

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: :«*ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ Ν. ΗΛΕΙΑΣ*»

A. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Στο Επαρχιακό οδικό δίκτυο του Ν. Ηλείας και σε βασικούς οδικούς άξονες υπάρχουν εκτεταμένες αστοχίες - κατολισθήσεις στα ανάντη και κατόντη πρηνή ,φαινόμενο που επιτάθηκε μετά τις καταστροφικές πυρκαγιές του 2007 που έπληξαν τον Νομό, λόγω της επικινδυνότητας των γεωλογικών σχηματισμών. Η κατάσταση επιβαρύνθηκε σημαντικά τα τελευταία χρόνια λόγω των έντονων συνεχών βροχοπτώσεων με μεγάλα ετήσια ύψη βροχής. Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικούς Επαρχιακούς δρόμους με σημαντικά προβλήματα κατολισθήσεων που χρήζουν γεωτεχνικής διερεύνησης.

- 1.1) Ε.Ο. ΘΟΛΟ-ΦΙΓΑΛΕΙΑ –ΕΠΙΚΟΥΡΙΟΣ ΑΠΟΛΛΩΝΑΣ (αριθ. 10)
- 1.2) Ε.Ο ΣΙΜΟΠΟΥΛΟ-ΧΑΝΙ ΠΑΝΟΠΟΥΛΟ (αριθ. 35)
- 1.3) Ε.Ο ΓΕΡΑΚΙ-ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ- ΚΟΥΤΣΟΧΕΡΑ –ΓΟΥΜΕΡΟ –ΠΕΥΚΗ -ΚΛΙΝΔΙΑ (αριθ. 28)
- 1.4) Ε.Ο ΛΑΝΤΖΟΙ-ΧΕΛΙΔΟΝΙ-ΚΡΥΟΝΕΡΙ -ΛΑΛΑ (ΑΡΙΘ. 18)
- 1.5) Ε.Ο ΑΜΑΛΙΑΔΑ –ΣΙΜΟΠΟΥΛΟ –Χ. ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΥ ΔΙΑ ΔΑΦΝΗΣ- ΚΕΡΑΜΙΔΙΑΣ – ΕΦΥΡΑΣ -ΑΝΘΩΝΑ (ΑΡΙΘ.30)
- 1.7)Ε.Ο ΖΑΧΑΡΩ –ΜΙΝΘΗ –ΒΡΕΣΤΟ –ΑΜΥΓΔΑΛΙΕΣ –ΦΑΝΑΡΙ –ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑ (ΑΡΙΘ.10)
- 1.8) Ε.Ο ΠΥΡΓΟΣ –ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ –ΟΙΝΟΗ –ΣΙΜΟΠΟΥΛΟ (ΑΡΙΘ. 3)

Από την υπηρεσία έχουν επιλεγεί (6) θέσεις όπου θα εκπονηθούν γεωλογικές και γεωτεχνικές μελέτες, Περιβαλλοντικές μελέτες ,στατικές μελέτες και τέλος οριστικές μελέτες Οδοποιίας.

Ειδικότερα γεωτεχνικές μελέτες θα γίνουν σε έξι (6) θέσεις, γεωλογικές σε τρεις θέσεις (οι άλλες τρεις εκπονούνται στα πλαίσια άλλης σύμβασης), Περ/κές μελέτες σε (4) θέσεις (οι άλλες δύο εκπονούνται στα πλαίσια άλλης σύμβασης) ,στατικές μελέτες όπου απαιτηθεί κατασκευή τοίχων αντιστήριξης και οριστική μελέτης οδοποιίας σε (3) θέσεις όπου πιθανολογείται η βελτίωση της χάραξης της οδού.

Οι γεωερευνητικές εργασίες και οι Τοπογραφικές εργασίες θα εκπονηθούν στα πλαίσια άλλης σύμβασης που θα προκηρυχθεί ταυτόχρονα με την παρούσα μελέτη.

Η εκπόνηση γεωτεχνικών ερευνών και μελετών κρίνεται αναγκαία διότι τα συμπεράσματά τους θα οδηγήσουν στο σχεδιασμό των κατάλληλων έργων για τη μόνιμη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων.

Ειδικότερα θα εξεταστούν:

- Τρεις θέσεις στην Επαρχιακή Οδό Πύργος - Οινόη
- Μία θέση στην ΕΟ Λατζόι –Χελιδόνη –Λάλα
- Μία θέση στην ΕΟ Καρούτες –Καράτουλα –Μουζάκι –Γούμερο στην είσοδο Γουμέρου
- Μία θέση στην Ε.Ο Σιμόπουλο –Καλό Παιδί –Ανθώνα (είσοδος οικισμού Καλό Παιδί)

B. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ –ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

1. Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας είναι η προετοιμασία φακέλου για την ανάθεση εκπόνησης των μελετών με τίτλο: **«ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ Ν. ΗΛΕΙΑΣ»**

2. Το προς μελέτη έργο

Το προς μελέτη έργο αφορά την εκπόνηση των παρακάτω μελετών:

- Οριστική γεωλογική μελέτη
- Γεωτεχνική μελέτη
- Προμελέτη και οριστική Μελέτη οδοποιίας
- Στατική μελέτη
- Περιβαλλοντική μελέτη

3. Διαδικασία ανάθεσης μελετών

Η ανάθεση της μελέτης θα γίνει με ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν. 4412/2016 και κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας -τιμής (άρθρο 86 ν. 4412/2016).

4. Προϋπολογισμός μελέτης και έργου– Καλούμενες τάξεις πτυχίων

Σύμφωνα με το τεύχος Γ – Απαιτούμενες Δαπάνες του παρόντος φακέλου έργου ο προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται περίπου σε **120.100,00€**. Επίσης για τις κατηγορίες μελετών ισχύουν τα παρακάτω:

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ / ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΔΑΠΑΝΗ	ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ
1	Γεωλογική μελέτη	15.200	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 20
2	Γεωτεχνική μελέτη	33.700	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 21
4	Μελέτη Συγκοινωνιακών Έργων	19.000	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 10
5	Μελέτη Τεχνικών Έργων	10.900	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 08
6	Περιβαλλοντική Μελέτη	5.400	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 27
7	Συνολική Δαπάνη Κατηγοριών	84.200	
8	Απρόβλεπτα [(7) x 15%]	12.630	
9	ΑΘΡΟΙΣΜΑ	96.830	
10	ΦΠΑ [(9) x 24%]	23.239,20	
11	Απαιτούμενη Δαπάνη Μελέτης	120.069,20	
12	Απαιτούμενη δαπάνη στρογγυλοποίηση	120.100,00€	

5. Φάσεις εκπόνησης της μελέτης –εργασιών /υπηρεσιών

Η μελέτη θα εκπονηθεί στις εξής φάσεις:

- Οριστική γεωλογική Μελέτη
- Γεωτεχνική μελέτη
- Προμελέτη Οδοποιίας
- Περιβαλλοντική μελέτη
- Οριστική στατική μελέτη
- Οριστική μελέτη Οδοποιίας

6. Διάρκεια μελέτης και παραδοτέα

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου ορίζεται σε έξι (6) μήνες και αναλύεται ως εξής:

- Ένα μήνα για την οριστική γεωλογική μελέτη
- Ένα μήνα για την γεωτεχνική μελέτη
- Ένα μήνα για την προμελέτη Οδοποιίας
- Ένα μήνα για την οριστική στατική μελέτη
- Ένα μήνα για την Περιβαλλοντική μελέτη
- Ένα μήνα για την οριστική μελέτη Οδοποιίας

- Στους παραπάνω χρόνους δεν περιλαμβάνονται οι χρόνοι εγκρίσεως των μελετών.

Ο εκτιμώμενος συνολικός χρόνος για την ολοκλήρωση της μελέτης με την Περ/κή αδειοδότηση εκτιμάται ότι θα ανέλθει στους έντεκα (11) μήνες.

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».

ΠΙΝΑΚΙΑ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

A. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Αντικείμενο εργασιών

Το άρθρο αφορά στην εκπόνηση της οριστικής γεωλογικής μελέτης και συγκεκριμένα στις γεωλογικές χαρτογραφήσεις, τις γεωλογικές μηκοτομές, τα τεύχη της γεωλογικής μελέτης και την έκθεση γεωλογικής αξιολόγησης.

Γ.1 Γεωλογικές χαρτογραφήσεις

Σύμφωνα με το άρθρο ΓΛΕ.1, της ΥΑ ΔΜΕΟ/α/ο/1257 η προεκτιμώμενη αμοιβή Α της γεωλογικής χαρτογράφησης καθορίζεται από τον τύπο:

$$A = \kappa_1 * E^{0,6} \text{ €}, \text{όπου}$$

κ_1 = συντελεστής (16.450 για κλίμακα 1:200)

E = επιφάνεια χαρτογραφηθέντος τμήματος σε km²

$$\Gamma\Lambda_{1A} = A = 16.450 \times 0.0105^{0,6} = 1.068,76 \text{ € (θέση Γούμερο)}$$

$$\Gamma\Lambda_{1B} = A = 16.450 \times 0.0350^{0,6} = 2.200,93 \text{ € (θέση Πύργος – Οινόη Χ.Θ. 6+000 – 6+450)}$$

$$\Gamma\Lambda_{1\Gamma} = A = 16.450 \times 0.0098^{0,6} = 1.025,42 \text{ € (θέση Πύργος – Οινόη Χ.Θ. 6+700 – 6+780)}$$

Σύμφωνα με το άρθρο ΓΛΕ.1 η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη γεωλογικού χάρτη δε μπορεί να είναι μικρότερη των 2.500,00€, οπότε η αμοιβή που προκύπτει είναι:

$$\Gamma\Lambda 1 = 3 \times 2.500,00 = 7.500,00 \text{ €}$$

Γεωλογικές Τομές

Σύμφωνα με το άρθρο ΓΛΕ.3, της ΥΑ ΔΜΕΟ/α/ο/1257 η προεκτιμώμενη αμοιβή για την σύνταξη των γεωλογικών τομών και διατομών καθορίζεται από τον τύπο:

$$\Delta = \kappa 2 * \mu + 3 * \gamma \text{ € όπου}$$

$\kappa 2$ = συντελεστής (1,07 για κλίμακα 1:200)

μ = συνολικό μήκος τομών και διατομών σε m

γ = συνολικό μήκος γεωτρήσεων, οι οποίες δεν έχουν απεικονισθεί στις γεωλογικές μηκοτομές σε m

$$\Gamma\Lambda 2 = T = 1,07 \times 300 = 321,00 \text{ €}$$

Ειδικοί και Βοηθητικοί Θεματικοί Χάρτες

Σύμφωνα με το άρθρο ΓΛΕ.4, της ΥΑ ΔΜΕΟ/α/ο/1257 Οι ειδικοί θεματικοί χάρτες έχουν συνθετικό χαρακτήρα και εκπονούνται μόνον αφού προηγηθεί γεωλογική χαρτογράφηση, οι αντίστοιχες για το θέμα παρατηρήσεις υπαίθρου και άλλες απαιτούμενες γεωλογικές αξιολογήσεις.

Τεχνικογεωλογικός χάρτης και γεωλογικής επικινδυνότητας: Συντάσσεται κατά το στάδιο της οριστικής γεωλογικής μελέτης της χάραξης.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για κάθε ειδικό ή βοηθητικό θεματικό χάρτη καθορίζεται σε ποσοστό 30% επί της αμοιβής του αντίστοιχου γεωλογικού χάρτη.

$$\Gamma\Lambda 3 = 3 \times 2.500,00 \times 0,3 = 2.250,00 \text{ €}$$

Τεύχος Γεωλογικής Μελέτης

Σύμφωνα με το άρθρο ΓΛΕ.17, της ΥΑ ΔΜΕΟ/α/ο/1257 η αμοιβή της Τεχνικογεωλογικής Έκθεσης που συντάσσεται και αφορά στις γεωλογικές εργασίες, οι οποίες έχουν εκτελεσθεί στα πλαίσια της γεωλογικής μελέτης, καθορίζεται από τον τύπο :

$$\Gamma\Lambda\text{E} = 25\% * \text{A},$$

Άρα

$$\Gamma\Lambda 4 = \Gamma\Lambda\text{E} = 25\% (7.500,00+321,00+2.250,00) = 2.518,00 \text{ €}$$

2.4 Συνολική απαιτούμενη δαπάνη γεωλογικής μελέτης

Με αντικατάσταση των τιμών προκύπτει:

$$\Gamma\Lambda = \Gamma\Lambda 1 + \Gamma\Lambda 2 + \Gamma\Lambda 3 + \Gamma\Lambda 4 =$$

$$(7.500,00+321,00+2.250,00+2.518,00) \times 1,211 = 15.245,28$$

Τ.Ε. = 15.200,00 €

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα:

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	15.200,00	15.200,00

B. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Αντικείμενο εργασιών

Το άρθρο αφορά στην εκπόνηση της γεωτεχνικής μελέτης και περιλαμβάνει :

1. Έκθεση Προγράμματος, Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών & Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών
2. Γνωματεύσεις (έλεγχοι ευστάθειας πρανών, γνωματεύσεις θεμελίωσης οδοστρώματος)

A/A	A/T	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
1	ΓΜΕ.1.3	$\Gamma = 79.216,68$ $\Pi\% = 0,20$ $\Sigma(\varphi) = \Pi\% \times \Gamma (\min \Sigma(\varphi) = 500 \times \tau_{\kappa}) = 15843,34$ Κόστος γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου & εργαστηρίου) Ποσοστό αμοιβής επίβλεψης γεωτεχνικών εργασιών
2	ΓΜΕ.2.9	$A = 600,00$ Αριθμός ημερών απασχόλησης = 20,00 $\Sigma(\varphi) = A \times \text{ΗΜΕΡΕΣ} = 12000,00$ Επιστήμονας εμπειρίας >20 έτη έλεγχοι ευστάθειας πρανών - θεμελίωση οδοστρώματος κλπ
3	ΓΜΕ.2.2	$\Sigma\Phi = 3200 \times \Delta \times E$ $\Delta = 1,50$ $E = 1,00$ $\Sigma(\varphi) = 4800,00$

A/A	A/T	ΕΡΓΑΣΙΑ			Αμοιβή (€)
			ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	
1	ΓΜΕ.1.3	Έκθεση	1,00	15.843,34	15.843,34

		Προγράμματος, Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών & Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών			
2	ΓΜΕ.2.9	Γνωματεύσεις (έλεγχοι ευστάθειας πρανών, γνωματεύσεις θεμελίωσης οδοστρώματος)	1,00	12.000,00	12.000,00
Προεκτιμώμενη Αμοιβή Γεωτεχνικής Μελέτης					27.843,34
Τκ(2018)					1,211
Συνολική Προεκτιμώμενη Αμοιβή Γεωτεχνικής Μελέτης					33.718,19

Τ.Ε. = 33.500,00 €

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα:

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	33.700,00	33.700,00

Γ. ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αντικείμενο εργασιών

Το άρθρο αφορά στην μελέτη συγκοινωνιακών έργων α) μήκους 200 μέτρων στην θέση Κρυονέρι, β) μήκους 200μέτρων στην θέση Γούμερο και γ) μήκους 450 μέτρων στην οδό Πύργος – Οινόη (ΧΘ. 6+000 – 6+450)

Μελέτη οδοποιίας

Από το άρθρο ΟΔΟ.1 παρ. 4 της ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519/τ.Β/20-7-2017 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών) 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: $A = (8000.π.ρ.σ). τκ$

όπου:

α) $π$ = 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) **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 ≤ 160 χλμ/ώρα: $\pi=1,30$

.....

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει:

$\pi=1,00$

β) ρ = 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: $\rho = 1,625-0.125.L$
- βγ) Για μήκος L πάνω από 5 χλμ: $\rho = 1$

Στην περίπτωση μας έχουμε $\rho = 1,50$

γ) σ = 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: **$\sigma = 1,30$**

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

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει (θέσεις Γούμερο και Κρυονέρι):

$$\Sigma\Upsilon\Gamma\kappa_1 = 8.000 \times 1,00 \times 1,50 \times 1,30 \times 1,203 \times 0,20 \times 2 \text{ (θέσεις)} = 7.556,64 \text{ €}$$

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει (Θέση Πύργος-Οινόη):

$$\Sigma\Upsilon\Gamma\kappa_2 = 8.000 \times 1,00 \times 1,50 \times 1,30 \times 1,203 \times 0,65 = 12.279,54 \text{ €}$$

$$\Sigma\Upsilon\Gamma\kappa = \Sigma\Upsilon\Gamma\kappa_1 + \Sigma\Upsilon\Gamma\kappa_2 = 7.556,64 + 12.279,54 = 19.836,18 \text{ €}$$

Από το άρθρο ΟΔΟ.3Α παρ.2.Α της ΔΜΕΟ/α/ο/2361 η συνολική αμοιβή μελέτης υπεραστικών οδών κατανέμεται κατά στάδια ως εξής:

- Αναγνωριστική Μελέτη 10%
- Προμελέτη 35%
- Οριστική Μελέτη 55%

Λόγω παράλειψης του πρώτου σταδίου η αμοιβή :

$$\text{ΣΥΓΚ} = 19.836,18 \text{ €} * (90\% + 10\% * 50\%) = 18.844,37$$

$$\text{T.E.} = 19.000,00 \text{ €}$$

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	19.000,00	19.000,00

Δ. ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αντικείμενο εργασιών

Το άρθρο αφορά στην εκπόνηση της οριστικής μελέτης των απαιτούμενων τοίχων αντιστήριξης:

$$A = (\tau\kappa) \times \beta \times \sigma \times \Phi$$

$$\text{Έργο Κατηγ. Α} \quad \kappa = 0,90 \quad \mu = 17,00$$

$$\sigma = 550 \quad \text{€/m}^2$$

$$\Phi = 600 \quad \text{m}^2$$

$$\beta = 2,28$$

$$A = 13.570,46$$

$$A = 10.928,56 \quad \text{Αμοιβή Οριστικής Μελέτης}$$

$$\text{T.E.} = 10.900,00 \text{ €}$$

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	10.900,00	10.900,00

Ε. 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 147

Α'). 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.

1. 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

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

όπου:

TK: 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 κατάταξή του σύμφωνα με την με υπ' αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-07-2016 (ΦΕΚ 2471Β') Απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα την «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 τηλεφερίκ

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 τηλεφερίκ, 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.

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 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 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 γειτνίασης 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 $\mu=1$.

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 μήκη και τιμές του ν_i ως εξής:

$\nu_i = 1,0$ όταν $\alpha > 200$ m,

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

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

όπου α 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:

$\Sigma 1(\varphi) = 1 * 6.600 * 0,7 * 1,00 * 0,20^{80} = 1.274,87 \text{ €}$ (θέση Γούμερο)

$\Sigma 2(\varphi) = 1 * 6.600 * 0,7 * 1,00 * 0,90^{80} = 4.246,55 \text{ €}$ (θέσεις Πύργος – Οινόη)

$\Sigma(\varphi) = 1.274,87 + 4.246,55 = 5.521,42$

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

$A = \tau\kappa * \Sigma(\varphi) = 1.211 * 5.521,42 = 6.686,44 \text{ €}$

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

ΠΕΡ = 80%*A = 5.349,15 €

T.E. = 5.400,00 €

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	(ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	5.400,00	5.400,00

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ / ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΔΑΠΑΝΗ	ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ
1	Γεωλογική μελέτη	15.200	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 20
2	Γεωτεχνική μελέτη	33.700	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 21
4	Μελέτη Συγκοινωνιακών Έργων	19.000	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 10
5	Μελέτη Τεχνικών Έργων	10.900	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 08
6	Περιβαλλοντική Μελέτη	5.400	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 27
7	Συνολική Δαπάνη Κατηγοριών	84.200	
8	Απρόβλεπτα [(7) x 15%]	12.630	
9	ΑΘΡΟΙΣΜΑ	96.830	
10	ΦΠΑ [(9) x 24%]	23.239,20	
11	Απαιτούμενη Δαπάνη Μελέτης	120.069,20	
12	Απαιτούμενη δαπάνη στρογγυλοποίηση	120.100,00€	

Πύργος 12 /04 /2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Μελετών ΔΤΕ
ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

ΝΙΚ. ΜΠΟΥΛΙΑΡΗΣ

ΜΙΧ. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ