

Υ.ΝΑ.Ν.Π.	<b>ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΔΙΑΛΟΓΟΥ</b>	Ε1
-----------	---	----

Ημερομηνία	<b>04/09/20107</b>
Προς	ΥΝΑΝΠ/ΓΔΟΥ/ΔΙΠΕΑ 4ο
Σχετ.	

<b>Πίνακας Στοιχείων Συμμετέχοντα</b> (Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες)	
Επωνυμία:	BARRACUDA
Έδρα:	Λ. Ειρήνης 22, Ταύρος 17778
Υπεύθυνος επικοινωνίας	Αναστάσιος Χατζησταματίου
Τηλέφωνο:	210 3410986
Φαξ	210 3456109
Email:	boats@barracuda.gr
Web:	www.barracuda.gr

<b>Πίνακας Στοιχείων Έργου</b> (Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)	
Τίτλος Έργου:	προμήθεια σκαφών για εξυπηρέτηση αναγκών ΕΚΑΒ (Πλωτά Ασθενοφόρα)
Προμήθεια ειδών / Παροχή Υπηρεσιών	Προμήθεια ειδών
Τμηματική Υποβολή:	Όχι
Πηγή Χρηματοδότησης:	Interreg V-A Ελλάδα- Κύπρος 2014-2020
Είδος Διαγωνισμού:	Ηλεκτρονικός Τακτικός Διαγωνισμός Ανοικτής Διαδικασίας Διεθνούς Συμμετοχής
Κριτήριο Κατακύρωσης:	Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής

**Τεχνική Περιγραφή Έργου**

(Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)

**1. Αποστολή Σκαφών**

Τα τρία (03) προς προμήθεια σκάφη και ο εξοπλισμός τους θα πρέπει να είναι καινούργιος, αμεταχειρίστος, σύγχρονος, πλήρως λειτουργικός και να μπορούν να επιχειρούν κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες για την εξυπηρέτηση έκτακτων περιστατικών (διακομιδής) βαρέων πασχόντων ασθενών του ΕΚΑΒ, καθώς επίσης να βελτιώσουν την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα, την ικανότητα ανταπόκρισης στην άσκηση ελέγχου, αστυνόμευσης όπως και σε περιστατικά έρευνας & διάσωσης του Λιμενικού Σώματος – Ελληνικής Ακτοφυλακής.

**2. Γενικές Απαιτήσεις**

- Το ολικό μήκος το σκαφών θα πρέπει να είναι άνω των 11 μέτρων. Στον υπολογισμό δεν θα προσμετρούνται τυχόν προσθήκες.
  - Το ολικό πλάτος των σκαφών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3,50 μέτρα.
  - 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 αναγνωρισμένου Νηογνώμονα.
  - Το υλικό κατασκευής της γάστρας θα είναι από ειδικά ενισχυμένα συνθετικά υλικά (HIGH TECH COMPOSITE MATERIAL – KEVLAR) ή FRP-GRP ή συνδυασμός των ανωτέρω υλικών, με ενδυναμώσεις, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από το Νηογνώμονα κατασκευαστικά (CONSTRUCTIONAL) σχέδια. Η ρητίνη και τα υαλοϋφάσματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι άριστης ποιότητας και θα συνοδεύονται από τα απαιτούμενα πιστοποιητικά, κατά το στάδιο της τεχνικής προσφοράς.
  - 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 6 στην ανοικτή θάλασσα.
  - Η μέγιστη ταχύτητα των σκαφών θα είναι τουλάχιστον 50 κόμβοι σε κατάσταση πλήρους φορτίου με έξι (06) άτομα με καθαρή γάστρα και σε ήρεμη θάλασσα (Κατάσταση θαλάσσης 0-2 κατά Douglas) OK
  - Η οικονομική ταχύτητα των σκαφών, με την οποία υπολογίζεται η ακτίνα ενέργειας, θα είναι τουλάχιστον 35 κόμβοι σε κατάσταση πλήρους φόρτου με καθαρή γάστρα και σε ήρεμη θάλασσα (κατάσταση θαλάσσης 2-3 Douglas)
  - Η ακτίνα ενέργειας θα είναι τουλάχιστον 300 ν.μ. με την οικονομική ταχύτητα των σκαφών σε κατάσταση πλήρους φορτίου. Θα φέρει κατάλληλες δεξαμενές καυσίμου προκειμένου να ανταποκρίνονται σε ανωτέρω απαίτηση και προσαυξανόμενες σε χωρητικότητα καυσίμου 15% επιπλέον για λόγους ασφαλείας.
  - Ο ναυτιλιακός, ραδιοηλεκτρονικός, ραδιοναυτιλιακός εξοπλισμός των πλοίων θα είναι σύγχρονος σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
  - Τα πυροσβεστικά – σωστικά μέσα θα είναι σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
  - Τα σκάφη θα διαθέτουν κλειστό θάλαμο φροντίδας ασθενών και κλειστό θάλαμο διακυβέρνησης, ο οποίος θα είναι υπερυψωμένος και η θέση και η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής ορατότητα. Ο χώρος διακυβέρνησης θα διαθέτει δύο (02) καθίσματα κατ' ελάχιστο για δύο (02) χειριστές. Ο χώρος διακυβέρνησης και ο θάλαμος φροντίδας ασθενών θα πρέπει να διαχωρίζονται μεταξύ τους προς αποφυγή επηρεασμού του προσωπικού του σκάφους από τις αντιδράσεις των ασθενών.
- Στα σκάφη θα φιλοξενούνται μέχρι δύο (02) ασθενείς, εκ των οποίων ο ένας στο φορείο με την ειδική ηλεκτρική βάση και ο δεύτερος σε ένα δεύτερο φορείο με μια απλή βάση.

### **3. Σκάφος**

- Η στεγανή υποδιαίρεση των σκαφών θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Το σκάφος θα φέρει στεγανή υποδιαίρεση σύμφωνα με το εγχειρίδιο ευστάθειας σε περίπτωση βλάβης (DAMAGE STABILITY) που θα κατατεθεί με την παράδοση των σκαφών και θα φέρει την υπογραφή διπλωματούχου ναυπηγού – μηχανολόγου, εγγεγραμμένου μέλους ΤΕΕ. Θα φέρει τουλάχιστον δύο (02) στεγανά διαμερίσματα, τέτοια ώστε αν κατακλιστεί με νερό οποιοδήποτε διαμέρισμα το κύριο κατάστρωμα να παραμένει άνωθεν της επιφάνειας της θάλασσας. Τα στεγανά διαμερίσματα θα είναι γεμάτα με υλικό που δεν θα απορροφά την υγρασία. Υψηλότερος αριθμός στεγανών διαμερισμάτων θα αξιολογηθεί θετικά.
- Το κατάστρωμα θα είναι κατάλληλο για τις ανάγκες πλοίων αναλόγου τύπου. Θα εξασφαλίζεται (α) η αντιολισθητικότητα, (β) η ταχεία αποστράγγιση υδάτων, (γ) η προστασία δικτύων και σωληνώσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη κυκλοφορία επί αυτού.
- Τα δάπεδα των χώρων των σκαφών που θα χρησιμοποιούνται για την διέλευση ή την εργασία του πληρώματος και του ιατρικού προσωπικού θα έχουν αντιολισθητική επιφάνεια.
- Στα σκάφη θα πρέπει να υπάρχει απρόσκοπτη και συνεχής πρόσβαση από την αποβάθρα του λιμένα έως και το εσωτερικό του θαλάμου, τροχήλατου φορείου ασθενοφόρου οχήματος.
- Στα σκάφη θα υπάρχει κατάλληλη μελέτη αποδοχής Νηογνώμονα για την εξαγωγή των συστημάτων πρόωσης.
- Θα εξασφαλίζεται πλήρης προστασία των σκαφών από τη διάβρωση σύμφωνα με ειδική μελέτη εγκεκριμένη από Νηογνώμονα.
- Θα υπάρχει σύστημα προστασίας από ηλεκτρόλυση όλων των μεταλλικών μερών και εξαρτημάτων των σκαφών, σύμφωνα με ειδική μελέτη εγκεκριμένη από τον Νηογνώμονα.

### **4. Πρόωση εξοπλισμός**

- Η ισχύς πρόωσης των σκαφών θα εξασφαλίζεται από δύο (02) κύριες έσω- έξω ή εξωλέμβιες πετρελαιομηχανές (DIESEL) ναυτικού τύπου, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου, ικανής ισχύος ώστε να επιτυγχάνονται οι απαιτούμενες επιδόσεις.
- Τα σκάφη θα έχουν αφενός αυξημένες ελικτικές ικανότητες και αφετέρου δυνατότητα πλου σε χαμηλές ταχύτητες ώστε να διευκολύνεται η αποστολή τους. Επιπλέον θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα πλεύσης των σκαφών και με μόνο μια κύρια μηχανή.
- Θα υπάρχει η δυνατότητα εκκίνησης-κράτησης των κυρίων μηχανών από τον χώρο διακυβέρνησης και τοπικά. Παράλληλα στον χώρο διακυβέρνησης θα υφίσταται οπτικοακουστικό σύστημα παρακολούθησης λειτουργίας και αναγγελίας βλαβών των κύριων μηχανών.
- Με την παράδοση των τριών (03) σκαφών, να εξασφαλίζεται και η παράδοση τεσσάρων (04) ελίκων.

### **5. Βοηθητικά μηχανήματα και δίκτυα**

- Όλες οι δεξαμενές και τα στεγανά των σκαφών θα έχουν κατάλληλες θυρίδες επιθεώρησης, καθώς και κατάλληλα ενδεικτικά, καταμετρητικά και εξαεριστικά.
- Θα διατίθενται δυο (02) τουλάχιστον ηλεκτροκίνητες αντλίες κυτών και μια χειροκίνητη αντλία με τα αντίστοιχα δίκτυα με χειρισμό από τον χώρο διακυβέρνησης.
- Θα διατίθενται ηλεκτρικός εργάτης πλήρης με ασύρματο χειρισμό και χειρισμό από τον χώρο διακυβέρνησης.

### **6. Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση**

- Θα διατίθεται ξεχωριστή συστοιχία συσσωρευτών εκκίνησης για κάθε μια εκ των κυρίων μηχανών ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα γεφύρωσης με επιλογέα. Η φόρτιση να γίνεται από τις κύριες μηχανές κατά τη λειτουργία τους.
- Θα διατίθεται ξεχωριστή συστοιχία συσσωρευτών τροφοδότησης των ναυτιλιακών - τηλεπικοινωνιακών οργάνων εκκίνησης ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα γεφύρωσης με επιλογέα με τις συστοιχίες των συσσωρευτών που προορίζονται για την εκκίνηση των κυρίων μηχανών. Η φόρτιση να γίνεται από τις κύριες κατά την λειτουργία.
- Θα διατίθεται ξεχωριστή συστοιχία συσσωρευτών για τον ιατρικό εξοπλισμό, ενώ θα υπάρχει η

δυνατότητα γεφύρωσης με επιλογή. Η φόρτιση να γίνεται από τις κύριες μηχανές κατά τη λειτουργία τους και από εξωτερική παροχή 220 V με το σκάφος σε στάση.

- Θα διατίθεται ειδικός αυτόματος φορτιστής για την φόρτιση των συσσωρευτών εγκατεστημένος με κατάλληλο επιλογή και πίνακα ο οποίος θα τροφοδοτείται από ρεύμα ξηράς (220 Volt).

## **7. Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός**

### **Σταθερός Εξοπλισμός**

- Φορεία, δύο (02),
- Ειδική ηλεκτρική βάση κυρίως φορείου,
- Απλή Βάση του δεύτερου φορείου,
- Σύστημα παροχής οξυγόνου,
- Αποθηκευτικός χώρος,

### **Φορητός Ιατρικός Εξοπλισμός**

- Σπαστό φορείο (Scoop),
- Σανίδα ακινητοποίησης (Επιπλέουσα, ακτινοδιαπερατή),
- Στρώμα κενού πολυτραυματία & αντλία κενού,
- Φορητές φιάλες οξυγόνου,
- Φορητός αναπνευστήρας,
- Απινιδωτής – Monitor,
- Ογκομετρική αντλία χορήγησης ενδοφλέβιου διαλυμάτων,
- Σετ Λαρυγγοσκόπιου,
- Συσκευή ανάνηψης-τεχνητού αερισμού ασθενούς με τα παρελκόμενά της,
- Φορητή ηλεκτρική αναρρόφηση,
- Χειροκίνητη η ποδοκίνητη αναρρόφηση,
- Σετ στηθοσκόπια (Ενηλίκων & Παιδών),
- Φορητό ηλεκτρονικό πιεσόμετρο,
- Σακχαρόμετρο,
- Φορητό παλμικό οξύμετρο,
- Ψυγείο φαρμάκων και υγειονομικού εξοπλισμού,

### **Βασικό Υγειονομικό Υλικό**

- Σετ εξασφάλισης αεραγωγών (Στοματοφαρυγγικοί – ρινοφαρυγγικοί αεραγωγοί),
- Σετ παροχέτευσης θώρακος με δοχείο κενού,
- Σύστημα ακινητοποίησης (κεφαλής, αυχένα, άνω και κάτω άκρων, λεκάνης),
- Σετ Επιδέσμων ίσχειμης περίδεσης (tourniquet),
- Λοιπό υγειονομικό υλικό (Οροί – φάρμακα, φλεβοκαθετήρες – σύριγγες, μαιευτικό υλικό, χειρουργικά εργαλεία, Σετ επείγουσας κρικοθυροειδοτομής, ουροκαθετήρες – ουροσυλέςκτες, Σωλήνες γαστρικής παροχέτευσης),
- Σάκους υγειονομικού υλικού,

## **8. Επιπλέον εξοπλισμός σε έκαστο σκάφος**

Ο εξοπλισμός σε κάθε ένα σκάφος θα περιλαμβάνει επίσης:

- Ένα (01) Marine Radar με έγχρωμη LCD μονάδα ενδείξεων προσαρμοσμένο για σκάφη υψηλών ταχυτήτων, με ευκρινείς ενδείξεις στεγανό, χωνευτό, με οθόνη όχι μικρότερη των 8" και δυνατότητα ανίχνευσης τουλάχιστον 16 ν.μ., με δυνατότητα παροχής πληροφοριών από GPS (σύνδεση με το GPS του σκάφους). Προαιρετικά να παρέχεται η δυνατότητα υποτήπωσης στόχων.
- Ένα (01) έγχρωμο GPS – Plotter στεγανό, χωνευτό. Η οθόνη δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 8" ενώ θα διαθέτει πανελλαδικό χάρτη.
- Ένα (01) σύστημα AIS (Αυτόματο σύστημα προσδιορισμού ταυτότητας πλοίου) το οποίο να είναι συμβατό με το GPS – Plotter και να απεικονίζει τα δεδομένα στην οθόνη του (προαιρετικά θα διαθέτει κατόπιν επιλογής λειτουργίες STANDARD MODE (ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ), SILENT MODE (RECEIVE ONLY MODE) και SECURE MODE (ENCRYPTED) καθώς και δυνατότητα επιλογής μεταξύ των τριών λειτουργιών διαθέτοντας α) Αλγόριθμο Κρυπτογράφησης Blowfish (128bit) και β) Αλγόριθμο Κρυπτογράφησης AES (Advance Encryption System).

- Τουλάχιστον ένα προβολέα (01) προβολέα έρευνας – εντοπισμού / αναγνώρισης υψηλών δυνατοτήτων και ισχύος τύπου LED χειριζόμενο από τον χώρο διακυβέρνησης.
- Ένα σετ ενδიაίτησης (χιτώνια – παντελόνια – υποδήματα – φόρμες – μπουφάν ψύχους/αντιανεμικό/αδιάβροχο) ανά μέλος πληρώματος εκάστου σκάφους.
- Κατάλληλο τρέιλερ για την μεταφορά τους.

### **9. Εκπαίδευση Προσωπικού**

- 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.
- 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.

### **10. Δοκιμές**

Για την απόδειξη της καλής λειτουργίας και συμμόρφωσης εκάστου σκάφους με τις απαιτήσεις του φορέα, θα εκτελεστούν δοκιμές – έλεγχοι – επιθεωρήσεις στο τόπο παραλαβής (με έξοδα και ευθύνη του προμηθευτή) ώστε μετά την επιτυχή περάτωση 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.

### **11. Εγγύηση**

Ο προμηθευτής θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας για κάθε σκάφος και τον εξοπλισμό του (συμπεριλαμβανομένου και του ιατρικού), καθώς και διατήρησης των επιχειρησιακών δυνατοτήτων του όπως αναφέρονται, ισχύος τουλάχιστον τριών (03) ετών από την ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής τους. Ομοίως κατά το ίδιο χρονικό διάστημα θα είναι υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του σκάφους και του εξοπλισμού του σύμφωνα με τα εγχειρίδια του/των κατασκευαστή/ων.

### **12. Τόπος – Χρονοδιάγραμμα Παράδοσης σκαφών**

Το έργο θα ολοκληρωθεί εντός οκτώ (08) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα παρασχεθούν μέσα στο χρονικό διάστημα των οκτώ (08) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Στο παραπάνω χρόνο δεν περιλαμβάνονται 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)

Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης προμήθειας σκαφών στον προϋπολογισμό που διαθέτει η υπηρεσία, η Barracuda, προτείνει τρία (3) σκάφη μήκους 9,10 μέτρων cabin, τα οποία πληρούν απολύτως τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται πλην των διαστάσεων.

Τα ζητούμενα σκάφη μήκους άνω των 11 μέτρων, η Barracuda διαθέτει το μοντέλο 1270, που αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε στάδιο κατασκευής, και που μπορείτε να δείτε στο ισότοπό μας [www.barracuda.gr](http://www.barracuda.gr), αλλά η τιμή του ξεφεύγει πολύ από τον προϋπολογισμό της υπηρεσίας. Παρακαλώ σημειώσατε ότι ποιοτικά σκάφη ανάλογων προδιαγραφών κυμαίνονται στην τιμή των 800,000.00 – 1,000,000.00 ανά τεμάχιο.

Και στους 2 τύπους σκαφών της εταιρείας μας, δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση τροχήλατων ηλεκτρικών φορτίων μεταφοράς ασθενών, παρά μόνο απλά φορεία. Η πρόσβαση θα γίνεται με απλό φορείο όπου ο ασθενής θα μεταφέρεται από τους τραυματιοφορείς. Στην καμπίνα υπάρχουν κρεβάτια για εξυπηρέτηση νοσοκομειακών αναγκών.

Στην περίπτωση που τοποθετηθούν εξωλέμβιες πετρελαιοκίνητες μηχανές, σημειώσατε ότι δεν υποστηρίζουν μεγάλες ταχύτητες. Αντ' αυτού προτείνονται εξωλέμβιοι βενζινοκίνητες, με αντικρηκτικό δοχείο καυσίμων, τεχνολογία που χρησιμοποιείται στα μαχητικά αεροσκάφη.

### Πλεονεκτήματα Τεχνικής Λύσης

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

Επισυνάπτεται μελέτη πλεονεκτημάτων, μειονεκτημάτων όλων των κινητήρων θαλάσσης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά 910 cabin

Maximum persons	12
Bottom / Keel	Vinyl ester / Biaxial Polyester / Mat
Air Chambers	7
Tube Diameter	0.44 – 0.58 (m)
Maximum Horsepower	2x300HP
Dry weight	1750 (kg)
Weight with engines without fuels	2700 (kg)
Maximum speed with 2x250 hp engine, 2 passengers, 2-3 beaufort and fuel 50%	46 knots
Maximum speed with 2x300 hp engine, 2 passengers, 2-3 beaufort and fuel 50%	54 knots
Continuous speed with 6 passengers, 6 beaufort and fuel 50%	38 knots
Length overall - internal	8.97 / 8.25 (m)
Width overall – internal	3.05 / 2.24 (m)
Tubes material	CSM-Neoprene1670dtex 1500gr m <sup>2</sup>
Fuel Tank (explosion protected)	735 (l)
CE Certificate	Category B
Keel Length	7.45 (m)
Transom Dead rise	26 <sup>o</sup>
Draft	0.57 (m)

Proposed outboard engines: MERCURY or YAMAHA or SUZUKI 2x300hp 4 stroke XL/CXL

<b>Τεχνικά φυλλάδια Προτεινόμενης Λύσης</b> (Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες για κάθε είδος από τα ανωτέρω)	
<b>Δήλωση/Διατάξεις για την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών</b> <b>(* Παρ/φος 4 της Ανακοίνωσης Πρόσκλησης για Διενέργεια Δημόσιας Διαβούλευσης)</b> (Συμπληρώνεται <u>υποχρεωτικά</u> από τους συμμετέχοντες ΝΑΙ (ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ) / ΟΧΙ (ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΑΝΑΡΤΗΘΟΥΝ ΣΤΟΥΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥΣ ΤΟΠΟΥΣ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ) )	
<b>Λοιπές Προτάσεις</b> (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	ΝΑΙ/ΟΧΙ  (αναγράφονται πρότυπα/πιστοποιήσεις)

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ

Σκάφη με κινητήρες diesel τύπου **water jet**:

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Αξιοπιστία κινητήρα.
- Δύσκολη ανάφλεξη καυσίμου diesel.
- Δυνατότητα πλεύσης σε ρηχά νερά.
- Μεγάλη ευκολία χειρισμών.

### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Σοβαρά **προβλήματα ποδιού**-ρεβέρσας.
- **Σημαντικό βάρος** στο πίσω μέρος του σκάφους με αποτέλεσμα να μην πλανάει εύκολα.
- **Αυξημένο βάρος κινητήρα** με αποτέλεσμα μικρότερο ωφέλιμο φορτίο στο σκάφος .
- Το V του σκάφους δεν μπορεί να ξεπεράσει τις 17<sup>ο</sup> μοίρες. Αυτό σημαίνει ότι **ενδείκνυται για ποτάμια και λίμνες** και όχι συνθήκες Αιγαίου (σε περίπτωση που το σκάφος απογειωθεί το jet ρουφάει αέρα με αποτέλεσμα: υπερστροφία κινητήρα, σταματάει η πρόωση/φρενάρει)
- **Υψηλό κόστος** συντήρησης water jet.
- Στην περίπτωση που το μηχανοστάσιο πάρει νερά ο κινητήρας σβήνει. (**Σκάφος ακυβέρνητο**)
- Μεγάλος χρόνος προετοιμασίας (**ζέσταμα**).
- Απαιτείται από τον χειριστή επαγγελματική χρήση.
- Καταλαμβάνει αρκετό χώρο στο εσωτερικό του σκάφους.
- **Μικρότερη τελική ταχύτητα** λόγω απώλειας ισχύος του jet.
- Αυξημένος χρόνος αντικατάστασης κινητήρα.

Η κατανάλωση του σκάφους με υπηρεσιακή ταχύτητα 30 κόμβους, 3 άτομα και πλήρες καυσίμων στα 3 μπόφορ, με κινητήρες 2 x 420 hp είναι 3,0 λίτρα / μίλι.





Σκάφη με τετράχρονους **εξωλέμβιους βενζινοκινητήρες:**

#### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- **Αξιοπιστία** συνόλου κινητήρα, **ρεβέρσας-ποδιού** (αφορά νέους τετράχρονους κινητήρες).
- **Χαμηλό βάρος** στον καθρέπτη (σωστό ζύγισμα άρα και σωστή πλευση του σκάφους).
- Το μηχανοστάσιο είναι ελεύθερο και χρησιμοποιείται ως αποθηκευτικός χώρος(μεγάλο ωφέλιμο φορτίο).
- **Εύκολη αντικατάσταση** κινητήρα.
- **Εύκολη συντήρηση** κινητήρα. Δυνατότητα μεταφοράς στη Βάση για επισκευή μόνο του κινητήρα με μεταφορική και όχι ολόκληρου του σκάφους.
- **Χαμηλό κόστος συντήρησης.**
- **Υψηλή τελική ταχύτητα.**
- Μεγαλύτερες τιμές ταχυτήτων.
- Δυνατότητα λειτουργίας μέχρι **1 λεπτό κάτω από το νερό.**
- Χρόνος προετοιμασίας (ζέσταμα) μικρότερος των 60".

#### **ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Εύκολη ανάφλεξη καυσίμου η οποία όμως αντιμετωπίζεται με θωρακισμένο ρεζερβουάρ καυσίμων.

Η κατανάλωση του σκάφους με υπηρεσιακή ταχύτητα 30 κόμβους, 3 άτομα και πλήρες καυσίμων στα 3 μποφόρ, με κινητήρες 2 x 550 hp είναι 3,5 λίτρα / μίλι.

Σκάφη με κινητήρες diesel τύπου **έσω-άξονες**:

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Αξιοπιστία κινητήρα.
- Δύσκολη ανάφλεξη καυσίμου diesel.
- Χαμηλή κατανάλωση.

#### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Δεν υπάρχει δυνατότητα πλεύσης σε ρηχά νερά (απαιτείται μεγάλο βάθος)
- Δυσκολία στην ευθυγραμμισμένη πλεύση λόγω γωνίας αξόνων 35°(ορθοπλώρισμα)
- Μειωμένες ταχύτητες λόγω γωνίας του άξονα.
- **Σημαντικό βάρος** στο πίσω μέρος του σκάφους με αποτέλεσμα να μην πλανάρει εύκολα.
- **Αυξημένο βάρος κινητήρα** με αποτέλεσμα μικρότερο ωφέλιμο φορτίο στο σκάφος.
- Στην περίπτωση που το μηχανοστάσιο πάρει νερά ο κινητήρας σβήνει.**(σκάφος ακυβέρνητο)**
- Μεγάλος χρόνος προετοιμασίας **(ζέσταμα)**.
- Απαιτείται από τον χειριστή επαγγελματική χρήση.
- Καταλαμβάνει πολύ μεγάλο χώρο στο εσωτερικό του σκάφους.
- Υψηλό κόστος συντήρησης.
- Αυξημένος χρόνος αντικατάστασης κινητήρα.
- Δεν μεταφέρεται με τρέιλερ. Απαιτείται γερανός.

Η κατανάλωση του σκάφους με υπηρεσιακή ταχύτητα 30 κόμβους, 3 άτομα και πλήρες καυσίμων στα 3 μποφόρ, με κινητήρα 2 x 420 hp είναι 2,5 λίτρα / μίλι.

## 1. Σκάφη με κινητήρες diesel, προπέλες επιφανείας τύπου Arneson:

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Αξιοπιστία κινητήρα.
- Δύσκολη ανάφλεξη καυσίμου diesel.
- Χαμηλή κατανάλωση.
- Υψηλές ταχύτητες
- Δυνατότητα πλεύσης σε ρηχά νερά

### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- **Σημαντικό βάρος** στο πίσω μέρος του σκάφους.
- **Καθυστέρηση στο πλανάρισμα** μέχρι να πιάσουν οι προπέλες επιφανείας νερό.
- **Αυξημένο βάρος κινητήρα** με αποτέλεσμα μικρότερο ωφέλιμο φορτίο στο σκάφος.
- Στην περίπτωση που το μηχανοστάσιο πάρει νερά ο κινητήρας σβήνει. **(σκάφος ακυβέρνητο)**
- Μεγάλος χρόνος προετοιμασίας **(ζέσταμα)**.
- Απαιτείται από τον χειριστή επαγγελματική χρήση.
- Καταλαμβάνει πολύ μεγάλο χώρο στο εσωτερικό του σκάφους.
- **Πολύ υψηλό κόστος συντήρησης.**
- Υπερβολικά αυξημένος χρόνος αντικατάστασης κινητήρα.

Η κατανάλωση του σκάφους με υπηρεσιακή ταχύτητα 30 κόμβους, 3 άτομα και πλήρες καυσίμων στα 3 μποφόρ, με κινητήρα 2 x 420 hp είναι 2,8 λίτρα / μίλι.

### Συμπεράσματα μελέτης

Μετά από μακροχρόνια έρευνα στα σκάφη των Ε.Δ. εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Εάν ένα σκάφος με κινητήρα έσω-έξω diesel ή έσω diesel με προπέλες Arneson ή diesel water jet βρίσκεται σε κάποιο νησί π.χ. στη Χίο από τη στιγμή που θα παρουσιάσει βλάβη ο χρόνος επισκευής του θα φτάσει τουλάχιστον τα δυόμισα χρόνια λόγω χρονοβόρων διαδικασιών. Στο διάστημα αυτό η Υπηρεσία δεν έχει σκάφος διαθέσιμο αλλά και τα στελέχη της ασχολούνται για μεγάλο διάστημα με τη διαδικασία επισκευής. Μετά το πέρας της επισκευής και αφού το σκάφος έχει επιστρέψει στη μονάδα, πιθανώς να παρουσιαστεί μια νέα βλάβη ή να υπάρχει εκκρεμότητα από την προγενέστερη βλάβη και όπως είναι κατανοητό υπάρχει μια ατέρμονη διαδικασία με υπαρκτό το πρόβλημα της έλλειψης σκάφους.

Στην περίπτωση όμως, των εξωλέμβιων κινητήρων θα μπορούσε η μονάδα να έχει στοκ δύο εξωλέμβιους κινητήρες ώστε σε πιθανή βλάβη να αφαιρείται ο κινητήρας από το σκάφος και να τοποθετείται ο νέος. Ο απαιτούμενος χρόνος τοποθέτησης είναι το πολύ μία ημέρα.

Βεβαίως, ο χρόνος επισκευής εξωλέμβιας μπορεί να πάρει ένα μεγάλο χρονικό διάστημα αλλά το σκάφος θα είναι ενεργό αφού θα λειτουργεί με τον αμοιβό κινητήρα.

Παρακαλώ σημειώσατε ότι το Π.Ν. και ο Σ.Ξ. διαθέτουν τεχνογνωσία επισκευής / συντήρησης εξωλέμβιων από προσωπικό των Ε.Δ. γεγονός που μειώνει δραστικά τον χρόνο επισκευής εξωλέμβιων κινητήρων και το κόστος συντήρησής τους.