



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΥΕΛΕ**

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΜΒΟΥ ΚΥΚΛΙΚΗΣ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ  
ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ ΣΤΗΝ ΠΥΛΗ  
Ε1 ΤΟΥ Ο.Λ.Π. ΓΙΑ ΤΗ  
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΔΙΚΗΣ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

**Χρηματοδότηση: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΚΑΕ 9762.08.073**

**ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### **ΓΕΝΙΚΑ 3**

|                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΟΜΒΟΥ.....</b>      | <b>3</b> |
| <b>ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ-ΑΣΦΑΙΣΗΣ.....</b>          | <b>4</b> |
| <b>ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....</b> | <b>4</b> |

## **ΓΕΝΙΚΑ**

Η προεκτίμηση της αμοιβής της μελέτης συντάσσεται βάσει των οριζόμενων στην Υπουργική Απόφαση

«Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών, ΦΕΚ 2519Β'/20.07.2017.

Λαμβάνεται η τρέχουσα ισχύουσα τιμή 2023,  $τκ = 1,351$ , με βάση την Εγκύκλιο του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών (Αρ. Πρωτ. Δ11/77444 10-03-2023), με την οποία αναπροσαρμόστηκε ο συντελεστής (τκ) του άρθρου ΓΕΝ.3 του «Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του Ν. 4412/2016», και έχει τιμή (τκ) = 1,351

## **ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΟΜΒΟΥ**

Για κόμβους αστικών οδών:  $A = (12.000 \times \pi \times \rho \times \sigma) \times L \times \tau_k$  (Άρθρο ΟΔΟ.2 Κυκλοφοριακοί Κόμβοι- Ισόπεδοι Κόμβοι) , όπου:

$\pi$  = ο συντελεστής της παραγράφου 4α του άρθρου ΟΔΟ.1,  $\pi = 1,30$ .

$\rho$  = ο συντελεστής της παραγράφου 4.β του άρθρου ΟΔΟ.1 εξαρτώμενος από το μήκος κάθε μελετώμενης οδού. Σύμφωνα με τον πίνακα 3.2B και μήκος L από 0 έως 1χλμ , ο συντελεστής  $\rho$  είναι: 1.50

$\sigma$  = ο συντελεστής της παραγράφου 4.γ του άρθρου ΟΔΟ.1 της μελετώμενης οδού στην περιοχή του κόμβου: γα. Για έδαφος πεδινό (κλίσεις 0– 10%):  $\sigma = 1,00$ .

L = το συνολικό μήκος των κλάδων και των διασταυρουμένων οδών του μελετώμενου κόμβου, λαμβάνεται 0,80 Χλμ ανα κόμβο

$\tau_k$  = Ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 που είναι  $\tau_k = 1,351$ .

Βάσει των παραπάνω η αρχική προεκτιμώμενη αμοιβή A για μελέτη του ισόπεδου κόμβου υπολογίζεται:

$$A = (12.000 \times \pi \times \rho \times \sigma) \times L \times \tau_k = (12.000 \times 1,30 \times 1,50 \times 1,00) \times 0,80 \times 1,351$$

Η αμοιβή Α προσ αυξάνεται κατά το 50% των αμοιβών των σταδίων που παραλείπονται σύμφωνα με το ΟΔΟ.3Α, παράγραφος 4:

$$A1 = \text{Αμοιβή Παραληφθέντων Σταδίων (ΑΠΣ)} = A (0,25 + 0,30) = A \times 0,55$$

$$A2 = \text{Προσαύξηση αμοιβής} = A \times 0,50 \times 0,55 = A \times 0,275$$

$$A3 = \text{Αμοιβή οριστικής Μελέτης} = A \times 0,40$$

Η αμοιβή Α4της μελέτης σχεδιασμού κάθε κόμβου είναι το άθροισμα Α2+Α3

$$A4 = A2 + A3 = A \times 0,40 + A \times 0,275 = A \times 0,675 = 17.071,24\text{€}$$

#### **ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ-ΑΣΦΑΙΣΗΣ**

Σύμφωνα με το άρθρο ΟΔΟ.4, παρ.5.1.ii, η ολική αμοιβή για την εκπόνηση μελέτης σήμανσης και ασφάλισης για κόμβο ορίζεται σε ευρώ/ χλμ και είναι:

$$A = (2.700 \times \pi \times \sigma) \times \tau \kappa \text{ (€/χλμ)}$$

$$A5 = A \times L = (2.700 \times \pi \times \sigma) \times \tau \kappa \times L = (2.700 \times 1,0 \times 1,0) \times 1,351 \times 0,90 = 4.267,81\text{€}$$

#### **ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Σύμφωνα με τα άρθρα ΠΕΡ.2 και ΠΕΡ.3, η ολική αμοιβή για την εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για κόμβο ορίζεται σε ευρώ είναι:

$$A6 = \kappa^* \epsilon^* \mu^* \nu^* \varphi^{0,8} \times \Pi \% \times \tau \kappa$$

$$A6 = 1^* 9200^* 1,4^* 1,3^* 0,8^{0,8} \times 0,25^* 1,351 = 4.267,81\text{€}$$

#### **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ και ΜΠΕ**

Η συνολική αμοιβή της συγκοινωνιακής μελέτης (οριστική μελέτη σχεδιασμού, μελέτη σήμανσης ασφάλισης) και ΜΠΕ είναι:

$$A = A4 + A5 + A6 = 26.069,76\text{€}$$

#### **ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

| Π Ρ Ο Ε Κ Τ Ι Μ Ω Μ Ε Ν Η     Α Μ Ο Ι Β Η |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Μελέτη Οδοποιίας                          | 17 071.24 |
| Μελέτη σήμανσης - ασφάλειας               | 4 267.81  |
| Περιβαλλοντικά                            | 4 730.71  |
|                                           |           |
| Σύνολο Προεκτιμώμενης Αμοιβής             | 26 069.76 |
| Απρόβλεπτα 15%                            | 3 910.46  |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ             | 29 980.22 |
| Φ.Π.Α. 24%                                | 7 195.25  |
| Σ Υ Ν Ο Λ Ο :                             | 37 175.47 |

| Α/Α                                                | ΑΡΘΡΟ          | ΕΡΓΑΣΙΑ                              | ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ |          |              | ΔΑΠΑΝΗ   | ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ |                               |                                                               |  |
|----------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----------|--------------|----------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|
|                                                    |                |                                      | Μονάδα             | Ποσότητα | Τιμή Μονάδας |          |                     |                               |                                                               |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              | ΤΚ=      | 1.351               |                               |                                                               |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          |                     |                               |                                                               |  |
| ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ                                  |                |                                      |                    |          |              | 21339.05 |                     |                               |                                                               |  |
| Οριστική Μελέτη Οδοποιίας (Μελέτη Ισόπεδου Κόμβου) |                |                                      |                    |          |              | 17071.24 |                     |                               |                                                               |  |
| 1                                                  | ΟΔΟ.2<br>ΟΔΟ.3 | Αναγνωριστική Μελέτη Ισόπεδου Κόμβου | τεμ                | 1.00     | 3161.34      | 3161.34  | c=                  | 12000                         | Τρισκελής Ι/Κ αστικών οδών                                    |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | π=                  | 1.30                          | Ανώτερη κατηγορία διασταυρούμενων οδών : ΒΙΙ                  |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | ρ=                  | 1.50                          | Συντελεστής μήκους                                            |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | σ=                  | 1.00                          | Συντελεστής γεωμορφολογίας (κλίσεις 0%-10%)                   |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | Lσ=                 | 0.80                          | Συνολικό μήκος κλάδων και διασταυρούμενων οδών                |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          |                     | 0.0%                          | Προσαύξηση λόγω βελτίωσης υφιστάμενου έργου                   |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | Π% =                | 12.5%                         | Ποσοστό αμοιβής Αναγνωριστικής Μελέτης (παραλειπόμενο στάδιο) |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | A=                  | c*π*ρ*σ*(Lσ+Lδ*1.25)*Π%*Σ* ΤΚ |                                                               |  |
| 2                                                  | ΟΔΟ.2<br>ΟΔΟ.3 | Προμελέτη Ισόπεδου Κόμβου            | τεμ                | 1.00     | 3793.61      | 3793.61  | c=                  | 12000                         | Τρισκελής Ι/Κ αστικών οδών                                    |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | π=                  | 1.30                          | Ανώτερη κατηγορία διασταυρούμενων οδών : ΒΙΙ                  |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | ρ=                  | 1.50                          | Συντελεστής μήκους                                            |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | σ=                  | 1.00                          | Συντελεστής γεωμορφολογίας (κλίσεις 0%-10%)                   |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | Lσ=                 | 0.80                          | Συνολικό μήκος κλάδων και διασταυρούμενων οδών                |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          |                     | 0.0%                          | Προσαύξηση λόγω βελτίωσης υφιστάμενου έργου                   |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | Π% =                | 15.0%                         | Ποσοστό αμοιβής Προμελέτης (παραλειπόμενο δτάδιο)             |  |
|                                                    |                |                                      |                    |          |              |          | A=                  | c*π*ρ*σ*(Lσ+Lδ*1.25)*Π%*Σ*    |                                                               |  |

|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          |         |                 |                                                                   |
|----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|----------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          |         | TK              |                                                                   |
| 3                                      | ΟΔΟ.2<br>ΟΔΟ.3                   | Οριστική<br>Μελέτη<br>Ισόπεδου<br>Κόμβου                                       | τεμ  | 1.00 | 10116.29 | 10116.29 | c=      | 12000           | Τρισκελής Ι/Κ<br>αστικών οδών                                     |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | π=      | 1.30            | Ανώτερη<br>κατηγορία<br>διασταυρούμενων<br>οδών : ΒΙΙ             |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | ρ=      | 1.50            | Συντελεστής<br>μήκους                                             |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | σ=      | 1.00            | Συντελεστής<br>γεωμορφολογίας<br>(κλίσεις 0%-10%)                 |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | Lσ=     | 0.80            | Συνολικό μήκος<br>κλάδων και<br>διασταυρούμενων<br>οδών           |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          |         | 0.0%            | Προσαύξηση<br>λόγω βελτίωσης<br>υφιστάμενου<br>έργου              |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | Π%<br>= | 40.0%           | Ποσοστό αμοιβής<br>Οριστικής<br>Μελέτης                           |
| A=                                     | c*π*ρ*σ*(Lσ+Lδ*1.25)*Π%*Σ*<br>TK |                                                                                |      |      |          |          |         |                 |                                                                   |
| Οριστική Μελέτη Σήμανσης και Ασφάλισης |                                  |                                                                                |      |      |          | 4267.81  |         |                 |                                                                   |
| Σήμανση - Ασφάλιση                     |                                  |                                                                                |      |      |          |          |         |                 |                                                                   |
| 4                                      | ΟΔΟ.4                            | Οριστική<br>Μελέτη<br>(ΟΜ)<br>σήμανση<br>ς και<br>ασφάλισ<br>ης Α/Κ<br>Καλυβών | χλμ. | 0.90 | 4742.01  | 4267.81  | c=      | 2700            | Τύπος τμήματος:<br>αστική                                         |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | π=      | 1.30            | Οδός κατηγορίας<br>ΒΙΙ διαχωρισμένης<br>επιφάνειας<br>κυκλοφορίας |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | σ=      | 1.00            | Συντελεστής<br>γεωμορφολογίας<br>(κλίσεις 10%-<br>40%)            |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | L=      | 0.90            | Μήκος μελέτης                                                     |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | Π%<br>= | 100%            | Ποσοστό αμοιβής<br>οριστικής μελέτης<br>σήμανσης και<br>ασφάλισης |
|                                        |                                  |                                                                                |      |      |          |          | A=      | c*π*ρ*σ*L*Π%*TK |                                                                   |

|                                            |                |                   |      |      |         |         |         |                                        |                                                             |
|--------------------------------------------|----------------|-------------------|------|------|---------|---------|---------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ                    |                |                   |      |      |         | 4730.71 |         |                                        |                                                             |
| Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) |                |                   |      |      |         | 4730.71 |         |                                        |                                                             |
| 5                                          | ΠΕΡ.2<br>ΠΕΡ.3 | Ανανέωσ<br>η ΑΕΠΟ | χλμ. | 0.80 | 5913.39 | 4730.71 | κ=      | 1.00                                   | Τύπος Μελέτης Ι                                             |
|                                            |                |                   |      |      |         |         | c=      | 9200                                   | Συντελεστής<br>είδους έργου                                 |
|                                            |                |                   |      |      |         |         | μ=      | 1.40                                   | Συντελεστής<br>φυσικού και<br>πολιτισμικού<br>περιβάλλοντος |
|                                            |                |                   |      |      |         |         | v=      | 1.30                                   | Συντελεστής<br>ανθρωπογενούς<br>περιβάλλοντος               |
|                                            |                |                   |      |      |         |         | φ=      | 0.80                                   | Μήκους κυρίου<br>έργου                                      |
|                                            |                |                   |      |      |         |         | Π%<br>= | 25%                                    | Ποσοστό αμοιβής<br>Μ.Π.Ε.                                   |
|                                            |                |                   |      |      |         |         | A=      | $(κ * c * μ * v * φ^{0.8}) * Π\% * τκ$ |                                                             |

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 20-11-2023  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 20-11-2023  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΟΔΟ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕΤΗΝ  
ΥΠ' ΑΡ. 1426901/20-11-23  
Απόφαση  
ΟΔ/ΝΤΗΣ ΤΕΠΕΠΝ

Χ.ΒΑΪΡΑΚΤΑΡΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

Α.ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ε.ΠΑΓΩΤΕΛΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ