

---

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΓΙΑ ΠΛΩΤΗ ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΥΠΟΥ “DUROFLOAT”

Η παρούσα μελέτη αφορά τη προμήθεια εξοπλισμού για την οριοθέτηση πλωτής προβλήτας (επιπλέουσας) ορθογωνικής διατομής και ελεύθερης επιφάνειας κολύμβησης ίσης με .....m2 επί ..... Η προμήθεια του εξοπλισμού θα εξυπηρετήσει τους εξής σκοπούς: 1) .....2)..... Ο προς προμήθεια εξοπλισμός και η προσήκουσα τοποθέτηση και λειτουργία του αφορά στη τοποθέτηση τυποποιημένων blocks τετραγωνικής διατομής από LLDPE φιλικό προς το υδάτινο περιβάλλον, σε κατάλληλη διάταξη, προκειμένου να οριοθετηθεί επιφάνεια εξέδρας.

Η πλωτή εξέδρα θα εφοδιαστεί επιπλέον με τέσσερις (4) κατάλληλα διατεταγμένες σκάλες ανόδου-καθόδου σε κάθε πλευρά, για την ομαλή πρόσβαση των λουόμενων από την εξέδρα προς το υδάτινο περιβάλλον και αντίστροφα για την έξοδο των λουόμενων από αυτό. Η όλη κατασκευή πλωτή εξέδρα-πισινά ορθογωνικής διατομής θα συνδέεται με πλωτό διάδρομο πρόσβασης ευθύγραμμου σχήματος από την ακτή προς την εξέδρα. Ο πλωτός διάδρομος θα είναι από τα ίδια επί μέρους υλικά όπως με την πλωτή εξέδρα .

Όλο το σύστημα της εξέδρας και του διαδρόμου θα προσδένεται με τη χρήση αλυσίδων επί τσιμεντένιων μπλοκ (χωρίς να λαμβάνουν χώρα χωματοργικές εργασίες όπως εκσκαφές κ.α.) καθώς και σε ορθογωνικά έρματα αγκύρωσης στον πυθμένα (δεν θα λάβουν χώρα εργασίες διαμόρφωσης πυθμένα). Η αγκύρωση θα γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται τόσο η αγκύρωση των πλωτών στοιχείων σε μεταβολές στάθμης ύδατος όσο και για να αναπτυχθούν οι απαραίτητες αντοχές και η απαιτούμενη ελαστικότητα του πλωτού συστήματος. Το σύστημα της πλωτής εξέδρας, θα απομακρύνεται με την λήξη της περιόδου για συντήρηση και αποθήκευση στις εγκαταστάσεις του..... Η ενδεικτική δαπάνη προμήθειας του εξοπλισμού υπολογίζεται σε €..... (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%).

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις προβλέψεις του .....

Η δαπάνη της σύμβασης, ποσού €..... (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%), θα καλυφθεί από ιδίους πόρους του .....και συγκεκριμένα θα βαρύνει την με .....σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους.....

<b>ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ</b>	<b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</b>
<b>Μηχανικός</b>	<b>Μηχανικός</b>

---

## 2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Περιγραφή	ΤΜΧ	Τιμή/ Τεμάκιο (χωρίς ΦΠΑ 24%)	Συνολική Αξία	CPV
Πλωτή Εξέδρα επιφάνειας .....m <sup>2</sup> αποτελούμενη από τυποποιημένα blocks Πρωτογενούς (μη ανακυκλωμένου) Πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας (LLDPE) σταθερής διάστασης με γέμισμα EPS, συμπεριλαμβανομένων: 1) του εξοπλισμού σταθεροποίησης στην ακτή και στο πυθμένα. 2) του εξοπλισμού αναβατήρων ανόδου-καθόδου των λουόμενων (... τμχ). 3) καθώς και του πλωτού διαδρόμου πρόσβασης (.....x..... m).	1	€	€	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ:			€	
ΦΠΑ 24%:			€	
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>			<u>€</u>	

Οι ανωτέρω τιμές διαμορφώθηκαν κατόπιν έρευνας στις τρέχουσες τιμές εμπορίου στο αντίστοιχο είδος.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
<b>Μηχανικός</b>	<b>Μηχανικός</b>

---

### **3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **3.1. Γενική Περιγραφή**

Ο εξοπλισμός της πλωτής εξέδρας και του διαδρόμου πρόσβασης θα αποτελείται από τυποποιημένα blocks τετραγωνικής διατομής τυπικών διαστάσεων 0,5 x 0,5 x 0,4 m από Πρωτογενές (μη ανακυκλωμένο) Πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LLDPE)

#### **3.2. Χαρακτηριστικά και Προδιαγραφές Εξοπλισμού**

Οι διαστάσεις και τα χαρακτηριστικά της πλωτής εξέδρας που ουσιαστικά θα οριοθετηθεί με τη χρήση συνδεδεμένων blocks, θα είναι:

- Εξωτερική Διάσταση Πλωτής Εξέδρας (κάτοψη): ..... x ..... m = ..... m<sup>2</sup> (με ανεκτή απόκλιση ±3%). Ο εξοπλισμός θα αποτελείται από αποσπώμενα τμήματα τέτοια ώστε να είναι δυνατή η εύκολη αποσύνδεση και επανασύνδεσή τους χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων.
- Πλωτός διάδρομος διαστάσεων ....m x ....m (με επιτρεπόμενη απόκλιση ±3%) η οποία θα χρησιμοποιηθεί για τη πρόσβαση του κοινού από την ακτή προς το σύστημα των πλωτών εξεδρών.

Τα ελάχιστα αναγκαία χαρακτηριστικά που απαιτούνται προκειμένου να ανταποκρίνονται στη χρήση για την οποία προορίζονται οι προβλήτες / εξέδρες είναι τα εξής:

1. Συναρμολογούμενη πλωτή εξέδρα αποτελούμενη από επί μέρους αποσπώμενα τμήματα-κύβους πολυαιθυλενίου διαστάσεων 50x50x40 εκατοστά έκαστος με ειδικές προεξοχές με υποδοχή. Λόγω των ελαφρών δυνάμεων κυματισμού και πρόσκρουσης που θα ασκούνται στην εξέδρα, για την σύνδεση μεταξύ των blocks θα χρησιμοποιηθούν πείροι κωνικής ή αντίστοιχης διατομής, άνευ σπειρώματος εκ πολυαιθυλενίου οι οποίοι θα προσαρμόζονται στις υποδοχές με την χρήση ειδικού κλειδιού και πλαστικές ή αντίστοιχες βίδες και πλαστικά ή αντίστοιχου υλικού παξιμάδια για την περιμετρική τους συνδεσμολογία.
  2. Οι κύβοι θα πρέπει να φέρουν γέμισμα με EPS (διογκωμένη πολυστερίνη ) ή άλλο αντίστοιχο υλικό, έτσι ώστε να καθιστά την εξέδρα και τον πλωτό διάδρομο πρακτικά αβύθιστο σε περίπτωση φθοράς και για την εξασφάλιση ασφαλούς χρήσης και από μικρότερες ηλικίες.
  3. Ο κάθε κύβος θα φέρει πλαστική ή αντίστοιχου υλικού τάπα με σπείρωμα στην μια πλευρά, καθώς και αρκετοί από τους κύβους ειδική ενσωματωμένη πλαϊνή διαγράμμιση ένδειξης στάθμης ώστε να δείχνουν την βύθιση της εξέδρας όταν αυτή φορτίζεται με διαφορετικό βάρος.
  4. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να προσδίδει τα χαρακτηριστικά της εύκολης συναρμολόγησης ή αποσυναρμολόγησης της εξέδρας για τους λόγους της εύκολης μεταφοράς, αποθήκευσης ή και ακόμη της εύκολης επανατοποθέτησης σε άλλο σημείο.
  5. Η μονάδα επίπλευσης θα πρέπει να είναι ανθεκτική και να διαθέτει πολύ υψηλή αντολισθητική επιφάνεια.
-

6. Τα κυρίως υλικά θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από το Χημείο του Κράτους για την καταλληλότητα των παρεχόμενων προϊόντων σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) 552/2009.
7. Οι προβλήτες αφόρτιστες, θα πρέπει να έχουν σταθερό, ελεύθερο ύψος πάνω από τη στάθμη 37 cm (με ανεκτή απόκλιση  $\pm 8\%$ )
8. Η ελάχιστη πλευστότητα, της πλωτής κατασκευής, να είναι  $300 \text{ kg/m}^2 (+-6\%)$  και θα αποδεικνύεται από τη μελέτη τοποθέτησης και βάσει πιστοποίησης από παρόμοιες εγκαταστάσεις για το ίδιο προϊόν από τον Ελληνικό Νηογνώμονα.
9. Ο χρωματισμός των προβλητών θα πρέπει να είναι σε αποχρώσεις, τέτοιες ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη αφομοίωσή τους από το φυσικό περιβάλλον της περιοχής (πχ χρώματος ανοικτό γκρι, καφέ ή άλλο αντίστοιχο/ισοδύναμο).
10. Οι σκάλες ανόδου-καθόδου (... .. τμχ) θα είναι 3 βαθμίδων (σκαλοπάτια), ελάχιστου πλάτους 400 mm. Το υλικό κατασκευής θα είναι INOX.

Όλος ο σχεδιασμός και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της πλωτής κατασκευής θα χαρακτηρίζονται από τη δυνατότητα συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης με την έναρξη και λήξη αντίστοιχα της εποχικής περιόδου χρήσης.

Τα βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά όλων των πλωτών στοιχείων, θα είναι:

- Η λειτουργικότητα, η άνεση και η ασφάλεια σαν στοιχεία σχεδιασμού πλωτών λύσεων,
- Η απόλυτη προστασία του περιβάλλοντος οικοσυστήματος (δεν θα λάβουν χώρα μόνιμες κατασκευές κρηπιδωμάτων και κάθε είδους εργασία επέμβασης όπως εκοκαφές κλπ).
- Η τοποθέτηση του εξοπλισμού θα επιφέρει την ελάχιστη έως ανύπαρκτη παράκτια επέμβαση.
- Η μεγάλη διάρκεια ζωής των πλωτών στοιχείων (συνοδευόμενη από τουλάχιστον 4 έτους διάρκειας εγγύηση του κατασκευαστή για το υλικό των πλωτών επιφανειών σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης του κατασκευαστή) και η συμβατότητά τους με υδάτινα περιβάλλοντα.
- Η ελαχιστοποίηση των εργασιών συντήρησης.
- Όλα τα υλικά θα είναι καινούργια, αμεταχειρίστη μη ανακατασκευασμένα και να φέρουν τις σχετικές πιστοποιήσεις. Μαζί με την τεχνική προσφορά των υποψηφίων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται και τεχνικά φυλλάδια (prospectus) των κατασκευαστών των οποίων η κατάθεση θα είναι υποχρεωτική. Σε περίπτωση που από τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά ορισμένα δεν επαληθεύονται από τα prospectus, η επαλήθευσή τους θα γίνεται από επίσημα έγγραφα και φυλλάδια των κατασκευαστών.
- Πρωτότυπα συστήματα εξεδρών και διαδρόμων και γενικά πλωτά στοιχεία που συνθέτουν μέρος ή ολόκληρη την κατασκευή και δεν έχουν προηγουμένως δοκιμασθεί επιτυχώς σε θαλάσσια ή/και λιμναία περιβάλλοντα για οποιοδήποτε σκοπό, δεν θα γίνονται αποδεκτά.
- Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν μαζί με τη προσφορά τους σχετική μελέτη υπολογισμών (στα Ελληνικά) των χαρακτηριστικών πλευστότητας ώστε να μπορεί να γίνει σχετική επαλήθευση των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών.

<b>ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ</b>	<b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</b>
<b>Μηχανικός</b>	<b>Μηχανικός</b>

#### 4. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Περιγραφή	ΤΜΧ	Τιμή/ Τεμάχιο (χωρίς ΦΠΑ 24%)	Συνολική Αξία	CPV
<p>Πλωτή Εξέδρα επιφάνειας .....m<sup>2</sup> αποτελούμενη από τυποποιημένα blocks Πρωτογενούς (μη ανακυκλωμένου) Πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας (LLDPE) σταθερής διάστασης με γέμισμα EPS, συμπεριλαμβανομένων:</p> <p>1) του εξοπλισμού σταθεροποίησης στην ακτή και στο πυθμένα.</p> <p>2) του εξοπλισμού αναβατήρων ανόδου-καθόδου των λουόμενων (... τμχ).</p> <p>3) καθώς και του πλωτού διαδρόμου πρόσβασης (.....x..... m).</p>	1			
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ:				
ΦΠΑ 24%:				
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>				

..... / ...../...../20....

**Ο Προσφέρων**

# ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΓΙΑ ΠΛΩΤΗ ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΥΠΟΥ "HYDROFLOAT"

«Προμήθεια πλωτού συναρμολογούμενου συστήματος

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 ΘΕΜΑ: Προμήθεια, και εγκατάσταση πλωτού συναρμολογούμενου συστήματος και διαμόρφωση εισόδου αυτού, όπως απαιτείται για να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες της υπηρεσίας.

Το πλωτό συναρμολογούμενο σύστημα θα τοποθετηθεί στη θέση «.....», περιοχή ....., σε προστατευμένο λιμένα, με τον τύπο του βυθού να είναι ιλυώδης (λασπώδης) - βραχώδης, με κλιμακούμενο βάθος ως εξής:

ΜΗΚΟΣ (m):									
ΒΑΘΟΣ (m):									

1.2 Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να προσκομίσουν: α. την αναλυτική προσφορά τους και β. συμπληρωμένο το φύλλο συμμόρφωσης με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ειδών.

### 2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΩΤΟΥ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

#### 2.1 Γενικά χαρακτηριστικά

A.	Το πλωτό σύστημα θα πρέπει να μπορεί να φιλοξενεί σκάφη μήκους ..... μέτρων και μέγιστου βάρους ..... έκαστο (προαιρετικό).
B.	Διαστάσεις πλωτού συστήματος: -Μήκος ..... -Πλάτος .....
Γ.	Σχήμα πλωτού συστήματος: «Ι», «Π», «Γ»
Δ.	Χρώμα πλωτού συστήματος: Γκρι, μπλε
E.	Τα τμήματα της δομής θα πρέπει να ενεργούν ως ένα σύνολο όταν συναρμολογηθούν, έτσι ώστε να συνεργάζονται με το κύμα ή / και την αιολική ενέργεια και όχι να δρουν εναντίον τους.

<b>2.2 Δομή &amp; υλικό κατασκευής πλωτού συναρμολογούμενου συστήματος</b>	
2.2.1	Το πλωτό σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από πλωτούς κύβους, κατασκευασμένους από 100% παρθένο Πρωτογενές (μη ανακυκλωμένο) Πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LLDPE), οι οποίοι να διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
A.	Επιθυμητές διαστάσεις κύβου: -Μήκος 50εκ. -Πλάτος 50εκ. -Ύψος 40εκ.
B.	- Αντιολισθητική, ανάγλυφη επιφάνεια με σχέδιο πλέγμα για καλή πρόσφυση.
Γ.	- Να διαθέτουν αναστολέα υπεριώδους ακτινοβολίας UV.
Δ.	- Μέγιστη πλευστότητα κύβου: από 300kg/m <sup>2</sup> έως 360 kg/m <sup>2</sup>
E.	- Ανθεκτικότητα στην οξείδωση (σκουριά), τη διάβρωση και τη ρύπανση.
ΣΤ.	- Οι κύβοι να είναι εξοπλισμένοι με τάπα με σπείρωμα.
Z.	- Οι κύβοι να συνδέονται μεταξύ τους με μπουλόνια κωνικού τύπου και βίδες τα οποία θα συνοδεύονται από τα ανάλογα παξιμάδια για τη συναρμολόγηση τους.
H.	- Το πλωτό σύστημα, περιμετρικά, να φέρει εξωτερικά μπουλόνια σύσφιξης με τα ανάλογα παξιμάδια.
<b>2.3 Έξτρα εξαρτήματα πλωτού συναρμολογούμενου συστήματος</b>	
A.	- Να διαθέτει τουλάχιστον ..... σημεία πρόσδεσης, κατάλληλα για τα μεγέθη σκαφών που θα φιλοξενεί.
B.	- Να διαθέτει περιμετρικά προσκρουστήρες πολυαιθυλενίου, οι οποίοι να είναι συμβατοί με το πλωτό σύστημα.
Γ.	- Να περιλαμβάνονται ειδικοί κύβοι παροχών από τους οποίους θα διέρχονται οι παροχές νερού και ρεύματος (προαιρετικά)

## 2.4 Διάδρομος σύνδεσης της ακτής με το πλωτό σύστημα

A.	Να διαθέτει τις εξής διαστάσεις: Μήκος ..... μέτρα, πλάτος ..... μέτρα.
B.	Να διαθέτει πλαίσιο αλουμινίου εξαιρετικής ποιότητας και υψηλής αισθητικής, να είναι ελαφρύς και να μην απαιτεί συντήρηση.
Γ.	Στο τελείωμα του, ο διάδρομος να φέρει κύλινδρο κύλισης αλουμινίου επενδυμένο με τεφλόν.
Δ.	Να φέρει αντιολισθητική πλάκα η οποία να προσαρμόζεται στο διάδρομο για ομαλή μετάβαση και μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων.
Ε.	Να συνοδεύεται από προστατευτική πλάκα ανάλογων διαστάσεων, από αλουμίνιο αντιολισθητικού τύπου, πάνω στην οποία θα γίνεται η κύλιση του κυλίνδρου
ΣΤ.	Να συνοδεύεται από αποσυνδεόμενο κιγκλίδωμα αλουμινίου, πολύ καλής ποιότητας και αισθητικής, με ύψος από 1,00 έως 1,10 μέτρα και μήκος ανάλογο του διαδρόμου πρόσβασης.
Ζ.	Στην αρχή του, ο διάδρομος να φέρει γωνία άρθρωσης αλουμινίου η οποία επιτρέπει τη στερέωση του σε σταθερή δομή, ώστε να ακολουθεί τις διακυμάνσεις του νερού. Επίσης, να διαθέτει δαχτυλίδια από τεφλόν για να αποφεύγονται οι τριγμοί.
Η.	Να συνοδεύεται από προστατευτική, αντιολισθητική πλάκα αλουμινίου η οποία τοποθετείται πάνω από την γωνία άρθρωσης, ώστε να επιτυγχάνεται η ομαλή πρόσβαση προς το πλωτό σύστημα.

## 3. ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ ΠΛΩΤΟΥ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### 3.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά αγκυροβολίας

A.	Η αγκύρωση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους όρους και τους κανόνες της Ναυτιλίας και θα πρέπει να επιτρέπει στο πλωτό σύστημα να παρέχει μια σταθερή επιφάνεια βαδίσματος.
----	--

B.	Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την αγκυροβολία του πλωτού συστήματος θα πρέπει να είναι γαλβανισμένα εν θερμώ.
Γ.	Να περιλαμβάνονται βαρέως τύπου αγκύρια με άξονα τουλάχιστον 25mm, INOX 316, για τη σύνδεση των κλάδων αγκυροβολίας με το πλωτό σύστημα.
Δ.	Τα ναυτικά κλειδιά που θα χρησιμοποιηθούν να είναι γαλβανισμένα εν θερμώ και να διαθέτουν πείρο ασφαλείας με παξιμάδι με έξτρα καβίλια ασφάλισης.
Ε.	Να χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα υλικά αγκυροβολίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που επισυνάπτονται (βλ. Παράρτημα .....

#### **4. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ - ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ - ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

##### **4.1 Πιστοποιητικά - Εγχειρίδια**

A.	Τα υλικό κατασκευής του πλωτού συναρμολογούμενου συστήματος να συνοδεύεται από τις ανάλογες πιστοποιήσεις ISO 9001:2008.
B.	Να προσκομιστεί βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρείας για τη μη τοξικότητα των υλικών κατασκευής του πλωτού συστήματος. Να προσκομιστεί γνωμάτευση καταλληλότητας υλικών κατασκευής πλωτού συστήματος, του Γενικού Χημείου του Κράτους
Γ.	Να προσκομιστούν αναλυτικά εγχειρίδια συναρμολόγησης, χρήσης και συντήρησης του πλωτού συναρμολογούμενου συστήματος στην Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα.

##### **4.2 Εγγυήσεις**

A.	Να παρέχεται <u>γραπτή</u> εγγύηση από τον κατασκευαστή για τουλάχιστον 4 έτη, για τα βασικά προϊόντα κατασκευής του πλωτού συστήματος και εγγύηση ενός έτους για όλα τα υπόλοιπα προϊόντα.
----	---

##### **4.3 Υπηρεσίες**

A.	Η προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση όλων των υλικών και το πλωτό συναρμολογούμενο σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί σε λειτουργία.
----	--

B.	Να εκτελεσθεί επίδειξη για τη χρήση του πλωτού συστήματος.
Γ.	<u>Να παρέχεται βεβαίωση</u> άμεσης τεχνικής υποστήριξης εντός 24 ωρών.

## **ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

Πλωτή εξέδρα, από LLDPE γραμμικό πολυαιθυλένιο PE χαμηλής πυκνότητας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Τεχνικής Περιγραφής, πλήρως εγκατεστημένης.

Η εξέδρα θα αποτελείται από τυποποιημένους κύβους 50X50X40 (Μήκος L X Πλάτος B X Κοίλο D cm), συνδεδεμένους μεταξύ τους σε μια ενιαία κατασκευή.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εγκατάσταση του συστήματος αγκυροβολίας, η σύνταξη των μελετών ευστάθειας και αγκυροβολίας από Διπλωματούχο Ναυπηγό του Πολυτεχνείου, καθώς και η έκδοση πιστοποιητικού από Νηογνώμονα μετά την υποβολή των παραπάνω μελετών.

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση επί τόπου του έργου.

**Τιμή / ανά m<sup>2</sup> πλωτής εξέδρας:**

Ενδεικτικός τύπος **HYDROFLOAT – HYDROFUN**

## **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΩΤΗΣ ΕΞΕΔΡΑΣ**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Θα εγκατασταθεί πλωτή εξέδρα ..... m<sup>2</sup> (...X...), με την πλέον απομακρυσμένη πλευρά της, σε απόσταση έως 50m από την ακτή.

Η εξέδρα θα είναι κατασκευασμένη από LLDPE, γραμμικό πολυαιθυλένιο PE χαμηλής πυκνότητας, για το οποίο θα επισυνάπτεται πιστοποιητικό καταλληλότητας από το Γενικό Χημείο του Κράτους.

Η εξέδρα θα αποτελείται από τυποποιημένους κύβους 50X50X40 (Μήκος L X Πλάτος B X Κοίλο D cm), οι οποίοι θα φέρουν ωτίδες στις άκρες τους. Οι κύβοι θα συνδέονται, μεταξύ τους, ανά 4 με κεντρικό πείρο, στο κέντρο του δημιουργούμενου τετραγώνου, ενώ στην εξωτερική περίμετρο θα ενώνονται με μπουλόνια και παξιμάδια, δημιουργώντας έτσι μια ενιαία κατασκευή.

Κάθε μοναδιαίος κύβος θα έχει βάρος 7 kg, με απόκλιση +/-5%.

Η εξέδρα θα μπορεί να φέρει ομοιόμορφο επιφανειακό φορτίο, σε όλη την έκτασή της, 290 kg/m<sup>2</sup>.

Η εξέδρα θα φέρει στα άκρα της δύο κλίμακες, μήκους, κατ' ελάχιστο 1m για την πρόσβαση των λουόμενων σε αυτή.

Για την εξασφάλιση ασφαλούς πλευστότητας και ευστάθειας το εγκάρσιο και διαμήκες μετακεντρικό ύψος της εξέδρας θα είναι θετικό.

Στην εξέδρα, θα εγκατασταθεί σύστημα αγκυροβολίας, διαστασιολογημένο, για το βάθος θάλασσας της περιοχής, έως .....m, και σύμφωνα με τα φορτία σχεδιασμού ανέμου και κύματος.

Ενδεικτικός τύπος **HYDROFLOAT** της εταιρίας **HYDROFUN**