



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**ΜΕΛΕΤΗ ΝΕΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ Ε.Ο. ΒΟΛΟΥ-ΑΘΗΝΩΝ
ΣΤΟ ΑΛΥΓΑΡΟΡΕΜΜΑ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΠΡΟΦΗΤΗΣ
ΗΛΙΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ ΤΗΣ**

CPV 71320000-7

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΔΕ & πιστώσεις Δήμου
(ΚΑ 64.7412.001)

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ 262.190,00 € (με Φ.Π.Α.)
ΑΜΟΙΒΗ:

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

Πίνακας περιεχομένων

1. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ	2
1.1. Συγκεντρωτικός Πίνακας Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών	2
1.2. Επιθεώρηση Οδικής Ασφάλειας την ευρύτερη περιοχή της γέφυρας Αλυγαρορέμματος.	3
1.3. Τοπογραφικές Μελέτες	4
1.4. Συγκοινωνιακές Μελέτες	5
1.5. Μελέτες Υδραυλικών Έργων	6
1.6. Γεωτεχνικές Μελέτες	8
1.7. Αμοιβή Μελετών Τεχνικών Έργων	10
1.8. Περιβαλλοντικές Μελέτες	11
1.9. Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ. - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	12
2. ΠΤΥΧΙΑ	13

1. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή του έργου και ο αναλυτικός υπολογισμός της Προεκτιμώμενης αμοιβής ανά κατηγορία μελέτης παρουσιάζονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

1.1. Συγκεντρωτικός Πίνακας Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΟΣΟ
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	4.601,25 €
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	12.881,01 €
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	36.558,47 €
ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	24.874,22 €
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΕΡΕΥΝΕΣ	27.942,22 €
ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ/ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	52.599,72 €
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	8.365,64 €
ΣΑΥ-ΦΑΥ & ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡ.	16.040,96 €
Μερικό Σύνολο=	183.863,49 €
Απρόβλεπτα 15%	27.579,52 €
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΩΝ=	211.443,01 €
ΦΠΑ 24%	50.746,32 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ=	262.189,33 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ με στρογγυλοποίηση=	262.190,00 €

1.2. Επιθεώρηση Οδικής Ασφάλειας την ευρύτερη περιοχή της γέφυρας Αλυγαρορέμματος.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΑΛΥΓΑΡΟΡΕΜΜΑΤΟΣ

TK (2020)=	1.227	
	Αμοιβή Ημερήσια	
Ελεγκτής Οδικής Ασφάλειας Εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών	600TK=	736.20 €
Ελεγκτής Οδικής Ασφάλειας Εμπειρίας μεγαλύτερης των 10 ετών και μικρότερης των 20 ετών	450TK=	552.15 €
Συγκοινωνιολόγος Εμπειρίας μικρότερης των 10 ετών	300TK=	368.10 €

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

	Πλήθος	Ημέρες Απασχόλησης Έκαστος	Ποσό
Ελεγκτής Οδικής Ασφάλειας εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών.	1	3	2,208.60 €
Ελεγκτής Οδικής Ασφάλειας εμπειρίας μεγαλύτερης των 10 ετών και μικρότερης των 20 ετών.	1	3	1,656.45 €
Επιστήμονες Συγκοινωνιολόγοι Μηχανικοί Εμπειρίας μικρότερης των 10 ετών	2	1	736.20 €

ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ	4,601.25 €
----------------	------------

ΑΜΟΙΒΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	4,601.25 €
--	-------------------

1.3. Τοπογραφικές Μελέτες

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ					
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (€)							
Α. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ										ΤΚ =	1.227	
ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΙ						79.76 €						
Α.2	ΤΟΠ.2.2	Χρήση υφιστάμενου τριγωνομετρικού σημείου IV τάξης	Τεμάχιο	1	79.76	79.76 €	α=	1	Πλήθος τριγωνομετρικών σημείων IV τάξεως			
							c=	65.00 €	Τιμή τριγωνομετρικού σημείου IV τάξεως			
							Α = α* c * τκ					
ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΕΣ						306.75 €						
Α.3	ΤΟΠ.3.1.β	Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών	Τεμάχιο	5	61.35	306.75 €	α=	5	Πλήθος πολυγωνομετρικών σημείων εκτός κατοικημένων περιοχών			
							c=	50.00 €	Τιμή σημείου			
							Α = α* c * τκ					
ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ ΧΩΡΟΣΤΑΘΜΗΣΕΙΣ						368.10 €						
Α.4	ΤΟΠ.4.1.1	Χωροστάθμιση υψηλής ακρίβειας σε έδαφος πεδινό	Χιλιόμετρο	3.00	122.70	368.10 €	L=	3.00	Μήκος χωροστάθμισης			
							c=	100.00 €	Τιμή ανά χιλιόμετρο			
							Α = L* c * τκ					
ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΑΔΟΜΗΤΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ						3,926.40 €						
Α.6	ΤΟΠ.5	Τοπογραφική αποτύπωση ζώνης αδόμητων εκτάσεων κλ. 1:500 και έδαφος Λοφώδες	Στρέμμα	80.00	40.00	3,926.40 €						

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ	4,681.01 €	
---	-------------------	--

ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΗ								
ΑΜΟΙΒΗ ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΑΔΟΜΗΤΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ						1,600.00 €		
A.7	ΤΟΠ.8	Τοπογραφική αποτύπωση ζώνης αδόμητων εκτάσεων κλ. 1:500 και έδαφος Λοφώδες	Στρέμμα	80.00	20.00	1,600.00 €	E= 80.00	Εμβαδόν σε στρέμματα
							c= 20.00 €	Τιμή ανά στρέμμα
							A = L*c	

ΑΜΟΙΒΗ ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ	1,600.00 €	
-------------------------------	-------------------	--

ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ									
ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ						6,600.00 €			
Α.7	ΤΟΠ.16	Σύνταξη κτηματ. Διαγραμ και πινάκων αναλογισμού εκτος σχεδίου. Πυκνότητας Οψεων 1-40/km	Μήκος	2.00	3300.00	6,600.00 €	L=	2.00	Μήκος Εφαρμογής
							c=	3,300.00 €	Τιμή ανά χιλιόμετρο
							A = L*c		
ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ						6.600.00 €			

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ	12,881.01 €
--------------------------------------	--------------------

1.4. Συγκοινωνιακές Μελέτες**ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ**

Η αμοιβή **A** ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο (€ / χλμ.) μελέτης έργου σύμφωνα με τους τύπους:

4. i. Για υπεραστικές οδούς/ Σ. Γ.: **A = (8000.π.ρ.σ). τκ**

TK₂₀₂₀= **1.227**

Υπεραστική	Π	ρ	σ	τκ	Πρ/ξηση 25%	A/km	L=
8000	1.30	1.30	1.00	1.23	1.25	20,736.30	2.00

Συνολική Αμοιβή	41,472.60 €		
Αμοιβή Αναγνωριστικής Μελέτης	10%=		4,147.26 €
Αμοιβή Προμελέτης	35%=		14,515.41 €
Αμοιβή Οριστικής Μελέτης	55%=		22,809.93 €

Αμοιβή Οριστικής Μελέτης με
παραλειπόμενη Αναγν + Προμελ

(0,50*(10%+35%)*55%
=

32,141.27 €

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ-ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

Η ολική αμοιβή (**A_{ολ}**) για την εκπόνηση μελέτης :

- α. Κατακόρυφης σήμανσης
- β. Οριζόντιας σήμανσης
- γ. Ασφάλισης

ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο (€/χλμ) μελέτης έργου και κατά κατηγορία έργου σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο :

Υπεραστικών και αστικών οδών:

A_{ολ} = (1800.π.σ). τκ

TK₂₀₂₀= **1.227**

ΟΔΟΣ ΥΠΕΡ.	Π	σ	τκ	A/km	L=	Συνολική Αμοιβή
1800	1.00	1.00	1.23	2,208.60	2.00	4,417.20 €

Αμοιβή Κατακόρυφης Σήμανσης 55%= **2,429.46 €**
 Αμοιβή Οριζόντιας Σήμανσης 15%= **662.58 €**
 Αμοιβή Ασφάλισης 30%= **1,325.16 €**

**ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΜΕΛΕΤΩΝ =**

36,558.47 €

1.5. Μελέτες Υδραυλικών Έργων

ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ		
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (€)				
ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ						ΤΚ =	1.227		
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΥΓΑΡΟΡΕΜΑΤΟΣ						18,669.43 €			
1	ΥΔΡ.13	Αμοιβή Υδρολογικής μελέτης	τ.χλμ.	22	848.61	18,669.43 €	$N_1 = 1$		πλήθος βροχομετρικών σταθμών
							$N_2 = 1$		πλήθος βροχογραφικών και σταθμημετρικών σταθμών
							$N_3 = 0$		πλήθος σταθμηγραφικών σταθμών
							$F = 22$		η έκταση της λεκάνης απορροής στην μελετώμενη θέση σε τ.χλμ.
							$A_1 = 0$		χρήση εξελιγμένου υδρολογικού ή στοχαστικού μοντέλου σε πολλές θέσεις ταυτοχρόνως.
							$A_2 = 0$		χρήση μοντέλου συνδυασμένης διαχείρισης δύο ή περισσότερων πηγών νερού.
							$A_3 = 1$		εκτίμηση στερεοπαροχής
							$A = 600 \cdot (1 + 2,5N_1 + 5 \cdot N_2 + 10 \cdot N_3 + 3F^{1/3}) \cdot (1 + A_1 + A_2 + 0,5A_3) \cdot T_K$		
ΤΕΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ					18,669.43 €				

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ-ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΟΥ						
$A=(\beta \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot L) \cdot \tau\kappa$						
όπου:						
β : 4.500 για οδικά έργα και 3.500 για σιδηροδρομικά έργα						
$\tau\kappa_{2020}=$	1.227					
ΟΔΙΚΟ ΕΡΓΟ						
β	K1	K2	K3	K4	L=	Συνολική Αμοιβή
4,500.00	1.45	1.00	1.00	1.00	1.00	8,006.18 €
Αμοιβή Αναγνωριστικής Μελέτης				10%=		800.62 €
Αμοιβή Προμελέτης				35%=		2,802.16 €
Αμοιβή Οριστικής Μελέτης				55%=		4,403.40 €
Αμοιβή Οριστικής Μελέτης με				$(0,50 \cdot (10\%+35\%)) \cdot 55\% =$		6,204.79 €

Τεύχος Προεκτιμώμενων Αμοιβών

Εργαστηριακές δοκιμές					2,212.30 €		συμπεριλαμβανομένου του τ.κ		
Δοκιμές εδαφομηχανικής					1,858.92 €		Συμπεριλαμβανομένου του τ.κ		
7	ΓΤΕ 2.1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	τεμάχια	15	15.95 €	239.27 €		Αριθμός δειγμάτων εδάφους προς εργαστηριακές δοκιμές	
8	ΓΤΕ 2.2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	τεμάχια	15	12.27 €	184.05 €		Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού φυσικής υγρασίας	
9	ΓΤΕ 2.5	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	τεμάχια	15	47.85 €	717.80 €		Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού ορίων Atterberg	
10	ΓΤΕ 2.6	Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	τεμάχια	15	47.85 €	717.80 €		Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού κοκκομετρικής ανάλυσης με κόσκινα	
Δοκιμές εδαφομηχανικής					353.38 €		Συμπεριλαμβανομένου του τ.κ		
11	ΓΤΕ 2.14	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	τεμάχια	8	44.17 €	353.38 €		Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού ανεμπόδιστης θλίψης	
Προγραμματισμός, επίβλεψη, αξιολόγηση γεωτεχνικών ερευνών					3,260.34 €		Συμπεριλαμβανομένου του τ.κ		
12	ΓΜΕ 1.2	Έκθεση αξιολόγησης γεωτεχνικών ερευνών	τεμάχιο	1	3,260.34	3,260.34 €	Γ=	21,735.61 €	Γ= Το προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου και εργαστηρίου)
							Σ(Φ)=	15% * Γ	
Συνολική αμοιβή γεωτεχνικών αρευνών & αξιολόγησης					24,995.95 €				
ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ (Σύνηθες τεχνικό)									
Τύπος υπολογισμού αμοιβής σύμφωνα με το άρθρο 2.4.1: Σ(Φ)=30*Κ*Δ*Ε^0,6									
όπου:	Κ=	1							
	Δ=	1.3							
	Ε=	960							
Συνεπώς η αμοιβή της μελέτης θεμελίωσης υπολογίζεται σε:			Σ(Φ)=	2,946.27					
Σύνολο αμοιβής γεωτεχνικής έρευνας και μελέτης=					27,942.22 €				

1.7. Αμοιβή Μελετών Τεχνικών Έργων.

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Συντάχθηκε βάσει των αποφάσεων Υπουργού Π.Ε.Χ.Δ.Ε. με α.π. ΔΜΕΟ/α/ο/1257/9-8-2005 (ΦΕΚ 1162 Β / 22-8-2005), ΔΜΕΟ/α/ο/2361/30-12-2005 (ΦΕΚ 58 Β / 24-1-2006) και ΔΜΕΟ/α/ο/2229/4-7-2006 (ΦΕΚ 900 Β / 12-7-2006)

2020 τκ= 1,227

Α. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΕΦΥΡΩΝ

Η σχεδιαζόμενη νέα γέφυρα, θα αποτελέσει τμήμα της Π.Ε.Ο. Αγχιάλου - Βόλου

Άρθρο
ΤΕΧ.2

$$A = (\tau\kappa) \times \beta \times \sigma \times \Phi$$

όπου:

(τκ) = συντελεστής άρθρου ΓΕΝ.3

Φ = φυσική ποσότητα τεχνικού έργου

σ = τιμή μονάδας φυσικής ποσότητας για (τκ)=1

$$\beta = \kappa + \frac{5,6 \times \mu}{\sqrt[3]{\sigma \times \Phi}}$$

Άρθρο
ΤΕΧ.3

Κατηγορία Έργου: Γ

Γέφυρα η οποία προτείνεται είναι συνήθης έχει μεγάλη λοξότητα και κατασκευή με σύμμεικτο φορέα.

συνεπώς:

κ = 0,95

μ = 32

Εκτιμώνται τα δεδομένα προεκτίμησης αμοιβής ως κάτωθι:

Άρθρο
ΤΕΧ.5

Μέγιστο θεωρητικό άνοιγμα L(max) : 60,00m

Μέσο ύψος βάθρων γέφυρας Havg : 8,00m

Τιμή μονάδος με προσαύξηση κατά 20% για εφαρμογή συμμείκτου

καταστρώματος $\sigma (\text{€/m}^2) = (1300 + 4 \cdot L_{\max} + 5,5 \cdot H_{\text{avg}}) \cdot 1,20 = 1.901$

Συνολικό μήκος προς υπολογισμό Φ

('L"= L + 2*(1,5*H+2,00))=

88,00m

Φ (m²) = 1408

β = 2,24%

συνολικό πλάτος τεχνικού :

16,00m

$$A = (\tau\kappa) \times \beta \times \sigma \times \Phi = \text{€}73.566,04$$

Προεκτιμώμενη Δαπάνη για καθορισμό Τάξης Μελετητικού Πτυχίου

$$A = \text{€}73.566,04$$

Άρθρο
ΤΕΧ.7

Κατανομή Αμοιβής

α. Προκαταρκτική Επεξεργασία & Προγραμματισμός Αναγκασιουσών Ερευνών δεν θα εκπονηθεί

10%

€7.356,60

β. Προμελέτη (δεν θα εκπονηθεί)

30%

€9.563,59

Αμοιβή Παραλειπόμενων Σταδίων 50%

8.460,10 €

γ. Οριστική Μελέτη

60%

€44.139,62

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΙΣΤΩΣΗ

$$A = \text{€}52.599,72$$

ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ=**€52.599,72**

1.8. Περιβαλλοντικές Μελέτες

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής και συντελεστής επικαιροποίησης

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

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

Για το σύνολο των περιβαλλοντικών μελετών ενός έργου οδοποιίας, σιδηροδρόμου, μέσου σταθερής τροχιάς ή τηλεφερίκ, η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής προσδιορίζεται από τη σχέση

$$\Sigma(\varphi) = K \cdot C \cdot \mu \cdot \nu \cdot \varphi^{0.80}$$

$$\tau\kappa_{2020} = 1.227$$

Κ	C	μ	ν	φ	Συνολική Αμοιβή
0.7	6,600.00	1.00	1.30	2.00	10,457.05 €

Μελέτη του φακέλου του σταδίου
Προκαταρκτικού Προσδιορισμού
Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων
(ΠΠΠΑ)

$$35\% = 3,659.97 \text{ €}$$

Μελέτη του φακέλου Μελέτης
Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
(ΜΠΕ) στο στάδιο της έκδοσης
Απόφασης Έγκρισης
Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ).

$$65\% = 6,797.08 \text{ €}$$

**Αμοιβή απευθείας εκπόνηση
ΜΠΕ νέου έργου**

$$80\% = 8,365.64 \text{ €}$$

1.9. Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ. - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΩΝ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ & ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ					
ΜΕΛΕΤΗ	ΑΜΟΙΒΗ				
Αμοιβή Επιθεώρησης Οδ. Ασφάλειας=	4.601,25 €				
Αμοιβή Τοπογραφικών Μελετών=	12.881,01 €				
Αμοιβή Συγκοινωνιακών Μελετών=	36.558,47 €				
Αμοιβή Υδραυλικών Μελετών =	24.874,21 €				
Αμοιβή Μελετών Τεχνικών =	52.599,72 €				
Αμοιβή Γεωτεχνικής Μελέτης=	27.942,22 €				
Αμοιβή μελέτης ΜΠΕ	8.365,64 €				
ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ=	167.822,50 €				
Σύνολο Αμοιβών ΣΑι=					167.822,50 €
ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΑΥ - ΦΑΥ.					
ΣΑι= Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο.					
β = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:					
	$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{175 * \tau \kappa}}$				
	κ, μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: κ= 0,40 και μ= 8,00. Ο συντελεστής β (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.				
	τκ= 1,227				
β= 1,27					
Τελική Αμοιβή Σύνταξης ΣΑΥ-ΦΑΥ.					2.615,16 €
ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (8%) =					13.425,80 €
ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ ΣΑΥ ΦΑΥ ΚΑΙ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ =					16.040,96 €

2. ΠΤΥΧΙΑ

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ (€)	ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (€)	ΣΑΥ – ΦΑΥ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15% (€)	ΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΟΥ
16	ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ	12.881,01	-	-	12.881,01	14.813,16	Α και άνω
10	ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ	41.159,72	13.425,80	2.615,16	57.200,68	65.780,78	Β και άνω
13	ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	24.874,22	-	-	24.874,22	28.605,35	Α και άνω
21	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	27.942,22	-	-	27.942,22	32.133,55	Α και άνω
8	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	52.599,72	-	-	52.599,72	60.489,68	Γ και άνω
27	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	8.365,64	-	-	8.365,64	9.620,49	Α και άνω
ΣΥΝΟΛΑ (χωρίς ΦΠΑ)		167.822,53	13.425,80	2.615,16	183.863,49	211.443,01	

ΒΟΛΟΣ, 12/02/2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΕΘΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.

ΕΛΕΝΗ ΠΡΟΒΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ