

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

### Α.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η προεκτιμώμενη αμοιβή των μελετών υπολογίζεται σύμφωνα με τις Αποφάσεις :

- (α) ΔΜΕΟ/α/ο/1257/09-08-2005 απόφασης έγκρισης Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών ,
- (β) ΔΜΕΟ/α/ο/2361/30-12-2005 απόφασης έγκρισης Α' Βελτίωσης Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών και
- (γ) ΔΜΕΟ/α/ο/2229/04-07-2006 απόφασης έγκρισης Β' Βελτίωσης Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών

Κατ' εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 7 του άρθρου 4 του Ν. 3316/05, οι ενιαίες τιμές των προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου και οι ενιαίες τιμές προεκτιμώμενων αμοιβών υπηρεσιών είτε ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου απασχόλησης, υπολογίζονται από τη σχέση:

$$A = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi) \text{ [σε €]}$$

όπου:

(τκ): για τις αμοιβές του έτους 2016 (ισχύς έως 20-3-2017) και σύμφωνα με την Εγκύκλιο 5/2015 του ΥΠ. Οικ.,Υπ., Ναυτ.Τουρ. (ΔΝΣα/οικ.10757/ΦΝ 439.6/15-2-2016 Απόφαση) ο συντ. τκ έχει τιμή: (τκ) = **1,203**

Σ(Φ): η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης συναρτούμενη με την φυσική ποσότητα κάθε αντικειμένου.

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.

### Β. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ

Οι υπολογισμοί των επί μέρους κατά κατηγορία και είδος προεκτιμώμενες αμοιβές, γίνονται σε λογισμικά φύλλα στα οποία αναφέρονται τα εκτιμώμενα ποσοτικά στοιχεία και οι παράμετροι που προσδιορίζουν την αξία της μελετητικής εργασίας.

Όπου η αμοιβή δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθεί με συγκεκριμένη σχέση η μαθηματικό τύπο γίνεται ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης μηχανικού ή επιστήμονα ανάλογης εμπειρίας.

Παρατήρηση-Διευκρινίσεις

Η αμοιβή μελέτης για την προβλεπόμενη διευθέτηση ρεμάτων, όταν πρόκειται για την ίδια περιοχή, προκύπτει από το συνολικό άθροισμα του μήκους των ρεμάτων αυτών ανάλογα και με το είδος της απαιτούμενης διευθέτησης.

## Α. ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
Μελέτες οχετών								
1	Προμελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Κρηνίδες	ΥΔΡ.2.2	τεμ.	1	1.758,83 €	1.758,83 €	n= 1	πλήθος οχετών
							L1= 100,00	μήκος οχετού
							H1= 3,00	ελεύθερο ύψος οχετού
							L= L1+2*(1.5*H1+2)	
							L= 113,00	
							A= 155*(10+0.15*L)*τκ	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 5.025,23 €	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
							2	Προμελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Λυδία
L1= 50,00	μήκος οχετού							
H1= 2,00	ελεύθερο ύψος οχετού							
L= L1+2*(1.5*H1+2)								
L= 60,00								
A= 155*(10+0.15*L)*τκ								
Για τον προσδιορισμό των πτυχίων								
Απ= 3.542,84 €								
Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης							
3	Προμελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Χορτοκόπι	ΥΔΡ.2.2	τεμ.	1	961,00 €	961,00 €		
							L1= 20,00	μήκος οχετού
							H1= 2,50	ελεύθερο ύψος οχετού
							L= L1+2*(1.5*H1+2)	
							L= 31,50	
							A= 155*(10+0.15*L)*τκ	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 2.745,70 €	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
							4	Προμελέτη οχετού επί αγροτικού δρόμου στην πεδιάδα Τεναγών
L1= 3,00	μήκος οχετού							
H1= 2,00	ελεύθερο ύψος οχετού							
L= L1+2*(1.5*H1+2)								
L= 13,00								
A= 155*(10+0.15*L)*τκ								
Για τον προσδιορισμό των πτυχίων								
Απ= 2.228,26 €								
Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης							
5	Οριστική μελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Κρηνίδες	ΥΔΡ.2.2	τεμ.	1	2.512,62 €	2.512,62 €		
							L1= 100,00	μήκος οχετού
							H1= 3,00	ελεύθερο ύψος οχετού
							L= L1+2*(1.5*H1+2)	
							L= 113,00	
							A= 155*(10+0.15*L)*τκ	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 5.025,23 €	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
							6	Οριστική μελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Λυδία
L1= 50,00	μήκος οχετού							
H1= 2,00	ελεύθερο ύψος οχετού							
L= L1+2*(1.5*H1+2)								
L= 60,00								
A= 155*(10+0.15*L)*τκ								
Για τον προσδιορισμό των πτυχίων								
Απ= 3.542,84 €								
Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης							
7	Οριστική μελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Χορτοκόπι	ΥΔΡ.2.2	τεμ.	1	1.372,85 €	1.372,85 €		
							L1= 20,00	μήκος οχετού
							H1= 2,50	ελεύθερο ύψος οχετού
							L= L1+2*(1.5*H1+2)	
							L= 31,50	
							A= 155*(10+0.15*L)*τκ	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 2.745,70 €	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
							8	Οριστική μελέτη οχετού επί αγροτικού δρόμου στην πεδιάδα Τεναγών
L1= 3,00	μήκος οχετού							
H1= 2,00	ελεύθερο ύψος οχετού							
L= L1+2*(1.5*H1+2)								
L= 13,00								
A= 155*(10+0.15*L)*τκ								
Για τον προσδιορισμό των πτυχίων								
Απ= 2.228,26 €								
Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης							

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΤΑΦΡΩΝ								
9	Προμελέτη βορειοανατολικής τάφρου Σ1.1-Σ1.2 (προς σήραγγα)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	27971,30	27971,3	L= 6,9	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 171,22	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 79918,00	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
10	Προμελέτη βορειοδυτικής τάφρου Α1.1-Α1.3 (προς φράγμα Συμβολής)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	53220,22	53220,22	L= 19,9	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 230,22	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 152057,78	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
11	Προμελέτη νότιοανατολικής τάφρου Σ3.1 (προς σήραγγα)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	15263,21	15263,21	L= 2,63	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 10,74	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 43609,18	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
12	Προμελέτη νότιοανατολικής τάφρου Σ2.1 - Σ2.4 (προς σήραγγα)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	36222,70	36222,7	L= 11,07	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 32,64	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 103493,42	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
13	Προμελέτη νότιοδυτικής τάφρου Α2.1-Α.2.3 (προς φράγμα Νικήσιανης)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	29931,87	29931,87	L= 8,1	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 32,63	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 85519,62	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
14	Προμελέτη κεντρικής τάφρου ΚΣ1.1. (προς σήραγγα)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	45748,75	45748,75	L= 15,9	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 82,6	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 130710,71	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
15	Οριστική μελέτη βορειοανατολικής τάφρου Σ1.1-Σ1.2 (προς σήραγγα)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	39959,00	39959,00	L= 6,9	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 171,22	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 79918,00	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
16	Οριστική μελέτη βορειοδυτικής τάφρου Α1.1-Α1.3 (προς φράγμα Συμβολής)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	76028,89	76028,89	L= 19,9	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 230,22	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 152057,78	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
17	Οριστική μελέτη νότιοανατολικής τάφρου Σ3.1 (προς σήραγγα)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	21804,59	21804,59	L= 2,63	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 10,74	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 43609,18	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
18	Οριστική μελέτη νότιοανατολικής τάφρου Σ2.1 - Σ2.4 (προς σήραγγα)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	51746,71	51746,71	L= 11,07	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 32,64	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 103493,42	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
19	Οριστική μελέτη νότιοδυτικής τάφρου Α2.1-Α.2.3 (προς φράγμα Νικήσιανης)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	42759,81	42759,81	L= 8,1	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 32,63	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 85519,62	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
20	Οριστική μελέτη κεντρικής τάφρου ΚΣ1.1. (προς σήραγγα)	ΥΔΡ.4.4	τεμ.	1	65355,36	65355,36	L= 15,9	το μήκος της τάφρου σε km
							F= 82,6	η έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							A= 800*(5+20*1 <sup>2/3</sup> +F <sup>1/3</sup> )*TK	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 130710,71	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ								
21	Προμελέτη υδραυλικής σήραγγας	ΥΔΡ.6	τεμ.	1	95.725,96 €	95.725,96 €	D= 5	εσωτερική διάμετρος σήραγγας σε μέτρα
							L= 5500,00	μήκος μήκος σήραγγας σε μέτρα
							β= 950,00	
							A= (30*D <sup>1/2</sup> +β)*L <sup>3/4</sup> *τκ	
							A= 781436,39	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής υδραυλικής μελέτης
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 273.502,74 €	
Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης							
ΜΕΛΕΤΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ								
22	Προμελέτη στραγγιστικού δικτύου	ΥΔΡ.7.1	τεμ.	1	115.036,88 €	115.036,88 €	F= 100000	η έκταση του αρδευτικού δικτύου σε στρέμματα
							β= 15,00	
							η= 15%	το ποσοστό αμοιβής για τη μελέτη στραγγιστικού δικτύου
							A= β*F*τκ*η	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 270675,00	
							Π1%= 42,50%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης απουσία προκαταρκτικής μελέτης
23	Προμελέτη αρδευτικού δικτύου	ΥΔΡ.7.1	τεμ.	1	88.961,85 €	88.961,85 €	F= 14500	η έκταση του αρδευτικού δικτύου σε στρέμματα
							β= 15,00	
							η= 80%	το ποσοστό αμοιβής για τη μελέτη αρδευτικού δικτύου
							A= β*F*τκ*η	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 209322,00	
							Π1%= 42,50%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης απουσία προκαταρκτικής μελέτης
24	Οριστική μελέτη στραγγιστικού δικτύου	ΥΔΡ.7.1	τεμ.	1	135.337,50 €	135.337,50 €	F= 100000	η έκταση του αρδευτικού δικτύου σε στρέμματα
							β= 15,00	
							η= 15%	το ποσοστό αμοιβής για τη μελέτη στραγγιστικού δικτύου
							A= β*F*τκ*η	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 270675,00	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
25	Οριστική μελέτη αρδευτικού δικτύου	ΥΔΡ.7.1	τεμ.	1	104.661,00 €	104.661,00 €	F= 14500	η έκταση του αρδευτικού δικτύου σε στρέμματα
							β= 15,00	
							η= 80%	το ποσοστό αμοιβής για τη μελέτη αρδευτικού δικτύου
							A= β*F*τκ*η	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 209322,00	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
26	Προμελέτη θυροφραγμάτων Νικήσιανης	ΥΔΡ.7.3	τεμ.	1	12.126,24 €	12.126,24 €	η= 1	πλήθος θυροφραγμάτων
							F= 36,00	φρασσόμενη επιφάνεια σε m <sup>2</sup>
							A= 800*F*τκ	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 34.646,40 €	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
27	Προμελέτη θυροφραγμάτων στραγγιστικού δικτύου	ΥΔΡ.7.3	τεμ.	12	6.736,80 €	80.841,60 €	η= 12	πλήθος θυροφραγμάτων
							F= 20,00	φρασσόμενη επιφάνεια σε m <sup>2</sup>
							A= 800*F*τκ	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 19.248,00 €	
							Π1%= 35,00%	Ποσοστό αμοιβής προμελέτης
28	Οριστική μελέτη θυροφραγμάτων Νικήσιανης	ΥΔΡ.7.3	τεμ.	1	17.323,20 €	17.323,20 €	η= 1	πλήθοςθυροφραγμάτων
							F= 36,00	φρασσόμενη επιφάνεια σε m <sup>2</sup>
							A= 800*F*τκ	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 34.646,40 €	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης
29	Οριστική μελέτη θυροφραγμάτων στραγγιστικού δικτύου	ΥΔΡ.7.3	τεμ.	12	9.624,00 €	115.488,00 €	η= 12	πλήθος θυροφραγμάτων
							F= 20,00	φρασσόμενη επιφάνεια σε m <sup>2</sup>
							A= 800*F*τκ	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 19.248,00 €	
							Π1%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οριστικής μελέτης

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ								
30	Υδρολογική μελέτη	ΥΔΡ.13	τεμ.	1	84.864,83 €	84.864,83 €	$N_1 = 3$	Πλήθος βροχομετρικών σταθμών
							$N_2 = 1$	Πλήθος βροχογραφικών και σταθμμετρικών σταθμών
							$N_3 = 0$	Πλήθος σταθμμετρητικών σταθμών
							$F = 628,05$	έκταση της λεκάνης απορροής σε km <sup>2</sup>
							$A_1 = 1$	Συντελεστές χρήσης μοντέλων $A_1=1$ , όταν γίνεται χρήση εξελιγμένου υδρολογικού ή στοχαστικού μοντέλου σε πολλές θέσεις ταυτοχρόνως.
							$A_2 = 1$	$A_2=1$ , όταν γίνεται χρήση μοντέλου συνδυασμένης διαχείρισης δύο ή περισσότερων πηγών νερού.
							$A_3 = 0$	$A_3= 1$ , όταν γίνεται εκτίμηση στερεοπαροχής.
							$A = 600 \cdot (1 + 2,5 \cdot N_1 + 5 \cdot N_2 + 10 \cdot N_3 + 3 \cdot F^{1/3}) \cdot (1 + A_1 + A_2 + 0,5 \cdot A_3) \cdot \tau_k$	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων $A_p = 84.864,83 \text{ €}$	
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ								
31	Τεύχη Δημοπράτησης έργων Πολιτικού Μηχανικού	ΓΕΝ.7	τεμ.	1	72.031,08 €	72.031,08 €	Η αμοιβή της σύνταξης των Τευχών Δημοπράτησης επιμερίζεται	
							8% Για την Τεχνική Περιγραφή	
							15% Για τις Τεχνικές Προδιαγραφές	
							7% Για το Τιμολόγιο Μελέτης	
							7% Για τη Συγγραφή Υποχρεώσεων	
							3% Για τον Προϋπολογισμό Μελέτης	
							1% Για τη Διακήρυξη Δημοπρασίας	
							41% Σύνολο ποσοστού για τη σύνταξη όλων των τευχών	
							$\Sigma \phi = 2.196.069,55$	Ενιαία αμοιβή των μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης
$A = 8\% \cdot \Sigma \phi \cdot \Pi\%$								
Για τον προσδιορισμό των πτυχίων $A_p = 175.685,56 \text{ €}$								
ΣΑΥ ΦΑΥ								
32	ΣΑΥ ΦΑΥ έργων υδραυλικού μηχανικού	ΓΕΝ.6Α	τεμ.	1	20.077,29 €	20.077,29 €	$A_1 = 2.196.069,55 \text{ €}$	Προεκτιμώμενη αμοιβή των προς εκπόνηση υδραυλικών μελετών
							$A_2 = 42.201,24 \text{ €}$	Προεκτιμώμενη αμοιβή των προς εκπόνηση Η/Μ Μελετών
							$\Sigma A_i = 2.238.270,79 \text{ €}$	Σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών του έργου και για όλες τις κατηγορίες μελετών
							$\kappa = 0,40$	συντελεστές άρθρου ΓΕΝ.6Α
							$\mu = 8,00$	
							$\beta = 0,76\%$	συντελεστής % (στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο) $\beta = \kappa + \mu / (\Sigma A_i / (175 \cdot \tau_k))^{1/3}$
							$A = \Sigma A_i \cdot \beta \cdot \tau_k$	
							$A_p = 20.464,06 \text{ €}$	
							$\Pi 1\% = 98,11\%$	Ποσοστό αμοιβής έργων Υδραυλικού Μηχανικού
$\Pi 2\% = 1,92\%$	Ποσοστό αμοιβής έργων Η/Μ							
$\Pi 3\% = -0,03\%$	Ποσοστό αμοιβής έργων Γεωτεχνικού Μηχανικού							
Λοιπές μελέτες								
33	Σχεδιασμός Φορέα Διαχείρισης	ΓΕΝ.4	τεμ.	1	5.864,63 €	5.864,63 €	$n_1 = 10$	αριθμός ημερών απασχόλησης υδραυλικού μηχανικού εμπειρίας έως 10 ετών
							$a_1 = 300,00$	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης υδραυλικού μηχανικού εμπειρίας έως 10 ετών
							$n_2 = 15$	αριθμός ημερών απασχόλησης υδραυλικού μηχανικού εμπειρίας 10 - 20 ετών
							$a_2 = 450,00$	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης υδραυλικού μηχανικού εμπειρίας 10 - 20 ετών
							$\Pi\% = 50,00\%$	Ποσοστό αμοιβής υδραυλικού μελετητή
							$A = (n_1 \cdot a_1 + n_2 \cdot a_2) \cdot \Pi\% \cdot \tau_k$	
34	Μελέτη οικονομοτεχνικής σκοπιμότητας	ΓΕΝ.4	τεμ.	1	5.864,63 €	5.864,63 €	$n_1 = 10$	αριθμός ημερών απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας έως 10 ετών
							$a_1 = 300,00$	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας έως 10 ετών
							$n_2 = 15$	αριθμός ημερών απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας 10 - 20 ετών
							$a_2 = 450,00$	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας 10 - 20 ετών
							$\Pi\% = 50,00\%$	Ποσοστό αμοιβής υδραυλικού μελετητή
							$A = (n_1 \cdot a_1 + n_2 \cdot a_2) \cdot \Pi\% \cdot \tau_k$	

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
35	Υποστήριξη Υπηρεσίας προς τον Φορέα Χρηματοδότησης	ΓΕΝ.4Β	τεμ.	1	5.413,50 €	5.413,50 €	n1= 20	αριθμός ημερών απασχόλησης επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη
							a1= 450,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη
							Π%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής υδραυλικού μελετητή
							A= Σ(n*α)*Π%*τκ	
36	Υποβοήθηση της Υπηρεσίας για την επαλληλία και συμβατότητα των μελετών της Σύμβασης	ΓΕΝ.4Β	τεμ.	1	32.481,00 €	32.481,00 €	n= 45	αριθμός ημερών απασχόλησης επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών
							a= 600,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών
							A= n*α*τκ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						1.560.760,90 €		

## Β. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ								
Τριγωνισμός								
1	Ίδρυση νέου & χρήση υφισταμένου τριγωνομ. Σημείου III τάξης	ΤΟΠ.2	τεμ.	10	2165,40	21654,00	a= 10	Πλήθος τριγωνομετρικών σημείων III τάξης
							c= 1800	Τιμή τριγωνομετρικών σημείων III τάξης
							A1= a*c*τκ	
2	Ίδρυση νέου & χρήση υφισταμένου τριγωνομ. Σημείου IV τάξης	ΤΟΠ.2	τεμ.	15	962,40	14436,00	a= 15	Πλήθος τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης
							c= 800	Τιμή τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης
							A1= a*c*τκ	
3	Βάθρο ύψους 1,1μ σε μη βραχώδες έδαφος για σημείο III τάξης	ΤΟΠ.2	τεμ.	5	679,70	3398,50	a= 5	Πλήθος βάθρων σημείων III τάξης
							c= 565	Τιμή βάθρων σημείων III τάξης
							A1= a*c*τκ	
4	Βάθρο ύψους 1,1μ σε μη βραχώδες έδαφος για σημείο IV τάξης	ΤΟΠ.2	τεμ.	5	421,05	2105,25	a= 5	Πλήθος βάθρων σημείων IV τάξης
							c= 350	Τιμή βάθρων σημείων IV τάξης
							A1= a*c*τκ	
5	Αναγνώριση & χρήση σημείου για εξάρτηση εμπροσθοτομίας ή πολυγων. Δικτύου	ΤΟΠ.2	τεμ.	20	78,20	1564,00	a= 20	Πλήθος σημείων
							c= 65	Τιμή βάθρων σημείων IV τάξης
							A1= a*c*τκ	
Πολυγωνομετρίες								
6	Πολυγωνικά σημεία εκτός κατοικημένης περιοχής με μόνιμη σήμανση	ΤΟΠ.3	τεμ.	120	90,23	10827,60	a= 120	Πλήθος πολυγωνικών σημείων
							c= 75	Τιμή πολυγωνικών σημείων με μόνιμη σήμανση
							A1= a*c*τκ	
7	Πολυγωνικά σημεία εκτός κατοικημένης περιοχής	ΤΟΠ.3	τεμ.	120	60,15	7218,00	a= 120	Πλήθος πολυγωνικών σημείων
							c= 50	Τιμή πολυγωνικών σημείων
							A1= a*c*τκ	
ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ								
Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων								
8	Τοπογραφική αποτύπωση σε κλίμακα 1:500 με	ΤΟΠ.5Α	στρ.	15	36,09	541,35	E= 15	Επιφάνεια αποτύπωσης
							c= 30	Τιμή ανά στρέμμα
							A= a*c*τκ	
9	Τοπογραφική αποτύπωση ζώνης πλάτους 50μ σε κλίμακα 1:1000 με κλίσεις 0%-10%	ΤΟΠ.5Α	στρ.	4948	33,68	166648,64	E= 4948	Επιφάνεια αποτύπωσης
							wsu= 200	πλάτος συμβατικής ζώνης αποτύπωσης
							wn= 50	πλάτος πραγματικής ζώνης αποτύπωσης
							n= 75%	προσαύξηση λόγω μειωμένου πλάτους αποτύπωσης
							c= 16	Τιμή ανά στρέμμα
							A= a*c*(1+n)*τκ	
Βυθομετρίες								
10	Βυθομετρήσεις σε κλίμακα 1:100 με βάθη 0-3 μέτρα	ΤΟΠ.7Α	στρ.	827	33,68	27853,36	E= 827	Επιφάνεια βυθομέτρησης
							c= 28	Τιμή ανά στρέμμα
							A= a*c*τκ	

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΜΕ ΕΝΑΕΡΙΑ ΜΕΣΑ								
Φωτοπροσδιορισμοί								
11	Αναγνώριση, επισημάνση, υπολογισμός κτλ ταχυμετρικών φωτοσταθερών σημείων	ΤΟΠ.10	τεμ.	340	31,28	10635,20	a= 340	Πλήθος ταχυμετρικών φωτοσταθερών σημείων
							c= 26	Τιμή ταχυμετρικών φωτοσταθερών σημείων
							A= a*c*τκ	
Φωτογραμμετρικά διαγράμματα								
12	Δημιουργία φωτογραμμετρικού διαγράμματος σε κλίμακα 1:5000 σε αδόμητες εκτάσεις με κλίσεις 0%-10%	ΤΟΠ.11	στρ.	75000	3,01	225750,00	E= 75000	Επιφάνεια αποτύπωσης
							c= 2,5	Τιμή ανά στρέμμα
							A= a*c*τκ	
Αεροφωτογραφήσεις								
13	Για την λήψη ασπρόμαυρων αεροφωτογραφιών με μέση κατά μήκος επικάλυψη 60%	ΤΟΠ.13	ΧΛΜ	32	1231,87	39419,84	κ= 5000	ο παρανομαστής της κλίμακας φωτογράφισης
							L= 32	το μήκος της ζώνης φωτογράφισης (χλμ)
							A= 0,2*(2400+13600000/κ)*L*τκ	
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΟΧΕΤΩΝ								
Αποτύπωση οχετών								
14	Αποτύπωση υπαρχόντων οχετών	ΤΟΠ.19	τεμ.	200	96,24	19248,00	a= 200	Πλήθος οχετών
							c= 80	Τιμή για την αποτύπωση ενός οχετού
							A1= a*c*τκ	

<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ</b>	<b>551.299,74 €</b>
---	---------------------



## Γ. ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
1	Προμελέτη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θυροφράγματος Νικήσιανης	ΥΔΡ.22	τεμ.	1	1633,67	1633,67	n= 1	πλήθος θυροφραγμάτων
							a= 1000	για βιομηχανικά θυροφράγματα
							β= 80	για βιομηχανικά θυροφράγματα
							F= 36	η επιφάνεια του θυροφράγματος σε m <sup>2</sup>
							σ= 1	για εγκατάσταση κινήσεως με εξωτερική πηγή ενέργειας
							A= (a+β*F*σ)*τκ	
							για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 4667,64	
2	Προμελέτη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θυροφραγμάτων Τεναγών	ΥΔΡ.22	τεμ.	12	1094,73	13136,76	n= 12	πλήθος θυροφραγμάτων
							a= 1000	για βιομηχανικά θυροφράγματα
							β= 80	για βιομηχανικά θυροφράγματα
							F= 20	η επιφάνεια του θυροφράγματος σε m <sup>2</sup>
							σ= 1	για εγκατάσταση κινήσεως με εξωτερική πηγή ενέργειας
							A= (a+β*F*σ)*τκ	
							για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 3127,8	
3	Οριστική μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θυροφράγματος Νικήσιανης	ΥΔΡ.22	τεμ.	1	2333,82	2333,82	n= 1	πλήθος θυροφραγμάτων
							a= 1000	για βιομηχανικά θυροφράγματα
							β= 80	για βιομηχανικά θυροφράγματα
							F= 36	η επιφάνεια του θυροφράγματος σε m <sup>2</sup>
							σ= 1	για εγκατάσταση κινήσεως με εξωτερική πηγή ενέργειας
							A= (a+β*F*σ)*τκ	
							για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 4667,64	
4	Οριστική μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θυροφραγμάτων Τεναγών	ΥΔΡ.22	τεμ.	12	1563,9	18766,8	n= 12	πλήθος θυροφραγμάτων
							a= 1000	για βιομηχανικά θυροφράγματα
							β= 80	για βιομηχανικά θυροφράγματα
							F= 20	η επιφάνεια του θυροφράγματος σε m <sup>2</sup>
							σ= 1	για εγκατάσταση κινήσεως με εξωτερική πηγή ενέργειας
							A= (a+β*F*σ)*τκ	
							για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 3127,8	
5	Τεύχη Δημοπράτησης έργων Η/Μ Μηχανικού	ΓΕΝ.7	τεμ.	1	1.384,20 €	1.384,20 €	Η αμοιβή της σύνταξης των Τευχών Δημοπράτησης	
							8%	Για την Τεχνική Περιγραφή
							15%	Για τις Τεχνικές Προδιαγραφές
							7%	Για το Τιμολόγιο Μελέτης
							7%	Για τη Συγγραφή Υποχρεώσεων
							3%	Για τον Προϋπολογισμό Μελέτης
							1%	Για τη Διακήρυξη Δημοπρασίας
							41%	Σύνολο ποσοστού για τη σύνταξη όλων των τευχών δημοπράτησης
							Σφ= 42201,24	Ενιαία αμοιβή των μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης
							A= 8%*Σφ*Π%	
							Για τον προσδιορισμό των πτυχίων	
							Απ= 3.376,10 €	

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
6	ΣΑΥ ΦΑΥ έργων Η/Μ μηχανικού	ΓΕΝ.6Α	τεμ.	1	392,91 €	392,91 €	A1= 2.196.069,55 €	Προεκτιμώμενη αμοιβή των προς εκπόνηση υδραυλικών μελετών
							A2= 42.201,24 €	Προεκτιμώμενη αμοιβή των προς εκπόνηση Η/Μ Μελετών
							ΣΑi= 2.238.270,79 €	Σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών του έργου και για όλες τις κατηγορίες μελετών
							κ= 0,40	συντελεστής άρθρου ΓΕΝ.6Α
							μ= 8,00	
							β= 0,76%	συντελεστής % (στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο) $\beta = \kappa + \mu / (\Sigma A_i / (175 * \tau_k))^{1/3}$
							A= ΣΑi*β*τκ	
							Απ= 20.464,06 €	
							Π1%= 98,11%	Ποσοστό αμοιβής έργων Υδραυλικού Μηχανικού
							Π2%= 1,92%	Ποσοστό αμοιβής έργων Η/Μ
							Π3%= -0,03%	Ποσοστό αμοιβής έργων Γεωτεχνικού Μηχανικού
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ						37.648.16 €		

## Δ. ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
Γεωλογικές εργασίες								
1	Γεωλογική χαρτογράφηση στον χώρο κατασκευής υδραυλικών έργων (πεδιάδα Τεναγών) σε κλίμακα 1:5000	ΓΛΕ.1	τεμ.	1	12.764,08 €	12.764,08 €	κ1= 5280	συντελεστής για κλίμακα 1:5000
							E= 3,2	επιφάνεια χαρτογράφησης σε χλμ²
							A= κ1*E <sup>0.6</sup> *τκ	
2	Γεωλογική χαρτογράφηση στον άξονα της σήραγγας σε κλίμακα 1:1000	ΓΛΕ.1	τεμ.	1	9.914,70 €	9.914,70 €	κ1= 9250	συντελεστής για κλίμακα 1:1000
							E= 0,825	επιφάνεια χαρτογράφησης σε χλμ²
							A= κ1*E <sup>0.6</sup> *τκ	
3	Γεωλογικές μηκοτομές στον χώρο κατασκευής υδραυλικών έργων (πεδιάδα Τεναγών) σε κλίμακα 1:5000	ΓΛΕ.2	τεμ.	1	5.669,71 €	5.669,71 €	κ1= 5280	συντελεστής για κλίμακα 1:5000
							P= 0,2	Εύρος γεωλογικής χαρτογράφησης σε χλμ
							Σ= 16	Συνολικό μήκος μηκοτομών σε χλμ
							γ= 70	Συνολικό μήκος γεωτρήσεων σε μέτρα
							M= (κ1*P <sup>0.6</sup> *14%*Σ+3*γ)*τκ	
4	Γεωλογικές μηκοτομές στον άξονα της σήραγγας σε κλίμακα 1:1000	ΓΛΕ.2	τεμ.	1	3.917,99 €	3.917,99 €	κ1= 9250	συντελεστής για κλίμακα 1:1000
							P= 0,15	Εύρος γεωλογικής χαρτογράφησης σε χλμ
							Σ= 5,5	Συνολικό μήκος μηκοτομών σε χλμ
							γ= 325	Συνολικό μήκος γεωτρήσεων σε μέτρα
							M= (κ1*P <sup>0.6</sup> *14%*Σ+3*γ)*τκ	
5	Γεωλογικές τομές και διατομές στον άξονα της σήραγγας σε κλίμακα 1:1000	ΓΛΕ.3	τεμ.	1	1.082,70 €	1.082,70 €	κ2= 0,6	συντελεστής για κλίμακα 1:1000
							μ= 1500	συνολικό μήκος τομών και διατομών σε μ
							γ= 0	Συνολικό μήκος γεωτρήσεων σε μέτρα
							Δ= (κ2*μ+3*γ)*τκ	
6	Γεωλογική αποτύπωση ανοικτής εκκαφής (12 φρέατα 3.0Χ5.0 βάθοςμήκος) σε 1:200	ΓΛΕ.5	τεμ.	12	458,12 €	5.497,44 €	κ3= 75	συντελεστής για κλίμακα 1:200
							M= 15	Εμβαδόν αποτύπωσηςσε m²
							O= (κ3*M <sup>0.6</sup> )*τκ	
7	Προσδιορισμός ποιότητας πετρώματος	ΓΛΕ.7	μ.μ.	215	2,41	518,15 €	RQD= 2,00	τιμή ανά μέτρο γεώτρησης σε βραχώδη προ αναθεώρησης
8	Τεκτονικά διαγράμματα - καθορισμός δυναμικών ολισθήσεων	ΓΛΕ.8	τεμ.	5	1.563,90 €	7.819,50 €	τ= 60	πλήθος μετρήσεων τεκτονικού διαγράμματος
							A= (700+10*τ)*τκ	
9	Ταξινομήσεις βραχώδους	ΓΛΕ.9	τεμ	5	1.263,15	6.315,75 €	c= 1050,00	τιμή ανά τεμάχιο προ αναθεώρησης
10	Καταγραφές σημείων εμφάνισης νερού στα πλαίσια της γεωλογικής μελέτης σήραγγας	ΓΛΕ.10	τεμ.	15	126,32 €	1.894,73 €	n1= 1	Αριθμός σημείων καταγραφής - έως 200 σημεία
							n2= 0	Αριθμός σημείων καταγραφής - για > 200 σημεία
							A= (n1*105+n2*90)*τκ	
11	Μετρήσεις Σημείων Εμφάνισης Νερού στα πλαίσια της γεωλογικής μελέτης σήραγγας	ΓΛΕ.11	τεμ.	15	54,14 €	812,10 €	τ= 1,00	Αριθμός σημείων μέτρησης
							A= 45*τ*τκ	
12	Τεχνική έκθεση γεωλογικής έρευνας	ΓΛΕ.17	τεμ.	1	14.051,71 €	14.051,71 €	A= 56.206,85	σύνολο αμοιβών
							Σ(Φ)= 25%*A	
13	Σύνταξη βοηθητικών - θεματικών χαρτών στα πλαίσια της υδρογεωλογικής μελέτης σε κλίμακα 1:5000	ΓΛΕ.29	τεμ.	2	10.581,78 €	21.163,56 €	κ1= 1850	συντελεστής για κλίμακα 1:50000
							E= 100	επιφάνεια χαρτογράφησης σε χλμ²
							A <sub>ΧΑΡΤ</sub> = κ1*E <sup>0.6</sup> *τκ	αμοιβή σύνταξης του αντίστοιχου γεωλογικού χάρτη
							A <sub>ΧΑΡΤ</sub> = 35272,59	
							n= 2	πλήθος θεματικών χαρτών
							A= 30%*A <sub>ΧΑΡΤ</sub>	
							A= 10581,78	

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
14	Καταγραφές σημείων εμφάνισης νερού στα πλαίσια της υδρογεωλογικής μελέτης	ΓΛΕ.30	τεμ.	70	126,32 €	8.842,05 €	n1= 1	Αριθμός σημείων καταγραφής - έως 200 σημεία
							n2= 0	Αριθμός σημείων καταγραφής - για > 200 σημεία
							A= (n1*105+n2*90)*τκ	
15	Μετρήσεις Σημείων Εμφάνισης Νερού στα πλαίσια της υδρογεωλογικής μελέτης	ΓΛΕ.31	τεμ.	70	108,27 €	7.578,90 €	τ= 1,00	Αριθμός σημείων μέτρησης
							n= 2,00	πλήθος χρονικών περιόδων κατά τις οποίες θα γίνουν μετρήσεις
							A= 45*τ*η*τκ	
16	Τεχνική έκθεση υδρογεωλογικής μελέτης	ΓΛΕ.17	τεμ.	1	9.396,13 €	9.396,13 €	A= 37.584,51	σύνολο αμοιβών
							Σ(Φ)= 25%*Α	

<b>ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ</b>	<b>23.447,84 €</b>
<b>ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ</b>	<b>93.791,36 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ :</b>	<b>117.239,20 €</b>

**Ε. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ****Ε1. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ**

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ		
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας				
Εργασίες Υπαιθρου									
Γεωτρήσεις									
1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος	ΓΤΕ.1.1.	τεμ	1	1.834,58	1.834,58 €	α. οδική μεταφορά	Κόστος μεταφοράς ενός γεωτρυπάνου με το σύνολο του γεωτρητικού εξοπλισμού	
							T= 30	Απόσταση σε χλμ. της οδικής μεταφοράς από την αποθήκη του αναδόχου μέχρι το εργοτάξιο	
							A= (1300+7,5*T)*τκ		
2	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ΓΤΕ.1.2	ώρα	10	102,26	1.022,60 €	c= 85		
3	Προμήθεια νερού για τις ανάγκες της γεωτρήσεως								
3.3	με βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού	ΓΤΕ.1.3.3	ημέρα	33	469,17	15.482,61 €	c= 390		
4	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύων, άμμων και βράχων σκληρότητας μέχρι 4 MOHS								
4.1	Για βάθος γεώτρησης: α. 0-20 μ.	ΓΤΕ.1.5	m	150	216,54	32.481,00 €	c= 180		
5	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD<25%								
5.1	Για βάθος γεώτρησης: β. 20-40 μ.	ΓΤΕ.1.6	m	30	413,83	12.414,90 €	c= 344		
6	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχους σκληρότητας μεγαλύτερης των 4 MOHS								
6.1	Για βάθος γεώτρησης: β. 20-40 μ.	ΓΤΕ.1.7	m	30	341,65	10.249,50 €	c= 284		
6.2	Για βάθος γεώτρησης: γ. 40-60 μ.	ΓΤΕ.1.7	m	50	378,95	18.947,50 €	c= 315		
6.3	Για βάθος γεώτρησης: δ. 60-80 μ.	ΓΤΕ.1.7	m	35	417,44	14.610,40 €	c= 347		
6.4	Για βάθος γεώτρησης: ε. 80-100 μ.	ΓΤΕ.1.7	m	20	454,73	9.094,60 €	c= 378		
6.5	Για βάθος γεώτρησης: στ. 100-120 μ.	ΓΤΕ.1.7	m	20	493,23	9.864,60 €	c= 410		
6.6	Για βάθος γεώτρησης: ζ. 120-140 μ.	ΓΤΕ.1.7	m	20	530,52	10.610,40 €	c= 441		
6.7	Για βάθος γεώτρησης: η. 140-160 μ.	ΓΤΕ.1.7	m	20	569,02	11.380,40 €	c= 473		
6.8	Για βάθος γεώτρησης: θ. 160-180 μ.	ΓΤΕ.1.7	m	20	606,31	12.126,20 €	c= 504		
Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός)									
7	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ 1.5								
7.1	Για βάθος γεώτρησης: α. 0-20 μ.	ΓΤΕ.1.17	τεμ.	7	64,96	454,72 €	c= 54		
Ερευνητικά φρέατα									
8	Διάνοιξη ερευνητικού φρέατος, ορύγματος	ΓΤΕ.1.33	m <sup>3</sup>	360	36,09	12.992,40 €	c= 30		
Επιτόπου δοκιμές									
9	Δοκιμή διεισδύσεως (SPT)	ΓΤΕ.1.49	τεμ.	28	52,93	1.482,04 €	c= 44	Σημείωση : Οι τιμές μονάδος αναπροσαρμόζονται με τον συντελεστή αναθεώρησης (τκ). A=c*τκ	
10	Δοκιμή εισπιέσεως Lefranc / Maag	ΓΤΕ 1.50	τεμ.	11	102,26	1.124,86 €	c= 85		

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας		
Εργαστηριακές δοκιμές							
Δοκιμές κατάταξης							
11	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	ΓΤΕ.2.1	τεμ	28	15,64	437,92 €	c= 13
12	Προσδιορισμός φυσική υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ.2.2	τεμ	28	12,03	336,84 €	c= 10
13	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ.2.4	τεμ	14	38,50	539,00 €	c= 32
14	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	ΓΤΕ.2.5	τεμ	28	46,92	1.313,76 €	c= 39
15	Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	ΓΤΕ.2.6	τεμ	28	46,92	1.313,76 €	c= 39
16	Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως με αραιόμετρο	ΓΤΕ.2.8	τεμ	14	68,57	959,98 €	c= 57
17	Προσδιορισμός Οργανικών Ουσιών σε εδάφη με ξηρή καύση	ΓΤΕ.2.9	τεμ	7	26,47	185,29 €	c= 22
Δοκιμές εδαφομηχανικής							
18	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.13	τεμ	7	138,35	968,45 €	c= 115
19	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ.2.14	τεμ	28	43,31	1.212,68 €	c= 36
20	Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πιέσεως πόρων (UU) α. Δοκίμιο D = 1 1/2"	ΓΤΕ.2.15	τεμ	28	55,34	1.549,52 €	c= 46
21	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση πιέσεως πόρων (CUPP) α. Δοκίμιο D = 1 1/2"	ΓΤΕ.2.16	τεμ	7	139,55	976,85 €	c= 116
22	Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση α. Δοκίμιο D = 1 1/2"	ΓΤΕ.2.18	τεμ	28	51,73	1.448,44 €	c= 43
23	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίηση α. Δοκίμιο D = 1 1/2"	ΓΤΕ.2.19	τεμ	28	70,98	1.987,44 €	c= 59
24	Δοκιμή Διόγκωσης στα πλαίσια της δοκιμής στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.26	τεμ	7	54,14	378,98 €	c= 45

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας		
Δοκιμές βραχωδών δειγμάτων							
25	Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμίων βραχωδών δειγμάτων	ΓΤΕ.2.27	τεμ	28	66,17	1.852,76 €	c= 55
26	Προσδιορισμός πορώδους και πυκνότητας	ΓΤΕ.2.29	τεμ	14	33,68	471,52 €	c= 28
27	Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη	ΓΤΕ.2.30	τεμ	28	49,32	1.380,96 €	c= 41
28	Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση	ΓΤΕ.2.32	τεμ	28	36,09	1.010,52 €	c= 30

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ  
(εργασίες υπαίθρου και εργαστηρίου):**

**194.497,98 €**

## Ε2. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Προγραμματισμός επίβλεψη και αξιολόγηση γεωτεχνικών ερευνών							
29	Έκθεση αξιολόγησης γεωτεχνικών ερευνών	ΓΜΕ.1.3	τεμ	1	29.174,70	29.174,70 €	Γ = 194.497,98 € Σ(Φ) = 15%*Γ (Άθροισμα προεκτιμ. Αμοιβών Γεωτεχνικών Ερευνών) x 15%

Μελέτες Θεμελίωσης							
30	Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης θυροφράγματος Νικήσιανης	ΓΜΕ.2.4	τεμ	1	5.504,66 €	5.504,66 €	B= 1 συντελεστής βελτίωσης εδάφους θεμελίωσης, (B=1 εάν δεν απαιτείται βελτίωση) Δ= 1 συντελεστής εδάφους θεμελίωσης (Δ=1 για εδάφη κατηγορίας Α ή Β) Θ= 1 συντελεστής θεμελίωσης (Θ=1 για επιφανειακή θεμελίωση) E= 750,00 Εμβαδό καταστρώματος τεχνικού $\Sigma(\Phi) = 120 \cdot B \cdot \Delta \cdot \Theta \cdot E^{0,55}$ $\Sigma(\Phi) = 4575,78 > 1000,00$ Ελάχιστη αμοιβή 1000,00 € προ αναθεώρησης.
31	Προμελέτη υδραυλικής σήραγγας	ΥΔΡ.6	τεμ.	1	177.776,78 €	177.776,78 €	D= 5 εσωτερική διάμετρος σήραγγας σε μέτρα L= 5500,00 μήκος μήκος σήραγγας σε μέτρα β= 950,00 $A = (30 \cdot D^{1/2} + \beta) \cdot L^{3/4} \cdot \tau_K$ A= 781.436,39 € Π1%= 65,00% Ποσοστό αμοιβής γεωτεχνικής μελέτης Για τον προσδιορισμό των πτυχίων Απ= 507.933,65 € Π1%= 35,00% Ποσοστό αμοιβής προμελέτης

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:**

**212.456,14 €**

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ**

**406.954,12 €**

## ΣΤ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
1	Μελέτη οικονομοτεχνικής σκοπιμότητας	ΓΕΝ.4	τεμ.	1	5.864,63 €	5.864,63 €	n1= 10	αριθμός ημερών απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας έως 10 ετών
							a1= 300,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας έως 10 ετών
							n2= 15	αριθμός ημερών απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας 10 - 20 ετών
							a2= 450,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας 10 - 20 ετών
							Π%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οικονομικού μελετητή
							A= (n1*a1+n2*a2)*Π%*τκ	
2	Σχεδιασμός Φορέα Διαχείρισης	ΓΕΝ.4	τεμ.	1	5.864,63 €	5.864,63 €	n1= 10	αριθμός ημερών απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας έως 10 ετών
							a1= 300,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας έως 10 ετών
							n2= 15	αριθμός ημερών απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας 10 - 20 ετών
							a2= 450,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης οικονομολόγου εμπειρίας 10 - 20 ετών
							Π%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οικονομικού μελετητή
							A= (n1*a1+n2*a2)*Π%*τκ	
3	Υποστήριξη Υπηρεσίας προς τον Φορέα Χρηματοδότησης	ΓΕΝ.4B	τεμ.	1	5.413,50 €	5.413,50 €	n1= 20	αριθμός ημερών απασχόλησης επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη
							a1= 450,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη
							Π%= 50,00%	Ποσοστό αμοιβής οικονομικού μελετητή
							A= n1*a1*Π%*τκ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						17.142,76 €		



**Ζ. ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
1	Γεωργική μελέτη	ΓΕΝ.4	τεμ.	1	27428,4	27428,4	n1= 24	αριθμός ημερών απασχόλησης γεωπόνου εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών
							α1= 450,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης γεωπόνου εμπειρίας 10 - 20 ετών
							n2= 20	αριθμός ημερών απασχόλησης γεωπόνου εμπειρίας 10 - 20 ετών
							α2= 600,00	αμοιβή μιας ημέρας απασχόλησης γεωπόνου εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών
							A= (n1*α1+n2*α2)*τκ	

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ****27.428,40 €**

## Η. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
1	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)	ΠΕΡ.1 ΠΕΡ.2 ΠΕΡ.3	τεμ.	1	126852,34	126852,34	K= 1	Συντελεστής τύπου μελέτης Τύπος μελέτης Ι
							C(φ)= 0,109189	Συντελεστής μεγέθους και τεχνικών ιδιοσημεριότητων του έργου $C(\phi)=157*(\log_{10}\phi)^{-4}$
							μ1= 0,8	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος, σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και χωρίς εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης
							μ2= 1,0	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος, 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
							μ3= 1,4	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος, 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 παραλίων, όπου λαμβάνεται μί = 1,0
							μ4= 1,6	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος, 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.)
							μ5= 1,8	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος, εντός των Ειδικών Ζωνών Διατήρησης (περιοχές Natura 2000 και SPA)
							Π1= 93,35%	Ποσοστό εφαρμογής συντ.μ1
							Π2= 6,00%	Ποσοστό εφαρμογής συντ.μ2
							Π3= 0,00%	Ποσοστό εφαρμογής συντ.μ3
							Π4= 0,65%	Ποσοστό εφαρμογής συντ.μ4
							Π5= 0,00%	Ποσοστό εφαρμογής συντ.μ5
							v1= 1,0	Συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος όταν η απόσταση από αστικές ή αστικοποιημένες περιοχές α>200m
							v2= 1,3	Συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος όταν η απόσταση από αστικές ή αστικοποιημένες περιοχές 100<α<200m
							v3= 1,6	Συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος όταν η απόσταση από αστικές ή αστικοποιημένες περιοχές α<00m
							π1= 94,00%	Ποσοστό εφαρμογής συντ.ν1
							π2= 3,00%	Ποσοστό εφαρμογής συντ.ν2
							π3= 3,00%	Ποσοστό εφαρμογής συντ.ν3
							μ= 0,8172	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος
							v= 1,027	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος
							φ1= 1403271,73	Ενιαία αμοιβή Υδραυλικών μελετών (προ αναθεώρησης)
							φ2= 35080,00	Ενιαία αμοιβή Η/Μ μελετών (προ αναθεώρησης)
							φ= 1438351,73	Συνολική ενιαία αμοιβή μελετών (προ αναθεώρησης)
							Σ(φ)= K*C(φ)*μ*v*φ	
							Σ(φ)= 131808,33	

Για τον προσδιορισμό πτυχίων

Α= Σ(φ)\*τκ

Α= 158565,43

Π= 80%

Ποσοστό Αμοιβής ΜΠΕ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

126.852,34 €

**Ι. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ**

A.T.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ
<b>A. ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</b>					
1	Μελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Κρηνίδες	5025,23	1758,83	2512,62	4271,45
2	Μελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Λυδία	3542,84	1239,99	1771,42	3011,41
3	Μελέτη οχετού επί επαρχιακού δρόμου στη θέση Χορτοκόπι	2745,70	961,00	1372,85	2333,85
4	Μελέτη οχετών επί αγροτικών δρόμων στην πεδιάδα Τεναγών	62391,28	21836,95	31195,64	53032,59
9	Μελέτη βορειοανατολικής τάφρου Σ1.1-Σ1.2 (προς σήραγγα)	79918,00	27971,30	39959,00	67930,30
10	Μελέτη βορειοδυτικής τάφρου Α1.1-Α1.3 (προς φράγμα Συμβολής)	152057,78	53220,22	76028,89	129249,11
11	Μελέτη νότιοανατολικής τάφρου Σ3.1 (προς σήραγγα)	43609,18	15263,21	21804,59	37067,80
12	Μελέτη νότιοανατολικής τάφρου Σ2.1 - Σ2.4 (προς σήραγγα)	103493,42	36222,70	51746,71	87969,41
13	Μελέτη νότιοδυτικής τάφρου Α2.1-Α.2.3 (προς φράγμα Νικήσιανης)	85519,62	29931,87	42759,81	72691,68
14	Μελέτη κεντρικής τάφρου ΚΣ1.1. (προς σήραγγα)	130710,71	45748,75	65355,36	111104,11
21	Μελέτη υδραυλικής σήραγγας	781436,39	95725,96		95725,96
22	Μελέτη στραγγιστικού δικτύου	270675,00	115036,88	135337,50	250374,38
23	Μελέτη αρδευτικού δικτύου	209322,00	88961,85	104661,00	193622,85
26	Μελέτη θυροφράγματος Νικήσιανης	34646,40	12126,24	17323,20	29449,44
27	Μελέτη θυροφραγμάτων στραγγιστικού δικτύου	230976,00	80841,60	115488,00	196329,60
30	Υδρολογική μελέτη	84864,83	-	84864,83	84864,83
31	Τεύχη Δημοπράτησης έργων Πολιτικού Μηχανικού	175685,56	-	72031,08	72031,08
32	ΣΑΥ ΦΑΥ έργων υδραυλικού μηχανικού	20077,29	-	20077,29	20077,29
33	Σχεδιασμός Φορέα Διαχείρισης	5864,63	-	5864,63	5864,63
34	Μελέτη οικονομοτεχνικής σκοπιμότητας	5864,63	-	5864,63	5864,63
35	Υποστήριξη Υπηρεσίας προς τον Φορέα Χρηματοδότησης	5413,50	-	5413,50	5413,50
36	Υποβοήθηση της Υπηρεσίας για την επαλληλία και συμβατότητα των μελετών της Σύμβασης	32481,00	-	32481,00	32481,00
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		<b>2526320,99</b>	<b>626847,35</b>	<b>933913,55</b>	<b>1560760,90</b>

A.T.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ
<b>Β. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ</b>					
1	Ίδρυση νέου & χρήση υφισταμένου τριγωνομ. Σημείου III τάξης	21654,00	-	21654,00	21654
2	Ίδρυση νέου & χρήση υφισταμένου τριγωνομ. Σημείου IV τάξης	14436,00	-	14436,00	14436
3	Βάθρο ύψους 1,1μ σε μη βραχώδες έδαφος για σημείο III τάξης	3398,50	-	3398,50	3398,5
4	Βάθρο ύψους 1,1μ σε μη βραχώδες έδαφος για σημείο IV τάξης	2105,25	-	2105,25	2105,25
5	Αναγνώριση & χρήση σημείου για εξάρτηση εμπροσθοτομίας ή πολυγων. Δικτύου	1564,00	-	1564,00	1564
6	Πολυγωνικά σημεία εκτός κατοικιμένης περιοχής με μόνιμη σήμανση	10827,60	-	10827,60	10827,6
7	Πολυγωνικά σημεία εκτός κατοικιμένης περιοχής	7218,00	-	7218,00	7218
8	Τοπογραφική αποτύπωση σε κλίμακα 1:500 με κλίσεις 0%-10%	541,35	-	541,35	541,35
9	Τοπογραφική αποτύπωση ζώνης πλάτους 50μ σε κλίμακα 1:1000 με κλίσεις 0%-10%	166648,64	-	166648,64	166648,64
10	Βυθομετρήσεις σε κλίμακα 1:100 με βάθη 0-3 μέτρα	27853,36	-	27853,36	27853,36
11	Αναγνώριση, επισημάνση, υπολογισμός κτλ ταχυμετρικών φωτοσταθερών σημείων	10635,20	-	10635,20	10635,2
12	Δημιουργία φωτογραμμετρικού διαγράμματος σε κλίμακα 1:5000 σε αδόμητες εκτάσεις με κλίσεις 0%-10%	225750,00	-	225750,00	225750
13	Για την λήψη ασπρόμαυρων αεροφωτογραφιών με μέση κατά μήκος επικάλυψη 60%	39419,84	-	39419,84	39419,84
14	Αποτύπωση υπαρχόντων οχετών	19248,00	-	19248,00	19248
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		<b>551299,74</b>	<b>-</b>	<b>551299,74</b>	<b>551299,74</b>

<b>Γ. ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ</b>					
1	Προμελετή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θυροφράγματος Νικήσιανης	4667,64	1633,67	2333,82	3967,49
2	Προμελετή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θυροφραγμάτων Τεναγών	37533,6	13136,76	18766,8	31903,56
3	Τεύχη Δημοπράτησης έργων Πολιτικού Μηχανικού	3376,10	-	1384,2	1384,2
4	ΣΑΥ ΦΑΥ έργων Η/Μ μηχανικού	392,91	-	392,91	392,91
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		<b>45970,25</b>	<b>14770,43</b>	<b>22877,73</b>	<b>37648,16</b>

A.T.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ
------	-----------	------------------------	-------------------	------------------	------------------------------

Δ. ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ					
1	Γεωλογικές έρευνες	93.791,36	-	93.791,36	93.791,36
2	Γεωλλογικές μελέτες	23.447,84	-	23.447,84	23.447,84
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		<b>117.239,20</b>	<b>0,00</b>	<b>117.239,20</b>	<b>117.239,20</b>

Ε. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ					
1	Εργασίες Υπαίθρου	176173,31	-	176173,31	176173,31
2	Εργαστηριακές δοκιμές	18324,67	-	18324,67	18324,67
	Έκθεση αξιολόγησης γεωτεχνικών ερευνών	29174,7	-	29174,7	29174,7
3	Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης θυροφράγματος Νικήσιανης	5504,66	-	5504,66	5504,66
4	Προμελέτη υδραυλικής σήραγγας	507933,65	177776,78	-	177776,78
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		<b>737110,99</b>	<b>177776,78</b>	<b>229177,34</b>	<b>406954,12</b>

ΣΤ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
1	Μελέτη οικονομοτεχνικής σκοπιμότητας	5864,63	-	5864,63	5864,63
2	Σχεδιασμός Φορέα Διαχείρισης	5864,63	-	5864,63	5864,63
3	Υποστήριξη Υπηρεσίας προς τον Φορέα Χρηματοδότησης	5413,5	-	5413,5	5413,5
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		<b>17142,76</b>	<b>-</b>	<b>17142,76</b>	<b>17142,76</b>

Ζ. ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
1	Γεωργική μελέτη	27428,40	-	27428,40	27428,40
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		<b>27428,40</b>	<b>-</b>	<b>27428,40</b>	<b>27428,40</b>

Η. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
1	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)	158565,43	-	126852,34	126852,34
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		<b>158565,43</b>	<b>0,00</b>	<b>126852,34</b>	<b>126852,34</b>

**ΙΑ. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΜΟΙΒΩΝ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ
A. ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	1.560.760,90 €
B. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	551.299,74 €
Γ. ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ	37.648,16 €
Δ. ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ	117.239,20 €
Ε. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ	406.954,12 €
ΣΤ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	17.142,76 €
Ζ. ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	27.428,40 €
Η. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	126.852,34 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.845.325,62 €</b>
<b>Φ.Π.Α. (23%)</b>	<b>654.424,89 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (με Φ.Π.Α.)</b>	<b>3.499.750,51 €</b>

ΑΘΗΝΑ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Οι Συντάξαντες

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

Ο Τμηματάρχης ΔΑΕΕ (Α)

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**Με την με αρ. πρωτ ΔΑΕΕ/οικ.754  
13-05-2016/Φ. ΤΕΝΑΓΗ Απόφαση**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ****Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΑΕΕ****ΜΑΡΙΑ ΔΟΥΒΙΚΑ**

Πολ. Μηχ. με Δ' β.

**ΘΕΟΔΩΡΑ ΜΑΛΟΥΧΟΥ**

Πολ. Μηχ. με Δ' β.

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ**

Τοπ. Μηχ. με Δ' β.

**ΑΝΤΩΝΗΣ ΚΟΤΣΩΝΗΣ**

Πολ. Μηχ. με Α' β.

**ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ**

Αρχιτ. Μηχ/κός με Β' β.

**ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΑΝΔΡΕΑΔΑΚΗ**

Αρχ. Μηχ. με Ε' β