



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ταχ. Δ/ση: Αγ. Βαρβάρας 4 & Στ. Κομητά
Αλμυρός, 37100
Πληροφορίες: Μ. Γκίκα
Τηλέφωνο: 24223 - 51410
Φαξ: 24220 21224
Email: m.gkika@almiros.gr

«Εκπόνηση μελέτης του έργου
"Κατασκευή γέφυρας στην οδό
σύνδεσης Ευξεινούπολη -
Ζερέλια"»

Εκτιμώμενη αμοιβή: **58.222,64**
€ (με ΦΠΑ 24%)

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A. Αντικείμενο

Στο πλαίσιο της δράσης βελτίωσης της οδού πρόσβασης σε γεωργική γη και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις που ενώνει τις λίμνες Ζερέλια με την Ευξεινούπολη συνολικού μήκους περίπου 3500 m, είναι απαραίτητος ο επανασχεδιασμός του τεχνικού διάβασης του ρέματος Ξεριά. Η υφιστάμενη όδευση στην οδό Ζερέλια - Ευξεινούπολη συναντά το ρέμα Ξεριά το οποίο διασχίζεται με υφιστάμενη ιρλανδικού τύπου διάβαση με κατασκευή από σκυρόδεμα.

Η Ιρλανδική διάβαση, αποτελεί έναν απλό στην κατασκευή και οικονομικό τρόπο για την διέλευση ενός δρόμου εγκάρσια από κάποιο ρέμα, αλλά παρουσιάζει προφανή προβλήματα λειτουργίας, καθώς όταν το ρέμα έχει πολύ νερό ή έχει παγώσει, η διέλευση είναι αδύνατη.

Παράλληλα, με τη διάταξη αυτή συσσωρεύονται ποσότητες φερτών ανάντη, οι οποίες έχουν επιχώσει πλήρως την ανάντη κοίτη και ως εκ τούτου επιβάλλεται είτε τακτική βυθοκόρηση (η οποία είναι ακριβή ως μέθοδος) ή η καθαίρεση της σημερινής διάβασης και η κατασκευή γέφυρας. Εξάλλου, με την κατασκευή γέφυρας, εξασφαλίζεται αφενός μεν η απρόσκοπτη διάβαση του Ξεριά καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και αφετέρου η μεγιστοποίηση της ασφάλειας στην κίνηση πεζών και οχημάτων.

Για την ανακατασκευή του τεχνικού γεφυρώματος, απαιτείται πλήρης υδρολογική μελέτη με εκτίμηση στερεοπαροχής και υδραυλικός έλεγχος του προτεινόμενου ανοίγματος. Εν συνεχεία, απαιτείται μελέτη συγκοινωνιακή (οδοποιίας) και μελέτη του τεχνικού έργου, σύμφωνα με το επόμενο κεφάλαιο. Δεδομένου ότι η Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών & Πολεοδομίας αδυνατεί να εκπονήσει τις παραπάνω μελέτες (αρ. πρωτ. 15911/1038/03-09-2018) ο Δήμος Αλμυρού θα προβεί σε διαγωνισμό προκειμένου οι μελέτες να εκπονηθούν από ιδιώτες μελετητές.

B. Μελέτες – εργασίες-Αμοιβές

Αναλυτικά, οι προεκτιμώμενες αμοιβές για κάθε κατηγορία μελέτης έχουν ως εξής:

1. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 13)

1.1 Υδρολογική μελέτη (Άρθρο ΥΔΡ.13)

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση υδρολογικής μελέτης, εξαρτάται από την έκταση της λεκάνης απορροής, το πλήθος και την μορφή των διαθέσιμων υδρολογικών και λοιπών γενικά στοιχείων και υπολογίζεται με βάση τον τύπο:

$$A = 600 \cdot (1 + 2,5 \cdot N_1 + 5 \cdot N_2 + 10 \cdot N_3 + 3F^{1/3}) \cdot (1 + A_1 + A_2 + 0,5A_3) \cdot (\tau\kappa)$$

Όπου N_1 : το πλήθος των βροχομετρικών σταθμών

N_2 : το πλήθος των βροχογραφικών και σταθμημετρικών σταθμών

N_3 : το πλήθος των σταθμηγραφικών σταθμών

F: η έκταση της λεκάνης απορροής στην μελετώμενη θέση σε τ.χλμ.

A_1, A_2 και A_3 λαμβάνουν τιμή 0 ή 1 ως εξής:

$A_1=1$ όταν γίνεται χρήση εξελεγμένου υδρολογικού ή στοχαστικού μοντέλου σε πολλές θέσεις ταυτοχρόνως.

$A_2=1$ όταν γίνεται χρήση μοντέλου συνδυασμένης διαχείρισης δύο ή περισσότερων πηγών νερού.

$A_3=1$ όταν γίνεται εκτίμηση στερεοπαροχής

Το πλήθος των σταθμών προσμετράται μόνο όταν τα στοιχεία είναι αξιοποιήσιμα (π.χ μετρήσεις στάθμης παροχής στους σταθμηγράφους)

Στην ανωτέρω τιμή δεν περιλαμβάνεται το κόστος αγοράς πρωτογενών υδρολογικών στοιχείων.

Αναθεώρηση	Ιούλιος 2018
Συντελεστής Tk	1.211
Άρθρο προεκτιμώμενης αμοιβής	ΥΔΡ.13
Έκταση λεκάνης απορροής (km ²)	45.0000
Πλήθος βροχομετρικών σταθμών	1
Θα γίνει εκτίμηση στερεοπαροχής	
Αμοιβή υποέργου (€)	15444.62
Αμοιβή Μελέτης εφαρμογής (δεν υπάρχει άλλη μελέτη) (€)	13900.16

1.2 Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής (Άρθρο ΥΔΡ.14)

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την μελέτη υδραυλικού ελέγχου ανομοιόμορφης ροής υπολογίζεται βάση του τύπου:

$$A = 60 \cdot \beta \cdot (5 + 20 \cdot L^{2/3} + 2,5 \cdot F^{1/3}) \cdot (\tau_k)$$

όπου:

$\beta = 1$ για τον έλεγχο μεγάλων τεχνικών οδοποιίας, γεφυρών και οχετών ανοίγματος μεγαλύτερου ή ίσου των 6,00 μέτρων (στο μήκος που δεν προκύπτει η ανάγκη μελέτης έργων διευθέτησης) και τον έλεγχο υφιστάμενων διευθετήσεων.

$\beta = 2$ για την υδραυλική μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων

$\beta = 3$ για την πλήρη μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις πληρότητας της κείμενης νομοθεσίας (Ν.3010/02). Σε περίπτωση που η πλήρης μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων χρησιμοποιεί υφιστάμενη μελέτη υδραυλικού ελέγχου, τότε η τιμή του συντελεστή β ισούται με $\beta=1,50$

L: το μήκος της ελεγχόμενης κοίτης σε χιλιόμετρα

F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα

Για το μήκος του τμήματος για το οποίο προκύπτουν έργα διευθέτησης η αμοιβή αυτού προκύπτει βάσει των διατάξεων των άρθρων 4.3, 4.4 ανάλογα και με τη διατομή διευθέτησης.

Σε περίπτωση ελέγχου επιμέρους τμημάτων Li η συνολική αμοιβή προκύπτει από την σχέση:

$$A = 60 \cdot \beta \cdot (5 + 20 \cdot \Sigma Li^{2/3} + 2,5 \cdot F^{1/3}) \cdot (TK)$$

Αναθεώρηση	Ιούλιος 2018
Συντελεστής Tk	1.211
Άρθρο προεκτιμώμενης αμοιβής	ΥΔΡ.14
Έκταση λεκάνης απορροής (km ²)	45.0000
Μήκος ελεγχόμενης κοίτης (km)	0.500
Συντελεστής ανομοιομορφης ροής β	1.00
Αμοιβή υποέργου (€)	1924.87
Αμοιβή Μελέτης εφαρμογής (δεν υπάρχει άλλη μελέτη) (€)	1732.38

1.3 Σύνολο Αμοιβής Υδραυλικής Μελέτης

ΑΡΘΡΟ ΥΔΡ.13	Υδρολογική μελέτη	13.900,16 €
ΑΡΘΡΟ ΥΔΡ.14	Υδραυλικός έλεγχος ανομοιομορφης ροής	1.732,38 €
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ		15.632,54 €

2. ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ (Κατηγορία 10)

2.1 Υπεραστικές οδοί / σιδηροδρομικές γραμμές, αστικές οδοί και διαμορφώσεις εγκαταστάσεων (Άρθρο ΟΔΟ.1)

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή **A** για την εκπόνηση μελετών υπεραστικών οδών και σιδηροδρομικών γραμμών (Σ. Γ.), καθώς και αστικών οδών ορίζεται ανά χιλιόμετρο μελέτης έργου, κατά κατηγορία αυτών, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο παρόν άρθρο.
2. Ως αστικές οδοί για την εφαρμογή του παρόντος θεωρούνται οδοί που μελετώνται:
 - α) Σε περιοχές υπαγόμενες σε ζώνη οικιστικής ανάπτυξης, βιομηχανική περιοχή ή σε σχέδιο πόλης.
 - β) Σε περιοχές που είναι οικιστικά αναπτυγμένες και αντιμετωπίζεται από τη μελέτη η σύνταξη των έργων της οδού στον οικιστικά αναπτυγμένο χώρο, εφόσον τούτο προβλέπεται από την προκήρυξη.
 - γ) Σε περιοχές που προβλέπεται να ενταχθούν σε Σχέδιο Πόλης ή σε οικισμούς, εφόσον τούτο προβλέπεται από την προκήρυξη.
3. Ως υπεραστικές οδοί θεωρούνται αυτές που δεν κατατάσσονται στην κατηγορία των αστικών οδών.
4. Η αμοιβή **A** ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο (€ / χλμ.) μελέτης έργου σύμφωνα με τους τύπους:
 4. i. Για υπεραστικές οδούς/ Σ. Γ.: **A = (8000.π.ρ.σ). τκ**
 4. ii. Για αστικές οδούς : **A = (10000.π.ρ.σ). τκ**

όπου:

α) n = 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 ΔIV- ΔV- EV- EVI: $n = 0,75$

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: $n = 1,00$

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: $n=1,30$

αδ) Για αυτοκινητόδρομους/ οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AI, οδούς διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AII, για αστικούς αυτοκινητοδρόμους και αστικές οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης BI-BII, χωρίς τις παράπλευρες οδούς, οι οποίες αμείβονται ιδιαίτερα ανάλογα με την κατηγορία τους, καθώς και για διπλές σιδηροδρομικές γραμμές με ταχύτητα μελέτης > 160 χλμ/ ώρα: $n=1,60$

αε) Για αυτοκινητόδρομους/ οδούς ταχείας κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AI, οδούς διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης AII, καθώς και για αστικούς αυτοκινητοδρόμους και αστικές οδούς ταχείας

κυκλοφορίας διαχωρισμένης επιφάνειας κυκλοφορίας λειτουργικής κατάταξης ΒΙ-ΒΙΙ, με παράλληλους ή μη κλάδους σε ανισοσταθμία, χωρίς τις παράπλευρες οδούς οι οποίες αμείβονται ιδιαίτερα ανάλογα με την κατηγορία τους: $n=1,90$

Θεωρείται ότι οι κλάδοι είναι σε ανισοσταθμία όταν απαιτείται ειδική (και όχι η προβλεπόμενη από τις τυπικές διατομές της προς μελέτη οδού) διαμόρφωση της διαχωριστικής νησίδας.

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: $\rho = 1,625 - 0,125 \cdot L$

βγ) Για μήκος L πάνω από 5 χλμ: $\rho = 1$

Ο παραπάνω συντελεστής ρ της προς μελέτη οδού προκύπτει από το άθροισμα των μηκών των αστικών και υπεραστικών τμημάτων της, τα οποία υπολογίζονται με βάση τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6 του παρόντος άρθρου (υπό την προϋπόθεση ότι τα τμήματα αυτά αποτελούν ενιαίο και συνεχές τμήμα), καθώς και των μηκών επιρροής της στους κόμβους του άρθρου **ΟΔΟ.2**.

βδ) Σε περίπτωση που, πέραν της μελετώμενης οδού / Σ.Γ. προβλέπονται παράπλευρες οδοί, αποκαθιστώμενες οδοί, εγκάρσιες οδοί / Σ.Γ. (επιπλέον της κύριας εντός σιδηροδρομικών σταθμών, καθώς και αλλαγές γραμμής) κ.λπ., ο παραπάνω συντελεστής ρ προκύπτει από τον τύπο:

$$\rho = \frac{\sum \rho_i \cdot L_i}{\sum L}$$

όπου:

ρ_i = ο συντελεστής ρ κάθε επιμέρους οδικού τμήματος/ Σ.Γ., ανεξάρτητα από την κατηγορία του.

L_i =το συνολικό μήκος κάθε επιμέρους οδικού τμήματος, αστικού η υπεραστικού/ Σ.Γ. Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκπόνησης μελέτης κόμβων, δεν συμπεριλαμβάνονται τα μήκη επιρροής αυτών σε κόμβους του άρθρου **ΟΔΟ.2**.

ΣL = το άθροισμα των μηκών όλων των παραπάνω οδικών τμημάτων/ Σ.Γ.

Για τον υπολογισμό της αμοιβής των παραπάνω παραπλεύρων οδών, αποκαθιστώμενων οδών, εγκάρσιων οδών κ.λπ./ Σ.Γ., χρησιμοποιείται ο συντελεστής π που αντιστοιχεί σε κάθε επιμέρους οδό/ Σ.Γ.

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%): $\sigma = 1,70$

δ) $\tau_k=0$ συντελεστής του άρθρου **ΓΕΝ.3** του παρόντος Κανονισμού.

5. Σε περίπτωση σύνταξης μελέτης βελτίωσης / διαπλάτυνσης υπάρχοντος έργου (διαρρύθμισης, προσθήκης, προσαύξησης καθ' οποιαδήποτε έννοια), η αμοιβή προσαυξάνεται κατά 25% για το αντίστοιχο μήκος.

6. Η αμοιβή για την κατηγορία των υπεραστικών οδών / Σ. Γ. θα εφαρμόζεται στο προς μελέτη μήκος της κύριας λύσης και των τυχόν ουσιαστών παραλλαγών της, αφαιρουμένων:

α. των μηκών που κατατάσσονται σε αστικά τμήματα.

β. των μηκών που εντάσσονται σε κόμβους, όταν αυτοί μελετώνται ταυτόχρονα με την οδό.

Για τις παραπάνω περιπτώσεις α και β, η αμοιβή θα προκύπτει με βάση τα σχετικά μήκη επί τις αντίστοιχες τιμές μονάδας που καθορίζονται στην παράγραφο 4, περίπτωση 4. ii.

Αντίστοιχα, η αμοιβή για την κατηγορία των αστικών οδών θα εφαρμόζεται στο προς μελέτη μήκος, αφαιρουμένων των μηκών που εντάσσονται σε κόμβους του επόμενου άρθρου **ΟΔΟ.2**, όταν αυτοί μελετώνται ταυτόχρονα με την οδό.

Η συνολική αμοιβή θα προκύπτει ως άθροισμα των παραπάνω επί μέρους αμοιβών.

7. Διαμορφώσεις εγκαταστάσεων [σταθμών διοδίων, διαμορφώσεων προ των εισόδων σηράγγων, διατάξεων εκτροπών κυκλοφορίας, πλατυσμάτων (επιφανειών στάθμευσης, χώρων στάθμευσης, χώρων ανάπαυσης και θέας, σταθμών εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών (ΣΕΑ)] ανάγονται από πλευράς προσδιορισμού της αμοιβής τους σε ισοδύναμα μήκη επιφανειών (Λεπ). Οι σχετικές μελέτες θα συντάσσονται κατ' αναλογία προς τις προδιαγραφές των έργων οδοποιίας.

Η αμοιβή Α για τη μελέτη των ανωτέρω εγκαταστάσεων υπολογίζεται με βάση τον τύπο της παραγράφου 4.ii του παρόντος άρθρου και κατανέμεται κατά στάδια σύμφωνα με την παράγραφο 2.Β του άρθρου **ΟΔΟ.3**, ανεξάρτητα εάν αυτές εντάσσονται σε υπεραστικά ή αστικά τμήματα οδού, σύμφωνα με τα παρακάτω οριζόμενα:

π: ο συντελεστής της παραγράφου 4.α) του παρόντος άρθρου για την οδό επί της οποίας αναπτύσσεται η προς μελέτη εγκατάσταση.

ρ: ο συντελεστής της παραγράφου 4.β) του παρόντος άρθρου για την οδό επί της οποίας αναπτύσσεται η προς μελέτη εγκατάσταση.

σ:ο συντελεστής της παραγράφου 4.γ) του παρόντος άρθρου για την οδό στην περιοχή της προς μελέτη εγκατάστασης.

7.1 Για τη μελέτη του γεωμετρικού σχεδιασμού διαμόρφωσης της χοάνης σταθμού διοδίων, το ισοδύναμο μήκος θα υπολογίζεται με τον τύπο:

$L\delta = 0,60 \cdot N$ σε χιλιόμετρα-, από τα οποία τα $0,2 \cdot N$ αντιστοιχούν στο επηρεαζόμενο πραγματικό μήκος του οδικού άξονα επί του οποίου αναπτύσσεται ο σταθμός διοδίων (το οποίο μήκος αφαιρείται από την μελετώμενη οδό, εφόσον μελετώνται ταυτόχρονα η οδός και ο σταθμός διοδίων),

όπου N ο αριθμός των λωρίδων κυκλοφορίας της οδού (ή του τμήματος της οδού) επί της οποίας αναπτύσσεται ο σταθμός διοδίων.

7.2. Η αναγωγή των διαμορφούμενων επιφανειών (F) σε ισοδύναμο μήκη $L_{\epsilon\pi}$ των λοιπών εγκαταστάσεων, θα γίνεται με βάση τον τύπο:

$$L_{\epsilon\pi} = F/10$$

όπου:

- $L_{\epsilon\pi}$ =Το ισοδύναμο μήκος (σε χλμ).

-F= Η διαμορφούμενη επιφάνεια (μ^2) μεταξύ των ορίων καταστρώματος των προς μελέτη οδικών έργων που την περικλείουν. Αν η διαμορφούμενη επιφάνεια σε κάποιο τμήμα αυτής δεν περικλείεται από οδικό έργο, τότε ως όριο θα λαμβάνεται το άκρο της διαμορφούμενης επιφάνειας με τα προσκείμενα προς αυτήν πρανή.

Απλές χωματουργικές διαμορφώσεις περικλειομένων επιφανειών μεταξύ κλάδων κόμβου (νησίδες κάθε είδους), χωρίς περαιτέρω ειδική διαμόρφωση για επι πλέον χρήση, περιλαμβάνονται ανοιγμένα στην αμοιβή της μελέτης και δεν κατατάσσονται στην παρούσα κατηγορία.

Στην αμοιβή που προκύπτει σύμφωνα με τα παραπάνω δεν περιλαμβάνονται έργα των οποίων ο υπολογισμός της αμοιβής διέπεται από άλλες διατάξεις (π.χ.

κτιριακών, άρδευσης-φύτευσης, ηλεκτρομηχανολογικών, ηλεκτροφωτισμού, υδραυλικών κ.λπ.).

Αναθεώρηση	Ιούλιος 2018
Συντελεστής Tk	1.211
Άρθρο προεκτιμώμενης αμοιβής	ΟΔΟ.1
Αριθμός τμημάτων	1
Τύπος τμήματος οδού	Υπεραστική/Σ.Γ.
Προσαύξηση λόγω σύνταξης μελέτης βελτίωσης/διαπλάτυνσης	25%
Μήκος τμήματος (km)	1.500
Συντελεστής κατηγορίας οδού π	0.75
Συντελεστής γεωμορφολογίας σ	1.00
Συντελεστής μήκους ρ	1.4375
Συνολική αμοιβή υποέργου (€)	16156.92

3. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 8)

3.1 Φυσικές ποσότητες και τιμές μονάδας τεχνικών έργων οδού ή σιδ/κής γραμμής (Άρθρο ΤΕΧ.5)

1.1 Σαν φυσική ποσότητα των γεφυρών ανεξαρτήτως ανοίγματος ορίζεται η επιφάνεια της κάτοψης τους σε τετραγωνικά μέτρα (μ^2) περιλαμβανομένων κάποιων πρόσθετων μηκών πίσω από τα ακρόβαθρα, ήτοι το γινόμενο $L \times B$, όπου L το μήκος που ορίζεται από τις δύο εξωτερικές (προς την επίχωση) παρειές των θωρακίων των ακροβάθρων της και B το ολικό πλάτος της διατομής της γέφυρας περιλαμβανομένων και των πεζοδρομίων και των σταθμών ασφαλείας (σε περίπτωση γεφυρών μεταβλητού πλάτους, λαμβάνεται το σταθμισμένο μέσο πλάτος).

Για γέφυρες Ανω Διαβάσεων ενός ανοίγματος το μήκος τους «L» προσαυξάνεται κατά $1,5 H + 2,00 \mu$. σε κάθε πλευρά, όπου H το μέσο ύψος κάθε μετώπου

Εφόσον το τεχνικό έργο αναπτύσσεται σε κλάδους διαφέροντες μεταξύ τους από στατικής πλευράς, η φυσική ποσότητα αναφέρεται στο σύνολο των κλάδων. Εφόσον οι κλάδοι είναι στατικώς όμοιοι μεταξύ τους, η φυσική ποσότητα προσδιορίζεται απ' αυτή των βασικών κλάδων πλέον το 50% αυτής των ομοίων.

- 1.2 Οι τιμές μονάδας οδικών γεφυρών και πεζογεφυρών από οπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα φυσικής ποσότητας προσδιορίζονται από τον τύπο:

$$\sigma = 1300 + 4 L_{\max} + 5,5 H_{\text{avg}} \quad (\text{€}/\mu^2),$$

όπου :

L_{\max} σε μέτρα μήκους (μ.μ.) είναι το μέγιστο θεωρητικό άνοιγμα (απόσταση μεταξύ αξόνων βάθρων) της γέφυρας και

H_{avg} (μ.μ.) είναι το μέσο ύψος των βάθρων της γέφυρας.

Ο παραπάνω τύπος ισχύει για $L_{\max} < 80 \mu$.

Για ανοίγματα $L_{\max} : 80 \mu < L_{\max} < 180 \mu$ ισχύει ο τύπος

$$\sigma = 1460 + 2 L_{\max} + 5,5 H_{\text{avg}}$$

Για την προεκτίμηση αμοιβών προκαταρκτικής επεξεργασίας, εφόσον δεν διατίθενται ακόμα στοιχεία των L_{\max} και H_{avg} , μπορεί να λαμβάνεται:

$$\sigma = 1450 \text{ (€}/\mu^2)$$

Τα ύψη των βάθρων μετρώνται από τη στέψη τους (συμπεριλαμβανομένης της τυχόν δοκού στέψης) μέχρι τη στάθμη έδρασης τους (λ.χ. βάση πεδίου ή κεφαλόδεσμου πασσάλων, κεφαλή φρέατος, κ.ο.κ). Σε περίπτωση που αυτά δεν είναι γνωστά χρησιμοποιείται το μέσο ύψος, κατά μήκος του άξονα της γέφυρας, μεταξύ της ερυθράς της οδού ή Σ.Γ. που φέρεται από τη γέφυρα και του φυσικού εδάφους ή της ερυθράς της γεφυρούμενης οδού ή Σ.Γ.

Σε περίπτωση εφαρμογής συμμείκτου ή χαλύβδινου καταστρώματος η παραπάνω τιμή μονάδας προσαυξάνεται κατά 20%.

1.3 Για σιδηροδρομικές γέφυρες (γέφυρες που φέρουν Σ.Γ.) οι τιμές μονάδας σ θα προκύπτουν από αυτές των αντίστοιχων οδογεφυρών πολλαπλασιαζόμενες επί 1,25.

Αναθεώρηση	Ιούλιος 2018
Συντελεστής Tk	1.211
Άρθρο προεκτιμώμενης αμοιβής	TEX.5.1
Μήκος L γέφυρας (m)	25.000
Πλάτος B γέφυρας (m)	8.000
Φυσική ποσότητα γέφυρας (m ²)	200.0000
Τιμή μονάδας φυσική ποσότητας (€/m ²)	1450.00
Κατηγορία έργου	B
Συντελεστής K κατηγορίας έργου	0.90
Συντελεστής M κατηγορίας έργου	17.00
Συντελεστής β αμοιβής (%)	2.34
Προεκτιμώμενη αμοιβή υποέργου (€)	8211.74
Αμοιβή για όλα τα στάδια (€)	8211.74
Προσαύξηση λόγω δυναμικού αντισεισμικού ελέγχου ή και δυναμικού ελέγχου ανεμοπίεσης	50%
Αμοιβή μελέτης μετά τις προσαυξήσεις (€)	12317.61

4. Συνολική αμοιβή

Αμοιβή Φ.Α.Υ. - Σ.Α.Υ.	Αμοιβή Φ.Α.Υ. - Σ.Α.Υ.
Αμοιβή σύνταξης Φ.Α.Υ. - Σ.Α.Υ. (€)	897.18
Τεύχη Δημοπράτησης	Τεύχη Δημοπράτησης
Τεχνική περιγραφή (€)	194.95
Τεχνικές προδιαγραφές (€)	584.85
Ανάλυση τιμών (€)	487.37
Τιμολόγιο μελέτης (€)	253.43
Τιμολόγιο προσφοράς (€)	19.49
Συγγραφή υποχρεώσεων (€)	194.95
Προϋπολογισμός μελέτης (€)	97.47
Προϋπολογισμός προσφοράς (€)	19.49
Διακήρυξη δημοπρασίας (€)	97.47
Κόστος σύνταξης τευχών δημοπράτησης (€)	1949.49

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ	
ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ
Υδραυλική Μελέτη	15.632,54 €
Συγκοινωνιακή Μελέτη	16.156,92 €
Στατική Μελέτη	12.317,61 €
ΣΑΥ - ΦΑΥ	897,18 €
Τεύχη Δημοπράτησης	1949,49 €
ΣΥΝΟΛΟ Α	46.953,74 €
Φ.Π.Α. (24%)	11.268,90 €
ΣΥΝΟΛΟ Β	58.222,64 €

Γ. Χρονοδιάγραμμα

Συνολικός απαιτούμενος καθαρός χρόνος εκπόνησης μελετών 12 εβδομάδες (3 μήνες).

		Εβδομάδες												
A/A	Μελέτη	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.		Υδρολογική - Υδραυλική												
	Υδραυλική (13)													
2.		Οδοποιία - Γέφυρα												
	Συγκοινωνιακή (10)													
	Στατική (8)													
3.		ΣΑΥ - ΦΑΥ & Τεύχη Δημοπράτησης												
	ΣΑΥ ΦΑΥ & Τεύχη Δημοπράτησης													

	Μία εβδομάδα καθαρού μελετητικού αντικειμένου
	Χρόνος για έλεγχο - έγκριση παραδοτέου. Ο χρόνος αυτός δεν αντιστοιχεί απαραίτητα σε 1 εβδομάδα.

Η Συντάξασα

Μαριάνθη Γκίκα
Πολιτικός Μηχανικός

Αλμυρός, Αύγουστος 2018
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Δ/ντρια Τεχνικών Υπηρεσιών & Πολεοδομίας

Αικατερίνη Αδάμου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

