίες και ημερολόγια

Οι Ναυλωτές θα εφοδιάζουν τον Πλοίαρχο με όλες τις απαραίτητες οδηγίες για τις επιστημονικές ερευνητικές εργασίες. Οι Πλοιοκτήτες θα εκδώσουν ναυτιλιακές οδηγίες σε κοινή συμφωνία με τους Ναυλωτές. Ο Πλοίαρχος θα κρατεί ακριβές ημερολόγιο για το ταξίδι στο οποίο θα έχουν πρόσβαση οι Ναυλωτές ή οι Πράκτορες τους.

11. Διακοπή ναυλώσεως

Σε περίπτωση εξαιρετικών αιτιών και περιστάσεων που αποκλείουν τελείως το πλοίο από περεταίρω επιστημονική ερευνητική εργασία οι Ναυλωτές θα έχουν το δικαίωμα να ακυρώσουν τη ναύλωση δίδοντας στον Πλοιοκτήτη επιστολή για ματαίωση. Σε αυτήν την περίπτωση το πλοίο θα επιστρέψει στον Πειραιά όπου θα αποκαθίσταται στην προτεραία κατάσταση πριν από τις μετατροπές που έγιναν για την ναύλωση.

12. Υπευθυνότητα και Εξαίρεση.

Οι Ναυλωτές θα αποζημιώσουν του Πλοιοκτήτες για οποιαδήποτε ευθύνη σχετικά με απώλεια ζωής ή τραυματισμού του προσωπικού των Ναυλωτών κατά την διάρκεια και προερχόμενη απ' ευθείας από τις δραστηριότητες των Ναυλωτή περιλαμβανομένης της ασφαλούς πρόσδεσης ή εκφόρτωσης του επιστημονικού εξοπλισμού των Ναυλωτών από το προσωπικό των ναυλωτών ή των πρακτόρων τους.

Ούτε το Πλοίο, ο Πλοίαρχος του ή οι Πλοιοκτήτες ούτε οι Ναυλωτές θα είναι υπεύθυνοι για οποιαδήποτε απώλεια ή καθυστέρηση που προκύπτει εξ' αιτίας ανωτέρας βίας, από Πολεμική Πράξη ή απεργία ή οποιοσδήποτε άλλες περιστάσεις που δεν δύναται να ελέγξουν.

13. Εξαιρούμενα Λιμάνια

Οι Ναυλωτές δεν έχουν το δικαίωμα να διατάξουν το πλοίο να κατευθυνθεί ή να εισέλθει σε περιοχή όπου ενδημούν ασθένειες ή επιδημίες ή σε μέρος όπου ο Πλοίαρχος οι αξιωματικοί και το πλήρωμα, κατά τον νόμο, δεν υποχρεούνται να ακολουθήσουν το πλοίο.

14. Πόλεμος.

Το πλοίο θα έχει ελευθερία:

I) Να συμμορφώνονται με όλες τις διαταγές, συστάσεις ή συμβουλές ως προς τον απόπλου, άφιξη, πορείες, ταξίδι με νηοπομπή, λιμάνια άφιξης, σταματήματα, προορισμούς, εκφόρτωση φορτίων παράδοση ή με καθ' οποιοδήποτε τρόπο οποιαδήποτε εντολή η οποία δίδεται από την κυβέρνηση του έθνους που φέρει την σημαία, ή άλλη κυβέρνηση στην οποία τους νόμους υπόκεινται οι Πλοιοκτήτες ή όποια άλλη κυβερνητική μονάδα ή ομάδα ή όποια δρα με όπλα εξαναγκάζει την συμμόρφωση με τις διαταγές της ή οδηγίες.

II) Να συμμορφώνεται με τις οδηγίες ή τις συστάσεις των ασφαλιστών για πολεμικούς κινδύνους.

III) Να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς, αποφάσεις και οδηγίες του Συμβουλίου Ασφάλειας του ΟΗΕ, της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οποιουδήποτε Υπερεθνικού οργάνου που έχει δικαίωμα να εκδίδει και να δίνει τέτοιες και με τους εθνικούς νόμους που επιδιώκουν να ενδυναμώνουν τα ανωτέρω, προς τους οποίους οι Πλοιοκτήτες υπόκεινται και οφείλουν να συμμορφώνονται προς τις διαταγές και οδηγίες αυτών που είναι ταγμένοι με αυτό το καθήκον.

IV) Να παρεκκλίνουν και να εκφορτώνουν σε κάποιο άλλο λιμάνι οποιοδήποτε φορτίο ή μέρους του φορτίου το οποίο μπορεί να καθιστά το πλοίο υπεύθυνο προς κατάσχεση ως εκτελών λαθρεμπόριο.

15. Απόφαση Διένεξη.

Οποιαδήποτε διένεξη προκύψει σχετικά με αυτή την Ναύλωση και για τα δύο μέρη Πλοιοκτήτες και Ναυλωτές αρμόδια είναι τα Ελληνικά Δικαστήρια.

16.Ρήτρα Jason

Οι όροι συνυπευθυνότητας για σύγκρουση και η νέα Ρήτρα Jason ενσωματώνονται πλήρως σε αυτό το ναυλοσύμφωνο.

17.Κληρονομία.

Τίποτα από τα αναφερόμενα στην παρούσα δημιουργεί δικαίωμα κληρονομίας του πλοίου προς τους Ναυλωτές.

18.Ανακοίνωση.

Όταν πρέπει να δοθεί επιστολή προς τους Ναυλωτές ή Πλοιοκτήτες πρέπει να απευθύνεται ως ακολούθως:

Ναυλωτές:,

Πλοιοκτήτες: Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών

46,7 χλμ. Λεωφ. Αθηνών Σουνίου.190 13 Ανάβυσσος.

Τηλ/Φαξ: 22910 76406

Εάν κάποιο μέρος ζητήσει εγγράφως από το άλλο μέρος οι επιστολές να δίνονται σε διαφορετική διεύθυνση, το άλλο μέρος θα πρέπει να στείλει τις επιστολές στη νέα διεύθυνση.

.

Ημερομηνία: Ανάβυσσος

Για τους Ναυλωτές

.....

Για τους Πλοιοκτήτες

Καθηγητής Σπυρίδων Μαυράκος

Πρόεδρος & Διευθυντής του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε