

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

<b>Ημερομηνία</b>	
<b>Προς</b>	<b>Υ.ΝΑ.Ν.Π./ΓΔΟΥ/ΔΙΠΕΑ 4<sup>ο</sup></b>
<b>Σχετ.</b>	Αριθ.Πρωτ. 2834.2/51450/2016/14-06-2016 Υ.ΝΑ.Ν.Π./Γ.Δ.Ο.Υ./ΔΙ.ΠΕ.Α. 4 <sup>ο</sup> όπως ισχύει

<b>Πίνακας Στοιχείων Συμμετέχοντα</b> (Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες)	
Επωνυμία:	<b>UFM GROUP LTD</b>
Έδρα:	<b>FRANCE</b>
Υπεύθυνος επικοινωνίας	<b>Jean Marc Gregori</b>
Τηλέφωνο:	<b>+ 33 618 876711</b>
Φαξ	
Email:	<b>Sales1@ufmgroup.net</b>
Web:	<b>www.ufmgroup.net</b>

<b>Πίνακας Στοιχείων Έργου</b> (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

<b>Τεχνική Περιγραφή Έργου</b> (Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)
<p><b><u>Αποστολή σκαφών</u></b></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"> <li>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.</li> <li>2. Ασφάλειας ναυσιπλοΐας ,</li> <li>3. Έρευνας διάσωσης (παροχή βοήθειας σε κινδυνεύοντα στην θάλασσα άτομα, πλοία, πλοiάρια, λέμβους ή άλλα θαλάσσια μέσα και αεροσκάφη.),</li> </ol>

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 ταχυπλόων 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 θαλασσίων 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).

***ΣΧΟΛΙΟ : Ουσιαστικά ζητείται ταχύτητα στο μέγιστο της ισχύος πέραν των 50κόμβων , προτείνεται να γίνει σαφής η επιχειρησιακή αξιοποίηση του σκάφους (πχ καταδίωξη άλλων ταχυπλόων) γιατί τέτοιες ταχύτητες παραπέμπουν σε σκάφος interceptor , που έχει τελείως διαφορετική σχεδίαση από "patrol boat" ήτοι χαμηλά ύψη χώρων κάτω του καταστρώματος , ελάχιστες ενδιαιτήσεις , μεταφορά ειδικών δυνάμεων κλπ)***

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.

***ΣΧΟΛΙΟ #1 : Η ακτίνα ενεργείας για τέτοιου μήκους σκάφος (16-18μ) είναι εξαιρετικά μεγάλη δεδομένου του περιορισμένου χώρου τοποθέτησης μεγάλων δεξαμενών καυσίμου , επίσης οι μεγάλες μηχανές καταναλώνουν και πολύ***

**περισσότερο καύσιμο. Σύνηθες είναι 300νμ.**

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

**ΣΧΟΛΙΟ #2 :** Το σκάφος ζητείται να έχει πλήρωμα 6 ατόμων , πόσιμο νερό , τρόφιμα και εφόδια γιατί ζητούνται για 20 άτομα , θέμα χώρου. Ως αναφέρεται και ανωτέρω από την Υπηρεσία σας το σκάφος πρωτίστως θα εκτελεί αποστολές επιτήρησης αστυνόμευσης και καταστολής . Είτε θα ζητήσετε σκάφος *high speed interceptor* με ικανότητα μεταφοράς ειδικών δυνάμεων και μικρό αριθμό πληρώματος (πχ 4) χωρίς ενδιαιτήσεις είτε σκάφος *patrol boat* με ενδιαιτήσεις για 6 άτομα και μεταφορά μέχρι 10 ναυαγούς στο κατάστρωμα .

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

**ΣΧΟΛΙΟ #3 :** Δείτε ανωτέρω σχόλιο #2 , προτείνεται να επαναξιολογήσετε την "μεταφορική ικανότητα 20 ατόμων" , μπορεί να προβλεφθεί μεταφορά μέχρι 10 ατόμων (ναυαγών) στο κατάστρωμα

**10.** Ο ναυτιλιακός ,ραδιοηλεκτρονικωνιακός, 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 πλώρη 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° .

**ΣΧΟΛΙΟ #4 :** Το κόστος ενός οπλικού συστήματος 12,7mm τηλεκατευθυνόμενου είναι περίπου 700.000 ευρώ. Το κόστος *manual* βάσης πυροβόλων είναι περίπου 30.000 ευρώ. Παρακαλώ επαναξιολογήστε δεδομένου ότι ο προϋπολογισμός ανά σκάφος είναι 2,600,000 ευρώ

**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 –ραδιοηλεκτρονικωνιακό-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.

**ΣΧΟΛΙΟ #5 :** Η απαίτηση είναι υπερβολική τεσσάρων αμοιβών K/M δεδομένου ότι οι K/M εάν παραδοθούν με τα σκάφη μέχρι να λήξει η εγγύηση των 3ων ετών θα έχει λήξει και η εγγύηση των αμοιβών (δεν συμφέρει την Υπηρεσία) και αφετέρου το κόστος είναι μεγάλο (περί τις 300,000/μηχανή) . Το ίδιο ισχύει και τα ζεύγη πρόωσης. Περίπου το κόστος ενός ακόμα σκάφους ζητούνται από αμοιβά

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

**ΣΧΟΛΙΟ #6 :** Δεδομένου ότι θα λάβουν μέρος ναυπηγεία του εξωτερικού θεωρούμε ορθό η Υπηρεσία να αναφέρει 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.

**ΣΧΟΛΙΟ #7 :** Είναι κατανοητό η Υπηρεσία να ζητάει "proven design" αλλά με το

**δεδομένο ότι ζητάει νέα σχεδίαση θα πρέπει να αποδεχθεί τροποποιήσεις από "proven design" δεδομένου ότι δεν είναι δυνατό όλα τα ναυπηγεία να έχουν κατασκευάσει σκάφη με τις ιδιαιτερότητες που ζητάει η Υπηρεσία σας**

#### **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 αντολισθητικότητα, (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 αντολισθητική 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 αλεξικέραυνου και αντικεραυνικής προστασίας.
9. Τα σκάφη να διαθέτουν πλήρη ενεργητική αντιδιαβρωτική προστασία στα σημεία εισαγωγής θάλασσας (αναρροφήσεις θάλασσας).

***ΣΧΟΛΙΟ #8 : Δεδομένου ότι ο νηογνώμονας (IACS) θα παρακολουθεί την κατασκευή του σκάφους, η Υπηρεσία θα πρέπει να αφομοιώσει τα Rules & Regulations του νηογνώμονα πχ Special Service Craft / High Speed Light Craft . Ο νηογνώμονας δεν εγκρίνει μελέτες και ειδικά πριν την έναρξη κατασκευής εκτός εάν στην Υπηρεσία προσφερθεί σκάφος ήδη κατασκευασθέν και παραδοθέν σε αυτή Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη οι μελέτες και σχέδια να προσκομισθούν με την υπογραφή της σύμβασης και όχι με την προσφορά***

#### **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 φορές 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 ελίκων με τις Κ/Μ 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.

***ΣΧΟΛΙΟ #9 : Η προδιαγραφόμενη κάμερα (α) κοστίζει τουλάχιστον 900,000ευρώ ήτοι περί το μισό κόστος του σκάφους και (β) λόγω καμπυλότητας της γης από ύψος τοποθέτησης της κάμερας για τέτοιου τύπου σκάφος (περί τα 3μ) η μέγιστη απόσταση δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 4χλμ . Η προδιαγραφόμενη κάμερα για να εντοπίσει στόχο (ως αναφέρεται στα 15χλμ) πρέπει να τοποθετηθεί σε ιστό περί τα 35μ ύψος. Μέγιστη δυνατή απόσταση αναγνώρισης για θερμική κάμερα από τέτοι τύπο σκάφους (ύψος ιστού περί τα 3μ) είναι 3,5-4χλμ)***

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 την 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.

***ΣΧΟΛΙΟ #10 : Το λογισμικό διαχείρισης περιγράφεται για την ανωτέρω προδιαγραφόμενη κάμερα , προτείνεται η Υπηρεσία να αξιολογήσει το λογισμικό που προσφέρεται και από άλλους κατασκευαστές***

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.

***ΣΧΟΛΙΟ #11 : Πρέπει να ληφθεί υπόψη από την Υπηρεσία η πιθανότητα κατασκευής των σκαφών στο εξωτερικό , σε αυτή την περίπτωση πρέπει να υπάρχει πρόνοια για παραλαβή και δοκιμές των σκαφών στον τόπο κατασκευής.***

## 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.

***ΣΧΟΛΙΟ #12 : Παράδοση 18 μηνών για δέκα (10) σκάφη είναι ελάχιστος χρόνος και δεν επαρκεί, δεδομένου ότι ειδικά τα κατασκευασμένα από GFR ή composites σκάφη πρέπει να "δουλεύονται" σε καλούπι που απαιτεί διεργασία περί των 2,5 μηνών***

**έκαστο σκάφος (γάστρα , κατάστρωμα , υπερκατασκευή κλπ)**

**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**

(Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες)

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

**25 μήνες για όλα τα σκάφη**

ΝΑΙ/ΟΧΙ  
(αναγράφονται πρότυπα/πιστοποιήσεις)