



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ  
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΑΣ



ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

## **ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:**

**«Προμήθεια και Τοποθέτηση Εξοπλισμού Πλωτής  
Εξέδρας Πισίνας και Διαδρόμου Πρόσβασης»**

### **Περιεχόμενα:**

1. Τεχνική Έκθεση
2. Ενδεικτικό Τιμολόγιο
3. Προδιαγραφές Εξοπλισμού
4. Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

«Προμήθεια και Τοποθέτηση Εξοπλισμού Πλωτής Εξέδρας Πισίνας και Διαδρόμου Πρόσβασης»

### 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά τη προμήθεια εξοπλισμού για την οριοθέτηση μη μόνιμης κολυμβητικής δεξαμενής (επιπλέουσας) ορθογωνικής διατομής και ελεύθερης επιφάνειας κολύμβησης ίσης με 525m<sup>2</sup> επί της λίμνης Ζηρού (Νότιο Τμήμα). Η προμήθεια του εξοπλισμού θα εξυπηρετήσει τους εξής κοινωφελείς σκοπούς: 1) την υποστήριξη της ανάπτυξης του ήπιου λιμναίου τουρισμού με την αύξηση της τουριστικής ελκυστικότητας της περιοχής και εν προκειμένου του κολυμβητικού και 2) την εξυπηρέτηση εποχικών αναγκών αθλητικών δραστηριοτήτων. Ο προς προμήθεια εξοπλισμός και η προσήκουσα τοποθέτηση και λειτουργία του αφορά στη τοποθέτηση τυποποιημένων blocks τετραγωνικής διατομής από PVC ή άλλο κατάλληλο υλικό, φιλικό προς το υδάτινο περιβάλλον, σε κατάλληλη διάταξη, προκειμένου να οριοθετηθεί επιφάνεια λιμναίας κολυμβητικής πισίνας/εξέδρας.

Η πλωτή εξέδρα θα εφοδιαστεί επιπλέον με τέσσερεις (4) κατάλληλα διατεταγμένες σκάλες ανόδου-καθόδου σε κάθε πλευρά, για την ομαλή πρόσβαση των λουόμενων από την εξέδρα προς το υδάτινο λιμναίο 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 παρόχθια ζώνη προς την εξέδρα/πισίνα. Ο πλωτός διάδρομος θα είναι από τα ίδια επί μέρους υλικά όπως με την πλωτή εξέδρα πισίνας .

Όλο το σύστημα της εξέδρας και του διαδρόμου θα προσδένεται με τη χρήση αλυσίδων επί πασάλων στην όχθη της λίμνης (χωρίς να λαμβάνουν χώρα χωματουργικές 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 που οριοθετούν την κολυμβητική πισίνα καθώς και των λοιπών παρόχθιων υποδομών, θα απομακρύνεται με την λήξη της κολυμβητικής περιόδου για συντήρηση και αποθήκευση στις εγκαταστάσεις του Δήμου Ζηρού.

Η ενδεικτική δαπάνη προμήθειας του εξοπλισμού υπολογίζεται σε €72.000 (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%).

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/8-8-2016) και τον Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/7-6-2010).

Η δαπάνη της σύμβασης, ποσού €72.000 (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%), θα καλυφθεί από ίδιους πόρους του Δήμου Ζηρού και συγκεκριμένα θα βαρύνει την με Κ.Α. 30-7311.011 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2017 του φορέα.

Φιλιπιάδα, 19/6/2017

<b>ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ</b>	<b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</b>
<b>Μισηρλής Γεώργιος Τοπογράφος Μηχανικός</b>	<b>Ακρίβης Κωνσταντίνος Μηχανικός Ορυκτών Πόρων</b>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:**

«Προμήθεια και Τοποθέτηση Εξοπλισμού Πλωτής Εξέδρας Πισίνας και Διαδρόμου Πρόσβασης»

**2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**

Περιγραφή	ΤΜΧ	Τιμή/ Τεμάχιο (χωρίς ΦΠΑ 24%)	Συνολική Αξία	CPV
<p>Πλωτή Εξέδρα/Πισίνα (εσωτερικής ελεύθερης κολυμβητικής επιφάνειας 525m<sup>2</sup>) αποτελούμενη από τυποποιημένα blocks PVC σταθερής διάστασης με γέμισμα EPS, συμπεριλαμβανομένων:</p> <p><b>1)</b> του εξοπλισμού σταθεροποίησης στην όχθη και στο πυθμένα της λίμνης.</p> <p><b>2)</b> του εξοπλισμού αναβατήρων ανόδου-καθόδου των λουόμενων (4 τμχ).</p> <p><b>3)</b> καθώς και του πλωτού διαδρόμου πρόσβασης (17x2 m).</p>	1	€58.064,52	€58.064,52	34513300-9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ:</b>			€58.064,52	
ΦΠΑ 24%:			€13.935,48	
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>			<b>€72.000,00</b>	

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

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
<b>Μισηρλής Γεώργιος Τοπογράφος Μηχανικός</b>	<b>Ακριβής Κωνσταντίνος Μηχανικός Ορυκτών Πόρων</b>

### **3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **3.1. Γενική Περιγραφή**

Η εξοπλισμός της πλωτής εξέδρας και του διαδρόμου πρόσβαση θα αποτελείται από τυποποιημένα blocks τετραγωνικής διατομής τυπικών διαστάσεων 0,5 x 0,5 x 0,4 m από PVC ή άλλο κατάλληλο υλικό,

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

Οι διαστάσεις και τα χαρακτηριστικά της λιμναίας κολυμβητικής δεξαμενής που ουσιαστικά θα οριοθετηθεί με τη χρήση συνδεδεμένων blocks, θα είναι:

- Εξωτερική Διάσταση Πλωτής Εξέδρας Πισίνας (κάτοψη): 39 x 19 m = 741 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.
- Εσωτερική Κολυμβητική Επιφάνεια (κάτοψη): 35 x 15 m = 525 m<sup>2</sup>
- Πλάτος περιμετρικών συνδεδεμένων εξεδρών οριοθέτησης πισίνας: 2 m
- Πλωτός διάδρομος διαστάσεων 17m x 2m (με επιτρεπόμενη απόκλιση ±3%) η οποία θα χρησιμοποιηθεί για τη πρόσβαση του κοινού από την όχθη προς το σύστημα των πλωτών εξεδρών της πισίνας.

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 προσαρμίζονται 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 η αποσυναρμολόγησης της εξέδρας για τους λόγους της εύκολης μεταφοράς ,αποθήκευσης η και ακόμη της εύκολης επανατοποθέτησης σε άλλο σημείο.
5. Η μονάδα επίπλευσης θα πρέπει να είναι ανθεκτική και να διαθέτει πολύ υψηλή αντιολισθητική επιφάνεια.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:***«Προμήθεια και Τοποθέτηση Εξοπλισμού Πλωτής Εξέδρας Πίσινας και Διαδρόμου Πρόσβασης»*

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 της λίμνης 37 cm (με ανεκτή απόκλιση  $\pm 8\%$ )
8. Η ελάχιστη πλευστότητα, της πλωτής κατασκευής, να είναι 300 kg/m<sup>2</sup> (+-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 (4 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 και του ευαίσθητου λιμναίου οικοσυστήματος (δεν θα λάβουν χώρα μόνιμες κατασκευές κρηπιδωμάτων και κάθε είδους εργασία επέμβασης όπως εκσκαφές κλπ).
- Η τοποθέτηση του εξοπλισμού θα επιφέρει την ελάχιστη έως ανύπαρκτη παρόχθια 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, αμεταχείριστα 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>Μισηρλής Γεώργιος Τοπογράφος Μηχανικός</b>	<b>Ακριβης Κωνσταντίνος Μηχανικός Ορυκτών Πόρων</b>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:***«Προμήθεια και Τοποθέτηση Εξοπλισμού Πλωτής Εξέδρας Πισίνας και Διαδρόμου Πρόσβασης»***4. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Περιγραφή	ΤΜΧ	Τιμή/ Τεμάχιο (χωρίς ΦΠΑ 24%)	Συνολική Αξία	CPV
<p>Πλωτή Εξέδρα/Πισίνα (εσωτερικής ελεύθερης κολυμβητικής επιφάνειας 525m<sup>2</sup>) αποτελούμενη από τυποποιημένα blocks PVC σταθερής διάστασης με γέμισμα EPS, συμπεριλαμβανομένων:</p> <p><b>4)</b> του εξοπλισμού σταθεροποίησης στην όχθη και στο πυθμένα της λίμνης.</p> <p><b>5)</b> του εξοπλισμού αναβατήρων ανόδου-καθόδου των λουόμενων (4 τμχ).</p> <p><b>6)</b> καθώς και του πλωτού διαδρόμου πρόσβασης (17x2 m).</p>	1			34513300-9
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ:</b>				
<b>ΦΠΑ 24%:</b>				
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>				

Φιλιππιάδα ...../...../2017

**Ο Προσφέρων**