

Υ.ΝΑ.Ν.Π.	ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΔΙΑΛΟΓΟΥ	Ε1
-----------	----------------------------------	----

Ημερομηνία	3 Φεβρουαρίου 2017
Προς	Υ.ΝΑ.Ν.Π./ΓΔΟΥ/ΔΙΠΕΑ 4^ο
Σχετ.	Αριθ.Πρωτ. 2834.2/51450/2016/14-06-2016 Υ.ΝΑ.Ν.Π./Γ.Δ.Ο.Υ./ΔΙ.ΠΕ.Α. 4 ^ο όπως ισχύει

Πίνακας Στοιχείων Συμμετέχοντα (Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες)	
Επωνυμία:	Ναυπηγεία Ελευσίνας
Έδρα:	Ελευσίνα 192 00
Υπεύθυνος επικοινωνίας	Παναγιώτης Γ. Αλούρδας
Τηλέφωνο:	210 5535189
Φαξ	210 5535562
Email:	alourdass@elefsis-shipyards.com
Web:	www.elefsis-shipyards.gr

Πίνακας Στοιχείων Έργου (Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)	
Τίτλος Έργου:	Προμήθεια δέκα (10) (κατ' ελάχιστον) ταχύπλων Περιπολικών σκαφών μήκους 16-18 μέτρων.
Προμήθεια ειδών / Παροχή Υπηρεσιών	Προμήθεια ειδών
Τμηματική Υποβολή:	Υπάρχει δυνατότητα για τμηματική παράδοση έκαστου σκάφους
Πηγή Χρηματοδότησης:	ΕΤΘΑ 2014 – 2020
Είδος Διαγωνισμού:	Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός Ανοικτής Διαδικασίας Διεθνούς Συμμετοχής
Κριτήριο Κατακύρωσης:	Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά
Χρόνος Παράδοσης	18 μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης

Τεχνική Περιγραφή Έργου (Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)
<p><u>Αποστολή σκαφών</u></p> <p>Τα σκάφη θα είναι καινούργια, αμεταχείριστα, σύγχρονα, πλήρως λειτουργικά, τα οποία θα μπορούν να επιχειρούν κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, αυτόνομα ως μονάδες και σε συνεργασία με τα άλλα επιχειρησιακά μέσα του Λιμενικού Σώματος Ελληνικής Ακτοφυλακής (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.) όπως αεροπλάνα, ελικόπτερα, πλοία ανοικτής θαλάσσης, ναυαγοσωστικά σκάφη καθώς και με τα επιχειρησιακά μέσα των κρατών – μελών Ε.Ε., προκειμένου να επαυξήσουν την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και την ικανότητα ανταπόκρισης για τον έλεγχο – αστυνόμευση, πρόληψη και αντιμετώπιση της παράνομης αλιευτικής δραστηριότητας.</p> <p>Ειδικότερα τα σκάφη θα είναι κατάλληλα για εκτέλεση αποστολών:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πρωτίστως επιτήρησης, αστυνόμευσης, πρόληψης και καταστολής κάθε παράνομης πράξης στον θαλάσσιο χώρο αναφορικά με το αντικείμενο της αλιείας και εφαρμογή της νομοθεσίας που την διέπει. 2. Ασφάλειας ναυσιπλοΐας , 3. Έρευνας διάσωσης (παροχή βοήθειας σε κινδυνεύοντα στην θάλασσα άτομα, πλοία, πλοιάρια, λέμβους ή άλλα θαλάσσια μέσα και αεροσκάφη.), 4. Επιτήρησης, αστυνόμευσης, πρόληψης και καταστολής κάθε παράνομης πράξης στον

θαλάσσιο χώρο (π.χ. παράνομη είσοδος προσώπων, τρομοκρατία, ναρκωτικά, λαθρεμπορία, όπλα, αμμοληψία, σπογγαλιεία, αρχαιοκαπηλία, έλεγχος ταχυπλών σκαφών, λαθρεμπόριο, υποβρύχιες δραστηριότητες κ.λπ),

5. Πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών ρύπανσης,

6. Διενέργειας νηοψιών,

7. Σε θέματα δημόσιας τάξης και κρατικής ασφάλειας και γενικότερα για κάλυψη επιχειρησιακών αναγκών που άπτεται των αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.

8. Σε θέματα που αφορούν την Εθνική Άμυνα της χώρας και την προάσπιση των ελληνικών θαλασσιών συνόρων

Γενικές απαιτήσεις

1. Τα υλικά κατασκευής, ο εξοπλισμός, τα κύρια και βοηθητικά μηχανήματα καθώς και όλα τα παρελκόμενα θα είναι καινούργια και αμεταχειρίστα. Τα σκάφη και ο εξοπλισμός τους θα σχεδιαστούν και θα κατασκευαστούν υπό την εποπτεία Νηογνώμονα (Αναγνωρισμένος Οργανισμός, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 391/2009, μέλος της Διεθνούς Ένωσης Νηογνώμωνων (IACS) και εξουσιοδοτημένος από τις Ελληνικές Αρχές, σύμφωνα με την Υ.Α. Αριθ. 4113.311/01/2013 ΥΝΑ (ΦΕΚ Β' 3049/29-11-2013) που θα αναλάβει την έγκριση για τον σχεδιασμό και την κατασκευή έκαστου σκάφους και ο οποίος θα διαθέτει και θα εφαρμόζει Κανόνες και Κανονισμούς για σκάφη, ως έκαστο προδιαγραφόμενο).

2. Τα σκάφη θα έχουν πλήρη επιχειρησιακή ικανότητα σε κατάσταση θαλάσσης (Sea State) κατά Douglas 4 στην ανοικτή θάλασσα σε όλες τις διευθύνσεις ανέμου και σε μετωπικούς και εγκάρσιους κυματισμούς. Επίσης η επιβιωσιμότητα των σκαφών θα είναι εξασφαλισμένη σε κατάσταση θαλάσσης (Sea State) κατά Douglas τουλάχιστον 7 στην ανοικτή θάλασσα.

3. Το υλικό κατασκευής των σκαφών θα είναι από ειδικά κράματα αλουμινίου ή ειδικά ενισχυμένα συνθετικά υλικά (HIGH TECH COMPOSITE MATERIAL-KEVLAR) ή FRP-GRP ή συνδυασμό των ανωτέρω υλικών, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από το Νηογνώμονα κατασκευαστικά (CONSTRUCTIONAL) σχέδια. Τα υλικά και ο τρόπος κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τους κανόνες του Νηογνώμονα.

4. Η μέγιστη ταχύτητα των σκαφών στις δοκιμές θα είναι τουλάχιστον 45 κόμβοι σε κατάσταση πλήρους φόρτου στο 80 % της μέγιστης συνεχούς ισχύος των Κ.Μ. με καθαρή γάστρα και σε ήρεμη θάλασσα (κατάσταση θάλασσας 0-2 κατά Douglas).

5. Η μέγιστη συνεχής ταχύτητα των σκαφών θα είναι τουλάχιστον 37 κόμβοι σε κατάσταση πλήρους φόρτου στο 75 % της μέγιστης συνεχούς ισχύος των Κ.Μ. με καθαρή γάστρα και σε ήρεμη θάλασσα (κατάσταση θάλασσας 0-2 κατά Douglas).

6. Η οικονομική ταχύτητα των σκαφών, με την οποία υπολογίζεται η ακτίνα ενεργείας, θα είναι τουλάχιστον 30 κόμβοι σε κατάσταση πλήρους φόρτου με καθαρή γάστρα και σε ήρεμη θάλασσα (κατάσταση θάλασσας 3-4 κατά Douglas).

7. Η ακτίνα ενεργείας θα είναι τουλάχιστον 500 ν.μ. με την οικονομική ταχύτητα των σκαφών σε κατάσταση πλήρους φόρτου. Για τον υπολογισμό της θα ληφθεί υπόψη η ταυτόχρονη λειτουργία των κυρίων μηχανών και των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών (H/Z) των οποίων η λειτουργία είναι απαραίτητη σε κατάσταση πλεύσης. Θα φέρει κατάλληλες δεξαμενές καυσίμου προκειμένου ανταποκρίνονται σε ανωτέρω απαίτηση και προσαυξανόμενες 15% επιπλέον για λόγους ασφάλειας.

8. Η αυτονομία των σκαφών σε εφόδια, πόσιμο νερό, τρόφιμα κ.λ.π. θα είναι τουλάχιστον 2 ημέρες για 20 άτομα.

9. Το πλοίο θα διαθέτει δυνατότητα ενδιαίτησης για έξι (06) άτομα πλήρωμα. Θα παρέχει μεταφορική ικανότητα 20 ατόμων.

10. Ο ναυτιλιακός, ραδιοηλεκτρονικός, ραδιοναυτιλιακός εξοπλισμός των πλοίων θα είναι σύγχρονος σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

11. Πυροσβεστικά – σωστικά μέσα σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

12. Οι προβλεπόμενοι από το ΔΚΑΣ 72 φανοί ναυσιπλοΐας, καθώς και τα προβλεπόμενα σήματα.

13. Τουλάχιστον ένας (01) προβολέας έρευνας – εντοπισμού/αναγνώρισης υψηλών

δυνατοτήτων και ισχύος τύπου led.

14. Θα διαθέτουν έκαστο, ένα (01) πλήρως λειτουργικό σταθεροποιημένο τηλεκατευθυνόμενο σύστημα στην πλήρη για τοποθέτηση βαρέως πολυβόλου 0,50'' , κατάλληλο για θαλάσσια χρήση και δυο (02) κατάλληλες βάσεις για τοποθέτηση ελαφρού πολυβόλου- 7,62mm, σε κατάλληλα σημεία εκατέρωθεν των σκαφών , ώστε να καλύπτουν το πλοίο κατά 360° .

15. Η Γέφυρα διακυβέρνησης θα είναι κλειστή, υπερυψωμένη και η θέση και η κατασκευή της θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής ορατότητα.

16. Θα φέρει κόντρα γέφυρα, άνωθεν της γέφυρας διακυβέρνησης με όλο τον απαραίτητο ναυτιλιακό –ραδιοτηλεπικοινωνιακό-ραδιοναυτιλιακό εξοπλισμό.

17. Με την παράδοση των δέκα (10) περιπολικών σκαφών, να εξασφαλίζεται και παράδοση τεσσάρων (04) αμοιβών K/M ιδίου τύπου με τις προωστήριες K/M καθώς και τεσσάρων ζευγών (04) συστημάτων πρόωσης.

18. Η σχεδίαση αποδεδειγμένα να έχει λάβει υπ' όψιν της τις ιδιαίτερες συνθήκες των Ελληνικών θαλασσών.

19. Να έχει κατασκευασθεί τουλάχιστον πρωτότυπο σκάφος βασισμένο είτε στην προτεινόμενη σχεδίαση είτε σε παραπλήσια, από την οποία να προκύπτει τεκμηριωμένα η επιτυχής μετάβαση στην προτεινόμενη.

Σκάφος

1. Η στεγανή υποδιαίρεση των σκαφών θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

2. Το κατάστρωμα θα είναι κατάλληλο για τις ανάγκες πλοίων ανάλογου τύπου. Θα εξασφαλίζεται (α) η αντλιοσθητικότητα, (β) η ταχεία αποστράγγιση των υδάτων, (γ) η προστασία δικτύων και σωληνώσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη κυκλοφορία επί αυτού.

3. Τα δάπεδα των χώρων των σκαφών που θα χρησιμοποιούνται για την διέλευση ή και εργασία του πληρώματος θα έχουν αντλιοσθητική επιφάνεια.

4. Στα σκάφη θα υπάρχει κατάλληλη μελέτη αποδοχής Νηογνώμονα, για την εξαγωγή των κυρίων μηχανών ,ηλεκτρομηχανών και μειωτήρων/ρεβερσας .

5. Τα σκάφη θα φέρουν εξοπλισμό αγκυροβολίας και πρόσδεσης σύμφωνα με τους κανονισμούς του Νηογνώμονα.

6. Θα εξασφαλίζεται πλήρης ενεργή καθοδική προστασία των σκαφών, σύμφωνα με ειδική μελέτη εγκεκριμένη από τον Νηογνώμονα

7. Θα υπάρχει σύστημα προστασίας από ηλεκτρόλυση όλων των μεταλλικών μερών και εξαρτημάτων των σκαφών, σύμφωνα με ειδική μελέτη εγκεκριμένη από τον Νηογνώμονα.

8. Τα σκάφη να διαθέτουν πλήρη εξοπλισμό αλεξικέραυτου και αντικεραυνικής προστασίας .

9. Τα σκάφη να διαθέτουν πλήρη ενεργητική αντιδιαβρωτική προστασία στα σημεία εισαγωγής θάλασσας (αναρροφήσεις θάλασσας).

Πρόωση-Εξοπλισμός Μηχανοστασίου

1. Η ισχύς πρόωσης των σκαφών θα εξασφαλίζεται από τουλάχιστον δύο (02) κύριες μηχανές DIESEL ναυτικού τύπου, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου (με προβλεπόμενο χρόνο λειτουργίας ανά έτος μεταξύ γενικών επισκευών TBO άνω των 8.000 ωρών) που πληρούν τις απαιτήσεις διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων, με μειωτήρες, αναστροφείς φοράς περιστροφής, άξονες και έλικες, κατάλληλες για την επίτευξη των επιθυμητών χαρακτηριστικών.

2. Τα αξονικά συστήματα θα είναι ευθείας μετάδοσης. Το σκάφος θα φέρει αντίστοιχο αριθμό ελικών με τις K/M σταθερού ή μεταβλητού βήματος εντός δακτυλίου.

3. Ως σύστημα πρόωσης δύναται να εξεταστεί και το σύστημα υδροπρόωσης.

4. Τα σκάφη θα έχουν αφενός αυξημένες ελικτικές ικανότητες, και αφετέρου δυνατότητα

πλού σε χαμηλές ταχύτητες ώστε να διευκολύνεται η αποστολή τους. Θα υπάρχει δυνατότητα πλεύσης των σκαφών και με μόνο μία κύρια μηχανή.

5. Θα υπάρχει η δυνατότητα εκκίνησης-κράτησης των κυρίων μηχανών από την γέφυρα και το μηχανοστάσιο με χρήση προειδοποιητικής - ασφαλιστικής διάταξης και χειρισμού ανάγκης. Θα είναι δυνατή η ασφάλιση των χειριστηρίων για αποφυγή ατυχηματικής κίνησης.

6. Κατάλληλοι αποθηκευτικοί χώροι για τα ανταλλακτικά φόρτου, υλικά καταστρώματος, φορητό οπλισμό (με εύκολη και γρήγορη πρόσβαση) και λοιπό εξοπλισμό.

Βοηθητικά Μηχανήματα και Δίκτυα

1. Όλες οι δεξαμενές και τα στεγανά των σκαφών θα έχουν κατάλληλες ανθρωποθυρίδες, ενδεικτικά, καταμετρητικά, εξαεριστικά και εσωτερικές κλίμακες καθόδου και κατάλληλη σήμανση με μεταλλικές πινακίδες.

2. Θα διατίθενται δύο (2) τουλάχιστον ηλεκτροκίνητες αντλίες κυτών / πυρκαγιάς κατανεμημένες στο πλοίο έτσι ώστε τουλάχιστον η μια αντλία να είναι πάντα διαθέσιμη σε οποιαδήποτε περίπτωση κατάκλυσης δύο στεγανών διαμερισμάτων.

Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Θα φέρει τουλάχιστον δύο (02) ηλεκτρομηχανές, εκάστης δυνάμενης να καλύψει το 120% του μέγιστου ηλεκτρικού φορτίου.

Επιπλέον Εξοπλισμός και Υπηρεσίες σε έκαστο σκάφος

Ο εξοπλισμός θα περιλαμβάνει επίσης :

1. Ένα σύστημα αισθητήρων που θα είναι τοποθετημένο στον ιστό των σκαφών με δυνατότητα περιστροφής – με ορατότητα κατά 360° , τελευταίας τεχνολογίας (3ης γενιάς) - σε ειδική τουλάχιστον 3 axis stabilized βάση και θα περιλαμβάνει : hd αισθητήρα θερμικής απεικόνισης (έγχρωμο) και full hd κάμερα ημέρας, μεγάλων αποστάσεων CCD/ICCD camera και ένα αποστασιόμετρο laser. Ελάχιστη απόσταση αναγνώριση - εντοπισμού στόχου 5x5 μέτρων με τους ανωτέρω αισθητήρες τα 15 χιλιόμετρα ημέρα και νύκτα περιμετρικά των σκαφών. Η κονσόλα χειρισμού των αισθητήρων θα βρίσκεται εντός της γέφυρας του σκάφους . Η λειτουργία του θα είναι αυτόματη και χειροκίνητη κατόπιν επιλογής . Το σύστημα αισθητήρων θα μπορεί να λειτουργεί σε κατάσταση θαλάσσης (SEA STATE) τουλάχιστον κατά DOUGLAS 4 και θα έχει επιβιωσιμότητα την ίδια με των σκαφών. Πιστοποίηση κατά MIL-STD 810 και MIL-STD 461.

2. Μια φορητή θερμική κάμερα για περιβάλλον θάλασσας κατάλληλα πιστοποιημένη υψηλών δυνατοτήτων.

3. Ένα (01) Marine Radar X Band (solid state) με έγχρωμη LCD μονάδα ενδείξεων με τουλάχιστον 12 inch διαγώνιο, δυνατότητα υποτύπωσης στόχων.

4. Ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα, αυτόματης εστίασης συστημάτων καμερών, σε στόχο που εντοπίζεται από το radar, και εγκλωβισμού του στόχου αυτού προς αναγνώριση (λειτουργία slave).

5. Σε έκαστο σκάφος θα τοποθετηθεί μια συσκευή (σταθμός) AIS (Automatic Identification System) - Secure Mode , η οποία θα διαθέτει κατόπιν επιλογής λειτουργίες STANDARD mode (κανονική λειτουργία), SILENT mode (Receive Only mode) και SECURE mode (encrypted) καθώς και δυνατότητα επιλογής μεταξύ των τριών λειτουργιών. Επισημαίνεται ότι κατά τη λειτουργία SILENT mode, η συσκευή λειτουργεί μόνο ως δέκτης, χωρίς να εκπέμπει καμία πληροφορία, ενώ κατά τη λειτουργία SECURE mode, η συσκευή εξακολουθεί να λειτουργεί κανονικά ως δέκτης, ενώ παράλληλα μεταδίδει κρυπτογραφημένες πληροφορίες AIS, οι οποίες εμφανίζονται μόνο στο σύστημα του ΚΕΠΙΧ/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. και στα πλοία - σκάφη Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. που διαθέτουν αντίστοιχο εξοπλισμό (ο οποίος υποστηρίζει κρυπτογράφηση). Η λειτουργία SECURE mode (ENCRYPTED) θα διαθέτει τους παρακάτω δύο αλγόριθμους, με

δυνατότητα επιλογής:

- α) Αλγόριθμο Κρυπτογράφησης Blowfish (128bit) που να συνεργάζεται πλήρως με την υπάρχουσα σήμερα υποδομή δικτύου AIS του ΥΝΑΝΠ/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. (ΚΕΠΙΧ/ΛΣ- ΕΛ.ΑΚΤ, Κέντρα Διοίκησης Λιμένων, Σταθμοί βάσης, Σταθμοί πλοίων).
- β) Αλγόριθμο Κρυπτογράφησης AES (Advance Encryption System).

Λογισμικό διαχείρισης

1. Το Λογισμικό Διαχείρισης θα δίνει τη δυνατότητα ενοποίησης των εισερχόμενων δεδομένων από τους εγκατεστημένους αισθητήρες ανίχνευσης συμπεριλαμβανομένου του radar, του συστήματος AIS και των συστημάτων αισθητήρων/ καμερών σε πολλαπλές ηλεκτρονικές οθόνες (όσες απαιτηθούν) βασισμένες σε ηλεκτρονικό ναυτικό χάρτη, και σε πραγματικό χρόνο αλλά και σε επανάληψη (playback), των σημείων και των κινήσεων πολλαπλών στόχων.

2. Επίσης θα δίνει τη δυνατότητα, αυτόματα και συνεχόμενα να ακολουθεί επιλεγμένους στόχους, να καθορίζει τη θέση τους και την πορεία τους όπως επίσης και να παρέχει οπτικό και ηχητικό συναγερμό όταν κάποιος στόχος εισέλθει στην προκαθορισμένη περιοχή παρακολούθησης και επιτήρησης.

Απεικόνιση περιστατικού σε πραγματικό χρόνο:

- α) Απεικόνιση ηλεκτρονικού ναυτικού χάρτη,
- β) Διανυσματικά σύμβολα εντοπισμού στόχου,
- γ) Εργαλεία μέτρησης στόχου (απόσταση, πορεία, τομή στόχου, κλπ.),
- δ) Ζώνη προειδοποίησης ,
- ε) Οπτική και ηχητική προειδοποίηση για στόχους που εισέρχονται ή/και πλησιάζουν απαγορευμένη περιοχή,
- στ) Εντοπισμός/παρακολούθηση στόχου και καταγραφή/αναπαραγωγή περιστατικού,
- ζ) Βοήθημα υπολογισμού τομής, το οποίο επιτρέπει στον χειριστή να καθορίσει τη πορεία/ταχύτητα από ένα περιπολικό σκάφος στον στόχο/απειλή .

Ενσωμάτωση σταθμών AIS για την εμφάνιση όλων των σκαφών που είναι εξοπλισμένα με AIS εντός της περιοχής κάλυψης.

3. Δυνατότητα αυτόματης εστίασης της κάμερας σε στόχο που εγκλωβίζεται από το radar προς αναγνώριση.

4. Σύστημα μετάδοσης δεδομένων και εικόνας των ανωτέρω αισθητήρων και radar μέσω των δορυφορικών συσκευών (δορυφορική κεραία , δορυφορικό τηλέφωνο κ.α.) και μέσω GPRS των σκαφών στο Κέντρο Επιχειρήσεων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ. Τα δεδομένα θα παρουσιάζονται πάνω σε ψηφιακό χάρτη στη μορφή διαδρομών – waypoints , αλφαριθμητικών χαρακτήρων ή διαγραμμάτων.

5. Συσκευή καταγραφής video των εικόνων από τους αισθητήρες.

6. Να παρέχεται συμβόλαιο πενταετίας με τους καλύτερους όρους αναπροσαρμογής για απεριόριστο internet 4G.

7. Να παρέχεται συμβόλαιο πενταετίας με τους καλύτερους όρους αναπροσαρμογής για 2 ώρες δορυφορικής σύνδεσης το μήνα, ανά πλοίο.

8. Να παρέχεται επιπρόσθετος εξοπλισμός: 06 αδιάβροχα κινητά τηλέφωνα (ip67) ανά πλοίο - τελευταίας τεχνολογίας καθώς και 06 ruggedized tablets προοριζόμενα να καλύψουν ανάγκες πληρώματος (επικοινωνία – αποθήκευση νομοθεσίας/αρχείων Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ, αντίστοιχα). Ομοίως 1 ruggedized laptop ανά πλοίο με δυνατότητα συνεργασίας με τον λοιπό εξοπλισμό των σκαφών.

9. Να παρέχεται ανά μέλος πληρώματος έκαστου σκάφους σετ ενδιαίτησης (χιτώνια - παντελόνια-υποδήματα- φόρμες – μπουφάν ψύχους / αντιανεμικό / αδιάβροχο) .

Εκπαίδευση Προσωπικού

1. Η εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας στη λειτουργία, το χειρισμό, την συντήρηση

και τις επισκευές των συστημάτων των σκαφών θα γίνει με μέριμνα και μέσα του προμηθευτή. Η δαπάνη μετακίνησης – παραμονής και εκπαίδευσης του προσωπικού θα βαρύνει αποκλειστικά την προμηθεύτρια εταιρεία.

2. Η εκπαίδευση αυτή θα είναι θεωρητική και πρακτική και θα συμμετάσχουν τα μέλη του πληρώματος των σκαφών και επιπλέον τεχνικό προσωπικό της Υπηρεσίας, που θα γνωστοποιηθεί έγκαιρα στον προμηθευτή από αυτήν. Στο προσωπικό αυτό θα περιλαμβάνονται και τεχνικοί τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, ώστε να είναι σε θέση να εντοπίζουν/επιδιορθώνουν τις σχετικές βλάβες.

Δοκιμές

Για την απόδειξη της καλής λειτουργίας και συμμόρφωσης έκαστων σκαφών με τις απαιτήσεις του Φορέα , θα εκτελεσθούν δοκιμές -έλεγχοι-επιθεωρήσεις στον τόπο παραλαβής (με έξοδα και ευθύνη του προμηθευτή) ώστε μετά την επιτυχή περάτωσή τους να ακολουθήσει η παραλαβή των σκαφών. Όλες οι δοκιμές των σκαφών κατά την παραλαβή τους θα λαμβάνουν χώρα παρουσία των εκπροσώπων του νηογνώμονα και επιτροπής εμπειρογνομόνων της Υπηρεσίας.

Εγγύηση

Ο προμηθευτής θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας για κάθε σκάφος και τον εξοπλισμό του, καθώς και διατήρησης των επιχειρησιακών δυνατοτήτων του όπως αναφέρονται, ισχύος τουλάχιστον τριών (03) ετών από την ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής του. Ομοίως κατά το ίδιο χρονικό διάστημα θα είναι υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη (& συντήρηση) του σκάφους και του εξοπλισμού του σύμφωνα με τα εγχειρίδια του κατασκευαστή/ων. Ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεωτικά πρέπει να δεσμευτεί στην τεχνική προσφορά του ότι θα παρέχει συμβόλαιο τεχνικής υποστήριξης (& συντήρηση) για κάθε πλοίο και του εξοπλισμού αυτού, υποβάλλοντας αναλυτικό σχέδιο για 3 - 5 και 10 χρόνια, το οποίο θα αφορά την περίοδο μετά την λήξη της εγγύησης. Το κόστος του συμβολαίου συντήρησης που θα δεσμεύει τον ανάδοχο για 5 χρόνια πρέπει να αναφέρεται ρητά στην οικονομική προσφορά. Σημειώνεται ότι οι όροι του συμβολαίου θα είναι τουλάχιστον αυτοί της εγγύησης, ενώ η υπογραφή του καθώς και η διάρκεια του είναι στην ευχέρεια του Α.Λ.Σ.- ΕΛ.ΑΚΤ.

Τόπος-Χρονοδιάγραμμα παράδοσης Σκαφών

Το έργο θα ολοκληρωθεί εντός δεκαοχτώ (18) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα παρασχεθούν μέσα στο χρονικό διάστημα των δεκαοχτώ (18) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Στον παραπάνω χρόνο δεν περιλαμβάνεται ο χρόνος οριστικής παραλαβής καθώς και αυτός των τελικών δοκιμών. Τόπος παράδοσης όπου θα διενεργηθούν οι τελικές δοκιμές ορίζεται το λιμάνι του Πειραιά.

Προτεινόμενη Τεχνική Λύση

(Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες. Αναγράφονται στοιχεία όπως κατασκευάστρια εταιρεία, μοντέλο, τεχνικά χαρακτηριστικά για κάθε είδος από τα ανωτέρω)

Πλεονεκτήματα Τεχνικής Λύσης

(Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες. Αναγράφονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προϊόντος που δύνανται να αξιολογηθούν θετικά για κάθε είδος από τα ανωτέρω)

Τεχνικά φυλλάδια Προτεινόμενης Λύσης

(Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες για κάθε είδος από τα ανωτέρω)

Λοιπές Προτάσεις

Σχόλια επί της Τεχνικής Περιγραφής των Ταχύπλων Περιπολικών της Ελληνικής Ακτοφυλακής

A. Γενικά

1. Τα Ταχύπλοα Περιπολικά (στο εξής θα αναφέρονται ως ΤΠ) θα είναι ολισθάκατοι υψηλής ταχύτητας (high speed planing craft) και ως εκ τούτου θα έχουν σημαντικές διαφορές με τα πλοία εκτοπίσματος.

2. Οι ορισμοί της Τεχνικής Προδιαγραφής (στο εξής θα αναφέρεται ως Προδιαγραφή) και της Επαλήθευσης σύμφωνα με το MIL-STD-961E είναι:

Η Τεχνική Προδιαγραφή είναι ένα έγγραφο που καθορίζει τις ουσιώδεις τεχνικές απαιτήσεις για υλικά και τα κριτήρια βάσει των οποίων θα καθορισθεί εάν οι απαιτήσεις αυτές έχουν επιτευχθεί.

«3.43. Specification. A document that describes essential technical requirements for materiel and the criteria for determining whether those requirements are met.»

Η Επαλήθευση είναι η επιβεβαίωση μέσω της παροχής αντικειμενικής απόδειξης ότι οι προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις έχουν ικανοποιηθεί. Η αντικειμενική απόδειξη μπορεί να γίνει με παρατήρηση, μέτρηση, δοκιμή ή με άλλους τρόπους.

«3.52. Verification. Confirmation through the provision of objective evidence that specified requirements have been fulfilled. Objective evidence may be obtained through observation, measurement, test, or other means.»

Τα παρακάτω κριτήρια πρέπει να εφαρμόζονται όταν διατυπώνονται οι απαιτήσεις μίας τεχνικής προδιαγραφής:

α. Κάθε απαίτηση πρέπει να διατυπώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να καθορισθεί για αυτή μία αντικειμενική επαλήθευση.

β. Κάθε απαίτηση πρέπει να συνδέεται με την αντίστοιχη επαλήθευση.

γ. Μόνο απαιτήσεις που είναι απαραίτητες, μετρίσιμες, επιτεύξιμες και επαληθεύσιμες πρέπει να περιλαμβάνονται.

δ. Οι απαιτήσεις πρέπει να διατυπώνονται για να παρέχουν μία αναμφισβήτητη βάση για αποδοχή ή απόρριψη.

ε. Οι απαιτήσεις πρέπει να περιγράφονται με τέτοιο τρόπο ώστε να ενθαρρύνουν τον ανταγωνισμό.

στ. Οι απαιτήσεις πρέπει να διατυπώνονται έτσι ώστε κάθε παράγραφος αντιμετωπίζει μόνο μία απαίτηση ή θέμα.

«5.8. The following criteria shall apply for stating specification requirements:

a. Each requirement shall be stated in such a way that an objective verification can be defined for it.

b. Each requirement should be cross-referenced to the associated verification.

c. Only requirements that are necessary, measurable, achievable, and verifiable shall be included.

d. Requirements shall be worded to provide a definitive basis for acceptance or rejection.

e. Requirements shall be described in a manner to encourage competition.

f. Requirements shall be worded such that each paragraph only addresses one requirement or topic.»

Επομένως σε μία Προδιαγραφή για κάθε απαίτηση πρέπει να καθορίζονται τα κριτήρια και η διαδικασία επαλήθευσης. Ληφθεί υπόψη ότι στη περίπτωση που η διαδικασία επαλήθευσης πρέπει να γίνει από κάποιο άλλο μέρος (όχι από την Υπηρεσία) και να καταγραφεί σε πιστοποιητικό, αυτό θα πρέπει να αναφέρεται ρητά.

3. Οι απαιτήσεις της Προδιαγραφής πρέπει να είναι ισορροπημένες και ρεαλιστικές, διαφορετικά ακόμα και αν η εφαρμογή τους είναι δυνατή, θα προκαλέσουν μεγάλη

αύξηση της τιμής άνευ λόγου ή με πολύ μικρό όφελος.

Για τον λόγο αυτό είναι αναγκαίο πριν από την εκπόνηση της Προδιαγραφής να έχει γίνει προμελέτη (μελέτη εφικτότητας). Η επίκληση απαιτήσεων μόνο με βάση την έρευνα των υπαρχόντων παρόμοιων πλοίων είναι επισφαλής.

4. Δεν πρέπει να αναφέρονται Κανονισμοί, Πρότυπα ή Προδιαγραφές οι οποίες δεν έχουν διαβαστεί και κατανοηθεί ιδιαίτερα σε σχέση με την εφαρμογή τους ως προς τα συγκεκριμένα πλοία. Επίσης ιδιαίτερα προσοχή πρέπει να δίδεται στο ότι οι συγκεκριμένοι Κανονισμοί, Πρότυπα ή Προδιαγραφές είναι δυνατόν να επικαλούνται άλλους Κανονισμούς, Πρότυπα ή Προδιαγραφές.

Β. Σχόλια ανά παράγραφο – Αποστολή Σκαφών

Οι αποστολές των ΤΠ είναι πολλές αλλά μπορούν να υπαχθούν σε τρία διαφορετικά είδη επιχειρήσεων:

- Αναχαίτιση / Απαγόρευση (Interception / Interdiction).
- Περιπολία για Επιτήρηση και Αναγνώριση / (Patrolling for Surveillance and Reconnaissance).
- Έρευνα και Διάσωση (Search and Rescue).

Δεδομένου ότι τα ΤΠ είναι σχετικά μικρά σκάφη η κύρια επιχειρησιακή αποστολή τους θα καθορίζει και τις επιδόσεις τους, πχ εάν η κύρια επιχειρησιακή αποστολή τους είναι αναχαίτιση / απαγόρευση τότε η βασική σχεδιαστική απαίτηση θα είναι η υψηλή ταχύτητα.

Γ. Σχόλια ανά παράγραφο – Γενικές Απαιτήσεις

1. Η απαίτηση Νηογνώμονα (που διαθέτει κανονισμούς για τέτοια σκάφη) και θα αναλάβει την παρακολούθηση της σχεδίασης και κατασκευής των σκαφών είναι βασική όπως θα εξηγηθεί και παρακάτω. Η κλάση (class notation) πρέπει υποχρεωτικά να περιλαμβάνει τον σταυρό Μάλτας (✠).

Πρέπει να τονιστεί ότι οι Κανονισμοί των Νηογνωμόνων καλύπτουν όλα τα θέματα που έχουν σχέση με την ασφάλεια του πλοίου και ειδικότερα:

1. Την μεταλλική κατασκευή.
2. Την υδατοστεγανότητα.
3. Την ευστάθεια.
4. Την ποιότητα κατασκευής του σκάφους.
5. Την κατασκευή, εγκατάσταση και δοκιμές της προωστήριου εγκατάστασης.
6. Την κατασκευή, εγκατάσταση και δοκιμές των κύριων βοηθητικών μηχανημάτων, των κύριων δικτύων και των κύριων ηλεκτρολογικών συστημάτων.
7. Την πυροπροστασία, πυρανίχνευση και πυρόσβεση.

Επομένως όλα τα συστήματα και μηχανήματα του πλοίου που έχουν σχέση με την ασφάλεια του προσωπικού και του υλικού καλύπτονται από τους Κανονισμούς των Νηογνωμόνων. Συγκεκριμένα τα συστήματα αυτά εκτός από την προωστήριο εγκατάσταση και την ηλεκτρολογική εγκατάσταση περιλαμβάνουν, τα δίκτυα πετρελαίου, ελαίου και ψύξης των κυρίων μηχανών, τα δίκτυα κυτών, έρματος και πυρκαϊάς, τα συστήματα πυροπροστασίας, πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης, το σύστημα πηδαλιουχίας, το σύστημα αγκυροβολίας, το σύστημα ρυμούλκησης κλπ.

Τοιουτοτρόπως θέματα όπως ο αριθμός και η ισχύς των ηλεκτρομηχανών, ο αριθμός και η παροχή των αντλιών κυτών και πυρκαϊάς, τα υλικά κατασκευής των δικτύων, οι μονώσεις κλπ., καθορίζονται και ελέγχονται από τον Νηογνώμονα. Σε κάθε περίπτωση η επανάληψη των απαιτήσεων αυτών στη Προδιαγραφή μπορεί να επιφέρει σύγχυση και για το λόγο αυτό πρέπει είτε να απαλειφθούν και να γίνεται αναφορά στους Κανονισμούς του Νηογνώμονα είτε να καθορίζεται προτεραιότητα εφαρμογής.

Οι απαιτήσεις που δεν καλύπτονται από τους Κανονισμούς του Νηογνώμονα πρέπει να προδιαγραφούν λεπτομερώς, διότι επηρεάζουν σημαντικά το κόστος. Οι απαιτήσεις αυτές έχουν να κάνουν με την διάταξη, τις ενδιαιτήσεις, τον χρωματισμό, την υποστήριξη κλπ.

2. Οι απαιτήσεις πλήρους επιχειρησιακής ικανότητας και επιβιωσιμότητας δεν είναι σαφείς καθόσον δεν υπάρχουν ορισμοί, κριτήρια και διαδικασίες επαλήθευσης. Για τα πλοία αυτά τα οποία θα σχεδιαστούν και θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους Κανονισμούς των Νηογνωμόνων οι απαιτήσεις αυτές (και οι δύο) καλύπτονται από το

επιχειρησιακό περιβάλλον (operational envelope) δηλαδή την επιτρεπόμενη ταχύτητα σε σχέση με το σημαντικό ύψος κύματος (permissible speed versus significant wave height).

Επομένως οι απαιτήσεις αυτές πρέπει να αντικατασταθούν από την απαίτηση ικανότητας για πλόες σε συγκεκριμένη θαλάσσια περιοχή (sea area, service area, navigation area) και στην αντίστοιχη κατάσταση θαλάσσης και σημαντικό ύψος κύματος (significant wave height). Στην περίπτωση των ΤΠ μία ρεαλιστική απαίτηση είναι το σημαντικό ύψος κύματος να μην είναι όχι μικρότερο των 2 ~ 2,5 μέτρων. Απαίτηση για σημαντικό ύψος κύματος μέχρι 4 μέτρα με Κανονισμούς Νηογνώμωνων θα έχει σαν αποτέλεσμα πολύ μεγάλες διαστάσεις της κατασκευής του σκάφους (excessive scantlings). Για τις ΤΠΚ τ. ΡΟΥΣΣΕΝ του Π.Ν. (SUPER VITA) μήκους 62 μέτρων και εκτοπίσματος 700 τόνων η απαίτηση είναι για σημαντικό ύψος κύματος 4 μέτρα.

3. Κανένα σχόλιο.

4. Να καθοριστεί πως θα μετρηθεί το 80% της ισχύος, καθόσον είναι πολύ δύσκολο σε πλοία αυτού του μεγέθους να γίνουν μετρήσεις ισχύος στους άξονες. Εναλλακτικά να καθορισθεί απλά η μέγιστη ταχύτητα. Ληφθεί υπόψη ότι για τα ΤΠ (με βύθισμα περίπου 1,0 μ) η κατάσταση θαλάσσης 2 κατά Douglas με ύψος κύματος 0,5 μέτρα δεν μπορεί να θεωρηθεί ήρεμη θάλασσα. Για ΤΠ με κύρια αποστολή την αναχαίτιση / απαγόρευση η μέγιστη ταχύτητα πρέπει να είναι τουλάχιστον 55 knots.

5. Ισχύουν τα της ανωτέρω παραγράφου 4. Επίσης ληφθεί υπόψη ότι οι απαιτήσεις 45 knots @ 80% max power και 37 knots @ 75% max power δεν είναι συμβατές. Για τα ΤΠ μία διαφορά 5% max power αντιστοιχεί σε 1 με 2 knots.

6. Ληφθεί υπόψη ότι για τα ΤΠ (με βύθισμα περίπου 1,0 μ) αυτά η κατάσταση θαλάσσης 3-4 κατά Douglas με ύψος κύματος 2,5 μέτρα δεν είναι ήρεμη θάλασσα.

7. Η ακτίνα ενεργείας των 500 ν.μ. για τα ΤΠ είναι υπερβολική. Για πλοία αυτού του μεγέθους δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 400 ν.μ.

8. Πρέπει να καθοριστούν οι απαιτούμενες προμήθειες ανά άτομο.

9. Κανένα σχόλιο.

10. Πρέπει να καθοριστούν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

11. Τα μέσα πυροπροστασίας, πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης καθορίζονται από τους κανονισμούς του Νηογνώμονα. Για τα σωστικά μέσα πρέπει να καθοριστούν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

12. Κανένα σχόλιο.

13. Κανένα σχόλιο.

14. Κανένα σχόλιο.

15. Κανένα σχόλιο.

16. Υπερβολική απαίτηση ιδίως για ΤΠ τύπου interceptor.

17. Κανένα σχόλιο.

18. Κανένα σχόλιο.

19. Η παρούσα απαίτηση αποκλείει κάθε Ελληνική προσπάθεια συμμετοχής. Η Ελληνική εταιρεία πρέπει να αποδείξει ότι έχει την δυνατότητα σχεδίασης και κατασκευής για τα ΤΠ.

Δ. Σχόλια ανά παράγραφο – Σκάφος

1. Η στεγανή υποδιαίρεση καθορίζεται από τους κανονισμούς του Νηογνώμονα.

2. Κανένα σχόλιο.

3. Κανένα σχόλιο.

4. Οι Νηογνώμονες κατά βάση δεν εγκρίνουν τέτοιες μελέτες.

5. Κανένα σχόλιο.

6. Οι Νηογνώμονες κατά βάση δεν εγκρίνουν τέτοιες μελέτες.

7. Οι Νηογνώμονες κατά βάση δεν εγκρίνουν τέτοιες μελέτες.

8. Κανένα σχόλιο.

9. Κανένα σχόλιο.

Ε. Σχόλια ανά παράγραφο – Πρόωση-Εξοπλισμός Μηχανοστασίου

1. Η απαίτηση ΤΒΟ (χρόνος λειτουργίας μεταξύ γενικών επισκευών) δεν είναι επαρκής εάν δεν καθορισθεί και ο τύπος χρήσης (duty) των κυρίων μηχανών δηλαδή light, medium, heavy duty. Ληφθεί υπόψη ότι για τα ΤΠ η απαίτηση για κύριες μηχανές heavy duty δεν είναι ρεαλιστική. Τα πλοία αυτού του τύπου έχουν κύριες μηχανές δηλαδή light ή

medium duty.

2. Να διευκρινιστεί τι σημαίνει «ευθείας μετάδοσης». Ληφθεί υπόψη ότι για πλοία αυτού του τύπου το καλύτερο σύστημα προωστήρων (propulsors) είναι οι έλικες επιφανείας. Τα συμβατικά αξονικά συστήματα ουσιαστικά αποκλείονται λόγω υψηλών ταχυτήτων.

3. Κανένα σχόλιο.

5. Κανένα σχόλιο.

6. Κανένα σχόλιο.

ΣΤ. Σχόλια ανά παράγραφο – Βοηθητικά Μηχανήματα και Δίκτυα

1. Κανένα σχόλιο.

2. Οι απαιτήσεις αντλιών κυτών και πυρκαϊάς καθορίζονται από τους κανονισμούς του Νηογνώμονα.

Ζ. Σχόλια ανά παράγραφο – Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Οι απαιτήσεις αριθμού και ισχύος των ηλεκτρομηχανών καθορίζονται από τους κανονισμούς του Νηογνώμονα.

Η. Σχόλια ανά παράγραφο – Επιπλέον Εξοπλισμός και Υπηρεσίες

Δεν έχει καθοριστεί το επικοινωνιακό σχήμα των ΤΠ (αριθμός και συγκεκριμένες τεχνικές απαιτήσεις των συσκευών επικοινωνιών που θα συμπεριλαμβάνουν αφενός τα είδη επικοινωνιών και αφετέρου τα μέσα μετάδοσης).

1. Να διευκρινιστεί τι σημαίνει πιστοποίηση κατά MIL-STD-810 και MIL-STD-461, από ποιον θα γίνει και για ποιους περιβαλλοντικούς παράγοντες (για το MIL-STD-810). Τα πρότυπα MIL-STD-810 και MIL-STD-461 είναι πολύ γενικά και η επίκληση τους απαιτεί σαφή προσαρμογή (tailoring) κατά περίπτωση.

2. Να καθοριστεί τι σημαίνει κατάλληλα πιστοποιημένη.

3. Κανένα σχόλιο.

4. Να καθοριστούν συγκεκριμένες απαιτήσεις διαλειτουργικότητας και διασύνδεσης των αισθητήρων των ΤΠ μεταξύ τους, αλλά και με τις συσκευές επικοινωνιών.

5. Να αναφερθούν οι συγκεκριμένες συσκευές (εταιρεία-μοντέλο) του δικτύου AIS του ΥΝΑΠ/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ με τις οποίες απαιτείται η συνεργασία καθώς και τα πρότυπα με τα οποία απαιτείται εναρμόνιση.

Θ. Σχόλια ανά παράγραφο – Λογισμικό Διαχείρισης

Στις υποπαραγράφους 1, 2, 3, 4 περιγράφονται μόνο ορισμένες χειριστικές δυνατότητες του λογισμικού διαχείρισης, οι οποίες πιθανότατα προκύπτουν από κάποιο συγκεκριμένο σύστημα. Απαιτείται να δοθούν ή οι Λειτουργικές Προδιαγραφές (Functional Specification) για το επιθυμητό Λογισμικό Διαχείρισης, ή η ονομασία (εταιρεία-μοντέλο) του περιγραφόμενου.

5. Απαιτούνται προδιαγραφές

6. Κανένα σχόλιο.

7. Να αναφερθεί το είδος της επιθυμητής δορυφορικής σύνδεσης.

8. Κανένα σχόλιο.

9. Κανένα σχόλιο.

Ι. Σχόλια ανά παράγραφο – Εκπαίδευση Προσωπικού

1. Κανένα σχόλιο.

2. Κανένα σχόλιο.

Κ. Σχόλια ανά παράγραφο – Δοκιμές

Κανένα σχόλιο.

Λ. Σχόλια ανά παράγραφο – Εγγύηση

Κανένα σχόλιο.

Μ. Σχόλια ανά παράγραφο – Τόπος-Χρονοδιάγραμμα Παράδοσης Σκαφών

Η παρούσα απαίτηση αποκλείει κάθε Ελληνική προσπάθεια συμμετοχής. Μία ρεαλιστική απαίτηση θα ήταν οι τριάντα (30) μήνες.

Εκτιμώμενο κόστος προσφερόμενης λύσης για κάθε είδος από τα ανωτέρω.	
Προτεινόμενος Χρόνος Παράδοσης για κάθε είδος από τα ανωτέρω	
Υπαγωγή είδους σε Εναρμονισμένα Πρότυπα για κάθε είδος από τα ανωτέρω	ΝΑΙ/ΟΧΙ (αναγράφονται πρότυπα/πιστοποιήσεις)