



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ

ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΤΟΥ

ΛΙΜΕΝΑ ΣΗΤΕΙΑΣ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σητεία, 6-11-2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	1
1 ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	2
1.1 Περιοχή Έργων	2
1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση	3
1.3 Προϋπάρχουσες Μελέτες.....	3
1.4 Μελετώμενο Έργο.....	4
2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	4
4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	4
4.1 Σχεδιασμός Λιμενικών έργων	5
4.1.1 Δεδομένα σχεδιασμού έργων προστασίας της ακτής.....	5
5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....	6
6 ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ	6
6.1 Απαιτούμενη δαπάνη	7

1 ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1.1 Περιοχή Έργων

Η περιοχή που εξετάζεται αφορά την κεντρική παραλία της πόλης της Σητείας. Παρουσιάζει μεγάλη επισκεψιμότητα και εξυπηρετεί ντόπιους και ξένους επισκέπτες. Η ακτή τοποθετείται ανατολικά της πόλης της Σητείας και εφάπτεται του υπήνεμου μώλου του τοπικού λιμένα. Στην εν λόγω παραλία παρουσιάζονται έντονα φαινόμενα διάβρωσης.

Με βάση την Απογραφή του 2011 στο Δήμο Σητείας ο μόνιμος πληθυσμός ανέρχεται σε 18.318 κατοίκους και ο πραγματικός σε 18.155 κατοίκους. Από το 1991 μέχρι το 2011 ο Δήμος έχει διατηρήσει σταθερά τα πληθυσμιακά του μεγέθη. Τη δεκαετία 1991 – 2001 είχε σημειώσει αύξηση τόσο του μόνιμου, όσο και του πραγματικού πληθυσμού, ενώ τη δεκαετία 2001 – 2011 κατέγραψε μείωση, επαναφέροντας τα πληθυσμιακά μεγέθη περίπου στα επίπεδα του 1991.



Εικόνα 1: Περιοχή Μελέτης

1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Η παραλία που αποτελεί το αντικείμενο της μελέτης, είναι η κεντρική παραλία της πόλης της Σητείας, εξυπηρετεί τις παρακείμενες ξενοδοχειακές μονάδες και του κατοίκους της ευρύτερης περιοχής. Παρακείμενα δραστηριοποιούνται διάφορες επιχειρήσεις στο χώρο της αναψυχής.

Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί έντονα φαινόμενα διάβρωσης με οπισθοχώρηση της ακτογραμμής της τάξης των 10m την τελευταία εικοσαετία. Ενώ από το 1945 έως σήμερα φτάνει σε μέγιστο τα 46m, με αποτέλεσμα η δυνατότητα εξυπηρέτησης των λουόμενων και των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή να μειώνεται χρόνο με το χρόνο.

Λαμβάνοντας υπόψη τη ζωτική σημασία της παραλίας για την κάλυψη των αναγκών των λουόμενων, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη προστασίας της ακτογραμμής από την περεταίρω διάβρωση, αλλά και η διερεύνηση κατασκευής λιμενικών έργων προστασίας της ακτογραμμής.



Εικόνα 2: Γενική όψη κεντρικής παραλίας Σητείας

1.3 Προϋπάρχουσες Μελέτες

Για την εξεταζόμενη περιοχή έχουν εκπονηθεί:

1. Ερευνητικό έργο για την επίλυση του προβλήματος διάβρωσης, την προστασία και ανάπλαση της ακτογραμμής και τη μείωση του προσπίπτοντος κυματισμού στην

παραλία Σητείας – **Ακτομηχανική Διερεύνηση** από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών, τον Απρίλιο του 2016.

2. Ερευνητικό έργο για την επίλυση του προβλήματος διάβρωσης, την προστασία και ανάπλαση της ακτογραμμής και τη μείωση του προσπίπτοντος κυματισμού στην παραλία Σητείας – **Τεχνική Αναφορά Γεωτεχνικής Διερεύνησης** από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών, τον Ιανουάριο του 2017.

1.4 Μελετώμενο Έργο

Τα έργα προστασίας της ακτογραμμής από τη συνεχή διάβρωση απαιτούν την μελέτη λιμενικών έργων.

2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η εν λόγω ακτογραμμή, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αποτελεί την κύρια παραλία της πόλης της Σητείας. Η προστασία της είναι σημαντική για την περιοχή, καθώς αποτελεί ζωτικό κομμάτι στον τουρισμό και την οικονομία της πόλης.

3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την εκπόνηση των προαναφερθεισών μελετών και ερευνών.

Όλες οι μελέτες θα πληρούν την ισχύουσα νομοθεσία. Κάθε παρέκκλιση από αυτές τις οδηγίες θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Τεχνική Υπηρεσία. Για κάθε κριτήριο σχεδιασμού, το οποίο δεν καλύπτεται από την ισχύουσα νομοθεσία, ο Ανάδοχος θα προτείνει άλλους ελληνικούς, ευρωπαϊκούς ή αμερικάνικους κανονισμούς προς έγκριση.

Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στην Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Δήμου Σητείας όλα τα στοιχεία μελέτης και σε ψηφιακή μορφή.

4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία για την ολοκλήρωση της μελέτης περιλαμβάνει την συλλογή υπαρχόντων δεδομένων για την εκπόνηση των μελετών για τον σχεδιασμό των έργων.

4.1 Σχεδιασμός Λιμενικών έργων

Ο σχεδιασμός των λιμενικών έργων γίνεται σε δύο στάδια με τη μεσολάβηση της ακτομηχανικής μελέτης, και περιλαμβάνει την εξέταση διάφορων λύσεων για την επιλογή της βέλτιστης λύσης για την υπό εξέταση περιοχή. Η επιλογή γίνεται με βάση των δοκίμων με την χρήση αριθμητικών ακτομηχανικών μοντέλων για τις διαφορές λύσεις κατά το στάδιο της ακτομηχανικής μελέτης. Μετά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ακολουθεί η λεπτομερής εξέταση της προτεινόμενης λύσης και η πρόταση για την οριστική τεχνική λύση των έργων που απαιτούνται για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος.

4.1.1 Δεδομένα σχεδιασμού έργων προστασίας της ακτής

Η διάταξη και τα χαρακτηριστικά των επεμβάσεων προσαρμόζονται στις γεωμορφολογικές συνθήκες της περιοχής, τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις και τις ανάγκες προστασίας και αναβάθμισης του χώρου στα παρακείμενα τμήματα της ακτής τόσο στη χερσαία και τη θαλάσσια ζώνη. Λαμβάνονται υπόψη η παρατηρούμενη συνεχής διάβρωση της ακτής. Κυρίαρχο θέμα στη μελέτη, είναι οι επιπτώσεις που θα έχουν τα προτεινόμενα έργα στις γειτονικές περιοχές. Στόχος είναι η αποφυγή επιπτώσεων από τα έργα σε γειτονικές περιοχές και η επιλογή της βέλτιστης λύσης για το σύνολο της περιοχής. Τελικός στόχος είναι, το φυσικό φαινόμενο της διάβρωσης να αντιμετωπισθεί με την κατασκευή κατάλληλων τεχνικών έργων προστασίας της ακτής. Σημειώνεται ότι οι επιπτώσεις των έργων στην δίαιτα της ακτής σχετίζονται με τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Τα μήκος της ακτής που προτείνεται να προστατευθεί
- Τον απαιτούμενο χρόνο αποκατάστασης της περιοχής των έργων
- Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και τα υλικά δομής των έργων.

IV. Ποσοτικά στοιχεία

Τα εκτιμώμενα ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικείμενου που απαιτούνται για την εκπόνηση των υπόψη μελετών παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1: ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικειμένου

	ΜΕΛΕΤΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ
A	ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ κατ 11	
A1	Μελέτη Λιμενικών Έργων – Διερεύνηση τεχνικών λύσεων	150 m

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Η επίλυση αφορά το δυσμενέστερο από τους 3 κυματοθραύστες που προτείνει η έρευνα του ΙΤΕ. Κατά την κατασκευή του έργου, θα εφαρμοστεί και για τους άλλους 2 κυματοθραύστες η διατομή του δυσμενέστερου, με τις ανάλογες προσαρμογές λόγω διαφοροποιήσεων του βάθους.

5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης είναι η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης. Η έναρξη της συνολικής προθεσμίας συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την επομένη της υπογραφής του.

Ο συνολικός συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού έργου ανέρχεται συνήθως σε έξι (6) μήνες.

6 ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

Μελέτη Λιμενικών Έργων					
A/ A	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ L	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ a	ΤΙΜΗ A
	Μελέτη κυματοθραύστη με φυσικούς ή τεχνητούς ογκολίθους μήκους 150 m	ΛΙΜ.2	L=150 m		
1	Για τα πρώτα 100μ (για βάθος νερού <5,0)	ΛΙΜ.2	L ₁ =100 m	a=60€/m	A ₁ = 6.000
2	Για τα επόμενα 50μ (για βάθος νερού <5,0)	ΛΙΜ.2	L ₂ =50 m	a=35€/m	A ₂ =1.750
					7.750
	Συντελεστής τκ= 1,203				
	A = τκ * L * a = 1,203 x [(100X60)+(50X35)] = 1,203 X 7.750 =				9.323,25€
	ΣΥΝΟΛΟ Χωρίς ΦΠΑ				9.323,25€

6.1 Απαιτούμενη δαπάνη

ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ		ΚΟΣΤΟΣ €
Μελέτη λιμενικών έργων		
	Σύνολο	9.323,25€
	ΦΠΑ	2.237,58€
	ΣΥΝΟΛΟ €	11.560,83

ΣΗΤΕΙΑ 6 -11- 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής

ΑΝΘΗ ΛΑΝΤΖΑΝΑΚΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΣ ΤΣΟΥΚΝΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ