

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «Μελέτη κατασκευής ισόπεδων κόμβων σε διασταυρώσεις Επαρχιακών οδών για την βελτίωση της οδικής ασφάλειας του οδικού δικτύου Π.Ε Ηλείας»

A. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Η αναφερόμενη μελέτη αφορά την αντιμετώπιση προβλημάτων οδικής ασφάλειας που διαπιστώνονται σε σημαντικούς οδικούς άξονες του Επαρχιακού δικτύου της Π.Ε Ηλείας με επαπειλούμενο κίνδυνο πρόκλησης σοβαρών τροχαίων ατυχημάτων.

Τα προβλήματα έχουν διαπιστωθεί στους παρακάτω Επαρχιακούς δρόμους αρμοδιότητας ΔΤΕ Π.Ε Ηλείας.

- Καρούτες –Λαντζόι –Λάλα δια Γραμματικού, Χελιδονίου, Κρυονερίου και Λάσδικα και συγκεκριμένα στη διακλάδωση της οδού προς Μαγούλα –Καράτουλα
- Καρούτες –Μουζάκι –Χάνι Πανόπουλου δια Μαγούλας και Καράτουλα στη διασταύρωση της οδού από Μαγούλα προς Ωλενα
- Πύργος –Άγιος Ιωάννης –Κατάκολο στη διασταύρωση με την κατασκευαζόμενη οδό Λαστέικα –παρακάμψη Αγίου Ιωάννη –Κατάκολο, όπου προκρίνεται η κατασκευή κυκλικού ισόπεδου κόμβου (roundabout). Η υφιστάμενη λύση κόμβου παρουσιάζει προβλήματα λόγω της αναμενόμενης μεγάλης ταχύτητας κυκλοφορίας με την οποία θα προσεγγίζουν τα οχήματα την περιοχή του κόμβου και της μικρής γωνίας συμβολής των αξόνων των δύο οδών..

Ως εκ τούτου για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων απαιτείται εκπόνηση μελέτης κυκλοφοριακών κόμβων (οδοποιίας) καθώς και η εκπόνηση τοπογραφικής μελέτης και ΜΠΕ.

B. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ –ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – ΠΡΟΥΠ/ΣΜΟΣ

1. Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας είναι η προετοιμασία φακέλου για την ανάθεση της μελέτης με τίτλο: **«Μελέτη κατασκευής ισόπεδων κόμβων σε διασταυρώσεις Επαρχιακών οδών για την βελτίωση της οδικής ασφάλειας του οδικού δικτύου Π.Ε Ηλείας»**

2. Το προς μελέτη έργο

Το προς μελέτη έργο αφορά την εκπόνηση των απαραίτητων μελετών για την ασφαλή κυκλοφορία των οχημάτων στο Επαρχιακό οδικό δίκτυο.

- Τοπογραφική μελέτη
- Μελέτη Οδοποιίας

3. Διαδικασία ανάθεσης μελετών

Η ανάθεση της μελέτης θα γίνει με συνοπτικό διαγωνισμό του άρθρου 117 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 – Καλούμενες τάξεις πτυχίων

Σύμφωνα με το τεύχος Γ – Απαιτούμενες Δαπάνες του παρόντος φακέλου έργου ο προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται περίπου σε 37.076,00€. Επίσης για τις κατηγορίες μελετών ισχύουν τα παρακάτω:

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ / ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ		ΔΑΠΑΝΗ
1	Μελέτη Τοπογραφίας	1.900,00	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 16
4	Μελέτη Οδοποιίας	22.000,00	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 10
5	Περιβαλλοντική Μελέτη	2.100,00	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 27
6	Συνολική Δαπάνη Κατηγοριών	26.000,00	
7	Απρόβλεπτα [(3) x 15%]	3.900,00	
8	ΑΘΡΟΙΣΜΑ	29.900,00	
9	ΦΠΑ [(5) x 24%]	7.176,00	
10	Απαιτούμενη Δαπάνη Μελέτης	37.076,00	
11	Απαιτούμενη Δαπάνη στρογγυλοποίηση	37.076,00	

5. Φάσεις εκπόνησης της μελέτης

Η μελέτη θα εκπονηθεί στις εξής φάσεις:

- Μελέτη Τοπογραφίας
- Οριστική Μελέτη Οδοποιίας
- Περιβαλλοντική Μελέτη

6. Διάρκεια μελέτης και παραδοτέα

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου ορίζεται σε δυόμιση (2 1/2) μήνες και αναλύεται ως εξής:

- (15) ημέρες για την τοπογραφική μελέτη
- Ένα μήνα για την οριστική μελέτη οδοποιίας
- Ένα μήνα για την Περιβαλλοντική Μελέτη

•
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 πέντε (5) σειρές σε έντυπη μορφή. Τα σχέδια, σκαριφήματα κλπ θα είναι έγχρωμα.

Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕΛΕΤΩΝ /ΕΡΓΑΣΙΩΝ – 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 με ΑΠ 89943/2-4-2021 ΑΔΑ 6Τ50465ΧΘΞ-ΟΦΔ) απόφαση Γ.Γ Υποδομών του ΥΠ. Υ.ΜΕ (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».

Α. ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

1. Άρθρο Τιμολογίου ΑΤ1

Άρθρο ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί

Από το άρθρο 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 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 βραχυδών 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.

Με χρήση των παραπάνω προκύπτει

$$T1 = 1 \times (800+65) = 865,00 \text{ €}$$

Άρθρο ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρίες

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 3 στάσεις εκτός κατοικημένων περιοχών, Προεκτιμώμενη αμοιβή

$$T2 = 3 \times 50 = 150,00 \text{ €}$$

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
2	Κλίση εδάφους 10-40%	93	40	19	10	4
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:

α/α	Κατηγορία εδάφους από πλευράς φυτοκάλυψης	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 20 στρεμμάτων και προσαύξηση της παραπάνω παραγράφου 4 λόγω αποτύπωσης ζώνης 25% και κλίμακα 1:500 ,κλίση εδάφους μικρότερη του 10% προκύπτει η παρακάτω αμοιβή.

$$T3 = 20 \cdot 30 = 600,00 \text{ €}$$

1.4 Συνολική απαιτούμενη δαπάνη μελέτης τοπογραφίας

$\tau\kappa = 1,199$ για την παρούσα χρονική περίοδο του έτους 2021.

$$T_{\text{ΟΠ}} = (T1+T2+T3) \times \tau\kappa = (865+150+600) \times 1,199 = 1.936,38\text{€}$$

$$T.E.1 = 1.900,00 \text{ €}$$

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΑΤ1 (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	1900,00	1.900,00

Σημείωση: Η τοπογραφική αποτύπωση αφορά μόνο τον κόμβο στον Επαρχιακό δρόμο Καρούτες – Λαντζόι – Λάλα δια Γραμματικού, Χελιδονίου, Κρυονερίου και Λάσδικα και συγκεκριμένα στη διακλάδωση της οδού προς Μαγούλα –Καράτουλα καθώς για τους άλλους κόμβους υπάρχει διαθέσιμη πλήρης τοπογραφική αποτύπωση.

B. ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αντικείμενο εργασιών

Το άρθρο αφορά στην μελέτη κατασκευής τριών ισόπεδων κόμβων ως ακολούθως:

- α) Στον Επαρχιακό δρόμο Πύργος –Άγιος Ιωάννης –Κατάκολο στη διασταύρωση με την κατασκευαζόμενη οδό Λαστέικα –παράκαμψη Αγίου Ιωάννη –Κατάκολο θα κατασκευαστεί τρισκελής ισόπεδος κόμβος
- β) Στον Επαρχιακό δρόμο Καρούτες –Λαντζόι –Λάλα δια Γραμματικού, Χελιδονίου ,Κρουονερίου και Λάσδικα και συγκεκριμένα στη διακλάδωση της οδού προς Μαγούλα –Καράτουλα θα κατασκευαστεί τρισκελής ισόπεδος κόμβος, και
- γ) Στον Επαρχιακό δρόμο Καρούτες –Μουζάκι –Χάνι Πανόπουλου δια Μαγούλας και Καράτουλα στη διασταύρωση της οδού από Μαγούλα προς Ώλενα θα κατασκευαστεί τετρασκελής ισόπεδος κόμβος.

ΓΕΝΙΚΑ

Άρθρο ΟΔΟ.2 Κυκλοφοριακοί Κόμβοι

1.Ως κυκλοφοριακοί κόμβοι για την εφαρμογή του παρόντος θεωρούνται οι διασταυρώσεις δύο ή περισσότερων οδών, εφόσον στην περιοχή διασταύρωσής τους εξασφαλίζεται, με κατάλληλες οριζοντιογραφικές διαμορφώσεις, το σύνολο ή μέρος των δυνατών συνδέσεων μεταξύ των κυκλοφορούντων ρευμάτων στις οδούς αυτές.

Απλές ανισόπεδες διασταυρώσεις χωρίς συνδέσεις δεν θεωρούνται κόμβοι.

Απλές ισόπεδες συμβολές και διασταυρώσεις χωρίς οριζοντιογραφικές διαμορφώσεις, πέραν των συναρμογών στις διασταυρούμενες /συμβάλλουσες οδούς, δεν θεωρούνται κόμβοι.

2.Η αμοιβή της μελέτης κόμβου ορίζεται σε ευρώ ανά τεμάχιο (ανά κόμβο) και εξαρτάται από την κατηγορία των διασταυρουμένων οδών, το είδος και τη μορφή του κόμβου (ισόπεδος, ανισόπεδος, τρισκελής, τετρασκελής κ.λπ.).

2.1.Η προεκτίμηση της ανά τεμάχιο (κόμβο), αμοιβής Α γίνεται σύμφωνα με βάση τους παρακάτω τύπους:

2.ι. Για κόμβους υπεραστικών οδών:

$$A = (10000 \cdot \pi \cdot \rho \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau_k$$

2.ιι. Για κόμβους αστικών οδών:

$$A = (12000 \cdot \pi \cdot \rho \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau_k$$

όπου:

π : ο συντελεστής της παραγράφου 4.α του άρθρου ΟΔΟ.1, με χρήση αυτού της ανώτερης κατηγορίας των διασταυρούμενων οδών.

ρ : ο συντελεστής της παραγράφου 4.β του άρθρου ΟΔΟ.1.

σ : ο συντελεστής της παραγράφου 4.γ του άρθρου ΟΔΟ.1 της μελετώμενης οδού στην περιοχή του κόμβου.

L: το συνολικό μήκος των κλάδων και των διασταυρουμένων οδών του μελετώμενου κόμβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου.

τ_k : Ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 του παρόντος Κανονισμού.

2.2.Σε περίπτωση που η μελέτη του κόμβου δεν συντάσσεται ταυτόχρονα με τη μελέτη της οδού, ως συντελεστής ρ λαμβάνεται αυτός που προκύπτει από το συνολικό μήκος κλάδων και διασταυρούμενων οδών στην περιοχή επιρροής του κόμβου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στους πίνακες της επόμενης παραγράφου 3, με ελάχιστη τιμή αυτού $\rho=1,20$.

Από το άρθρο ΟΔΟ.1 οι συντελεστές π , ρ και σ προκύπτουν ως ακολούθως:

- 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 Οδηγίων 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 DIV- DV- EV- EVI: $\pi = 0,75$
- 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 BIII-BIV-ΓIII-ΓIV: $\pi = 1,00$

αγ) Για οδούς ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AI- AII, οδούς ενιαίας/ διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AIII, καθώς και για αστικές αρτηρίες διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BIII-ΓIII, αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BII 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 για $L < 1,50$ χλμ για κάθε επί μέρους κόμβο 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 μας πρόκειται για πεδινή περιοχή οπότε προκύπτει: **$\sigma = 1,00$**

δ) $\tau_k = 1,199$ για την παρούσα χρονική περίοδο του έτους 2021.

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει :

δ1) Για τον πρώτο ισόπεδο κόμβο Πύργου -Κατακόλου

$A = (10000 \cdot \pi \cdot \rho \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau_k$

Όπου $\pi=1$, $\rho=1,5$, $\sigma=1$, $L=0.7$ και $\tau_k=1,199$, οπότε προκύπτει

$A = 12.589,50\text{€}$ και επειδή αφορά τροποποίηση υφιστάμενου ισόπεδου κόμβου λαμβάνεται

Αμοιβή ίση με το 50% οπότε $A_1 = 50\% \cdot 12589,50 = 6295,00\text{€}$

Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφο 2 αυτού η αμοιβή κατανέμεται ως ακολούθως:

B. Για αστικές οδούς / κόμβους:

α) για την προκαταρκτική μελέτη (στην οποία περιλαμβάνεται η εξέταση μέχρι τριών εναλλακτικών λύσεων): Ποσοστό 25%

β) για την προμελέτη: Ποσοστό 30%

γ για την οριστική μελέτη: Ποσοστό 40%

δ) για τη μελέτη εφαρμογής: Ποσοστό 5%

Για εκπόνηση απευθείας οριστικής μελέτης η αμοιβή καθορίζεται σε ποσοστό $40\% + 60\% \cdot 50\% = 70\%$.

Άρα τελική αμοιβή $A_{t1} = 6295,00 \cdot 0,70 = 4.406\text{€}$

δ2) Για τον δεύτερο ισόπεδο κόμβο Επαρχιακό δρόμο Καρούτες –Λαντζόι –Λάλα δια Γραμματικού, Χελιδονίου, Κρουονερίου και Λάσδικα και συγκεκριμένα στη διακλάδωση της οδού προς Μαγούλα –Καράτουλα θα κατασκευαστεί τρισκελής ισόπεδος κόμβος με

$A = (10000 \cdot \pi \cdot \rho \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau_k$

Όπου $\pi=1$, $\rho=1,5$, $\sigma=1$, $L=0.7$ και $\tau_k=1,199$, οπότε προκύπτει

$A = 12.589,50\text{€}$ και για απευθείας οριστικής μελέτης έχουμε:

$A_{t2} = 12589,50 \cdot 0,7 = 8813,00\text{€}$.

δ3) Για τον τρίτο ισόπεδο κόμβο Επαρχιακό δρόμο Καρούτες –Μουζάκι –Χάνι Πανόπουλου δια Μαγούλας και Καράτουλα στη διασταύρωση της οδού από Μαγούλα προς Ώλενα θα κατασκευαστεί τετρασκελής ισόπεδος κόμβος, ομοίως με ίδια αμοιβή και απευθείας εκπόνηση οριστικής μελέτης, οπότε:

$A_{t3} = 8813,00\text{€}$

Οπότε $A_T = A_{T1} + A_{T2} + A_{T3} = 4406,00 + 2 \cdot 8813,00 = 22.032,00 \text{€}$

T.E.2 = 22.032,00 €

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ Α.Τ. 4 (ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€) ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	22.000,00	22.000,00

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

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

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,

$\Sigma(\varphi)$: 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 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 K με τις εξής τιμές:

$K = 1,0$ για ΠΠΠΑ και ΜΠΕ για έργα και δραστηριότητες της υποκατηγορίας A1 της κατηγορίας A.

$K = 0,7$ για ΠΠΠΑ και ΜΠΕ για έργα και δραστηριότητες της υποκατηγορίας A2 της κατηγορίας A.

$K = 0,2$ για ΠΠΔ για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας B.

Κατηγορία έργου

Οι προς μελέτη οδοί αποτελούν οδούς μεταξύ Επαρχιών/οικισμών, είναι κατηγορίας AIV κατά ΟΜΟΕ, και επομένως κατατάσσονται **στην υποκατηγορία A2**.

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:

K : ο συντελεστής τύπου μελέτης, για μελέτες A2 της κατηγορίας A, λαμβάνεται ίσος με 0,7.

φ : το μήκος L μόνο του κυρίου έργου σε km, ή σε περιπτώσεις μεμονωμένων μόνων 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 υποτομήμα, 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 γεινίασης 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 $\alpha < 100$ 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 $C = 6.600$

Επειδή θα γίνει απευθείας εκπόνηση της ΜΠΕ λαμβάνεται αμοιβή ίση με το 80% αυτής που προκύπτει μαζί με την εκπόνηση της ΠΠΠΑ

Απαιτούμενη δαπάνη

Λαμβάνεται:

$$\Sigma 1(\varphi) = 1 * 6.600 * 0,7 * 1,00 * 0,40^{80} * 0,80 = 1774 \text{€}$$

Με βάση την τιμαριθμική του έτους 2021 όπου ο συντελεστής τκ λαμβάνεται ίσος με 1,199 προκύπτει:

$$A = \tau\kappa * \Sigma(\varphi) = 1.199 * 1774 = 2.127 \text{€}$$

T.E3. = 2.100,00 €

και παρατίθεται στον αντίστοιχο πίνακα

ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ) (τεμ)	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (€)	(ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	2.100,00	2.100,00

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ / ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ		ΔΑΠΑΝΗ
1	Μελέτη Τοπογραφίας	1.900,00	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 16
4	Μελέτη Οδοποιίας	22.000,00	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 10
5	Περιβαλλοντική Μελέτη	2.100,00	Α΄ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΤ. 27
6	Συνολική Δαπάνη Κατηγοριών	26.000,00	
7	Απρόβλεπτα [(3) x 15%]	3.900,00	
8	ΑΘΡΟΙΣΜΑ	29.900,00	
9	ΦΠΑ [(5) x 24%]	7.176,00	
10	Απαιτούμενη Δαπάνη Μελέτης	37.076,00	
11	Απαιτούμενη Δαπάνη στρογγυλοποίηση	37.076,00	

Πύργος 22 /04 /2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος ΤΜΗΜ. ΣΥΓΚ.
ΕΡΓΩΝ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

ΝΙΚ. ΜΠΟΥΛΙΑΡΗΣ

ΜΙΧ. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ