



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΈΡΓΩΝ  
ΣΥΓΚ/ΚΩΝ – ΥΔΡ/ΚΩΝ &  
ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤ/ΚΩΝ

Αντικείμενο  
Μελέτης:

"Μελέτη πεζογέφυρας &  
διαμόρφωσης κόμβου σύνδεσης  
Παλιάς και Νέας Χρύσας"

Προεκτιμώμενη  
αμοιβή  
(με Φ.Π.Α. 24%):

118.135,84 € (Με ΦΠΑ24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Σ.Α.Τ.Α.

ΚΩΔ. CPV :

71335000-5

**ΤΕΥΧΟΣ Α4**  
**ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ**  
(Αποφ. –ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/17 ΦΕΚ-2519/Β/20-7-17)

Ξάνθη

ΙΟΥΝΙΟΣ 2020

Η προεκτίμηση της αμοιβής της μελέτης συντάσσεται βάσει των οριζόμενων στην Υπουργική  
Απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/17 (ΦΕΚ-2519/Β/20-7-17)

«Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπων συναφών  
επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του αρθ-53 του Ν-4412/16 (ΦΕΚ-147/Α/16)»  
και συγκεκριμένα βάσει των κάτωθι:

ΤΜΗΜΑ Α': ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

ΤΜΗΜΑ Β': ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ': ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Λαμβάνεται η τρέχουσα ισχύουσα τιμή  $TK_{2020} = 1,227$

**1α . ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ****ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ. 2 ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΙ**

TK=1.227	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ/ΤΕΜΑΧΙΟ	ΣΥΝΟΛΟ
ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ IV ΤΑΞΗΣ	2	800	1600€
ΒΑΘΡΑ ΥΨΟΥΣ 0,40Μ	2	65	130
Αμοιβή Α1= 1,227*(1600,00+130,00)=2122,71 €			

**ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ. 3  
ΠΟΛΥΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΕΣ**

TK=	1.227
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΣΕΩΝ:	6
ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΣΤΑΣΗ:	65€
Αμοιβή Α2=1,227*6*65= 478,53€	
(εντός κατοικημένων περιοχών)	

**ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ. 6Α  
ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ**

TK=	1.227
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΘΕΙΣΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ:	13 στρέμματα
ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ:	60 €/στρ.*
Αμοιβή Α3= 1,227*13*60=957,06 €	
*(αραιοδομημένη, από 60-200 σημεία κλ. 1:500)	

ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:	ΣΑ=	3.558,30
Φ.Π.Α.: 24%		853,99
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:</b>		<b>4.412,29</b>

**1β . ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΛ.1:1000****ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ. 8**

TK=1.227	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ/ΣΤΡΕΜΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΥΨΗΣ II			
(αραιοδομημένη, από 60-200 σημεία)	13	55	877,31
Αμοιβή Α'1(*)		=80%	701,84 €

(\*) συγχρονη εκπόνηση κτηματογραφησης με την επίγεια μελέτη αποτυπωσης μείωση 20%

**ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ. 16**

TK=1.227	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ/ΧΛΜ	ΣΥΝΟΛΟ
ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΤΗΜ. ΔΙΑΓΡΑΜ & ΠΙΝΑΚΩΝ			
ΑΝΑΛΟΓ. ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ			
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΟΨΕΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΩΝ	0.50	3.300	1650,00
ΑΠΟ 1-40 ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΝΑ ΧΛΜ			

Αμοιβή Α'2= 2.024,55 €

ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ	ΣΑ' =	2.726,39€
Φ.Π.Α.: 24%		654,33€
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:</b>		<b>3380,72€</b>

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ (ΚΑΤΗΓ16):</b>	<b>A(16) = ΣΑ + ΣΑ' = 3.558,30 + 2.726,39 = 6.284,69€</b>
---	---

## 2. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 2α1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμές Μονάδας ΥΠΕΧΩΔΕ: Τιμολόγιο Εργασιών Γεωτεχνικών Ερευνών (Απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/17 (ΦΕΚ-2519/Β/20-7-17))

Α/ Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Μον.	Αρ/Τιμολ.	Π Ο Σ Ο Τ Η Τ Ε Σ		
	<b>Εργασίες Υπαίθρου (Άρθρο ΓΤΕ.1):</b>		<b>ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ:</b>	<b>Γ1</b>	<b>Γ2</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
	Περιστροφικές Γεωτρήσεις... Σε άμμους, αργίλους, ιλείς, μαλακό βράχο:		ΓΤΕ. 1.5			
1	για βάθη 0-20μ.	μ.μ.	ΓΤΕ. 1.5.1	3,0	4,0	<b>7,0</b>
	Σε αμμοχάλικα, κερματισμένο βράχο με RQD<25:		ΓΤΕ. 1.6			
2	για βάθη 0-20μ.	μ.μ.	ΓΤΕ. 1.6.1	3,0	4,0	<b>7,0</b>
	Σε σκληρούς βράχους με RQD>25:		ΓΤΕ. 1.7			
3	για βάθη 0-20μ.	μ.μ.	ΓΤΕ. 1.7.1	3,0	3,0	<b>6,0</b>
	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός)... Σε γεωτρήσεις του Άρθρου ΓΤΕ. 1.5 (άμμους, αργίλους, ιλείς)		ΓΤΕ. 1.17			
4	για βάθη 0-20μ.	τεμ.	ΓΤΕ. 1.17.1	5,0	5,0	<b>10,0</b>
	Σε γεωτρήσεις του Άρθρου ΓΤΕ. 1.6 (αμμοχάλικα, κερματισμένο βράχο με RQD<25)		ΓΤΕ. 1.18			
5	για βάθη 0-20μ.	τεμ.	ΓΤΕ. 1.18.1	2,0	2,0	<b>4,0</b>
	<b>Εργαστηριακές δοκιμές (Άρθρο ΓΤΕ.2):</b>					
	Δοκιμές Κατάταξης					
6	Προπαρασκευή εδαφικ. δειγμάτων σε ξηρή κατ.	τεμ.	ΓΤΕ. 2.1	10	10	<b>20,0</b>

7	Προσδιορισμός Φυσικής υγρασίας εδάφους	τεμ.	ΓΤΕ. 2.2	10	10	<b>20,0</b>
8	Προσδιορισμός Φαινόμενου βάρους εδάφους	τεμ.	ΓΤΕ. 2.3	10	10	<b>20,0</b>
9	Προσδιορισμ. ορίων Υδαρότητας - Πλαστικότητας	τεμ.	ΓΤΕ. 2.5	10	10	<b>20,0</b>
10	Κοκκομετρική ανάλυση εν ξηρώ με κόσκινα	τεμ.	ΓΤΕ. 2.6	10	10	<b>20,0</b>
11	Αντοχή βραχωδών δοκιμ. σε σημειακή φόρτηση	τεμ.	ΓΤΕ. 2.32	10	10	<b>20,0</b>

## 2α.2 ΠΙΝΑΚΙΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΜΟΙΒΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμές Μονάδας ΥΠΕΧΩΔΕ: Τιμολόγιο Εργασιών Γεωτεχνικών Ερευνών (Απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/17 (ΦΕΚ-2519/Β/20-7-17))

	<b>Εργασίες Υπαίθρου (Άρθρο ΓΤΕ.1):</b>	<b>Μον</b>	<b>Αρ/Τιμολ.</b>	<b>Τιμή Μον.</b>	<b>Ποσ.</b>	<b>€</b>
	Περιστροφικές Γεωτρήσεις... Σε άμμους, αργίλους, ιλείς, μαλακό βράχο:		ΓΤΕ. 1.5			
1	για βάθη 0-20μ.	μ.μ.	ΓΤΕ. 1.5.1	180,0 0	7,00	1.260,0 0
	Σε αμμοχάλικα, κερματισμένο βράχο με RQD<25:		ΓΤΕ. 1.6			
2	για βάθη 0-20μ.	μ.μ.	ΓΤΕ. 1.6.1	306,0 0	7,0	2.142,0 0
	Σε σκληρούς βράχους με RQD>25:		ΓΤΕ. 1.7			
3	για βάθη 0-20μ.	μ.μ.	ΓΤΕ. 1.7.1	252,0 0	6,0	1.512,0 0
	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός)... Σε γεωτρήσεις του Άρθρου ΓΤΕ. 1.5 (άμμους, αργίλους, ιλείς)		ΓΤΕ. 1.17			
4	για βάθη 0-20μ.	τεμ.	ΓΤΕ. 1.17.1	54,00	10,0	540,00
	Σε γεωτρήσεις του Άρθρου ΓΤΕ. 1.6 (αμμοχάλικα, κερματισμένο βράχο με RQD<25)		ΓΤΕ. 1.18			
5	για βάθη 0-20μ.	τεμ.	ΓΤΕ. 1.18.1	92,00	4,0	368,00
6	Δοκιμή Διεισδύσεως (S.P.T)	τεμ	ΓΤΕ1.49	44	6	264,00
Σύνολο Δαπάνης Ερευνητικών Εργασιών Πεδίου:					<b>Σ1=</b>	<b>6.086,0 0</b>
<b>Εργαστηριακές δοκιμές (Άρθρο ΓΤΕ.2):</b>						
6	Προπαρασκευή εδαφικ. δειγμάτων σε ξηρή κατ.	τεμ.	ΓΤΕ. 2.1	13.00	20.0	260,00
7	Προσδιορισμός Φυσικής υγρασίας εδάφους	τεμ.	ΓΤΕ. 2.2	10.00	20,0	200,00
8	Προσδιορισμός Φαινόμενου βάρους εδάφους	τεμ.	ΓΤΕ. 2.3	26.00	20,0	520,00
9	Προσδιορισμ. ορίων Υδαρότητας - Πλαστικότητας	τεμ.	ΓΤΕ. 2.5	39.00	20,0	780,00
10	Κοκκομετρική ανάλυση εν ξηρώ με κόσκινα	τεμ.	ΓΤΕ. 2.6	39.00	20,0	780,00
11	Αντοχή βραχυδών δοκιμ. σε σημειακή φόρτιση	τεμ.	ΓΤΕ. 2.32	30.00	20,0	600,00
Σύνολο Δαπάνης Εργαστηριακών Δοκιμών:					<b>Σ2=</b>	<b>3.140,0 0</b>

**Σύνολο Δαπάνης Ερευνητικών Εργασιών Πεδίου Σ=Σ1+Σ2= 9.226,00**  
**Αμοιβή Έκθεσης Αξιολόγησης (Άρθρο ΓΜΕ.1. ΠΑΡ.1.3 Απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/17)**

(ΦΕΚ-2519/Β/20-7-17)

A=15%*Σ=.....A=	1.383,90
ΣΥΝΟΛΟ:	10.609,90
Συντελεστής τκ:	1.227
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	13.018,35

ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Α1	13.018,35€
Φ.Π.Α. 24%	3.124,40€
ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	16.142,75 €

## **2.β ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ**

4. Αμοιβές Γεωτεχνικών Μελετών

(Αρθρο ΓΜΕ 2)

4.4.Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Τεχνικών Έργων

ΕΤΟΣ 2020 ,τκ=1.227

(αρ. ΓΜΕ 2-παρ.

2.4)

α)Συνήθη Τεχνικά ( παρα. 2.4.1)

K=1,0 ( $\alpha < 15^\circ$ )

K=1,3 ( $15^\circ \leq \alpha < 30^\circ$ )

K=1,6 ( $30^\circ \leq \alpha$ )

$\Delta=1,0$  (έδαφος κατ. Α,Β)

$\Delta=1,3$  (έδαφος κατ. Γ,Δ)

$\Delta=1,6$  (έδαφος κατ. Χ)

Διαμήκη ή εγκάρσια κλίση ..... $\alpha(^{\circ})$

..... :

0 K=1

$\Delta$ : συντ/της εδάφους για έδαφος κατηγορίας:

B  $\Delta=1,0$

E: εμβαδόν καταστρώματος τεχνικού( m<sup>2</sup>):

E=200

$$\Sigma(\Phi) = 30 * K * \Delta * 200^{0,6} = 30 * 1 * 1 * 24,02 = 720,6 \text{ €}$$

αριθμός τεχνικών

1

Συνολική συν.  $\Sigma(\Phi)=$

αρ. διατ.\* $\Sigma(\Phi) = 720,60 \text{ €}$

Αμοιβή μελέτης Τεχνικού (αρ. ΓΕΝ2) Αμοιβή Α = τκ" συν.  $\Sigma(\Phi) = 884,18 \text{ €}$

Ελάχιστη αμοιβή γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης τεχνικού (αρ. ΓΕΝ.2. παρ. 2.4.1) = 1500,00 €

Προεκτιμώμενη αμοιβή γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης Α2	1.500,00 €
ΦΠΑ: 24%/=	360.00€
Τελική προεκτιμώμενη αμοιβή γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης	1.860,00 €

ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΓΑΙΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΚΑΤΗΓ 21):	A(21) = A1 + A2 =13.018,35 +1.500,00 = 14.518,35€
---	---

### 3. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ 1Α)

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση των Αρχιτεκτονικών Μελετών υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (TAO) \cdot \Sigma B \nu \cdot 100}{178,3 \cdot \tau \kappa}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (TAO) \cdot \Sigma B \nu \cdot \Sigma A \cdot \tau \kappa$$

$$A = 17935,98$$

όπου: **E**= Επιφάνεια Κτιρίου ή Έργου σε τετραγωνικά μέτρα (μ<sup>2</sup>) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο:  
40,00\*3,00 = 120,00 μ<sup>2</sup>

Οι συντελεστές **ΣBν**, **ΣA**, **κ** και **μ** ορίζονται στον πίνακα Ι α της παρ.7.: κατηγορία μελέτης ΙΙΙ, γενικά κάθε φύσεως έργα που δεν εμπίπτουν στις άλλες κατηγορίες

**TAO** = Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά μ<sup>2</sup> κτιρίου ή έργου: 9,75 €/μ<sup>2</sup>

**ΣBν** = (-) (Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά μ<sup>2</sup> συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου)

Προσδιορίζω το **ΣBν** ως εξής:

Από ΟΙΚ5: Συντελεστής Βαρύτητας (Σβν) όπου δεν υπάρχει, θα υπολογίζεται ως το πηλίκο της δαπάνης ανά μ<sup>2</sup> κτιρίου, ή έργου, (διαιρούμενης δια 100) προς τη βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας TAO. Η διάταξη αυτή ισχύει και στις περιπτώσεις επισκευών, διαρρυθμίσεων ή μεταρρυθμίσεων υφισταμένων κτηρίων

Εκτίμηση δαπάνης σε υπο σύνταξη μελέτη άλλης πεζογέφυρας του Δήμου Ξάνθης:

$$199.521,45 \text{ ευρώ} / 127,66 \mu^2 = 1562,91 \text{ ευρώ} / \mu^2$$

$$\Sigma B \nu = 1562,91 / (100 * 9,75) = 1,60$$

**ΣA**= Συντελεστής Αρχιτεκτονικής Μελέτης: 1,00

**κ** και **μ** = συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης: κ=2,10, μ=50,00

**τκ** = ο συντελεστής του άρθρου του ΓΕΝ.3 του παρόντος κανονισμού: τκ=1,227

- Αρχιτεκτονική Προμελέτη(35%):	0,35*17935,98=6277,59
- Οριστική Μελέτη (25%):	0,25*17935,98= 4484,00
- Μελέτη Εφαρμογής(40%)	0,40*17935,98= <u>7174,39</u>
Συνολική αμοιβή Ειδικής Αρχιτεκτονικής Μελέτης:	17935,98



ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	17.935,98 €
Φ.Π.Α. 24%	4.304,64 €
ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	22.240,62 €

#### 4. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

##### 4α. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΖΟΓΕΦΥΡΑΣ

**ΑΡΘΡΟ ΤΕΧ. 5 ΦΥΣΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΥ Η' ΣΙΔ/ΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ**

##### Α. ΓΕΦΥΡΕΣ

Για τεχνικά έργα κατηγορίας Γ προκύπτει ότι:

$$\begin{aligned} \kappa &= 0.95 \\ \mu &= 32.00 \end{aligned}$$

##### ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

Μήκος γέφυρας	L=	40.00m	
Πλάτος γέφυρας	B=		3,00 m
Επιφάνεια τεχνικού	Φ=		120,00 m <sup>2</sup>

Για την προεκτίμηση αμοιβών προκαταρκτικής επεξεργασίας, εφόσον δεν διατίθενται ακόμη στοιχεία των  $L_{max}$   $H_{avg}$  λαμβάνεται:  
 $\Sigma=1450$  (ευρώ /μ<sup>2</sup>)

$$\beta(\%) = \kappa + \frac{5,6 * \mu}{\sqrt[3]{\sigma * \Phi}},$$

Αμοιβή έργου $A = (\beta \cdot \sigma \cdot \Phi) \cdot \tau_k = 8.945,57$	
	$\tau_k = 1,227$
	$\beta = 4,19\%$
Γίνεται	
<b>A= = 8.945,57*1,50=13.418,36 €</b> (γίνεται προσαύξηση της αμοιβής λόγω δυναμικών δράσεων 50%, (ΤΕΧ. 6 )	
<b>Απρομ.= 13.418,36 *(0,30+0,05)=4.696,43 €</b> (για σταδιο προμελέτης συντελεστής(0,30+0,05) ΤΕΧ.7)	
<b>Αοριστ= 13.418,33 *0,60=8.051,02 €</b> (για σταδιο οριστικής μελέτης συντελεστής 0,60 ΤΕΧ.7)	
<b>Ασυν.= 4.696,43+8.051,02 = 12.747,45€</b>	
ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Α1	12.747,45€
Φ.Π.Α. 24%	3.059,39€
ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	15.806,84€

**ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ  
(ΚΑΤΗΓ 8 ):**

**A(8) = 12.747,45 €**

**5. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**5α. ΑΡΘΡΟ ΥΔΡ 2.3 ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΓΕΦΥΡΩΝ**

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση των μελετών των έργων αποχέτευσης καταστρώματος γεφυρών υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους της γέφυρας βάσει του τύπου:

$$A = (200 / L^{1/3}) * L * \tau_k$$

όπου L: το μήκος της γέφυρας σε μέτρα

Σε περίπτωση που απαιτηθεί, στην ανωτέρω τιμή περιλαμβάνεται και η μελέτη αγωγού καθόδου επί βάθρου

**1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ:**

$$A = (200 / L^{1/3}) * L * \tau_k$$

L= 40,00 M, το μήκος της γεφυρας

$\tau_k$ = 1.227 συντελεστής επικαιροποίησης για το έτος 2020

Συνεπώς η αμοιβή είναι

$$A = 2.870,22 \text{ €}$$

**ΣΤΑΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Εκπονείται μόνο το στάδιο Οριστικής Μελέτης, οπότε η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό (50% + 50% \* 50%) της αμοιβής πλήρους υδραυλικής μελέτης A, (ΥΔΡ 1), δηλαδή:

$$50\% * 2.870,22 + 50\% * 50\% * 2.870,22 = 2.152,67 \text{ €}$$

<b>ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Α1</b>	<b>2.152,67 €</b>
<b>Φ.Π.Α.: 24%</b>	<b>516,64 €</b>
<b>ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.</b>	<b>2.669,31 €</b>

**5β ΑΡΘΡΟ ΥΔΡ 2.1 Μελέτες αποχέτευσης – αποστράγγισης οδών και σιδηροδρομικών έργων εντός και εκτός αστικών περιοχών**

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση των μελετών αποχέτευσης – αποστράγγισης οδών, υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους του έργου βάσει του τύπου:

$$A = (\beta * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * L) * \tau_k$$

L = 0,45 χλμ κύριο οδικό δίκτυο ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας

$\beta = 4500$  για οδικά έργα

σε κύριο οδικό ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας $K1=1,45$ για μήκος $L<1,00$ $K2=1,50$ σε αστικές περιοχές $K3=1,50$ $K4=0,5*(N\Delta/L)+1,5*(L/NA)=0,5*(0/0,45)+1,5*(0,45/1)=0,675$ άρα $K4=1$ $L=0,45$ χλμ $TK_{2020}=1,227$	
$A=(\beta*K1*K2*K3*K4*L)*TK$	$(4.500*1,45*1,50*1,50*1*0,45)*1,227$
ΤΕΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ $A2=$	8106,25 €

## ΣΤΑΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Εκπονείται μόνο το στάδιο Οριστικής Μελέτης, οπότε η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό  $(50\% + 50\% * 50\%)$  της αμοιβής πλήρους υδραυλικής μελέτης Α, δηλαδή

$$50\% * 8.106,25 + 50\% * 50\% * 8.106,25 = 6.079,69 \text{ €}$$

ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Α2	6.079,69 €
Φ.Π.Α.: 24%	1459,13 €
ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	7.538,82 €

ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΚΑΤΗΓ13):	$A(13) = A1+A2= 2.152,67 + 6.079,69 = 8.232,36 \text{ €}$
--	---

## 6. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΔΙΚΩΝ)

### 6.1 ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ2 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΚΟΜΒΟΙ

Η αμοιβή **A** ορίζεται, σύμφωνα με τον τύπο:  $A=(12000*\pi*\rho*\sigma)*L*TK$ , όπου:

α)  $\pi$ =Συντελεστής εξαρτώμενος από την ανώτερη κατηγορία των διασταυρωμένων οδών

β)  $\rho$ =Συντελεστής εξαρτώμενος από το μήκος κάθε μελετώμενης οδού

L: το συνολικό μήκος των κλαδων και διασταυρούμενων οδών του μελετώμενου κόμβου

$L_{\text{συν}}=0,50$  km(ως δείχνεται στο απόσπασμα ggogle earth, παράρτημα 1, τεύχος Α2 περιλαμβάνει τον κόμβο πλησίον της οδικής γέφυρας με τις παρακείμενες δύο διασταυρώσεις με δρόμους του οικισμού της Παλιάς Χρύσας, την προσβαση στην πεζογέφυρα που θα μελετηθεί, την οδική γέφυρα και το τμήμα της οδου Πάφου από την οδική γέφυρα μέχρι την οδό Κυρπτόγλου εντος του οποιου θα δημιουργηθεί και η δευτερη πρόσβαση στην πεζογέφυρα)

Προσαυξηση  $3*10\%$  για 3 επιπλέον διασταυρώμενες οδούς

$$L_{\text{τελικο}}:0,50+3*0,10*0,50=0,65\text{km}$$

και για μήκος L απο 0 έως 1 χλμ  $\rho=1,5$

γ)  $\sigma$ =Συντελεστής εξαρτώμενος από τη γεωμορφολογία και για έδαφος λοφώδες (κλίσεις 0–10%):

$\sigma=1,00$

δ)  $\tau_k=0$  συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 του παρόντος Κανονισμού  $\tau_{k2020}=1,227$ .

#### Κόμβος, ισόπεδος τρισκελής πλησιον οδικής Γεφυρας

Ισόπεδος τρισκελής κόμβος

Κατηγορία μελετώμενης οδού, ΓΙV ενιαίας επιφάνειας

Κατηγορία εγκάρσιας οδού ΓΙV, ενιαίας επιφάνειας

$\pi=1,00$

$A1=(12000*\pi*\rho*\sigma)*L*\tau_k=12000*1,00*1,5*1,00*0,65*1,227=14.355,90 \text{ €}$

Παραλείπεται το στάδιο α) της προκαταρκτικής μελέτης που αντιστοιχεί σε ποσοστό 25% και προσαυξάνεται το επόμενο στάδιο της προμελέτης κατά 50% του ποσοστού του παραλειπόμενου σταδίου

1. Προμελέτη αστικής οδού (30%)	= $0,30*14.355,90$ =	4.306,77 €
Προσαύξηση παραλειπόμενου σταδίου $0,50 * 25\%$	= $0,50*0,25*14.355,90$ =	1.794,49 €
Συνολική αμοιβή σταδίου προμελέτης αστικής οδού	=	6.101,26 €
2. Οριστική μελέτη αστικής οδού (40%)	= $0,40*14.355,90$ =	5742,36 €

$A'=6.101,26+5.742,36=11.843,70 \text{ €}$

ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Α'	11.843,62 €
Φ.Π.Α. 24%	2.842,49 €
ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	14.686,09 €

Δεν προκύπτει αμοιβή για το αρθρο ΟΔΟ1 (ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ/ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ, ΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ) επειδή το σύνολικό μήκος των οδών του κόμβου είναι μεγαλύτερο από το μήκος της οδού.

#### **6.2 ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ.4 ΣΗΜΑΝΣΗ, ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΣΗΡΑΓΓΩΝ - ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ**

Η ολική αμοιβή (**Αολ**) ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο (€/χλμ) μελέτης έργου και για κόμβους γίνεται σύμφωνα με τον τύπο:  $A_{ολ} = (2700 \cdot \pi \cdot \sigma) \cdot \tau_k$

Η μελέτη σήμανσης και ασφάλισης οδικών έργων συντάσσεται σε ένα στάδιο μελέτης επί των υποβάθρων της οριζοντιογραφίας της οριστικής μελέτης και αμοιβείται με το 100%.

#### 1. Κόμβος, ισόπεδος τρισκελής πλησίον της οδικής Γεφυρας

Ισόπεδος τρισκελής κόμβος

Κατηγορία μελετώμενης οδού ΓΙV ενιαίας επιφάνειας

Κατηγορία εγκάρσιας οδού ΓΙV ενιαίας επιφάνειας

$\pi = 1,00$

$A_1 = (2700 \cdot \pi \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau_k = 2700 \cdot 1,00 \cdot 1,0 \cdot 0,65 \cdot 1,227 = 2.153,39 \text{ €}$

ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ Α"	2.153,39 €
Φ.Π.Α. 24%	516,81 €
ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	2.670,20 €

ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΚΑΤΗΓ10):	$A(10) = A' + A'' = 11.843,62 + 2.153,39 = 13.997,01 \text{ €}$
--	---

#### **7. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ Η/Μ ΜΕΛΕΤΗΣ**

##### ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ.5 ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΟΜΒΩΝ

(Εφόσον προκύψει απαίτηση από την προμελέτη οδοποιίας, προαίρεση)

Η συνολική αμοιβή Α μελέτης φωτεινής σηματοδότησης κόμβου ορίζεται σε ευρώ (€/κόμβο) σύμφωνα με τον τύπο:

$A = 180 \cdot (\kappa + \varepsilon) \cdot \beta \cdot \gamma \cdot \tau_k$

Όπου:

$\kappa = 9$

$\varepsilon = 6$

$\beta = 1$

$\gamma = 1,25$

$\tau_k = 1,227$

Επομένως  $A = 180 \cdot (9+6) \cdot 1 \cdot 1,25 \cdot 1,227 = 4.141,13 \text{ €/κόμβο}$

Αριθμός κόμβων = 1

Επομένως Συνολική Αμοιβή Φωτεινής Σηματοδότησης :  $ΑΠ = 1 \cdot 4.141,13 = 4.141,13 \text{ €}$

Αμοιβή οριστικής μελέτης= 85% \* ΑΠ

ΤΕΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΦΣ) ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)  
:

$$ΑΦΣ = 85\% * ΑΠ = 0,85 * 4.141,13 = \underline{\underline{3.519,96 \text{ €}}}$$

### **ΑΡΘΡΟ ΟΔΟ.9 Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΛΗΝ ΣΗΡΑΓΓΩΝ**

Με το παρόν άρθρο καλύπτονται οι προεκτιμώμενες αμοιβές μελετών ηλεκτρομηχανολογικών (Η/Μ) εγκαταστάσεων οδικών έργων πλην σιράγγων (οδοί, κόμβοι, γέφυρες οχημάτων και πεζών και υπαίθριοι χώροι στάθμευσης).

Προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης:

Η προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης σε κάθε είδους Η/Μ εγκαταστάσεις οδικών έργων, πλην των σιράγγων, προσδιορίζεται σε €/εγκατάσταση σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$A = T1 \cdot M1 \cdot \tau_k \text{ όπου:}$$

A : Η προεκτιμώμενη αμοιβή (Π.Α.) μελέτης σε €/εγκατάσταση.

T1 : Η τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Τ.Π.Α.) μελέτης (€/ανά φυσική μονάδα) κάθε επί μέρους εγκατάστασης, που λαμβάνεται από τον πίνακα 9.1. του άρθρ. ΟΔΟ 9

M1 : Μέγεθος της κάθε εγκατάστασης σε φυσικές μονάδες (χλμ., στρέμ., τεμ.)

$\tau_k$  : Ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 (1,227 για το έτος 2020)

Οι εγκαταστάσεις που πρόκειται να μελετηθούν είναι:

1. Φωτισμός-Δίκτυα Διανομής
2. Εγκ/ση φωτεινής σηματοδότησης κυκλοφοριακών κόμβων, εφόσον προκύψει απαίτηση από την προμελέτη οδοποιίας, προαίρεση
3. Άρδευση χωρίς σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, εφόσον προκύψει απαίτηση από την προμελέτη οδοποιίας, προαίρεση

Για τον υπολογισμό των αμοιβών των εγκαταστάσεων φωτισμού οδικών κόμβων (ανισόπεδων, ισόπεδων) η προεκτιμώμενη αμοιβή θα υπολογίζεται, όπως για τους τύπους οδών που ανήκουν στον κόμβο και για μήκος όσο προσδιορίζεται στο άρθρο ΟΔΟ.2.

#### **Κόμβος (1)**

Στον κόμβο 1 όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο σχέδιο (ΤΥΠΟΣ 1), Μήκος L=0,65 χλμ (σύμφωνα με το ΟΔΟ.2. και το 3ζ του ΟΔΟ.9.)

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΩΝ

$$A1.1 = T1.1 \times M1.1 \times \tau_k = 4.000 \times 0,65 \times 1,227 = 3.190,20 \text{ €}$$

$$A1.2 = T1.2 \times M1.2 \times \tau_k = 900 \times 1 \times 1,227 = 1.104,30 \text{ €}$$

$$A1.3 = T1.3 \times M1.3 \times \tau_k = 1.500 \times 0,05 \times 1,227 = 92,03 \text{ €}$$

#### **Πεζογέφυρα**

Στη πεζογέφυρα (ΤΥΠΟΣ 4), Μήκος L=0,04 χλμ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΩΝ

$$A2.1 = T2.1 \times M2.1 \times \tau_k = 2.000 \times 0,04 \times 1,227 = 98,16 \text{ €}$$

$$A2.2 = T2.2 \times M2.2 \times \tau_k = 0 \times 1 \times 1,227 = 0 \text{ €}$$

$$A2.3 = T2.3 \times M2.3 \times \tau_k = 750 \times 0,05 \times 1,227 = 46,01 \text{ €}$$

### **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ–ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ:**

$$A1 = A1.1 + A2.1 = 3.190,20 + 98,16 = 3.288,36 \text{ €}$$

#### **Αμοιβή μελέτης κατά στάδια:**

Επειδή ανατίθεται απευθείας η εκπόνηση της οριστικής μελέτης (χωρίς να υπάρχει προμελέτη), η αμοιβή της προσαυξάνεται κατά το 50% της αμοιβής της προμελέτης.

1. Προμελέτη (60%) =  $0,6 * 3.288,36 = 1.973,02 \text{ €}$
2. Οριστική μελέτη (40%) =  $0,4 * 3.288,36 = 1.315,34 \text{ €}$

### **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΓΚ/ΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ, ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ:**

$$A2 = A1.2 + A2.2 = 1.104,30 + 0 = 1.104,30 \text{ €}$$

#### **Αμοιβή μελέτης κατά στάδια:**

Επειδή ανατίθεται απευθείας η εκπόνηση της οριστικής μελέτης (χωρίς να υπάρχει προμελέτη), η αμοιβή της προσαυξάνεται κατά το 50% της αμοιβής της προμελέτης.

1. Προμελέτη (60%) =  $0,6 * 1.104,30 = 662,58 \text{ €}$
2. Οριστική μελέτη (40%) =  $0,4 * 1.104,30 = 441,72 \text{ €}$

### **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΓΚ/ΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ :**

$$A3 = A1.3 + A2.3 = 92,03 + 46,01 = 138,04 \text{ €}$$

#### **Αμοιβή μελέτης κατά στάδια:**

Επειδή ανατίθεται απευθείας η εκπόνηση της οριστικής μελέτης (χωρίς να υπάρχει προμελέτη), η αμοιβή της προσαυξάνεται κατά το 50% της αμοιβής της προμελέτης.

1. Προμελέτη (60%) =  $0,6 * 138,04 = 82,82 \text{ €}$
2. Οριστική μελέτη (40%) =  $0,4 * 138,04 = 55,22 \text{ €}$

### **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕ ΠΡΟΑΙΡΕΣΕΙΣ: ΑΠ = A1 + A2 + A3 = 3.288,36 + 1.104,30 + 138,04 = 4.530,70 €**

#### **Αμοιβή μελέτης κατά στάδια ΜΕ ΠΡΟΑΙΡΕΣΕΙΣ:**

Επειδή ανατίθεται απευθείας η εκπόνηση της οριστικής μελέτης (χωρίς να υπάρχει προμελέτη), η αμοιβή της προσαυξάνεται κατά το 50% της αμοιβής της προμελέτης.

1. Προμελέτη (60%) =  $0,6 * 4.530,70 = 2.718,42 \text{ €}$
2. Οριστική μελέτη (40%) =  $0,4 * 4.530,70 = 1.812,28 \text{ €}$

### **ΤΕΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΗΜΕ) Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΠΡΟΑΙΡΕΣΕΙΣ:**

$$ΑΗΜΕ = (50\% * 60\% * ΑΠ + 40\% * ΑΠ) = 0,3 * 4.530,70 + 0,4 * 4.530,70 = \underline{\underline{3.171,49 \text{ €}}}$$

### **ΤΕΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΗΜΕ) Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΕΙΣ (αμοιβή μελέτης φωτισμού δικτύων διανομής):**

$$ΑΗΜΕ = (50\% * 60\% * A1 + 40\% * A1) = 0,3 * 3.288,36 + 0,4 * 3.288,36 = \underline{\underline{2.301,85 \text{ €}}}$$

### **ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ.3 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Με το παρόν άρθρο καλύπτεται η προεκτιμώμενη αμοιβή για την εγκατάσταση αλεξικέραυνου – γειώσεων για την πεζογέφυρα

Ο τύπος υπολογισμού της προεκτιμώμενης αμοιβής είναι:

$$A = \left[ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T\Lambda\sigma) \cdot \Sigma H M \cdot \Sigma B \nu \cdot 100}{178,3 \cdot \tau_{\kappa}}}} \right] \cdot 1,06 \cdot E \cdot (T\Lambda\sigma) \cdot \Sigma B \nu \cdot \Sigma H M \cdot \tau_{\kappa}$$

Όπου **E**= Επιφάνεια Κτιρίου ή Έργου σε τετραγωνικά μέτρα (μ<sup>2</sup>) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο: 40,00\*3,00 = 120,00 μ<sup>2</sup>

**TΛσ** = Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά μ<sup>2</sup> κτιρίου ή έργου: 9,75 €/μ<sup>2</sup>

**ΣBν** = Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά μ<sup>2</sup> συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου: 1,60 (όπως τα αρχιτεκτονικά)

**ΣΗΜ**= είναι ο Συντελεστής κάθε επί μέρους μελέτης εγκατάστασης και είναι το ποσοστό συμμετοχής της εγκατάστασης αυτής στη τιμή μονάδας του φυσικού αντικειμένου TΛσ που έχει ορισθεί στη παρ 3 του άρθρου ΟΙΚ.1.Οι συντελεστές ΣΗΜ ορίζονται στον πίνακα Ιδ. Στο συγκεκριμένο πίνακα δεν υπάρχει η εν λόγω κατασκευή οπότε γίνεται εκτίμηση του συντελεστή στη τιμή 1,00.

**κ** και **μ** = συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης: κ=2,30, μ=45,00

**τκ** = ο συντελεστής του άρθρου του ΓΕΝ.3 του παρόντος κανονισμού: τκ=1,227

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΑΓ= 591,67 €**

#### **Αμοιβή μελέτης κατά στάδια:**

Επειδή ανατίθεται απευθείας η εκπόνηση της οριστικής μελέτης (χωρίς να υπάρχει προμελέτη), η αμοιβή της προσαυξάνεται κατά το 50% της αμοιβής της προμελέτης.

1. Προμελέτη (60%) = 0,6 \* 591,67 = 355,00 €

2. Οριστική μελέτη (40%) = 0,4 \* 591,67 = 236,67 €

#### **ΤΕΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΑΓ) ΓΙΑ ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ - ΓΕΙΩΣΕΙΣ :**

ΑΗΜΕ =(50%\*60% \* ΑΠ + 40% \* ΑΠ) = 0,3 \* 591,67+ 0,4 \* 591,67= **414,17 €**

#### **ΤΕΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΗΣ (Α) ΟΔΟ.5, ΟΔΟ.9 ΚΑΙ ΟΙΚ.3 ΜΕ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ :**

**A = ΑΗΜΕ + ΑΦΣ + ΑΑΓ = 3.519,96 +3.171,49 +414,17 = 7.105,62 €**

#### **ΤΕΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΗΣ (Α) ΟΔΟ.5, ΟΔΟ.9 ΚΑΙ ΟΙΚ.3 ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ :**

**A = ΑΗΜΕ + ΑΦΣ + ΑΑΓ = 0 +2.301,85 +414,17 = 2.716,02 €**

### **8. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**



ΑΡΘΡΟ ΠΕΡ. 3 ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ, ΜΕΣΑ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΤΡΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΛΕΦΕΡΙΚ

$$A = K * C * \mu * v * \varphi^{0,80} * \tau_k$$

όπου:

- K= 0.7 , για Π.Π.Π.Α και Μ.Π.Ε. της υποκατηγορίας Α2 της κατηγορίας Α  
 $\varphi$ = 0.04 km, το μήκος της γέφυρας  
 $\mu$ = 1 , για περιοχές χωρίς ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον, εντός οικισμών  
 $v$ = 1.6 , για απόσταση α<200m από αστικές ή αστικοποιημένες περιοχές  
C= 13100 , για μεμονωμένα έργα (γέφυρα)  
 $\tau_k$ = 1.227 , συντελεστής επικαιροποίησης για το έτος 2020  
A= 1.370,82 €

1. Στάδιο Προκαταρκτικού Προσδιορισμού Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (ΠΠΠΑ) (35%)

$$= 0,35 * 1370,82 = 479,79 \text{ €}$$

2. Μελέτη Περιβαλλοντικών Έπιπτώσεων (ΜΠΕ) στο στάδιο της έκδοσης Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) (65%)

$$= 0,65 * 1370,82 = 891,03 \quad (\text{εάν απαιτηθεί, προαίρεση})$$

$$A' = 479,79 + 891,03 = 1370,82 \text{ €}$$

<b>ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ</b>	<b>479,79€</b>
Φ.Π.Α. 24%	<b>115,15 €</b>
<b>ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.</b>	<b>594,94 €</b>

<b>ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ</b>	<b>1.370,82€</b>
Φ.Π.Α. 24%	329,00 €
<b>ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.</b>	<b>1.699,82 €</b>

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ**

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ		ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (Ευρω)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (Ευρω)
1	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ & ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ	16	6284,69	6284,69
2	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	21		
	2.1 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	21	13018,35	

	2.2 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ	21	1500,00	14518,35
3	ΕΙΔΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	7	17.935,98	17.935,98
4	ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	8	12747,45	12747,45
5	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	13		
	5.1 ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΓΕΦΥΡΩΝ	13	2152,67	
	5.2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΩΝ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡ. ΕΡΓΩΝ	13	6079,69	8232,36
6	ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	10		
	6.1 ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΜΒΩΝ	10	11843,62	
	6.2 ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	10	2153,39	13997,01
7	Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ (ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)	9	2716,02	2716,02
	Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ (ΜΕ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)	9	7105,62	7105,62
8	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)	27	479,79	479,79
	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΜΕ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)	27	1370,82	1370,82

## 9. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 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 ΠΔ-305/96 και τα εκάστοτε ισχύοντα.

2. Η αμοιβή Α (ΑΡΘΡΟ – ΓΕΝ.6) για τη σύνταξη ΣΑΥ και ΦΑΥ ορίζεται από τον τύπο  $A = \Sigma A_i \cdot \beta \cdot \tau_k =$   
 $\Sigma A_i =$  Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών ( ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 3,4& 5).

Συντελεστής αμοιβής  $\beta(\%) = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\sum A_i \cdot \tau_k}}$ , όπου  $\kappa=0,40$  και  $\mu= 8,00$ , Συντελεστής  $\tau_k$  (2020): 1,227

$$\beta(\%) = 0,40 + \frac{8}{\sqrt[3]{\frac{70627,05}{175 \cdot 1,227}}} = 1,53\%$$

Προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη μελέτης ΣΑΥ – ΦΑΥ (ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ):  
 $(6.284,69+14.518,35+17.935,98+12.747,45+8.232,36+13.997,01+2.716,02+479,79) \cdot 1,56\% \cdot 1,227 = 76.9$   
 $11,65 \cdot 1,53\% \cdot 1,227 = 1443,87$  ευρώ

ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΣΑΥ ΦΑΥ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ	1443,87 €
Φ.Π.Α. 24%	346,53 €
ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	1790,40 €

#### 10.ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

1. 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 ( ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 3,4&5).

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%

Προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης (ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ):

$0,08 \cdot \Sigma \text{Α} \text{ι} = 0,08 \cdot (17.935,98+12.747,45+8.232,36+13.997,01+2.716,02+479,79) = 0,08 \cdot 56.108,61 = 4.488,6$

9 ευρώ

ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ:	4.488,69€
Φ.Π.Α. 24%	1.077,29 €
ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	5.565,98 €

#### ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ (ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ Η/Μ, ΣΑΥ ΦΑΥ ΚΑΙ ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ)

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ (Ευρω)	ΚΑΛΟΥ- ΜΕΝΗ ΤΑΞΗ
		ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (Ευρω)	ΑΜΟΙΒΗ ΣΑΥ – ΦΑΥ (Ευρω)	ΑΜΟΙΒΗ τευχών δημοπράτησης (Ευρω)	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (Ευρω)		

1	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	16	3558,30+2726,39= 6284,69	117,98	0	960,40	7363,07	Α και άνω
2	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	21	13018,35+1500= 14518,35	272,55	0	2218,64	17009,54	Α και άνω
3	ΕΙΔΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚ Η ΜΕΛΕΤΗ	7	17.935,98	336,71	1434,88	2956,14	22663,71	Β και άνω
4	ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	8	13418,36	239,31	1019,80	2201,62	16879,09	Β και άνω
5	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	13	2870,22+8106,25= 10.976,47	154,55	658,59	1768,44	13558,05	Α και άνω
6	ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚ Η ΜΕΛΕΤΗ	10	14355,99+2153,39= 16509,38	262,77	1119,76	2683,77	20575,59	Α και άνω
7	Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ (ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)	9	3288,36+591,67= 3880,03	50,99	217,28	622,24	4770,54	Α και άνω
8	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙ ΚΗ ΜΕΛΕΤΗ(ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ ΣΤΑ ΣΑΥ ΦΑΥ ΚΑΙ ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡ.)	27	1370,82	9,01	38,38	212,73	1630,94	Α και άνω
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>104.450,53</b>	

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ  
ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ**

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ		ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ (ευρω)
			ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (Ευρω)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (Ευρω)	ΑΜΟΙΒΗ ΣΑΥ – ΦΑΥ (Ευρω)	ΑΜΟΙΒΗ τευχών δημοπράτησης (Ευρω)	
1	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ & ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ	16	6284,69	6284,69	117,98		6402,67
2	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	21					
	2.1 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	21	13018,35				
	2.2 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ	21	1500,00	14518,35	272,55		14.790,90
3	ΕΙΔΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	7	17.935,98	17.935,98	336,71	1434,88	19.707,57

	<b>ΜΕΛΕΤΗ</b>						
<b>4</b>	<b>ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>	<b>8</b>	<b>12747,45</b>	<b>12747,45</b>	<b>239,31</b>	<b>1019,80</b>	<b>14006,56</b>
<b>5</b>	<b>ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>	<b>13</b>					
	5.1 ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΓΕΦΥΡΩΝ	13	2152,67				
	5.2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΩΝ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡ. ΕΡΓΩΝ	13	6079,69	8232,36	154,55	658,59	9045,50
<b>6</b>	<b>ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>	<b>10</b>					
	6.1 ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΜΒΩΝ	10	11843,62				
	6.2 ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	10	2153,39	13997,01	262,77	1119,76	15379,54
<b>7</b>	<b>Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ (ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)</b>	<b>9</b>	<b>2716,02</b>	<b>2716,02</b>	<b>50,99</b>	<b>217,28</b>	<b>2984,29</b>
<b>8</b>	<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)</b>	<b>27</b>	<b>479,79</b>	<b>479,79</b>	<b>9,01</b>	<b>38,38</b>	<b>527,18</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>82844,21</b>
	<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%</b>						<b>12426,63</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>95270,84</b>

ΞΑΝΘΗ 16-06 -2020

ΞΑΝΘΗ 16-06-2020

ΞΑΝΘΗ 16-06 -2020

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

1. ΕΥΜΟΡΦΙΑ ΠΑΡΔΑΛΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜ. ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΥΓΚ/ΚΩΝ  
ΥΔΡ/ΚΩΝ & ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤ/ΚΩΝ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

2. ΜΑΡΙΑ ΝΤΟΥΛΟΠΟΥΛΟΥ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΑΡΑΒΕΛΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΜΑΝΑ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΚΟΣ

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

**ΜΕ ΤΗΝ ΑΡΙΘ. 234/04-09-2020 ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**