



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**Αντικείμενο: ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ
ΡΕΜΑΤΟΣ ΧΕΡΩΜΑΤΟΣ -
ΜΗΛΑΔΕΖΑΣ ΚΑΙ
ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΚΑΕ 9762.05.046**

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΩΝ

**ΠΑΛΛΗΝΗ
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2017**

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Η προεκτίμηση της αμοιβής της μελέτης διενεργείται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 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)». Λαμβάνεται η ισχύουσα τιμή $\tau\kappa = 1,203$ (2017).

Εν συνεχεία αναλύεται ο τρόπος υπολογισμού των προεκτιμωμένων αμοιβών κατά κατηγορία και στάδιο μελέτης.

1. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 13)

1.1 Άρθρο ΥΔΡ.4.Α.2 Μελέτη κύριων συλλεκτήρων ομβρίων και διευθέτησης ρεμάτων εντός αστικών περιοχών

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

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

όπου L: το μήκος του συλλεκτήρα ή ρέματος σε μ

β συντελεστής ως εξής:

για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης $\leq 2,00\mu$	$\beta=750$
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης $4,00\mu$	$\beta=1.100$
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης $6,00\mu$	$\beta=1.500$
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης $8,00\mu$	$\beta=2.250$
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης $15,00\mu$	$\beta=3.350$
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης $\geq 20,0\mu$	$\beta=3.750$

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

Σε περίπτωση μεταβαλλόμενων διατομών με επί μέρους μήκη L_i και συντελεστές β_i υπολογίζεται ο μέσος

$$\beta: \beta = \frac{\sum L_i \beta_i}{\sum L_i}$$

Εφόσον τμήμα του συλλεκτήρα διέρχεται υπομετρικά κάτω από τη στάθμη υπόγειου υδροφορέα τότε η αμοιβή Α 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.

Εφαρμογή: Ρέμα Χέρωμα - Κύριοι συλλεκτήρες

$L = 800\mu + 1800\mu = 3600\mu$ πλάτους $2,0\mu$

$\beta=750$

$A=211.931,36 \text{ €}$

Αμοιβή σταδίων μελέτης = $(50\% \times 15\% + 35\% + 50\%) \times 211.931,36 \text{ €} = 196.036,51 \text{ €}$

Σύνολο Α1.1 = 196.036,51 €

1.2 Άρθρο ΥΔΡ.4Α.1. Μελέτη εσωτερικού δικτύου ομβρίων

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την εκπόνηση μελέτης εσωτερικού δικτύου ομβρίων υπολογίζεται συναρτήσει της μελετώμενης έκτασης βάσει του τύπου:

$$A = 7000 \times F^{2/3} \times \tau\kappa$$

όπου F: η αποχετευόμενη έκταση σε εκτάρια

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

Εφαρμογή:

F= 100 εκτάρια

A=181.424,95 €

Αμοιβή σταδίων μελέτης = $(50\% \times 15\% + 35\% + 50\%) \times 181.424,95 \text{ €} = 167.818,10 \text{ €}$

Σύνολο A1.2 = 167.818,10 €

1.3 Άρθρο ΥΔΡ.14Α Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής

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

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

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 β ισούται με $\beta=1,50$

L: το μήκος της ελεγχόμενης κοίτης σε χιλιόμετρα

F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα

Εφαρμογή:

L=0,8χλμ

F= 6,65 χλμ²

$\beta=3$

Σύνολο A1.3 = 5.832,88 €

1.4 Άρθρο ΓΕΝ.7 Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης

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

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%

Εφαρμογή:

A1.4 = Απ = 8% x (211.931,36 + 181.424,95) = 31.468,50 €

1.5 Άρθρο ΓΕΝ.6Α Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ – ΦΑΥ

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

$$A = \Sigma A_i \cdot \beta \cdot \tau_k \quad \text{όπου:}$$

ΣA_i = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

β = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

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

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

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

Εφαρμογή:

$$\Sigma A_i = 302.455,97 \text{ €}$$

$$\beta = 1,11 \%$$

$$A_{1.5} = 4.038,79 \text{ €}$$

2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 27)

2.1 Άρθρο ΠΕΡ.5 Λιμενικά και υδραυλικά έργα

Για τις περιβαλλοντικές μελέτες ενός υδραυλικού ή λιμενικού έργου που απαιτούνται για τα στάδια ΠΠΕΑ 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,

φ : 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 φ 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 ιδιοτήτων του έργου, όπως αυτές λήφθηκαν υπόψη στον υπολογισμό της φ . Η τιμή του συντελεστή $C(\varphi)$ υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{όταν } \varphi \leq 40.000 \quad \text{τότε} \quad C(\varphi) = 0,35$$

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

$$\text{όταν } \varphi \geq 2.000.000 \quad \text{τότε} \quad C(\varphi) = 0,10$$

μ : συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται ως εξής:

Η περιοχή μελέτης, εμβαδού E σε m^2 , 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 μ_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 γειτνίασης 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 μ_i , υπολογίζεται ο μ ως σταθμισμένος μέσος όρος με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία εμβαδά κάθε υποπεριοχής, σύμφωνα με την εξής σχέση:

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

ν : συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται με τρόπο όμοιο με το συντελεστή μ , ως σταθμισμένος μέσος όρος των συντελεστών ν_i κάθε υποπεριοχής, με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία εμβαδά και τιμές του ν_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 α 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 μ_i και ν_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 μ και ν λαμβάνεται υπόψη μόνο ο μεγαλύτερος από τους δύο και ο άλλος θεωρείται ως μονάδα.

Εφαρμογή:

$K=0,7$

$\varphi = (1000/3600) \times 211.931,36 = 58.869,82$

$C(\varphi) = 0,303294968$

$\mu=1,0$

$\nu=1,48$

Πλήρης αμοιβή Απ = 24.032,95 €

Αμοιβή απευθείας σταδίου ΜΠΕ

A1.6 = 80% x 24.032,95 € = 19.226,36 €

3. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 16)

Άρθρο ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί

Για την αναγνώριση, επισημάνση, γωνιομέτρηση, υπολογισμό, σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση, οι τιμές για κάθε τριγωνομετρικό σημείο, ως και οι αντίστοιχες για την κατασκευή κάθε βάρους, 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 ών)	565	350	-	-
3	Βάθρο ύψους 0,40 μ.	-	-	65	65
4	Βάθρο ύψους 1,10 μ. (επί βραχωδών 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.

Άρθρο ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρίες

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.

Άρθρο ΤΟΠ.4 Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις

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	Λοφώδες 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 χωροσταθμίσεων καθορίζεται η απ' ευθείας απόσταση των χωροσταθμικών αφετηριών ή άλλων σημείων στην ύπαιθρο χώρα και η συντομότερη πραγματική πορεία για τους οικισμούς.

Άρθρο ΤΟΠ.6**Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων**

1. Δομημένες θεωρούνται εκτάσεις που ο αριθμός των σημείων που περιγράφουν τα σχήματα των κατασκευών κάθε είδους (κτίσματα, αποθήκες, περιφράξεις, τοιχία, τεχνικά έργα, οδικά έργα, υδραυλικά 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):

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

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.

Άρθρο ΤΟΠ.8**Κτηματογραφήσεις**

1. Για την εξακρίβωση των ορίων των ιδιοκτησιών, τον προσδιορισμό της θέσης αυτών με σύγχρονες τοπογραφικές μεθόδους και όργανα και σύνταξη σχεδίου κτηματογράφησης σε ψηφιακή μορφή, με σύνδεση προς το τρέχον κρατικό σύστημα αναφοράς, αρίθμησης και εμβαδομέτρησης των ιδιοκτησιών με τον καθορισμό του είδους και της κατηγορίας όλων των επικειμένων των ιδιοκτησιών, και σύνταξης κτηματογραφικών πινάκων, ανάλογα με την κλίμακα και την κατηγορία κάλυψης οι τιμές ορίζονται σε Ευρώ ανά στρέμμα σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα (υπάρχοντος τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου):

α/α	Κατηγορία κάλυψης (πυκνότητα σημείων που περιγράφουν κατασκευές κάθε είδους)	Τιμή (€/στρέμμα) για κλίμακα:			
		1:500	1:1000	1:2000	1:5000
1	I (πυκνοδομημένη, πάνω από 200 σημεία)	120	80	65	
2	II (αραιοδομημένη, από 60 – 200 σημεία)	70	55	40	
3	III (αδόμητη, έως 60 σημεία)	20	18	15	12

Οριζόμενη Τιμή σε πυκνοδομημένα (κατηγορίας I) (€ / στρέμμα) για κλίμακα:	
1:100	1:200
180	160

2. Ισχύουν και οι παράγραφοι 2, 3 και 4 του άρθρου ΤΟΠ.5 και 3 του άρθρου ΤΟΠ.6.
3. α. Στην περίπτωση σύγχρονης εκπόνησης της κτηματογράφησης με την επίγεια μελέτης αποτύπωσης, η τιμή κτηματογράφησης, σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2, ορίζεται μειωμένη κατά ποσοστό 20% αυτής.

β. Σε περίπτωση σύγχρονης εκπόνησης της κτηματογράφησης με φωτογραμμετρική αποτύπωση, η τιμή κτηματογράφησης σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2, ορίζεται μειωμένη κατά ποσοστό 10% αυτής.

4. Για τη σύνταξη κτηματογράφησης ζώνης χάραξης έργου, στην οριζόμενη τιμή που προσδιορίζεται σύμφωνα με τις παραπάνω παραγράφους 1, 2 και 3 του παρόντος, προστίθεται και πρόσθετη τιμή, ανά χιλιόμετρο άξονα έργου, για τα πρόσθετα στοιχεία που λαμβάνονται και την παράδοση δέκα τεσσάρων σειρών αντιγράφων διαγραμμάτων και κτηματολογικών πινάκων.

Η πρόσθετη οριζόμενη τιμή κτηματογράφησης είναι ίση προς: $T = 92 \text{ €/χλμ.}$

Άρθρο ΤΟΠ.19 Λήψη στοιχείων αποτύπωσης και σχεδίασης οχετών και γεφυρών

Για τη λήψη των απαιτούμενων στοιχείων στο ύπαιθρο για αποτύπωση των υπαρχόντων οχετών και γεφυρών ορίζεται τιμή 80 € ανά οχετό ή γέφυρα.

Εφαρμόζεται συντελεστής τκ έτους 2017 ίσος με 1,203

ΕΡΓΑΣΙΑ	Α.Τ.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ / ΜΟΝΑΔΑ	ΑΜΟΙΒΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (€)
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
Ιδρυση τριγωνομετρικών σημείων	ΤΟΠ.2	ΤΕΜ	3	800	2.887,20
Χρήση υφιστάμενων τριγωνομετρικών σημείων	ΤΟΠ.2	ΤΕΜ	3	800	2.887,20
Αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικών σημείων για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου	ΤΟΠ.2	ΤΕΜ	3	65	234,59
Βάθρα ύψους 0,40	ΤΟΠ.2	ΤΕΜ	3	65	234,59
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					6.243,57
Πολυγωνομετρικά σημεία εντός κατοικημένων περιοχών	ΤΟΠ.3	ΤΕΜ	90	65	7.037,55
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					7.037,55
Γεωμετρικές χωροσταθμίσεις με ενδιάμεσα σημεία Έδαφος πεδινό έως 10%	ΤΟΠ.4	ΧΛΜ	22	100	2.646,60
Χωροσταθμικές αφετηρίες επί βάθρων	ΤΟΠ.4	ΤΕΜ	3	110	396,99
Ήλοι επί κτισμάτων	ΤΟΠ.4	ΤΕΜ	20	26	625,56
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					3.669,15
Επίγεια τοπογραφική αποτύπωση δομημένης έκτασης	ΤΟΠ 6	ΣΤΡ	90	60	6.496,20
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					6.496,20
Κτηματογράφηση δομημένης έκτασης κατ. ΙΙ 1:500	ΤΟΠ 8	ΣΤΡ	5	56	336,84
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					336,84
Λήψη στοιχείων υφιστ. οχετών	ΤΟΠ 19	ΤΕΜ	6	80	577,44
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					577,44
ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (€)					24.360,75

4. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 21)

4.1 Εργασίες Υπαίθρου

Τα άρθρα ΓΤΕ.1.1 έως ΓΤΕ.1.48 αναφέρονται σε γεωτρήσεις ξηράς, ερευνητικά φρέατα και ερευνητικές στοές και τα άρθρα ΓΤΕ.1.49 έως ΓΤΕ.1.67 σε επί τόπου δοκιμές.

4.2 Εργαστηριακές Δοκιμές

Τα άρθρα ΓΤΕ.2.1 έως ΓΤΕ.2.40 αναφέρονται σε δοκιμές εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής.

4.3 Μελέτες – αξιολόγηση

Περιλαμβάνονται Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών και Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Τεχνικών Έργων.

Το αναλυτικό περιεχόμενο και ο τρόπος υπολογισμού των αμοιβών δίνονται στον ισχύοντα Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών. Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η προεκτίμηση των αμοιβών των γεωτεχνικών εργασιών.

Εφαρμόζεται συντελεστής τκ έτους 2017 ίσος με 1,203

Αρ.Τιμολ.	Περιγραφή	Μον.	Ποσότητα	Τιμή μον.	Τιμή μον. με αναθεώρηση €	Δαπάνη με αναθεώρηση €
ΓΤΕ.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ						
ΓΤΕ 1.1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού <i>α. Οδική Μεταφορά (T=20)</i>	τεμ.	1	1450	1.744,35	1.744,35
ΓΤΕ 1.3	Προμήθεια νερού για τις ανάγκες της γεωτρήσεως					
ΓΤΕ 1.3.3.	<i>Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού</i>	ημ.	1	390,00	469,17	281,50
Περιστροφικές γεωτρήσεις						
ΓΤΕ 1.5	Διάτρηση σε πετρώματα μέχρι 4 MOHS					
ΓΤΕ 1.5	Διάτρηση αργίλων, άμμων, ιλύων					
ΓΤΕ 1.5.α.	<i>α) Για βάθος 0 - 20 μ.</i>	μ.μ.	8	180,00	216,54	1.732,32
ΓΤΕ 1.6	Διάτρηση σε αμμοχάλικα, κροκάλες κλπ με RQD < 25%					
ΓΤΕ 1.6.α.	<i>α) Για βάθος 0 - 20 μ.</i>	μ.μ.	4	306,00	368,12	1.472,47
ΓΤΕ 1.7	Διάτρηση σε βράχους σκληρότητας μεγαλύτερης των 4 MOHS					
ΓΤΕ 1.7.α.	<i>α) Για βάθος 0 - 20 μ.</i>	μ.μ.	3	252,00	303,16	909,47
Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός)						
ΓΤΕ 1.17	Σε γεωτρήσεις του άρθρου 1.5.					
ΓΤΕ 1.17α	<i>α) Για βάθος 0 - 20 μ.</i>	τεμ.	3	54,00	64,96	194,89
ΓΤΕ 1.18	Σε γεωτρήσεις του άρθρου 1.6					
ΓΤΕ 1.18α	<i>α) Για βάθος 0 - 20 μ.</i>	τεμ.	1	92,00	110,68	110,68
Ειδικές Δειγματοληψίες						
ΓΤΕ.1.21	Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6 <i>α. 0-20 μ.</i>	μ.μ.	1	153,00	184,06	184,06
ΓΤΕ 1.23	Αδιατάρακτο δείγμα	τεμ.	2	52,00	62,56	150,13
Εγκατάσταση και παρακολούθηση οργάνων						
ΓΤΕ 1.24	Πιεζομετρικός σωλήνας (Standpipe piezometer)	μ.μ.	15	33,00	39,70	595,49
ΓΤΕ 1.28	Λήψη μετρήσεων πιεζόμετρων μετά το πέρας των εργασιών υπαίθρου	σημείο	1	35,00	42,11	42,11
Ερευνητικά φρέατα						
ΓΤΕ 1.33	Εκσκαφή ορυγμάτων για βάθος μέχρι 4,5 m	κ.μ.	50	30,00	36,09	1.804,50
ΓΤΕ 1.35	Λήψη διατ/νων δειγμάτων από σκάμματα	τεμ.	6	17,00	20,45	122,71
ΓΤΕ 1.36	Λήψη αδ/κτων δειγμάτων από σκάμματα	τεμ.	3	52,00	62,56	187,67
Διάνοιξη οδών προσπέλασης						
ΓΤΕ.1.37	Διάνοιξη οδών προσπέλασης με Φορτωτή, Εκσκαφέα <i>α) Εκσκαφέας ελαφρύς</i>	ώρα	1	65,00	78,20	78,20
Επιτόπου δοκιμές						
ΓΤΕ 1.49	Δοκιμή διεισδύσεως S.P.T.	τεμ.	4	44,00	52,93	211,73
					Σύνολο Α (€)=	9.822,25
ΓΤΕ.2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ						
Δοκιμές κατάταξης						
ΓΤΕ 2.1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση διαταραγμ. δείγματος εδάφους	τεμ.	8	13,00	15,64	125,11
ΓΤΕ 2.2	Προσδιορισμός φυσ. υγρασίας εδάφους	τεμ.	2	10,00	12,03	28,87
ΓΤΕ 2.3	Προσδιορισμός φαινομ. βάρους συνεκτ. υλικών	τεμ.	2	26,00	31,28	
ΓΤΕ 2.4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	τεμ.	2	32,00	38,50	92,39
ΓΤΕ 2.5	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	τεμ.	8	39,00	46,92	375,34
ΓΤΕ 2.6	Κοκκομετρική ανάλυση - ξηρή μέθοδος	τεμ.	8	39,00	46,92	375,34
ΓΤΕ 2.8	Κοκκομετρική ανάλ. με αραιόμετρο	τεμ.	2	57,00	68,57	137,14
Δοκιμές εδαφομηχανικής						
ΓΤΕ 2.13	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	τεμ.	2	115,00	138,35	276,69
ΓΤΕ 2.14	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	τεμ.	3	36,00	43,31	129,92
ΓΤΕ 2.16α	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση (CUPP), D = 1 1/2"	σημ.	3	116,00	139,55	418,64
ΓΤΕ 2.20	Δοκιμή βραδείας διάτμησης με στερεοποίηση	σημ.	3	70,00	84,21	252,63
Δοκιμές βραχιδών δειγμάτων						
ΓΤΕ 2.27	Προετοιμασία κυλ. δοκιμών βραχιδών δειγμάτων	τεμ.	1	55,00	66,17	66,17
ΓΤΕ 2.29	Προσδιορισμός πορώδους και πυκνότητας	τεμ.	1	28,00	33,68	
ΓΤΕ 2.30	Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη	τεμ.	1	41,00	49,32	49,32
ΓΤΕ 2.32	Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση	τεμ.	1	30,00	36,09	36,09
					Σύνολο Β (€)=	2.363,65
					Συνολική δαπάνη εργασιών Γ (€) =	12.185,90
ΓΜΕ.1 Προγραμματισμός, Επίβλεψη, Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών						
ΓΜΕ.1.3	Πρόγραμμα και Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών				15%xΓ (€) =	1.827,89
					Συνολική δαπάνη αξιολόγησης & μελετών =	1.827,89
					Συνολική αμοιβή Γεωτεχνικών (€) =	14.013,79

5. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

1. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 13)		
	ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
1.1 Μελέτη κύριων συλλεκτήρων ομβρίων και διευθέτησης ρεμάτων εντός αστικών περιοχών	211.931,36	196.036,51
1.2 Μελέτη εσωτερικού δικτύου ομβρίων	181.424,95	167.818,10
1.3 Υδραυλικός έλεγχος ανομοιομόρφης ροής	5.832,88	5.832,88
1.4 Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης	31.468,50	31.468,50
1.5 Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ – ΦΑΥ	4.038,79	4.038,79
Αθροισμα	434.696,48	405.194,78
Τάξη πτυχίου	Δ' κ' άνω	
2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 27)		
	ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
2.1 Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	24.032,95	19.226,36
Τάξη πτυχίου	Α' κ' άνω	
3. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 16)		
	ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
3. Σύνολο Τοπογραφικών Εργασιών	24.360,75	24.360,75
Τάξη πτυχίου	Α' κ' άνω	
4. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 21)		
	ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
4.1 Εργασίες υπαίθρου	9.822,25	9.822,25
4.2 Εργαστηριακές Δοκιμές	2.363,65	2.363,65
4.3 Μελέτες - αξιολόγηση	1.827,89	1.827,89
Αθροισμα	14.013,79	14.013,79
Τάξη πτυχίου	Α' κ' άνω	
Σύνολο		462.795,68 €
Απρόβλεπτα 15%		69.419,35 €
Αθροισμα		532.215,03 €
Φ.Π.Α. 24%		127.731,61 €
Σύνολο με απρόβλεπτα και Φ.Π.Α.		659.946,64 €

ΠΑΛΛΗΝΗ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡ. ΠΡΩΤ.

ΤΕ31608/617/οικ/13-02-2018

Θ. ΘΕΟΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΕΛΕ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΤΕ/ΠΕΑΑ

Γ. ΨΑΡΟΜΙΧΑΛΑΚΗΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Ε.

Ι. ΑΣΠΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

