



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,  
ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧ. ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Μελέτη ροής υδάτων στο ανάχωμα  
Αμφιθέας, λειτουργία αθλητικών  
εγκαταστάσεων και προστασίας  
παρόχθιων εκτάσεων περιοχών  
Αμφιθέας και Περάματος»

ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΣΑΜΠ030 Ηπείρου  
(Κ.Α. 2013ΜΠ03000004)

ΠΡΟΕΚ/ΜΕΝΗ  
ΑΜΟΙΒΗ: 233.391,49€ (με ΦΠΑ)

ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ (ΑΡΘΡΟ 7 Ν.3316/2005)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

«Μελέτη ροής υδάτων στο ανάχωμα Αμφιθέας, λειτουργία αθλητικών εγκαταστάσεων και  
προστασίας παρόχθιων εκτάσεων περιοχών Αμφιθέας και Περάματος»

**ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ**

ΙΩΑΝΝΙΝΑ  
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2015

Στις σελίδες που ακολουθούν παρουσιάζεται η προεκτιμώμενη αμοιβή ανά κατηγορία μελετών κατ' άρθρο τιμολογίου και συνολικά. Συντελεστής (τκ) έτους 2015 τκ=1,205.

## Α. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ		ΣΥΝΟΛΟ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας					
Α. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ						τκ = 1,205				
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ										
Τριγωνισμός						4.169,30 €				
1	ΤΟΠ.2	Μέτρηση νέου & χρήση υφισταμένου τριγωνομ. σημείου IV τάξης	τεμάχιο	2	964,00 €	1.928,00 €	α= 2 c= 800,00 € A=α*c*τκ	Πλήθος τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης Τιμή τριγωνομετρικού σημείου IV	4.946,53 €	
2	ΤΟΠ.2	Βάθρο ύψους 0,40μ για εμπροσθοτομίες ή οπισθοτομίες	τεμάχιο	2	78,33 €	156,65 €	α= 2 c= 65,00 € A=α*c*τκ	Πλήθος βάθρων Τιμή βάθρου		
3	ΤΟΠ.2	Αναγνώριση & χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση δικτύου	τεμάχιο	2	964,00 €	1.928,00 €	α= 2 c= 800,00 € A=α*c*τκ	Πλήθος Τιμή μονάδας		
4	ΤΟΠ.2	Αναγνώριση & χρήση σημείου για εξάρτηση εμπροσθοτομίας ή πολυγων. δικτύου	τεμάχιο	2	78,33 €	156,65 €	α= 2 c= 65,00 € A=α*c*τκ	Πλήθος τριγωνομετρικών σημείων για εξάρτηση Τιμή σημείου		
Πολυγωνομετρίες						301,25 €				
5	ΤΟΠ.3	Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών	τεμάχιο	5	60,25 €	301,25 €	α= 5 c= 50,00 € A=α*c*τκ	Πλήθος πολυγωνικών σημείων Τιμή σημείου		
Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις						475,98 €				
7	ΤΟΠ.4	Χωροστάθμιση συνήθους ακριβείας σε έδαφος πεδινό	χλμ.	1,00	78,33 €	78,33 €	L= 1,00 c= 65,00 € A=L*c*τκ	Μήκος με κλίση εδάφους 0%-10% Τιμή ανά χλμ		
8	ΤΟΠ.4	Χωροστάθμιση συνήθους ακριβείας σε έδαφος λοφώδες	χλμ.	1,00	120,50 €	120,50 €	L= 1,00 c= 100,00 € A=L*c*τκ	Μήκος με κλίση εδάφους 10%-20% Τιμή ανά χλμ		
10	ΤΟΠ.4	Χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία σε έδαφος πεδινό	χλμ.	1,00	120,50 €	120,50 €	L= 1,00 c= 100,00 € A=L*c*τκ	Μήκος με κλίση εδάφους 0%-10% Τιμή ανά χλμ		
13	ΤΟΠ.4	Ήλος επί κτίσματος	τεμάχιο	5,00	31,33 €	156,65 €	α= 5 c= 26,00 € A=α*c*τκ	Πλήθος ήλων Τιμή ήλου		
ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 1:1000										
Επίγειες Τοπογραφικές Αποτυπώσεις Αδόμητων Εκτάσεων						578,40 €				
14	ΤΟΠ.5Α	Τοπογραφική Αποτύπωση ζώνης κλ.1:1000 αδόμητων εκτάσεων κλίσης 0-10% και έδαφος πεδινό	στρέμμα	30,00	19,28 €	578,40 €	E= 30,00 c= 16,00 € A=E*c*τκ	Επιφάνεια αποτύπωσης με κλίση εδάφους 0%-10% Τιμή ανά στρέμμα πεδινού	578,40 €	
ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ - ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ										
Κτηματογραφίες						520,56 €				
21	ΤΟΠ.8Α	Κτηματογράφηση κλ.1:1000 (αδόμητη) με σημεία κατασκευών: <60 σημεία	στρέμμα	30,00	17,35 €	520,56 €	E= 30,00 c= 18,00 € Π1%= 100% Μ1%= 80% Μ2%= 100% A=E*c*Π1*M1*M2*τκ	Επιφάνεια κτηματογράφησης Τιμή ανά στρέμμα Προσαύξηση 5% ανά 5% μείωση συμβατικού πλάτους: ΟΧΙ Μείωση λόγω σύγχρονης τοπογραφικής αποτύπωσης: ΝΑΙ Μείωση λόγω σύγχρονης φωτογραμμετρικής αποτύπωσης: ΟΧΙ	520,56 €	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:						6.045,49 €		6.045,49 €		

## Β. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Α/Α	Άρθρο	Περιγραφή Εργασίας	Φυσικό Αντικείμενο			Δαπάνη	Υπολογισμός Δαπάνης	Δαπάνη όλων των σταδίων
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
Β. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ						τκ = 1,205		
ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΝΤΟΣ & ΕΚΤΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ								
Οριστικές Μελέτες						74.334,18 €		
B1	ΥΔΡ.4Α - 4.4	Μελέτη κύριων συλλεκτήρων ομβρίων και διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών	χλμ.	1,00	26.716,70 €	26.716,70 €	F= 20,00 L= 1,00 A= 800 (5+20 • L <sup>2/3</sup> + F <sup>1/3</sup> ) • τκ Λεκάνη απορροής (km <sup>2</sup> ) Μήκος έργου (km)	26.716,70 €
B2	ΥΔΡ.4Α - 4.4	Μελέτη κύριων συλλεκτήρων ομβρίων και διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών	χλμ.	0,20	70.151,83 €	14.030,37 €	F= 20,00 L= 0,20 A= 800 (5+20 • L <sup>2/3</sup> + F <sup>1/3</sup> ) • τκ Λεκάνη απορροής (km <sup>2</sup> ) Μήκος έργου (km)	14.030,37 €
B3	ΥΔΡ.4Α- 4.2	Μελέτη κύριων συλλεκτήρων ομβρίων (3 οχετοί μήκους 8 μέτρων έκαστος και πλάτους 15 μέτρων)	μ	24,00	1.399,46 €	33.587,11 €	β= 3.350,00 L= 24,00 A=β/L <sup>(1/3)</sup> •L•τκ συντελεστής ελεύθερου ανοίγματος συλλεκτήρα Μήκος έργου (m)	33.587,11 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (75% της συνολικής λόγω παράλειψης προηγούμενων σταδίων):						55.750,64 €		

## Γ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Α/Α	Άρθρο	Περιγραφή Εργασίας	Φυσικό Αντικείμενο		Δαπάνη	Υπολογισμός Δαπάνης	Δαπάνη όλων των σταδίων
			Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
Γ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ			τκ = 1,205				
ΕΡΓΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ, ΑΝΑΧΩΜΑΤΑ ΠΕΡΙΞ ΛΙΜΝΩΝ Η' ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ							
Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων					43.919,48 €		
Γ1	ΠΕΡ.2 ΠΕΡ.5	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)	74.334,18	0,48 €	35.966,48 €	K= 1,00	Τύπος μελέτης: Ι Συντελεστής είδους έργου C(φ) = 157•(log <sub>10</sub> φ)-4 Σταθμισμένος συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος Σταθμισμένος συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος Ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής για τη συνολική τεχνική μελέτη του έργου Ποσοστό αμοιβής Μ.Π.Ε. A=(K*C*μ*ν*φ)*Π%*τκ
						C= 0,28	
						μ= 1,80	
						ν= 1,00	
						φ= 74.334,18	
						Π%= 80,00%	
						A=(K*C*μ*ν*φ)*Π%*τκ	
Γ2	ΠΕΡ.1 (άρθρο 3) και ΓΕΝ 4B	Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση	<div></div>	<div></div>	7.953,00 €	22,00	ημέρες απασχόλησης Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300*τκ
						361,50	
ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΟΝΟ ΜΠΕ (80% ΣΥΝΟΛΟΥ)					43.919,48 €		52.911,10 €

## Δ. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (παρ.7, αρθ.4, Ν.3316/2005 και Υ.π.Α.π. ΔΜΕΟ/α/α/1257/9-8-2005 Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.)						
					Συντελεστής (τκ)=	1,205
ΓΛΕ.26	ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΓΕΝΙΚΑ					
ΓΛΕ.27 (ΓΛΕ.1)	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΩΝ					
α/α	Κλίμακα	κ1	Μήκος (km)	Πλάτος (km)	Επιφάνεια Ε (km <sup>2</sup> )	Αμοιβή ΓΛΕ.27 (€)
A	1:1.000	9250	2	0,3	0,6000	8.203,88
ΓΛΕ.28 (ΓΛΕ.3)	ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ					
α/α	Κλίμακα	κ2	Συνολικό μήκος διατομών (m)	Συνολικό μήκος γεωτρήσεων οι οποίες δεν έχουν απεικονισθεί στις γεωλογικές μηκοτομές (m)		Αμοιβή Δ (€)
A	1:1.000	0,6	1500	0		1.084,50
				Σύνολο αμοιβής ΓΛΕ.28		1.084,50
ΓΛΕ.30	ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ					
Συνολικό πλήθος καταγραφών		Πλήθος καταγραφών έως 200 σημεία		Πλήθος καταγραφών άνω των 200 σημείων		Αμοιβή ΓΛΕ.30 (€)
10		10		0		1.265,25
ΓΛΕ.31	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ					
Πλήθος μετρήσεων περιόδου καταγραφής						Αμοιβή ΓΛΕ.31 (€)
10						542,25
Πλήθος 1ης σειράς μετρήσεων μετά την καταγραφή				Πλήθος σειρών μέτρησης		
5				1		1.205,00
				Σύνολο αμοιβής ΓΛΕ.31		1.747,25
ΓΛΕ.32	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ					
ΜΕΘΟΔΟΣ			ΠΛΗΘΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ			Αμοιβή ΓΛΕ.32 (€)
Με μολίσκο			5			723,00
				Σύνολο αμοιβής ΓΛΕ.32		723,00
ΓΛΕ.33	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΕΚΤΕΛΕΣΗ, ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΧΝΗΘΕΤΗΣΕΩΝ					
ΓΛΕ.33.1	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΙΧΝΗΘΕΤΗΣΗΣ					
Πλήθος σημείων (ν)						Αμοιβή ΓΛΕ.33.1 (€)
4						3.615,00
ΓΛΕ.33.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΙΧΝΗΘΕΤΗ					
Πλήθος δειγμάτων νερού						Αμοιβή ΓΛΕ.33.2 (€)
4						216,90
ΓΛΕ.34	ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ					
Πλήθος δειγμάτων νερού						Αμοιβή ΓΛΕ.34 (€)
6						144,60
ΓΛΕ.35	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΧΗΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ					
Πλήθος χημικών αναλύσεων						Αμοιβή ΓΛΕ.35 (€)
6						1.807,50
ΓΛΕ.36	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ					
Πλήθος μικροβιολογικών αναλύσεων						Αμοιβή ΓΛΕ.36 (€)
6						397,65
ΓΛΕ.37	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΙ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟ ΝΕΡΟ					
Πλήθος						Αμοιβή ΓΛΕ.37 (€)
6						433,80
ΓΛΕ.46	ΤΕΥΧΟΣ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ					
Συνολικό κόστος (Α) (€)						Αμοιβή ΓΛΕ.46 (€)
19.639,33						4.909,83
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛ. ΜΕΛΕΤΩΝ:						24.549,16

## Ε. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ

### Ε1. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

Συντελεστής αναθεώρησης 2015  $\tau_k = 1,205$

A/A	Περιγραφή Εργασιών	A/T	Μονάδα	Αρχ. Τιμή Μ.(Euro)	Αναθ. Τιμή Μ.(Euro)	Ποσότητα	ΔΑΠΑΝΗ (Euro)
<b>Ε1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΤΕ.1)</b>							
	Γεωτρήσεις	ΓΕΩΤ					
1	Εισκόμιση-Αποκόμιση Γεωτ.Συγκροτήματος	ΓΤΕ.1.1					
2	Οδική Μεταφορά [A=1.300+(7,5*T) με T=480χλμ]	ΓΤΕ.1.1.1A	TEM.	4.900,00	5.904,50	1,00	5.904,50
3	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ΓΤΕ.1.2	ΩΡΑ	85,00	102,43	6,00	614,55
4	Προμήθεια νερού για τις ανάγκες της γεωτρήσεως (άρθρο 2.3 Τεχνικών Προδιαγραφών)	ΓΤΕ.1.3					
	Γ.Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς	ΓΤΕ.1.3.3	HMEP	390,00	469,95	4,00	1.879,80
<b>Περιστροφικές γεωτρήσεις</b>							
5	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ.	ΓΤΕ.1.5					
	A.Βάθους 0-20 Μ.		M.M.	180,00	216,90	15,00	3.253,50
6	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25%	ΓΤΕ.1.6					
	A.Βάθους 0-20 Μ.		M.M.	306,00	368,73	15,00	5.530,95
<b>Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός)</b>							
7	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.5	ΓΤΕ.1.17					
	A.Βάθους 0-20 Μ.		TEM.	54,00	65,07	7,00	455,49
8	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6	ΓΤΕ.1.18					
	A.Βάθους 0-20 Μ.		TEM.	92,00	110,86	7,00	776,02
<b>Ειδικές Δειγματοληψίες</b>							
9	Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6	ΓΤΕ.1.21					
	A.Βάθους 0-20 Μ.		M.M.	153,00	184,37	10,00	1.843,65
10	Αδιατάρακτο δείγμα	ΓΤΕ.1.23	TEM.	52,00	62,66	2,00	125,32
<b>Εγκατάσταση και παρακολούθηση οργάνων</b>							
11	Πιεζομετρικός φιλτροσωλήνας (Standpipe piezometer)	ΓΤΕ.1.24	M.M.	33,00	39,77	30,00	1.192,95
12	Κεφαλή πιεζόμετρου, αποκλισιομέτρου	ΓΤΕ.1.29	TEM.	175,00	210,88	3,00	632,63
<b>Επιτόπου δοκιμές</b>							
13	Δοκιμή διεισδύσεως (STANDARD PENETRATION TEST)	ΓΤΕ.1.49	TEM.	44,00	53,02	15,00	795,30
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α</b>							<b>23.004,66</b>
<b>Β. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΤΕ.2)</b>							
<b>Δοκιμές κατάταξης</b>							
14	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	ΓΤΕ.2.1	TEM.	13,00	15,67	10,00	156,65
15	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ.2.2	TEM.	10,00	12,05	10,00	120,50
16	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	ΓΤΕ.2.5	TEM.	39,00	47,00	10,00	469,95
17	Προσδιορισμός κοκκομετρικής ανάλυσεως λεπτόκοκκων και χονδροκοκκων, αδρανών υλικών	ΓΤΕ.2.6	TEM.	39,00	47,00	10,00	469,95
<b>Δοκιμές εδαφομηχανικής</b>							
18	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.13	TEM.	115,00	138,58	2,00	277,15
19	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ.2.14	TEM.	36,00	43,38	5,00	216,90
20	Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πίεσεως πόρων (UU)	ΓΤΕ.2.15					
	Διάμετρος δοκιμίου						
	α. D = 1 1/2"		ΣΗΜΕΙΟ	46,00	55,43	6,00	332,58
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ Β</b>							<b>2.043,68</b>
<b>ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α+Β):</b>							<b>25.048,34</b>

**Ε2. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

 Συντελεστής αναθεώρησης 2015  $\tau_k = 1,205$ 
**ΑΘΡΟΙΣΜΑ  $\Gamma = A+B$  (ΓΤΕ.1 + ΓΤΕ.2)**
**25.048,34**

Περιγραφή μελετών										Μερική δαπάνη	Δαπάνη																							
<b>ΓΜΕ. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ</b>																																		
Άρθρο ΓΜΕ.1 Προγραμματισμός , Επίβλεψη, Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών																																		
1.1 Εκθεση προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών & 1.3 Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών																																		
1) Η Αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Εκθέσης Προγράμματος και της Εκθέσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών καθορίζεται από τον τύπο (σε €)																																		
$\Sigma(\Phi)=15\% \cdot \Gamma =$										15% X	25.048,34 =	3.757,25																						
όπου Γ = προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου και εργαστηρίου ) (σε €) Γ= 25.048,34																																		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΓΜΕ.1										3.757,25																								
Άρθρο ΓΜΕ.2 Γεωτεχνικές Μελέτες																																		
2.1 Μελέτη Επιχωμάτων-Αναχωμάτων																																		
2.1.1 Γεωτεχνική προμελέτη επιχώματος-αναχώματος																																		
1) Η αμοιβή της γεωτεχνικής προμελέτης επιχώματος καθορίζεται από τον τύπο (σε €)																																		
$\Sigma(\Phi)=2.300 \cdot \Delta \cdot E \cdot \tau_k=$										2.300 x	$\Delta$ x	E x	$\tau_k$ =																					
ΕΠΙΧΩΜΑ										2.300 x	1,8 x	1,0 x	1,205 =	4.988,70																				
όπου Δ=συντελεστής εδάφους θεμελίωσης ανάλογα με την κατηγορία αυτού κατά ΕΑΚ2000										1,8	$\Delta = 1,0$ για έδαφος κατηγορίας Α, Β			4.988,70																				
											$\Delta = 1,8$ για έδαφος κατηγορίας Γ, Δ, Χ																							
E=συντελεστής έργου ανάλογα με το εάν απαιτείται έργο αντιστήριξης,όπλισης ή βελτίωσης										1,0	$E = 1,0$ για άοπτα επιχώματα (με ή χωρίς εξυγίανση / διαζώνωση υλικών)																							
											$E = 1,5$ για επιχώματα με απαίτηση αντιστήριξης-όπλισης ή βελτίωσης																							
											$E = 2,0$ για επιχώματα με απαίτηση συνδυασμού έργων																							
=> Σύνολο =												4.988,70																						
2.4 Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Τεχνικών Έργων																																		
2.4.1 Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης συνήθων τεχνικών																																		
1). Η αμοιβή της γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης τεχνικού καθορίζεται από τον τύπο (σε ευρώ)																																		
$\Sigma(\Phi)=30 \cdot K \cdot \Delta \cdot E^{0.60} \cdot \tau_k=$										30 x	1,0 x	1,3 x	40,00 x	$\tau_k$ =	429,82																			
K= συντελεστής κλίσης εδάφους θεμελίωσης ανάλογα με την μέση κλίση (διαμήκη ή εγκάρσια) εδάφους α(°) κατά μήκος του τεχνικού										<table><tr><td>α (°)</td><td>α&lt; 15°</td><td>15° &lt;= α&lt; 30<sup>0</sup></td><td>30° &lt;= α</td></tr><tr><td>K</td><td>1,0</td><td>1,3</td><td>1,60</td></tr><tr><td>Δ = 1,0</td><td colspan="3">για έδαφος κατηγορίας Α, Β</td></tr><tr><td>Δ = 1,3</td><td colspan="3">για έδαφος κατηγορίας Γ, Δ</td></tr><tr><td>Δ = 1,6</td><td colspan="3">για έδαφος κατηγορίας Χ</td></tr></table>					α (°)	α< 15°	15° <= α< 30 <sup>0</sup>	30° <= α	K	1,0	1,3	1,60	Δ = 1,0	για έδαφος κατηγορίας Α, Β			Δ = 1,3	για έδαφος κατηγορίας Γ, Δ			Δ = 1,6	για έδαφος κατηγορίας Χ		
α (°)	α< 15°	15° <= α< 30 <sup>0</sup>	30° <= α																															
K	1,0	1,3	1,60																															
Δ = 1,0	για έδαφος κατηγορίας Α, Β																																	
Δ = 1,3	για έδαφος κατηγορίας Γ, Δ																																	
Δ = 1,6	για έδαφος κατηγορίας Χ																																	
Δ=συντελεστής εδάφους θεμελίωσης ανάλογα με την κατηγορία αυτού κατά ΕΑΚ2000																																		
όπου E=εμβαδόν καταστρώματος τεχνικού σε m <sup>2</sup>										5Χ8=40																								
2) Η ελάχιστη αμοιβή για την γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης οχετών ορίζεται στο ποσό																																		
										1.200,00 x		$\tau_k$ =	1.446,00																					
										ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ = 3 ΗΤΟΙ:		4.338,00																						
										=> Σύνολο =		4.338,00																						
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α										13.083,95																								

## ΣΤ. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

### TEX. 2

### Αμοιβή Μελετών Τεχνικών Έργων Οδού

Η αμοιβή για την εκπόνηση μελέτης τεχνικού έργου οδού υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \tau_k \cdot \beta \cdot \sigma \cdot \Phi$$

όπου:

$\Phi$  = η φυσική ποσότητα τεχνικού έργου (επιφάνεια κάτοψης σε  $\mu^2$ ), (αρ. TEX.5A)

ὄλδ. με μήκος  
πλάτος  
και ύψος

$$\begin{aligned} L &= 8,00 \text{ m} \\ B &= 15,00 \text{ m} \\ H &= 2,00 \text{ m} \\ \text{Λεφ} &= 13,00 \\ \Phi &= B \cdot L = 195,00 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$\beta$  = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

$$\beta = \kappa + \frac{5,6 \cdot \mu}{\sqrt[3]{\sigma \cdot \Phi}} \quad (\text{αρ. TEX. 2})$$

$$\kappa = 0,90 \quad (\text{αρ. TEX. 3})$$

$$\mu = 17,00 \quad (\text{αρ. TEX. 3})$$

$\sigma$  = τιμή μονάδας φυσική ποσότητας και υπολογίζεται από τον τύπο:

για οχετούς κλειστής διατομής

$$\sigma = 1100,00 \text{ €/m}^2 \quad (\text{αρ. TEX. 5A})$$

Άρα

$$\beta = 2,49\%$$

και με

$$\tau_k = 1,205 \quad \text{ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ ΓΕΝ.3}$$

προκύπτει:

$$B_1 = 1,205 \cdot 2,49\% \cdot 1100 \cdot 195 = 6.435,97 \text{ €}$$

Αμοιβή οριστικής μελέτης

$$B_2 = 60\% \cdot B_1 = 3.861,58 \text{ €}$$

ανοιγμάτων ίδιου πλάτους

$$B_3 = 80\% \cdot B_2 = 3.089,26 \text{ €}$$

Αμοιβή παραληφθέντων σταδίων

$$B_4 = 50\% \cdot 40\% \cdot B_1 = 1.287,19 \text{ €}$$

Σύνολο:

$$B_5 = B_3 + B_4 = 4.376,45 \text{ €}$$

Σύνολο αμοιβής στατικής μελέτης (3 όμοια τεχνικά):

$$13.129,35 \text{ €}$$

19.307,91 €

## ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΣΑΥ – ΦΑΥ & ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

### ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ – ΦΑΥ

#### ΓΕΝ.6Α ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ – ΦΑΥ

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.

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 ορίζονται οι ακόλουθοι:  $\kappa = 0,40$  και  $\mu = 8,00$ .

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

Αμοιβή όλων των κατηγοριών μελετών

**181.526,41 €**

$\tau\kappa = 1,205$

$\beta = 1,24 \%$

**Αμοιβή για ΜΕΛΕΤΗ ΣΑΥ – ΦΑΥ**

**2.712,37 €**

### ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

#### ΓΕΝ.7 ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

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

Αμοιβή των μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης

**68.879,99 €**

**Αμοιβή για ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (8%)**

**5.510,40 €**

Η αμοιβή για τη σύνταξη του ΣΑΥ – ΦΑΥ και των τευχών δημοπράτησης συνυπολογίζεται στην αμοιβή της κατηγορίας των υδραυλικών μελετών.



Για τον καθορισμό των τάξεων των πτυχίων ανά κατηγορία μελέτης ελήφθη υπόψη η προεκτιμώμενη αμοιβή του συνόλου των σταδίων κάθε κατηγορίας, σύμφωνα με την παράγραφο 2γ του άρθρου 7 του Ν. 3316/2005.

#### ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΜΟΙΒΩΝ ΚΑΙ ΤΑΞΕΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ

«Μελέτη ροής υδάτων στο ανάχωμα Αμφιθέας, λειτουργία αθλητικών εγκαταστάσεων και προστασίας παρόχθιων εκτάσεων περιοχών Αμφιθέας και Περάματος»			
Κατηγορία Μελέτης	Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης(€)	Συνολική Αμοιβή όλων των Σταδίων(€)	Καλούμενη Τάξη Πτυχίων
Τοπογραφικά (16)	6.045,49 €	6.045,49 €	≥ Α
Υδραυλικά (13)	63.973,41 €	74.334,18 €	≥ Β
Περιβαλλοντικά (27)	43.919,48 €	52.911,10 €	≥ Β
Γεωλογικά (20)	24.549,16 €	24.549,16 €	≥ Α
Γεωτεχνικά (21)	38.132,29 €	38.132,29 €	≥ Α
Στατικά (08)	13.129,35 €	19.307,91 €	≥ Β
<b>Σύνολο</b>	<b>189.749,18 €</b>		
ΦΠΑ (23%)	43.642,31 €		
<b>Σύνολο (με ΦΠΑ)</b>	<b>233.391,49 €</b>		

Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 2015

#### ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**Θεοδώρα Ρίζου**  
Πολιτικός Μηχανικός

**Ελένη Δημουλά**  
Πολιτικός Μηχανικός

**Ασπασία Γόγολου**  
Πολιτικός Μηχανικός

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**  
Η Αν. Προϊσταμένη  
Τμ. Δομών Περ/ντος

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Η Αν. Προϊσταμένη  
Δ/νσης Τεχνικών Έργων Π.Η.

**Ελένη Νικολού**  
Πολιτικός Μηχανικός

**Ελένη Ξενάκη**  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

#### ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την με αριθ. 29/1606/30-10-2015 απόφαση  
της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Ηπείρου