



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ταχ. Δ/ση: Κασσάνδρεια  
Ταχ. Κώδικας: 63077  
Πληροφορίες: Καραγκούνης Γ.  
Τηλ.: 23743 50118  
E-mail: teckas1@gmail.com

ΠΡΟΣ:

κ. ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟ ΚΑΠΟΠΟΥΛΟ,  
Πολιτικό Μηχανικό,  
Λεωφ. Δ. Γούναρη 5,  
Πάτρα 26221,  
e-mail: info@aquaterra.gr

**ΘΕΜΑ: Πρόσκληση για την κατάθεση οικονομικής προσφοράς και προσκόμιση των απαιτούμενων δικαιολογητικών για την Μελέτη (Κατ.16, 21, 11) με τίτλο «Μελέτη έργων προστασίας ακτών Μόλα-Καλύβας και Ποσειδίου από την διάβρωση – συλλογή δεδομένων, επικαιροποίηση, τεύχη δημοπράτησης» (Αρ. μελ. 166/2022).**

ΣΧΕΤ.:

(α) Η 230/14-12-2022 (ΑΔΑ: Ψ4Ψ7ΩΕΘ-7ΗΛ, ΑΔΑΜ: 22REQ011822236) Απόφαση Ανάλυσης Υποχρέωσης της Δημάρχου Κασσάνδρας.

Ο Δήμος Κασσάνδρας προτίθεται να προβεί σε απευθείας ανάθεση της Μελέτης (Κατ.16, 21, 11) με τίτλο «**Μελέτη έργων προστασίας ακτών Μόλα-Καλύβας και Ποσειδίου από την διάβρωση – συλλογή δεδομένων, επικαιροποίηση, τεύχη δημοπράτησης**» με προϋπολογισμό δαπάνης **29.501,81 ευρώ** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) καθώς σύμφωνα με τον Ν. 4412/2016 οι διατάξεις του Βιβλίου ΙΙ, εφαρμόζονται σε συμβάσεις που συνδέονται με λιμενικές μελέτες.

Στο παραπάνω πλαίσιο καλεί τους φορείς που αναφέρονται στην πρόσκληση (άρθρο 53 Ν.4782/2021) να καταθέσουν, ιδιοχείρως είτε με συστημένη επιστολή ή με ιδιωτικό ταχυδρομείο (courier), φάκελο προσφοράς ή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

Κατόπιν των ανωτέρω, παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε οικονομική προσφορά το αργότερο έως τις **28/12/2022** σύμφωνα με το συνημμένο έντυπο Οικονομικής Προσφοράς για την εκπόνηση της εν θέματι μελέτης καθώς και αντίγραφο του μελετητικού σας πτυχίου.

Επιπρόσθετα και προς απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού από διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων των παρ.1 και 2 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016, θα πρέπει η προσφορά σας να συνοδεύεται από:

α. Απόσπασμα ποινικού μητρώου, αα) φυσικά πρόσωπα, αβ) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, αγ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου **ή υπεύθυνη δήλωση σύμφωνα με την παράγραφο 7αγ του άρθρου 43 του Ν. 4605/2019** η οποία υποβάλλεται από τον οικονομικό φορέα, σε περίπτωση φυσικού προσώπου, ή σε περίπτωση νομικού προσώπου εκ μέρους του νομίμου εκπροσώπου όπως αυτός ορίζεται στην περίπτ. 79Α του Ν.4412/2016.

β. Φορολογική ενημερότητα (για συμμετοχή σε διαγωνισμό)

γ. Ασφαλιστική ενημερότητα (για συμμετοχή σε διαγωνισμό)

## 22PROC011881201 2022-12-22

δ. Εφόσον πρόκειται για νομικό πρόσωπο, αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης του νομικού προσώπου (καταστατικό, ΦΕΚ κλπ) (άρθρο 93 του Ν.4412/2016)

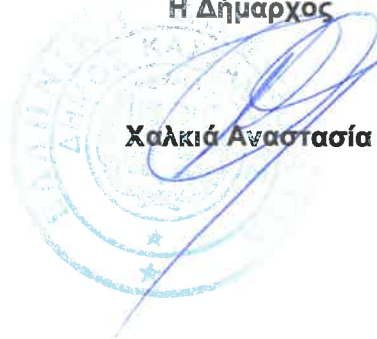
ε. Αντίγραφο Μελετητικού Πτυχίου

Κατηγορία Μελέτης	Τάξη Πτυχίου
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (κατηγορία 16)	A' και άνω
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ- ΙΖΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 21)	A' και άνω
ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ- ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (κατηγορία 11)	A' και άνω
Τεύχη Δημοπράτησης	A' και άνω

στ. Υπεύθυνη δήλωση Ν.1599/1986 των προσφερόντων στην οποία θα δηλώνετε ότι:

- Δεν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού σύμφωνα με όσα ορίζονται στις παραγράφους 1, 2 & 4 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016.
- Έλαβα γνώση τη 86/2021 σχετική μελέτη και αποδέχομαι αυτή πλήρως και ανεπιφύλακτα.
- Η συμμετοχή μου δεν προκαλεί σύγκρουση συμφερόντων κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 24 του Ν. 4412/2016.

Η Δήμαρχος



Χαλκιά Αναστασία

Συνημμένα:

A. Προεκτίμηση αμοιβής της μελέτης.

B. Έντυπο οικονομικής προσφοράς.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ**

**Αριθμός Μελέτης ΤΥ: 166/2022**

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Μελέτη έργων προστασίας ακτών Μόλα-Καλύβας και Ποσειδίου από την διάβρωση – συλλογή δεδομένων, επικαιροποίηση, τεύχη δημοπράτησης

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** **ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ**  
**ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ** 29.501,81 € (με Φ.Π.Α.)  
**ΑΜΟΙΒΗ:**

**«Μελέτη έργων προστασίας ακτών Μόλα-Καλύβας και Ποσειδίου από την διάβρωση – συλλογή δεδομένων, επικαιροποίηση, τεύχη δημοπράτησης »**

CPV: ..... Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών μελετών για την κατασκευή έργων πολιτικού μηχανικού

**ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΟΥ**

**ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Η μελέτη αυτή πραγματοποιείται με την εφαρμογή της ισχύουσας ευρεσιτεχνίας υπ. Αριθ. 1008536, της τεχνικής εταιρείας Χ. Καπόπουλος & Συνεργάτες Ε.Ε., δ.τ. AQUATERRA. Οι επί μέρους μελέτες που θα εκπονηθούν κατά κατηγορία μελέτης και κατά στάδιο είναι οι εξής:

	<b>ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ</b>
<b>A</b>	<b>ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤ.16)</b>
<b>B</b>	<b>ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ-ΙΖΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤ.21)</b>
<b>Γ</b>	<b>ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ-ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤ.11)</b>
<b>Δ</b>	<b>ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ</b>

22PROC011881201 2022-12-22



Αριθμός Μελέτης ΤΥ:166/2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΔΡΑΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

Μελέτη έργων προστασίας  
ακτών Μόλα-Καλύβας και  
Ποσειδίου από την  
διάβρωση – συλλογή  
δεδομένων,  
επικαιροποίηση, τεύχη  
δημοπράτησης

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:  
ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ  
ΑΜΟΙΒΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ  
29.501,81 € (με Φ.Π.Α.)

**ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ**

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

# 22PROC011881201 2022-12-22

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	1
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	1
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	1
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	1
<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>	<b>7</b>
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 16)	7
Τριγωνισμοί (Άρθρο ΤΟΠ.2)	7
Πολυγωνομετρίες (Άρθρο ΤΟΠ.3)	8
Βυθομετρήσεις (Άρθρο ΤΟΠ.7)	8
Σύνολο Τοπογραφικής Μελέτης	9
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 21)	10
Γεωτεχνική – ιζηματολογική έρευνα	10
ΓΤΕ 3 Έκθεση Γεωτεχνικής έρευνας – Ιζηματολογική ανάλυση	10
ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ & ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗ (Κατηγορία 11)	12
ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Άρθρο ΓΕΝ.4)	12
Ανάλυση ανεμολογικών δεδομένων:	12
4.2 Διεξαγωγή αριθμητικών προσομοιώσεων:	12
4.3 Μελέτη τεχνικών έργων	12
1. ΑΜΟΙΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	13
2. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	14
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	15
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	15
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	15
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	15

**ΓΕΝΙΚΑ**

Το Τεύχος Προεκτίμησης Αμοιβής συντάσσεται βάσει των οριζομένων στην Υπουργική Απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466/20-07-17 (ΦΕΚ/2519/Β/20-07-2017):

“Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (Α΄ 147)”, και συγκεκριμένα βάσει των ακόλουθων τμημάτων -κεφαλαίων:

ΤΜΗΜΑ Α: ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

ΤΜΗΜΑ Β΄ : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Για τον προσδιορισμό της προεκτιμώμενης αμοιβής μελετών και υπηρεσιών που αναφέρονται ακολούθως για το έτος 2022, ο συντελεστής (τκ) που αναφέρεται στο άρθρο ΓΕΝ.3 του «Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 όπως ισχύει», που εγκρίθηκε με την αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/17-5-2017 (ΦΕΚ Β΄2519) απόφαση του Υπουργού ΥΠΟ.ΜΕ. (όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. ΔΝΣ/ οικ.56023/ΦΝ466/2-8-2017, Β΄2724), έχει τιμή (τκ) = 1, 260.

**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 16)****Τριγωνισμοί (Άρθρο ΤΟΠ.2)**

Για την αναγνώριση, επισήμανση, γωνιομέτρηση, υπολογισμό, σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση, οι τιμές για κάθε τριγωνομετρικό σημείο, ως και οι αντίστοιχες για την κατασκευή κάθε βάθρου, ορίζονται σε Ευρώ, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Ενδείξεις εργασιών	III τάξης	IV τάξης	Εμπροσθοτομίες	Οπισθοτομίες
1	Τριγωνομετρικό σημείο	1800	800	350	225
2	Βάθρο ύψους 1,10 μ. (πλην βραχωδών εδαφών)	565	350	-	-
3	Βάθρο ύψους 0,40 μ.	-	-	65	65
4	Βάθρο ύψους 1,10 μ. (επί βραχωδών εδαφών)	285	170	-	-

Η αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου ή εμπροσθοτομίας ορίζεται σε 65 Ευρώ.

Προεκτίμηση Αμοιβής

- Ίδρυση τριγωνομετρικού σημείου IV τάξεως - 1 σημεία

A = 1σημεία • 800 €/σημείο = **800,00€**

- Αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου  
– 4 σημεία

$$A = 4 \text{ σημεία} \cdot 65 \text{ €/σημείο} = 260,00\text{€}$$

### Πολυγωνομετρίες (Άρθρο ΤΟΠ.3)

Για την αναγνώριση, την εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου με απλή (πρόχειρη) σήμανση, γωνιομέτρηση, πλευρομέτρηση, υπολογισμό οδεύσεων και υψομέτρων, καθώς και τη σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση η τιμή ανά πολυγωνικό σημείο ορίζεται ως παρακάτω:

- α) Εκτός κατοικημένων περιοχών: 50 Ευρώ.  
β) Εντός κατοικημένων περιοχών ή σε οδούς μεγάλης κυκλοφορίας: 65 Ευρώ.

### Προεκτίμηση Αμοιβής

- Εκτός κατοικημένων περιοχών - 5 σημεία

$$A = 5 \text{ σημεία} \cdot 50 \text{ €/σημείο} = 250,00\text{€}$$

### Βυθομετρήσεις (Άρθρο ΤΟΠ.7)

Για τη βυθομετρική αποτύπωση θαλασσών, λιμνών και ποταμών και τη δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους, την παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και υπολογισμών σε αναλογική και ψηφιακή μορφή, οι τιμές για κάθε στρέμμα και μέχρι βάθους 70 μέτρων ανάλογα με την κλίμακα ορίζονται σε Ευρώ σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα (υπάρχοντος τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου):

Βάθος σε μέτρα	Τιμή (€ / στρέμμα) για κλίμακα:				
	1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:5000
0-3μ	145	58	28	16	4
3-12μ	180	72	36	20	5
12-30μ	207	83	42	23	6
30-70μ	240	95	48	27	7



Προεκτίμηση Αμοιβής

Η βυθομετρική αποτύπωση στην περιοχή μελέτης εκτιμάται σε 60,0 στρέμματα ως εξής:

- 37,0 στρεμ. σε βάθος 0-3μ.
- 60,0 στρεμ. σε βάθος 3-12μ.
- 0 στρεμ. σε βάθος 12-30μ.

Επιλέγεται κλίμακα 1:2000:

A = 37,0 στρεμ. • 16€ = **592,00 €** (0-3μ.)

A = 60,0 στρεμ. • 20€ = **1.200,00 €** (3-12μ.)

Σύνολο Τοπογραφικής Μελέτης

ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ.2	Τριγωνισμοί	1.060,00 €
ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ.3	Πολυγωνομετρίες	250,00 €
ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ.7	Βυθομετρήσεις	1.792,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΤΟΠ)		3.102,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ= ΤΟΠ*ΤΚ (1,260)		<b>3.908,52 €</b>

## ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 21)

## Γεωτεχνική – ιζηματολογική έρευνα

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΤΕ: ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Άρθρο	Περιγραφή	Μον.	Ποσό-τητα	Τιμή μον.	Αμοιβή (€)
<b>Εργασίες υπαίθρου (Άρθρο ΓΤΕ.1)</b>					
ΓΤΕ.1.46	Λήψη επιφανειακών αδιατάρακτων δειγμάτων 30x30x40 εκ	τεμ.	10	110,00 €	1.100,00 €
<b>Εργαστηριακές δοκιμές (Άρθρο ΓΤΕ.2)</b>					
ΓΤΕ.2.1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	τεμ.	5	13,00 €	65,00 €
ΓΤΕ.2.2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	τεμ.	5	10,00 €	50,00 €
ΓΤΕ.2.4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	τεμ.	5	32,00 €	160,00 €
ΓΤΕ.2.6	Προσδιορισμός κοκκομετρικής ανάλυσης λεπτόκοκκων και χονδροκοκκων, αδρανών υλικών	τεμ.	5	39,00 €	195,00 €
ΓΤΕ.2.8	Κοκκομετρική ανάλυση με αραιόμετρο	τεμ.	5	57,00 €	285,00 €
	<b>Σύνολο (ΓΤΕ)</b>				<b>1.855,00 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ– ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ = ΓΤΕ*ΤΚ</b>				<b>2.337,30 €</b>

**ΓΤΕ 3 Έκθεση Γεωτεχνικής έρευνας – Ιζηματολογική ανάλυση**

Αντικείμενο της Έκθεσης Γεωτεχνικών Ερευνών είναι η παρουσίαση όλων των εργασιών γεωτεχνικής έρευνας (υπαίθρου και εργαστηριακών δοκιμών) και των αποτελεσμάτων τους ενώ επιπρόσθετα θα αναφερθούν τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών και οι ιζηματολογικές παράμετροι που προκύπτουν από τις συσχετίσεις των επιμέρους χαρακτηριστικών τους. Για τον λόγο αυτό η προεκτίμηση της αμοιβής της γεωτεχνικής μελέτης θεμελιώσης γίνεται με το χρόνο απασχόλησης επιστήμονα, σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4, ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

- α- Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300\*τκ
  - β- Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη: 450\*τκ
  - γ- Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600\*τκ,
- όπου τκ είναι ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3.

Ο υπολογισμός της αμοιβής μελέτης γίνεται με βάση την αμοιβή επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη ανά ανθρωποημέρα απασχόλησης έκαστου επιστήμονα και την αντίστοιχη απασχόλησή του:

## 22PROC011881201 2022-12-22

Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερη από 20 έτη: 3 ημέρες

Προεκτίμηση Αμοιβής

$A = 3 \text{ ημ.} \cdot 600\text{€} = 1.800,00 \text{ €}$

Η συνολική αμοιβή είναι:

$(1.800,00) \cdot \tau\kappa = 2.268,00 \text{ €}$

Το τελικό σύνολο των αμοιβών των Γεωτεχνικών ερευνών και μελετών είναι το άθροισμα των παρ. 3.1, 3.2.

**ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΚΘΕΣΕΩΝ: 2.337,30 € + 2.268,00 € = 4.605,30 €**

**ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ & ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ  
ΔΙΑΒΡΩΣΗ (Κατηγορία 11)  
ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Άρθρο ΓΕΝ.4)**

Σχεδιασμός του έργου με βάση την ευρεσιτεχνία υπ. Αριθ. 1008536 της εταιρείας Χ. Καπόπουλος & Συνεργάτες Ε.Ε., δ.τ. AQUATERRA με τίτλο «Διάταξη προστασίας ακτών με την χρήση ύφαλων κατασκευών» και την χρήση του εξειδικευμένου λογισμικού αριθμητικής - υδροδυναμικής προσομοίωσης. Θα πραγματοποιηθούν υπολογισμοί:

- 1) Ακτομηχανική μελέτη - Υδροδυναμική υπολογιστική ανάλυση εισερχόμενων κυμάτων και ρευμάτων με βάση την νέα μορολογία ακτής και πυθμένα, χωρίς θαλάσσιες κατασκευές
- 2) Προκαταρκτικός σχεδιασμός ύφαλων κατασκευών προστασίας ακτής από την Διάβρωση
- 3) Τεχνητή αναπλήρωση προστασίας και επέκταση παράκτιων τμημάτων
- 4) Υπολογιστική Ανάλυση διάδοσης εισερχόμενων κυμάτων και κυματογενών ρευμάτων με τις προτεινόμενες τεχνικές διατάξεις προστασίας από την διάβρωση

Για τον λόγο αυτό η προεκτίμηση της αμοιβής της ακτομηχανικής μελέτης γίνεται με το χρόνο απασχόλησης επιστήμονα, σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4, ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

α- Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300\*τκ

β- Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη: 450\*τκ

γ- Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600\*τκ,

όπου τκ είναι ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3.

Ο υπολογισμός της αμοιβής μελέτης γίνεται με βάση την αμοιβή επιστήμονα εμπειρίας άνω των 20 ετών ανά ανθρωποημέρα απασχόλησης έκαστου επιστήμονα και την αντίστοιχη απασχόλησή του:

**Ανάλυση ανεμολογικών δεδομένων:**

Για επιστήμονα εμπειρίας άνω των 20 ετών: 1 ημέρα

Προεκτίμηση Αμοιβής

$$A1 = 1 \text{ ημ.} \cdot 600\text{€} = 600,00 \text{ €}$$

**4.2 Διεξαγωγή αριθμητικών προσομοιώσεων:**

Για επιστήμονα εμπειρίας άνω των 20 ετών: 10 ημέρες

Προεκτίμηση Αμοιβής

$$A2 = 10 \text{ ημ.} \cdot 600\text{€} = 6.000,00 \text{ €}$$

Συνολική αμοιβή Ακτομηχανικής Μελέτης:

**4.3 Μελέτη τεχνικών έργων**

Για επιστήμονα εμπειρίας άνω των 20 ετών: 10 ημέρες

Προεκτίμηση Αμοιβής

$$A = 10 \text{ ημ.} \cdot 600\text{€} = 6.000,00 \text{ €}$$

Η συνολική αμοιβή είναι:

$$(600,00 + 6.000,00 + 6.000,00) \cdot \tau\kappa = 15.876,00 \text{ €}$$

## 22PROC011881201 2022-12-22

Δεδομένου ότι εκπονείται Οριστική Μελέτη (45% • Α), με παράλειψη του σταδίου της Προμελέτης (50%•35% • Α) και της Προκαταρκτικής Μελέτης (50%•20% • Α), η αμοιβή διαμορφώνεται ως εξής (ΛΙΜ.1):

$(50\% \cdot 35\% + 50\% \cdot 20\% + 45\%) \cdot 15.876,00 \text{ €} = 11.510,10 \text{ €}$

### 1. ΑΜΟΙΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Η αμοιβή προσδιορίζεται με βάση το άρθρο ΓΕΝ7. Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συνάσσονται τεύχη δημοπράτησης.

2. Η παραπάνω αμοιβή επιμερίζεται στα επιμέρους, ζητούμενα τεύχη με τα ακόλουθα ποσοστά:

- ☒ Για την τεχνική περιγραφή 10%
- ☒ Για τις τεχνικές προδιαγραφές 30%
- ☒ Για την ανάλυση τιμών 25%
- ☒ Για το τιμολόγιο μελέτης 13%
- ☒ Για τον προϋπολογισμό μελέτης 5%

Ζητάμε δηλαδή το:  $10 + 30 + 25 + 13 + 5 = 83\%$  επί της αμοιβής για πλήρη τεύχη δημοπράτησης. Οι προεκτιμώμενες αμοιβές μελετών είναι:

Προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης Έργου προστασίας ακτής (κατ.11): **11.510,10 €**

Η αμοιβή για την σύνταξη τευχών δημοπράτησης είναι:  $A = 83\% \times 8\% \times 11.510,10 \text{ €} = 764,27 \text{ €}$

**2. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές που υπολογίστηκαν στα προηγούμενα παραγράφους απομειώνονται λόγω παράλειψης σταδίων μελέτης και εκπόνησης μόνο της οριστικής μελέτης.

Επί του συνόλου των προεκτιμώμενων αμοιβών μελέτης εφαρμόζεται ποσοστό απρόβλεπτων 15%, σύμφωνα με το νόμο 4412/2016, άρθρο 53, παράγραφος 8, περίπτωση α: <<Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης περιλαμβάνει τις προβλέψιμες προεκτιμώμενες αμοιβές των επί μέρους μελετών και τεχνικών υπηρεσιών που απαρτίζουν τη σύμβαση. Στην εκτιμώμενη αξία της σύμβασης συμπεριλαμβάνεται ποσοστό 15% ως απρόβλεπτες δαπάνες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 4 του άρθρου 186>>

A/A	ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
α	Τοπογραφική Μελέτη	16	3.908,52 €	3.908,52 €
β	Γεωτεχνική Έρευνα και Γεωτεχνική - Ιζηματολογική Εκθεση	21	4.605,30 €	4.605,30 €
γ	Ακτομηχανική επικαιροποίηση έργων Προστασίας από την Διάβρωση	11	11.510,10 €	11.510,10 €
	ΣΥΝΟΛΟ Α: Σύνολο αμοιβών μελετών προ απρόβλεπτων			20.023,92 €
	Απρόβλεπτα 15 % επί του συνόλου Α (4412/2016, άρθρο 53, παράγραφος 8)			3.003,59 €
	Αμοιβή τευχών δημοπράτησης		764,27 €	764,27 €
	ΣΥΝΟΛΟ Β			23.791,78 €
	Φ.Π.Α. (24%)			5.710,03 €
	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			29.501,81 €

Κασσάνδρα, 12 Δεκεμβρίου 2022

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Καραγκούνης Γεώργιος  
Διπλ. Αγρ. & Τοπογράφος  
Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

Μαντούδης Στέλιος  
Διπλ. Χημικός Μηχανικός



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Ταχ. Δ/ση: Κασσάνδρεια

Ταχ. Κώδικας: 63077

Πληροφορίες: Γ. Καραγκούνης

Τηλ.: 23743 50118

E-mail: teckas1@gmail.com

**ΘΕΜΑ: Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς για τον προσδιορισμό της αμοιβής της μελέτης με τίτλο 'Μελέτη έργων προστασίας ακτών Μόλα-Καλύβας και Ποσειδίου από την διάβρωση – συλλογή δεδομένων, επικαιροποίηση, τεύχη δημοπράτησης' (Αρ. μελ. 166/2022), Κ.Α 70-7412.021**

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ</b>	<b>ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>
<b>A.</b>	<b>ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (κατηγορία 16)</b>	<b>3.908,52€</b>	
<b>B.</b>	<b>ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ-ΙΖΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 21)</b>	<b>4.605,30€</b>	
<b>Γ.</b>	<b>ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ-ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (κατηγορία 11)</b>	<b>11.510,10€</b>	
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (προ Απρόβλεπτων 15% και ΦΠΑ)</b>	<b>20.023,92€</b>	
	<b>Απρόβλεπτα 15%</b>	<b>3.003,59€</b>	
<b>Δ.</b>	<b>ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ</b>	<b>764,27€</b>	
	<b>Σύνολο (άνευ ΦΠΑ)</b>	<b>23.791,78€</b>	

Ημερομηνία .....

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

υπογραφή - σφραγίδα

