

ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Από: Δρ Α Μαχιά
Διευθυντή Ερευνών, ΙΘΑΒΙΠΕΥ

Προς: ΕΛΚΕ του ΕΛΚΕΘΕ μέσω του
Δ/ντή ΙΘΑΒΙΠΕΥ, Καθηγητή Κ.
Στεργίου

Θέμα: Υποέργο 3 REPHIL. Προτεινόμενες λύσεις και ανακατανομή προϋπολογισμού.

Το πρόγραμμα « Ελληνικός Ερευνητικός Στόλος - Ανακατασκευή του Ερευνητικού Σκάφους (Ε/Σ) ΦΙΛΙΑ» (REPHIL) (20.31703), ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2018 έχει διάρκεια 36 μήνες (έως 31/12/2020) και χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (Ε.Π.) «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΣΠΑ) Περιόδου 2014 – 2020 με τη συγχρηματοδότηση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).

Το Υποέργο 3 «Εκτέλεση εργασιών εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης του σκάφους» (συνημμένο) του εν λόγω προγράμματος αφορά στις κύριες ναυπηγικές εργασίες και στην υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου του προγράμματος, σε συνεργασία με το ΕΜΠ (εταίρος). Κατά την μελέτη των σχετικών με το Υποέργο 3 απαιτούμενων προδιαγραφών και την υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου του προγράμματος, σε συνεργασία με το ΕΜΠ, προέκυψαν δύο εναλλακτικές λύσεις, προκειμένου να τοποθετηθεί το Α-Frame, ο γερανός και να γίνει η επέκταση της γέφυρας. 1. Η επέκταση των πλευρικών πλωτήρων (sponsons) και τοποθέτηση έρματος 2. Η επιμήκυνση του πλοίου κατά 4-5 μέτρα.

Η πρώτη (1^η) λύση , συνδέεται με μείωση της σημερινής ταχύτητας του σκάφους, αύξηση του βυθίσματος καθώς και μείωση της ευστάθειας και των ελκτικών ικανοτήτων του σκάφους, δεδομένου ότι θα υπάρξει ανακατανομή των βαρών μέσα σε αυτό. Η αύξηση των ωφέλιμων χώρων θα περιοριστεί στην γέφυρα.

Η δεύτερη (2^η) λύση, αντιμετωπίζει τα ανωτέρω προβλήματα της πρώτης (1^{ης}) λύσης και 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
- μεγαλώσουν οι εργαστηριακοί χώροι, που θα επιτρέψει την αύξηση των εργασιών που συντελούνται ταυτόχρονα στην αποστολή
- αυξηθούν οι δεξαμενές καυσίμων, που θα βελτιώσει την επιχειρησιακή του αυτονομία
- μεγαλώσει το ηλεκτρονικό επιχειρησιακό εργαστήριο
- προστεθούν WC
- μεγαλώσουν οι χώροι της κουζίνας

Ο προϋπολογισμός του υποέργου του προγράμματος, μετά από τις περικοπές ανέρχεται στις 802.000 ευρώ. Η επιλογή της δεύτερης (2^{ης}) λύσης, συνεπάγεται μια αύξηση του κόστους κατά 100.000 ευρώ περίπου. Ο τρόπος για να αντιμετωπιστεί το κόστος αυτό (σύμφωνα και με την διαχειριστική αρχή) είναι με ανακατανομές του προϋπολογισμού του προγράμματος (οι δαπάνες προσωπικού θα πρέπει να αποφευχθούν δεδομένου ότι αποτελούσαν βασικό κριτήριο για την αξιολόγηση του προγράμματος) ή/και κάλυψη τμήματος του ποσού από ίδιους πόρους του ΕΛΚΕΘΕ.

Συνέχεια των ανωτέρω, προτείνονται τις παρακάτω προτάσεις οι οποίες αναμένεται να μην επιβαρύνουν ή να επιβαρύνουν οριακά τους ίδιους πόρους του ΕΛΚΕΘΕ, και οι οποίες αφορούν σε:

1. Με την ανακατανομή του αρχικού προϋπολογισμού, σαράντα τρεις χιλιάδες ευρώ (43.000,00 €) μπορούν να μεταφερθούν από διάφορες κατηγορίες στο Υπόεργο 3 και επομένως ο συνολικός προϋπολογισμός του Υποέργου 3 να αυξηθεί από 802.000,00 ευρώ σε 845.000,00 ευρώ.

2. Επιπρόσθετα προτείνεται 67.000 € περίπου να προκύψουν από το κόστος ενοικίασης του σκάφους από το ΕΛΚΕΘΕ με μείωση της ημερήσιας δαπάνης από 2000,0 € σε περίπου σε 1300,0 € ειδικά για το συγκεκριμένο πρόγραμμα και μεταφορά του κονδυλίου στο υποέργο 3. Η οποιαδήποτε διαφορά κόστους της ημερήσιας ενοικίασης προκύψει θα καλύπτεται από ίδιους πόρους (το πρόγραμμα δεν προβλέπει επίσης κοστολόγηση του σκάφους κατά την μετάβαση και επιστροφή από την έδρα). Με αυτόν τον τρόπο 1. εξήντα επτά χιλιάδες (67.000,00) ευρώ που θα προκύψουν από τη διαφορά του κόστους ενοικίασης, θα αποτελέσουν την κάλυψη τμήματος του επιπλέον κόστους που απαιτείται για τις ανάγκες του Υποέργου 3, (σημειώνεται ότι το πρόγραμμα δεν προβλέπει κοστολόγηση του σκάφους κατά την μετάβαση και επιστροφή από την έδρα) 2. η τυχόν συνεισφορά του ΕΛΚΕΘΕ ελαχιστοποιείται, δεν αποτελεί ξεχωριστή δαπάνη και το επιπλέον κόστος της μετασκευής καλύπτεται εξ' ολοκλήρου με αναδιάταξη του προϋπολογισμού του προγράμματος

Στη διάθεσή σας για κάθε επιπλέον διευκρίνιση και παρακαλούμε για την σύμφωνη γνώμη σας.

Συν.1

ΕΛΑΒΑ ΓΝΩΣΗ		
	Δ/ΝΤΗΣ	Δ/ΝΤΗΣ ΚΕΝΤΡΟΥ
		
ΧΡΕΩΣΗ		

Με εκτίμηση
Υπεύθυνος του προγράμματος



Δρ Α. Μαχιάς

ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 3

ΥΠΟΕΡΓΟ 3: Εργασίες εκσυγχρονισμού σκάφους

Το υποέργο 3 θα υλοποιηθεί στην περιφέρεια Κρήτης.

- **Ανακατασκευή της γέφυρας**

Επέκταση της γέφυρας για τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού εργαστηρίου που θα εξυπηρετεί την υλοποίηση των Δειγματοληψιών στο πλαίσιο της Παν-μεσογειακής Ακουστικής Έρευνας (MEDIAS) και τις λειτουργικές ανάγκες όλων των προγραμμάτων που απαιτούν τη χρήση ηχοβολιστικών, ηλεκτρονικού εξοπλισμού, εγκαταστάσεις για υπολογιστές ή άλλων μέσων προηγμένης τεχνολογίας.

- **Αποξήλωση και αποκατάσταση ενδιδαιτήσεων και εργαστηρίων και αντικατάσταση της υφιστάμενης εσωτερικής μόνωσης με εγκεκριμένα υλικά**

Αναδιάταξη του χώρου των εργαστηρίων για την ικανοποίηση των νέων, αυξημένων αναγκών. Πλήρης αποξήλωση των χώρων ενδιδαιτήσης του πληρώματος και των επιβαινόντων, περιλαμβανομένων και των υλικών θερμομόνωσης και αποκατάσταση με σύγχρονα και εγκεκριμένα υλικά. Ο υπάρχων εξοπλισμός είναι πλέον απαρχαιωμένος, παρουσιάζει φθορές και χρήζει αντικατάστασης. Τα υλικά κατασκευής του είναι πεπαλαιωμένα και δεν ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις και προδιαγραφές.

- **Κατασκευή και τοποθέτηση υδραυλικού συστήματος ανάρτησης (A-Frame) και ανακλινόμενης πρυμναίας κουπαστής.**

Κατασκευή και εγκατάσταση, στην πρύμνη του σκάφους, ανακλινόμενου συστήματος υδραυλικής ανύψωσης τύπου A-Frame, σε συνδυασμό με την μετασκευή της πρυμναίας κουπαστής ώστε να υπάρχει δυνατότητα ανάκλησης. Οι υπάρχουσες ικανότητες ανύψωσης του Ε/Σ έχουν αποδειχθεί ανεπαρκείς και θέτουν σοβαρούς περιορισμούς στην δραστηριότητα και στην ταχύτητα εκτέλεσης σειράς εργασιών. Με τον ήδη εγκατεστημένο εξοπλισμό παρέχεται η δυνατότητα πόντισης και ανάκτησης εξοπλισμού μόνο από την πλευρά του πλοίου. Το γεγονός αυτό εισάγει σημαντικούς περιορισμούς στη λειτουργία και τις δυνατότητες του πλοίου (προβλήματα κατά την εκτέλεση εργασιών εν μέσω θαλάσσιων κυματισμών λόγω των κινήσεων του πλοίου, περιορισμοί ευστάθειας), ενώ η ανυψωτική ικανότητα του υπάρχοντος γερανού είναι πλέον ανεπαρκής. Με την εγκατάσταση του πρυμναίου A-Frame το σκάφος θα έχει πλέον την δυνατότητα πόντισης και ανάκτησης εξοπλισμού σημαντικά αυξημένων διαστάσεων και βάρους και από την πρύμνη. Η τοποθέτηση ανακλινόμενης κουπαστής στην πρύμνη θα επιτρέψει την πλήρη και ευχερή εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που θα προσφέρει το σύστημα A-Frame.

- **Αντικατάσταση του υφιστάμενου ΗΙΑΒ γερανού.**

Προς ενίσχυση των ανυψωτικών ικανοτήτων του Ε/Σ και της επιχειρησιακής επάρκειας του θα αντικατασταθεί ο υφιστάμενος γερανός με ένα νέο, με ανυψωτική ικανότητα της τάξης των 1400kg στα 10.5m. Στο πλαίσιο της παρούσας δράσης περιλαμβάνεται η αγορά του νέου γερανού, η κατασκευή της βάσης του και η τοποθέτησή του και να τεθεί σε λειτουργία.

- **Αγορά και εγκατάσταση συστήματος αποχέτευσης κενού και βιολογικού καθαρισμού.**

Το υπάρχον σύστημα αποχέτευσης είναι απαρχαιωμένο. Ο εκσυγχρονισμός του είναι αναγκαίος τόσο για θέματα επιχειρησιακής αυτοτέλειας και αυτονομίας όσο για θέματα υγιεινής του σκάφους και του προσωπικού και προστασίας του περιβάλλοντος.

- **Σωληνοургικές εργασίες.**

Διάφορες επισκευές, κυρίως στο μηχανοστάσιο, επισκευές στα δίκτυα πυρκαγιάς, σεντινών, εξαιρεστικά, κατασκευή νέων δικτύων Ζεστού-Κρύου νερού (Hot-cold waters), προμήθεια/εγκατάσταση πιεστικού και συστήματος παραγωγής θερμού ύδατος (boiler).

- **Αντικατάσταση ηλεκτρολογικών καλωδιώσεων και πινάκων.**

Το πλοίο έχει κατασκευαστεί το 1986. Στο διάστημα που μεσολάβησε οι ανάγκες και οι απαιτήσεις για ηλεκτρολογικές παροχές έχουν αυξηθεί σημαντικά. Οι αυξημένες αυτές απαιτήσεις προβλέπεται να συνεχιστούν και στο μέλλον. Ο εκσυγχρονισμός, η αντικατάσταση και η ενίσχυση των ηλεκτρολογικών καλωδιώσεων και πινάκων είναι εργασία απολύτως απαραίτητη για την λειτουργία των πολλαπλών μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται σήμερα, στις ερευνητικές αποστολές.

- **Αντικατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους.**

Το υπάρχον ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος δεν ανταποκρίνεται στις αυξημένες ανάγκες ηλεκτρικής ισχύος του πλοίου και του μεταφερόμενου ερευνητικού εξοπλισμού. Θα τοποθετηθεί νέο ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ισχύος 120kW σε αντικατάσταση του παλαιού. Στο πλαίσιο του παρόντος πακέτου εργασίας περιλαμβάνονται η προμήθεια του νέου ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους, οι εργασίες εγκατάστασής του και σύνδεσής του με το ηλεκτρικό σύστημα του πλοίου και η θέση του σε λειτουργία.

2. Προϋπολογισμός και μεταφορά χρημάτων μεταξύ υποέργων.

Ο εγκεκριμένος προϋπολογισμός του Υποέργου 3 είναι ο ακόλουθος.

A/A	Εργασίες	Εκτιμωμένη Δαπάνη (σε €)
1	Ελασματοургικές εργασίες (ανακατασκευή γέφυρας, βάσεις A-Frame, γερανού κ.λπ.)	150,000
2	Σωληνουργικές εργασίες	140,000
3	Αποξήλωση ενδαιτήσεων και εργαστηρίων, απομάκρυνση υλικών:	25,000
4	Ανακατασκευή ενδαιτήσεων και εργαστηρίων	95,000
5	Αερισμός-Εξαερισμός-Ψύξη-Θέρμανση	25,000
6	Αγορά και εγκατάσταση συστήματος αποχέτευσης κενού και βιολογικού καθαρισμού	37,500
7	Αντικατάσταση ηλεκτρολογικών καλωδιώσεων και πινάκων	85,000
8	Κατασκευή A-Frame	47,000
9	Αγορά γερανού	67,500
10	Αγορά ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους:	55,000
11	Διάφορα (χρωματισμοί, καθαρισμοί, μεταφορές, δοκιμές κ.λπ.)	75,000
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	802,000

Για την υλοποίηση των εργασιών εκτιμάται ότι απαιτείται αύξηση του προϋπολογισμού σε περίπου 905.000 €. Σκεφτόμαστε να προτείνουμε τη μεταφορά των παρακάτω δαπανών συνολικού ύψους 109.020,0 € από το Υπόεργο 1 (αυτεπιστασία ΕΛΚΕΘΕ) προς το Υπόεργο 3.

1. 24.800,00 € 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. 3.720,0 € για φύλαξη οργάνων πλοίου(Πίνακας Β6 της αυτεπιστασίας) δεδομένου ότι θα είναι ενσωματωμένη στις υποχρεώσεις του ναυπηγείου.
3. 14.000,0 € για την έκδοση πιστοποιητικών πλοίου δεδομένου ότι θα είναι ενσωματωμένη στις υποχρεώσεις του ναυπηγείου (Πίνακας Β6 της αυτεπιστασίας).
4. 66.500,0 € από το κόστος ενοικίασης του σκάφους (Πίνακας Β6 της αυτεπιστασίας) με μείωση της ημερήσιας δαπάνης από 2000,0 € σε περίπου σε 1300,0 € έπειτα από απόφαση του ΕΛΚΕΘΕ ειδικά για το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Η οποιαδήποτε διαφορά κόστους ημερήσιας ενοικίασης προκύψει θα καλύπτεται από ιδίους πόρους. Με αυτόν τον τρόπο η συνεισφορά του ΕΛΚΕΘΕ δεν είναι ανάγκη να φαίνεται σαν ξεχωριστή δαπάνη και το επιπλέον κόστος καλύπτεται εξ' ολοκλήρου με αναδιάταξη του προϋπολογισμού του προγράμματος.