



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΞΑΝΘΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΚΑ-
ΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΟΜΒΩΝ
ΣΤΗΝ ΑΡ. 9 Επ. ΟΔΟ

ΧΡΗΜ/ΣΗ : ΕΤΗΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΔΡΑΣΗΣ 2017 Π.Α.Μ.Θ/
Π.Ε. ΞΑΝΘΗΣ/ΚΑΠ 80%/
Κ.Δ. 143602017

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ 113.450,82 €
ΣΥΜΒΑΣΗΣ : (με ΦΠΑ 24%)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΣ Α:

- A1:** ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
- A2:** ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
- A3:** ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
- A4:** ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
A.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
A.2 ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	6
A.2.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	6
A.2.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	6
A.2.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	7
A.2.4 ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	7
A.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	8
A.4 ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	10
A.4.1 ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ ΚΟΜΒΟΥ ΑΒΔΗΡΩΝ	11
A.4.2 ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ ΚΟΜΒΟΥ ΜΑΓΓΑΝΩΝ	18
A.4.3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΩΝ ΓΙΑ ΚΛΗΣΗ ΠΤΥΧΙΩΝ	25
A.4.4 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΜΟΙΒΩΝ ΓΙΑ ΚΛΗΣΗ ΠΤΥΧΙΩΝ	28
A.4.5 ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	29

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν τεύχος περιλαμβάνονται τα στοιχεία Α.1, Α.2, Α.3 και Α.4 του Υποφακέλου Α του Φακέλου Δημόσιας Σύμβασης (ΦΔΣ) πριν από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 8 του άρθρου 45 του Ν.4412/16.

Η υπό ανάθεση Σύμβαση προβλέπει την εκπόνηση των συγκοινωνιακών, υδραυλικών, τοπογραφικών, περιβαλλοντικών και ηλεκτρομηχανολογικών μελετών που απαιτούνται για την διαμόρφωση δυο ισόπεδων κυκλικών κόμβων (roundabout) στις διασταυρώσεις της Επ. Οδού 9 με την Επ. Οδό 8 (κόμβος Αβδήρων) και την Επ. Οδό 3 (κόμβος Μαγγάνων)

Α.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η Επαρχιακή Οδός 9 (Νέα Κεσσάνη-Μάνδρα-Άβδηρα-Μυρωδάτο-Άβατο) αναπτύσσεται στον άξονα ανατολής - δύσης και διασταυρώνεται στον κόμβο Μαγγάνων με την Επαρχιακή Οδό 3 η οποία αναπτύσσεται στον άξονα βορά - νότου συνδέοντας την Ξάνθη με τους οικισμούς Διομήδειας, Ζηλωτής, Μαγικού, Μέλισσας και Μαγγάνων. Αντίστοιχα, η Επ. Οδός 9 διασταυρώνεται στον κόμβο Αβδήρων με την Επ. Οδό 8 που επίσης αναπτύσσεται στον άξονα βορά-νότου και συνδέει την Ξάνθη με τους οικισμούς Βαφέϊκων, Γενισέας, Αβδήρων και Αρχαίων Αβδήρων.

Εξαιτίας του ήπιου ανάγλυφου που επικρατεί στις περιοχές των δυο ανωτέρων διασταυρώσεων και των καλών γεωμετρικών χαρακτηριστικών των οδών ενθαρρύνονται παραβατικές συμπεριφορές των οδηγών (αυξημένη ταχύτητα, αγνόηση φωτεινών σηματοδοτών κλπ) με αποτέλεσμα την πρόκληση σοβαρών, ακόμα και θανατηφόρων, τροχαίων ατυχημάτων κατά το παρελθόν.

Για την μείωση ή/και την εξάλειψη των τροχαίων στα εν λόγω δυο σημεία, αποφασίστηκε η διαμόρφωση δυο κυκλικών ισόπεδων κόμβων (roundabout) οι οποίοι προσφέρουν το πλεονέκτημα της υποχρεωτικής μείωσης της ταχύτητας των διασταυρούμενων οχημάτων και της συνεχόμενης ροής της κυκλοφορίας ανεξάρτητα του εποχιακού ή ημερήσιου φόρτου αιχμής ή τυχόν βλαβών στους φωτεινούς σηματοδότες οι οποίοι και θα απομακρυνθούν (κόμβος Αβδήρων). Επιπλέον, η υποχρεωτική κυκλική πορεία των οχημάτων με αυστηρά κατευθυνόμενη ροή κίνησης μέσω των νησίδων που θα διαμορφωθούν, αποτρέπει στους οδηγούς από επικίνδυνες παραβατικές συμπεριφορές (παραβίαση ορίων ταχύτητας, παραβίαση προτεραιότητας κλπ).

Οι δυο υπό μελέτη κόμβοι αποτελούν σημεία συγκέντρωσης ατυχημάτων (black spots) και στόχος της παρούσας μελέτης είναι αφενός ο περιορισμός τους και αφετέρου η γενικότερη βελτίωση της ασφάλειας της κυκλοφορίας στις Επ. Οδούς 9, 8 & 3.

A.2 ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A.2.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Περί το 2001 ολοκληρώθηκε η κατασκευή της νέα χάραξης της Επ. Οδού 9 από την διασταύρωσή της με την Ε.Ο. 2 (Ν. Κεσσάνη) μέχρι την διασταύρωσή της με την Επ. Οδό 7 βόρεια του οικισμού Αβάτου. Η κατασκευή της οδού βασίστηκε στην μελέτη με τίτλο «*Μελέτη τμήματος της αριθμόν 9 επαρχιακής οδού από Μάνδρα μέχρι διασταύρωση με αριθμό 7 επαρχιακή οδό από χθ 0+000 (Μάνδρα) μέχρι χθ 18+370,17 (Αβατο)*» που εκπονήθηκε 1995 από ιδιώτες μελετητές για λογαριασμό της τότε Νομαρχίας Ξάνθης. Η Επ. Οδός 9 είναι δίκυνης διατομής, χωρίς κεντρική νησίδα, με πλάτος οδοστρώματος περί τα 9,00μ. και συνολικό μήκος περί τα 26,00χλμ.. Διέρχεται νότια από τους οικισμούς Μάνδρας, Βελόνης, Αβδήρων, Μυρωδάτου και Αβάτου τους οποίους και εξυπηρετεί. Αναπτύσσεται γενικά σε πεδινό έδαφος με ήπιο ανάγλυφο και μεγάλα τμήματα ευθειών, διέρχεται δε από καλλιεργούμενες αγροτικές εκτάσεις (πρωτογενείς τομέας). Σύμφωνα με την ΟΜΟΕ – ΛΚΟΔ η Επ. Οδός 9 κατατάσσεται στην κατηγορία ΑΙΙΙ, ομοίως και οι διασταυρούμενες σε αυτή οδοί Επ.Ο. 8 & 3.

Ο ισόπεδος κόμβος Αβδήρων (40°58'11.69"B, 24°57'14.60"A) αν και αρχικά είχε μελετηθεί χωρίς φωτεινή σηματοδότηση, εν συνεχεία και λόγω του αυξημένου αριθμού τροχαίων ατυχημάτων, εγκαταστάθηκαν φωτεινοί σηματοδότες οι οποίοι όμως και πάλι δεν έδωσαν οριστική λύση στο πρόβλημα.

Ο ισόπεδος κόμβος Μαγγάνων (40°58'14.06"B, 24°52'54.99"A) δεν διαθέτει φωτεινή σηματοδότηση και ουσιαστικά παραμένει σύμφωνος με την αρχική μελέτη κατασκευής. Και οι δυο υπό μελέτη διασταυρώσεις εξυπηρετούν το παραλιακό μέτωπο του Νομού Ξάνθης με αποτέλεσμα να διέρχονται από αυτές ιδιαίτερα αυξημένοι φόρτοι υπερτοπικής κυκλοφορίας κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

A.2.2 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στον μελετητή ανάδοχο θα είναι διαθέσιμα τα στοιχεία της μελέτης με τίτλο «*Μελέτη τμήματος της αριθμόν 9 επαρχιακής οδού από Μάνδρα μέχρι διασταύρωση με αριθμό 7 επαρχιακή οδό από Χ.Θ. 0+000 (Μάνδρα) μέχρι Χ.Θ. 18+370,17 (Αβατο)*» που υπάρχει στο αρχείο της ΔΤΕ ΠΕ Ξάνθης καθώς οι φάκελοι κατασκευής του έργου.

Από προηγούμενη εργολαβία μελέτης-κατασκευής κόμβων η οποία τελικά δεν υλοποιήθηκε, έχει εκδοθεί η υπ' αριθμ. πρωτ. 5071/20.12.2013 ΑΕΠΟ (ΑΔΑ: ΒΛΓ1ΟΡ1Υ-ΛΒ7), η οποία βρίσκεται σε ισχύ και θα πρέπει να τροποποιηθεί-συμπληρωθεί κατάλληλα ή να εκδοθεί νέα σύμφωνα με τα νέα δεδομένα της παρούσας μελέτης και της υποδείξεις της αρμόδιας Υπηρεσίας (Δ/νση ΠΕ.Χ.Ω. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης.).

A.2.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο Ανάδοχος αρχικά θα εκπονήσει την 1^η Φάση Μελετών που περιλαμβάνει την τοπογραφική μελέτη σε κλίμακα 1:500 για κάθε έναν από τους δυο υπό μελέτη κόμβους, την οριστική μελέτη οδοποιίας (διαμόρφωση κυκλοφοριακών κόμβων), την μελέτη αποχέτευσης-αποστράγγισης, την μελέτη οδοφωτισμού και την περιβαλλοντική μελέτη σε στάδιο οριστικής μελέτης. Επιπλέον, στη φάση αυτή θα πρέπει να διερευνηθεί η πιθανότητα νέων απαιτούμενων απαλλοτριώσεων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και τις απαλλοτριώσεις που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί κατά την αρχική κατασκευή της οδού. Στην περίπτωση που δεν προκύψει αντικείμενο απαλλοτριώσεων δεν θα πραγματοποιηθεί η μελέτη κτηματογράφησης η οποία έχει προεκτιμηθεί στις αμοιβές.

Κατόπιν και εφόσον ολοκληρωθεί και εγκριθεί το πρώτο στάδιο ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την 2^η Φάση Μελετών που περιλαμβάνει τη μελέτη σήμανση-ασφάλισης σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (π.χ. ΟΜΟΕ-ΣΑΟ), τη μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων σε στάδιο οριστικής μελέτης μαζί με τα τεύχη ΣΑΥ-ΦΑΥ και τα τεύχη δημοπράτησης (τεχνική περιγραφή, προϋπολογισμό, τιμολόγιο μελέτης, Ε.Σ.Υ.).

Κατά την εκπόνηση των μελετών θα πρέπει να λαμβάνονται απαραίτητα υπόψη οι πάσης φύσεως προγενέστερες μελέτες των προς μελέτη τμημάτων καθώς και τυχόν υπάρχουσες μελέτες και περιορισμοί της ευρύτερης περιοχής π.χ. αναδασμοί, οριοθετήσεις, NATURA 2000 κλπ.

Κάθε πρόσθετη μελετητική εργασία που τυχόν θα απαιτηθεί προκειμένου να καταστεί δυνατή η εκπόνηση άρτιας μελέτης πρέπει να επισημανθεί εγκαίρως με σχετική γραπτή αναφορά στην ΠΕ Ξάνθης και εφόσον εγκριθεί θα περιληφθεί στα πρώτα στάδια της μελέτης.

Κάθε μελέτη που θα ολοκληρώνεται θα πρέπει να είναι πλήρης (σε στάδιο Οριστικής μελέτης) για άμεση προώθηση στην κατασκευή. Θα συνοδεύεται από αναλυτικά τεύχη, λεπτομερή σχέδια και διεξοδικές προμετρήσεις, με προϋπολογισμό όλων των εργασιών που απαιτούνται για την κατασκευή των έργων, σύμφωνα με το εγκεκριμένο Τιμολόγιο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

Τα Παραδοτέα των μελετών θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές. Στο στάδιο πριν την έγκριση θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην ΠΕ Ξάνθης δύο αντίγραφα των μελετών. Στο στάδιο μετά την έγκριση θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην ΠΕ Ξάνθης τα υπόλοιπα αντίγραφα των μελετών σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

A.2.4 ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Τα εκτιμώμενα ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικείμενου που απαιτούνται για την εκπόνηση των υπόψη μελετών είναι αυτά που φαίνονται στην αναλυτική Προεκτιμώμενη Αμοιβή της Σύμβασης (κεφ. Α.4).

A.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Οι μελέτες που θα εκπονηθούν από τον μελετητή είναι οι εξής:

- ◆ 1η Φάση Μελετών
 - Πλήρης τοπογραφική μελέτη κλ. 1:500
 - Οριστική Μελέτη διαμόρφωσης κυκλοφοριακών κόμβων
 - Οριστική μελέτη αποχέτευσης – αποστράγγισης
 - Οριστική μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών (οδοφωτισμός)
 - Περιβαλλοντική Μελέτη

- ◆ 2η Φάση Μελετών
 - Μελέτη σήμανσης – ασφάλισης
 - Μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων
 - ΣΑΥ-ΦΑΥ
 - Τεύχη δημοπράτησης

Ο συνολικός χρόνος εκπόνησης της μελέτης (συμπεριλαμβανομένων και των χρόνων έγκρισης) εκτιμάται σε έντεκα (11) μήνες. Ο καθαρός χρόνος εκπόνησης των μελετών είναι επτά μισό (7,5) μήνες.

Στην επόμενη σελίδα παρατίθεται προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα.

Χρονοδιάγραμμα εκπόνησης μελετών

της μελέτης με τίτλο

"Μελέτη ανακατασκευής κόμβων στην αρ. 9 Επ. Οδό"

α/α	ΜΕΛΕΤΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (μήνες)	1ος μήνας		2ος μήνας		3ος μήνας		4ος μήνας		5ος μήνας		6ος μήνας		7ος μήνας		8ος μήνας		9ος μήνας		10ος μήνας		11ος μήνας			
			15 ημ.	30 ημ.	45 ημ.	60 ημ.	75 ημ.	90 ημ.	105 ημ.	120 ημ.	135 ημ.	150 ημ.	165 ημ.	180 ημ.	195 ημ.	210 ημ.	225 ημ.	240 ημ.	255 ημ.	270 ημ.	285 ημ.	300 ημ.	315 ημ.	330 ημ.		
1	Τοπογραφική Μελέτη κόμβων	2																								
2	Έγκριση Υπηρεσίας	0,5																								
3	Οριστική μελέτη διαμόρφωσης κυκλοφοριακών κόμβων	4																								
4	Μελέτη απογέτευσης - αποστράγγισης	4																								
5	Οριστική μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών (οδοφωτισμός)	4																								
6	Έγκριση Υπηρεσίας	0,5																								
7	Περιβαλλοντική μελέτη	0,5																								
8	Έγκριση Υπηρεσίας (περιβαλλοντική αδειοδότηση)	2																								
9	Μελέτη σήμανσης - ασφάλισης	1																								
10	Μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων	1																								
11	ΣΔΥ-ΦΑΥ	1																								
12	Τεύχη δημοπράτησης	1																								
13	Έγκριση Υπηρεσίας																									
	ΥΠΟΜΝΗΜΑ																									
		ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ																								
		ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ (ενδεικτικός)																								

A.4 ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές των επιμέρους μελετών υπολογίστηκαν σύμφωνα με τον νέο Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής Υπηρεσιών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του Ν.4412/2016 (Α'147) ο οποίος εγκρίθηκε με την Απόφαση ΔΝΣγ/32149/ΦΝ466/16.05.2017 (ΦΕΚ 2519/Β'/20.07.2017)

Η τιμή του συντελεστή (τκ) και τα όρια των καλούμενων πτυχίων έχουν ληφθεί από την Εγκύκλιο 5/2017 (ΑΔΑ: ΩΗΛΝ465ΧΘΞ-ΒΣΖ).

Στις επόμενες σελίδες παρουσιάζεται η ανάλυση της προεκτιμώμενης αμοιβής ανά κατηγορία μελέτης κατ' άρθρο τιμολογίου και συνολικά. Για τους υπολογισμούς, όπως προαναφέρθηκε, έχει ληφθεί υπόψη η αναπροσαρμογή της τιμής του συντελεστή (τκ) για το έτος 2017, δηλαδή: **τκ = 1,203**.

Για τον καθορισμό των καλούμενων τάξεων πτυχίων ανά κατηγορία μελέτης ελήφθη υπόψη η προεκτιμώμενη αμοιβή του συνόλου των σταδίων της αντίστοιχης κατηγορίας μελέτης, σύμφωνα με την παράγραφο 2α του άρθρου 77 του Ν.4412/2016.

A.4.1 Προεκτίμηση αμοιβών απαιτούμενων μελετών για τη νέα διαμόρφωση του κόμβου Αβδήρων

ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΕΟΥ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΚΟΜΒΟΥ (ROUNDAABOUT) ΑΒΔΗΡΩΝ

A. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ		8.288,67 €
A1	ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί	
A1.1	Αναγνώριση και χρήση υφιστάμενου σημείου για εξάρτηση εμπροσθοτομίας ή πολυγωνομετρικού δικτύου. όπου: α= 4 τεμάχια c= 65 €/τεμάχιο	$A=\alpha*c*\tau\kappa$ <u>312,78 €</u>
A1.2	Κατασκευή νέων σημείων IV τάξης για εξάρτηση εμπροσθοτομίας ή πολυγωνομετρικού δικτύου. όπου: α= 2 τεμάχια c= 800 €/τεμάχιο	$A=\alpha*c*\tau\kappa$ <u>1.924,80 €</u>
A1.3	Χρήση υπάρχοντος τριγωνομετρικού σημείου IV τάξης για εξάρτηση δικτύου. όπου: α= 1 τεμάχια c= 800 €/τεμάχιο	$A=\alpha*c*\tau\kappa$ <u>962,40 €</u>
A2	ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρίες	
A2.1	Αναγνώριση και εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου εκτός κατοικημένων περιοχών όπου: α= 10 σημεία c= 50 €/σημείο	$A=\alpha*c*\tau\kappa$ <u>601,50 €</u>
A3	ΤΟΠ.4 Γεωμετρικές χωροσταθμίσεις	
A3.1	Γεωμετρική χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία υπάρχουσας οριζοντιογραφίας συνήθους ακρίβειας σε έδαφος πεδινό	$A=\alpha*c*\tau\kappa$ <u>96,24 €</u>

			$\alpha = 0,8$	χλμ	
			$c = 100$	€/χλμ	
A4	ΤΟΠ.5	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων			
A4.1	Τοπογραφική αποτύπωση αδόμητης έκτασης σε κλίμακα 1:500 σε έδαφος με κλίση μικρότερη του 10%		$A = \alpha * c * \tau\kappa$		902,25 €
	όπου:	$\alpha = 25$	στρέμματα		
		$c = 30$	€/στρ.		
A5	ΤΟΠ.6	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων			
A5.1	Τοπογραφική αποτύπωση αραιοδομημένης (60-200 σημεία) έκτασης σε κλίμακα 1:500 σε έδαφος με κλίση μικρότερη του 10%		$A = \alpha * c * \tau\kappa$		1.804,50 €
	όπου:	$\alpha = 25$	στρέμματα		
		$c = 60$	€/στρ.		
A6	ΤΟΠ.8	Κτηματογραφήσεις			
A6.1	Κτηματογράφιση κατηγορίας κάλυψης II σε αραιοδομημένη έκταση σε κλίμακα 1:500 σε έδαφος με σύγχρονη εκπόνηση επίγειας αποτύπωσης		$A = \alpha * c * \Pi * \tau\kappa$		1.684,20 €
	όπου:	$\alpha = 25$	στρέμματα		
		$c = 70$	€/στρ.		
		$\Pi = 80\%$	λόγω ταυτόχρονης επίγειας αποτύπωσης		

B1	ΟΔΟ.1 & ΟΔΟ.2 & ΟΔΟ.3	Κυκλοφοριακοί κόμβοι & κατανομή αμοιβής			
B1.1	Οριστική μελέτη τετρασκελούς ισόπεδου κόμβου υπεραστικών οδών κατηγορίας ΑΙΙΙ και ΑΙΙΙ σε πεδινό έδαφος			$A=10000*\pi*\rho*\sigma*L*(\Pi1+\Pi2)*\tau\kappa$	
		όπου:	$\pi= 1,3$	οδός ΑΙΙΙ	
			$\rho= 1,5$	συντελεστής μήκους	
			$\sigma= 1$	πεδινό έδαφος	
			$L= 1$	από πίνακα 3.2.Β	
			$\Pi1= 45\%$	οριστική μελέτη και μελέτη εφαρμογής	
			$\Pi2= 27,50\%$	προσαύξηση οριστικής λόγω παραλειπόμενων σταδίων	
					<u>17.007,41 €</u>
B2	ΓΕΝ.4	Μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων			
B2.1	Μελέτη προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων του κόμβου ώστε καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής να εξασφαλίζονται όλες οι δυνατές κινήσεις των οχημάτων (από και προς τις 4 διευθύνσεις του υφιστάμενου κόμβου)			$A=T*c*\tau\kappa$	
			$c= 450$	€/ ημέρα	
			$T= 2$	πλήθος ημερών απασχόλησης μηχανικού για μελέτες κατηγορίας 10 εμπειρίας 10-20 έτη	
					<u>1.082,70 €</u>

B3	ΟΔ0.4	Σήμανση, ασφάλιση οδικών έργων				
	B3.1	Σήμανση και ασφάλιση ισόπεδου τετρασκελούς κόμβου σε πεδινό έδαφος	$A=2700*\pi*\sigma*L*\tau\kappa$			
		όπου:	$\pi= 1,3$ $\sigma= 1$ $L= 1$ $\Pi= 100\%$	οδός ΑΠΙ πεδινό έδαφος από πίνακα 3.2.Β ένα στάδιο μελέτης		<u>4.222,53 €</u>
B4	ΟΔ0.9	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις οδικών έργων πλην σηράγγων				
	B4.1	Αμοιβή της μελέτης των Η/Μ εγκαταστάσεων οδικού έργου "τύπου 1"	$A=T_1*M_1*\Pi*\tau\kappa$			
		όπου:	$T_1= 4000$ $M_1= 1$ $\Pi_1= 40\%$ $\Pi_2= 30\%$	πίνακας 9.1 χλμ. οριστική μελέτη προσαύξηση της οριστικής λόγω παραλειπόμενων σταδίων		<u>3.368,40 €</u>
Γ.		ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ				3.532,31 €
Γ1	ΥΔΡ.1 & ΥΔΡ.2	Γενικά & Υδραυλικές μελέτες συγκοινωνιακών έργων				
	Γ1.1	Οριστική μελέτη αποχέτευσης-αποστράγγισης τετρασκελούς κόμβου εκτός αστικής περιοχής σε έδαφος πεδινό	$A=(\beta*K_1*K_2*K_3*K_4*L)*\Pi*\tau\kappa$			
		όπου:	$\beta= 4500$ $K_1= 1,45$ $K_2= 1,5$	οδικό έργο κύριο οδικό δίκτυο ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας συντελεστής μήκους		<u>3.532,31 €</u>

K3=	1	περιοχή μη αστική
K4=	1	συντελεστής δυσχέρειας
L=	0,4	μήκος έργου
Π1=	50%	οριστική μελέτη
Π2=	25,00%	προσαύξηση οριστικής λόγω παραλειπόμενων σταδίων

Δ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ 534,05 €

Δ1 ΠΕΡ.2 & ΠΕΡ.3 Γενικά & Έργα οδοποιίας

Δ1.1	Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)	$\Sigma(\varphi) = (K \cdot C \cdot \mu \cdot \nu \cdot \varphi^{0,80}) \cdot \Pi \cdot \tau_k$																		
	όπου:	<table border="0"> <tr> <td>K=</td> <td>0,7</td> <td>μελέτη τύπου II επαρχιακό δίκτυο</td> </tr> <tr> <td>C=</td> <td>6600</td> <td>περιοχή χωρίς ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον</td> </tr> <tr> <td>μ=</td> <td>0,8</td> <td>συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος</td> </tr> <tr> <td>ν=</td> <td>1</td> <td>χλμ. μήκους έργου</td> </tr> <tr> <td>φ=</td> <td>0,4</td> <td>σύμφωνα με το άρθρο ΠΕΡ.2 παραγρ. 5α</td> </tr> <tr> <td>Π=</td> <td>25,00%</td> <td></td> </tr> </table>	K=	0,7	μελέτη τύπου II επαρχιακό δίκτυο	C=	6600	περιοχή χωρίς ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον	μ=	0,8	συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	ν=	1	χλμ. μήκους έργου	φ=	0,4	σύμφωνα με το άρθρο ΠΕΡ.2 παραγρ. 5α	Π=	25,00%	
K=	0,7	μελέτη τύπου II επαρχιακό δίκτυο																		
C=	6600	περιοχή χωρίς ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον																		
μ=	0,8	συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος																		
ν=	1	χλμ. μήκους έργου																		
φ=	0,4	σύμφωνα με το άρθρο ΠΕΡ.2 παραγρ. 5α																		
Π=	25,00%																			

534,05 €

Ε. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ 1.743,32 €

Ε1 ΓΕΝ.6 Αμοιβή σύνταξης ΣΑΥ-ΦΑΥ

E1.1	Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ οδοποιίας	$A = \Sigma A_i \cdot \beta \cdot \tau_k$								
	όπου:	<table border="0"> <tr> <td>ΣΑ_i=</td> <td>22.312,64€</td> </tr> <tr> <td>κ=</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>μ=</td> <td>8,00</td> </tr> <tr> <td>$\beta = \kappa + ((\mu) / (((\Sigma A_i) / (175 \cdot \tau_k))^{(1/3)})) =$</td> <td>2,09%</td> </tr> </table>	ΣΑ _i =	22.312,64€	κ=	0,40	μ=	8,00	$\beta = \kappa + ((\mu) / (((\Sigma A_i) / (175 \cdot \tau_k))^{(1/3)})) =$	2,09%
ΣΑ _i =	22.312,64€									
κ=	0,40									
μ=	8,00									
$\beta = \kappa + ((\mu) / (((\Sigma A_i) / (175 \cdot \tau_k))^{(1/3)})) =$	2,09%									

561,00 €

E1.2	Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ υδραυλικών	$A = \Sigma A_i * \beta * \tau_k$		
	όπου:	$\Sigma A_i = 3.532,31 \text{ €}$ $\kappa = 0,40$ $\mu = 8,00$ $\beta = \kappa + ((\mu) / (((\Sigma A_i) / (175 * \tau_k))^{(1/3)})) = 3,52\%$		<u>149,58 €</u>
E1.3	Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ Η/Μ	$A = \Sigma A_i * \beta * \tau_k$		
	όπου:	$\Sigma A_i = 3.368,40 \text{ €}$ $\kappa = 0,40$ $\mu = 8,00$ $\beta = \kappa + ((\mu) / (((\Sigma A_i) / (175 * \tau_k))^{(1/3)})) = 3,57\%$		<u>144,66 €</u>
E2	GEN.7	Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης		
E2.1	Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης οδοποιίας	$A = \Sigma A_i * \beta * \Pi * \tau_k$		
	όπου:	$\Sigma A_i = 22.312,64 \text{ €}$ $\beta = 8,00\%$ $\Pi = 38,00\%$	τιμολόγιο μελέτης + προϋπολογισμός μελέτης + συγγραφή υποχρεώσεων + τεχνική περιγραφή	<u>678,30 €</u>
E2.2	Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης υδραυλικών	$A = \Sigma A_i * \beta * \Pi * \tau_k$		
	όπου:	$\Sigma A_i = 3.532,31 \text{ €}$ $\beta = 8,00\%$ $\Pi = 38,00\%$	τιμολόγιο μελέτης + προϋπολογισμός μελέτης + συγγραφή υποχρεώσεων + τεχνική περιγραφή	<u>107,38 €</u>

E2.3 Αμοιβή σύνταξης τευχών
δημοπράτησης Η/Μ

$$A = \Sigma A_i * \beta * \Pi * \tau\kappa$$

όπου: $\Sigma A_i = 3.368,40 \text{ €}$
 $\beta = 8,00\%$

$\Pi = 38,00\%$

τιμολόγιο
μελέτης +
προϋπολογισμός
μελέτης +
συγγραφή
υποχρεώσεων +
τεχνική
περιγραφή

102,40 €

A.4.2 Προεκτίμηση αμοιβών απαιτούμενων μελετών για τη νέα διαμόρφωση του κόμβου Μαγγάνων

ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΕΟΥ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΚΟΜΒΟΥ (ROUNDABOUT) ΜΑΓΓΑΝΩΝ

A.		ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	8.288,67 €
A1	ΤΟΠ.2	Τριγωνισμοί	
A1.1	Αναγνώριση και χρήση υφιστάμενου σημείου για εξάρτηση εμπροσθοτομίας ή πολυγωνομετρικού δικτύου.	$A=\alpha*c*τκ$	312,78 €
	όπου:	$\alpha= 4$ $c= 65$	τεμάχια €/τεμάχιο
A1.2	Κατασκευή νέων σημείων IV τάξης για εξάρτηση εμπροσθοτομίας ή πολυγωνομετρικού δικτύου.	$A=\alpha*c*τκ$	1.924,80 €
	όπου:	$\alpha= 2$ $c= 800$	τεμάχια €/τεμάχιο
A1.3	Χρήση υπάρχοντος τριγωνομετρικού σημείου IV τάξης για εξάρτηση δικτύου.	$A=\alpha*c*τκ$	962,40 €
	όπου:	$\alpha= 1$ $c= 800$	τεμάχια €/τεμάχιο
A2	ΤΟΠ.3	Πολυγωνομετρίες	
A2.1	Αναγνώριση και εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου εκτός κατοικημένων περιοχών	$A=\alpha*c*τκ$	601,50 €
	όπου:	$\alpha= 10$ $c= 50$	σημεία €/σημείο
A3	ΤΟΠ.4	Γεωμετρικές χωροσταθμίσεις	
A3.1	Γεωμετρική χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία υπάρχουσας οριζοντιογραφίας συνήθους ακρίβειας σε έδαφος πεδινό	$A=\alpha*c*τκ$	96,24 €

α= 0,8 χλμ
 c= 100 €/χλμ

A4 ΤΟΠ.5 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων

A4.1 Τοπογραφική αποτύπωση αδόμητης έκτασης σε κλίμακα 1:500 σε έδαφος με κλίση μικρότερη του 10%

$$A = \alpha * c * \tau_k$$

902,25 €

όπου: α= 25 στρέμματα
 c= 30 €/στρ.

A5 ΤΟΠ.6 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων

A5.1 Τοπογραφική αποτύπωση αραιοδομημένης (60-200 σημεία) έκτασης σε κλίμακα 1:500 σε έδαφος με κλίση μικρότερη του 10%

$$A = \alpha * c * \tau_k$$

1.804,50 €

όπου: α= 25 στρέμματα
 c= 60 €/στρ.

A6 ΤΟΠ.8 Κτηματογραφήσεις

A6.1 Κτηματογράφιση κατηγορίας κάλυψης II σε αραιοδομημένη έκταση σε κλίμακα 1:500 σε έδαφος με σύγχρονη εκπόνηση επίγειας αποτύπωσης

$$A = \alpha * c * \Pi * \tau_k$$

1.684,20 €

όπου: α= 25 στρέμματα
 c= 70 €/στρ.
 λόγω ταυτόχρονης επίγειας αποτύπωσης
 Π= 80%

B1 0Δ01 & 0Δ0.2 & 0Δ0.3 Κυκλοφοριακοί κόμβοι & κατανομή αμοιβής

B1.1	Οριστική μελέτη τετρασκελούς ισόπεδου κόμβου υπεραστικών οδών κατηγορίας ΑΙΙΙ και ΑΙΙΙ σε πεδινό έδαφος	$A=10000*\pi*\rho*\sigma*L*(\Pi1+\Pi2)*\tau\kappa$	
	όπου:	<p>$\pi= 1,3$ οδός ΑΙΙΙ</p> <p>$\rho= 1,5$ συντελεστής μήκους</p> <p>$\sigma= 1$ πεδινό έδαφος από πίνακα 3.2.Β</p> <p>$L= 1$</p> <p>$\Pi1= 45\%$ οριστική μελέτη και μελέτη εφαρμογής</p> <p>$\Pi2= 27,50\%$ προσαύξηση οριστικής λόγω παραλειπόμενων σταδίων</p>	<u>17.007,41 €</u>

B2 ΓΕΝ.4 Μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων

B2.1	Μελέτη προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων του κόμβου ώστε καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής να εξασφαλίζονται όλες οι δυνατές κινήσεις των οχημάτων (από και προς τις 4 διευθύνσεις του υφιστάμενου κόμβου)	$A=T*c*\tau\kappa$	
		<p>$c= 450$ €/ ημέρα</p> <p>$T= 2$ πλήθος ημερών απασχόλησης μηχανικού για μελέτες κατηγορίας 10 εμπειρίας 10-20 έτη</p>	<u>1.082,70 €</u>

B3 ΟΔ0.4 Σήμανση, ασφάλιση οδικών έργων

B3.1 Σήμανση και ασφάλιση ισόπεδου τετρασκελούς κόμβου σε πεδινό έδαφος

$$A=2700*\pi*\sigma*L*\tau\kappa$$

όπου: $\pi= 1,3$ οδός ΑΙΠΠ
 $\sigma= 1$ πεδινό έδαφος από πίνακα 3.2.Β
 $L= 1$ ένα στάδιο μελέτης
 $\Pi= 100\%$

4.222,53 €

B4 ΟΔ0.9 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις οδικών έργων πλην σηράγγων

B4.1 Αμοιβή της μελέτης των Η/Μ εγκαταστάσεων οδικού έργου "τύπου 1"

$$A=T_1*M_1*\Pi*\tau\kappa$$

όπου: $T_1= 4000$ πίνακας 9.1
 $M_1= 1$ χλμ.
 $\Pi_1= 40\%$ οριστική μελέτη προσαύξηση της οριστικής λόγω παραλειπόμενων σταδίων
 $\Pi_2= 30\%$

3.368,40 €

Γ. ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ 3.532,31 €

Γ1 ΥΔΡ.1 Γενικά & Υδραυλικές μελέτες συγκοινωνιακών έργων & ΥΔΡ.2

Γ1.1 Οριστική μελέτη αποχέτευσης-αποστράγγισης τετρασκελούς κόμβου εκτός αστικής περιοχής σε έδαφος πεδινό

$$A=(\beta*K_1*K_2*K_3*K_4*L)*\Pi*\tau\kappa$$

όπου: $\beta= 4500$ οδικό έργο κύριο οδικό δίκτυο ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας
 $K_1= 1,45$ συντελεστής μήκους
 $K_2= 1,5$ περιοχή μη αστική
 $K_3= 1$

3.532,31 €

K4= 1	συντελεστής δυσχέρειας
L= 0,4	μήκος έργου
Π1= 50%	οριστική μελέτη προσαύξηση
Π2= 25,00%	οριστικής λόγω παραλειπόμενων σταδίων

Δ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ 534,05 €

Δ1 ΠΕΡ.2 & ΠΕΡ.3 Γενικά & Έργα οδοποιίας

Δ1.1	Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)	$\Sigma(\varphi) = (K * C * \mu * \nu * \varphi^{0,80}) * \Pi * \tau_k$
όπου:	K= 0,7	μελέτη τύπου II επαρχιακό δίκτυο
	C= 6600	περιοχή χωρίς ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον
	μ= 0,8	συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος
	ν= 1	χλμ. μήκους έργου
	φ= 0,4	σύμφωνα με το άρθρο ΠΕΡ.2 παραγρ. 5α
	Π= 25,00%	

534,05 €

Ε. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ 1.743,32 €

E1 ΓΕΝ.6 Αμοιβή σύνταξης ΣΑΥ-ΦΑΥ

E1.1	Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ οδοποιίας	$A = \Sigma A_i * \beta * \tau_k$
όπου:	ΣA _i = 22.312,64 €	
	κ= 0,40	
	μ= 8,00	
	$\beta = \kappa + ((\mu) / (((\Sigma a_i) / (175 * \tau_k))^{(1/3)})) = 2,09\%$	

561,00 €

E1.2	Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ υδραυλικών	$A = \sum A_i * \beta * \tau_k$		
	όπου:	$\sum A_i = 3.532,31 \text{ €}$		
		$\kappa = 0,40$		
		$\mu = 8,00$		
		$\beta = \kappa + ((\mu) / (((\sum A_i) / (175 * \tau_k))^{(1/3)})) = 3,52\%$		<u>149,58 €</u>
E1.3	Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ Η/Μ	$A = \sum A_i * \beta * \tau_k$		
	όπου:	$\sum A_i = 3.368,40 \text{ €}$		
		$\kappa = 0,40$		
		$\mu = 8,00$		
		$\beta = \kappa + ((\mu) / (((\sum A_i) / (175 * \tau_k))^{(1/3)})) = 3,57\%$		<u>144,66 €</u>
E2	GEN.7	Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης		
E2.1	Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης οδοποιίας	$A = \sum A_i * \beta * \tau_k$		
	όπου:	$\sum A_i = 22.312,64 \text{ €}$		
		$\beta = 8,00\%$		
		$\Pi = 38,00\%$	τιμολόγιο μελέτης + προϋπολογισμός μελέτης + συγγραφή υποχρεώσεων + τεχνική περιγραφή	<u>678,30 €</u>
E2.2	Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης υδραυλικών	$A = \sum A_i * \beta * \tau_k$		
	όπου:	$\sum A_i = 3.532,31 \text{ €}$		
		$\beta = 8,00\%$		
		$\Pi = 38,00\%$	τιμολόγιο μελέτης + προϋπολογισμός μελέτης + συγγραφή υποχρεώσεων + τεχνική περιγραφή	<u>107,38 €</u>

E2.3	Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης Η/Μ	$A = \sum A_i * \beta * \tau_k$	<u>102,40 €</u>
	όπου:	$\sum A_i = 3.368,40 \text{ €}$	
		$\beta = 8,00\%$	
		$\Pi = 38,00\%$	
		τιμολόγιο μελέτης + προϋπολογισμός μελέτης + συγγραφή υποχρεώσεων + τεχνική περιγραφή	

A.4.3 Υπολογισμός αμοιβών χωρίς παραλειπόμενα στάδια μελετών για κλήση πτυχίων

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΩΝ ΓΙΑ ΚΛΗΣΗ ΠΤΥΧΙΩΝ

για το σύνολο των σταδίων, σύμφωνα με την παρ. 2α του Αρθ. 77 του Ν.4412/2016

B. ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ		33.575,73€												
B1	ΟΔ01 & ΟΔ0.2 & ΟΔ0.3 Κυκλοφοριακοί κόμβοι & κατανομή αμοιβής													
B1.1	Οριστική μελέτη τετρασκελούς ισόπεδου κόμβου υπεραστικών οδών κατηγορίας ΑΙΙΙ και ΑΙΙΙ σε πεδινό έδαφος	$A=10000*\pi*\rho*\sigma*L*\tau\kappa$												
	όπου:	<table> <tr> <td>$\pi=$</td> <td>1,3</td> <td>οδός ΑΙΙΙ</td> </tr> <tr> <td>$\rho=$</td> <td>1,5</td> <td>συντελεστής μήκους</td> </tr> <tr> <td>$\sigma=$</td> <td>1</td> <td>πεδινό έδαφος από πίνακα 3.2.Β</td> </tr> <tr> <td>$L=$</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </table>	$\pi=$	1,3	οδός ΑΙΙΙ	$\rho=$	1,5	συντελεστής μήκους	$\sigma=$	1	πεδινό έδαφος από πίνακα 3.2.Β	$L=$	1	
$\pi=$	1,3	οδός ΑΙΙΙ												
$\rho=$	1,5	συντελεστής μήκους												
$\sigma=$	1	πεδινό έδαφος από πίνακα 3.2.Β												
$L=$	1													
		<u>23.458,50 €</u>												
B2	ΓΕΝ.4 Μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων													
B2.1	Μελέτη προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων του κόμβου ώστε καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής να εξασφαλίζονται όλες οι δυνατές κινήσεις των οχημάτων (από και προς τις 4 διευθύνσεις του υφιστάμενου κόμβου)	$A=T*c*\tau\kappa$												
		<table> <tr> <td>$c=$</td> <td>450</td> <td>€/ ημέρα</td> </tr> <tr> <td>$T=$</td> <td>2</td> <td>πλήθος ημερών απασχόλησης μηχανικού για μελέτες κατηγορίας 10 εμπειρίας 10-20 έτη</td> </tr> </table>	$c=$	450	€/ ημέρα	$T=$	2	πλήθος ημερών απασχόλησης μηχανικού για μελέτες κατηγορίας 10 εμπειρίας 10-20 έτη						
$c=$	450	€/ ημέρα												
$T=$	2	πλήθος ημερών απασχόλησης μηχανικού για μελέτες κατηγορίας 10 εμπειρίας 10-20 έτη												
		<u>1.082,70 €</u>												

B3	ΟΔ0.4	Σήμανση, ασφάλιση οδικών έργων		-
B3.1	Σήμανση και ασφάλιση ισόπεδου τετρασκελούς κόμβου σε πεδινό έδαφος	$A=2700*\pi*\sigma*L*\tau\kappa$		
	όπου:	$\pi= 1,3$ $\sigma= 1$ $L= 1$	οδός ΑΙΙΙ πεδινό έδαφος από πίνακα 3.2.Β	<u>4.222,53 €</u>
B4	ΟΔ0.9	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις οδικών έργων πλην σηράγγων		-
B4.1	Αμοιβή της μελέτης των Η/Μ εγκαταστάσεων οδικού έργου "τύπου 1"	$A=T_1*M_1*\tau\kappa$		
	όπου:	$T_1= 4000$ $M_1= 1$	πίνακας 9.1 χλμ.	<u>4.812,00 €</u>
Γ.		ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ		4.709,75 €
Γ1	ΥΔΡ.1 & ΥΔΡ.2	Γενικά & Υδραυλικές μελέτες συγκοινωνιακών έργων		
Γ1.1	Οριστική μελέτη αποχέτευσης-αποστράγγισης τετρασκελούς κόμβου εκτός αστικής περιοχής σε έδαφος πεδινό	$A=(\beta*K_1*K_2*K_3*K_4*L)*\tau\kappa$		
	όπου:	$\beta= 4500$ $K_1= 1,45$ $K_2= 1,5$ $K_3= 1$ $K_4= 1$ $L= 0,4$	οδικό έργο κύριο οδικό δίκτυο ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας συντελεστής μήκους περιοχή μη αστική συντελεστής δυσχέρειας μήκος έργου	<u>4.709,75 €</u>

Δ.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ

2.136,22 €

Δ1	ΠΕΡ.2 & ΠΕΡ.3	Γενικά & Έργα οδοποιίας			
Δ1.1	Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)		$\Sigma(\varphi)=(K*C*\mu*v*\varphi^{0,80})*τκ$		
		όπου:	K= 0,7	μελέτη τύπου II	
			C= 6600	επαρχιακό δίκτυο	
			μ= 0,8	περιοχή χωρίς ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον	
			v= 1	συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	
			φ= 0,4	χλμ. μήκους έργου	
					<u>2.136,22 €</u>

Α.4.4 Συγκεντρωτικός πίνακας αμοιβών (και οι δυο κόμβοι) – καλούμενες τάξεις πτυχίων

α/α	ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ	ΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΩΝ
1	Α	Μελέτες τοπογραφίας	16	$8.288,67 \times 2 = 16.577,34\text{€}$	$8.288,67 \times 2 = 16.577,34\text{€}$	Α' Τάξη και άνω
2		Μελέτες συγκοινωνιακών έργων + (ΣΑΥ-ΦΑΥ) + τεύχη	10	$(25.681,04 - 3.368,40 \text{ H/M}) \times 2 + (561,00 \times 2) + (678,30 \times 2) = 47.103,88 \text{ €}$	$(33.575,73 - 4.812,00 \text{ H/M}) \times 2 + (561,00 \times 2) + (678,30 \times 2) = 60.006,06 \text{ €}$	Β' Τάξη και άνω
3		Περιβαλλοντικές μελέτες	27	$534,05 \times 2 = 1.068,10 \text{ €}$	$2.136,22 \times 2 = 4.272,44 \text{ €}$	Α' Τάξη και άνω
4		Μελέτες υδραυλικών έργων + (ΣΑΥ - ΦΑΥ) + τεύχη	13	$(3.532,31 \times 2) + (149,58 \times 2) + (107,38 \times 2) = 7.578,54 \text{ €}$	$(4.709,75 \times 2) + (149,58 \times 2) + (107,38 \times 2) = 9.933,42 \text{ €}$	Α' Τάξη και άνω
5	Γ	Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες + (ΣΑΥ-ΦΑΥ) + τεύχη	09	$(3.368,40 \times 2) + (144,66 \times 2) + (102,40 \times 2) = 7.230,92 \text{ €}$	$(4.812,00 \times 2) + (144,66 \times 2) + (102,40 \times 2) = 10.118,12 \text{ €}$	Α' Τάξη και άνω

A.4.5 Εκτιμώμενη αξία σύμβασης

α/α	ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
1	Μελέτες τοπογραφίας	16	16.577,34 €
2	Μελέτες συγκοινωνιακών έργων	10	47.103,88 €
3	Περιβαλλοντικές μελέτες	27	1.068,10 €
4	Μελέτες υδραυλικών έργων	13	7.578,54 €
5	Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες	09	7.230,92 €
ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ :			79.558,78 €
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (15%) :			11.933,82 €
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟ Φ.Π.Α. :			91.492,60 €
Φ.Π.Α. (24%) :			21.958,22 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :			113.450,82 €

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Εάνθη, 29.09.2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Εάνθη, 29.09.2017

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Με την αρ. 131026/ Ε-ΔΤΕ-3322/29.09.2017
Απόφαση
της Δ/σης Τεχνικών Έργων Π. Ε. Εάνθης

Εάνθη, 29.09.2017

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΗΣ Δ.Τ.Ε. Π.Ε. ΕΑΝΘΗΣ

ΜΠΕΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΚΟΥΜΑ ΜΑΡΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΛΑΜΠΡΟΥ ΧΡΥΣΑΝΝΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ