



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Ταχ. Δ/ση : Καλπάκι

Ταχ. Κωδ. : 44004

Πληροφορ.: Χρήστος Στάμος

Τηλέφωνο : 26533 60128

Τηλεομοιοτυπία: 26533 60103

Ηλεκ. Ταχυδρ.: [dimospogoniou@pogoni.gr](mailto:dimospogoniou@pogoni.gr)

**ΕΡΓΟ:**

**«ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ -  
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ  
ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΟΥΚΛΙΩΝ»**

**ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ**

**ΑΜΟΙΒΗ:**

**110.188,84 Ευρώ με ΦΠΑ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** Πρόγραμμα πρόληψης και  
αντιμετώπισης ζημιών και  
καταστροφών από  
θεομηνίες στου Ο.Τ.Α. Α΄ και  
Β΄ βαθμού

**Κωδικός έργου:**

**2003ΣΕ05500005**

**Φ Α Κ Ε Λ Ο Σ   Ε Ρ Γ Ο Υ  
Τ Ε Υ Χ Ο Σ   Π Ρ Ο Ε Κ Τ Ι Μ Η Σ Η Σ   Α Μ Ο Ι Β Η Σ**

**ΚΑΛΠΑΚΙ  
ΜΑΙΟΣ 2020**

## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σύμφωνα με το άρθρο 53, παρ.8, περ. δ του ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147), η προεκτιμώμενη αμοιβή της σύμβασης υπολογίζεται βάσει του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Τεχνικών Υπηρεσιών, που εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, νυν Υποδομών & Μεταφορών. Ο ισχύον Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών εγκρίθηκε με την Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466/20-07-2017 (Β' 2519) και τροποποιήθηκε με την Απόφαση αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.56023/ΦΝ466/02-08-2017 (Β' 2724).

## **2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Βασικό πρόβλημα της περιοχής μελέτης αποτελεί η ανεπάρκεια της κοίτης του ρέματος, το οποίο διέρχεται από περιοχή με αραιή δόμηση με αποτέλεσμα την ελλιπή αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής αυτής.

Στο ρέμα δεν έχουν κατασκευαστεί έργα διευθέτησης, παρά μόνο κάποια αποσπασματικά τεχνικά (γέφυρες ή οχετοί) για την εξυπηρέτηση των κυκλοφοριακών αναγκών. Το ρέμα διέρχεται με υπόγειο αγωγό Φ1000mm κάτω από κοινοτικό δρόμο με αποτέλεσμα να πλημμυρίζουν οι παραρεμάτιες περιοχές κατά τη διάρκεια ή μετά από έντονες βροχοπτώσεις.

Το αντικείμενο της μελέτης αφορά την οριοθέτηση και τη διευθέτηση του ρέματος συνολικού μήκους 350 μ. εντός κατοικημένης περιοχής.

## **3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Στην περιοχή μελέτης, δεν έχει κατασκευαστεί κανένα έργο για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής που διέρχεται το ρέμα.

Οι κύριοι στόχοι της μελέτης είναι:

- Η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, αφού η ανεξέλεγκτη ροή των ομβρίων σε μέτριας και ισχυρής έντασης επεισόδια προκαλούν σοβαρές καταστροφές στις παραρεμάτιες ιδιοκτησίες.
- Η περιβαλλοντικά ασφαλής διαχείριση των ομβρίων της ευρύτερης περιοχής.
- Η προστασία του ρέματος μέσω της οριοθέτησής του.

## **4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

### **4.1. Διάρθρωση μελέτης**

#### **4.1.1. Την εκπόνηση της μελέτης των Υδραυλικών έργων (κατηγορία μελέτης 13).**

Η μελέτη περιλαμβάνει τις μελέτες οριοθέτησης, καθώς και την οριστική μελέτη σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής των έργων διευθέτησης ως εξής :

Στα πλαίσια της υδραυλικής μελέτης θα εξετασθεί κατ' αρχάς η υφιστάμενη κατάσταση λεπτομερώς ώστε να προσδιορισθούν επακριβώς οι περιοχές όπου παρουσιάζονται τα προβλήματα (πλημμύρες, διαβρώσεις, τμήματα με ανεπαρκή διατομή κλπ.).

Στις περιοχές όπου η κοίτη είναι επαρκής και δεν υπάρχουν προβλήματα θα χαραχθούν οι γραμμές πλημμύρας και οι οριογραμμές ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα μελετηθούν τα αναγκαία έργα για την επιτυχή διόδευση της πλημμυρικής παροχής και με βάση αυτά θα χαραχθούν οι οριογραμμές του ρέματος.

Τα προτεινόμενα έργα θα σχεδιασθούν με κύριο γνώμονα (πέραν της υδραυλικής επάρκειας) την προσαρμογή τους στο ιδιαίτερο περιβάλλον της περιοχής και την διασφάλιση της αισθητικής του τοπίου, σε άμεσο συσχετισμό με την περιβαλλοντική μελέτη η οποία θα θέσει τις ειδικές απαιτήσεις για την προστασία της χλωρίδας και της πανίδας της ευρύτερης περιοχής του ρέματος. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι όπου το ρέμα δεν θα εγκιβωτιστεί με κλειστό αγωγό, θα αποφευχθούν οι εκτεταμένες κοιτοστρώσεις και επιστρώσεις πρανών με σκυρόδεμα, θα προτιμηθούν τα συρματοκιβώτια, οι αντίστοιχες στρώμενες και γενικά τα φιλικά προς το περιβάλλον υλικά.

Η μελέτη οριοθέτησης θα συνταχθεί σε εφαρμογή του Ν. 4258/2014 όπως αυτός ισχύει σήμερα.

Στο πλαίσιο της μελέτης Υδραυλικών έργων θα συνταχθούν και τα Τεύχη Δημοπράτησης του έργου. Επίσης στο αντικείμενο της μελέτης Υδραυλικών έργων περιλαμβάνεται και η σύνταξη του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ).

#### **4.1.2. Την εκπόνηση της μελέτης Τοπογραφίας (κατηγορία μελέτης 16).**

Η μελέτη θα περιλαμβάνει:

- Επίγεια Τοπογραφική Αποτύπωση ζώνης σε κλίμακα 1:500, επαρκούς εύρους που θα περιέχει την ενεργό και την ευρεία πλημμυρική κοίτη, τα τυχόν υφιστάμενα τεχνικά έργα καθώς και παρόχθια ζώνη με τα όρια των υφιστάμενων παρόχθιων ιδιοκτησιών.
- Αποτύπωση πρόσθετων εκτάσεων, που απαιτούνται μέχρι την εκβολή του ρέματος στον τελικό αποδέκτη.
- Ίδρυση νέου τριγωνομετρικού δικτύου IV τάξης, με την χρήση του υπάρχοντος δικτύου της ΓΥΣ.
- Ίδρυση πολυγωνομετρικού δικτύου για την οριζοντιογραφική και υψομετρική εξάρτηση των εργασιών στο κρατικό δίκτυο της ΓΥΣ. Τα νέα πολυγωνομετρικά σημεία, μερικά εκ των οποίων θα σημανθούν μόνιμα, θα ιδρυθούν σε θέσεις που θα καλύπτουν τις ανάγκες της μελέτης αποτύπωσης όπως αυτές μελλοντικής χάραξης προβλεπόμενων έργων.
- Ίδρυση χωροσταθμικού δικτύου για την υψομετρική εξάρτηση των εργασιών στο κρατικό δίκτυο της ΓΥΣ. Οι νέες χωροσταθμικές αφετηρίες (repere) θα σημανθούν με ήλο επί κτίσματος.

Η μελέτη θα εκπονηθεί σ' ένα στάδιο.

#### 4.1.3. Την εκπόνηση Περιβαλλοντικής Μελέτης (κατηγορία μελέτης 27).

Το ειδικό αντικείμενο της περιβαλλοντικής μελέτης περιλαμβάνει την εκπόνηση ΜΠΕ επί των προτάσεων των προτεινόμενων τεχνικών έργων και δράσεων. Η σύνταξη των μελετών θα είναι σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία και θα εκπονηθεί σ' ένα στάδιο.

Ιδιαίτερως θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Η συμμόρφωση με τις υπάρχουσες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις της περιοχής (προστατευόμενες περιοχές, δασικές, αναδασωτέες κλπ).
- Η τήρηση της ισχύουσας περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- Η αναλυτική εξέταση των εναλλακτικών λύσεων (ως προς τη διάταξη των έργων αλλά κυρίως ως προς το είδος (ανοικτή ή κλειστή) και τον τρόπο διαμόρφωσης (με συρματοκιβώτια ή άλλη επένδυση) της διατομής.
- Η τήρηση των θεσμικών ρυθμίσεων της περιοχής, οι οποίες προέρχονται από την χωροταξική και πολεοδομική νομοθεσία, τους αρχαιολογικούς νόμους και τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους άλλων έργων υποδομής της περιοχής.
- Η συνάφεια με τον πολεοδομικό σχεδιασμό της περιοχής αλλά και ο κατά το δυνατόν συγκερασμός των προτεινόμενων λύσεων με τα υφιστάμενα ιδιοκτησιακά δικαιώματα, για την αποφυγή επιπτώσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον και στα νομίμως υφιστάμενα περιουσιακά στοιχεία.

#### 4.2. Προθεσμίες σύνταξης της Μελέτης

Οι προθεσμίες εκπόνησης των μελετών αναλύονται παρακάτω:

- Η προθεσμία για την εκπόνηση και υποβολή της **μελέτης Τοπογραφίας** για τις ανάγκες της μελέτης των υδραυλικών έργων, ορίζεται σε δύο (2) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.
- Η προθεσμία εκπόνησης και υποβολής των **μελετών Οριοθέτησης** και της **Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων** ορίζεται σε δύο (2) μήνες από την ημερομηνία έγγραφης εντολής του Εργοδότη.
- Η προθεσμία εκπόνησης και υποβολής του σταδίου της **Οριστικής Μελέτης** με πληρότητα μελέτης εφαρμογής των υδραυλικών έργων ορίζεται σε δύο (2) μήνες από την έγκριση της μελέτης οριοθέτησης, την έκδοση της ΑΕΠΟ και από την ημερομηνία έγγραφης εντολής του Εργοδότη.
- Η προθεσμία σύνταξης των **Τευχών Δημοπράτησης και των ΣΑΥ - ΦΑΥ** ορίζεται σε ένα (1) μήνα από την έγκριση της Οριστικής Μελέτης των Υδραυλικών έργων.

#### 5. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Ειδικότερα οι κατηγορίες μελετών (σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν.3316/2005), η προεκτίμηση της αμοιβής ανά κατηγορία μελέτης (σύμφωνα με την υπ' αριθμ. ΔΜΕΟ/α/0/1257/9-8-2005 Απόφαση Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. περί Έγκρισης Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών και τις Α΄

και Β' Βελτιώσεις του παραπάνω κανονισμού) καθώς και οι τάξεις πτυχίων, σύμφωνα με την Εγκύκλιο 7/2015 του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας & Τουρισμού (υπ' αριθμ. πρωτ. ΔΝΣα/οικ.21409/ΦΝ 439.6) για τη σύνταξη της μελέτης του προαναφερόμενου έργου, είναι οι εξής:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΤΥΧΗΧΙΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟ ΦΠΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ	τάξη πτυχίου
Τοπογραφική μελέτη	16	3.945,09	4.891,91	Α' και άνω
<b>Σύνολο Υδραυλικών Μελετών</b>	13	69.671,58	86.392,76	Β' και άνω
Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής (οριοθέτηση ρέματος (Ν. 3010/2002))				
Υδραυλική μελέτη				
Σύνταξη ΣΑΥ - ΦΑΥ				
Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης				
Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	27	15.245,30	18.904,17	Α' και άνω

Για τον προσδιορισμό της προεκτιμώμενης αμοιβής μελετών και υπηρεσιών για το έτος 2020, ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή τκ = 1,223 σύμφωνα με την Εγκύκλιο 2/2020 του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών με αρ. πρωτ. ΔΝΣ/οικ20641/ΦΝ439.6/19-03-2020.

Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 53, παρ.8, περ. α' του Ν.4412/2016, στην εκτιμώμενη αξία της σύμβασης συμπεριλαμβάνεται ποσοστό δεκαπέντε τοις εκατό (15%) ως απρόβλεπτες δαπάνες.

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.

## 6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

### 6.1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

#### 6.1.1. Τριγωνισμοί (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 βραχιδών εδαφών)	565	350	-	-
3	Βάθρο ύψους 0,40 μ.	-	-	65	65
4	Βάθρο ύψους 1,10 μ. (επί βραχιδών εδαφών)	285	170	-	-

1. Για κάθε επιπλέον παραδεκτή μέτρηση και υπολογισμό του ίδιου σημείου, σε περίπτωση που απαιτούνται πολλαπλές τομές (οπισθοτομία ή εμπροσθοτομία), η αντίστοιχη βασική τιμή του

ανωτέρω πίνακα προσαυξάνεται κατά 40% ανά τομή και μέχρι δύο το πολύ τομές (μέγιστη προσαύξηση 80%).

2. Η χρήση υπάρχοντος τριγωνομετρικού σημείου, για εξάρτηση δικτύου, αμείβεται με την τιμή της τάξης του δικτύου, για την οποία θα χρησιμοποιηθεί, εξαιρουμένων των τομών και μη συμπεριλαμβανομένης της σήμανσης.
3. Η αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου ή εμπροσθοτομίας ορίζεται σε 65 Ευρώ.

Ο υπολογισμός του κόστους υπολογίζεται συνολικά στην παράγραφο 6.1.5

#### **6.1.2. Πολυγωνομετρίες (ΤΟΠ.3)**

1. 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.
2. Η τιμή για τη μόνιμη σήμανση των πολυγωνικών ορίζεται επί πλέον σε 25 Ευρώ. Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το πολυγωνομετρικό σημείο (τεμ.)

Ο υπολογισμός του κόστους υπολογίζεται συνολικά στην παράγραφο 6.1.5

#### **6.1.3. Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις (ΤΟΠ.4)**

1. Για την αναγνώριση, γεωμετρική χωροστάθμιση, υπολογισμό υψομέτρων, σύνταξη διαγράμματος και εξασφάλιση, για κάθε χιλιόμετρο απλής χωροστάθμισης, οι τιμές ορίζονται σε Ευρώ, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Μορφή εδάφους	Χωροστάθμιση υψηλής ακρίβειας	Χωροστάθμιση συνήθους ακρίβειας	Χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία υπάρχουσας οριζοντιογραφίας
1	Πεδινό έως 10%	130	65	100
2	Λοφώδεις 10% - 20%	200	100	155
3	Ορεινό 20% και άνω	-	130	200

2. Η τιμή χωροσταθμικής αφετηρίας επί βάθρου (χωρίς χωροστάθμιση) ορίζεται σε 110 Ευρώ.
3. Η τιμή ήλου επί κτίσματος ορίζεται σε 26 Ευρώ.
4. Ο υπολογισμός δικτύου, με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων ή τη μέθοδο διαδοχικών προσεγγίσεων ή άλλης μεθόδου με χρησιμοποίηση ηλεκτρονικού υπολογιστή, ορίζεται σε 225 Ευρώ για κάθε πολύγωνο ή τρίγωνο.
5. Σε περίπτωση υποχρεωτικής διάβασης μέσω δασωδών εδαφών, στις ανωτέρω τιμές προστίθενται 50 Ευρώ ανά χιλιόμετρο.

6. Ως πληρωτέο μήκος των γεωμετρικών χωροσταθμήσεων καθορίζεται η απ' ευθείας απόσταση των χωροσταθμικών αφετηριών ή άλλων σημείων στην ύπαιθρο χώρα και η συντομότερη πραγματική πορεία για τους οικισμούς.

Ο υπολογισμός του κόστους υπολογίζεται συνολικά στην παράγραφο 6.1.5

#### **6.1.4. Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων (ΤΟΠ.6)**

1. Δομημένες θεωρούνται εκτάσεις που ο αριθμός των σημείων που περιγράφουν τα σχήματα των κατασκευών κάθε είδους (κτίσματα, αποθήκες, περιφράξεις, τοιχία, τεχνικά έργα, πυλώνες ΔΕΗ, κλπ.) υπερβαίνει τα 60 ανά 10 στρέμματα.
2. 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 (υπάρχοντος τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου):

Κατηγορία κάλυψης  (πυκνότητα σημείων που περιγράφουν κατασκευές κάθε είδους)	Τιμή αμοιβής ( € / στρέμμα) για κλίμακα:					
	1:100	1:200	1:500	1:1.000	1:2.000	1:5.000
I. (πυκνοδομημένη, πάνω από 200 σημεία)	180	160	100	75	58	40
II. (αραιοδομημένη, από 60 - 200 σημεία)	105	90	60	45	35	20

3. Για τις περιπτώσεις εγκάρσιων κλίσεων του εδάφους άνω του 10% θα εφαρμόζονται οι παρακάτω προσαυξήσεις στις τιμές του παραπάνω πίνακα:

- 3.1. Για εγκάρσια κλίση εδάφους από 10% έως 40%, προσαύξηση 20%.
- 3.2. Για εγκάρσια κλίση εδάφους από 40% και πάνω, προσαύξηση 40%.

4. Η οριζόμενη τιμή για την υψομετρική ενημέρωση οριζοντιογραφικού διαγράμματος σε δομημένη περιοχή, καθορίζεται σε ποσοστό 60%, ανά στρέμμα επιφάνειας, των αντίστοιχων τιμών του πίνακα της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου.

Ο υπολογισμός του κόστους υπολογίζεται συνολικά στην παράγραφο 6.1.5

#### 6.1.5. Πινάκιο αμοιβής (ΤΟΠ.2 & ΤΟΠ.3 & ΤΟΠ.4 & ΤΟΠ.6)

ΠΙΝΑΚΙΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ								
ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΑΡΘΡΟ	ΤΑΞΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ Η ΤΚ=1.223	ΣΥΝΟΛΟ (€)	
<b>A</b>	<b>ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΙ</b>							
	Τριγωνομετρικό σημείο IV τάξης για εξάρτηση δικτύου	ΤΟΠ.2.1		800	1	τεμάχιο		800
	Αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου	ΤΟΠ.2.3		65	3	τεμάχιο		195
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>								<b>995</b>
<b>B</b>	<b>ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΕΣ</b>							
	Πολυγωνομετρικό δίκτυο εντός κατοικημένων περιοχών	ΤΟΠ.3.1 β		65	5	τεμάχιο		325
	Μόνιμη Σήμανση	ΤΟΠ.3.2		25	5	τεμάχιο		125
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>								<b>450</b>
<b>Γ</b>	<b>ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ ΧΩΡΟΣΤΑΘΜΗΣΕΙΣ</b>							
	Κλίση εδάφους 10-20%	ΤΟΠ.4.1 β		100	0,5	χιλιομετρο		50
	Χωροσταθμικές αφετηρίες επί βάθρου	ΤΟΠ.4.2		110	1			110
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>								<b>160</b>
<b>Δ</b>	<b>ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ</b>							
	Κλίση εδάφους 0-10%	ΤΟΠ.6Α.1	Κλίμακ α 1:500	60	20	στρέμμα		1200
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>								<b>1200</b>
<b>ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ Σ(Φ)</b>								<b>2.805.00</b>



$A = \tau\kappa \cdot \Sigma(\varphi) = 1,223 \cdot \Sigma(\varphi) =$	<b>3.430,52</b>
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (15%)	514,58
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ &amp; ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>	<b>3.945,09</b>
ΦΠΑ (24%)	946,82
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (ΜΕ ΦΠΑ)</b>	<b>4.891,91</b>

## 6.2. ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

### 6.2.1. Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για τη μελέτη υδραυλικού ελέγχου ανομοιόμορφης ροής υπολογίζεται βάση του τύπου:

$$A=60 \cdot \beta \cdot (5 + 20 \cdot L^{2/3} + 2,5 \cdot F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

όπου:

$\beta = 1$  για τον έλεγχο μεγάλων τεχνικών οδοποιίας, γεφυρών και οχετών ανοίγματος μεγαλύτερου ή ίσου των 6,00 μέτρων (στο μήκος που δεν προκύπτει η ανάγκη μελέτης έργων διευθέτησης) και τον έλεγχο υφιστάμενων διευθετήσεων.

$\beta = 2$  για την υδραυλική μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων

$\beta = 3$  για την πλήρη μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις πληρότητας της κείμενης νομοθεσίας (Ν.3010/02). Σε περίπτωση που η πλήρης μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων χρησιμοποιεί υφιστάμενη μελέτη υδραυλικού ελέγχου, τότε η τιμή του συντελεστή  $\beta$  ισούται με  $\beta = 1,50$

L : το μήκος της ελεγχόμενης κοίτης σε χιλιόμετρα

F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα

Για το μήκος του τμήματος για το οποίο προκύπτουν έργα διευθέτησης η αμοιβή αυτού προκύπτει βάσει των διατάξεων των άρθρων 4.3, 4.4 ανάλογα με τη διατομή διευθέτησης.

Σε περίπτωση ελέγχου επιμέρους τμημάτων Li η συνολική αμοιβή προκύπτει από την σχέση:

$$A=60 \cdot \beta \cdot (5 + 20 \cdot \Sigma L^{2/3} + 2,5 \cdot F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ανάλυση τιμής	Κόστος
Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής		
L	0,35	
F	1	
$\beta$	3	
$\tau\kappa$	1,223	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (χωρίς ΦΠΑ)</b>		<b>3.837,68</b>

### 6.2.2. Μελέτη κύριων συλλεκτήρων ομβρίων και διευθέτησης ρεμάτων εντός κατοικημένων περιοχών (ΥΔΡ 4.2)

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση μελέτης κυρίων συλλεκτήρων ομβρίων, οποιουδήποτε είδους διατομής ή διευθέτησης ρεμάτων εντός κατοικημένων περιοχών υπολογίζεται, συναρτήσει του μήκους, βάσει του τύπου:

$$A = \frac{\beta}{\sqrt[3]{L}} * L * \tau\kappa$$

όπου L: το μήκος του συλλεκτήρα ή ρέματος σε μ

β συντελεστής ως εξής:

για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης < 2,00 μ	β = 750
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης 4,00 μ	β = 1.100
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης 6,00 μ	β = 1.500
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης 8,00 μ	β = 2.250
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης 15,00 μ	β = 3.350
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης > 20,0 μ	β = 3.750

Για ενδιάμεσες τιμές ανοίγματος συλλεκτήρα ο β υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή.

Σε περίπτωση μεταβαλλόμενων διατομών με επί μέρους μήκη Li και συντελεστές βi υπολογίζεται ο μέσος β:

$$\beta = \frac{\sum Li \beta i}{\sum Li}$$

Εφόσον τμήμα του συλλεκτήρα διέρχεται υψομετρικά κάτω από τη στάθμη υπόγειου υδροφορέα, τότε η αμοιβή A προσαυξάνεται κατά  $(3000 + 0,20 \times L) \times \tau\kappa$ , όπου L το συνολικό μήκος του υπόψη συλλεκτήρα σε μέτρα, για την κάλυψη των απαραίτητων μελετών αντιστήριξης, έλεγχο υδάτων κ.λπ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ανάλυση τιμής	Κόστος
<b>Μελέτη κύριων συλλεκτήρων ομβρίων και διευθέτησης ρεμάτων εντός κατοικημένων περιοχών</b>		
μήκος διευθέτησης σε μ (L)	350,00	
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα 4,00 μ (β)	1.100	
τκ	1,223	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (χωρίς ΦΠΑ)</b>		<b>66.813,54</b>

### 6.2.3. Αμοιβή σύνταξης Μελέτης ΣΑΥ - ΦΑΥ (ΓΕΝ.6α)

- Η μελέτη 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.

2. Η αμοιβή A, για την σύνταξη μελέτης (ΣΑΥ) και (ΦΑΥ) ορίζεται από τον τύπο:

$A = \Sigma A_i * \beta * \tau_k$ , όπου:

$\Sigma A_i$  = το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

$\beta$  = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

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

$\kappa, \mu$  συντελεστές που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι:  $\kappa=0,40$  και  $\mu=8,00$ .

Ο συντελεστής  $\beta$  (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ανάλυση τιμής	Κόστος
<b>Σύνταξη Μελέτης ΣΑΥ - ΦΑΥ</b>		
A <sub>i</sub>	65.540,39	
$\kappa$	0,40	
$\mu$	8,00	
$\tau_k$	1,223	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (χωρίς ΦΠΑ)</b>		<b>1.291,06</b>

#### 6.2.4. Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης (ΓΕΝ.7)

Στο πλαίσιο της μελέτης Υδραυλικών έργων θα συνταχθούν και τα Τεύχη Δημοπράτησης του έργου.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτίμωμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης.

Σύνολο υδραυλικής 66.813,54 € με ΦΠΑ

2. 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%

Στην συγκεκριμένη περίπτωση έχουμε

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ανάλυση τιμής	Κόστος
Σύνταξη τευχών δημοπράτησης		
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (χωρίς ΦΠΑ)</b>	8% * 66.813,54	<b>5.345,08</b>

#### 6.2.5. Συνολική απαιτούμενη δαπάνη μελέτης υδραυλικών έργων

##### Για καθορισμό τάξης πτυχίου

Αμοιβή ΥΔΡ = Αμοιβή (6.2.1 + 6.2.2 + 6.2.3 + 6.2.4) = 3.837,68 + 66.813,54 + 1.291,06 + 5.345,08 = 77.287,37

##### Προκηρυσσόμενων Σταδίων

Στο πλαίσιο της μελέτης Υδραυλικών έργων θα συνταχθούν και τα Τεύχη Δημοπράτησης του έργου καθώς και το ΣΑΥ - ΦΑΥ.

Σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ1, παρ.1.2.α και 1.2.β της ΥΑ ΔΜΕΟ/α/ο/1257 ισχύουν τα παρακάτω:

α. Οι ενιαίες προεκτιμώμενες αμοιβές (Α) 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 το 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 40% Α

β. 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

Σε περίπτωση παράληψης προκαταρκτικής και προμελέτης η τελική αμοιβή του εκπονούμενου σταδίου διαμορφώνεται ως εξής :

Αμοιβή ΥΔΡ = (50%+50%\*15%+50%\*35%) \* Αμοιβή (6.2.2) \* + Αμοιβή (6.2.1 + 6.2.3 + 6.2.4) = 75% \* 66.813,54 + 3.837,68 + 1.291,06 + 5.345,08 = 60.583,98

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ανάλυση τιμής	Κόστος
<b>Σύνολο Υδραυλικής Μελέτης</b>		
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (χωρίς ΦΠΑ)</b>		<b>60.583,98</b>
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (15%)		9.087,60
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ &amp; ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>		<b>69.671,58</b>
ΦΠΑ (24%)		16.721,18
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (ΜΕ ΦΠΑ)</b>		<b>86.392,76</b>

### 6.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

#### 6.3.1. Γενικοί Κανόνες για τον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής περιβαλλοντικών μελετών (ΠΕΡ. 2)

Όπως ορίζεται στις γενικές διατάξεις του παρόντος κανονισμού, η προεκτιμώμενη αμοιβή, Α σε €, των περιβαλλοντικών μελετών υπολογίζεται από τη σχέση

$$A = \tau\kappa \cdot \Sigma(\varphi) \text{ €}$$

όπου:

τκ: ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 του παρόντος κανονισμού.

φ: το φυσικό αντικείμενο του έργου, εκφρασμένο σε μονάδες που καθορίζονται στα σχετικά άρθρα του παρόντος κανονισμού,

Σ(φ) : η συνάρτηση προσδιορισμού της ενιαίας τιμής της προεκτιμώμενης αμοιβής με βάση το φυσικό αντικείμενο, όπως αυτή καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στις επόμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου.

#### 6.3.2. Κατανομή αμοιβής μεταξύ των σταδίων της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής Σ(φ) για τα έργα ή δραστηριότητες των υποκατηγοριών Α1 και Α2 , της Κατηγορίας Α , κατανέμεται σε:

35%·Σ(φ) για την μελέτη του φακέλου του σταδίου Προκαταρκτικού Προσδιορισμού Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (ΠΠΠΑ) και

65%·Σ(φ) για τη μελέτη του φακέλου Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) στο στάδιο της έκδοσης Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ).

Για την απευθείας εκπόνηση ΜΠΕ νέου έργου ή δραστηριότητας η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής προσδιορίζεται ίση με το 80 % της τιμής που θα αντιστοιχούσε σε εκπόνηση μελετών ΠΠΠΑ και ΜΠΕ.

### 6.3.3. Λιμενικά και υδραυλικά έργα (ΠΕΡ. 5)

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,

$\varphi$  : 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 ιδιοτεροτήτων 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<sub>i</sub>, προσδιορίζεται ο συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος μ<sub>i</sub>, με τις εξής τιμές:

μ<sub>i</sub> = 0,8 σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και χωρίς εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης,

μ<sub>i</sub> = 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 γειτνίασης με αρχαιολογικούς χώρους σε απόσταση μικρότερη των 200 m,

μ<sub>i</sub> = 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

μ<sub>i</sub> = 1,0, μ<sub>i</sub> = 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:

$\nu$  :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  $100 \text{ m} < \alpha \leq 200 \text{ m}$ ,

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

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.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ανάλυση τιμής	Κόστος
<b>Περιβαλλοντική μελέτη για Λιμενικά και υδραυλικά έργα</b>		
K =	0,7	
$\varphi$ =	66.540,39	
C( $\varphi$ ) =	0,2901348	
$\nu$ =	1,0	
$\mu$ =	1,0	
TK	1,223	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (χωρίς ΦΠΑ)</b>		<b>16.570,98</b>
Για εκπόνηση απ' ευθείας ΜΠΕ, ο εφαρμοζόμενος συντελεστής για την αμοιβή σταδίου είναι 80%,		13.256,78
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (15%)		1.988,52
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ &amp; ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>		<b>15.245,30</b>
ΦΠΑ (24%)		3.658,87
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (ΜΕ ΦΠΑ)</b>		<b>18.904,17</b>

Η δαπάνη πληρωμής της μελέτης θα πρέπει να εξασφαλιστεί πριν την ανάθεση της μελέτης. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί απόφαση του εργοδότη ότι μπορούν να παραληφθούν τα στάδια της προκαταρκτικής μελέτης και της προμελέτης του έργου.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε πληροφορία ή διευκρίνιση.

**Η Προϊσταμένη  
Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών**

**Ευμορφία Σίδερη  
Πολιτικός Μηχανικός**