



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ

ΘΕΡΜΟ 7 Σεπτεμβρίου 2020  
Αρ. Πρωτ.: 4383

Ταχ.Δ/ση : Πλατεία Νικολίτσα  
Ταχ.Κωδ. : 30 008 Θέρμο  
Τηλέφωνο : 2644360128  
FAX : 2644023179  
E-mail : [atsinias@1350.syzefxis.gov.gr](mailto:atsinias@1350.syzefxis.gov.gr)  
Πληροφ. : Απόστολος Τσινιας

ΠΡΟΣ: Ενδιαφερόμενους Οικονομικούς  
Φορείς

### ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Ο Δήμος μας ενδιαφέρεται να προβεί με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, σύμφωνα με το Ν.4412/2016 άρθρο 328, της υδραυλικής μελέτης και της μελέτης οδοποιίας για το έργο : «Παρεμβάσεις για αποπεράτωση δικτύων ύδρευσης οικισμών Κοσίνα (Κοκκινόβρυση) και Αμπέλια Τ.Κ. Κοκκινόβρυσης και για αποκατάσταση ζημιών που προκλήθηκαν σ' αυτά από τις πλημμύρες».

Με βάση την Προεκτίμηση Αμοιβής ο προϋπολογισμός των μελετών είναι :

A/A	Μελέτη	Προϋπολογισμός (€)
1	Υδραυλική Μελέτη	1.311,61
2	Μελέτη οδοποιίας	15.253,14
3	ΣΑΥ-ΦΑΥ	645,10
4	Τεύχη Δημοπράτησης	2.092,55
ΣΥΝΟΛΟ		19.302,40
ΦΠΑ 24%		4.632,58
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		23.934,98

Παρακαλούμε να μας αποστείλετε σχετική προσφορά για τα ανωτέρω, το αργότερο μέχρι τις **14-09-2020**, ημέρα **ΔΕΥΤΕΡΑ** και ώρα **11:00 π.μ.**

Προς απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού από διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων των παρ.1 και 2 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016, παρακαλούμε, μαζί με την προσφορά σας, να μας αποστείλετε τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- Φορολογική ενημερότητα
- Ασφαλιστική ενημερότητα (άρθρο 8ο παρ.2 του Ν.4412/2016)
- Απόσπασμα ποινικού μητρώου
- Αντίγραφο μελετητικού πτυχίου

Επισυνάπτεται Προεκτίμηση Αμοιβής της μελέτης.

  
Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ  
  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ

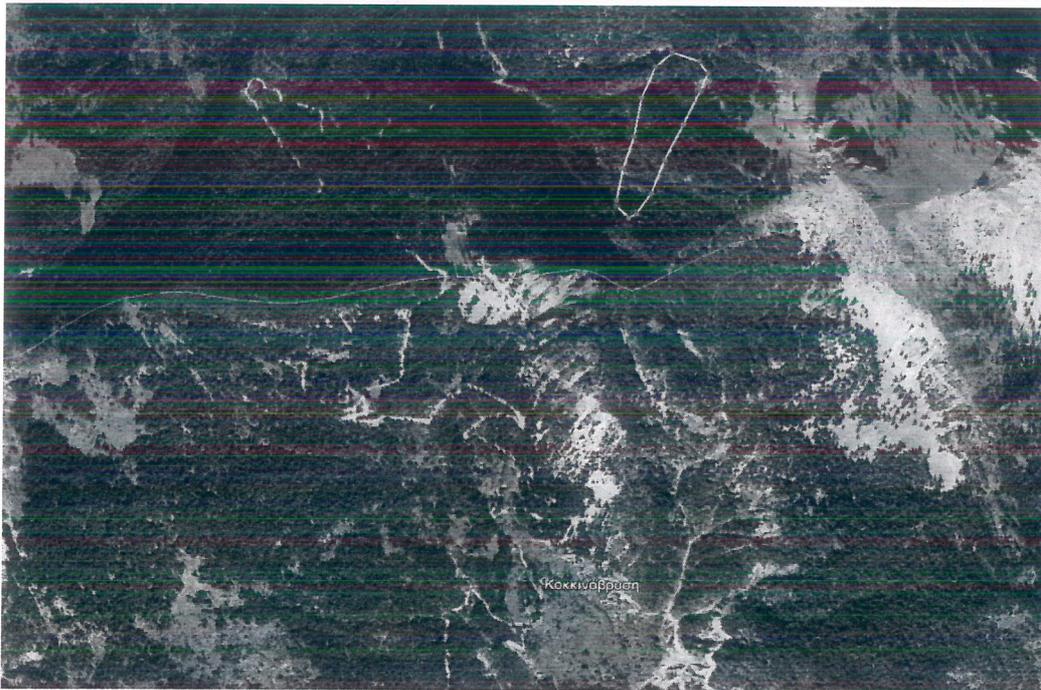


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ

**ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ : “ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΟΣΙΝΑ (ΚΟΚΚΙΝΟΒΡΥΣΗ) ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΙΑ Τ.Κ. ΚΟΚΚΙΝΟΒΡΥΣΗΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΛΗΘΗΚΑΝ Σ’ ΑΥΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ”**

**Α. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Αντικείμενο του έργου «Παρεμβάσεις για αποπεράτωση δικτύων ύδρευσης οικισμών Κοσίνα (Κοκκινόβρυση) και Αμπέλια Τ.Κ. Κοκκινόβρυσης και για αποκατάσταση ζημιών που προκλήθηκαν σ' αυτά από τις πλημμύρες » είναι αφενός η ολοκλήρωση των εξωτερικών δικτύων ύδρευσης των οικισμών Κοσίνα (Κοκκινόβρυση) και Αμπέλια της Κοινότητας Κοκκινόβρυσης - πρόκειται για ημιτελή έργα των χρηματοδοτικών προγραμμάτων «ΘΗΣΕΑΣ» και «ΕΣΠΑ 2007-2013» αντίστοιχα - με αποτέλεσμα να υπάρχουν επιφανειακοί αγωγοί και υποτυπώδεις υδρομαστεύσεις, στοιχεία που αμφότερα καθιστούν ανεπαρκές και στην ουσία ακατάλληλο για χρήση το πόσιμο νερό.



Περιοχή Παρέμβασης σε αεροφωτογραφία google earth.

**Γενική αναφορά**

Ο οικισμός Κοκκινόβρυση (Κοσίνα) υδροδοτείται από την πηγή «Κρυάβρυση», που βρίσκεται σε απόσταση 3 χλμ. περίπου από τον οικισμό.

**Ιστορικό**

Επειδή κατά την αρχική κατασκευή του δικτύου, προ εικοσπενταετίας, δεν υπήρχε δρόμος προσέγγισης στην περιοχή της πηγής, έγινε καλλιέργεια της πηγής με χειρωνακτική εργασία και κατασκευάστηκαν πρόχειρες υδρομαστεύσεις στα δύο σημεία που αναβλύζει το νερό, οι οποίες και παραμένουν ως σήμερα, ενώ είναι τελείως ανεπαρκείς σχετικά με τη δυνατότητα απόληψης της αναγκαίας ποσότητας νερού αλλά και ακατάλληλες αναφορικά με τη διασφάλιση της συγυεινής.

Για τον ίδιο λόγο και το πρώτο τμήμα του αγωγού μεταφοράς του νερού της πηγής προς τον οικισμό από την πηγή ως τη θέση Ψηλός Βράχος, μήκους 331 μ., κατασκευάστηκε πρόχειρα με σωλήνες μικρής διαμέτρου που τοποθετήθηκαν επιφανειακά στο γκρεμώδες έδαφος και εκτός δρόμου.

#### Αξιολόγηση της σημερινής κατάστασης

Οπότε, οι προβλεπόμενες στην παρούσα μελέτη παρεμβάσεις αναφέρονται σ' αυτές που αφορούν το προαναφερόμενο τμήμα της πρόσβασης στην πηγή, από τη θέση Ψηλός Βράχος ως την πηγή Κρυάβρυση (διάνοιξη δρόμου και τοποθέτηση νέου εξωτερικού αγωγού) και σ' αυτές που αφορούν την ίδια την πηγή (καλλιέργεια και υδρομαστεύσεις), καθώς το υπόλοιπο τμήμα του εξωτερικού αγωγού, από τη θέση Ψηλός Βράχος έως τον οικισμό, οι δεξαμενές και το εσωτερικό δίκτυο βρίσκονται σε καλή κατάσταση και δεν παρουσιάζουν κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα, πλην ενός φρεατίου πιεζοθραύσεως επί της διαδρομής του εξωτερικού αγωγού που χρήζει αντικατάστασης.

#### Αναλυτικά οι παρεμβάσεις

Οι παρεμβάσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της μελέτης αυτής είναι αναλυτικά οι εξής:

- 1) Διάνοιξη δρόμου πρόσβασης στην πηγή Κρυάβρυση, στο τμήμα Ψηλός Βράχος - Κρυάβρυση.
- 2) Καλλιέργεια της πηγής Κρυάβρυση σε δύο θέσεις και κατασκευή αντίστοιχων υδρομαστεύσεων.
- 3) Κατασκευή νέου εξωτερικού αγωγού διαμέτρου  $\Phi$ . 63 των 10 atm. και μήκους 331 μ. στο τμήμα του δρόμου που θα διανοιχθεί προς αντικατάσταση του υπάρχοντος επιφανειακού αγωγού.
- 4) Κατασκευή φρεατίου πιεζοθραύσεως στο σημείο σύνδεσης με τον υπάρχοντα αγωγό στη θέση Ψηλός Βράχος.
- 5) Ανακατασκευή υπάρχοντος φρεατίου πιεζοθραύσεως στο ενδιάμεσο της διαδρομής του εξωτερικού αγωγού προς τον οικισμό στη θέση Μέγας Βότανος που κρίνεται ανεπαρκές.

## **Β. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ**

### **Γενικά**

Το παρόν τεύχος απαιτούμενης δαπάνης μελετών συντάχθηκε με βάση τη σχετική ΥΑ ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466/20.07.2017, ΦΕΚ 2519 Β': «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών & παροχής τεχνικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του ν.4412/2016».

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε' : ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

### **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 αντικείμενου από τη σχέση  $A = S(\Phi) \times (\tau\kappa)$

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

$S(\Phi)$ : 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

- |   |       |
|---|-------|
| • 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 A 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 A (50% + 50% x 50%) της A
- \* Σε περίπτωση εκπόνησης Προμελέτης η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό της A (35% + 50% x 15%) της A
- \* Σε περίπτωση εκπόνησης Οριστικής μελέτης με πληρότητα μελέτης εφαρμογής η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό της A
- \* Σε περίπτωση εκπόνησης Οριστικής Μελέτης, η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό της A (50% + 50% x 50%) της A (65% + 50% x 50%) της A
- \* Σε περίπτωση εκπόνησης μελέτης Εφαρμογής, η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό της A (40% + 50% x 100%) της A

### 1.3 Ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής μελέτης για έλεγχο υφισταμένων έργων

- 1.3.1 Στην περίπτωση ελέγχου υφισταμένου αρδευτικού έργου η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής του ελέγχου, υπολογίζεται με τις διατάξεις της παραγράφου 7.6. του παρόντος.
- 1.3.2 Στην περίπτωση ελέγχου υφισταμένου δικτύου ύδρευσης ή αποχέτευσης η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής του ελέγχου, υπολογίζεται με τις διατάξεις του άρθρου 11 του παρόντος.
- 1.3.3 Στην περίπτωση ελέγχου υφισταμένης διευθέτησης κοίτης ρέματος ή ποταμού, η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής του ελέγχου, υπολογίζεται με τις διατάξεις του άρθρου 14 του παρόντος.
- 1.3.4 Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής για τον έλεγχο της επάρκειας υφιστάμενων έργων, σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση η οποία περιλαμβάνεται στο αντικείμενο της υδραυλικής μελέτης είτε τα έργα αυτά εντάσσονται τελικώς είτε όχι στο σύνολο των έργων της μελέτης υπολογίζεται ως 20% της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής που αντιστοιχεί στα έργα αυτά.
- 1.3.5 Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής για την σύνταξη μελετών διαρρυθμίσεων ή προσθηκών με οποιαδήποτε έννοια, υπολογίζεται προσαυξημένη κατά 25% της προεκτιμώμενης αμοιβής που αντιστοιχεί σε αυτή καθ' αυτή την μελέτη. Στην περίπτωση αυτή, δεν αμείβονται ιδιαίτερως οι απαιτούμενοι έλεγχοι, βάσει των παραγράφων 1.3.1 έως 1.3.4 του παρόντος Άρθρου.

## Άρθρο ΥΔΡ.5 Ύδρευση

### 5.2 Μελέτη αγωγού εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση μελέτης αγωγού εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους του αγωγού και της εσωτερικής διαμέτρου βάσει του τύπου:

$$A=(8D^{1/2} + \beta / L^{1/3}) * L * \tau_k \quad \text{όπου:}$$

- L: το μήκος του αγωγού σε μέτρα  
D: η διάμετρος του αγωγού σε μέτρα

$\beta$	συντελεστής έως εξής:	
	για αγωγό διαμέτρου $\leq D150$ χλσ.	$\beta=30$
	για αγωγό διαμέτρου $D250$ χλσ.	$\beta=40$
	για αγωγό διαμέτρου $D500$ χλσ.	$\beta=75$
	για αγωγό διαμέτρου $D900$ χλσ.	$\beta=250$
	για αγωγό διαμέτρου $D1200$ χλσ	$\beta=400$
	για αγωγό διαμέτρου $D1500$ χλσ	$\beta=600$
	για αγωγό διαμέτρου $\geq D2000$ χλσ	$\beta=800$

Για ενδιάμεσες τιμές πληθυσμού σχεδιασμού, ο συντελεστής  $\beta$  υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή

Σε περίπτωση πολλαπλών αγωγών ίδιας διαμέτρου η αμοιβή υπολογίζεται ως ανωτέρω για έναν αγωγό και προσαυξάνεται κατά 30% για κάθε επιπλέον αγωγό.

Προκειμένου για αγωγό με επιμέρους τμήματα διαφορετικών διαμέτρων:  $A = \sum A_i$ , όπου  $A_i = (8D_i^{1/2} + \beta_i / L_i^{1/3}) L_i$

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

Έτσι για την παρούσα μελέτη μας έχουμε τα παρακάτω:

D=	<b>0,063 m</b>
$\beta$ =	<b>30,00</b>
L =	<b>350 m</b>
$\tau\kappa$ =	<b>1,227</b>

$$A = (8D^{1/2} + \beta / L^{1/3}) * L * \tau\kappa = 2.690,48 \text{ €}$$

Η μελέτη θα εκπονηθεί σε στάδιο οριστικής μελέτης, ήτοι η Α σταδίου (επειδή δεν έχουν εκπονηθεί προηγούμενα στάδια ) θα είναι ίση με :

$$A \text{ σταδίου} = (50\% + 0.50 \cdot 50\%) \times A = 2.017,86 \text{ €}$$

Επειδή η παρούσα μελέτη θα αποτελεί επικαιροποίηση-αναμόρφωση παλαιότερης μελέτης υπολογίζεται ως συντελεστής αναμόρφωσης το 65% οπότε:

$$A1 \text{ σταδίου} = 65\% \times A = 1.311,61 \text{ €}$$

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' : ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΔΙΚΩΝ & ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΩΝ)

### Άρθρο ΟΔΟ.1 Υπεραστικές οδοί / σιδηροδρομικές γραμμές, αστικές οδοί και διαμορφώσεις εγκαταστάσεων

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση μελετών υπεραστικών οδών και σιδηροδρομικών γραμμών (Σ.Γ.), καθώς και αστικών οδών ορίζεται ανά χιλιόμετρο μελέτης έργου, κατά κατηγορία αυτών, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο παρόν άρθρο.
2. Ως αστικές οδοί για την εφαρμογή του παρόντος θεωρούνται οδοί που μελετώνται:
  - α) Σε περιοχές υπαγόμενες σε ζώνη οικιστικής ανάπτυξης, βιομηχανική περιοχή ή σε σχέδιο πόλης.
  - β) Σε περιοχές που είναι οικιστικά αναπτυγμένες και αντιμετωπίζεται από τη μελέτη η σύνταξη των έργων της οδού στον οικιστικά αναπτυγμένο χώρο, εφόσον τούτο προβλέπεται από την προκήρυξη.
  - γ) Σε περιοχές που προβλέπεται να ενταχθούν σε Σχέδιο Πόλης ή σε οικισμούς, εφόσον τούτο προβλέπεται από την προκήρυξη.
3. Ως υπεραστικές οδοί θεωρούνται αυτές που δεν κατατάσσονται στην κατηγορία των αστικών οδών.
4. Η αμοιβή Α ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο (€ / χλμ.) μελέτης έργου σύμφωνα με τους τύπους:
  4. i. Για υπεραστικές οδούς/ Σ. Γ.:  $A = (8000 * \pi * \rho * \sigma) * \tau\kappa$
  4. ii. Για αστικές οδούς :  $A = (10000 * \pi * \rho * \sigma) * \tau\kappa$   
όπου:
    - α)  $\pi$  = Συντελεστής εξαρτώμενος από την κατηγορία της οδού σύμφωνα με την εγκεκριμένη με την  
  
αα) Για οδούς λειτουργικής κατάταξης AVI και για κάθε σιδηροδρομική γραμμή (επί πλέον της κύριας) εντός σιδηροδρομικών σταθμών, καθώς και για συλλεκτήριες οδούς, οδούς προσπέλασης παρόδιων ιδιοκτησιών, τοπικές οδούς, τοπικές οδούς κατοικιών λειτουργικής κατάταξης ΔIV- ΔV- EV- EVI:  $\pi = 0,75$
    - αβ) Για οδούς λειτουργικής κατάταξης AIV- AV και για μονές σιδηροδρομικές γραμμές (μόνιμες ή προσωρινές), καθώς και για συλλεκτήριες οδούς και αστικές αρτηρίες ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BIII-BIV-ΓIII-ΓIV:  $\pi = 1,00$

- αγ) Για οδούς ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AI - AII, οδούς ενιαίας/ διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AIII, καθώς και για αστικές αρτηρίες διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BIII - ΓIII, αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BII και για διπλές σιδηροδρομικές γραμμές με ταχύτητα μελέτης  $\leq 160$  χλμ/ώρα:  $\rho=1,30$
- αδ) Για αυτοκινητόδρομους/ οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AI, οδούς διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AII, για αστικούς αυτοκινητοδρόμους και αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BI-BII, χωρίς τις παράπλευρες οδούς, οι οποίες αμείβονται ιδιαίτερα ανάλογα με την κατηγορία τους, καθώς και για διπλές σιδηροδρομικές γραμμές με ταχύτητα μελέτης  $>160$  χλμ/ώρα:  $\rho=1,60$
- αε) Για αυτοκινητόδρομους/ οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AI, οδούς διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AII, καθώς και για αστικούς αυτοκινητοδρόμους και αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BI-BII, με παράλληλους ή μη κλάδους σε ανισοσταθμία, χωρίς τις παράπλευρες οδούς οι οποίες αμείβονται ιδιαίτερα ανάλογα με την κατηγορία τους:  $\rho=1,90$

Θεωρείται ότι οι κλάδοι είναι σε ανισοσταθμία όταν απαιτείται ειδική (και όχι η προβλεπόμενη από τις τυπικές διατομές της προς μελέτη οδού) διαμόρφωση της διαχωριστικής νησίδας.

- β)  $\rho$ = Συντελεστής εξαρτώμενος από το μήκος κάθε μελετώμενης οδού /σιδηροδρομικής γραμμής, ως ακολούθως:
- βα) Για μήκος L από 0 έως 1 χλμ:  $\rho = 1,50$
- ββ) Για μήκος L από 1 έως 5 χλμ:  $\rho = 1,65 - 0,125 * L$
- βγ) Για μήκος L πάνω από 5 χλμ:  $\rho = 1,00$

Ο παραπάνω συντελεστής  $\rho$  της προς μελέτη οδού προκύπτει από το άθροισμα των μηκών των αστικών και υπεραστικών τμημάτων της, τα οποία υπολογίζονται με βάση τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6 του παρόντος άρθρου (υπό την προϋπόθεση ότι τα τμήματα αυτά αποτελούν ενιαίο και συνεχές τμήμα), καθώς και των μηκών επιρροής της στους κόμβους του άρθρου ΟΔΟ.2.

- βδ) Σε περίπτωση που, πέραν της μελετώμενης οδού / Σ.Γ. προβλέπονται παράπλευρες οδοί, αποκαθιστώμενες οδοί, εγκάρσιες οδοί / Σ.Γ. (επιπλέον της κύριας εντός σιδηροδρομικών σταθμών, καθώς και αλλαγές γραμμής) κ.λπ., ο παραπάνω συντελεστής  $\rho$  προκύπτει από τον τύπο:

$$\rho = \frac{\sum \rho_i \cdot L_i}{\sum L} \quad \text{όπου:}$$

$\rho_i$  = ο συντελεστής  $\rho$  κάθε επιμέρους οδικού τμήματος/ Σ.Γ., ανεξάρτητα από την κατηγορία του.

$L_i$ =το συνολικό μήκος κάθε επιμέρους οδικού τμήματος, αστικού η υπεραστικού/ Σ.Γ. Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκπόνησης μελέτης κόμβων, δεν συμπεριλαμβάνονται τα μήκη επιρροής αυτών σε κόμβους του άρθρου ΟΔΟ.2.

$\sum L$ =το άθροισμα των μηκών όλων των παραπάνω οδικών τμημάτων/ Σ.Γ.

Για τον υπολογισμό της αμοιβής των παραπάνω παραπλεύρων οδών, αποκαθιστώμενων οδών, εγκάρσιων οδών κ.λπ./Σ.Γ., χρησιμοποιείται ο συντελεστής  $\pi$  που αντιστοιχεί σε κάθε επιμέρους οδό/ Σ.Γ.

- γ)  $\sigma$ = Συντελεστής εξαρτώμενος από τη γεωμορφολογία ως ακολούθως:
- |   |            |      |
|---|------------|------|
| γα) Για έδαφος πεδινό (κλίσεις 0 – 10   | $\sigma =$ | 1,00 |
| γβ) Για έδαφος λοφώδες (κλίσεις 10 - 40 | $\sigma =$ | 1,30 |
| γγ) Για έδαφος ορεινό (κλίσεις > 40%) : | $\sigma =$ | 1,70 |

δ)  $\tau\kappa=0$  συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 του παρόντος Κανονισμού.

5. Σε περίπτωση σύνταξης μελέτης βελτίωσης / διαπλάτυνσης υπάρχοντος έργου (διαρρύθμισης, προσθήκης, προσαύξησης καθ' οποιαδήποτε έννοια), η αμοιβή προσαυξάνεται κατά 25% για το αντίστοιχο μήκος.

6. Η αμοιβή για την κατηγορία των υπεραστικών οδών / Σ. Γ. θα εφαρμόζεται στο προς μελέτη μήκος της κύριας λύσης και των τυχόν ουσιαδών παραλλαγών της , αφαιρουμένων:

α. των μηκών που κατατάσσονται σε αστικά τμήματα.

β. των μηκών που εντάσσονται σε κόμβους, όταν αυτοί μελετώνται ταυτόχρονα με την οδό.

Για τις παραπάνω περιπτώσεις α και β, η αμοιβή θα προκύπτει με βάση τα σχετικά μήκη επί τις αντίστοιχες τιμές μονάδας που καθορίζονται στην παράγραφο 4, περίπτωση 4. ii.

Αντίστοιχα, η αμοιβή για την κατηγορία των αστικών οδών θα εφαρμόζεται στο προς μελέτη μήκος, αφαιρουμένων των μηκών που εντάσσονται σε κόμβους του επόμενου άρθρου ΟΔΟ.2, όταν αυτοί μελετώνται ταυτόχρονα με την οδό.

Η συνολική αμοιβή θα προκύπτει ως άθροισμα των παραπάνω επί μέρους αμοιβών.

7. Διαμορφώσεις εγκαταστάσεων [σταθμών διοδίων, διαμορφώσεων προ των εισόδων σηράγγων, διατάξεων εκτροπών κυκλοφορίας, πλατυσμάτων (επιφανειών στάθμευσης, χώρων στάθμευσης, χώρων ανάπαυσης και θέας, σταθμών εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών (ΣΕΑ)] ανάγονται από πλευράς προσδιορισμού της αμοιβής τους σε ισοδύναμα μήκη επιφανειών (Lεπ). Οι σχετικές μελέτες θα συντάσσονται κατ' αναλογία προς τις προδιαγραφές των έργων οδοποιίας.

Η αμοιβή Α για τη μελέτη των ανωτέρω εγκαταστάσεων υπολογίζεται με βάση τον τύπο της παραγράφου 4.ii του παρόντος άρθρου και κατανέμεται κατά στάδια σύμφωνα με την παράγραφο 2.Β του άρθρου ΟΔΟ.3, ανεξάρτητα εάν αυτές εντάσσονται σε υπεραστικά η αστικά τμήματα οδού, σύμφωνα με τα παρακάτω οριζόμενα:

ο συντελεστής της παραγράφου 4.α) του παρόντος άρθρου για την οδό επί της οποίας  $\pi$ : αναπτύσσεται η προς μελέτη εγκατάσταση.

ο συντελεστής της παραγράφου 4.β) του παρόντος άρθρου για την οδό επί της οποίας  $\rho$ : αναπτύσσεται η προς μελέτη εγκατάσταση.

ο συντελεστής της παραγράφου 4.γ) του παρόντος άρθρου για την οδό στην περιοχή της  $\sigma$ : προς μελέτη εγκατάστασης.

7.1 Για τη μελέτη του γεωμετρικού σχεδιασμού διαμόρφωσης της χοάνης σταθμού διοδίων, το ισοδύναμο μήκος θα υπολογίζεται με τον τύπο:

$L\delta = 0,60 \cdot N$  σε χιλιόμετρα., από τα οποία τα  $0,2 \cdot N$  αντιστοιχούν στο επηρεαζόμενο πραγματικό μήκος του οδικού άξονα επί του οποίου αναπτύσσεται ο σταθμός διοδίων (το οποίο μήκος αφαιρείται από την μελετώμενη οδό, εφόσον μελετώνται ταυτόχρονα η οδός και ο σταθμός διοδίων), όπου  $N$  ο αριθμός των λωρίδων κυκλοφορίας της οδού (ή του τμήματος της οδού) επί της

7.2. Η αναγωγή των διαμορφούμενων επιφανειών ( $F$ ) σε ισοδύναμα μήκη  $L_{επ}$  των λοιπών εγκαταστάσεων, θα γίνεται με βάση τον τύπο:

$L_{επ} = F/10$  όπου:

$L_{επ}$ = Το ισοδύναμο μήκος (σε χλμ).

$F$ = Η διαμορφούμενη επιφάνεια ( $\mu^2$ ) μεταξύ των ορίων καταστρώματος των προς μελέτη οδικών έργων που την περικλείουν. Αν η διαμορφούμενη επιφάνεια σε κάποιο τμήμα αυτής δεν περικλείεται από οδικό έργο, τότε ως όριο θα λαμβάνεται το άκρο της διαμορφούμενης επιφάνειας με τα προσκείμενα προς αυτήν πρανή.

Απλές χωματουργικές διαμορφώσεις περικλειομένων επιφανειών μεταξύ κλάδων κόμβου (νησίδες κάθε είδους), χωρίς περαιτέρω ειδική διαμόρφωση για επί πλέον χρήση, περιλαμβάνονται ανοιγμένα στην αμοιβή της μελέτης και δεν κατατάσσονται στην παρούσα κατηγορία.

Στην αμοιβή που προκύπτει σύμφωνα με τα παραπάνω δεν περιλαμβάνονται έργα των οποίων ο υπολογισμός της αμοιβής διέπεται από άλλες διατάξεις (π.χ. κτιριακών, άρδευσης-φύτευσης, ηλεκτρομηχανολογικών, ηλεκτροφωτισμού, υδραυλικών κ.λπ.).

Για την παρούσα μελέτη έχουμε:  
επιλογή κατηγορίας οδού

AVI			
$\pi =$	<b>0,75</b>		
$L =$	<b>0,3</b>	km	οπότε
$\rho =$	<b>1,5</b>		
Για έδαφος ορεινό (κλίσεις > 40%)	$\sigma =$	<b>1,70</b>	
		$\tau\kappa =$	<b>1,227</b>

οπότε:

$$A2 = (10000 * \pi * \rho * \sigma) * \tau\kappa = 23.466,38 \text{ €}$$

Επειδή η παρούσα μελέτη θα αποτελεί επικαιροποίηση-αναμόρφωση παλαιότερης μελέτης υπολογίζεται ως συντελεστής αναμόρφωσης το 65% οπότε:

$$\mathbf{A2 \text{ σταδίου} = 65\% \times A} \quad \mathbf{15.253,14 \text{ €}}$$

## Άρθρο ΓΕΝ.6 Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ – ΦΑΥ

1. 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 :

$$A = \Sigma A_i * \beta * \tau\kappa \quad \text{όπου:}$$

$\Sigma A_i$ = 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:

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

$\kappa$ ,  $\mu$  συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι:

$\kappa=0,40$  και  $\mu=8,00$

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

Έτσι για την μελέτη μας έχουμε:

(στην τιμή του A έχει συμπεριληφθεί ο  $\tau\kappa$ )

.3/2020	A =	26156,85 €
	$\tau\kappa$ =	1,227

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 * \tau\kappa}}} = 2,01\%$$

οπότε και η δαπάνη για τη σύνταξη μελέτης (ΣΑΥ)-(ΦΑΥ) είναι

είναι:

$$A_3 = \Sigma A_i * \beta * \tau\kappa$$

**645,10 €**

## Άρθρο ΓΕΝ.7 Τεύχη Δημοπράτησης

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

1. Η παραπάνω αμοιβή επιμερίζεται στα επιμέρους τεύχη με τα ακόλουθα ποσοστά:

Για την τεχνική περιγραφή	10,00%
Για τις τεχνικές προδιαγραφές	30,00%
Για την ανάλυση τιμών	25,00%
Για το τιμολόγιο μελέτης	13,00%
Για το τιμολόγιο προσφοράς	1,00%
Για τη συγγραφή υποχρεώσεων	10,00%
Για τον προϋπολογισμό μελέτης	5,00%
Για τον προϋπολογισμό προσφοράς	1,00%
Για τη διακήρυξη δημοπρασίας	5,00%

οπότε η δαπάνη για τη σύνταξη των τευχών δημοπράτησης είναι:

$$\Sigma A_i = 26.156,85 \text{ €}$$

$$A_4 = \Sigma A_i * 8\% = 2.092,55 \text{ €}$$

συνολικά

A1	1.311,61	Υδραυλική Μελέτη
A2	15.253,14	Μελέτη Οδού
A3	645,10	ΣΑΥ-ΦΑΥ
A4	2.092,55	Τευχη Δημοπράτησης

σύνολο 19.302,40 €  
Φ.Π.Α. 24% 4.632,58 €  
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 23.934,98 €

Αγρίνιο, 1 / 9 / 2020  
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΖΕΠΗΣ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

