



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

**Μελέτη αγωγών μεταφοράς
λυμάτων Δήμων Εμ. Παππά
& Στρυμώνα**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

.....

Οριζόντιες Δράσεις
Προγράμματος ΘΗΣΕΑΣ

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ
ΑΜΟΙΒΗ:

444.435,13 €

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ	1
1.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	1
1.2 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	1
1.2.1 Μελέτη αγωγών μεταφοράς ακαθάρτων (ΥΔΡ. 3Α/3.2).....	1
1.2.2 Μελέτη έργων αντλιοστασίου αποχέτευσης ακαθάρτων (ΥΔΡ. 3Α/3.4)	2
1.3 Η/Μ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	3
1.3.1 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίων αποχέτευσης – αποστράγγισης (ΥΔΡ. 20Α).....	3
1.4 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	4
1.4.1 Τριγωνισμοί (ΤΟΠ. 2).....	4
1.4.2 Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις (ΤΟΠ.4).....	4
1.4.3 Πολυγωνομετρίες (ΤΟΠ.3).....	5
1.4.4 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων (ΤΟΠ. 5Α)	6
1.4.5 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων (ΤΟΠ. 6Α)	6
1.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	7
1.5.1 Λιμενικά και υδραυλικά έργα	7
1.6 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	10
1.6.1 Εργασίες υπαίθρου (ΓΤΕ. 1).....	11
1.6.2 Εργαστηριακές δοκιμές (ΓΤΕ.2).....	12
1.6.3 Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών	13
1.6.4 Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Κτιριακών και άλλων Εγκαταστάσεων (ΓΜΕ. 2.3.1) 13	
1.7 ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΈΡΓΩΝ (ΟΙΚ.2/2.1-2.2).....	15
1.8 ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ.....	16
1.9 ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ – ΦΑΥ	16
2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.	19

1. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές των μελετών που απαιτούνται υπολογιστήκαν σύμφωνα με

- το Ν. 3316/2005 περί «Ανάθεσης και εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις» και
- την απόφαση με αρ. ΔΜΕΟ/α/ο/1257/9-8-2005 του Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων περί «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005»
- την απόφαση με αρ. ΔΜΕΟ/α/ο/2361/30-12-2005 του Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων περί «Α' βελτίωση Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005»
- τα στοιχεία του τεύχους Τεχνικών Δεδομένων

Ο συντελεστής $\tau\kappa$ λήφθηκε ίσος με την τρέχουσα ισχύουσα τιμή **1,108**.

1.2 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

1.2.1 Μελέτη αγωγών μεταφοράς ακαθάρτων (ΥΔΡ. 3Α/3.2)

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την εκπόνηση μελέτης αγωγού μεταφοράς ακαθάρτων υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους του αγωγού με βάση τον τύπο:

$$A = (8D^{1/2} + \beta / L^{1/3}) \cdot L \cdot \tau\kappa$$

όπου L το μήκος του αγωγού μεταφοράς σε μέτρα,

D η διάμετρος του αγωγού σε μέτρα και

β συντελεστής ως εξής:

για αγωγούς διαμέτρου $\leq D250$ χλσ	$\beta=30$
για αγωγούς διαμέτρου $\leq D400$ χλσ	$\beta=40$
για αγωγούς διαμέτρου $D600$ χλσ	$\beta=60$
για αγωγούς διαμέτρου $D900$ χλσ	$\beta=100$
για αγωγούς διαμέτρου $D1200$ χλσ	$\beta=180$

για αγωγούς διαμέτρου $\geq D1600$ χλσ $\beta=330$

Για ενδιάμεσες διαμέτρους ο συντελεστής β υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή.

Αγωγοί μεταφοράς:

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το μέτρο μήκους (Μ.Μ.)

Διάμετρος αγωγού (m): D=	0,250	0,315	0,355	0,400
Συντελεστής β =	30,00	34,33	37,00	40,00
Μήκος αγωγού σε (μ) L=	11259,00	6928,00	12100,00	5313,00
$\tau\kappa$ =	1,108	1,108	1,108	1,108
A=	66.597,75	48.290,89	85.511,38	43.279,72

1.2.2 Μελέτη έργων αντλιοστασίου αποχέτευσης ακαθάρτων (ΥΔΡ. 3Α/3.4)

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση μελέτης αντλιοστασίου ακαθάρτων, η οποία περιλαμβάνει πλήρη υδραυλικό σχεδιασμό και διαστασιολόγηση υγρών και ξηρών θαλάμων, καθορισμό διαστάσεων και σταθμών λειτουργίας, καθώς και μελέτη ανωδομής, στην οποία θα υπάρχουν οι απαραίτητες προβλέψεις για την ορθή εγκατάσταση του πάσης φύσεως ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, χωρίς όμως να περιλαμβάνεται η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη του πάσης φύσεως Η/Μ εξοπλισμού που εγκαθίσταται, υπολογίζεται συναρτηθεί του συνολικού όγκου του αντλιοστασίου, βάσει του τύπου:

$$A = 240 \cdot V^{2/3} \cdot \tau\kappa$$

Όπου: V ο συνολικός όγκος του αντλιοστασίου, συμπεριλαμβανομένης της ανωδομής που τυχόν απαιτείται, σε κυβικά μέτρα (μ^3).

Υπολογισμός:	Ν.Σούλι	Ν.Σκοπού, Νεοχωρίου, Ψυχικού, Μονόβρυσης	Νεοχώρι - Μονόβρυση	Ν.Σκοπός	Ψυχικό
Όγκος A/Σ: V=	180,00	240,00	180,00	180,00	120,00
$\tau\kappa$ =	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108
$\tau\epsilon\mu$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A=	8.477,47	10.269,72	8.477,47	8.477,47	6.469,52

Οι παραπάνω τιμές υπολογίστηκαν ώστε η κατασκευή των αντλιοστασίων:

- να περιλαμβάνει ανωδομή και

- να μην απαιτεί ειδικές θεμελιώσεις.

1.3 Η/Μ ΜΕΛΕΤΕΣ

1.3.1 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίων αποχέτευσης – αποστράγγισης (ΥΔΡ. 20Α)

Η ενιαία τιμή προεκτιμωμένης αμοιβής για την εκπόνηση των μελετών Η/Μ εγκαταστάσεων αντλιοστασίου λυμάτων ή αποστράγγισης που περιλαμβάνει Υδραυλικά, Ανυψωτικά, Εσχарισμό, Δοκούς έμφραξης, Ηλεκτρικά – Αυτοματισμούς, Τηλεπικοινωνίες και λοιπές κύριες ή και βοηθητικές εγκαταστάσεις υπολογίζεται με βάση την ακόλουθη σχέση:

$$A = [\alpha + (Q \cdot H)^{0,84}] \cdot \lambda \cdot \tau\kappa$$

όπου: **Q** η παροχή του αντλιοστασίου σε μ³/ώρα (χωρίς εφεδρεία).

H το μανομετρικό ύψος σε μ

α συντελεστής εξαρτώμενος από το γινόμενο QxH

$$\alpha = 3000 \text{ για } Q \cdot H \leq 2.000$$

$$\alpha = 0 \text{ για } Q \cdot H \geq 20.000$$

Για ενδιάμεσες τιμές το α υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή

λ συντελεστής εξαρτώμενος από το είδος της εγκατάστασης

Υπολογισμός:	Ν.Σούλι	Ν.Σκοπού, Νεοχωρίου, Ψυχικού, Μονόβρυσης	Νεοχώρι - Μονόβρυση	Ν.Σκοπός	Ψυχικό
παροχή του αντλιοστασίου: Q=	160,00	375,00	135,00	160,00	80,00
μανομετρικό ύψος: H=	63,00	40,00	15,00	15,00	28,00
QxH=	10.080,00	15.000,00	2.025,00	2.400,00	2.240,00
συντελεστής (εξ από QxH): α=	1.653,33	833,33	2.995,83	2.933,33	2.960,00
συντελεστής είδους εγκατάστασης: λ=	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
τκ=	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108
τεμ=	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
A=	4.387,22	4.491,59	3.983,03	4.015,58	4.002,03

1.4 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

1.4.1 Τριγωνισμοί (ΤΟΠ. 2)

Για την αναγνώριση, επισήμανση, γωνιομέτρηση, υπολογισμό, σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση, οι τιμές για κάθε τριγωνομετρικό σημείο, ως και οι αντίστοιχες για την κατασκευή κάθε σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Ενδείξεις εργασιών	III τάξης	IV τάξης	Εμπροσθοι	Οπισθοτομίες
1	Τριγωνομετρικό σημείο	1800	800	350	225
2	Βάθρο ύψους 1,10 μ. (πλην βραχωδών εδαφών)	565	350	-	-
3	Βάθρο ύψους 0,40 μ.	-	-	65	65
4	Βάθρο ύψους 1,10 μ.(επί βραχωδών εδαφών)	285	170	-	-

1. Για κάθε επιπλέον παραδεκτή μέτρηση και υπολογισμό του ίδιου σημείου, σε περίπτωση που απαιτούνται πολλαπλές τομές (οπισθοτομία ή εμπροσθοτομία), η αντίστοιχη βασική τιμή του ανωτέρω πίνακα προσαυξάνεται κατά 40% ανά τομή και μέχρι δύο το πολύ τομές (μέγιστη προσαύξηση 80%).
2. Η χρήση υπάρχοντος τριγωνομετρικού σημείου, για εξάρτηση δικτύου, αμείβεται με την τιμή της τάξης του δικτύου, για την οποία θα χρησιμοποιηθεί, εξαιρουμένων των τομών και μη συμπεριλαμβανομένης της σήμανσης.
3. Η αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου ή εμπροσθοτομίας ορίζεται σε 65 Ευρώ.

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το τριγωνομετρικό σημείο (τεμ.)

Για 6 τριγωνομετρικά στοιχεία IV τάξης με βάθρο ύψους 0,40μ είναι:

$$A = [(6*65) + (6*800)]*1,108=5.750,52 \text{ €}$$

1.4.2 Γεωμετρικές Χωροστάθμησεις (ΤΟΠ.4)

1. Για την αναγνώριση, γεωμετρική χωροστάθμιση, υπολογισμό υψομέτρων, σύνταξη διαγράμματος και εξασφάλιση, για κάθε χιλιόμετρο απλής χωροστάθμισης, οι τιμές ορίζονται σε Ευρώ σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Μορφή εδάφους	Χωροστάθμιση υψηλής ακριβείας	Χωροστάθμιση συνήθους ακριβείας	Χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία υπάρχουσας οριζοντιογραφίας
1	Πεδινό έως 10%	130	65	100
2	Λοφώδες 10% - 20%	200	100	155
3	Ορεινό 20% και άνω	-	130	200

2. Η τιμή χωροσταθμικής αφετηρίας επί βάρου (χωρίς χωροστάθμιση) ορίζεται σε 110 Ευρώ.
3. Η τιμή ήλου επί κτίσματος ορίζεται σε 26 Ευρώ.
4. Ο υπολογισμός δικτύου, με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων ή τη μέθοδο διαδοχικών προσεγγίσεων, ή άλλης μεθόδου με χρησιμοποίηση ηλεκτρονικού υπολογιστή, ορίζεται σε 225 Ευρώ για κάθε πολύγωνο ή τρίγωνο.
5. Σε περίπτωση υποχρεωτικής διάβασης μέσω δασωδών εδαφών, στις ανωτέρω τιμές προστίθενται 50 Ευρώ ανά χιλιόμετρο.
6. Ως πληρωτέο μήκος των γεωμετρικών χωροσταθμίσεων καθορίζεται η απ' ευθείας απόσταση των χωροσταθμικών αφετηριών ή άλλων σημείων στην ύπαιθρο χώρα και η συντομότερη πραγματική πορεία για τους οικισμούς.

Για 12 χλμ απλής χωροστάθμισης υψηλής ακριβείας σε έδαφος πεδινό έως 10% είναι:

$$A = (130 \cdot 12) \cdot 1,108 = 1.728,48\text{€}$$

Για 6 χωροσταθμικές αφετηρίες επί βάρου είναι:

$$A = (110 \cdot 6) \cdot 1,108 = 731,28 \text{ €}$$

1.4.3 Πολυγωνομετρίες (ΤΟΠ.3)

Για την αναγνώριση, την εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου με απλή (πρόχειρη) σήμανση, γωνιομέτρηση, πλευρομέτρηση, υπολογισμό οδεύσεων και υπομέτρων, καθώς και τη σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση η τιμή ανά πολυγωνικό σημείο ορίζεται ως παρακάτω:

α) Εκτός κατοικημένων περιοχών: 50 Ευρώ.

β) Εντός κατοικημένων περιοχών ή σε οδούς μεγάλης κυκλοφορίας: 65 Ευρώ.

Η τιμή για τη μόνιμη σήμανση των πολυγωνικών ορίζεται επί πλέον σε 25 Ευρώ.

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το πολυγωνομετρικό σημείο (τεμ.)

Για 288 πολυγωνομετρικά σημεία **εκτός** κατοικημένων περιοχών είναι:

$$A = (288*50)*1,108 = 15.955,20 \text{ €}$$

Για 32 πολυγωνομετρικά σημεία εντός κατοικημένων περιοχών είναι:

$$A = (32*65)*1,108 = 2.304,64 \text{ €}$$

1.4.4 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων (ΤΟΠ. 5Α)

1. Για την τοπογραφική αποτύπωση σε αδόμητες εκτάσεις / περιοχές, τη δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους, την παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και υπολογισμών σε αναλογική και ψηφιακή μορφή, οι τιμές για κάθε στρέμμα ανάλογα με την κλίμακα και τη μορφολογία εδάφους ορίζονται σε Ευρώ σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα (υπάρχοντος τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου):

α/α Μορφολογία εδάφους (εγκάρσιες κλίσεις)	Τιμή αμοιβής (€ / στρέμμα) για κλίμακα :				
	1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:5000
Κλ 1 Κλίση εδάφους 0-10%	77	30	16	8	3
Κλ 2 Κλίση εδάφους 10-40%	93	40	19	10	4
Κλ 3 Κλίση εδάφους > 40%	145	55	28	15	5

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το στρέμμα

Για 481 στρέμματα (κλ. 1:1000) εκτός κατοικημένων περιοχών, με κλίση εδάφους 0 – 10% είναι:

$$A = (481*16)*1,108 = 8.527,17 \text{ €}$$

1.4.5 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων (ΤΟΠ. 6Α)

1. Δομημένες θεωρούνται εκτάσεις που ο αριθμός των σημείων που περιγράφουν τα σχήματα των κατασκευών κάθε είδους (κτίσματα, αποθήκες, περιφράξεις, τοιχία, τεχνικά έργα, πυλώνες ΔΕΗ, κλπ.) υπερβαίνει τα 60 ανά 10 στρέμματα.
2. Για την τοπογραφική αποτύπωση σε δομημένες εκτάσεις / περιοχές, τη δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους, την παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και

υπολογισμών σε αναλογική και ψηφιακή μορφή, οι τιμές για κάθε στρέμμα ανάλογα με την κλίμακα και την πυκνότητα των σημείων που περιγράφουν κατασκευές κάθε είδους ορίζονται σε Ευρώ σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα (υπάρχοντος τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου) :

α/α Κατηγορία κάλυψης (πυκνότητα σημείων που περιγράφουν κατασκευές κάθε είδους)	Τιμή αμοιβής (€ / στρέμμα) για κλίμακα:					
	1:100	1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:5000
I I (1 I. (πυκνοδομημένη, πάνω από 200 σημεία)	180	160	100	75	58	40
II II (2. II. (αραιοδομημένη, από 60 – 200 σημεία)	105	90	60	45	35	20

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το στρέμμα

Για 53 στρέμματα (κλ. 1:1000) εντός κατοικημένων περιοχών, για αραιοδομημένη κάλυψη είναι:

$$A = (53 \cdot 45) \cdot 1,108 = 2.642,58 \text{ €}$$

1.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

1.5.1 Λιμενικά και υδραυλικά έργα

Στα πλαίσια του παρόντος άρθρου, ως υδραυλικά και λιμενικά έργα νοούνται αυτά που έχουν καταταγεί αντίστοιχα στην 2η και 3η Ομάδα του Παραρτήματος I της με α.η.π. 15393/2332/5.8.2002 ΚΥΑ. Για τις περιβαλλοντικές μελέτες ενός υδραυλικού ή λιμενικού έργου που απαιτούνται για τα στάδια ΠΠΕΑ και ΕΠΟ, η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$\Sigma(\varphi) = K \cdot C(\varphi) \cdot \mu \cdot \nu \cdot \varphi$$

όπου:

K : ο συντελεστής τύπου μελέτης, στην προκειμένη περίπτωση

φ : η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής για τη συνολική τεχνική μελέτη του έργου. Η φ αναφέρεται στο σύνολο των σταδίων της τεχνικής μελέτης του έργου (προκαταρκτικής μελέτης, προμελέτης και οριστικής μελέτης), ανεξάρτητα από το εάν αυτά προβλέπεται να τηρηθούν ή όχι στο εκάστοτε έργο.

$C(\varphi)$: ο συντελεστής μεγέθους και τεχνικών ιδιαιτεροτήτων του έργου, όπως αυτές λήφθηκαν υπόψη στον υπολογισμό της φ . Η τιμή του συντελεστή $C(\varphi)$ υπολογίζεται ως εξής:

όταν $\varphi \leq 40.000$ τότε $C(\varphi) = 0,35$

όταν $40.000 < \varphi < 2.000.000$ τότε $C(\varphi)$
 $= 157 \cdot (\log_{10} \varphi)^{-4}$

όταν $\varphi \geq 2.000.000$ τότε $C(\varphi) = 0,10$

στην προκειμένη περίπτωση

μ : συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται ως εξής:

Η περιοχή μελέτης, εμβαδού E σε m^2 , χωρίζεται σε τ υποπεριοχές με τρόπο τέτοιο ώστε κάθε υποπεριοχή να χαρακτηρίζεται από ομογενή χαρακτηριστικά φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος. Για κάθε μία υποπεριοχή, εμβαδού E_i , προσδιορίζεται ο συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος μ_i , με τις εξής τιμές:

$\mu_i = 0,8$ σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και χωρίς εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης,

$\mu_i = 1,0$ 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,

$\mu_i = 1,4$ 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 $\mu_i = 1,0$,

$\mu_i = 1,6$ 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.),

$\mu_i = 1,8$ εντός των Ειδικών Ζωνών Διατήρησης (περιοχές Natura 2000 και SPA).

Μετά τον προσδιορισμό των συντελεστών μ_i , υπολογίζεται ο μ ως σταθμισμένος μέσος όρος με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία εμβαδά κάθε υποπεριοχής, σύμφωνα με την εξής σχέση:

$$\mu = \sum_{i=1}^{\tau} \frac{E_i}{E} \mu_i$$

ν : συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται με τρόπο όμοιο με το συντελεστή μ , ως σταθμισμένος μέσος όρος των συντελεστών ν_i κάθε υποπεριοχής, με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία εμβαδά και τιμές του ν_i ως εξής:

$\nu_i = 1,0$ όταν $a > 200$ m,

$\nu_i = 1,3$ όταν 100 m $< a \leq 200$ m,

$\nu_i = 1,6$ όταν $a < 100$ m.

όπου a η απόσταση από αστικές ή αστικοποιημένες περιοχές.

Στην προκειμένη περίπτωση:

Αγωγοί μεταφοράς και αντλιοστάσια:

Υπολογισμός:	
Συντελεστής τύπου μελέτης: K=	0,70
Συντελεστής μεγέθους έργου C(φ)=	0,173
Ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής φ=	308.738,79
συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος μ=	1,00
Συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος ν=	1,00
τκ=	1,108
A=	41.396,98

Για σύνταξη Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε):

$$0,65 * 41.396,98 = \mathbf{26.908,04\text{€}}$$

1.6 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Η γεωτεχνική μελέτη περιλαμβάνει:

1. τις εργασίες υπαίθρου (ΓΤΕ.1)

Θα εκτελεστούν:

- 5 δειγματοληπτικές γεωτρήσεις συνολικού βάθους $5 \times 7 \mu = 35 \mu$ σε κάθε ένα αντλιοστάσιο που θα μελετηθεί και 2 δειγματοληπτικές γεωτρήσεις συνολικού βάθους $2 \times 5 \mu = 10 \mu$ στις πιθανές θέσεις όπου το σκάμμα τοποθέτησης των αγωγών ξεπερνάει τα 4m.. Στις γεωτρήσεις αυτές θα γίνουν 12 δειγματοληψίες εν ξηρό (φραγμός), 12 λήψεις αδιατάρακτων δειγμάτων και 14 δοκιμές STP,
 - διάνοιξη 10 ερευνητικών σκαμμάτων διαστάσεων, περίπου, Μήκος x Πλάτος x Βάθος $2,5 \times 1 \times 4$ το κάθε ένα (σύνολο περίπου $100 \mu^3$).
 - 5 δοκιμές στατικής πενετρομέτρησης.
2. την εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών (ΓΤΕ.2 - βλ. Πίνακα)
3. την επίβλεψη των γεωτεχνικών ερευνών (δεν πληρώνεται ιδιαίτερα όταν εκτελούνται εργασίες υπαίθρου και εργαστηριακές δοκιμές).
4. την έκθεση γεωτεχνικής έρευνας (δεν πληρώνεται ιδιαίτερα όταν εκτελούνται εργασίες υπαίθρου και εργαστηριακές δοκιμές).
5. την έκθεση αξιολόγησης των γεωτεχνικών ερευνών (ΓΜΕ. 1.3)
6. τη σύνταξη γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης (ΓΜΕ. 2.3.1)

1.6.1 Εργασίες υπαίθρου (ΓΤΕ. 1)

Άρθρο ΓΤΕ.1 Εργασίες υπαίθρου

ΑΡΘΡΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΡΘΡΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)
ΓΤΕ.1.1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος	τεμ		1.300+(7,5xT)	1, T=50	1.675,00
ΓΤΕ.1.2	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ώρα		85	6	510,00
ΓΤΕ.1.5.	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 ΜΟΗΣ κλπ.	μ.μ.	α. 0-20 μ.	180	5x7m + 2x5m=45	8.100,00
ΓΤΕ.1.17	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.5	τεμ	α. 0-20 μ.	54	12	648,00
ΓΤΕ.1.23	Αδιατάρακτο δείγμα	τεμ.		52	12	624,00
ΓΤΕ.1.33	Διάνοιξη ερευνητικού φρέατος, ορύγματος	κ.μ		30	100	3.000,00
ΓΤΕ.1.49	Δοκιμή διεισδύσεως (STANDARD PENETRATION TEST)	τεμ		44	14	616,00
ΓΤΕ.1.61	Εισκόμιση και αποκόμιση στατικού πενετρομέτρου	τεμ		250+(7,5xT)	50	625,00
ΓΤΕ.1.63	Μετακίνηση στατικού πενετρομέτρου από τη θέση μιας πενετρομετρήσεως σε άλλη θέση	ώρα		86	3	258,00
ΓΤΕ.1.64	Δοκιμή στατικής πενετρομέτρησης	δοκ	α. 0-20 μ.	466	5	2.330,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΠΕΘΡΟΥ * ΤΚ (1,108)						20.371,69€

1.6.2 Εργαστηριακές δοκιμές (ΓΤΕ.2)

Άρθρο ΓΤΕ.2 Εργαστηριακές Δοκιμές

ΑΡΘΡΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟ- ΝΑ- ΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)
ΓΤΕ.2.2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	τεμ	10	12	120,00
ΓΤΕ.2.3	Προσδιορισμός φαινομένου βάρους συνεκτικών υλικών	τεμ	26	12	312,00
ΓΤΕ.2.5	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	τεμ	39	12	468,00
ΓΤΕ.2.6	Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	τεμ	39	5	195,00
ΓΤΕ.2.13	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	τεμ	115	5	575,00
ΓΤΕ.2.14	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	τεμ	36	5	180,00
ΓΤΕ.2.19	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίηση	Σημεί ο	59	5	295,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ * τκ(1,108)					2.376,66€

1.6.3 Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών

Αντικείμενο της Έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών είναι η αξιολόγηση και ερμηνεία των στοιχείων της γεωτεχνικής έρευνας συνεκτιμώντας τα σχετικά στοιχεία από τη γεωλογική μελέτη με στόχο τον καθορισμό του γεωτεχνικού προσομοιώματος στην περιοχή του έργου.

Η αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Έκθεσης Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών και της Έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών καθορίζεται από τον τύπο

$$\Sigma(\Phi) = 15\% * \Gamma \text{ (€)}$$

όπου Γ = το προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου και εργαστηρίου) που θα εκτελεστούν στο παρόν στάδιο μελέτης.

Η ελάχιστη αμοιβή για την σύνταξη Έκθεσης Προγράμματος και Αξιολόγησης του συνόλου των Γεωτεχνικών Ερευνών ανά στάδιο μελέτης δεν μπορεί να είναι μικρότερη από **500 €**.

Για $\Gamma = 22.748,35\text{€}$, προκύπτει $A = 3.412,25\text{€} > 500,00 \text{€}$, άρα τελικά είναι :

$$\mathbf{A = 3.412,25 \text{ €}}$$

1.6.4 Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Κτιριακών και άλλων Εγκαταστάσεων (ΓΜΕ. 2.3.1)

Αντικείμενο της γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης κτιρίου είναι η διερεύνηση και ο προσδιορισμός του κατάλληλου τύπου και στάθμης θεμελίωσης για την εξασφάλιση της ευστάθειας της θεμελίωσης του κτιρίου και των γειτονικών κατασκευών και τον περιορισμό των καθιζήσεων (απολύτων και διαφορικών) μέσα στα ανεκτά όρια. Επίσης περιλαμβάνεται ο καθορισμός της γεωμετρίας προσωρινών/μόνιμων πρανών εκσκαφής και η πλήρης διαστασιολόγηση τυχόν απαιτούμενων έργων αντιστήριξης ή/και βελτίωσης.

Η αμοιβή της γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης κτιρίου καθορίζεται από τον τύπο:

$$\Sigma(\Phi) = 120 * B * \Delta * \Theta * E^{0,55} \text{ (€)}$$

όπου E = εμβαδόν κάτοψης θεμελίωσης κτιρίου (m^2) και:

B = συντελεστής βελτίωσης ανάλογα με την απαίτηση βελτίωσης του εδάφους θεμελίωσης και του είδους αυτής

Δ = συντελεστής εδάφους θεμελίωσης ανάλογα με την κατηγορία αυτού κατά ΕΑΚ 2000

Θ = συντελεστής θεμελίωσης ανάλογα με τον τύπο ης θεμελίωσης

Οι παραπάνω συντελεστές λαμβάνονται από τους παρακάτω πίνακες:

B = 1,0	εάν δεν απαιτείται βελτίωση του εδάφους (εκτός εξυγίανσης)
B = 1,2	εάν απαιτείται βελτίωση του εδάφους με σχετικά απλές μεθόδους (όπλιση με γεωσυνθετικά φύλλα, φυσικοχημικές μέθοδοι ή συνδυασμό αυτών)
B = 1,5	εάν απαιτείται βελτίωση του εδάφους με μία από τις παρακάτω μεθόδους ή συνδυασμό αυτών: προφόρτιση, δυναμική ή δονητική συμπίκνωση, χαλικοπάσσαλοι, κατακόρυφα στραγγιστήρια, jet grouting, καταβίβαση υπογείου ορίζοντα

$\Delta = 1,0$	για έδαφος κατηγορίας Α, Β
$\Delta = 1,8$	για έδαφος κατηγορίας Γ, Δ, Χ

$\Theta = 1,0$	για επιφανειακή θεμελίωση
$\Theta = 1,4$	για βαθιά θεμελίωση

Η ελάχιστη αμοιβή για τη γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης τεχνικού ορίζεται στα **1.000 €**.

Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης κτιρίων: για B=1, $\Delta=1,8$, $\Theta=1$ και E=300 (άθροισμα εμβαδού κάτοψης για όλα τα αντλιοστάσια)

$$\Sigma(\Phi) = (120 \cdot 1 \cdot 1,8 \cdot 1 \cdot 300^{0,55}) \cdot 1,108 = 5.513,28 \text{ €}$$

1.7 ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΈΡΓΩΝ (ΟΙΚ.2/2.1-2.2)

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

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (TA_0) \cdot \Sigma \sigma \tau \cdot \Sigma B \nu \cdot 100}{178,3 \cdot \tau \kappa}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (TA_0) \cdot \Sigma B \nu \cdot \Sigma \sigma \tau \cdot \tau \kappa$$

Η ως άνω προκύπτουσα αμοιβή, εφόσον είναι μεγαλύτερη από την οριζόμενη στη παρ. ΟΙΚ 1.1.1., αποτελεί και την προεκτιμώμενη αμοιβή Αρχιτεκτονικής μελέτης.

2. Στον τύπο της προηγούμενης παρ.1 έχει εισαχθεί ο συντελεστής Σστ, ο οποίος είναι ο συντελεστής Στατικής Μελέτης και είναι το ποσοστό συμμετοχής του φέροντα οργανισμού στην τιμή μονάδας του φυσικού αντικειμένου (TA₀), που έχει ορισθεί στην παρ. 3 του άρθρου ΟΙΚ.1. Ο Συντελεστής Σστ, ορίζεται στον Πίνακα Ιβ.

3. Οι στατικές μελέτες για κάθε είδος κτιρίου θα κατατάσσονται αναλόγως του είδους της φέρουσας κατασκευής στις κατηγορίες του Πίνακα Ιγ της παρ.6, για τον ορισμό των συντελεστών κ και μ.

Οι συντελεστές ΣBν, E, τκ και TA₀ είναι οι ίδιοι του Πίνακα Ια και ορίζονται στη παρ. ΟΙΚ 1.1.1.

4. Όπου απαιτείται αποτύπωση του Φέροντος Οργανισμού υφισταμένου κτιρίου, το οποίο δεν είναι χαρακτηρισμένο ως μνημείο ή διατηρητέο ή παραδοσιακό, η προεκτιμώμενη αμοιβή της, είναι ίση με το 75% της αμοιβής προμελέτης που αντιστοιχεί στο υπόψη κτίριο, θεωρουμένου ως νέου.

	A/Σ1	A/Σ2	A/Σ3
Επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα (μ ²):E=	40,00	60,00	80
Βασική ενιαία Τιμή Αφειρησίας αμοιβών ανά μ ² κτιρίου ή έργου:TA ₀ =	9,75	9,75	9,75
Συντελεστής Βαρύτητας επί ενιαίας Τιμής Αφειρησίας Αμοιβών ανά μ ² :ΣBν=	0,50	0,50	0,50
συντελεστής σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης:κ=	3,00	3,00	3,00
συντελεστής σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης:μ=	37,00	37,00	37,00
ο συντελεστής του άρθρου του ΓΕΝ.3 του παρόντος κανονισμού:τκ=	1,108	1,108	1,108
συντελεστής Στατικής Μελέτης :Σστ=	0,70	0,70	0,70
Συντελεστής προσαύξησης για εκπόνηση αντισεισμικών υπολογισμών=	1,80	1,80	1,80

τεμ	1,00	3,00	1,00
A=	3.468,06	4.708,66	5.862,50
	3.468,06	14.125,98	5.862,50

1.8 ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

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

Υδραυλικές μελέτες:

$$8\% * \Sigma A_{υδρ} = (287.859,34 * 0,08) = \mathbf{22.868,11 \text{ €}}$$

Η/Μ μελέτες:

$$8\% * \Sigma A_{Η/Μ} = (20.879,45 * 0,08) = \mathbf{1.670,36 \text{ €}}$$

Στατικές μελέτες:

$$8\% * \Sigma A_{στ} = (23.456,54 * 0,08) = \mathbf{1.876,52 \text{ €}}$$

1.9 ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ – ΦΑΥ

1. Η μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) του έργου συντάσσεται από τους μελετητές του κυρίως έργου ανά κατηγορία μελέτης με βάση τα οριζόμενα στο Π. Δ. 305/96 και τα εκάστοτε ισχύοντα.
2. Η αμοιβή **A**, για την σύνταξη μελέτης (ΣΑΥ) και (ΦΑΥ) ορίζεται από τον τύπο :

$$\mathbf{A = \Sigma A_i * \beta * \tau\kappa} \quad \text{όπου:}$$

ΣA_i = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

β = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 * \tau\kappa}}}$$

κ , μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: $\kappa = 0,40$ και $\mu = 8,00$.

Ο συντελεστής β (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Υδραυλικές μελέτες:

$$\Sigma A_{\text{υδρ}} \cdot \beta \cdot \tau_{\text{Κ}} = \mathbf{3.483,96\text{€}}$$

Η/Μ μελέτες:

$$\Sigma A_{\text{Η/Μ}} \cdot \beta \cdot \tau_{\text{Κ}} = \mathbf{481,20 \text{ €}}$$

Στατικές μελέτες:

$$\Sigma A_{\text{στ}} \cdot \beta \cdot \tau_{\text{Κ}} = \mathbf{524,99 \text{ €}}$$

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Κ.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΛΟΓΟΘΕΤΙΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ Γ. ΜΗΤΡΑΚΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Ν.Σούλι, Ν.Σκοπός, Νεοχώρι, Μονόβρυση, Ψυχικό, Αγ.Πνεύμα, Εμμ.Παππάς, Πεντάπολη, Χρυσό

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Μονάδα μέτρησης	Ποσότητες	Α ΤΕΛΙΚΗ (€)	ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ	ΑΜΟΙΒΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κατηγορία μελέτης 13 ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ							
ΑΤ-1	ΥΔΡ 3.2. : Μελέτη αγωγού μεταφοράς ακαθάρτων D250	M	11.259,00	66.597,75		49.948,31	49.948,31
ΑΤ-2	ΥΔΡ 3.2. : Μελέτη αγωγού μεταφοράς ακαθάρτων D315	M	6.928,00	48.290,89		36.218,17	36.218,17
ΑΤ-3	ΥΔΡ 3.2. : Μελέτη αγωγού μεταφοράς ακαθάρτων D355	M	12.100,00	85.511,38		64.133,54	64.133,54
ΑΤ-4	ΥΔΡ 3.2. : Μελέτη αγωγού μεταφοράς ακαθάρτων D400	M	5.313,00	43.279,72		32.459,79	32.459,79
ΑΤ-5	ΥΔΡ 3.4. : Αντλιοστάσια ακαθάρτων	TEM.	1,00	8.477,47		6.358,10	6.358,10
ΑΤ-6	ΥΔΡ 3.4. : Αντλιοστάσια ακαθάρτων	TEM.	1,00	10.269,72		7.702,29	7.702,29
ΑΤ-7	ΥΔΡ 3.4. : Αντλιοστάσια ακαθάρτων	TEM.	1,00	8.477,47		6.358,10	6.358,10
ΑΤ-8	ΥΔΡ 3.4. : Αντλιοστάσια ακαθάρτων	TEM.	1,00	8.477,47		6.358,10	6.358,10
ΑΤ-9	ΥΔΡ 3.4. : Αντλιοστάσια ακαθάρτων	TEM.	1,00	6.469,52		4.852,14	4.852,14
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΜΟΙΒΩΝ:				285.851,39		214.388,54	214.388,54
ΑΤ-10	ΓΕΝ.7: Αμοιβή Τευχών Δημοπράτησης (8%)	TEM.	1,00	22.868,11			22.868,11
ΑΤ-11	ΓΕΝ.6: Αμοιβή ΣΑΥ-ΦΑΥ	TEM.	1,00	3.483,96			3.483,96
ΣΥΝΟΛΑ:				312.203,45	Γ,Δ,Ε		240.740,61
Κατηγορία μελέτης 9 Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ							
ΑΤ-12	ΥΔΡ.20Α : Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίων αποχέτευσης – αποστράγγισης Q=160m ³ /h, H=63m	TEM.	1,00	4.387,22		3.290,42	3.290,42
ΑΤ-13	ΥΔΡ.20Α : Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίων αποχέτευσης – αποστράγγισης Q=375m ³ /h, H=40m	TEM.	1,00	4.491,59		3.368,69	3.368,69
ΑΤ-14	ΥΔΡ.20Α : Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίων αποχέτευσης – αποστράγγισης Q=135m ³ /h, H=15m	TEM.	1,00	3.983,03		2.987,27	2.987,27

ΑΤ-15	ΥΔΡ.20Α : Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίων αποχέτευσης – αποστράγγισης Q=160m ³ /h, H=15m	ΤΕΜ.	1,00	4.015,58		3.011,69	3.011,69
ΑΤ-16	ΥΔΡ.20Α : Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίων αποχέτευσης – αποστράγγισης Q=80m ³ /h, H=28m	ΤΕΜ.	1,00	4.002,03		3.001,52	3.001,52
Άθροισμα Επιμερούς Αμοιβών:				20879,44		15.659,59	15.659,59
ΑΤ-17	ΓΕΝ.7: Αμοιβή Τευχών Δημοπράτησης	ΤΕΜ.	1	1.670,36			1.670,36
ΑΤ-18	ΓΕΝ.6: Αμοιβή ΣΑΥ-ΦΑΥ	ΤΕΜ.	1	481,20			481,20
ΣΥΝΟΛΑ:				23.031,00	Β,Γ		17.811,15
Κατηγορία μελέτης 16 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ							
ΑΤ-19	ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί (IV τάξης) με βάθρο 0,40μ	ΤΕΜ.	6,00	5.750,52			5.750,52
ΑΤ-20	ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρίες (Εκτός κατοικημένων περιοχών)	ΤΕΜ.	288,00	15.955,20			15.955,20
ΑΤ-21	ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρίες (Εντός κατοικημένων περιοχών)	ΤΕΜ.	32,00	2.304,64			2.304,64
ΑΤ-22	ΤΟΠ.4 Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις	ΧΛΜ.	12,00	1.728,48			1.728,48
ΑΤ-23	ΤΟΠ.4 Χωροσταθμική αφετηρία επί βάθρου	ΤΕΜ.	6,00	731,28			731,28
ΑΤ-24	ΤΟΠ.5Α Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων	ΣΤΡΕΜΜ.	481,00	8.527,17			8.527,17
ΑΤ-25	ΤΟΠ.6Α Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων	ΣΤΡΕΜΜ.	53,00	2.642,58			2.642,58
ΣΥΝΟΛΑ:				37.639,87	Β		37.639,87
Κατηγορία μελέτης 27 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ							
ΑΤ-26	ΠΕΡ.5 Λιμενικά και υδραυλικά έργα	ΤΕΜ.	1	41.212,77		26.788,30	26.788,30
ΣΥΝΟΛΑ:				41.212,77	Β,Γ		26.788,30
Κατηγορία μελέτης 21 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ							
ΑΤ-27	ΓΤΕ 1 Ερευνητικές εργασίες υπαίθρου			20.371,69			20.371,69
ΑΤ-28	ΓΤΕ 2 Εργαστηριακές δοκιμές			2.376,66			2.376,66
ΑΤ-29	ΓΜΕ 1.3 Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών	ΤΕΜ.	1	3.412,25			3.412,25
ΑΤ-30	ΓΜΕ 2.3.1 Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Κτιριακών και άλλων Εγκαταστάσεων	Μ2	300,00	5.513,28			5.513,28
ΣΥΝΟΛΑ:				31.673,88	Β		31.673,88
Κατηγορία μελέτης 8 ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ							
ΑΤ-31	ΟΙΚ.2.1 Στατικές Μελέτες Α/Σ 1	ΤΕΜ.	1,00	3.468,06		2.427,64	2.427,64
ΑΤ-32	ΟΙΚ.2.1 Στατικές Μελέτες Α/Σ 2	ΤΕΜ.	3,00	14.125,98		9.888,19	9.888,19
ΑΤ-33	ΟΙΚ.2.1 Στατικές Μελέτες Α/Σ 3	ΤΕΜ.	1,00	5.862,50		4.103,75	4.103,75
Άθροισμα Επιμερούς Αμοιβών:				23.456,54		16.419,58	16.419,58

ΑΤ-34	ΓΕΝ.7: Αμοιβή Τευχών Δημοπράτησης (8%)	ΤΕΜ.	1	1.876,52		1.876,52
ΑΤ-35	ΓΕΝ.6: Αμοιβή ΣΑΥ-ΦΑΥ	ΤΕΜ.	1	524,99		524,99
ΣΥΝΟΛΑ:				25.858,05	Β,Γ	18.821,09
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:		373.474,90
				ΦΠΑ 19%:		70.960,23
				ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ:		444.435,13

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Κ.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΛΟΓΟΘΕΤΙΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ Γ. ΜΗΤΡΑΚΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ