

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: « ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ  
Ε.Ο. ΚΡΕΣΤΕΝΑΣ- ΜΑΚΡΙΣΙΩΝ »**

**A. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ**

Η ανατιθέμενη μελέτη αφορά σε συμπληρωματικές εργασίες στην επαρχιακή οδό Κρέστενα-Μακρίσια, με κυριότερη τη διαμόρφωση πεζοδρομίων εκατέρωθεν αυτής (συμπεριλαμβανομένων και των τεχνικών έργων που θα απαιτηθούν) και συγκεκριμένα του τμήματος που έχει αφητηρία την είσοδο του Δημοτικού Σταδίου Κρεστένων και πέρας την γέφυρα στην είσοδο των Μακρисиών. Το συνολικό μήκος του παραπάνω τμήματος είναι περίπου 1,50 χλμ.

Σκοπός της παραπάνω μελέτης, είναι η εξασφάλιση της ασφαλούς διακίνησης των πεζών (κυρίως των μαθητών) από Μακρίσια προς Κρεστενα και αντιστρόφως, που αποτελεί ένα διαρκές αίτημα των δημοτών της κοινότητας Μακρисиων (διατυπωμένο και στην με αριθ. 1/22-5-2015 απόφαση του τοπικού Συμβουλίου Μακρисиων)

**B. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ –ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ**

**1. Αντικείμενο**

Αντικείμενο της παρούσας είναι η προετοιμασία φακέλου για την ανάθεση της εκπόνησης της μελέτης με τίτλο: **«ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ Ε.Ο. ΚΡΕΣΤΕΝΑΣ- ΜΑΚΡΙΣΙΩΝ »**

**2. Το προς μελέτη έργο**

Το προς μελέτη έργο αφορά την εκπόνηση συμπληρωματικών μελετών για την ωρίμανση της μελέτης, ήτοι:

- Τοπογραφικές εργασίες – αποτυπώσεις σε μήκος περίπου 1.500μ.
- Μελέτη Οδοποιίας, με αντικείμενο την διαμόρφωση πεζοδρομίων εκατέρωθεν της οδού σε μήκος 1,50 χιλιομέτρων.
- Υδραυλική μελέτη αποχέτευσης-αποστράγγισης της οδού.
- Στατική μελέτη νέων τεχνικών- τοίχων αντιστήριξης (όπου απαιτηθεί)
- Μελέτη Περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

**3. Διαδικασία ανάθεσης μελετών**

Η διαδικασία ανάθεσης της μελέτης θα γίνει με εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 117 και 86 του Ν. 4412/2016.

#### 4. Κατηγορία της οδού

Το πλάτος της οδού καθώς και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της θα παραμείνουν ως έχουν. Προβλέπεται η κατασκευή πεζοδρομίου ,πλάτους 1,5 μ. εκατέρωθεν της οδού.

#### 5.Υφιστάμενες μελέτες

Η με αρ.2046/1532/12-3-1965 (ΦΕΚ 48/23-3-1965-τευχος Δ) απόφαση απαλλοτρίωσης ακινήτων της υπ αρ.8 Ε.Ο. Κρεστένων- Μακρυσίων- Γεφύρας Αλφειού.

#### 6. Προϋπολογισμός μελέτης και έργου– Καλούμενες τάξεις πτυχίων

Σύμφωνα με το τεύχος Γ – Απαιτούμενες Δαπάνες του παρόντος φακέλου έργου ο προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται σε **50.200,00 €** με το ΦΠΑ, ενώ ο προϋπολογισμός του έργου εκτιμάται σε 1.000.000 € συμ/νου ΦΠΑ . Επίσης για τις κατηγορίες μελετών ισχύουν τα παρακάτω:

##### ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ / ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

<b>1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ</b>	<b>9.300,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 16</b>
<b>2. ΟΔΟΠΟΪΑ/ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ</b>	<b>8.100,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 10</b>
<b>3. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ</b>	<b>6.600,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 13</b>
<b>4. ΣΤΑΤΙΚΑ</b>	<b>5.000,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 08</b>
<b>5.ΠΕΡ/ΚΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>	<b>6.200,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 27</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>35.200,00</b>		
<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%</b>	<b><u>5.280,00</u></b>		
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>40.480,00</b>		

**ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ**  $40.480,00 * 1,24 = 50.195,20$  € και με στρογγυλοποίηση **50.200,00€**

#### 7. Φάσεις εκπόνησης της μελέτης

Η μελέτη θα εκπονηθεί στις εξής φάσεις:

- Μελέτη Τοπογραφίας - Αποτυπώσεις
- Μελέτη Οδοποιίας- Διαμόρφωση πεζοδρομίων
- Οριστική Υδραυλική μελέτη
- Οριστική στατική μελέτη
- Μελέτη περιβ/κων επιπτώσεων

#### 8. Διάρκεια μελέτης και παραδοτέα

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου ορίζεται σε πέντε (5) μήνες και αναλύεται ως εξής:

- Ένα (1) μήνα για τις Τοπογραφικές εργασίες
- Ένα (1) μήνα για την μελέτη Οδοποιίας - Διαμόρφωση πεζοδρομίων

- Ένα (1) μήνα για την υδραυλική μελέτη
- Ένα (1) μήνα για την στατική μελέτη τοίχων αντιστήριξης
- Ένα (1) μήνα για τη μελέτη περιβ/κων επιπτώσεων

Στους παραπάνω χρόνους δεν περιλαμβάνονται οι χρόνοι εγκρίσεως των μελετών

Η μελέτη θα παραδοθεί σε μία (1) σειρά σε ηλεκτρονική μορφή (CD ή DVD) και σε έξι (6) σειρές σε έντυπη μορφή. Τα σχέδια, σκαριφήματα κλπ θα είναι έγχρωμα.

## Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕΛΕΤΩΝ – ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### Γενικά

I. Ο υπολογισμός των προεκτιμώμενων αμοιβών έγινε σύμφωνα με:

α) Τα οριζόμενα στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών, που εγκρίθηκε με την ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519/τ.Β/20-7-2017 απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών και το άρθρο 9 παρ. 3(γ) του Ν 3316/2005 σε συνδυασμό με την Εγκύκλιο Ε5/14-3-2017 με ΑΠ ΔΝΣγ/12298/ΦΝ439.6 απόφαση Γ.Γ Υποδομών (περί καθορισμού τκ)

β) Τα ποσοτικά στοιχεία του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων

Παράλληλα ισχύουν και τα αναφερόμενα στο άρθρο 12 της Διακήρυξης καθώς και οι σχετικές αναφορές στα υπόλοιπα τεύχη του διαγωνισμού.

II. Στους πίνακες που ακολουθούν, τυχόν μικροδιαφορές που παρουσιάζονται στα γινόμενα οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις. Υπερισχύει πάντα το ποσόν που αναγράφεται στην τελευταία στήλη του πίνακα «ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ».

### ΑΤ.1) . Μελέτη Τοπογραφίας

#### Άρθρο ΤΟΠ.2 , Τριγωνισμοί

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 βάθρου, ορίζονται σε Ευρώ, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Ενδείξεις εργασιών	III τάξης	IV τάξης	Εμπροσθοτομίες	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.

Για ίδρυση τριών (3) τριγωνομετρικών σημείων IV τάξεως με βάθρο ύψους 0,40μ

Προεκτιμώμενη δαπάνη  $T1 = 865 * 3 = 2595,00 \text{ €}$

### Άρθρο ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρικές

1. Για την αναγνώριση, την εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου με απλή (πρόχειρη) σήμανση, γωνιομέτρηση, πλευρομέτρηση, υπολογισμό οδεύσεων και υψομέτρων, 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.

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

Για 40 στάσεις εκτός κατοικημένων περιοχών, Προεκτιμώμενη αμοιβή

$T2 = 40 * 50 = 2.000,00 \text{ €}$

### Άρθρο ΤΟΠ.5 Επίγειες Τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων

Αντικείμενο εργασιών

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
1	Κλίση εδάφους 0-10%	77	30	16	8	3
ί 2	Κλίση εδάφους 10-40%	93	40	19	10	4
ί 3	Κλίση εδάφους > 40%	145	55	28	15	5

2. Σε πολύ καλυμμένα από φύτευση, όπως και σε καλυμμένα από ύδατα εδάφη, η τιμή προσαυξάνεται κατά 60% της αντίστοιχης τιμής κατηγορίας εδάφους κλίσης 0-10%.
3. Σε εξόχως δασωμένα εδάφη, η τιμή προσαυξάνεται κατά 80% της αντίστοιχης τιμής κατηγορίας εδάφους κλίσης 0 -10%.
4. (διαγράφεται το πρώτο εδάφιο του αρχικού κειμένου της παραγρ. 4 του άρθρου ΤΟΠ.5).

Σε περίπτωση αποτύπωσης ζώνης, οι παραπάνω τιμές ισχύουν για ζώνη συμβατικού πλάτους που δίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατηγορία πλευράς φυτοκάλυψης	εδάφους από α/α	Συμβατικό πλάτος σε μέτρα για κλίμακα :				
		1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:5000
1	Έδαφος σύνηθες	80	150	200	300	500
2	Έδαφος δασωμένο	40	75	100	150	250

Για αποτύπωση ζώνης μικρότερου πλάτους οι παραπάνω τιμές προσαυξάνονται κατά 5% ανά 5% μείωσης του συμβατικού πλάτους. Ως ελάχιστη αμοιβή αποτύπωσης λωρίδας θα λαμβάνεται αυτή που προκύπτει σύμφωνα με τα παραπάνω για πλάτος ίσο προς το 25% του συμβατικού πλάτους.

5. Αδόμητες χαρακτηρίζονται οι περιοχές, όταν τα σημεία που περιγράφουν κατασκευές δεν υπερβαίνουν τα 60 ανά 10 στρέμματα. Όταν ο αριθμός των παραπάνω σημείων υπερβαίνει τα 20 σημεία ανά 10 στρέμματα, τότε οι τιμές του πίνακα της παραγράφου 1 προσαυξάνονται κατά 20%.

Για έκταση 60 στρεμμάτων προκύπτει η παρακάτω αμοιβή.

$$T3 = 60 \cdot 30 + 60 \cdot (0,70 \cdot 0,30) = 3.060 \text{ €}$$

### Συνολική απαιτούμενη δαπάνη μελέτης τοπογραφίας

$\tau\kappa = 1,211$  για την παρούσα χρονική περίοδο του έτους 2018.

$$T_{\text{ΟΠ}} = (T1 + T2 + T3) \cdot \tau\kappa = (2.595 + 2.000 + 3.060) \cdot 1,203 = 9270,20 \text{ €}$$

$$T.E.1 = 9.300,00 \text{ €}$$

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΑΤ1 (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	9.300,00	9.300,00

## 2. Μελέτη Συγκοινωνιακών έργων

### Αντικείμενο εργασιών

Το άρθρο τιμολογίου ΑΤ2, αφορά στη μελέτη διαμορφωσης πεζοδρομίων εκατέρωθεν του υφιστάμενου οδοστρώματος της επαρχιακής οδού Κρεστενα - Μακρися , μήκους 1,50 χλμ, με αφητηρία την είσοδο του Δημοτικού Σταδίου Κρεστένων και πέρασ την γέφυρα στην είσοδο των Μακρисяών.

### 2.1 Μελέτη οδοποιίας

Από το άρθρο ΟΔΟ.1 παρ. 4 της ΥΑ ΔΜΕΟ/α/ο/1257 η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση μελετών υπεραστικών οδών ορίζεται ανά χιλιόμετρο μελέτης έργου, κατά κατηγορία αυτών, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο παραπάνω άρθρο.

Η αμοιβή Α ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο (€ / χλμ.) μελέτης έργου σύμφωνα με τον τύπο για υπεραστικές οδούς:  $A = (8000 \cdot \text{π.ρ.σ}) \cdot \tau\kappa$

όπου:

- α)  $\pi$  = Συντελεστής εξαρτώμενος από την κατηγορία της οδού σύμφωνα με την εγκεκριμένη με την Υπουργική Απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/987/11.5.2001 Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ – ΛΚΟΔ), ως ακολούθως:
- αα) Για οδούς λειτουργικής κατάταξης AVI και για κάθε σιδηροδρομική γραμμή (επί πλέον της κύριας) εντός σιδηροδρομικών σταθμών, καθώς και για συλλεκτήριες οδούς, οδούς προσπέλασης παρόδιων ιδιοκτησιών, τοπικές οδούς, τοπικές οδούς κατοικιών λειτουργικής κατάταξης ΔΙV- ΔV- ΕV- ΕVΙ:  $\pi = 0,75$
- αβ) Για οδούς λειτουργικής κατάταξης AIV-AV και για μονές σιδηροδρομικές γραμμές (μόνιμες ή προσωρινές), καθώς και για συλλεκτήριες οδούς και αστικές αρτηρίες ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΒΙΙΙ-ΒΙV-ΓΙΙΙ-ΓΙV:  $\pi = 1,00$
- αγ) Για οδούς ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΑΙ- ΑΙΙ, οδούς ενιαίας/ διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΑΙΙΙ, καθώς και για αστικές αρτηρίες διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΒΙΙΙ-ΓΙΙΙ, αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΒΙΙ και για διπλές σιδηροδρομικές γραμμές με ταχύτητα μελέτης  $\leq 160$  χλμ/ώρα:  $\pi=1,30$

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει:

$\pi=1,00$

- β)  $\rho$  = Συντελεστής εξαρτώμενος από το μήκος κάθε μελετώμενης οδού /σιδηροδρομικής γραμμής, ως ακολούθως:

- βα) Για μήκος L από 0 έως 1 χλμ:  $\rho = 1,50$
- ββ) Για μήκος L από 1 έως 5 χλμ:  $\rho = 1,625 - 0.125 \cdot L$
- βγ) Για μήκος L πάνω από 5 χλμ:  $\rho = 1$

Στην περίπτωση μας για  $L = 1,50$  χλμ. έχουμε  $\rho = 1,4375$

- γ)  $\sigma$  = Συντελεστής εξαρτώμενος από τη γεωμορφολογία ως ακολούθως:

- γα) Για έδαφος πεδινό (κλίσεις 0 – 10%)  $\sigma = 1,00$
- γβ) Για έδαφος λοφώδες (κλίσεις 10 - 40%):  $\sigma = 1,30$
- γγ) Για έδαφος ορεινό (κλίσεις > 40%) :  $\sigma = 1,70$

Στην περίπτωση αυτή προκύπτει:  $\sigma = 1,00$

- δ)  $\tau\kappa = 1,211$  για την παρούσα χρονική περίοδο του έτους 2018.

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει (αφαιρουμένων των κόμβων):

$$\Sigma\Upsilon\Gamma\kappa = 8.000 \times 1,00 \times 1,4375 \times 1,00 \times 1,211 \times 1,50 = 20.889,75 \text{ €}$$

Από το άρθρο ΟΔΟ.3B της ΔΜΕΟ/α/ο/2361 η συνολική αμοιβή μελέτης υπεραστικών οδών κατανέμεται κατά στάδια ως εξής:

- |                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| α) Για τη μελέτη αναγνώρισης: | Ποσοστό 10% |
| β) Για την προμελέτη:         | Ποσοστό 35% |
| γ) Για την οριστική μελέτη:   | Ποσοστό 55% |

Λόγω παράλειψης της μελέτης αναγνώρισης και της προμελέτης η αμοιβή που προκύπτει είναι μειωμένη κατά 22,50% (50%×45%)

$$\text{οπότε } \Sigma\Upsilon\Gamma\kappa/\text{ΚΑ} = (55\% + 50\% * 45\%) * 20.889,75 = 16.189,56 \text{ €}$$

**Στην παρούσα μελέτη εφαρμόζεται το παρακάτω άρθρο του νέου Κ.Π.Α**

## «Άρθρο ΓΕΝ.8 Αμοιβή για συμπλήρωση ή επικαιροποίηση ή τροποποίηση υφιστάμενης μελέτης

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ των προς ανάθεση μελετών στις περιπτώσεις εκείνες που απαιτείται συμπλήρωση , ή επικαιροποίηση , ή μερική τροποποίηση παλαιότερων μελετών, υπολογίζεται ως ποσοστό της προεκτιμώμενης αμοιβής του αντίστοιχου σταδίου νέας μελέτης. Το ποσοστό αυτό ανάλογα με το βαθμό αναμόρφωσης μπορεί να ανέρχεται μέχρι το 50% της προεκτιμώμενης αμοιβής του αντίστοιχου σταδίου.
2. Για την ένταξη σε διακήρυξη εκπόνησης μελέτης ή παροχής υπηρεσιών, απαιτείται γνωμοδότηση του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου.»

Λόγω παλαιάς υφιστάμενης μελέτης για την αναμόρφωση ,τροποποίησής της, εφαρμόζεται Έκπτωση 50% του σταδίου οριστικής μελέτης, οπότε:

16.189,56 \*50% =8097,78€

### 2.2 Συνολική απαιτούμενη δαπάνη μελέτης συγκοινωνιακών έργων

**ΤΕ2 = 8.100,00 €**

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΑΤ2 (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	8.100,00	8.100,00

## 3. Μελέτη Υδραυλικών Έργων

### Αντικείμενο εργασιών

Το άρθρο τιμολογίου ΑΤ3, αφορά στην εκπόνηση της μελέτης υδραυλικών έργων και συγκεκριμένα στη μελέτη αποχέτευσης – αποστράγγισης της οδού και στις μελέτες των οχετών.

### 3.1 Μελέτη αποχέτευσης – αποστράγγισης οδού

Από το άρθρο ΥΔΡ2Α της ΥΑ ΔΜΕΟ/α/ο/2361 η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής για την εκπόνηση των μελετών αποχέτευσης – αποστράγγισης οδών υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους του έργου βάσει του τύπου:

$$A=(\beta \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot L) \cdot \tau_k$$

όπου:

$\beta$ : 4.500 για οδικά έργα και 3.500 για σιδηροδρομικά έργα

Στην περίπτωση μας  $\beta = 4.500$

$K_i$  συντελεστής επιρροής και

L το μήκος, σε χλμ., του τμήματος του υπό μελέτη κύριου έργου στο οποίο απαιτείται αποχετευτικό – αποστραγγιστικό έργο.

Στην περίπτωση μας  $L = 1,5$  χλμ

K1: συντελεστής κατηγορίας οδού με τιμές:	
σε τοπικούς και αγροτικούς δρόμους	K1= 0,35
σε δευτερεύον οδικό δίκτυο	K1= 0,75
σε κύριο οδικό δίκτυο ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας	K1= 1,45
σε κύριο οδικό δίκτυο διακεκριμένης επιφάνειας κυκλοφορίας	K1= 1,80
σε σιδηροδρομική γραμμή και το τυχόν παράλληλο οδικό δίκτυο	K1= 1.80

Στην περίπτωση αυτή προκύπτει **K1 = 0,75**

K2: συντελεστής μήκους μελέτης συγκοινωνιακού έργου με τιμές:	
για μήκος L<1,00 χλμ	K2=1,50
για μήκος 1,00<L<5,00χλμ	K2=1,625-0,125L
για μήκος L>5,00χλμ	K2=1,00

Στην περίπτωση αυτή προκύπτει **K2 = 1,4375**

K3: συντελεστής περιοχής έργου με τιμές:	
σε μη αστικές περιοχές	K3=1,00
σε αστικές περιοχές	K3=1,50
σε υπογειοποιημένα ακάλυπτα έργα αστικών περιοχών	K3=2,0

Στην περίπτωση αυτή προκύπτει **K3 = 1,00**

K4: συντελεστής δυσχέρειας έργου που υπολογίζεται από τη σχέση:

$$K4=0,5 \cdot (N\Delta / L)+1,5 \cdot (L / NA)$$

όπου: NΔ= το πλήθος των Κάτω Διαβάσεων σε αυτό

NA= το πλήθος των υφιστάμενων επαρκών φυσικών ή τεχνητών αποδεκτών σε αυτό

Η τιμή του συντελεστή K4 που προκύπτει από τον παραπάνω τύπο δεν μπορεί να είναι μικρότερη του 1,0 και μεγαλύτερη του 1,50.

Στην περίπτωση αυτή λαμβάνεται **K4 = 1,00**

Με εφαρμογή των ως άνω προκύπτει:

$$\mathbf{ΥΔΡ1} = 4.500 \times 0,75 \times 1,4375 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,5 \times 1,203 = 8.812,86 \text{ €}$$

### 3.2 Απαιτούμενη δαπάνη μελέτης υδραυλικών έργων

Λαμβάνεται το 75 % (Εκπόνηση απευθείας Οριστικής Μελέτης).

$$\mathbf{ΥΔΡ} = 75\% \times 8.812,86 = 6.609,64$$

**T.E.3 = 6.600,00 €**

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα:

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΑΤ4 (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	6.600,00	6.600,00



#### 4. ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αντικείμενο εργασιών

Αφορά την εκπόνηση στατικής μελέτης δύο τοίχων αντιστήριξης και της επέκτασης υπάρχοντος τεχνικού.

1. Η βασική προεκτιμώμενη αμοιβή A με βάση το Άρθρο ΓΕΝ. 2 ισούται με

$$A = (\tau\kappa) \cdot \Sigma(\Phi).$$

Ειδικότερα η αμοιβή A για την εκπόνηση της πλήρους μελέτης τεχνικού έργου οδού ή σιδ/κής γραμμής προκύπτει από τον τύπο

$$A = (\tau\kappa) \cdot \beta \cdot \sigma \cdot \Phi \quad \text{όπου:}$$

$\Phi$  = φυσική ποσότητα τεχνικού έργου (π.χ. επιφάνεια κάτοψης σε  $\mu^2$  για γέφυρες και σήραγγες ή επιφάνεια όψης σε  $\mu^2$  για τοίχους κλπ.), όπως ορίζεται στο άρθρο ΤΕΧ. 3,

$\sigma$  = τιμή μονάδας φυσικής ποσότητας (σε €/μονάδα φυσικής ποσότητας), η οποία αντιστοιχεί σε  $\tau\kappa=1$ , εξαρτώμενη από το είδος του τεχνικού έργου και ορίζεται στο άρθρο ΤΕΧ. 3.

$\tau\kappa$  = ο συντελεστής που ορίζεται στο Άρθρο ΓΕΝ. 3

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

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

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

2. Οι συντελεστές  $\kappa$  και  $\mu$ , ανά κατηγορία έργου όπως αυτή ορίζεται στο επόμενο άρθρο, είναι οι ακόλουθοι:

- Για έργα κατηγορίας Α, Β :	$\kappa=0,90$	$\mu=17,00$
- Για έργα κατηγορίας Γ :	$\kappa=0,95$	$\mu=32,00$
- Για έργα κατηγορίας Δ :	$\kappa=1,50$	$\mu=37,00$

Στην περίπτωση μας για τον ΤΟΙΧΟ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ:

Κατηγορία Α

$\kappa = 0,90$ ,  $\mu = 17,00$

$L = 40\text{m}$  Μήκος τοίχου

$B = 2,00\text{m}$  Μέσο ύψος

$\Phi = 80\text{m}^2$  Φυσική ποσότητα: επιφάνεια τοίχου

$\sigma = 550,00$  Τιμή μονάδας (δεν διατίθενται στοιχεία)

$\beta = 3,60$

$\Sigma = 1,50$  Δυναμικός Αντισεισμικός Έλεγχος

$\tau\kappa = 1,211$

$E = 1,00$  Όχι προσθήκη ή επέκταση

$A = \beta\% \cdot \sigma \cdot \Phi \cdot \Sigma \cdot E \cdot \tau\kappa$

$A = 2.874,63$

Αμοιβή εκπόνησης απευθείας οριστικής μελέτης

**$\Sigma 1 = A \cdot 0.6 + A \cdot 0.5 \cdot 0.4 = 2.299,70\text{€}$**

Στην περίπτωση μας για την επέκταση του ΤΕΧΝΙΚΟΥ:

Κατηγορία Α

$\kappa = 0,90$ ,  $\mu = 17,00$

$\Phi = 50\text{m}^2$  Φυσική ποσότητα: επιφάνεια τεχνικού

$\sigma = 1100,00$  Τιμή μονάδας (δεν διατίθενται στοιχεία)

$\beta = 3,60$

$\Sigma = 1,50$  Δυναμικός Αντισεισμικός Έλεγχος

$\tau\kappa = 1,211$

$E = 1,00$  Όχι προσθήκη ή επέκταση

$A = \beta\% \cdot \sigma \cdot \Phi \cdot \Sigma \cdot E \cdot \tau\kappa$

$$A = 3.400,17$$

Αμοιβή εκπόνησης απευθείας οριστικής μελέτης

$$\Sigma Z = A * 0.6 + A * 0.5 * 0.4 = 2.720,14\text{€}$$

#### 4. Συνολική απαιτούμενη δαπάνη στατικής μελέτης

$$T.E.4 = 2.299,70 + 2.720,14 = 5.019,84 \text{ €}$$

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα:

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ) (ΤΕΜ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΑΤ4 (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	5.000,00	5.000,00

## 5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

### Άρθρο ΠΕΡ.1 Σκοπός και πεδίο εφαρμογής

1. Το παρόν κεφάλαιο αποσκοπεί στον καθορισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής περιβαλλοντικών μελετών, όπως αυτές αναφέρονται στην κατηγορία (27) του εδαφίου 15) της παραγρ. 3. του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α'). Ειδικότερα, στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων του παρόντος κεφαλαίου ανήκουν:

α) οι μελέτες εκείνες που απαιτούνται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, όπως αυτή καθορίζεται με τον ν. 4014/2011 (ΦΕΚ209 Α') «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» οι οποίες, σύμφωνα με τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης κατά την οποία εκπονούνται, αντιστοιχούν σε:

- Φάκελο Προκαταρκτικού Προσδιορισμού Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (ΠΠΠΑ),
- Φάκελο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ),
- Φάκελο Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων (ΠΠΔ),
- Φάκελο Ανανέωσης ΑΕΠΟ (Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων),
- Φάκελο Τροποποίησης ΑΕΠΟ (Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων)

β) η Περιβαλλοντική Θεώρηση (ΠΘ) που ενδέχεται να απαιτηθεί κατά την προετοιμασία του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων, στα πλαίσια των προκαταρκτικών ενεργειών του κυρίου του έργου, για την ανάθεση των συμβάσεων σύμφωνα με το εδάφιο Α.2) της παραγρ. 8 του άρθρου 45 του ν.4412/2016.

### Άρθρο ΠΕΡ.2 Γενικοί κανόνες για τον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής περιβαλλοντικών μελετών

Για τον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής των περιβαλλοντικών μελετών, ανεξαρτήτως του είδους και της κατηγορίας του έργου ή της δραστηριότητας, ισχύουν οι ακόλουθοι γενικοί κανόνες.

Ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής και συντελεστής επικαιροποίησης

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

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

όπου:

τκ: ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 του παρόντος κανονισμού.

φ: το φυσικό αντικείμενο του έργου, εκφρασμένο σε μονάδες που καθορίζονται στα σχετικά άρθρα του παρόντος κανονισμού,

Σ(φ) : η συνάρτηση προσδιορισμού της ενιαίας τιμής της προεκτιμώμενης αμοιβής με βάση το φυσικό αντικείμενο, όπως αυτή καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στις επόμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου.

## 2. Συντελεστής τύπου μελέτης

Ο τύπος περιβαλλοντικής μελέτης που απαιτείται για κάθε έργο ή δραστηριότητα, καθορίζεται από την κατάταξη του σύμφωνα με την με υπ' αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-07-2016 (ΦΕΚ 2471B') Απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέματα «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 -Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν.4014/21-09-2011,(ΦΕΚ 2019/ Α'/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει».

Για να ληφθεί υπόψη στον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής ο τύπος της μελέτης, ορίζεται ο συντελεστής Κ με τις εξής τιμές:

Κ = 1,0 για ΠΠΠΑ και ΜΠΕ για έργα και δραστηριότητες της υποκατηγορίας Α1 της κατηγορίας Α.

Κ = 0,7 για ΠΠΠΑ και ΜΠΕ για έργα και δραστηριότητες της υποκατηγορίας Α2 της κατηγορίας Α.

Κ = 0,2 για ΠΠΔ για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β.

## Κατηγορία έργου

Οι προς μελέτη οδοί αποτελούν οδούς μεταξύ Επαρχιών/οικισμών, είναι κατηγορίας ΑΙΙΙ κατά ΟΜΟΕ, και επομένως κατατάσσονται **στην υποκατηγορία Α2**.

Υπολογισμός αμοιβής

## Άρθρο ΠΕΡ.3 Έργα οδοποιίας, σιδηρόδρομοι, μέσα σταθερής τροχιάς και τελεφερίκ

1. Στα πλαίσια του παρόντος άρθρου, ως έργα οδοποιίας νοούνται αυτά των στοιχείων με α/α 1-19 που έχουν καταταγεί στην 1η Ομάδα του Παραρτήματος Ι της με Αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674 ΥΑ (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016), ενώ ως έργα σταθερής τροχιάς νοούνται αυτά των στοιχείων με α/α 20, 21, 22, 23 της 1ης Ομάδας του ίδιου Παραρτήματος.

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

$$\Sigma(\varphi) = K \cdot C \cdot \mu \cdot \nu \cdot \varphi^{0,80}$$

όπου:

**Κ : ο συντελεστής τύπου μελέτης, για μελέτες Α2 της κατηγορίας Α, λαμβάνεται ίσος με 0,7.**

φ : το μήκος L μόνο του κυρίου έργου σε km, ή σε περιπτώσεις μεμονωμένων κόμβων το μήκος του άξονα προσαυξημένο με το άθροισμα των μηκών όλων των κλάδων.

**Στην παρούσα μελέτη L =1.5Km**

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

Το μήκος του έργου, χωρίζεται σε τ τμήματα, με τρόπο τέτοιο ώστε κάθε τμήμα να χαρακτηρίζεται από ομογενή χαρακτηριστικά φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος. Για κάθε ένα υποτμήμα, μήκους  $L_i$  km, προσδιορίζεται ο συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος  $\mu_i$ , με τις εξής τιμές:

$\mu_i = 0,8$  σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και χωρίς εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης σε μήκος τουλάχιστον 2 km,

$\mu_i = 1,0$  σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον αλλά με εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης σε μήκος μικρότερο των 2 km, καθώς και εντός οικισμών ή σχεδίου πόλης, πλην των περιπτώσεων γειννίας με κηρυγμένους 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.),

$\mu_i = 1,6$  εντός και σε ζώνη 200 m γύρω από περιοχές που προστατεύονται λόγω του ιδιαίτερου φυσικού ή πολιτισμικού τους περιβάλλοντος (π.χ. κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι, εθνικοί ή αισθητικοί δρυμοί κ.ά.),

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

**Στην παρούσα περίπτωση λαμβάνεται  $\mu=1$ .**

$\nu$  : συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται με τρόπο όμοιο με το συντελεστή  $\mu$ , ως σταθμισμένος μέσος όρος των συντελεστών  $\nu_i$  κάθε υποπεριοχής, με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία μήκη και τιμές του  $\nu_i$  ως εξής:

$\nu_i = 1,0$  όταν  $\alpha > 200$  m,

$\nu_i = 1,3$  όταν  $100 \text{ m} < \alpha \leq 200$  m,

$\nu_i = 1,6$  όταν  $\alpha < 100$  m.

όπου  $\alpha$  η απόσταση από αστικές ή αστικοποιημένες περιοχές. Αστικές θεωρούνται οι περιοχές εντός σχεδίου πόλης ή ορίου οικισμού ενώ αστικοποιημένες θεωρούνται οι περιοχές εκτός των αστικών με μέση πυκνότητα κτιρίων μεγαλύτερη από 10 κτίρια/εκτάριο.

**Στην παρούσα περίπτωση λαμβάνεται  $\nu= 1,00$**

$C$  : συντελεστής είδους έργου ή δραστηριότητας, του οποίου οι τιμές ορίζονται στον πίνακα ΠΕΡ.0-1 του άρθρου ΠΕΡ.3.1

(Επαρχιακό οδικό δίκτυο)

**Στην παρούσα περίπτωση λαμβάνεται  $C = 6.600$**

Απαιτούμενη δαπάνη

Λαμβάνεται:

$$\Sigma(\varphi) = 1 * 6.600 * 0,7 * 1,00 * 1,50^{80} = 6.390,20 \text{ €}$$

Με βάση την τιμαριθμική του έτους 2018 όπου ο συντελεστής τκ λαμβάνεται ίσος με 1,211 προκύπτει:

$$A = \tau_k * \Sigma(\varphi) = 1.211 * 6.390,20 = 7.738,53 \text{ €}$$

Λαμβάνεται το 80 % της αμοιβής λόγω παράλειψης του σταδίου ΠΠΠΑ, οπότε προκύπτει αμοιβή:

$$\text{ΠΕΡ} = 80\% * 7738,53 = 6.190,83 \text{ €}$$

$$\text{T.E.} = 6.200,00 \text{ €}$$

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	(ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>6.200,00</b>	<b>6.200,00</b>

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ / ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

<b>1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ</b>	<b>9.300,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 16</b>
<b>2. ΟΔΟΠΟΪΑ/ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ</b>	<b>8.100,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 10</b>
<b>3. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ</b>	<b>6.600,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 13</b>
<b>4. ΣΤΑΤΙΚΑ</b>	<b>5.000,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 08</b>
<b>5. ΠΕΡ/ΚΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>	<b>6.200,00</b>	<b>Α΄ ΚΑΙ ΑΝΩ</b>	<b>ΤΑΞΗΣ 27</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>35.200,00</b>		
<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%</b>	<b><u>5.280,00</u></b>		
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>40.480,00</b>		

**ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ**  $40.480,00 * 1,24 = 50.195,20$  € και με στρογγυλοποίηση  
**50.200,00€**

**Πύργος 13 /04 /2018**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Προϊστάμενος ΤΜΗΜ. Δ. Π.  
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ**

**Ο Διευθυντής**

**ΝΙΚ. ΜΠΟΥΛΙΑΡΗΣ**

**ΜΙΧ. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ**