



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ**

**Διεύθυνση:** Βασιλέως Κωνσταντίνου 117

**Τηλέφωνο:** 2422350204

**Email:** [gramm.dhmarxou@almiros.gr](mailto:gramm.dhmarxou@almiros.gr)

**ΜΕΛΕΤΗ:**

«Λιμενικά Έργα και Έργα  
Κτιριακών Υποδομών  
Ολοκλήρωσης Λιμένων Δήμου  
Αλμυρού»

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ**

**Προεκ/μενη Αμοιβή**

€ 208.866,30

συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

**Κ.Α.:**

64-7412.001

**CPV:**

71322000-1

## **ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ**

**ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022**

Η προεκτίμηση αμοιβών γίνεται για τα οριζόμενα υποέργα σύμφωνα με την ενταγμένη Πράξη με τίτλο «Λιμενικά Έργα και Έργα Κτιριακών Υποδομών Ολοκλήρωσης Λιμένων Δήμου Αλμυρού» στο Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II, στο πλαίσιο της Πρόσκλησης VII:

1. Αναβάθμιση Λιμενικής Εγκατάστασης Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης
2. Αναβάθμιση Λιμενικής Εγκατάστασης Αμαλιάπολης
3. Αναβάθμιση Λιμενικής Εγκατάστασης Πηγαδιού Πτελεού
4. Αναβάθμιση Λιμενικής Εγκατάστασης Αχιλλείου Πτελεού

Τα άρθρα τιμολογίου που εφαρμόζονται για τον υπολογισμό της αμοιβής είναι τα άρθρα του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, σύμφωνα με την Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/ 16.5.2017) «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)», (ΦΕΚ Β 2519/20.07.2017), όπως ισχύει. Κατ' εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 8 του άρθρου 53 του Ν. 4412/2016, οι ενιαίες τιμές των προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου και οι ενιαίες τιμές προεκτιμώμενων αμοιβών υπηρεσιών, είτε ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου, είτε ανά μονάδα χρόνου απασχόλησης, υπολογίζονται από την σχέση:

$$A = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi) \text{ [σε €]}$$

όπου:

(τκ): για τις αμοιβές του έτους 2021 ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή(τκ) =1,199

Σ(Φ): η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης συναρτημένη με την φυσική ποσότητα κάθε αντικειμένου.

Στην αμοιβή αυτή περιλαμβάνεται η υποβολή των στοιχείων της μελέτης σε ψηφιακά αρχεία καθώς και σε έντυπη μορφή σε έξι (6) σειρές εκτός εάν γίνεται ειδική αναφορά σε επί μέρους άρθρα.

### 1. Χωροταξικές και Ρυθμιστικές Μελέτες (Κατηγορία 01)

Ο υπολογισμός της αμοιβής της Χωροταξικής και Ρυθμιστικής Μελέτης για τη λιμενική υποδομή του Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης, όπου προβλέπεται, γίνεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης επιστήμονα, σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο, η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης υπολογίζεται ως εξής:

A. Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη:	300*Τ.Κ.
B. Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη:	450*Τ.Κ.
Γ. Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών:	600*Τ.Κ.

Για τη λιμενική υποδομή του Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης:

ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 01			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	5	300*1,199 = 359,7	1.798.50 €

Στο σύνολο για τις Χωροταξικές και Ρυθμιστικές Μελέτες απαιτούνται: **1.798,50 €**

## 2. Οικονομικές Μελέτες (Κατηγορία 03)

Ο υπολογισμός της αμοιβής των Οικονομικών Μελετών εφόσον προβλέπεται στο πλαίσιο αναβάθμισης των υπό μελέτη λιμενικών υποδομών, γίνεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης επιστήμονα, σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο, η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης υπολογίζεται ως εξής:

A. Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη:	300*Τ.Κ.
B. Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη:	450*Τ.Κ.
Γ. Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών:	600*Τ.Κ.

Για τη λιμενική υποδομή του Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης προβλέπονται Οικονομική Μελέτη και Μελέτη Διαχείρισης Αλιευτικού Καταφυγίου, η προεκτίμηση αμοιβών των οποίων, όπως αποτυπώνεται αναλυτικά ακολούθως.

ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 03			
Προεκτίμηση Αμοιβής Οικονομικής Μελέτης			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	5	300*1,199 = 359,7	1.798,50 €
Προεκτίμηση Αμοιβής Μελέτης Διαχείρισης Αλιευτικού Καταφυγίου			
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	5	300*1,199 = 359,7	1.798,50 €

Για τη λιμενική υποδομή της Αμαλιάπολης προβλέπονται Μελέτη Σκοπιμότητας και Μελέτη Λειτουργικού Σχεδιασμού, η προεκτίμηση αμοιβών των οποίων, όπως αποτυπώνεται αναλυτικά ακολούθως.

ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 03			
Προεκτίμηση Αμοιβής Μελέτη Σκοπιμότητας			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	5	300*1,199 = 359,7	1.798,50 €
Προεκτίμηση Αμοιβής Λειτουργικού Σχεδιασμού			
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	5	300*1,199 = 359,7	1.798,50 €

Τέλος, στο πλαίσιο αναβάθμισης της λιμενικής εγκατάστασης στο Πηγάδι Πτελεού, προβλέπεται η εκπόνηση του Λειτουργικού Σχεδιασμού του λιμένα.

<b>ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 03</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωπομέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωπομέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	5	300*1,199 = 359,7	1.798,50 €

Στο σύνολο για τις Οικονομικές Μελέτες απαιτούνται:

**8.992,50 €**

### **3. Μελέτες Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11)**

Ο υπολογισμός της αμοιβής των Μελετών Λιμενικών Έργων, όπως προβλέπονται για κάθε υπό εξέταση λιμενική υποδομή, γίνεται του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών. Επισημαίνεται ότι στην Κατηγορία 11 – Μελέτες Λιμενικών Έργων, συμπεριλαμβάνονται και οι Ακτομηχανικές Μελέτες.

Κάποιες εκ των προβλεπόμενων μελετών υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης επιστήμονα, σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4. Σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο, η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης υπολογίζεται ως εξής:

A. Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη:	300*τ.κ.
B. Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη:	450*τ.κ.
Γ. Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών:	600*τ.κ.

Τόσο οι Μελέτες Λιμενικών Έργων όσο και οι Ακτομηχανικές Μελέτες (Κατηγορία 11 έκαστος), αφορούν την εκπόνηση των οριστικών μελετών, για κάθε υπό μελέτη λιμενική εγκατάσταση, εφόσον προβλέπεται. Σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών, όπως εγκρίθηκε με την Απόφαση υπ' αριθμό ΔΝΣγ/ 2129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519 Β'/ 20.06.2017) και κατά του Άρθρο ΛΙΜ.1 Γενικά, του Κεφαλαίου Δ' ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ισχύουν:

Οι υπόψη ενιαίες τιμές αφορούν στην αμοιβή του συνόλου των σταδίων της μελέτης του αντίστοιχου λιμενικού έργου, ήτοι:

- Της προκαταρκτικής έκθεσης
- Της προμελέτης, και
- Της οριστικής μελέτης

Που εκπονούνται σύμφωνα με τις οικείες προδιαγραφές. Η συνολική αμοιβή Α κατανέμεται κατά στάδια ως εξής:

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| ▪ Προκαταβολική έκθεση | 20% |
| ▪ Προμελέτη            | 35% |
| ▪ Οριστική μελέτη      | 45% |

Σε περίπτωση που παραλειφθούν ένα ή περισσότερα στάδια μελέτης, η μελέτη του εκπονημένου σταδίου θα προσαυξάνεται κατά του 50% του/των παραληφθέντος/ων σταδίου/ων.

Συνεπώς η Προεκτιμώμενη Αμοιβή της εκάστοτε οριστικής μελέτης (Λιμενικών Έργων ή/και Ακτομηχανικής ) υπολογίζεται ως εξής:

$$A_1 = (\tau\kappa) \cdot \Sigma(\Phi) \cdot [45\% + 50\% (20\% + 35\%)] \quad [\text{σε } \text{€}]$$

Όπου:

Α<sub>1</sub> : Τελική Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης σε €

Σ(φ): Ανθρωποημέρες \* 300 € (Αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης, βάσει εμπειρίας επιστήμονα)

τ.κ. = 1,199

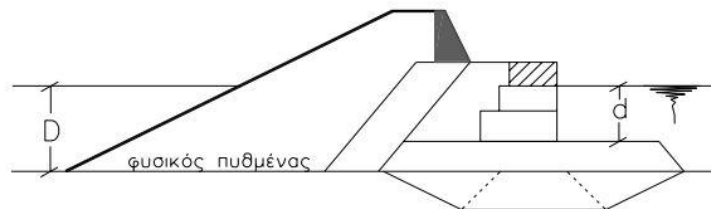
ποσοστό : 72,5 %

#### Λιμενική Εγκατάσταση Άγιος Ιωάννης Ευξεινούπολης:

Το λιμενικό έργο στον Άγιο Ιωάννη Ευξεινούπολης είναι σύνθετο καθώς αποτελείται από την επισκευαστικού χαρακτήρα παρέμβαση στο εσωτερικό της λιμενολεκάνης, λόγω μερικής αποδόμησης των κρηπιδωμάτων, αλλά και λιμενικού έργου στην εξωτερική πλευρά του λιμένα στον οποίο σήμερα υφίσταται μια αποδομημένη λιθορριπή.

Για τον υπολογισμό λοιπόν του εξωτερικού λιμένα, χρησιμοποιείται του Άρθρο ΛΙΜ. 3 Κυματοθραύστης ή μώλος με εσωτερικό κρηπίδωμα, του Κανονισμού Προεκτίμησης Αμοιβών (ΦΕΚ Β' 2519/20.07.2017).

Οι ενιαίες τιμές στον παρακάτω πίνακα δίδονται ως συνάρτηση του μέσου βάρους του εσωτερικού κρηπιδώματος (d) και του μέσου βάρους της θάλασσας (D) που ισχύουν στο ολόκληρο το μήκος (L) του έργου. Για τον Άγιο Ιωάννη η μέση τιμή εσωτερικού κρηπιδώματος είναι d = 2,8 m και το μέσο βάθος της θάλασσας D = 3 m. Το μήκος του εξωτερικού προσήνεμου μώλου είναι 125 m. Επομένως, δεδομένου του Πίνακα, προκύπτει ότι η ενιαία τιμή A είναι 80 €/μ.μ.



Ενιαία τιμή A . €/μ.μ.	D<5μ			D>10μ		
	d ≤5μ	5<d≤10μ	d >10μ	d <5μ	5μ<d≤10μ	d >10μ
L≤100μ	140	205	355	275	425	625
100<L≤200μ	80	115	215	165	265	445
200<L ≤300μ	70	100	165	145	210	340
300<L	65	95	160	140	205	335

*Εικόνα 1: Πίνακας άρθρο ΛΙΜ.3 Κυματοθραύστης ή μώλος με εσωτερικό κρηπίδωμα.*

<b>ΛΙΜ. 3 Κυματοθραύστης ή μώλος με εσωτερικό κρηπίδωμα – Κατηγορία 11</b>						
<b>Προεκτίμηση Αμοιβής Μελέτης Λιμενικών Έργων</b>						
<b>d(m)</b>	<b>D (m)</b>	<b>L (m)</b>	<b>Ενιαία Τιμή Α €/m</b>	<b>Αμοιβή σε €</b>	<b>Οριστική Μελέτη (Ποσοστό %)</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
2,8	3	125	80	10.000,00 €	72,50%	7.250,00 €

Για την εκπόνηση της Μελέτη Κυματικής Διείδυσης, της Μελέτης Στερεομεταφοράς και της Μελέτης Βυθόκορησης, η ενιαία τιμή της Αμοιβής αυτής, προσδιορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα του ΓΕΝ. 4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών, λαμβάνοντας το ποσοστό του 72,5% όπως επεξηγήθηκε ανωτέρω.

<b>ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 11</b>			
<b>Προεκτίμηση Αμοιβής για Μελέτη Κυματικής Διείδυσης</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωποημέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	15	300*1,199 = 359,7	3.911,74 €
<b>Προεκτίμηση Αμοιβής για Μελέτη Στερεομεταφοράς</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωποημέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	15	300*1,199 = 359,7	3.911,74 €
<b>Προεκτίμηση Αμοιβής για Μελέτη Βυθοκόρησης</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωποημέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	15	300*1,199 = 359,7	3.911,74 €

#### Λιμενική Εγκατάσταση Αμαλιάπολης:

Σύμφωνα με την εγκεκριμένη πράξη και το αντίστοιχο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων, στο πλαίσιο αναβάθμισης της λιμενικής υποδομής Αμαλιάπολης, απαιτείται η ωρίμανση Μελέτης Λιμενικών Έργων καθώς, η εκπόνηση Κυματικής Μελέτης, καθώς και η σύνταξη Μελέτης Ανάπλασης Αλιευτικού Καταφυγίου.

Η Μελέτη Λιμενικών Έργων στο λιμένα της Αμαλιάπολης αφορά σε επεμβάσεις διορθωτικού χαρακτήρα. Επίσης, αναφορικά με τη Κυματική Μελέτη, η εκπόνηση της αφορά στην αποτελεσματική προστασία από τον κυματισμό. Τέλος, η Μελέτη Ανάπλασης Αλιευτικού Καταφυγίου αφορά την ανάπλαση του αλιευτικού καταφυγίου Αμαλιάπολης, μέσω της απομάκρυνσης των πρόσθετων ανθρωπογενών παρεμβάσεων και την προμήθεια εγκατάσταση πασσαλόμπτυξης.

Η προεκτίμηση αμοιβής της προβλεπόμενης Μελέτης Λιμενικών Έργων καθώς και της Κυματικής Μελέτης, υπολογίζεται σύμφωνα το άρθρο ΓΕΝ.4 του Κανονισμού Προεκτίμησης Αμοιβών, λαμβάνοντας το ποσοστό του 72,5% όπως επεξηγήθηκε ανωτέρω. Για τον υπολογισμό της Μελέτης Λιμενικών Έργων απαιτείται η απασχόληση ενός επιστήμονα 4ετούς εμπειρίας και ενός επιστήμονα δετούς εμπειρίας.

<b>ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 11</b>			
<b>Προεκτίμηση Αμοιβής για Μελέτη Λιμενικών Έργων</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωποημέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	14	300*1,199 = 359,7	3.650,96 €
Απασχόληση Επιστημόνων 8ετούς και άνω εμπειρίας	10	450*1,199 = 539,55	3.911,74 €
<b>Προεκτίμηση Αμοιβής για Κυματική Μελέτη</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωποημέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	15	300*1,199 = 359,7	3.911,74 €
<b>Προεκτίμηση Αμοιβής για Μελέτη Ανάπλασης Αλιευτικού Καταφυγίου</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωποημέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	15	300*1,199 = 359,7	3.911,74 €

Λιμενική Εγκατάσταση Αχίλλειο Πτελεού:

Στην Λιμενική Εγκατάσταση του Αχίλλειο Πτελεού προβλέπεται η εκπόνηση Μελέτης Λιμενικών έργων, Κυματικής Μελέτης και Σύνταξη ΧΑΣΛ (Χωροταξικό – Αναπτυξιακό Σχέδιο Λιμένα).

Η μελέτη Λιμενικών Έργων στο Αχίλλειο αφορά στην προέκταση του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου κατά 120 περίπου μέτρα. Για τον υπολογισμό της Μελέτης Λιμενικών Έργων, η οποία αφορά το πρόσθετο προσήνεμο μώλο, χρησιμοποιείται το Άρθρο ΛΙΜ.3 του Κανονισμού (Βλ. Εικόνα 1).

Οι ενιαίες τιμές στον παρακάτω πίνακα δίδονται ως συνάρτηση του μέσου βάθους του εσωτερικού κρηπιδώματος (d) και του μέσου βάθους της θάλασσας (D) που ισχύουν σε ολόκληρο το μήκος (L) του έργου. Για το Αχίλλειο μέση τιμή εσωτερικού κρηπιδώματος είναι d = 6 μέτρα και το μέσο βάθος της θάλασσας D= 9 μέτρα. Το μήκος του εξωτερικού προσήνεμου μώλου είναι 120 μέτρα και η τιμή από τον πίνακα είναι 215 € ανά μέτρο.

ΛΙΜ. 3 Κυματοθραύστης ή μώλος με εσωτερικό κρηπίδωμα – Κατηγορία 11						
Προεκτίμηση Αμοιβής Μελέτης Λιμενικών Έργων						
d(m)	D (m)	L (m)	Ενιαία Τιμή Α €/m	Αμοιβή σε €	Οριστική Μελέτη (Ποσοστό %)	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
6	9	120	215	25.800,00 €	72,50%	18.705,00 €

Για την εκπόνηση της Κυματικής Μελέτης και της Σύνταξης ΧΑΣΛ, η ενιαία τιμή της Αμοιβής αυτής, προσδιορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα του ΓΕΝ. 4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών, λαμβάνοντας το ποσοστό του 72,5% όπως επεξηγήθηκε ανωτέρω.

ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 11			
Προεκτίμηση Αμοιβής για Κυματικής Μελέτης			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	15	300*1,199 = 359,7	3.911,74 €
Προεκτίμηση Αμοιβής για Σύνταξη ΧΑΣΛ			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	15	300*1,199 = 359,7	3.911,74 €

Στο σύνολο για τις Μελέτες Λιμενικών Έργων (Κατηγορίας 11) απαιτούνται: **60.899,87 €**

#### 4. Τοπογραφικές Μελέτες (Κατηγορία 16)

##### Λιμενική Εγκατάσταση Άγιος Ιωάννης Ευξεινούπολης:

Για το υπό εξέταση λιμενικό έργο, οι Τοπογραφικές και Υδρογραφικές Μελέτες (Κατηγορία 16), υπολογίζονται με βάση τα Άρθρα ΤΟΠ.5 και ΤΟΠ.7 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών, αντίστοιχα.

Για την τοπογραφική αποτύπωση σε αδόμητες εκτάσεις/περιοχές, τη δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους, την παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και υπολογισμών σε αναλογική και ψηφιακή μορφή, χρησιμοποιήθηκε το Άρθρο ΤΟΠ.5 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών. Οι τιμές για κάθε στρέμμα ανάλογα με την κλίμακα και τη μορφολογία του εδάφους ορίζονται σε Ευρώ σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.



α/α	Μορφολογία εδάφους (εγκάρσιες κλίσεις)	Τιμή αμοιβής ( € / στρέμμα) για κλίμακα :				
		1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:5000
1	Κλίση εδάφους 0-10%	77	30	16	8	3
2	Κλίση εδάφους 10-40%	93	40	19	10	4
3	Κλίση εδάφους > 40%	145	55	28	15	5

*Εικόνα 2: Πίνακας άρθρο ΤΟΠ.5 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων.*

Για κλίση εδάφους ίση με 0% και για επιθυμητή κλίμακα ίση 1:500, προκύπτει η τιμή αμοιβής σε €/στρέμμα ίση με 30. Ο υπολογισμός προεκτιμώμενων αμοιβών για περιοχή αποτύπωσης ίση με 15 στρέμματα χέρσου, όπως παρουσιάζεται ακολούθως.

ΤΟΠ. 5 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων – Κατηγορία 16				
Προεκτίμηση Αμοιβής Τοπογραφικής Μελέτης				
Κλίση Εδάφους	Επιθυμητή Κλίμακα	Στρέμματα	Τιμή Α €/στρέμμα	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
0-10%	1:500	15	30	450,00 €

Η υδρογραφική αποτύπωση της περιοχής υπολογίζεται σύμφωνα με το Άρθρο ΤΟΠ.7 Βυθομετρήσεις (θαλασσών, λιμνών, ποταμών). 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.

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

*Εικόνα 3: Πίνακας άρθρο ΤΟΠ.7 Βυθομετρήσεις (θαλασσών, λιμνών, ποταμών).*

Η επιθυμητή κλίμακα είναι 1:500, για 12 στέμματα από 0 έως 3 μέτρα, 14 στρέμματα από 3 έως 12 μέτρα και 14 στρέμματα από 12 έως 30 μέτρα. Πιο συγκεκριμένα, στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή για την υδρογραφική αποτύπωση.

ΤΟΠ. 7 Βυθομετρήσεις (θαλασσών, λιμνών, ποταμών) – Κατηγορία 16					
Προεκτίμηση Αμοιβής Υδρογραφικής Μελέτης					
Βάθος σε μέτρα	Επιθυμητή Κλίμακα	Στρέμματα	Τιμή Α €/στρέμμα	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €	Συνολική Προεκτιμώμενη Αμοιβή σε €
0 - 3	1:500	12	58	696,00 €	2.866,00 €
3 - 12	1:500	14	72	1.008,00 €	
12 - 30	1:500	14	83	1.162,00 €	

Λιμενική Εγκατάσταση Πηγάδι Πτελεού:

Για την υπό μελέτη λιμενική υποδομή, απαιτείται Τοπογραφική Μελέτη, η οποία προσδιορίζεται με τη χρήση του Άρθρου ΤΟΠ.6 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων.

Πιο συγκεκριμένα, για την τοπογραφική αποτύπωση σε δομημένες εκτάσεις / περιοχές, 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 ανάλογα με την κλίμακα και την πυκνότητα των σημείων που περιγράφουν κατασκευές κάθε είδους ορίζονται σε Ευρώ σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Κατηγορία κάλυψης (πυκνότητα σημείων που περιγράφουν κατασκευές κάθε είδους)	Τιμή αμοιβής ( € / στρέμμα) για κλίμακα:					
		1:100	1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:5000
1	I. (πυκνοδομημένη, πάνω από 200 σημεία)	180	160	100	75	58	40
2	II. (αραιοδομημένη, από 60 – 200 σημεία)	105	90	60	45	35	20

*Εικόνα 4: Πίνακας άρθρο ΤΟΠ.6 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων.*

Η έκταση του Λιμένα Πηγάδι Πτελεού είναι αραιοδομημένη και η επιθυμητή κλίμακα αποτύπωσης ίση με 1:500. Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα η τιμή αμοιβής σε € ανά στρέμμα ορίζεται στα 60€ και συνολικά για έκταση 12 στρεμμάτων, η αμοιβή ανέρχεται:

ΤΟΠ.6 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων – Κατηγορία 16			
Προεκτίμηση Αμοιβής για Τοπογραφική Μελέτη			
Κατηγορία κάλυψης	Επιθυμητή Κλίμακα	Τιμή Αμοιβής (€/στρέμμα)	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
II. (αραιοδομημένη, από 60 – 200 σημεία)	1:500	60	720,00€

Επιπροσθέτως, για την εκπόνηση της Τοπογραφικής Μελέτης, υπολογίζεται η ενιαία τιμή της Αμοιβής σύμφωνα με τα οριζόμενα του ΓΕΝ. 4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών.

ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 16			
Προεκτίμηση Αμοιβής για Τοπογραφική Μελέτη			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	5	300*1,199 = 359,7	1.798,50 €

Λιμενική Εγκατάσταση Αχίλλειο Πτελεού

Για τη λιμενική υποδομή στη θέση Αχίλλειο Πτελεού του Δήμου Αλμυρού, απαιτείται Τοπογραφική Μελέτη, η οποία προσδιορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα του ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών.

ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 16			
Προεκτίμηση Αμοιβής για Τοπογραφική Μελέτη			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	16	300*1,199 = 359,7	2.877,60 €

Στο σύνολο για τις Τοπογραφικές Μελέτες (Κατηγορίας 16) απαιτούνται:

**8.712,10 €**

### 5. Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες (Κατηγορία 21)

Σύμφωνα με τις οδηγίες της ΜΟΔ Α.Ε αμοιβή της Γεωτεχνικής Μελέτης μπορεί να καθορίζεται ως κατ' αποκοπή ποσόν στην συνολική αμοιβή της μελέτης και θα καθορίζεται σαφώς στην Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος.

Το έργο στον **Άγιο Ιωάννη Ευξεινούπολης** είναι έργο αποκατάστασης, αλλά είναι σκόπιμη η διερεύνηση μέσα από μια γεωτεχνική μελέτη και αντίστοιχη έρευνα, καθόσον θα πρέπει να εξετασθεί η θεμελίωση των κρηπιδωμάτων στην εξωτερική λιμενολεκάνη (υπάρχουσα λιθορριπή), καθώς και η τυχόν επιχώσεις και επιστρώσεις στη ΧΖΛ στην οποία υφίστανται δύο οδοστρώματα. Η Μελέτη Θεμελίωσης του λιμενικού έργου αποτελεί αντικείμενο της γεωτεχνικής μελέτης και διερευνά – προσδιορίζει τον κατάλληλο τύπο και τη στάθμη για την εξασφάλιση της ευστάθειας των νέων λιμενικών έργων και των γειτονικών κατασκευών και τον περιορισμό των καθιζήσεων (απολύτων και διαφορικών) μέσα στα ανεκτά όρια. Επίσης περιλαμβάνεται ο καθορισμός της γεωμετρίας προσωρινών/μόνιμων πρανών εκσκαφής και η πλήρης διαστασιολόγηση τυχόν απαιτούμενων έργων αντιστήριξης ή/και βελτίωσης. Στα παραδοτέα της προβλεπόμενης αυτής μελέτης περιλαμβάνονται:

Τεύχος Γεωτεχνικής Μελέτης, το οποίο θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στο Άρθρο ΓΜΕ.2, §2.3.1 του Κ.Π.Α.Μ.Υ./2017.

Σχέδια που συνοδεύουν το Τεύχος Γεωτεχνικής Μελέτης, τα οποία θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα σχέδια που αναφέρονται στο Άρθρο ΓΜΕ.2, §2.3.1 (ια) του Κ.Π.Α.Μ.Υ./2017.

Η γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης και αναλύσεων ευστάθειας περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα τεύχη και σχέδια:

Τεχνική Έκθεση με:

- τα δεδομένα του έργου,
  - τεχνική περιγραφή και περιγραφή των γεωλογικών – γεωτεχνικών συνθηκών,
  - καθορισμό των ιδεατών γεωτεχνικών τομών του εδάφους στην έκταση της επιφάνειας θεμελίωσης και εκτίμηση των πιθανών μορφών αστοχιών και παραμορφώσεων με βάση την Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών,
  - επισήμανση των κυρίων - κρίσιμων συνθηκών που πρέπει να τηρηθούν (ανεκτές παραμορφώσεις – απόλυτες και διαφορικές-, επιτρεπτές επιπτώσεις στον περιβάλλοντα χώρο, χρονοδιάγραμμα κατασκευής κ.λπ.),
  - διερεύνηση και περιγραφή πρόσφορων εναλλακτικών κατασκευαστικών λύσεων θεμελίωσης, πιθανής αντιστήριξης (προσωρινής ή μόνιμης) ή/και βελτίωσης μεταξύ των οποίων θα προτείνεται η βέλτιστη από τεχνικοοικονομική άποψη λύση.
- τεύχη υπολογισμών γεωτεχνικής τεκμηρίωσης:

- υπολογισμοί φέρουσας ικανότητας προτεινόμενης θεμελίωσης (βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης) και σύγκριση της με το ασκούμενο φορτίο που προκύπτει από τη στατική ανάλυση,
- υπολογισμοί απολύτων καθιζήσεων (ελαστικών, λόγω στερεοποίησης, από ρευστοποίηση κτλ) και της χρονικής τους εξέλιξης, εκτίμηση διαφορικών καθιζήσεων και σύγκρισή τους με τις αποδεκτές υποχωρήσεις,
- προσδιορισμό κατακόρυφου και οριζόντιου δείκτη εδάφους,
- αναλύσεις ευστάθειας και προτάσεις κλίσης πρανών εκσκαφών (προσωρινών και μόνιμων) για διάφορες συνθήκες φόρτισης. Σε περίπτωση που οι παραπάνω υπολογισμοί γίνονται με χρήση προγράμματος ηλεκτρονικού υπολογιστή, το πρόγραμμα πρέπει να είναι αναγνωρισμένο, ενδεδειγμένο για την περίπτωση και να δίνονται τα βασικά σημεία της θεωρίας στην οποία βασίζεται ο τρόπος εισαγωγής των δεδομένων και εξαγωγής των αποτελεσμάτων. Τα φύλλα δεδομένων/αποτελεσμάτων κάθε υπολογισμού επισυνάπτονται σε παραρτήματα.

Σχέδια:

- γενική Οριζοντιογραφία στην οποία απεικονίζεται η ευρύτερη περιοχή και η θέση του υπό μελέτη έργου,
- οριζοντιογραφία σε κατάλληλη κλίμακα (1:100 ή μεγαλύτερη) στην οποία φαίνονται το ανάγλυφο του εδάφους, οι τυχόν υφιστάμενες εγκαταστάσεις και λοιπά επίγεια ή υπόγειων εμπόδια όπως προϋπάρχουν, η διάταξη βελτίωσης της θεμελίωσης του έργου, οι εκσκαφές και με κατάλληλο τρόπο τα τυχόν στοιχεία εξυγίανσης του εδάφους,
- οριζοντιογραφία διάταξης προσωρινών έργων στην κλίμακα του προηγούμενου σχεδίου,
- γεωτεχνικές τομές στις δύο διευθύνσεις σε κατάλληλη κλίμακα (1:100 ή μεγαλύτερη) όπως προκύπτουν από την Έκθεση Αξιολόγησης όπου δείχνονται τα απαραίτητα γεωτεχνικά στοιχεία του εδάφους (στρωματογραφία, ιδιότητες, στάθμη υπογείων υδάτων κτλ.) και με ακριβείς διαστάσεις, υψόμετρα (απόλυτα και σχετικά) κτλ. η στάθμη θεμελίωσης, οι στάθμες θεμελίωσης γειτονικών κατασκευών, η γραμμή φυσικού εδάφους, οι γραμμές εκσκαφής, εξυγιάνσεων κ.λ.π.,
- κατασκευαστικά σχέδια βελτίωσης εδάφους (πχ στραγγιστήρια). Συνοδεύεται από υπόμνημα με αναφορά και περιγραφή των υλικών, εργασιών και ελέγχων.

Εφόσον κριθεί αναγκαίο, θα πρέπει να προγραμματιστεί αίτημα για τη σχετική άδεια από τη λιμενική αρχή και να εκτελεστούν οι σχετικές γεωτεχνικές έρευνες στις οποίες περιλαμβάνονται ερευνητικές – δειγματοληπτικές γεωτρήσεις στη ΧΖΛ και στη ΘΖΛ για την αποτελεσματική θεμελίωση της εσωτερικής και εξωτερικής κρηπίδωσης και ο τρόπος σύνδεσης με τις ελεύθερες επιφάνειες στη ΧΖΛ.

Επομένως, για τη Λιμενική Εγκατάσταση Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης:

**Η αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Έκθεσης Γεωτεχνικών Ερευνών καθορίζεται στις 25.000 € πλέον ΦΠΑ 24% (συνολικά).**

Στο σύνολο για τις Γεωτεχνικές Μελέτες (Κατηγορίας 21) απαιτούνται: **25.000,00 €**

## 6. Υδραυλικές Μελέτες (Κατηγορία 13)

Ο υπολογισμός της αμοιβής των Υδραυλικών Μελετών γίνεται σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο, η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης υπολογίζεται ως εξής:

A. Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη:	300*τ.κ.
B. Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη:	450*τ.κ.
Γ. Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών:	600*τ.κ.

Η εκπόνηση των Υδραυλικών Μελετών, όπου αυτές απαιτούνται, αφορούν την εκπόνηση οριστικών μελετών. Σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών, όπως εγκρίθηκε με την Απόφαση υπ' αριθμό ΔΝΣγ/ 2129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519 Β' / 20.06.2017) και κατά του Άρθρο ΥΔΡ.1 Γενικά, του Κεφαλαίου Ε' ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ισχύουν:

Οι ενιαίες προεκτιμώμενες αμοιβές εκπόνησης μελετών υδραυλικών έργων που καθορίζονται με την παρούσα απόφαση, κατανέμονται κατά στάδια ως εξής:

- Η αμοιβή του σταδίου της Προκαταρκτικής μελέτης είναι ίση με 15% Α
- Η αμοιβή του σταδίου της Προμελέτης είναι ίση με το 35% Α
- Η αμοιβή του σταδίου της Οριστικής μελέτης είναι ίση με το 50% Α
- Η αμοιβή του σταδίου της Οριστικής μελέτης με πληρότητα μελέτης εφαρμογής είναι ίση με το 65% Α
- Η αμοιβή του σταδίου της μελέτης εφαρμογής είναι ίση με το 50% Α

Σε κάθε περίπτωση εκπόνησης σταδίου μελέτης, όταν τα προηγούμενα στάδια δεν έχουν εκπονηθεί, το ποσοστό της αμοιβής Α του εν λόγω σταδίου προσαυξάνεται με το 50% των ποσοστών των σταδίων που δεν έχουν εκπονηθεί.

Συνεπώς η Προεκτιμώμενη Αμοιβή της εκάστοτε οριστικής μελέτης Υδραυλικών Έργων, υπολογίζεται ως εξής:

$$A_i = (\tau_k) * \Sigma(\Phi) * [50\% + 50\% (15\% + 35\%)] \quad [\text{σε } \text{€}]$$

Όπου:

Α<sub>τ</sub> : Τελική Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης σε €

Σ(φ): Ανθρωποημέρες \* 300 € (Αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης, βάσει εμπειρίας επιστήμονα)

τ.κ. = 1,199

ποσοστό = 75 %

Λιμενική Εγκατάσταση Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης:

<b>GEN.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 13</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωποημέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	10	300*1,199 = 359,7	2.697,75 €

Στο σύνολο για τις Υδραυλικές Μελέτες (Κατηγορίας 13) απαιτούνται:

**2.697,75 €**

### **7. Η/Μ Μελέτες (Κατηγορία 09)**

Ο υπολογισμός της αμοιβής των Η/Μ Μελετών γίνεται σύμφωνα με το άρθρο GEN.4 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο, η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης υπολογίζεται ως εξής:

- A. Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300\*τ.κ.
- B. Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη: 450\*τ.κ.
- Γ. Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600\*τ.κ.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών, όπως εγκρίθηκε με την Απόφαση υπ' αριθμό ΔΝΣγ/ 2129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519 Β'/ 20.06.2017) και κατά του Άρθρο ΛΙΜ.8 Η/Μ μελέτες λιμενικών έργων, του Κεφαλαίου Δ' ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ισχύουν:

Τα στάδια εκπόνησης των Η/Μ μελετών και η αντίστοιχη κατανομή της προεκτιμώμενης αμοιβής είναι:

- Προμελέτη 35%
- Οριστική Μελέτη 25%
- Μελέτη Εφαρμογής 40%

Η προμελέτη των Η/Μ εγκαταστάσεων αντιστοιχεί στην Προκαταρκτική έκθεση των Λιμενικών Έργων.

Η Οριστική μελέτη των Η/Μ έργων αντιστοιχεί στην Προμελέτη των Λιμενικών Έργων

Η μελέτη Εφαρμογής των Η/Μ έργων αντιστοιχεί στην Οριστική μελέτη των Λιμενικών Έργων.

Σύμφωνα με το Άρθρο ΛΙΜ.1, σε κάθε περίπτωση εκπόνησης σταδίου μελέτης, όταν τα προηγούμενα στάδια δεν έχουν εκπονηθεί, το ποσοστό της αμοιβής Α του εν λόγω σταδίου προσαυξάνεται με το 50% των ποσοστών των σταδίων που δεν έχουν εκπονηθεί.

Επομένως, για τις λιμενικές υποδομές όπου προβλέπεται εκπόνηση Ηλεκτρομηχανολογικών Μελετών, θα εκπονηθεί Μελέτη Εφαρμογής, η οποία κατά αντιστοιχεί στην Οριστική Μελέτη Λιμενικών Έργων και υπολογίζεται ως εξής:

$$A_7 = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi) * [40\% + 50\% (25\% + 35\%)] \quad [\text{σε } \text{€}]$$

Όπου:

A<sub>7</sub> : Τελική Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης σε €

Σ(φ): Ανθρωποημέρες \* 300 € (Αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης, βάσει εμπειρίας επιστήμονα)

τ.κ. = 1,199

ποσοστό = 70,0 %

Λιμενική Εγκατάσταση Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης:

GEN.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 09			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	10	300*1,199 = 359,7	2.517,90 €

Λιμενική Εγκατάσταση Αμαλιάπολης:

GEN.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 09			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	10	300*1,199 = 359,7	2.517,90 €

Λιμενική Εγκατάσταση Αχίλλειο Πτελεού:

ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 09			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωπομέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωπομέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	10	300*1,199 = 359,7	2.517,90 €

Στο σύνολο για τις Η/Μ Μελέτες (Κατηγορίας 09) απαιτούνται:

**7.553,70 €**

**8. Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)**

Ο υπολογισμός της προεκτιμώμενης αμοιβής των Περιβαλλοντικών Μελετών για τους υπό εξέταση λιμένες Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης, Αμαλιάπολης και Αχίλλειο Πτελεού γίνεται σύμφωνα με το Άρθρο ΠΕΡ.5 Λιμενικά και υδραυλικά έργα.

Στα πλαίσια του παρόντος άρθρου, ως υδραυλικά έργα νοούνται αυτά των στοιχείων με α/α 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15α, 15β, 18 και 19 που έχουν καταταγεί στην 2η Ομάδα του Παραρτήματος II της με Αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674 ΥΑ (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016), ενώ ως λιμενικά έργα νοούνται αυτά των στοιχείων με α/α 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 και 12 της 3ης Ομάδας του Παραρτήματος III.

Για τις περιβαλλοντικές μελέτες ενός υδραυλικού ή λιμενικού έργου που απαιτούνται για τα στάδια ΠΠΠΑ και ΕΠΟ, η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$\Sigma(\varphi) = K \cdot C(\varphi) \cdot \mu \cdot \nu \cdot \varphi$$

όπου:

K: ο συντελεστής τύπου μελέτης, όπως ορίστηκε ανωτέρω

$\varphi$ : η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής για τη συνολική τεχνική μελέτη του έργου (δηλαδή τη μελέτη του υδραυλικού ή του λιμενικού έργου), όπως αυτή υπολογίζεται με βάση τις σχετικές διατάξεις του παρόντος κανονισμού. Η  $\varphi$  αναφέρεται στο σύνολο των σταδίων της τεχνικής μελέτης του έργου (προκαταρκτικής μελέτης, προμελέτης και οριστικής μελέτης), ανεξάρτητα από το εάν αυτά προβλέπεται να τηρηθούν ή όχι στο εκάστοτε έργο.

C( $\varphi$ ) ο συντελεστής μεγέθους και τεχνικών ιδιαιτεροτήτων του έργου, όπως αυτές λήφθηκαν υπόψη στον υπολογισμό της  $\varphi$ . Η τιμή του συντελεστή C( $\varphi$ ) υπολογίζεται ως εξής:

όταν  $\varphi \leq 40.000$  τότε  $C(\varphi) = 0,35$

όταν  $40.000 < \varphi < 2.000.000$  τότε  $C(\varphi) = 157 \cdot (\log_{10} \varphi)^{-4}$

όταν  $\varphi \geq 2.000.000$  τότε  $C(\varphi) = 0,10$

$\mu$ : συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται ως εξής: Η περιοχή μελέτης, εμβαδού E σε m<sup>2</sup>, χωρίζεται σε τ υποπεριοχές με τρόπο τέτοιο ώστε κάθε υποπεριοχή να χαρακτηρίζεται από ομογενή χαρακτηριστικά φυσικού και

πολιτισμικού περιβάλλοντος. Για κάθε μία υποπεριοχή, εμβαδού  $E_i$ , προσδιορίζεται ο συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος  $\mu_i$ , με τις εξής τιμές:

$\mu_i = 0,8$  σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και χωρίς εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης,

$\mu_i = 1,0$  σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον αλλά με εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης, καθώς και εντός οικισμών ή σχεδίου πόλης, πλην των περιπτώσεων γειννίας με αρχαιολογικούς χώρους σε απόσταση μικρότερη των 200 m,

$\mu_i = 1,4$  εντός και σε ζώνη 100 m γύρω από περιοχές με συγκεκριμένο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον (π.χ. λίμνες, παραλίες, δάση κ.ά.), εξαιρούμενων των συνήθων περιπτώσεων συνδυασμού λιμενικών έργων και παραλίων, όπου λαμβάνεται  $\mu_i = 1,0$ ,

$\mu_i = 1,6$  εντός και σε ζώνη 200 m γύρω από περιοχές που προστατεύονται λόγω του ιδιαίτερου φυσικού ή πολιτισμικού τους περιβάλλοντος (π.χ. αρχαιολογικοί χώροι, εθνικοί ή αισθητικοί δρυμοί κ.ά.),

$\mu_i = 1,8$  εντός των Ειδικών Ζωνών Διατήρησης (περιοχές Natura 2000 και SPA).

Μετά τον προσδιορισμό των συντελεστών  $\mu_i$ , υπολογίζεται ο  $\mu$  ως σταθμισμένος μέσος όρος με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία εμβαδά κάθε υποπεριοχής, σύμφωνα με την εξής σχέση:

$$\mu = \sum_{i=1}^{\tau} \frac{E_i}{E} \mu_i$$

v συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται με τρόπο όμοιο με το συντελεστή  $\mu$ , ως σταθμισμένος μέσος όρος των συντελεστών  $\nu_i$  κάθε υποπεριοχής, με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία εμβαδά και τιμές του  $\nu_i$  ως εξής:

$\nu_i = 1,0$  όταν  $\alpha > 200$  m,

$\nu_i = 1,3$  όταν  $100 \text{ m} < \alpha \leq 200$  m,

$\nu_i = 1,6$  όταν  $\alpha < 100$  m.

όπου  $\alpha$  η απόσταση από αστικές ή αστικοποιημένες περιοχές. Αστικές θεωρούνται οι περιοχές εντός σχεδίου πόλης ή ορίου οικισμού ενώ αστικοποιημένες θεωρούνται οι περιοχές εκτός των αστικών με μέση πυκνότητα κτιρίων μεγαλύτερη από 10 κτίρια/εκτάριο.

Εάν σε μια υποπεριοχή και οι δύο συντελεστές  $\mu_i$  και  $\nu_i$  αξιολογούνται κατ' αρχήν ως μεγαλύτεροι της μονάδας λόγω ιδιαίτερων συνθηκών τόσο στο φυσικό και πολιτισμικό όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον, κατά τον υπολογισμό των  $\mu$  και  $\nu$  λαμβάνεται υπόψη μόνο ο μεγαλύτερος από τους δύο και ο άλλος θεωρείται ως μονάδα.



Για τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, πρέπει να καθορίζεται η κατηγορία των έργων κατά περίπτωση. Σύμφωνα με την υπ' αριθμό ΔΙΠΑ/οικ. 37674 ΥΑ (ΦΕΚ 2471/Β/10-08-2016), τα τρία έργα στους λιμένες Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης, Αμαλιάπολης και Αχίλλειου Πτελεού ανήκουν στο Παράρτημα ΙΙΙ, της 3<sup>ης</sup> Ομάδας: **Λιμενικά Έργα** και αφορούν εγκαταστάσεις που η χωρητικότητα δεν υπερβαίνει τα 180 σκάφη ( $\Delta < 200$  σκάφη). Συνεπώς, οι Μελέτες των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των τριών υπό εξέταση λιμενικών έργων που αναφέρθηκαν προηγουμένως, απευθύνονται σε έργα ή δραστηριότητες της Υποκατηγορίας **A2** της Κατηγορίας **A** και ο συντελεστής **K** ορίζεται ως **0,7**.

Σύμφωνα με το Άρθρο ΓΕΝ.8 Αμοιβή για συμπλήρωση ή επικαιροποίηση ή τροποποίηση υφιστάμενης μελέτης, του του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών, όπως έχει εγκριθεί με την Απόφαση υπ' αριθμό ΔΝΣγ/ 2129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519 Β' / 20.06.2017), ισχύει ότι:

Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ των προς ανάθεση μελετών στις περιπτώσεις εκείνες που απαιτείται συμπλήρωση, ή επικαιροποίηση, ή μερική τροποποίηση παλαιότερων μελετών, υπολογίζεται ως ποσοστό της προεκτιμώμενης αμοιβής του αντίστοιχου σταδίου νέας μελέτης. Το ποσοστό αυτό ανάλογα με το βαθμό αναμόρφωσης μπορεί να ανέρχεται μέχρι το 50% της προεκτιμώμενης αμοιβής του αντίστοιχου πεδίου. Για τις συγκεκριμένες Περιβαλλοντικές Μελέτες που απαιτούνται στο πλαίσιο των υπό μελέτη λιμενικών υποδομών, επιλέγεται ποσοστό 30%.

Συνεπώς η Προεκτιμώμενη Αμοιβή της Περιβαλλοντικής Μελέτης υπολογίζεται ως εξής:

$$A_r = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi) * 30\% \text{ [σε €]}$$

Όπου:

Ατ : Τελική Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης σε €

Σ(φ): Ανθρωποημέρες \* 300 € (Αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης, βάσει εμπειρίας επιστήμονα)  
τ.κ. = 1,199

Λιμενική Εγκατάσταση Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης:

ΠΕΡ.5 Λιμενικά και υδραυλικά έργα – Κατηγορία 27									
Προεκτίμηση Αμοιβής για Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων									
Κ	μ	ν	φ	C(φ)	Σ(φ)	Αμοιβή σε €	τ.κ.	Επικαιροποίηση Μελέτης %	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
0,7	0,8	1	24.200,86	0,35	4.117,67	4.743,37	1,199	30 %	1.706,19 €

Λιμενική Εγκατάσταση Αμαλιάπολης:

ΠΕΡ.5 Λιμενικά και υδραυλικά έργα – Κατηγορία 27									
Προεκτίμηση Αμοιβής για Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων									
Κ	μ	ν	φ	C(φ)	Σ(φ)	τ.κ.	Αμοιβή σε €	Επικαιροποίηση Μελέτης %	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
0,7	0,8	1,3	17.904,07	0,35	4.561,96	1,199	5.469,79	30%	1.640,94 €

Λιμενική Εγκατάσταση Αχίλλειο Πτελεού:

ΠΕΡ.5 Λιμενικά και υδραυλικά έργα – Κατηγορία 27									
Προεκτίμηση Αμοιβής για Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων									
Κ	μ	ν	φ	C(φ)	Σ(φ)	τ.κ.	Αμοιβή σε €	Επικαιροποίηση Μελέτης %	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
0,7	0,8	1,6	29.046,38	0,35	9.108,94	1,199	10.921,62	30%	3.276,49 €

Λιμενική Εγκατάσταση Πηγάδι Πτελεού:

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την απευθείας εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στη Λιμενική Εγκατάσταση Πηγάδι Πτελεού υπολογίστηκε σύμφωνα με το Άρθρο ΓΕΝ.4 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών. Η σύνταξη της Περιβαλλοντικής Μελέτης αφορά σε επικαιροποίηση, συνεπώς λαμβάνεται υπόψη το ποσοστό 30%, όπως και ανωτέρω.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο, η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης υπολογίζεται ως εξής:

- A. Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300\*τ.κ.  
 B. Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη: 450\*τ.κ.  
 Γ. Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600\*τ.κ.

ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 27			
ΑΝΑΛΥΣΗ	Ανθρωποημέρες απασχόλησης	Τιμή Μονάδας ανθρωποημέρας σε €	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	10	300*1,199 = 359,7	1.079,10 €

Στο σύνολο για τις Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορίας 27) απαιτούνται: **7.702,72€**

**9. Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες (Κατηγορία 07)**

Όλες οι Αρχιτεκτονικές Μελέτες αντιμετωπίζονται ως Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες λόγω της φύσης των παρεμβάσεων (ανοικτό πεδίο). Οι παρεμβάσεις έχουν χαρακτήρα απλής αστικής ανάπλασης.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη μελέτη διαμόρφωσης των ελεύθερων χώρων του λιμένα, γίνεται σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ.1 Αρχιτεκτονικές Μελέτες του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή A για την εκπόνηση των Αρχιτεκτονικών Μελετών υπολογίζεται με βάση τον τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt{\frac{E * TA_0 * \Sigma B_v * 100}{178,3 * \tau\kappa}}} \right\} * 1,06 * E * TA_0 * \Sigma B_v * \Sigma A * \tau\kappa$$

Όπου:

- E:** Επιφάνεια Κτιρίου ή Έργου σε τετραγωνικά μέτρα ( $\mu^2$ ) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο
- TA<sub>0</sub>:** Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά  $\mu^2$  κτιρίου ή έργου.
- ΣB<sub>v</sub>:** Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά  $\mu^2$  συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου.
- ΣA:** Συντελεστής Αρχιτεκτονικής Μελέτης
- κ,μ:** Συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης
- TK:** Ο συντελεστής του άρθρου του ΓΕΝ.3 του παρόντος κανονισμού

Οι συντελεστές ΣB<sub>v</sub>, ΣA, κ και μ ορίζονται στον πίνακα Ια της παρ.7.

- Τα κτιριακά έργα εντάσσονται σε πέντε (5) βασικές κατηγορίες, σύμφωνα με τον Πίνακα Ια της παρ. 7 του άρθρου αυτού. Τα έργα διαμόρφωσης ελευθέρων χώρων εντάσσονται στην κατηγορία V του ως άνω πίνακα.
- Η βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών (TA<sub>0</sub>) δηλαδή η αμοιβή ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου, E ως παραπάνω, ορίζεται για όλες τις κατηγορίες σε 9,75 €/μ<sup>2</sup>.
- Ο Συντελεστής Βαρύτητας (ΣB<sub>v</sub>) για κάθε είδος κτιρίου ή έργου ορίζεται λαμβάνοντας ως μονάδα (1) τον συντελεστή των κατοικιών μέσης κατηγορίας του Πίνακα Ια.
- Η κατηγοριοποίηση των έργων και ο καθορισμός του ΣB<sub>v</sub> γίνεται με βάση τους αντικειμενικούς παράγοντες που καθορίζουν τον βαθμό δυσκολίας κάθε μελέτης (μέγεθος κτιρίου, κατηγορία, είδος ανά κατηγορία, ποιότητα).
- Ο συντελεστής ΣA ορίζεται στον Πίνακα Ια της παρ. 7.

Σύμφωνα με το Άρθρο ΟΙΚ.5 Γενικές & Ειδικές Διατάξεις του Κεφαλαίου Ζ' ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ, ΣΤΑΤΙΚΩΝ, Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ) ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΧΩΡΩΝ, του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών, όπως έχει εγκριθεί με την Απόφαση υπ' αριθμό ΔΝΣγ/ 2129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519 Β' / 20.06.2017), η κατανομή κατά στάδιο των αμοιβών των μελετών γίνεται ως ακολούθως:

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| ▪ Προμελέτη        | 35% |
| ▪ Οριστική Μελέτη  | 25% |
| ▪ Μελέτη Εφαρμογής | 40% |

Στο στάδιο της προμελέτης των αρχιτεκτονικών περιλαμβάνεται και το προσχέδιο, το οποίο αποτιμάται σε ποσοστό 20% της ολικής αμοιβής.

Όπου απαιτείται Προκαταρκτική μελέτη, η οποία αποτελεί ιδιαίτερο στάδιο, η αμοιβή της υπολογίζεται στο 15% του συνόλου των αμοιβών των μελετών του έργου.

Όπου απαιτείται Μελέτη Σκοπιμότητας ή Μελέτη Κόστους – Οφέλους, η προεκτιμώμενη αμοιβή της υπολογίζεται στο 5% του συνόλου των αμοιβών των μελετών του Έργου.

Σε περίπτωση που παραλειφθούν ένα ή περισσότερα στάδια μελέτης, η μελέτη του εκπονούμενου σταδίου θα προσαυξάνεται κατά το 50 % του/των παραλειπόμενου/ων σταδίου/ων.

Συνεπώς, η Προεκτιμώμενη Αμοιβή της εκάστοτε Ειδικής Αρχιτεκτονικής Μελέτης για Οριστική Μελέτη υπολογίζεται ως εξής:

$$A_{\tau} = A * [25\% + (50\% * 35\%)]$$

Με βάση τον Κανονισμό Προεκτίμησης Αμοιβών και πιο συγκεκριμένα το Άρθρο ΟΙΚ.1, για την Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη που περιλαμβάνεται στο Π.Ε.Α.Λ. Μαρκοπούλου Μεσογαίας, προκύπτουν τα εξής:

Πίνακα Ια: Κατηγορία V: Αρχιτεκτονικές Μελέτες που έχουν ως αντικείμενο έργο ή τμήμα έργων των οποίων οι αυξημένες λειτουργικές, αισθητικές ή τεχνικές απαιτήσεις επιβάλλουν αναζήτηση και μελέτη δυσανάλογη προς τη δαπάνη εκτέλεσης ή το μέγεθος τους.

<b>E (m<sup>2</sup>)</b>	670
<b>TA<sub>0</sub> (€):</b>	9,75
<b>ΣB<sub>v</sub>:</b>	0,10
<b>ΣA:</b>	1,00
<b>κ:</b>	2,90
<b>μ:</b>	63,00
<b>TK:</b>	1,199

Λιμενική Εγκατάσταση Αμαλιάπολης:

ΟΙΚ.1 Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτιριακών Έργων – Κατηγορία 07									
Προεκτίμηση Αμοιβής για Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη									
E(m <sup>2</sup> )	κ	μ	TA <sub>0</sub> (€)	ΣA	ΣB <sub>v</sub>	τ.κ.	Αμοιβή σε €	Στάδιο (Οριστική Μελέτη)	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
670	2,90	63,00	9,75	1,00	0,10	1,199	10.173,31 €	42,50%	4.323,66 €

Λιμενική Εγκατάσταση Πηγάδι Πτελεού:

ΟΙΚ.1 Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτιριακών Έργων – Κατηγορία 07									
Προεκτίμηση Αμοιβής για Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη									
E(m <sup>2</sup> )	κ	μ	TA <sub>0</sub> (€)	ΣA	ΣB <sub>v</sub>	τ.κ.	Αμοιβή σε €	Στάδιο (Οριστική Μελέτη)	Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €
670	2,90	63,00	9,75	1,00	0,10	1,199	10.173,31 €	42,50%	4.323,66 €

Στο σύνολο για τις Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες (Κατηγορίας 07) απαιτούνται: **8.647,31 €**

**10. Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων (Κατηγορία 10)**

Ο υπολογισμός της προεκτιμώμενης αμοιβής της Μελέτης Συγκοινωνιακών Έργων γίνεται σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο, η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης υπολογίζεται ως εξής:

A. Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη:	300*τ.κ.
B. Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη:	450*τ.κ.
Γ. Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών:	600*τ.κ.

Λιμενική Εγκατάσταση Πηγάδι Πτελεού:

Η μελέτη δεν αφορά σε νέα χάραξη, αλλά σε κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και προβλέψεις σημάτων και υπολογίζεται ως η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης, υπολογίζεται ως εξής:

<b>ΓΕΝ.4 Υπηρεσίες Τεχνικών και Λοιπών Συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών – Κατηγορία 10</b>			
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>Ανθρωπομέρες απασχόλησης</b>	<b>Τιμή Μονάδας ανθρωπομέρας σε €</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή σε €</b>
Απασχόληση Επιστημόνων 4ετούς και άνω εμπειρίας	5	300*1,199 = 359,7	1.798,50 €

Στο σύνολο για τις Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων (Κατηγορίας 10) απαιτούνται: **1.798,50 €**

Προκύπτει λοιπόν ο ακόλουθος πίνακας με τη συνολική Προεκτίμηση Αμοιβών για τις απαιτούμενες κατηγορίες μελετών:

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
A.	Χωροταξικές και Ρυθμιστικές Μελέτες (Κατηγορία 01)	1.798,50 €
B.	Οικονομικές Μελέτες (Κατηγορία 03)	8.992,50 €
Γ.	Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες (Κατηγορία 07)	8.647,31 €
Δ.	Η/Μ Μελέτες (Κατηγορία 09)	7.553,70 €
Ε.	Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων και Κυκλοφοριακές (Κατηγορία 10)	1.798,50 €
ΣΤ.	Μελέτες Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11)	60.899,87 €
Ζ.	Μελέτες Υδραυλικών Έργων (Κατηγορία 13)	2.697,75 €
Η.	Τοπογραφικές Μελέτες (Κατηγορία 16)	8.712,10 €
Θ.	Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες (Κατηγορία 21)	25.000,00 €
Ι.	Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)	7.702,72€

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΣΑΥ - ΦΑΥ

Ο υπολογισμός της αμοιβής σύνταξης Μελετών ΣΑΥ – ΦΑΥ γίνεται σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών, όπως εγκρίθηκε με την Απόφαση υπ' αριθμό ΔΝΣγ/ 2129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519 Β' / 20.06.2017) και κατά το Άρθρο ΓΕΝ.6.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο, η αμοιβή σύνταξης Μελετών Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) του έργου συντάσσεται από τους μελετητές του κυρίως έργου ανά κατηγορία μελέτης με βάση τα οριζόμενα στο Π.Δ. 305/96 και τα εκάστοτε ισχύοντα.

Η αμοιβή **A**, για τη σύνταξη Μελέτης (ΣΑΥ) και (ΦΑΥ) ορίζεται από τον τύπο:

$$A = \Sigma A_i * \beta * \tau\kappa$$

Όπου:

**ΣA<sub>i</sub>**: Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για το συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

**τκ**: Ο συντελεστής τκ αναφέρεται στο Άρθρο ΓΕΝ.2 και είναι ίσος 1,199.

**β**: συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό % οριζόμενος ως ακολούθως:

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 * \tau\kappa}}}$$

κ, μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: κ = 0,40 και μ = 8,00.

Ο συντελεστής β (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Ο υπολογισμός της προεκτιμώμενης αμοιβή για τη σύνταξη των Τευχών Δημοπράτησης γίνεται σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών, όπως εγκρίθηκε με την Απόφαση υπ' αριθμό ΔΝΣγ/ 2129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519 Β'/ 20.06.2017) και κατά το Άρθρο ΓΕΝ.7.

Η αμοιβή σύνταξης των Τευχών Δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται Τεύχη Δημοπράτησης.

Επιπροσθέτως, η παραπάνω αμοιβή επιμερίζεται στα επιμέρους 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 το τιμολόγιο προσφοράς 1%
- Για τη συγγραφή υποχρεώσεων 10%
- Για τον προϋπολογισμό μελέτης 5%
- Για τον προϋπολογισμό προσφοράς 1%
- Για τη διακήρυξη δημοπρασίας 5%



Σύμφωνα με τους παραπάνω υπολογισμούς, προκύπτει ο ακόλουθος συγκεντρωτικός πίνακας Προεκτίμησης Αμοιβών με τις απαιτούμενες κατηγορίες μελετών για τις Μελέτες ΣΑΥ-ΦΑΥ και Τευχών Δημοπράτησης.

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΑΥ - ΦΑΥ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
A.	Χωροταξικές και Ρυθμιστικές Μελέτες (Κατηγορία 01)	1.798,50 €	26,38 €	143,88 €	1.968,76 €
B.	Οικονομικές Μελέτες (Κατηγορία 03)	8.992,50 €	131,92 €	719,40 €	9.843,82 €
Γ.	Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες (Κατηγορία 07)	8.647,31 €	126,86 €	691,78 €	9.465,95 €
Δ.	Η/Μ Μελέτες (Κατηγορία 09)	7.553,70 €	110,81 €	604,30 €	8.268,81 €
Ε.	Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων και Κυκλοφοριακές (Κατηγορία 10)	1.798,50 €	26,38 €	143,88 €	1.968,76 €
ΣΤ.	Μελέτες Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11)	60.899,86 €	893,40 €	4.871,99 €	66.665,24 €
Ζ.	Μελέτες Υδραυλικών Έργων (Κατηγορία 13)	2.697,75 €	39,58 €	215,82 €	2.953,15 €
Η.	Τοπογραφικές Μελέτες (Κατηγορία 16)	8.712,10 €	127,81 €	696,97 €	9.536,87 €
Θ.	Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες (Κατηγορία 21)	25.000,00 €	366,75 €	2.000,00 €	27.366,75 €
Ι.	Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)	7.702,71 €	113,00 €	616,22 €	8.431,93 €

Σύμφωνα με τους παραπάνω υπολογισμούς, προκύπτει λοιπόν ο ακόλουθος συγκεντρωτικός πίνακας Προεκτίμησης Αμοιβών με τις απαιτούμενες κατηγορίες μελετών για το σύνολο της πράξης:

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
A.	Χωροταξικές και Ρυθμιστικές Μελέτες (Κατηγορία 01)	1.968,76 €
B.	Οικονομικές Μελέτες (Κατηγορία 03)	9.843,82 €
Γ.	Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες (Κατηγορία 07)	9.465,95 €
Δ.	Η/Μ Μελέτες (Κατηγορία 09)	8.268,81 €
Ε.	Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων και Κυκλοφοριακές (Κατηγορία 10)	1.968,76 €
ΣΤ.	Μελέτες Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11)	66.665,24 €
Z.	Μελέτες Υδραυλικών Έργων (Κατηγορία 13)	2.953,15 €
Η.	Τοπογραφικές Μελέτες (Κατηγορία 16)	9.536,87 €
Θ.	Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες (Κατηγορία 21)	27.366,75 €
I.	Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)	8.431,93 €
	<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>146.470,05 €</b>
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	<b>21.970,51 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (πλέον ΦΠΑ 24%)</b>	<b>168.440,56 €</b>
	ΦΠΑ 24%	<b>40.425,73 €</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)</b>	<b>208.866,30 €</b>

Η υπό ανάθεση επιστημονική υπηρεσία με τίτλο « Λιμενικά Έργα και Έργα Κτιριακών Υποδομών Ολοκλήρωσης Λιμένων Δήμου Αλμυρού» θα βαρύνει με αριθμό πρωτοκόλλου έγκρισης 43165/ 08.07.2020 για το Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II

ΑΛΜΥΡΟΣ .....2022	ΑΛΜΥΡΟΣ .....2022	ΑΛΜΥΡΟΣ.....2022
<b>Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ</b>	<b>ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ</b>	<b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</b>
	Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΠΟΛΗΣ	Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ