

4. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ



«Εκπόνηση συμπληρωματικών τοπογραφικών μελετών / κτηματολογίου, οριστικής μελέτης οδοποιίας, οριστικής μελέτης σήμανσης - ασφάλισης, οριστικής υδραυλικής μελέτης, οριστικής γεωλογικής μελέτης και γεωτεχνικών μελετών στο τμήμα 60.2.1 “Ριζιανά - Στρυμονικό” του Κάθετου Άξονα 60 “Δερβένι - Σέρρες - Προμαχώνας” - Κωδικός Αναφοράς 5260»

ΙΟΥΝΙΟΣ 2013

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ
ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 60.2.1 "ΡΙΖΙΑΝΑ - ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ" ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΟΥ ΑΞΟΝΑ 60 "ΔΕΡΒΕΝΙ - ΣΕΡΡΕΣ - ΠΡΟΜΑΧΩΝΑΣ"

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ευρώ)	ΣΥΝΟΛΟ (ευρώ)	ΣΤΡΟΓΓΥ-ΛΟΠΟΙΗΣΗ (ευρώ)	
Α) ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ-ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							
A.T.1	Αναγνώριση τριγωνομετρικών σημείων και χρήση για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου.	ΤΟΠ.2 §3	τεμάχιο	12	81,84	982,08	982
A.T.2	Εγκατάσταση πολυγωνομετρικών εκτός κατοικημένων περιοχών.	ΤΟΠ.3 §1α	τεμάχιο	40	62,95	2.518,00	2.518
A.T.3	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων, κλίση εδάφους >40%, κλίμακα 1:1000 με προσαύθηση 80% λόγω εδαφών εξόχως δασωμένα.	ΤΟΠ.5Α §1.3 & §3	στρέμμα	260	51,37	13.356,20	13.357
A.T.4	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων, κλίση εδάφους >40%, κλίμακα 1:500 με προσαύθηση 80% λόγω εδαφών εξόχως δασωμένα.	ΤΟΠ.5Α §1.3 & §3	στρέμμα	240	99,46	23.870,40	23.870
A.T.5	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων, κλίση εδάφους >40%, κλίμακα 1:200 με προσαύθηση 80% λόγω εδαφών εξόχως δασωμένα.	ΤΟΠ.5Α §1.3 & §3	στρέμμα	90	260,11	23.409,90	23.410
A.T.6	Προσαύθηση 60% λόγω εδαφών καλυμμένα από ύδατα	ΤΟΠ.5Α §2	στρέμμα	40	22,66	906,40	906
A.T.7	Κτηματογράφηση αδόμητων εκτάσεων (<60 σημείων λεπτομερειών/10 στρέμματα).	ΤΟΠ.8Α §1.3	στρέμμα	230	22,66	5.211,80	5.212
A.T.8	Σύνταξη Κτηματολογικών διαγραμμάτων και πινάκων σε οδούς εκτός σχεδίου, με πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών 1 - 40 / χλμ., σε κλίμακα 1:1000	ΤΟΠ.16Α § 1.1	χιλιόμετρο	7,5	4154,70	31.160,25	31.160
ΣΥΝΟΛΟ					101.415,03	101.415	
Β) ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ							
ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ							
A.T.1	Οριστική Μελέτη Οδοποΐας	ΟΔΟ.1 & ΟΔΟ.3	χλμ	6,00	15.752,61	94.515,63	94.516
A.T.2	Οριστική Μελέτη Οδοποΐας , Βελτίωση υφιστάμενης οδού	ΟΔΟ.1.5 & ΟΔΟ.3	χλμ	3,50	19.690,85	68.917,98	68.918
A.T.3	ΣΑΥ-ΦΑΥ Οριστικής μελέτης Οδοποΐας	ΓΕΝ.6Α	τεμ	1,00	2.641,49	2.641,49	2.641
ΣΥΝΟΛΟ (1)					166.075,10	166.075	
ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ							
A.T.1	Μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης Αρτηρίας	ΓΕΝ.4	χλμ	8,50	5.702,94	48.475,02	48.475
A.T.2	Μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης Σηράγγων	ΓΕΝ.4	χλμ	1,00	34.721,98	34.721,98	34.722
A.T.3	ΣΑΥ-ΦΑΥ Μελέτης Σήμανσης - Ασφάλισης	ΓΕΝ.6Α	τεμ	1,00	1.578,31	1.578,31	1.578
ΣΥΝΟΛΟ (2)					84.775,31	84.775	
ΣΥΝΟΛΟ (1+2)					250.850,41	250.850	
Γ) ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ							
A.T.1	Οριστική μελέτη αποχέτευσης αρτηρίας	ΥΔΡ.2.1 & ΥΔΡ.1.2	χλμ	3,50	7.648,43	26.769,49	26.769
A.T.2	Οριστική μελέτη αποχέτευσης αρτηρίας, βελτίωση υφιστάμενης οδού	ΥΔΡ.2.1 & ΥΔΡ.1.3	χλμ	3,50	9.560,53	33.461,86	33.462
A.T.3	Προκαταρκτική μελέτη διευθετήσεων ρεμάτων	ΥΔΡ.4.3 & ΥΔΡ.4.4	τεμ	1,00	8.114,67	8.114,67	8.115
A.T.4	Σ.Α.Υ. - Φ.Α.Υ. Οριστικής μελέτης αποχέτευσης	ΓΕΝ.6Α	τεμ	1,00	1.516,63	1.516,63	1.517
ΣΥΝΟΛΟ					69.862,65	69.863	
Δ) ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							
A.T.1	Γεωλογική χαρτογράφηση σε κλίμακα 1:1000	ΓΛΕ.1	Km2	2,400	8.214,31	19.714,34	19.714
A.T.2	Μηκοτομή σε κλίμακα 1:1000	ΓΛΕ.2	Km	6,870	1.253,28	8.610,03	8.610
A.T.3	Διατομές σε κλίμακα 1:200	ΓΛΕ.3	m	8600	1,39	11.963,02	11.963
A.T.4	Βοηθητικός θεματικός χάρτης δανειοθαλάμων - αποθεσιοθαλάμων σε κλίμακα 1:1000	ΓΛΕ.13	Km2	1,200	3.251,66	3.901,99	3.902
A.T.5	Τεκτονικά διαγράμματα - δυναμικές ολισθήσεις	ΓΛΕ.8	τεμ.	15,0	2.140,30	32.104,50	32.105
A.T.6	Ταξινομήσεις βραχώμαζας	ΓΛΕ.9	τεμ.	10,0	1.321,95	13.219,50	13.220
A.T.7	Καταγραφή θέσεων εμφ. Ύδατος & ερευν. εργασιών	ΓΛΕ .10	τεμ.	5,0	132,20	660,98	661
A.T.8	Τεύχος γεωλογικής μελέτης	ΓΛΕ .17	τεμ.	1,0	22.543,59	22.543,59	22.544
ΣΥΝΟΛΟ					112.717,96	112.718	
Ε) ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							
A.T.1	Προγραμματισμός, επίβλεψη, αξιολόγηση γεωτεχνικών ερευνών.	ΓΜΕ.1	μ.μ.	675,9	95,68	64.674,92	64.675

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ		ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ευρώ)	ΣΥΝΟΛΟ (ευρώ)	ΣΤΡΟΓΓΥ- ΛΟΠΟΙΗΣΗ (ευρώ)
A.T.2	Γεωτεχνικές μελέτες ορυγμάτων (επίπεδο προμελέτης)	ΓΜΕ.2.2.1	τεμ.	1,0	4.028,80	4.028,80	4.029
A.T.3	Γεωτεχνικές μελέτες επιχωμάτων (επίπεδο προμελέτης)	ΓΜΕ 2.1.1	τεμ.	1,0	2.895,70	2.895,70	2.896
A.T.4	Μελέτη θεμελίωσης οδοστρώματος	ΓΜΕ.2	διατομή	1,00	2.518,00	2.518,00	2.518
ΣΥΝΟΛΟ						74.117,42	74.118
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						608.963,47	608.964

Συντελεστής (τκ) = 1,259

Χρήστος Καραγιώργης
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός

Αικατερίνη Τσαβαλά
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός

Βασίλης Βακαλόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός

Ειρήνη Ζιγκιριάδου
Γεωλόγος

Γεώργιος Αγγίσταλης
Γεωλόγος

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ: Ριζιανά - Λευκώνας (τμήμα 60.2.1)
για 9,5 χλμ οδού

TK = 1,259

A.T.	Άρθρο Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών	Τίλος Άρθρου	Ένδειξη Εργασιών	Είδος Μονάδας	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Αναπροσαρμοσμένη τιμή μονάδος	Δαπάνη (€)
	Άρθρο ΤΟΠ.2 §3	Τριγωνισμοί	Αναγνώριση τριγωνομετρικών σημείων και χρήση για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου.	τεμάχιο	12	65	81,84	982,02
	Άρθρο ΤΟΠ.3 §1α	Πολυγωνομετρίες	Εγκατάσταση πολυγωνομετρικών εκτός κατοικημένων περιοχών.	τεμάχιο	40	50	62,95	2.518,00
	Άρθρο ΤΟΠ.5Α §1.3 & §3	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις Αδόμητων εκτάσεων	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων, κλίση εδάφους >40%, κλίμακα 1:1000 με προσαύξηση 80% λόγω εδαφών εξόχως δασωμένα.	στρέμμα	260	40,8	51,37	13.355,47
	Άρθρο ΤΟΠ.5Α §1.3 & §3		Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων, κλίση εδάφους >40%, κλίμακα 1:500 με προσαύξηση 80% λόγω εδαφών εξόχως δασωμένα.	στρέμμα	240	79	99,46	23.870,64
	Άρθρο ΤΟΠ.5Α §1.3 & §3		Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων, κλίση εδάφους >40%, κλίμακα 1:200 με προσαύξηση 80% λόγω εδαφών εξόχως δασωμένα.	στρέμμα	90	206,6	260,11	23.409,85
	Άρθρο ΤΟΠ.5Α §2		Προσαύξηση 60% λόγω εδαφών καλυμμένα από ύδατα	στρέμμα	40	18	22,66	906,48
	Άρθρο ΤΟΠ.8Α §1.3	Κτηματογραφήσεις	Κτηματογράφηση αδόμητων εκτάσεων (<60 σημείων λεπτομερειών/10 στρέμματα).	στρέμμα	230	18	22,66	5.212,26
	Άρθρο ΤΟΠ.16Α § 1.1	Σύνταξη Κτηματολογικών διαγραμμάτων και Πινάκων σε οδούς εκτός σχεδίου	Σύνταξη Κτηματολογικών διαγραμμάτων και πινάκων σε οδούς εκτός σχεδίου, με πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών 1 - 40 / χλμ., σε κλίμακα 1:1000	χιλιόμετρο	7,5	3300	4154,70	31.160,25

Άθροισμα= **101.415**

Θεσσαλονίκη 27-05-2013
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Χρήστος Καραγιώργης

Τμήμα 60.2.1

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ (βάσει νόμου 3316/2005)

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 60.2.1

(με ΤΚ = 1,249)

Αρτηρία	163.433,60
ΣΑΥ - ΦΑΥ	2.641,49
	166.075,09

Σύνολο : 166.075,09

Η συντάξασα

Κατερίνα Τσαβαλά

Τμήμα 60.2.1

Θεωρείται ορεινό έδαφος

Αρτηρία

Κατηγ. οδών λειτουργικής κατάταξης ΑΙ π=1.60

ΟΔΙΚΟ ΕΡΓΟ		Li (μ.)	ρi		Li.ρi
		9.500,00	1,00	=	9,50
		0,00	0,00	=	0,00
	ΣΥΝΟΛΑ:	9.500			
	Σ Li =	9.500		Σ(Li.ρi)=	9,50

$$1. \rho = \frac{\sum(\rho_i \cdot L_i)}{\sum L_i} = \frac{9,50}{9,500} = 1$$

Βάσει του πίνακα επιμέτρησης, προκύπτουν τα ακόλουθα:

ΚΑΤΗΓΟΡ.ΕΔΑΦΟΥΣ:		Νέα Χάραξη Λοφώδες	Νέα Χάραξη Πεδινό	Νέα Χάραξη Ορεινό	Βελτίωση Ορεινό
Συντελεστές 2010					
(άρθρο ΓΕΝ.3)	TK =	1,259	1,259	1,259	1,259
(άρθρο ΟΔΟ.1/4α)	Π=	1,60	1,30	1,60	1,60
(άρθρο ΟΔΟ.1/4β)	ρ=	1,00	1,00	1,00	1,00
(άρθρο ΟΔΟ.1/4γ)	σ=	1,30	1,00	1,70	1,70
(άρθρο ΟΔΟ.1/5)	(βελτίωση 25%)	8000	8000	8000	8000
	Αμοιβή ανά χλμ. :	1,00	1,00	1,00	1,25
	μήκος (ΧΛΜ.) L=		13.094	27.395,84	34.244,80
	Αμοιβή (συνολική) €	0	0,000	6,000	3,500
		0	0	164.375	119.857

και συνολική αμοιβή: 284.232 €

Οριστική
(δίχως μελέτη εφαρμογής
παράλειψη σταδίου προ

Στάδια μελέτης

Οριστική (δίχως μελέτη εφαρμογής)	40,00%	284.232 =	113.693,00 €	Οριστική (δίχως μελέτη εφαρμογής
παράλειψη σταδίου προμελέτης	17,50%	284.232 =	49.740,60 €	παράλειψη σταδίου προ

οπότε, αμοιβή (1.): **163.433,60**

Συνολική αμοιβή **163.433,60**

Εκτίμηση Αμοιβής ΣΑΥ -ΦΑΥ Οδοποιίας

Αμοιβή Οδοποιίας	163.433,60	κ	0,40
		μ	8,00
		Σ Ai	163.433,60
		TK (2006)	1,259
		$(\sum Ai/175*TK)^{(1/3)}$	9,052305234
		β	0,012837528
Σύνολο Αμοιβής		A	2.641,49

ΤΜΗΜΑ 60.2.1**ΡΙΖΙΑΝΑ - ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ**

Συνολικό Μήκος L=

9,5 Χλμ

ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ

(υπολογίζεται με βάση το άρθρο ΟΔΟ 4 του ν. 3316/05)

ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΗΡΑΓΓΩΝ

L σηράγγων = 7,9 Χλμ (αφαιρείται από την κύρια οδό μήκος = 1,00 Χλμ)

για κατακόρυφη σήμανση

A = $(2700 \cdot \pi \cdot \sigma) \cdot \tau\kappa$ = 7512,453 ευρώ/Χλμ

π= 1,30

σ= 1,70

τκ= 1,259

A= 59.348,38 ευρώ**ΣΗΡΑΓΓΑ 0,26χλμ**

Δεξιός κλάδος 0,27

Αριστερός κλάδος 0,27

προσαύξηση 2x1,00 2,00

2,54**ΣΗΡΑΓΓΑ 0,34χλμ**

Δεξιός κλάδος 0,35

Αριστερός κλάδος 0,35

προσαύξηση 2x1,00 2,00

2,70**ΣΗΡΑΓΓΑ 0,335χλμ**

Δεξιός κλάδος 0,31

Αριστερός κλάδος 0,36

προσαύξηση 2x1,00 2,00

2,67

7,9

κατακόρυφη σήμανση = 55% * A = 32.641,61

32.641,61**ευρώ**

L σηράγγων = 1,00 Χλμ

για οριζόντια σήμανση

A = $(2700 \cdot \pi \cdot \sigma) \cdot \tau\kappa$ = 9246,096 ευρώ/Χλμ

π= 1,60

σ= 1,70

τκ= 1,259

A= 9.246,10 ευρώ

οριζόντια σήμανση = 15% * A = 1.386,91 50% 693,46

693,46**ευρώ**

L σηράγγων = 1,00 Χλμ

για μελέτη ασφάλισης

A = $(2700 \cdot \pi \cdot \sigma) \cdot \tau\kappa$ = 9246,096 ευρώ/Χλμ

π= 1,60

σ= 1,70

τκ= 1,259

A= 9.246,10 ευρώ

ασφάλιση=30%*A= 2.773,83 50% 1386,91

1.386,91**ευρώ****ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ****34.721,98 ευρώ**

ΤΜΗΜΑ 60.2.1 ΡΙΖΙΑΝΑ - ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ

Συνολικό Μήκος L= 9,5 Χλμ
ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ (υπολογίζεται με βάση το άρθρο ΟΔΟ 4 του ν. 3316/05)

ΑΡΤΗΡΙΑ**ΕΔΑΦΟΣ ΟΡΕΙΝΟ**

Μήκος L= 8,50 Χλμ
 $A = (1800 * \pi * \sigma) \cdot \tau\kappa = 6.164,06$ ευρώ/Χλμ
 $\pi = 1,60$
 $\sigma = 1,70$ (ορεινό)
 $\tau\kappa = 1,259$

A= 52.394,54 ευρώ

κατακόρυφη σήμανση = 55% * A = 28.817,00
οριζόντια σήμανση=15%*A=7.879,31 50,00% 3.939,66
ασφάλιση = 30% * A = 15.718,36
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ 48.475,02 ευρώ

ΤΜΗΜΑ 60.2.1 ΡΙΖΙΑΝΑ - ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ	
ΑΜΟΙΒΗ ΣΑΥ ΚΑΙ ΦΑΥ	
Συνολικό Μήκος L=	9,5 Χλμ (Άρθρο ΟΔΟ ΓΕΝ 6Α του ν. 3316/05)
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 60.2.1 =	83.197,00 ευρώ
A= ΣΑi * β * τκ	1.578,31 ευρώ
ΣΑi =	83.197,00
τκ =	1,259
β (%) =	0,02
κ=	0,4
μ=	8

60.2.1 ΡΙΖΙΑΝΑ - ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ

ΠΙΝΑΚΙΟ ΑΜΟΙΒΗΣ (βάσει νόμου 3316/2005)

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

(με τκ = 1,259)

ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΣ	48.475,02
ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΗΡΑΓΓΩΝ	34.721,98
ΣΑΥ - ΦΑΥ ΑΡΤΗΡΙΑΣ	1.578

Σύνολο 84.775,31

Η συντάξασα

Αικατερίνη Τσαβαλά
Αγρον. Τοπογράφος Μηχανικός

**Προεκτίμηση αμοιβών υδραυλικών μελετών τμήματος 60.2.1 "ΡΙΖΙΑΝΑ - ΣΤΡΥΜΩΝΙΚΟ",
βάση του Ν.3316/2005**

1 Οριστική μελέτη αποχέτευσης αρτηρίας	60.231,35 €
2 Προκαταρκτική μελέτη διευθετήσεων	8.114,67 €
3 Σύνταξη ΣΑΥ - ΦΑΥ	1.516,63 €

Σύνολο:

69.862,64 €

**Προεκτίμηση αμοιβής οριστικής υδραυλικής μελέτης τμήματος 60.2.1 "ΡΙΖΙΑΝΑ - ΣΤΡΥΜΩΝΙΚΟ",
βάση του Ν.3316/2005**

	Άρθρο Ν3316/2005	Μήκος τμήματος	β	Συντελεστ	Συντελεστ	Συντελεστής	Συντελεστής δυσχέρειας έργου				Προσαύξηση 25% για μελέτη διαρρυθμίσεων/π ροσθηκών	Ενιαία τιμή προεκτιμώμεν ης αμοιβής Α	Οριστική με παράληψη προκατ+προμ (75%χΑ)	
				ής κατηγορία ς οδού	ής μήκους	ς περιοχής έργου	ΝΔ	ΝΑ	Κ4	Κ4				τκ
Μελέτες αποχέτευσης οδικών έργων		L (km)		K1	K2	K3							(ευρώ)	(ευρώ)
Συνολικό μήκος αρτηρίας προς μελέτη:		7			1	1	0	20	0,53					
Αρτηρία χωρίς SR (νέα χάραξη)	ΥΔΡ.2Α	3,5	4500	1,8	1,00	1				1,00	1,259	OXI	35.692,65	26.769,49 €
Αρτηρία χωρίς SR (βελτίωση υφιστάμενης)	ΥΔΡ.2Α	3,5	4500	1,8	1,00	1				1,00	1,259	NAI	44.615,81	33.461,86 €
Συνολική αμοιβή :														60.231,35 €

Παραδοχές υπολογισμού αμοιβής

1. Τα μήκη των οδικών έργων για τα οποία υπολογίζεται αμοιβή μελέτης αποχέτευσης έχουν προκύψει με βάση την προωθημένη αναγνωριστική μελέτη με αρ. κουτιού 6021_48
2. Το συνολικό μήκος της αρτηρίας ανέρχεται σε 9.5 χλμ, εκ των οποίων τα 6χλμ είναι νέα χάραξη και τα 3.5χλμ είναι βελτίωση υφιστάμενης
3. Το εναπομένον μήκος της νέας χάραξης, αφού αφαιρεθούν τα μήκη γεφυρών - σηράγγων που θα μελετηθούν στα πλαίσια των αντιστοιχων οριστικών μελετών, ανέρχεται σε 3.5χλμ.
4. Δεν προβλέπονται Α/Κ

ΥΔΡ.4 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ

4.3 ΜΕΛΕΤΕΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΕΚΤΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΔΙΑΤΟΜΗ

Εφαρμόζονται οι παρακάτω τύποι:

$$A = 2000 * (5 + 20 * L^{2/3} + F^{1/3}) * \tau\kappa$$

, για επενδεδυμένη διατομή

$$A = 2000 * (5 + 20 * \sum L_i^{2/3} + F^{1/3}) * \tau\kappa$$

, όταν το διευθετούμενο μήκος χωρίζεται σε i επιμέρους τμήματα

$$A = \left[2000 * (5 + 20 * \sum L1_i^{2/3} + F^{1/3}) + 800 * (20 * \sum L2_i^{2/3}) \right] * \tau\kappa$$

, όταν υπάρχουν επενδεδυμένα και ανεπένδυτα τμήματα, όπου ΣL1i τα διευθετούμενα τμήματα με επενδεδυμένη διατομή και ΣL2i τα διευθετούμενα τμήματα με ανεπένδυτη διατομή

Πίνακας Διευθετήσεων																
Όνομα	Έκταση Λεκάνης Απορροής F (km ²)	Επενδεδυμένο μήκος διευθέτησης L1 (km)					Ανεπένδυτο μήκος διευθέτησης L2					τκ (-)	Αμοιβή (ευρώ)			
		L1	L2	L3	L4	L5	ΣL1i	L1	L2	L3	L4			L5	ΣL2i	
Στρυμωνικό	61,00	0,3					0,3	0,3						0,3	1,259	54.097,80

Αμοιβή προκαταρκτικής μελέτης 15% * A

A= 54.097,80 €

8.114,67 €

Άρθρο ΓΕΝ. 6Α Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ

Αμοιβή Υδραυλικών	60.231,35	κ	0,40
		μ	8,00
		Σ Ai	60.231,35
		τκ	1,259
		$(\sum Ai/175*\tau\kappa)^{(1/3)}$	6,490
		β	0,02
Σύνολο Αμοιβής		A	1.516,63

ΑΜΟΙΒΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

(σύμφωνα με την έγκριση κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν. 3316/2005, απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/1257/9.8.2005, ΦΕΚ 1162/β/22.8.2005)

1.	Γεωλογική χαρτογράφηση σε κλίμακα 1:1000 (ΓΛΕ.1)	τκ =	1,259
	$A_1 = \kappa 1 \times E^{0,6} \times \tau \kappa$		
όπου:	$\kappa 1 = \text{συντελεστής κλίμακας}$	$\kappa 1 (1:1.000) = 9250$	
	$E = \text{επιφάνεια χαρτογραφηθέντος τμήματος σε (km}^2\text{)} =$	2,40	
	για μέσο εύρος 350m (όριο) εκατέρωθεν όλων των χαράξεων, ως ακολούθως:	0,35	klm
	Λύση1: Μήκος 8 klm-1,130 klm (περιοχή σηράγγων)=	μήκος = 6,87	klm
	(για το υπόλ. μήκος μέχρι τα 9,5klm υπάρχει η γεωλ. μελέτη της ΝΑΜΑ)	$A_1 = 9250 \times 2,4045^{0,6} \times 1,259 =$	19.714,34
2.	Γεωλογική Μηκοτομή κλίμακας 1:5.000/1:500 (ΓΛΕ.2)		
	$M = (\kappa 1 \times P^{0,6} \times 14\% \times \Sigma + 3 \times \gamma) \times \tau \kappa$		
όπου:	$\kappa 1 = \text{συντελεστής κλίμακας}$	$\kappa 1 (1:1.000) = 9250$	
	$P = \text{εύρος γεωλογικής χαρτογράφησης σε (km)}$	P = 0,35	
	$\Sigma = \text{συνολικό μήκος μηκοτομών οδοποιίας σε (km)}$	$\Sigma = 6,87$	
	$\gamma = \text{συνολικό μήκος γεωτρήσεων σε (m)}$	$\gamma = 700$	
	$\Delta = (9250 \times 0,35^{0,6}) \times 14\% \times 6,87 + 3 \times 700) \times 1,259 =$		8.610,03
3.	Γεωλογικές Διατομές κλίμακας 1:200 (ΓΛΕ.3)		
	$\Delta = (\kappa 2 \times \mu + 3 \times \gamma) \times \tau \kappa$		
όπου:	$\kappa 2 = \text{συντελεστής κλίμακας}$	$\kappa 2 (1:200) = 1,07$	
	$\mu = \text{συνολικό μήκος διατομών (m)}$	$\mu = 8.600,00$	
	$\gamma = \text{συνολικό μήκος γεωτρήσεων}$	$\gamma = 100$	
	$\Delta = (1,07 \times 8600 + 3 \times 100) \times 1,259 =$		11.963,02
4.	Βοηθητικός θεματικός χάρτης:		
	Α) Δανειοθάλαμοι-Αποθεσιοθάλαμοι-Λατομεία (ΓΛΕ 13)σε κλίμακα 1:1.000 (ΓΛΕ.4)		
	$BX = 30\% \times A'$		
όπου:	$A' = \text{αμοιβή αντίστοιχου γεωλογικού χάρτη}$		
	$\kappa 1 = \text{συντελεστής κλίμακας}$	$\kappa 1 (1:1.000) = 9250$	
	$E = \text{επιφάνεια χαρτογραφηθέντος τμήματος σε (km}^2\text{)}$	E = 1,20	
	$A' = 9250 \times 1,20225^{0,6} \times 1,259 =$	13.006,62	
	$1 \cdot BX = 0,3 \times 13006,62 =$		3.901,99
5.	Τεκτονικά διαγράμματα - Δυνητικές ολισθήσεις (ΓΛΕ.8)		
	$T\Delta = [700 + (100 \times \tau)] \times \tau \kappa / \text{διάγραμμα}$		
όπου:	$\tau = \text{πλήθος μετρήσεων (60 < \tau \leq 100)}$	$\tau = 100$	
	πλήθος τεκτονικών διαγραμμάτων	n = 15	
	$T\Delta = [700 + (10 \times 100)] \times 15 \times 1,259 =$		32.104,50
6	Ταξινομήσεις βραχομάζας (ΓΛΕ.9)		
	$\tau \beta = \tau \kappa \cdot 1050 \text{€} / \text{τεμάχιο}$		
	τεμάχια	10	13.219,50
	(στην επιφάνεια και στις γεωτρήσεις)		
7	Καταγραφή σημείων εμφάνισης νερού (ΓΛΕ 10)		
	5 σημεία	105	660,975
9	Τεχνική γεωλογική έκθεση (ΓΛΕ.17)		
	$\Gamma \Lambda \text{E} = 25\% \times A$		
	$A = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 =$	90.174,35	
	$\Gamma \Lambda \text{E} = 25\% \times 90174,351 =$		22.543,59
	Σύνολο :		112.717,94

Ο Συντάξας

Γεώργιος Αγγίσταλης

T_K= 1,259

ΤΜΗΜΑ 60.2.1																		
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΕΩΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ																		
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ				ΕΡΕΥΝΕΣ						ΠΡΟΜΕΛΕΤΕΣ								
Χωματουργικό Έργο	Χ.Θ. (από - έως) περίπου	L Μήκος (m)	Εκτιμώμενο μέγιστο ύψος πρανούς (μ.)	Όπου (*): σκάματα						Αμοιβή προγ., επίβλεψης & αξιολόγησης	Απαιτούμενο στάδιο μελέτης	Υπάρχει προμελέτη;	Δ (συντελεστής εδάφους)	Ε (συντελεστής έργου)	Υπολογισμός αμοιβής μελετών ορυγμάτων		Υπολογισμός αμοιβής μελετών επιχωμάτων	
				ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ			ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ								Τελική Αμοιβή	Τελική αμοιβή		
				Πλήθος	Βάθος (μ.)	Κόστος έρευνας	Πλήθος	Βάθος (μ.)	Κόστος έρευνας									
Λύση 1 (βάσει αναγνωριστικής 6021_48) - Ως το 7+300																		
Επίχωμα	E1	260 - 320	60	20,0	1	20	€ 0,00			€ 0,00	€ 1.913,68	Προμελέτη	Όχι	1	1		€ 2.895,70	
Τεχνικό (κοιλαδογέφυρα)	Γ1	320 - 500	180		2	48	€ 0,00	3	90	€ 0,00	€ 4.592,83							
Τεχνικό (ημιγέφυρα)	Γ2	720 - 850	130		2	48	€ 0,00	1	30	€ 0,00	€ 4.592,83							
Τεχνικό (κοιλαδογέφυρα)	Γ3	1.220 - 1.520	300		2	48	€ 0,00	6	180	€ 0,00	€ 4.592,83							
Τεχνικό (ημιγέφυρα)	Γ4	1.570 - 1.610	40		1	25	€ 0,00	2	50	€ 0,00	€ 2.392,10							
Όρυγμα	O1	1.840 - 1.900	60	20,0	1	24,622	€ 0,00			€ 0,00	€ 2.355,93	Προμελέτη	Όχι	1	1	€ 4.028,80		
Τεχνικό (κοιλαδογέφυρα)	Γ5	1.930 - 2.100	170		2	48	€ 0,00	4	120	€ 0,00	€ 4.592,83							
Σήραγγα	Σ1	2.190 - 2.450	260			225	€ 0,00											
Τεχνικό (κοιλαδογέφυρα)	Γ6	2.480 - 2.850	370		2	48	€ 0,00	3	120	€ 0,00	€ 4.592,83							
Τεχνικό (κοιλαδογέφυρα)	Γ7	3.080 - 3.320	240		2	48	€ 0,00	5	130	€ 0,00	€ 4.592,83							
Τεχνικό (ημιγέφυρα)	Γ8	3.670 - 3.750	80		2	48	€ 0,00	1	25	€ 0,00	€ 4.592,83							
Τεχνικό (κοιλαδογέφυρα)	Γ9	4.220 - 4.420	200		2	48	€ 0,00	4	100	€ 0,00	€ 4.592,83							
Τεχνικό (ημιγέφυρα)	Γ10	5.700 - 5.800	100		2	48	€ 0,00	2	50	€ 0,00	€ 4.592,83							
Τεχνικό (κοιλαδογέφυρα)	Γ11	5.920 - 6.220	300		3	76,3	€ 0,00	5	150	€ 0,00	€ 7.300,69							
Τεχνικό (ημιγέφυρα)	Γ12	6.480 - 6.600	120		2	48	€ 0,00	2	60	€ 0,00	€ 4.592,83							
							€ 0,00	1105		€ 0,00	€ 59.890,72					€ 4.028,80	€ 2.895,70	
Λύση 1 (βάσει αναγνωριστικής 6021_48) - 7+300 ως τέλος																		
Σήραγγα	Σ2	7.340 - 7.650	310			180	€ 0,00											
Τεχνικό (κοιλαδογέφυρα)	Γ13	7.900 - 8.040	140		2	50	€ 0,00	3	90	€ 0,00	€ 4.784,20							
Σήραγγα	Σ3	8.440 - 8.750	310			180	€ 0,00											

ΣΥΝΟΨΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΜΟΙΒΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

	0+000 - 7+300	7+300 - 9+650	ΣΥΝΟΛΟ
Αξιολογήσεις	€ 59.890,72	€ 4.784,20	€ 64.674,92
Μελέτες	€ 6.924,50	€ 0,00	€ 6.924,50
ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ			€ 2.518,00
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			€ 74.117,42

Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2013

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Χρήστος Καραγιώργης
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός

Κατερίνα Τσαβαλά
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός

Μαρία Κατσαβέλη
Διευθύντρια Μελετών

Βασίλης Βακαλόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός

Ειρήνη Ζιγκιριάδου
Γεωλόγος

Γεώργιος Αγγίσταλης
Γεωλόγος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ
με τις 759/3/27.02.2013 &
776/15/29.05.13 αποφάσεις του Δ.Σ. της
ΕΟΑΕ

Μαρία Θάνου
Διευθύντρια Συμβάσεων

Μιχάλης Δώδος
Τομεάρχης Έργων & Ανάπτυξης

Για τον «Ανάδοχο»

Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»