



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ  
ΕΡΓΩΝ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ  
ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ  
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ».

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΔΕ 2021 ΣΑΜ 989  
Κωδ. έργου 2021ΣΜ98900040

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ: **170.000,00 € με Φ.Π.Α.**

## ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

«Α» ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 1

ΛΑΜΙΑ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

---

## Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
A. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	3
B. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	3
Γ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....	6-7
Δ. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ - ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ.....	8-15
Ε. ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ .....	15
ΣΤ. ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ .....	16

---

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το παρόν έργο αποσκοπεί στην σύνταξη πλήρους μελέτης επέκτασης του Αλιευτικού Καταφυγίου στον Άγιο Κωνσταντίνο και περιλαμβάνει την εκπόνηση Τοπογραφικών εργασιών Βυθομετρικής αποτύπωσης, Μελέτη Λιμενικών έργων και κυματικής διείσδυσης, Η/Μ μελέτες, Γεωτεχνική Έρευνα και Μελέτη και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Θα μελετηθεί η επέκταση της υφιστάμενης εγκατάστασης εξυπηρέτησης αλιευτικών σκαφών με στόχο την αύξηση της χωρητικότητας αυτής. Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται η επέκταση κατά περίπου 100μ. του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου με αντίστοιχη επέκταση των παραλιακών κρηπιδωμάτων (100μ.). Θα εξεταστούν εναλλακτικές λύσεις αύξησης της χωρητικότητας του αλιευτικού καταφυγίου.

Η μελέτη κρίνεται αναγκαία για την ωρίμανση του αντίστοιχου έργου το οποίο έχει αναπτυξιακό χαρακτήρα και είναι προς όφελος τόσο της τοπικής κοινωνίας, όσο και των λοιπών χρηστών του.

Για την ανάθεση των παραπάνω μελετών υπάρχει χρηματοδότηση στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2021 ΣΑΜ 989 του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ (αριθ. ενάρ. έργου 2021ΣΜ98900040), με τίτλο :

**“ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ”.**

### **A. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

(ΑΡΘΡΟ 45 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 8.Α.1 ΤΟΥ Ν. 4412/2016)

Σκοπός της εν λόγω μελέτης είναι η ωρίμανση του αντίστοιχου έργου το οποίο έχει αναπτυξιακό χαρακτήρα και είναι προς όφελος τόσο της τοπικής κοινωνίας, όσο και των λοιπών χρηστών του. Αποσκοπεί στην αύξηση των θέσεων ελλιμενισμού και στην αναβάθμιση των παροχών του καταφυγίου, με γνώμονα πάντα την εξασφάλιση ασφαλών συνθηκών ελλιμενισμού για τα αλιευτικά σκάφη της περιοχής. Η επέκταση του καταφυγίου εκτιμάται ότι θα συμβάλει ουσιαστικά όχι μόνο στη διατήρηση αλλά και στην ανάπτυξη της τοπικής αλιείας με τη δημιουργία μιας σύγχρονης αλιευτικής εγκατάστασης.

### **B. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

(ΑΡΘΡΟ 45 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 8.Α.2 ΤΟΥ Ν. 4412/2016)

### **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην εκπόνηση των απαραίτητων μελετών για την υλοποίηση του έργου: “ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ” και συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

---

## **α) Τοπογραφική Μελέτη**

Αντικείμενο της τοπογραφικής μελέτης αποτελεί η επίγεια και βυθομετρική αποτύπωση του υφιστάμενου καταφυγίου και της περιοχής κατασκευής των νέων έργων, με σκοπό τη σύνταξη κατάλληλων τοπογραφικών διαγραμμάτων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως υπόβαθρο για την εκπόνηση των υπολοίπων μελετών. Τα διαγράμματα θα είναι εξαρτημένα στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ 87), η αναφορά των υψομέτρων θα είναι ως προς τη μέση στάθμη της θάλασσας και η σύνταξη των σχεδίων θα γίνει σε κλίμακα 1:500.

Η εκπόνηση των ως άνω εργασιών θα είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Π.Δ. 696/74, όπως ισχύει) και με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, και θα εκπονηθούν με την χρήση νέων τεχνολογιών.

## **β) Γεωτεχνικές Έρευνες & Μελέτες**

Στο παρόν έργο, η γεωτεχνική έρευνα και η γεωτεχνική μελέτη θα εκπονηθεί από την ίδια σύμβαση.

### Γεωτεχνική Έρευνα

Η γεωτεχνική έρευνα υπαίθρου και εργαστηρίου θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΦΕΚ 2519 Β «Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τον ν.4412/2016»).

Πριν την εκτέλεση της γεωτεχνικής έρευνας θα συνταχθεί Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών, βάσει του προβλεπόμενου σχεδιασμού των λιμενικών έργων, και θα υποβληθεί για έγκριση στην υπηρεσία.

Προβλέπεται να εκτελεστούν δύο (2) θαλάσσιες και μία (1) χερσαία γεωτρήσεις. Σκοπός των γεωτρήσεων είναι η διερεύνηση των γεωτεχνικών συνθηκών, στη θέση των προτεινόμενων έργων.

Σε επιλεγμένα δείγματα των γεωτρήσεων θα εκτελεστεί κατάλληλο πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών για την εκτίμηση των γεωμηχανικών παραμέτρων του υπεδάφους στις θέσεις θεμελίωσης των έργων. Το πρόγραμμα των εργαστηριακών δοκιμών, πριν την εκτέλεσή του, θα υποβληθεί στην υπηρεσία προς έγκριση.

---

## Γεωτεχνικές Μελέτες

Κατά την εκπόνηση της γεωτεχνικής μελέτης θα συνταχθούν οι ακόλουθες εκθέσεις / μελέτες, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΦΕΚ 2519 Β «Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τον ν.4412/2016»).

1. Έκθεση Γεωτεχνικής Έρευνας
2. Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών

## **γ) Μελέτη Λιμενικών Έργων**

### Μελέτη Λιμενικών Έργων

Προτείνεται η επέκταση της υφιστάμενης εγκατάστασης εξυπηρέτησης αλιευτικών σκαφών με στόχο την αύξηση της χωρητικότητας αυτής. Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται η επέκταση κατά περίπου 100μ. του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου με αντίστοιχη επέκταση των παραλιακών κρηπιδωμάτων (100μ.)

Η μελέτη των λιμενικών έργων θα συνταχθεί σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74 σε στάδιο προκαταρκτικής και σε στάδιο οριστικής μελέτης και επιπλέον θα συνταχθούν τα Τεύχη Δημοπράτησης. Θα παραδοθούν όλα τα απαραίτητα για την υλοποίηση του έργου Σχέδια και Τεύχη.

Θα συνταχθεί επιπρόσθετα η κάτωθι υποστηρικτική μελέτη :

### Μελέτη κυματικής δεισδυσσης / διαταραχής

Η μελέτη κυματικής δεισδυσσης/διαταραχής αποσκοπεί στην μελέτη με μαθηματική προσομοίωση προώθησης των κυματισμών στη θέση των έργων και της δεισδυσσης αυτών εντός της λιμενολεκάνης του καταφυγίου. Σκοπός της μελέτης είναι η αριθμητική προσομοίωση της κυματικής δεισδυσσης και κυματικής διαταραχής ώστε να υπολογιστούν αφενός τα χαρακτηριστικά του κύματος προ του μετώπου των νέων έργων, η οριστικοποίηση της διάταξης της επέκτασης του μώλου με διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων με γνώμονα την εξασφάλιση της ασφαλούς προσέγγισης και ελλιμενισμού των εξυπηρετούμενων σκαφών εντός του καταφυγίου.

---

## Μελέτη Θεμελίωσης Έργων

Θα εκπονηθεί μελέτη θεμελίωσης των προβλεπόμενων λιμενικών έργων λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των γεωτεχνικών ερευνών και μελετών της παρούσας σύμβασης.

### **δ) Μελέτη Η/Μ Έργων**

Αντικείμενο της μελέτης είναι η κατασκευή νέων Η/Μ δικτύων και εγκαταστάσεων για την κατασκευή δικτύου και εξοπλισμού για την πυρόσβεση, την παροχή ύδατος και ρεύματος των σκαφών, σε συμφωνία με τη μελέτη σχεδιασμού των λιμενικών έργων.

Η μελέτη των Η/Μ έργων θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74, σε στάδιο μελέτης εφαρμογής και θα συνταχθούν τα Τεύχη Δημοπράτησης.

### **ε) Περιβαλλοντική Μελέτη**

Θα συνταχθεί περιβαλλοντική Μελέτη με σκοπό την τροποποίηση της ισχύουσας ΑΕΠΟ. Αντικείμενο της Μελέτης Περιβάλλοντος είναι η διερεύνηση, πρόβλεψη και περιγραφή των πιθανών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, τόσο κατά τη φάση κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των προτεινόμενων έργων και θα συνταχθεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κείμενη νομοθεσία (Ν.4685/2020, Ν.4014/2011, Υ.Α. 1958/2012, Υ.Α. 167563/ΕΥΠΕ/2013, Ν. 3937/2011 Ν. 3010/2002 κλ.π.) και τα εξειδικευμένα από την υπ' αριθμό Α.Π. οικ. 170225-2014 απόφαση του υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, περιεχόμενα των φακέλων αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.

### **στ) Σύνταξη τευχών δημοπράτησης.**

Θα συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης με σκοπό την ωριμότητα της μελέτης για την ένταξη του έργου σε επιχειρησιακό πρόγραμμα και την υλοποίησή του.

## **Γ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ** **(ΑΡΘΡΟ 45 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 8.Α.3 ΤΟΥ Ν. 4412/2016)**

### **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Οι μελέτες που θα εκπονηθούν από τον ανάδοχο, είναι οι αναφερόμενες στην προηγούμενη παράγραφο.

---

## **ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης της μελέτης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες και δεν περιλαμβάνει τους χρόνους εγκρίσεων των παραδοτέων από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία και τυχόν άλλες καθυστερήσεις για τις οποίες δεν είναι υπεύθυνος ο Ανάδοχος.

Ο επιπρόσθετος χρόνος που περιλαμβάνει τυχόν καθυστερήσεις, τους χρόνους εγκρίσεων και τυχόν απαραίτητες συναινέσεις άλλων υπηρεσιών εκτιμάται σε δεκαοκτώ (18) μήνες. Ως εκ τούτου η συνολική προθεσμία της μελέτης ανέρχεται σε τριάντα (30) μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης.

Κάθε παραδοτέο θα υποβάλλεται σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή.

Οι χάρτες και τα σχέδια που θα παραδοθούν θα είναι απαραίτητα σε ψηφιακή και σε επεξεργάσιμη μορφή. Ο αριθμός των αντιτύπων θα καθοριστεί στη Σύμβαση που θα υπογραφεί με τον Ανάδοχο και η δαπάνη αναπαραγωγής τους βαρύνει τον Ανάδοχο.

Το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα του έργου παρουσιάζεται ακολούθως :





**Δ. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ**

(ΑΡΘΡΟ 45 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 8.Α.3 ΤΟΥ Ν. 4412/2016)

**Δ.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ**

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ Ν.4412/2016

**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 16)**

τκ= 1,199						
ΑΡΘΡΟ	ΜΕΛΕΤΕΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΕΣ	ΤΙΜΗ ΑΡΘΡΟΥ (€)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΤΟΠ.2	Ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης	Τεμ.	1	800,00 €	429,10 €	959,20 €
ΤΟΠ.3	Ίδρυση πολυγωνομετρικών σημείων	Τεμ.	2	50,00 €	100,00 €	119,90 €
ΤΟΠ.5	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων κλίσης 0%-10% σε κλίμακα 1/500.	Στρ.	2	30,00 €	60,00 €	71,94 €
ΤΟΠ.7	Βυθομετρήσεις- Σε βάθη 0-3μ. και κλίμακα 1:500	Στρ.	8	58,00 €	464,00 €	556,34 €
ΤΟΠ.7	Βυθομετρήσεις- Σε βάθη 3-12 μ. και κλίμακα 1:500	Στρ.	6	72,00 €	432,00 €	517,97 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ -ΒΥΘΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α)</b>						<b>2.225,35 €</b>

## ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 21)

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜ. ΤΙΜ/ΓΙΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣ/ΤΕΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ ΤΚ = 1,199	ΔΑΠΑΝΗ (Ευρώ)
1	<b><u>Α. ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ</u></b>					
	Εισκόμιση και αποκόμιση Γεωτρητικού συγκροτήματος	ΓΤΕ 1.1α	τεμ.	1	3.357,20	3.357,20
2	Εισκόμιση-Αποκόμιση πλωτών μέσων και προσωρινές κατασκευές συναρμολόγησης διατρητικού συγκροτήματος	ΝΤ. 1	κ.α	1	663,14	663,14
3	Μετακινήσεις και εγκατάσταση πλωτών μέσων σε θέσεις γεωτρήσεως ή θέση ασφαλούς αγκυροβολίας	ΝΤ.2	ώρες	4	242,34	969,36
4	Απασχόληση πλωτών μέσων για γεωτρήσεις	ΝΤ.3	ώρες	20	73,23	1.464,60
5	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη μία θέση γεώτρησης σε άλλη	ΓΤΕ 1.2	ώρες	4	101,92	407,66
6	Θαλάσσιες περιστροφικές γεωτρήσεις σε μαλακούς σημηματισμούς					
	α) μήκη 0 - 20μ. (από Μ.Σ.Θ.)	ΓΤΕ 1.5α	μ.μ	30,0	323,73	9.711,90
7	Θαλάσσιες περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα					
	α) μήκη 0 - 20μ. (από Μ.Σ.Θ.)	ΓΤΕ 1.6α	μ.μ	10,00	550,34	5.503,40
8	Αδιατάρακτο δείγμα	ΓΤΕ 1.23	τεμ.	2	62,35	124,70
	Φραγμοί σε μαλακούς σημηματισμούς					

9	α) μήκη 0 -20μ.	ΓΤΕ 1.17α	τεμ.	8	97,12	776,95
	β) μήκη 20 - 40 μ.	ΓΤΕ 1.17β	τεμ.	2	109,71	219,42
10	Φραγμοί σε αμμοχάλικα					
	α) μήκη 0 -20μ.	ΓΤΕ 1.18α	τεμ.	2	165,46	330,92
11	Δοκιμή διεισδύσεως (SPT)	ΓΤΕ 1.49	τεμ.	8	79,13	633,04
12	<b><u>Β. ΧΕΡΣΑΙΕΣ</u></b> <b><u>ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ</u></b>					
	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη μία θέση γεώτρησης σε άλλη.	ΓΤΕ 1.2	ώρες	1	101,92	101,92
13	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε μαλακούς σχηματισμούς	ΓΤΕ 1.5.α	μ.μ	5,00	215,82	1.079,10
	α. 0-20 μ.					
14	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα	ΓΤΕ 1.6α	μ.μ	5,00	366,89	1834,45
	α. 0-20 μ.					
15	Αδιατάρακτο δείγμα	ΓΤΕ 1.23	τεμ.	2	62,35	124,7
16	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε μαλακά εδάφη	ΓΤΕ 1.17α	τεμ.	5	64,75	323,73
	α. 0-20					
17	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε αμμοχάλικα	ΓΤΕ 1.18α	τεμ.	5	110,31	551,55
	α. 0-20 μ					
18	Δοκιμή διεισδύσεως (SPT)	ΓΤΕ 1.49	τεμ.	2	87,56	175,12
19	<b><u>Γ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ</u></b>					
	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	ΓΤΕ 2.1		7	15,59	109,13

20	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ 2.2	τεμ.	7	11,99	83,93
21	Προσδιορισμός φαινομένου βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.3	τεμ	5	31,17	155,85
22	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.4	τεμ.	5	38,37	191,85
23	Προσδιορισμός ορίων Atterberg	ΓΤΕ 2.5	τεμ.	7	46,76	327,32
24	Κοκκομετρική ανάλυση - ξηρή μέθοδος	ΓΤΕ 2.6	τεμ.	7	46,76	327,32
25	Κοκκομετρική ανάλυση με αραιόμετρο	ΓΤΕ 2.8	τεμ.	3	68,34	205,02
26	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ 2.13	τεμ.	5	137,89	689,45
27	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ 2.14	τεμ.	5	43,16	215,80
28	Τριαξονική δοκιμή χωρίς στερεοποίηση (UU)	ΓΤΕ 2.15δ	τεμ.	5	75,54	377,70
29	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση (CUPP)	ΓΤΕ 2.16δ	σημείο	2	191,84	383,68
30	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση (CD)	ΓΤΕ 2.17δ	σημείο	2	260,18	520,36
31	Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση	ΓΤΕ 2.18	σημείο	2	51,56	103,12
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ :</b>						<b>32.043,39</b>
<b>ΑΡΘΡΟ ΓΜΕ.1</b>	<b>Προγραμματισμός, Επίβλεψη, Αξιολόγηση Γεωτεχνικών ερευνών, <math>\Sigma(\Phi) = \Gamma * 0,15</math></b>		15% X	32.043,39	=	4.806,51
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ</b>						<b>4.806,51</b>
<b>ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</b>						
<b>ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ 4</b>	Μελέτη θεμελίωσης λιμενικών έργων ΓΕΝ.4	Ημέρες μηχανικού έως δεκαετούς εμπειρίας	6	359,7	2.158,20	2.158,20
	Εκτίμηση	Ημέρες μηχανικού από δεκαετούς έως εικοσαετούς	3	539,55	1.618,65	1.618,65

	απασχόλησης γεωτεχνικού μηχανικού	εμπειρίας						
		Ημέρες μηχανικού υπέρ εικοσαετούς εμπειρίας	2	719,40	1.438,80			1.438,80
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</b>								<b>5.215,65</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ (B)</b>								<b>42.065,55</b>

### **ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 11)**

τκ = 1,199

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ			ΣΥΝΟΛΟ
		Μονάδα φυσικού αντικειμένου	Ποσότητα	Ενιαία Τιμή Μονάδας * τκ	Αμοιβή	Προσαύξηση λόγω επέκτασης	Ποσοστό σταδίου (οριστική με παράλειψη προμελέτης)	
1	ΛΙΜ.4 Μώλος με κατακόρυφο μέτωπο	M.M	100	251,79 €	25.179,00	1,25	0,825	25.965,84 €
2	ΛΙΜ5 Κρηπίδωμα με χρήση τεχνητών ογκόλιθων L<100	M.M	100	125,90 €	12.590,00	1,25	0,825	12.982,92 €
3	Μελέτη κυματικής διείδυσης	Ημέρες μηχανικού έως δεκαετούς εμπειρίας	20	359,7	7.194,00			7.194,00 €

ΓΕΝ.4 Εκτίμηση απασχόλησης πολιτικού μηχανικού	Ημέρες μηχανικού από δεκαετούς έως εικοσαετούς εμπειρίας	7	539,55	3.776,85		3.776,85
	Ημέρες μηχανικού υπέρ εικοσαετούς εμπειρίας	5	719,40	3.597,00		3.597,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ</b>						<b>53.516,61</b>

Αμοιβή μελέτης που συμμετέχει στα τεύχη δημοπράτησης :  
 $25.965,84+12.982,92+7.194,00+3.776,85+3.597,00=53.516,61$

	Περιγραφή	Αμοιβή Μελέτης (€)	Ποσοστό επί της Αμοιβής	Αμοιβή για Τεύχη Δημοπράτησης (€)
	Τεύχη Δημοπράτησης	53.516,62	0,08	4.281,33
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &amp; ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (Γ)</b>				<b>57.797,95</b>

## ΜΕΛΕΤΕΣ Η /Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (κατηγορία 9)

### ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ. 4 - ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

#### ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1	Επιστήμονας	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	Από δεκαετούς μέχρι εικοσαετούς εμπειρίας	Υπερ εικοσαετούς εμπειρίας
		ημέρες	ημέρες	ημέρες
	Μηχανολόγος Μηχ/κός	13	3	2

#### ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.	Επιστήμονας υπερ 20/ετους εμπειρίας	ημ	2	x	600,00	1,199	=	1.438,80	
2.	Από 10 μέχρι 20 έτη	ημ	3	x	450,00	1,199	=	1.618,65	
3.	Μέχρι δεκαετούς εμπειρίας	ημ	13	x	300,00	1,199	=	4.676,10	
								<b>7.733,55</b>	<b>7.733,55</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ (Δ)</b>									<b>7.733,55</b>

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 27)

ΑΡΘΡΑ ΠΕΡ.2 & ΠΕΡ.5

Φ=69.512,03

Αντικείμενο	Κ	Φ, θεωρητική τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής μελετών, χωρίς παράλειψη ενδιάμεσων σταδίων	Σ(Φ)	μ	ν	ΤΚ	Αμοιβή μελέτης	Τροποποίηση ΑΕΠΟ 55%
Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	0.70	69.512,03	0,29	0,80	1,00	1,199	13.330,49	7.331,77
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ (Ε)</b>								<b>7.331,77 €</b>

ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6		Προεκτιμώμενη Αμοιβή ΣΑΥ - ΦΑΥ							
	Περιγραφή	Μονάδα Φυσικού Αντικειμένου	Ποσότητα Φυσικού Αντικειμένου	Κ	ΣΑi	μ	β	ΤΚ	Αμοιβή Προκηρυσσόμενων Σταδίων (€)
1	ΣΑΥ - ΦΑΥ	τεμ	1	0,4	117.154,16	8	1,37	1,199	1.924,41
									<b>1.924,41</b>



## Ε. ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

### **ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

<b>ΜΕΛΕΤΕΣ</b>	<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ</b>
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ	16	2.225,34
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ	21	42.065,55
ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	11	57.797,95
ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	9	7.733,55
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒ/ΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	27	7.331,77
ΣΑΥ-ΦΑΥ	11	1.924,41
<b>ΣΥΝΟΛΟ (Α)</b>		<b>119.078,57</b>
<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%</b>		<b>17.861,79</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (Β)</b>		<b>136.940,36</b>
<b>Αναθεώρηση</b>		<b>156,42</b>
<b>Σύνολο αμοιβής με αναθεώρηση</b>		<b>137.096,78</b>
<b>ΦΠΑ 24%</b>		<b>32.903,22</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>170.000,00</b>

## ΣΤ. ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	Κατηγορία Μελέτης	Αμοιβή μελέτης (€)	Αμοιβή για τοπτυχίο (€)	Τάξη πτυχίου
1	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ	Κατηγορία 16	2.225,34	2.225,34	Α'
2	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ	Κατηγορία 21	42.065,55	42.065,55	Α'
3	ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	Κατηγορία 11	59.722,36	63.703,51	Β'
4	ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	Κατηγορία 9	7.733,55	7.733,55	Α'
5	ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒ/ΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	Κατηγορία 27	7.331,77	7.331,77	Α'

Λαμία 21- 12 - 2021

Η Συντάξασα	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ Ο Προϊστάμενος Τμ.ΜΩΕ	Θεωρήθηκε Η Προισταμένη ΔΤΕ/ΠΣΕ
Ευαγγελία Μίχου Πολιτικός Μηχανικός, Α'β	Ιωάννης Μπαρτσώκας Τοπογράφος Μηχανικός	Αθανασία Ζωβοΐλη Τοπογράφος Μηχανικός

### **ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την αριθμ. 1771/2021 απόφαση (Πρακτ.49/21-12-2021 Θέμα 30 °- ΑΔΑ: ΩΦ2Ε7ΛΗ-6ΦΔ) της Οικονομικής Επιτροπής Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ