



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε.  
ΗΛΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΕΡΓΟ :** ΜΕΛΕΤΗ ΤΜΗΜΑΤΙΚΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ «ΛΑΓΚΑΔΙ»  
ΕΝΤΟΣ Τ.Κ. ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΛΙΔΑΣ ΤΗΣ  
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ

**ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ:** Ν. Ηλείας

**ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ:** 73.941,00 Ευρώ  
(€) με ΦΠΑ 24%

**Β. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΙΤΛΟ :**  
**ΜΕΛΕΤΗ ΤΜΗΜΑΤΙΚΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ**  
**«ΛΑΓΚΑΔΙ» ΕΝΤΟΣ Τ.Κ. ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΛΙΔΑΣ ΤΗΣ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ**

**ΠΥΡΓΟΣ 2020**

## Γενικά

1. Όλες οι τιμές μονάδας του παρόντος Τεύχους αναφέρονται σε πλήρως περαιωμένες μονάδες εκπόνησης των μελετών και καλύπτουν πλήρως τις εργασίες (όπως αυτές αναφέρονται στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων, στη Συγγραφή Υποχρεώσεων και στην Διακήρυξη του διαγωνισμού), προμήθειες και δαπάνες ως και εκείνες που τυχόν δεν κατονομάζονται, αλλά είναι απαραίτητες για την πλήρη εκπόνηση/εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, σύμφωνα με τους κανόνες της Επιστήμης και Τέχνης, μη δικαιούμενης άλλης πληρωμής ή αποζημίωσης για την πλήρη εκπόνηση κάθε μελέτης.
  2. Οι τιμές του παρόντος Τεύχους περιλαμβάνουν επιπλέον τις ακόλουθες δαπάνες και έξοδα:
    - α)** Τις κάθε είδους δαπάνες για το αποζημιούμενο τεχνικό-επιστημονικό προσωπικό συμπεριλαμβανομένων των εξειδικευμένων συνεργατών όπου κατά περίπτωση απαιτηθούν (μηχανικό, νομικά κλπ) ήτοι: μισθοί, ημερομίσθια, έκτακτες αμοιβές, δώρα, επίδομα αδείας, ασφαλίσεις, υπερωριακή απασχόληση, δαπάνες ταξιδιών, η παραμονή του προσωπικού του εκεί και η εκτός έδρας απασχόλησή του. Επιπλέον περιλαμβάνονται οι δαπάνες δακτυλογραφήσεων, μεταφράσεων, δαπάνες κεντρικών γραφείων του Αναδόχου, το εργολαβικό όφελος και τα γενικά έξοδα του Αναδόχου, και εν γένει πάσα δαπάνη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη εκπόνηση/εκτέλεση του αντικειμένου του Αναδόχου και κατά τα λοιπά όπως αναφέρεται στη Συγγραφή Υποχρεώσεων, το ΤΤΔ και τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη.
    - β)** Τις δαπάνες που απορρέουν άμεσα και έμμεσα από τις κείμενες διατάξεις, όπως ισχύουν για την παρούσα Σύμβαση.
    - γ)** Τις δαπάνες για μεταφράσεις από και προς την Ελληνική γλώσσα οποιουδήποτε κειμένου του Αναδόχου ή άλλου που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της εκπόνησης της μελέτης, καθώς και τις δαπάνες διερμηνείας από και προς την Ελληνική γλώσσα που ενδεχομένως να απαιτούνται για την επικοινωνία του Αναδόχου και των στελεχών του με την Υπηρεσία.

Επίσης, βαρύνουν τον Ανάδοχο περιλαμβανόμενες ανηγμένα στην Οικονομική του Προσφορά, όλες οι δαπάνες του πρόσθετου προσωπικού διοικητικής υποστήριξης. Το προσωπικό αυτό θα απασχοληθεί καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης του Αναδόχου, συμπεριλαμβανομένων και των παρατάσεων αυτής, χωρίς πρόσθετη αμοιβή, δεδομένου ότι αυτή έχει υπολογισθεί ανηγμένη από τον Ανάδοχο κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

  - δ)** Επίσης τον Ανάδοχο βαρύνει αποκλειστικά το κόστος της οποιασδήποτε πρόσθετης γραμματειακής υποστήριξης απαιτηθεί για την εκτέλεση της σύμβασής του.
3. Οι τιμές δεν περιλαμβάνουν τον φόρο προστιθεμένης αξίας (Φ.Π.Α.), ο οποίος καταβάλλεται σύμφωνα με τις υφιστάμενες διατάξεις.
4. Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί επιστήμονας με εμπειρία μεγαλύτερη από την ελάχιστη απαιτούμενη που περιγράφεται στα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η αποζημίωσή του όμως γίνεται με την τιμή που προβλέπεται στο αντίστοιχο άρθρο

5. Ο υπολογισμός των προεκτιμώμενων αμοιβών έγινε σύμφωνα με:
- α) Τα οριζόμενα στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών, που εγκρίθηκε με την ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519/τ.Β/20-7-2017 απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών και το άρθρο 9 παρ. 3(γ) του Ν 3316/2005 σε συνδυασμό με την Εγκ. 3/19-3-2019 με Α.Π. ΔΝΣ/12546/ΦΝ439.6/2019 (περί αναπροσαρμογής τκ)
- β) Τα ποσοτικά στοιχεία του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων.
- Παράλληλα, ισχύουν και τα αναφερόμενα στο άρθρο 12 της Διακήρυξης καθώς και οι σχετικές αναφορές στα υπόλοιπα τεύχη του διαγωνισμού.
6. Στους πίνακες που ακολουθούν, τυχόν μικροδιαφορές που παρουσιάζονται στα γινόμενα οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις. Υπερισχύει πάντα το ποσόν που αναγράφεται στην τελευταία στήλη του πίνακα «ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ».
7. Ο υπολογισμός των προεκτιμώμενων αμοιβών έγινε σύμφωνα με:
- α) Τα οριζόμενα στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών, που εγκρίθηκε με την ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519/τ.Β/20-7-2017 απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών και το άρθρο 9 παρ. 3(γ) του Ν 3316/2005 σε συνδυασμό με την Εγκύκλιο 2/19-3-2020 με Αρ.Πρωτ. ΔΝΣ/οικ.20641/Φ.Ν.439.6 απόφαση Γ.Γ Υποδομών (περί καθορισμού τκ), ορθή επανάληψη (ΑΔΑ: 62Π4465ΧΘΞ-Τ73)
- β) Τα ποσοτικά στοιχεία του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων
- Παράλληλα ισχύουν και τα αναφερόμενα στο άρθρο 12 της Διακήρυξης καθώς και οι σχετικές αναφορές στα υπόλοιπα τεύχη του διαγωνισμού.
8. Στους πίνακες που ακολουθούν, τυχόν μικροδιαφορές που παρουσιάζονται στα γινόμενα οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις
9. 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.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

### **Άρθρο Τ.1.ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί**

Από το άρθρο ΤΟΠ 2 της ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519/τ.Β/20-7-2017) απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών 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 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 εδαφών)	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.

Με χρήση των παραπάνω προκύπτει

$$T1 = 1x (800+65) = 865,00 \text{ €}$$

• **Άρθρο Τ.2. Άρθρο ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρία**

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.

Για 11 στάσεις εκτός κατοικημένων περιοχών και 8 στάσεις εντός κατοικημένων περιοχών:

$$\text{Προεκτιμώμενη αμοιβή } T2 = 11*50 + 8*65 = 1.070,00 \text{ €}$$

• **Τ.3. Άρθρο ΤΟΠ.5 Επίγειες τοπογραφικές αποτύπώσεις αδόμητων εκτάσεων**

Αντικείμενο εργασιών

1. Για την τοπογραφική αποτύπωση σε αδόμητες 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 τη μορφολογία εδάφους ορίζονται σε Ευρώ σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα

(υπάρχοντος τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου):

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

2. Σε πολύ καλυμμένα από φύτευση, όπως και σε καλυμμένα από ύδατα εδάφη, η τιμή προσαυξάνεται κατά 60% της αντίστοιχης τιμής κατηγορίας εδάφους κλίσης 0-10%.

3. Σε εξόχως δασωμένα εδάφη, η τιμή προσαυξάνεται κατά 80% της αντίστοιχης τιμής κατηγορίας εδάφους κλίσης 0-10%.

4. (διαγράφεται το πρώτο εδάφιο του αρχικού κειμένου της παραγρ. 4 του άρθρου ΤΟΠ.5).

Σε περίπτωση αποτύπωσης ζώνης, οι παραπάνω τιμές ισχύουν για ζώνη συμβατικού πλάτους που δίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

α/α	Κατηγορία εδάφους από πλευράς φυτοκάλυψης	Συμβατικό πλάτος σε μέτρα για κλίμακα :				
		1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:5000
1	Έδαφος σύνηθες	80	150	200	300	500
2	Έδαφος δασωμένο	40	75	100	150	250

Για αποτύπωση ζώνης μικρότερου πλάτους οι παραπάνω τιμές προσαυξάνονται κατά 5% ανά 5% μείωσης του συμβατικού πλάτους. Ως ελάχιστη αμοιβή αποτύπωσης λωρίδας θα λαμβάνεται αυτή που προκύπτει σύμφωνα με τα παραπάνω για πλάτος ίσο προς το 25% του συμβατικού πλάτους.

5. Αδόμητες χαρακτηρίζονται οι περιοχές, όταν τα σημεία που περιγράφουν κατασκευές δεν υπερβαίνουν τα 60 ανά 10 στρέμματα. Όταν ο αριθμός των παραπάνω σημείων υπερβαίνει τα 20 σημεία ανά 10 στρέμματα, τότε οι τιμές του πίνακα της παραγράφου 1 προσαυξάνονται κατά 20%.

Για έκταση 22,5 στρεμμάτων με προσαύξηση 20% λόγω σημείων που περιγράφουν κατασκευές και προσαύξηση της παραπάνω παραγράφου 2 λόγω εδάφους καλυμμένου από νερά και φύτευση και κλίμακα 1:500, κλίση εδάφους 10-40% προκύπτει η παρακάτω αμοιβή.

$$T_3 = 22,5 * (40 + 20\% * 40 + 60\% * 30) = 1.485,00 \text{ €}$$

#### Συνολική απαιτούμενη δαπάνη μελέτης τοπογραφίας

τκ= 1,227 για την παρούσα χρονική περίοδο του έτους 2020.

ΤΟΠ = (T<sub>1</sub>+T<sub>2</sub>+T<sub>3</sub>) x τκ = (865,00+1.070,00+1.485,00) x 1,227 = 4.196,34 €

**Τιμή Εφαρμογής Τ.Ε.1 = 4.196,34 €**

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ) (τεμ)	ΤΙΜΉ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>4.196,34</b>	<b>4.196,34</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

### • Άρθρο ΥΔΡ.1 Γενικά

Οι διατάξεις του παρόντος κεφαλαίου αφορούν στον καθορισμό ενιαίων τιμών προεκτιμώμενων αμοιβών για την εκπόνηση μελετών υδραυλικών έργων και υδραυλικών μελετών λοιπών έργων

#### 1.1. Υπολογισμός αμοιβής μελέτης

Η αμοιβή Α σε €, για την εκπόνηση της μελέτης υπολογίζεται ως συνάρτηση του φυσικού αντικειμένου από τη σχέση  $A = \Sigma(\Phi) \times (\tau\kappa)$

όπου:  $\Sigma(\Phi)$ : η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής πλήρους μελέτης όπως καθορίζεται στις επόμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου.

$\tau\kappa$ : ο συντελεστής ετήσιας επικαιροποίησης όπως αναλυτικότερα καθορίζεται στο άρθρο ΓΕΝ.3 των γενικών διατάξεων του παρόντος κανονισμού.

Στην προεκτιμώμενη αμοιβή Α περιλαμβάνεται, αν δεν αναφέρεται διαφορετικά στα επιμέρους άρθρα, ο πλήρης σχεδιασμός των έργων, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων ελέγχων σχεδιασμού και λειτουργίας, διαμόρφωσης και διαστασιολόγησης των έργων. Στην αμοιβή Α δεν περιλαμβάνεται η αμοιβή για των προγραμματισμό, εποπτεία και αξιολόγηση των εδαφοτεχνικών ερευνών. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του Δευτέρου Βιβλίου (Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών) του Π.Δ. 696/74 καθώς και οι σύγχρονες επιστημονικές απαιτήσεις.

#### 1.2. Αμοιβή μελέτης κατά στάδια

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.

γ. Σε περίπτωση που επιβάλλεται να γίνει τροποποίηση μέρους των εγκεκριμένων μελετών των προηγούμενων σταδίων, τότε η αμοιβή για τα έργα και μόνο στα οποία αφορά η τροποποίηση προκύπτει ως εξής:

- Σε περίπτωση εκπόνησης Οριστικής Μελέτης, η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό της Α ( $50\% + 50\% \times 50\%$ ) της Α
- Σε περίπτωση εκπόνησης Προμελέτης η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό της Α ( $35\% + 50\% \times 15\%$ ) της Α
- Σε περίπτωση εκπόνησης Οριστικής μελέτης με πληρότητα μελέτης εφαρμογής η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό της Α ( $65\% + 50\% \times 50\%$ ) της Α
- Σε περίπτωση εκπόνησης μελέτης Εφαρμογής, η αμοιβή υπολογίζεται σε

ποσοστό της A (40% + 50% x 100%) της A

- **ΑΡΘΡΟ ΥΔΡ. 4 Αποχέτευση ομβρίων**

#### **4.3 Μελέτη διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών με ανοικτή επενδεδυμένη διατομή.**

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση μελέτης διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών με ανοικτή επενδεδυμένη διατομή, ανεξάρτητα από το υλικό της επένδυσης, συμπεριλαμβανομένης της μελέτης των αναβαθμών που τυχόν θα απαιτηθούν, για οποιοδήποτε ύψος πτώσης και μήκος στέψης αναβαθμού, υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους διευθέτησης και της λεκάνης απορροής βάσει του τύπου:

$$A = 2.000 \cdot (5 + 20 \cdot L^{2/3} + F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

όπου F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα (χλμ<sup>2</sup>)

L: το μήκος της διευθέτησης σε χλμ.

Σε περίπτωση που το διευθετούμενο μήκος διαχωρίζεται σε i επιμέρους τμήματα

Li, τότε η συνολική αμοιβή προκύπτει από τη σχέση:

$$A = 2.000 \cdot (5 + 20 \cdot \sum Li^{2/3} + F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

Για διαφορετικό τύπο διευθέτησης σε επιμέρους τμήματα, η συνολική αμοιβή προκύπτει από τη σχέση:

$$A = [2.000 \cdot (5 + 20 \cdot \sum Li^{2/3} + F^{1/3}) + 800 \cdot (20 \cdot \sum Li^{2/3})] \cdot \tau\kappa$$

Όπου  $\sum Li$  τα διευθετούμενα τμήματα με επενδεδυμένη διατομή και  $\sum Li$  τα διευθετούμενα τμήματα με ανεπένδυτη διατομή.

#### **4.4. Μελέτη διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών με ανεπένδυτη διατομή**

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση μελέτης διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών με ανοικτή ανεπένδυτη διατομή, συμπεριλαμβανομένης της μελέτης των αναβαθμών που τυχόν θα απαιτηθούν, για οποιοδήποτε ύψος πτώσης και μήκος στέψης αναβαθμού υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους διευθέτησης και της λεκάνης απορροής βάσει του τύπου:

$$A = 800 (5 + 20 \cdot L^{2/3} + F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

όπου F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα (χλμ<sup>2</sup>)

L: το μήκος της διευθέτησης σε χλμ

Σε περίπτωση που το διευθετούμενο μήκος διαχωρίζεται σε i επιμέρους τμήματα Li, τότε η συνολική αμοιβή προκύπτει από τη σχέση:

$$A = 800 \cdot (5 + 20 \cdot \sum Li^{2/3} + F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

Για διαφορετικό τύπο διευθέτησης σε επιμέρους τμήματα, η συνολική αμοιβή προκύπτει από τη σχέση:

$$A = [2.000 \cdot (5 + 20 \cdot \Sigma L1i^{2/3}) + 800 \cdot (20 \cdot \Sigma L2i^{2/3} + F^{1/3})] \cdot \tau_k$$

Όπου  $\Sigma L1i$  τα διευθετούμενα τμήματα με επενδεδυμένη διατομή και  $\Sigma L2i$  τα διευθετούμενα τμήματα με ανεπένδυτη διατομή.

Στην παρούσα μελέτη εφαρμόζεται η διευθέτησης ρεμάτων με ανεπένδυτη και επεδεδυμένη διατομή δηλαδή ο τύπος:

$$A = [2.000 \cdot (5 + 20 \cdot \Sigma L1i^{2/3}) + 800 \cdot (20 \cdot \Sigma L2i^{2/3} + F^{1/3})] \cdot \tau_k,$$

Όπου τα διευθετούμενα τμήματα με επενδεδυμένη διατομή  $\Sigma L1i = 0,036 \text{ Km}$ , τα διευθετούμενα τμήματα με ανεπένδυτη διατομή  $\Sigma L2i = 0,50 \text{ Km}$  και  $F = 20 \text{ Km}^2$ ,

οπότε η αμοιβή πλήρους μελέτης είναι:

$$A = [2.000 \cdot (5 + 20 \cdot 0.036^{2/3}) + 800 \cdot (20 \cdot 0.50^{2/3} + 20^{1/3})] \cdot 1,227 = 32.652,91 \text{ €}$$

**Για εκπόνηση σε στάδια προμελέτης και οριστικής μελέτης η αμοιβή είναι:**

$$A1 = 50\% \cdot 0,15 \cdot A + 0,35 \cdot A + 0,50 \cdot A = 0,925 \cdot A, \text{ οπότε } A1 = 0,925 \cdot 32.652,91 = 30.203,94 \text{ €}$$

**Τιμή εφαρμογής Τ.Ε.2 = 30.203,94 €**

- **Άρθρο ΥΔΡ.14 Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής**

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

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

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

Όπου  $\beta = 3$ ,  $L = 0,536 \text{ km}$ , και  $F = 20 \text{ Km}^2$ ,

οπότε η αμοιβή πλήρους μελέτης είναι:

$$A = [60 \cdot 3 \cdot (5 + 20 \cdot 0.536^{2/3} + 2,5 \cdot 20^{1/3})] \cdot 1,227 = 5.517,74 \text{ €}$$

**Συνολική αιτούμενη δαπάνη υδραυλικής μελέτης**

$$30.203,94 + 5.517,74 = 35.721,68 \text{ €}$$

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα



ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ) (τεμ)	ΤΙΜΉ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>35.721,68</b>	<b>35.721,68</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

### • Άρθρο ΠΕΡ.1 Σκοπός και πεδίο εφαρμογής

1. Το παρόν κεφάλαιο αποσκοπεί στον καθορισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής περιβαλλοντικών μελετών, όπως αυτές αναφέρονται στην κατηγορία (27) του εδαφίου 15) της παραγρ. 3. του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'). Ειδικότερα, στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων του παρόντος κεφαλαίου ανήκουν:

α) οι μελέτες εκείνες που απαιτούνται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, όπως αυτή καθορίζεται με τον ν. 4014/2011 (ΦΕΚ209 Α') «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» οι οποίες, σύμφωνα με τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης κατά την οποία εκπονούνται, αντιστοιχούν σε:

- Φάκελο Προκαταρκτικού Προσδιορισμού Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (ΠΠΠΑ),
- Φάκελο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ),
- Φάκελο Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων (ΠΠΔ),
- Φάκελο Ανανέωσης ΑΕΠΟ (Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων),
- Φάκελο Τροποποίησης ΑΕΠΟ (Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων)

β) η Περιβαλλοντική Θεώρηση (ΠΘ) που ενδέχεται να απαιτηθεί κατά την προετοιμασία του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων, στα πλαίσια των προκαταρκτικών ενεργειών του κυρίου του έργου, για την ανάθεση των συμβάσεων σύμφωνα με το εδάφιο Α.2) της παραγρ. 8 του άρθρου 45 του ν.4412/2016.

### • Άρθρο ΠΕΡ.2 Γενικοί κανόνες για τον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής περιβαλλοντικών μελετών

Για τον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής των περιβαλλοντικών μελετών, ανεξαρτήτως του είδους και της κατηγορίας του έργου ή της δραστηριότητας, ισχύουν οι ακόλουθοι γενικοί κανόνες.

#### **1.Ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής και συντελεστής επικαιροποίησης.**

Όπως ορίζεται στις γενικές διατάξεις του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών, η προεκτιμώμενη αμοιβή Α σε € των περιβαλλοντικών μελετών υπολογίζεται από τη σχέση:

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

όπου:

tk: 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.

## 2. Συντελεστής τύπου μελέτης

Ο τύπος περιβαλλοντικής μελέτης που απαιτείται για κάθε έργο ή δραστηριότητα, καθορίζεται από την κατάταξή του σύμφωνα με την με υπ' αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ.37674/27- 07-2016 (ΦΕΚ 2471Β') Απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα την «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν.4014/21-09-2011, (ΦΕΚ 2019/ Α'/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει».

Για να ληφθεί υπόψη στον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής ο τύπος της μελέτης, ορίζεται ο συντελεστής K με τις εξής τιμές:

K = 1,0 για ΠΠΠΑ και ΜΠΕ για έργα και δραστηριότητες της υποκατηγορίας A1 της κατηγορίας A.

K = 0,7 για ΠΠΠΑ και ΜΠΕ για έργα και δραστηριότητες της υποκατηγορίας A2 της κατηγορίας A.

K = 0,2 για ΠΠΔ για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας B.

### • 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<sub>i</sub>, 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 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 παραλιών, 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:

$\nu$  : 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  $\alpha < 100$  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.

Επομένως  $\Sigma(\varphi) = K \cdot C(\varphi) \cdot \mu \cdot \nu \cdot \varphi = 0,7 \cdot 0,35 \cdot 1,0 \cdot 1,3 \cdot 38.170,65 = 12.157,35$

και για  $\tau_k = 1,227$  προκύπτει:

**$A = 1,227 \cdot \Sigma(\varphi) = 1,227 \cdot 12.157,35 = 14.917,07\text{€}$**

**Λαμβάνεται το 80 % της αμοιβής λόγω παράλειψης του σταδίου ΠΠΠΑ, οπότε προκύπτει αμοιβή:**

**$\text{ΠΕΡ} = 80\% \cdot A = 11.933,66 \text{ €}$**

**Τιμή εφαρμογής Τ.Ε. = 11.933,66 €**

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	(ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) (€)
<b>1</b>	<b>11.933,66</b>	<b>11.933,66</b>

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ**

<b>A/A</b>	<b>Μελέτη/ Κατηγορία</b>	<b>Προεκτιμώ μενη αμοιβή της παρούσας Σύμβασης</b>	<b>Πλήρης προεκτιμώμ ενη αμοιβή (για το σύνολο των σταδίων)</b>	<b>Αντίστοιχη Τάξη βάσει του Π.Δ. 138/2009</b>	<b>Ελάχιστα επίπεδα τεχνικής καταλληλότη -τας γενικής εμπειρίας</b>
<b>1</b>	Τοπογραφική μελέτη/	4.196,34	4.196,34	Α΄ΤΑΞΗ και άνω	Ενας μελετητής 4ετούς εμπειρίας
<b>2</b>	Υδραυλική μελέτη/	<b>35.721,68</b>	38.170,65	Α΄ΤΑΞΗ και άνω	Ενας μελετητής 4ετούς εμπειρίας
<b>3</b>	Περιβαλλοντική Μελέτη/	<b>11.933,66</b>	14.917,07	Α΄ΤΑΞΗ και άνω	Ενας μελετητής 4ετούς εμπειρίας
<b>4</b>	Συνολική Δαπάνη Κατηγοριών	51.851,68			
<b>5</b>	Απρόβλεπτα [(4) x 15%]	7.777,75			
<b>6</b>	ΑΘΡΟΙΣΜΑ	59.629,43			
<b>7</b>	ΦΠΑ [(6) x 24%]	14.311,06			
<b>8</b>	Απαιτούμενη Δαπάνη Μελέτης	<b>73.940,49</b>			
<b>9</b>	Απαιτούμενη Δαπάνη με στρογγυλοποίηση	<b>73.941,00</b>			

**ΠΥΡΓΟΣ 22 -6 -2020  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Η Υπάλληλος**

**Μαρία Μαλεβίτη**  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κος

**ΠΥΡΓΟΣ 22 - 6 -2020  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**Η Προϊσταμένη Τ.Δ.Π.**

**ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΡΚΟΥΜΑΝΗ**  
Πολιτικός Μηχανικός με Αβ

**ΠΥΡΓΟΣ 22 - 6 -2020  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Δ/ντής ΤΕΠΕ Ηλείας**

**ΜΙΧΑΗΛ ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ**  
Τοπογράφος Μηχ/κος με Αβ