



Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	2
3. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	2
4. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ.....	2
5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ / ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΧΡΗΣΗΣ.....	3
6. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ.....	8
7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	9
Α. ΠΛΩΤΟ ΦΡΑΓΜΑ.....	9
Β. ΔΙΧΤΥ.....	10
Τεχνικές Διαμορφώσεις.....	10
8. ΑΓΚΥΡΩΣΗ.....	11
9. ΑΝΟΙΓΜΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΣΚΑΦΩΝ.....	11
10. ΦΩΤΟΣΗΜΑΝΣΗ.....	12
11. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	13

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την τοποθέτηση πλωτού συστήματος προστασίας ακτής από μέδουσες και επιπλέοντες ρύπους.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το αντικείμενο της προμήθειας είναι η προμήθεια και εγκατάσταση προστατευτικού διχτύου (πλωτού φράγματος) για εποχιακή χρήση σε λουτρικές εγκαταστάσεις, με σκοπό την προστασία των ακτών από τις μέδουσες JFL Boom (Jellyfish and Marine Litter Boom), όπως αυτή ορίζεται στην Υπουργική Απόφαση 8220/159/13/2013 - ΦΕΚ 1543/Β/21-6-2013.

Η παρούσα τεχνική έκθεση συντάσσεται λόγω της έκτακτης ανάγκης που έχει προκύψει από τον ξαφνικό υπερπληθυσμό των μεδουσών στις παραλίες αρμοδιότητας του Δήμου Χαλκιδέων καθώς προκύπτει ζήτημα Πολιτικής Προστασίας λόγω κινδύνου της δημόσιας υγείας των λουόμενων από ανωτέρα βία.

3. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η παρούσα μελέτη εκπονείται σύμφωνα με :

- Ν. 4072/2012 (άρθρο 211), όπως ισχύει
- Ν. 4150/2013, όπως ισχύει
- Υ.Α. 8220/159/2013 – ΦΕΚ 1543/Β
- Ν. 2971/2001 (Αιγιαλός και Παραλία), όπως ισχύει
- Ν. 4014/2011 (Περιβαλλοντική νομοθεσία), όπως ισχύει
- Ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω :

- Το πλωτό φράγμα αποτελεί **προσωρινή κατασκευή**
- Αγκυρώνεται χωρίς μόνιμη πάκτωση
- Δεν αλλοιώνει το θαλάσσιο περιβάλλον
- Απομακρύνεται μετά το πέρας της περιόδου χρήσης (≤7 μήνες)

4. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Η τοποθέτηση του συστήματος αποσκοπεί:

- Στην προστασία των λουομένων από μέδουσες
- Στον περιορισμό επιπλεόντων απορριμμάτων
- Στην προστασία της δημόσιας υγείας

- Στην ενίσχυση της τουριστικής δραστηριότητας
- Στη δυνατότητα συγκράτησης επιφανειακής ρύπανσης.

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ / ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΧΡΗΣΗΣ

Παρακάτω περιγράφονται οι προτεινόμενες παραλίες προς εγκατάσταση των συστημάτων προστασίας (δίχτυα) από μέδουσες και ρύπους . Αναφέρεται στις φωτογραφίες η οριζόντια διάσταση του δίχτυου προστασίας και ανάλογα την παραλία διαφοροποιείται η διάσταση των «πλαϊνών » ανάλογα των γεωμορφολογικών και του βυθού χαρακτηριστικών.

1) ΠΑΡΑΛΙΑ «ΑΛΥΚΕΣ» - Δ.Ε ΑΘΗΔΩΝΑΣ

1.



ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΚΤΗ :	A – Β, Γ – Δ, Ε – Ζ & Η – Θ
ΜΕΣΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΑΚΤΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ :	50,00 m
ΜΗΚΟΣ (Α-Β) + (Β-Γ) + (Γ-Δ) + (Ε-Ζ) + (Η-Θ) :	1.062,50 m
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Α:	38°29'45.91''B 23°31'42.90'' E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Β:	38°29'49.99''B 23°31'49.41'' E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Γ:	38°29'50.06''B 23°31'54.94'' E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Δ:	38°29'53.52''B 23°31'54.65'' E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Ε:	38°29'53.99''B 23°31'55.23'' E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Ζ:	38°30'01.23''B 23°32'03.37'' E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Η:	38°30'01.39''B 23°32'03.66'' E

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Θ:	38°30'04.23" Β 23°32'05.89" Ε
ΘΕΣΗ ΝΑΥΑΓΟΣΩΣΤΗ :	Σημεία 1, 2 & 3
ΑΝΟΙΓΜΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΣΚΑΦΟΥΣ, ΚΛΠ	<ul style="list-style-type: none"> • (Β-Γ) 14,00 m • (Δ-Ε) 12,00 m • (Ζ-Η) 6,00 m
i «Poseidon Water Sports»	Χρήση Δίαυλου Β – Γ πλάτους 14,00m
ii «mOLouts»	Λειτουργία εντός περιοχής Ε – Ζ

2) ΠΑΡΑΛΙΑ «ΜΠΟΥΡΝΩΝΤΑΣ» - Δ.Ε ΑΝΘΗΔΩΝΑΣ



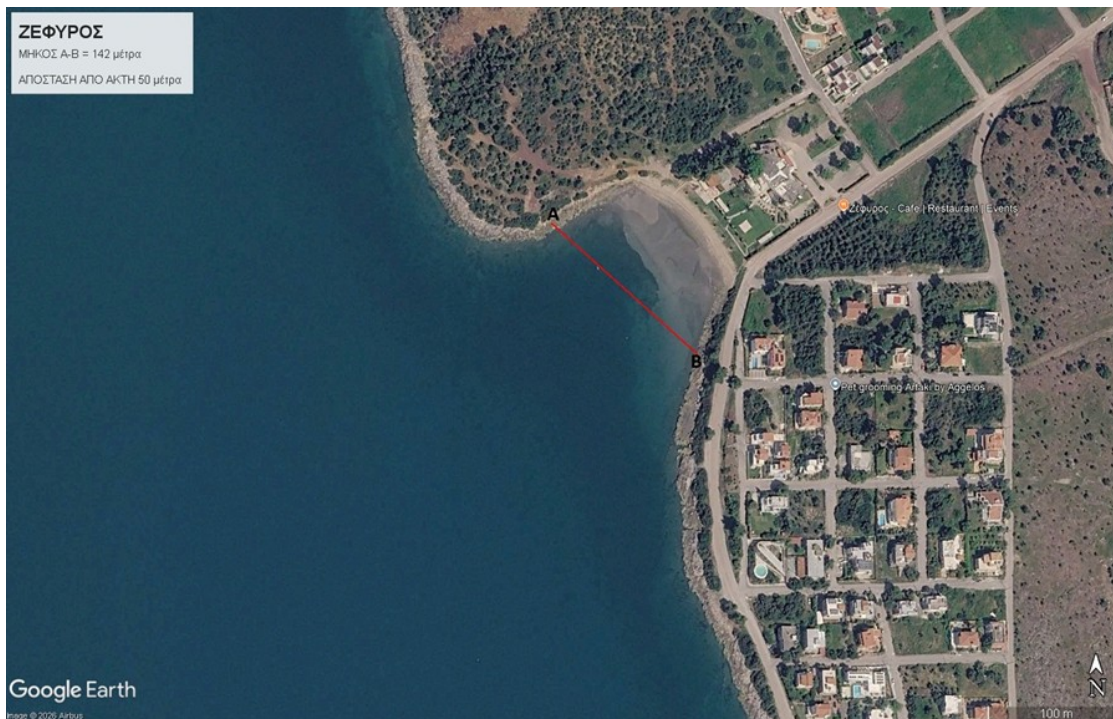
ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΚΤΗ :	A & B
ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΑΚΤΗΣ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ :	200,00 m
ΜΗΚΟΣ :	235,00 m

3) ΠΑΡΑΛΙΑ «ΒΑΛΟΠΟΥΛΑ» - Δ.Ε ΑΝΘΗΔΩΝΑΣ



ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΚΤΗ :	A & B
ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΑΚΤΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ :	60,00 m
ΜΗΚΟΣ :	140,00 m

4) ΠΑΡΑΛΙΑ «ΖΕΦΥΡΟΣ» - Δ.Ε Ν.ΑΡΤΑΚΗΣ



ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΚΤΗ :	A & B
ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΑΚΤΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ :	50,00 m
ΜΗΚΟΣ :	110,00 m

5) ΠΑΡΑΛΙΑ «ΚΑΛΑΜΙΑ» - Δ.Ε Ν.ΑΡΤΑΚΗΣ



ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΚΤΗ :	A – Β & Γ – Δ
ΜΕΣΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΑΚΤΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ :	60,00 m
ΜΗΚΟΣ (A-B) + (Γ- Δ) :	442,50 m
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Α	38°30'07.46''B 23°37'56.57''E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Β	38°30'09.89''B 23°37'58.69''E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Γ	38°30'10.03''B 23°37'59.55''E
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ Δ	38°30'16.00''B 23°37'03.11''E
ΘΕΣΗ ΝΑΥΑΓΟΣΩΣΤΗ :	Σημείο 1
ΑΝΟΙΓΜΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΣΚΑΦΟΥΣ, ΚΛΠ	• (B-Γ) 40 m

6) ΠΑΡΑΛΙΑ «ΡΟΔΙΕΣ» - Δ.Ε ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ



ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΚΤΗ :	A & B
ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΑΚΤΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ :	50,00 m
ΜΗΚΟΣ :	120,00 m

6. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ

Το Προστατευτικό φράγμα/δίκτυο θα τοποθετηθεί, ανάμεσα σε σημεία οριζόντιας/-ων διάστασης/-ων, σε κάθε μία εκ των παραπάνω παραλιών, έχοντας :

6.Α. Τεχνικές Παρατηρήσεις επί των παραπάνω αποτυπωμένων στοιχείων στους χάρτες και των αναφερόμενων στους πίνακες κάθε παραλίας

- Τα μήκη αφορούν το συνολικό μήκος της μίας ή και των δύο κύριων γραμμικών αναπτύξεων των δικτύων παράλληλα ή υπό μία γωνία προς την ακτογραμμή.
- Η πρόβλεψη πλάγιας διάστασης αφορά πλευρικές επεκτάσεις, καμπύλες προσαρμογές και ενδεχόμενες απαιτήσεις αγκύρωσης.
- Η τελική διάταξη θα καθορισθεί βάσει επιτόπιας αποτύπωσης (εδάφους, βυθού & υδάτων κολύμβησης) και υδροδυναμικών συνθηκών.

και

6.B. Επιμέρους Χαρακτηριστικά

Τα ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΜΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΚΤΗ

Την ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΑΚΤΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ

Την ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΑΚΤΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ

Το ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ

Το ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ

Το ΜΗΚΟΣ

ΑΝΟΙΓΜΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΣΚΑΦΟΥΣ, ΚΛΠ, ΟΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Επιλέγεται η λύση του φράγματος :

JFL Φράγμα προστασίας ακτών από μέδουσες και άλλους ρύπους.

Το σύστημα πρέπει :

- Να Είναι εγκεκριμένο για χρήση σε ελληνικές θάλασσες
- Να Είναι δοκιμασμένο σε πραγματικές συνθήκες
- Να μην αποτελεί απλό δίχτυ αλλά ολοκληρωμένο σύστημα

Το σύστημα θα αποτελείται από :

A. ΠΛΩΤΟ ΦΡΑΓΜΑ

Το πλωτό μέρος μπορεί να λειτουργεί αυτοτελώς ως πλωτό φράγμα περιορισμού πετρελαιοκηλίδας μετά την αποσύνδεση του δικτυού.

Το πλωτό φράγμα θα είναι κατασκευασμένο από ευδιάκριτο ύφασμα πολυεστέρα εμποτισμένο με PVC ή ισοδύναμο υλικό βαρέως τύπου, κίτρινου ή άλλου ορατού χρώματος.

Οι κυλινδρικοί πλωτήρες θα είναι κατασκευασμένοι από αφρό πολυαιθυλενίου κλειστής κυψελίδας στεγανά κλεισμένοι σε θήκες από ύφασμα PVC, μη απορροφητικοί.

Θα Διαθέτει δύο στοιχεία αξονικής φόρτισης : Έναν μάντα PET, στην κορυφή και μια αλυσίδα θερμού γαλβανισμού στο κάτω μέρος.

Το βάρος του φράγματος (κλειστής θαλάσσης) να είναι περίπου 3,0kg/m, να έχει λόγο εφεδρικής πλευστότητας προς βάρος >6 και γαλβανισμένη αλυσίδα έρματος 8 χιλιοστών ενώ το βάρος του φράγματος (ανοιχτής θαλάσσης) να είναι περίπου 5,3kg/m, να έχει λόγο εφεδρικής πλευστότητας προς βάρος >5 και γαλβανισμένη αλυσίδα έρματος 10-12 χιλιοστών

Το βάρος του υφάσματος ίσο ή μεγαλύτερο των 750 gr/m² (GSM), με αντοχή σε εφελκυσμό ASTM D751 method B >3000 N/5cm, αντοχή σε σκίσιμο (ASTM D751 method B)> 500

Οι σύνδεσμοι μεταξύ των τμημάτων του φράγματος να είναι ανοξείδωτοι τύπου U-Bolts.

Το φράγμα να είναι τμηματικής κατασκευής - το μήκος κάθε επιμέρους τμήματος να είναι 10μ.

Το ύψος των εξάλλων του φράγματος να είναι ίσο ή μεγαλύτερο των 200mm για την κλειστή θάλασσα και 300mm για την ανοιχτή θάλασσα ενώ το βύθισμα ίσο ή μεγαλύτερο των 300mm για την κλειστή θάλασσα και 600mm για την ανοιχτή θάλασσα.

B. ΔΙΧΤΥ

Το δίχτυ θα είναι πολυαμιδίου υψηλής αντοχής (Polyamide Polyamide 6 -PA6- Filament Yarns) τύπου 210/42 (denier/plies = πάχος-τύπος νήματος / κλωστές), με άνοιγμα ματιού 15mm (mesh size) ώστε να αποτρέπει την είσοδο μεδουσών, με διαστάσεις 10 x 5μ ή 10 x 2.5μ και μολυβόσχαινο, με πιστοποιητικό ελέγχου μη τοξικότητας για χρήση στον Ελληνικό Θαλάσσιο χώρο.

ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ : Το σύστημα πρέπει να διαθέτει έγκριση καταλληλότητας χρήσης σε ελληνικές θάλασσες από αρμόδια αρχή (Γενικό Χημείο του Κράτους ή ισοδύναμο). Το πλωτό φράγμα πρέπει να διαθέτει αποδοχή καταλληλότητας από τις αρμόδιες Ελληνικές Αρχές (Υπουργείο Ναυτιλίας) - Αποδοχή ακαταλληλότητας πλωτών φραγμάτων 4245.1/1/2002 σύμφωνα με την Υ.Α. 3221.2/1/99 (ΦΕΚ 76B/8-2-99)

Τεχνικές Διαμορφώσεις

Το φράγμα μπορεί να έχει τις εξής διαμορφώσεις

Μοντέλο	Βάθος δικτυού	Έξαλλα (=πάνω από την θάλασσα)	Συνολικό βύθισμα	Εφαρμογή	Υλικό δικτυού	Προστασία από
JFL 500C/2.5	2,5μ	200mm	2,8μ	Κλειστή θάλασσα	Polyamide Net	Τσούχτρες, πετρελαιοκηλίδες, επιπλέοντες ρύποι
JFL 500C/5.0	5,0μ	300mm	5,6μ	Κλειστή θάλασσα	Polyamide Net	Τσούχτρες, πετρελαιοκηλίδες, επιπλέοντες ρύποι
JFL 920C/2.5	2,5μ	200mm	2,8μ	Ανοιχτή θάλασσα	Polyamide Net	Τσούχτρες, πετρελαιοκηλίδες,

Μοντέλο	Βάθος δικτυού	Έξαλλα (=πάνω από την θάλασσα)	Συνολικό θύθισμα	Εφαρμογή	Υλικό δικτυού	Προστασία από
JFL 920C/5.0	5,0μ	300mm	5,6μ	Ανοιχτή θάλασσα	Polyamide Net	επιπλέοντες ρύποι Τσούχτρες, πετρελαιοκηλίδες, επιπλέοντες ρύποι

8. ΑΓΚΥΡΩΣΗ

Θα υπάρχουν Περίπου 2 αγκυροβόλια ανά 30 μέτρα με κατάλληλη διαστασιολόγηση για τον τύπο βυθού.

Σε κάθε αγκυροβόλιο θα πρέπει να περιλαμβάνονται αλυσίδες, σχοινιά, σημαδούρες, συνδετικά ενώ προβλέπονται κατάλληλα συστήματα αγκύρωσης στην ξηρά/ακτή (1 σε κάθε άκρη)

Το κάθε σετ αγκύρωσης θα αποτελείται από :

- 1 άγκυρα, βάρους 15-20 κιλών περίπου
- Αλυσίδα γαλβανιζέ, κοντόκρική, διαμέτρου 8mm και μήκους 10m
- 1 τεμάχιο Στριφτάρι ανοξείδωτο 10-12mm
- Σχοινί καλής ποιότητας, 12mm και μήκους 50m
- Σχοινί καλής ποιότητας, 8mm και μήκους 50m
- 1 τεμάχιο ναυτικό κλειδί ανοξείδωτο 12mm
- 2 τεμάχια ναυτικό κλειδί ανοξείδωτο 8mm
- 1 τεμάχιο Σημαδούρα κωνική 15ltr διαστάσεων περίπου 32x71cm
- 1 τεμάχιο Σημαδούρα τύπου αχλάδι μικρή
- 1 τεμάχιο αυτόματο γαντζάκι (Carabiner) ανοξείδωτο 12mm
- 1 τεμάχιο σπίθα φωτισήμανσης αλιείας, αυτόματης έναυσης τη νύχτα, ηλιακή

9. ΑΝΟΙΓΜΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΣΚΑΦΩΝ

Οι παραλίες «Αλυκές» και «Καλάμια», δεν κλείνουν ολοσχερώς από το φράγμα, αλλά προβλέπονται ανοίγματα για την ασφαλή διέλευση σκαφών ή και «Jet Ski» ναυαγοσώστη ή και άλλων αθλητικού τύπου θαλάσσιων σκαφών (κανόε καγιάκ, κλπ), όπως αυτά τα ανοίγματα διέλευσης (δίαυλοι) αποτυπώνονται στις παραπάνω παραγράφους 5.1) για την παραλία «ΑΛΥΚΕΣ» - Δ.Ε. Ανθηδώνας και 5.5) για την παραλία «ΚΑΛΑΜΙΑ» - Δ.Ε. Νέας Αρτάκης.

10. ΦΩΤΟΣΗΜΑΝΣΗ

Το πλωτό φράγμα (τύπου Scorpion 500C - καθώς και το 920C), θα πρέπει να έχουν πάρει έγκριση καταλληλότητας από το αρμόδιο Υπουργείο σύμφωνα με την Υ.Α. 3221.2/1/99 (ΦΕΚ 76B/8-2-99) και να συμμορφώνεται με όλους τους όρους και προϋποθέσεις της συγκεκριμένης νομοθεσίας. Κατά αυτό το τρόπο, το χρώμα του είναι εύκολα ορατό στη θάλασσα (High visibility) και φέρει ανακλαστικές ταινίες, ώστε να διακρίνεται κατά τη νύχτα. **Κάθε αγκυροβόλιο θα περιέχει 1 τεμάχιο σπίθα φωτοσήμανσης αλείας, αυτόματης έναυσης τη νύχτα, ηλιακή.**

Η φωτοσήμανση που θα τοποθετηθεί θα είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα Υ.Α 8220/159/13/2013 - ΦΕΚ 1543/B/21-6-2013 και όπως περιγράφεται παρακάτω :

Ηλιακός Φωτοσημαντήρας SL15, Κίτρινος 1-2 NM (HM14121) ή ισοδύναμος

Ο Ηλιακός Φωτοσημαντήρας SL15 είναι ο δημοφιλέστερος παγκοσμίως, αυτόνομος και συμπαγής, ναυτιλιακός φανός, πολλαπλών εφαρμογών, φωτοβολίας 1 έως 2 και πλέον ναυτικών μιλίων. Είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικό υλικό και ενσωματώνει τα τελευταίες τεχνολογίας υψηλής φωτοβολίας LED. Τα χαρακτηριστικά των αναλαμπών ρυθμίζονται εύκολα από το χρήστη. Ο φανός διαθέτει διακόπτη ON/OFF για μακροχρόνια αποθήκευση. Κατά τη διάρκεια της ημέρας το ηλιακό πάνελ φορτίζει τη μπαταρία και ο φανός αυτόματα αρχίζει να λειτουργεί με τη δύση του ηλίου και απενεργοποιείται με το φως της ημέρας. Χρησιμοποιείται σε λιμάνια, σημαδούρες εντός θάλασσας ή άλλες πλωτές κατασκευές κι όπου αλλού απαιτείται βάσιμη φωτοσήμανση για ορατότητα από μακριά. Επίσης, τοποθετείται σε πυλώνες, κεραιές, όρμους, γέφυρες και υψηλά κτίρια.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- 2 Ναυτικά Μίλια σε μετεωρολογική ορατότητα δέκα (10) ναυτικών μιλίων
- Χρώμα Φωτισμού: Κίτρινο
- Δυνατότητα ρύθμισης αναλαμπών (16προγράμματα)
- Φωτοβολταϊκή Κυψέλη : Πολυκρυσταλλική
- Μπαταρίες: Επαναφορτιζόμενες NiMh (με εύκολη αντικατάσταση)
- Ενσωματωμένο κύκλωμα προστασίας από υπερφόρτιση
- Προβλεπόμενη διάρκεια ζωής LED : 100.000+ ώρες
- Μέσος όρος διάρκειας ζωής μπαταρίας : 5 έτη
- Αδιάβροχος : IP 68
- Διαστάσεις : (Υ) 141mm x (Δ) 136mm
- Βάρος : 0,5 kg
- Πιστοποίηση : CE

- Κατασκευαστής : Sealite, Αυστραλία

Ο SL-15 έχει τις παρακάτω πιστοποιήσεις:

CE	EN61000-6-1:2007. EN61000-6-3:2007
IALA	Signal colours compliant to IALA E-200-1
Quality Assurance	ISO 9001:2015
Waterproof	IP68

Θα τοποθετηθεί ένας (1) φανός στο μακρύτερο σημείο αγκύρωσης του φράγματος.

Ο φανός θα τοποθετηθεί σε σημαδούρα 500^{mm} λίτρων και μεταλλικό ιστό ύψους 1,5 περίπου μέτρου.

11. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Για τη σωστή εφαρμογή, λειτουργία και απεγκατάσταση του συστήματος προστασίας, στην τιμή του προϋπολογισμού του έργου, συμπεριλαμβάνεται και :

- η Αρχική εγκατάσταση και αγκύρωση
- η Θέση σε λειτουργία

και

- η Εκπαίδευση προσωπικού για λογαριασμό του Δήμου Χαλκιδέων και των εμπλεκόμενων φορέων, σε εργασίες απλής τυπικής επιτήρησης ή και επιτήρησης και προφύλαξης σε έντονα καιρικά φαινόμενα, σύνδεσης αποσύνδεσης τοποθέτησης απεγκατάστασης και συντήρησης.

Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει και την διαδικασία αποσύνδεσης δικτυού.

Χαλκίδα, 27/3/2026

Επικαιροποίηση 30/4/2026

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ Επικαιροποίησης 30/04/2026

Για τον Δήμο Χαλκιδέων	
<p>Η Αν/ρια Προϊσταμένη Δ.Τ.Υ</p> <p>Δάφνη Παπανέστη ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό</p>	<p>Ο Αν/της Διευθυντής Επιχειρησιακού Προγραμματισμού Νέων Τεχνολογιών & Πληροφορικής</p> <p>Ιωάννης Κυριάκης ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕ Αρχιτεκτόνων Μηχανικών με Α' Βαθμό</p>

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (€)	Τιμή προ ΦΠΑ (€)	ΦΠΑ 24% (€)	Συνολική Τιμή (€)
1	Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και αγκύρωση πλωτού συστήματος προστασίας λουτρικής ζώνης από μέδουσες και επιπλέοντες ρύπους, κατάλληλου για κλειστή θάλασσα, με βάθος δικτυού 5,60 m (πλήρες σύστημα)	Μέτρα Μήκους	2.110,00	140.25	295.927,50	71.022,60	366.950,10

Για τον Δήμο Χαλκιδέων

Η Αν/ρια Προϊσταμένη Δ.Τ.Υ

Δάφνη Παπανέστη
 ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό

Ο Αν/της Διευθυντής
 Επιχειρησιακού Προγραμματισμού Νέων
 Τεχνολογιών & Πληροφορικής

Ιωάννης Κυριάκης
 ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
 ΠΕ Αρχιτεκτόνων Μηχανικών με Α' Βαθμό