



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

« ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΚΟΜΒΟΥ R.A. 1 ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΟΥ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΚΟΜΒΟΥ R.A. 1.1 ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΟΔΟΥ ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 'ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΟΥ ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ Α ΦΑΣΗ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 37.196,58 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%)

ΚΑ: 30.7413.0013 οικονομικού έτους 2025

CPV: 71335000-5

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2025

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 78/2025

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1 Αντικείμενο Μελέτης

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η Τροποποίηση της Εγκεκριμένης Οριστικής Μελέτης δύο περιοχών του έργου Ανάπλασης της οδού Ελευθερίου Βενιζέλου “Επικαιροποίηση – Τροποποίηση της Μελέτης “Ανάπλασης της Οδού Ελευθερίου Βενιζέλου” (2012) στην ανατολική πλευρά του οικισμού Γαζίου του Δήμου Μαλεβιζίου. Οι εν λόγω περιοχές είναι αφενός η περιοχή του κυκλικού κόμβου (Roundabout) 1 (Χαλέπα) περί την Χ.Θ. 0+070, όπου προτείνεται η αναδιαμόρφωση του κυκλικού κόμβου ώστε να γίνει μικρότερης έκτασης, και αφετέρου η περιοχή συμβολής της οδού Ελ. Βενιζέλου με την οδό 16 Μαρτύρων περί την Χ.Θ. 0+823, όπου προτείνεται η διαμόρφωση νέου κυκλικού κόμβου. Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά στην Οριστική Μελέτη Οδοποιίας, Υδραυλικών έργων και Σήμανσης στις εν λόγω περιοχές.

Στα πλαίσια του έργου «ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ» έχουν εκπονηθεί τα εξής:

- Υδραυλική Μελέτη οδοποιίας στη θέση επί της παλαιάς Εθνικής Οδού, με ανατολική αφετηρία το όριο των Δήμων Ηρακλείου-Μαλεβιζίου (Χ.Θ. 0+000) μέχρι την αρ.123 της οδού Ελευθερίου Βενιζέλου (Χ.Θ.2+574), στον οικισμό Γάζι, η οποία εγκρίθηκε με α.π. 32271/07-02-2022 Απόφαση της Δ.Τ.Ε. της Περιφέρειας Κρήτης.
- Οριστική Μελέτη Οδοποιίας, Υδραυλικών Έργων και Σήμανσης του ROUNDABOUT 3 (ΕΛ ΓΚΡΕΚΟ, Χ.Θ. 1+560.00 – Χ.Θ. 1+632.21) η οποία εγκρίθηκε με α.π. 388737/13-12-2022 Απόφαση της Δ.Τ.Ε. της Περιφέρειας Κρήτης.

Αναφορικά με τον εγκεκριμένο κυκλικό κόμβο (Roundabout) 1 (Χαλεπά), υπήρξε προβληματισμός για τη δυσχέρεια άμεσης υλοποίησής του, δεδομένης της απαίτησης για επεμβάσεις σε περιοχή όπου αναπτύσσονται παρόδιες εγκαταστάσεις, καθώς επίσης σε περιοχή για την κατάληψη της οποίας απαιτούνταν απαλλοτρίωση. Συνεπώς, η αποδέσμευση-απαλλοτρίωση των περιοχών αυτών θα απαιτούσε ιδιαίτερο χρόνο και θα καθυστερούσε την υλοποίηση του κόμβου και κατ' επέκταση όλου του έργου. Επιπλέον, όσον αφορά την συμβολή της οδού Ελ. Βενιζέλου με την οδό 16 Μαρτύρων, ζητήθηκε από τον κύριο του έργου η διερεύνηση δημιουργίας κυκλικού κόμβου στην εν λόγω θέση, με στόχο την καλύτερη διευθέτηση της κυκλοφορίας και την βελτίωση της οδικής ασφάλειας, ως αντικατάσταση της συμβολής μορφής «Τ» η οποία αποτελεί διαμόρφωση της εγκεκριμένης μελέτης. Γενικότερη απαίτηση υπήρξε να μην θίγεται το ρυμοτομικό σχέδιο, έτσι ώστε να μην απαιτούνται πρόσθετες απαλλοτριώσεις εκτάσεων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, στην παρούσα μελέτη προβλέπονται τα εξής:

- Στην θέση του Roundabout 1: Διαμόρφωση 4-σκελούς κυκλικού κόμβου (Χ.Θ. -0+002.66 έως Χ.Θ. 0+280.00) σύμφωνα με τους κανονισμούς, μικρότερων διαστάσεων από αυτόν της εγκεκριμένης μελέτης.
- Στην συμβολή της οδού Ελ. Βενιζέλου με την οδό 16 Μαρτύρων: Διαμόρφωση νέου 3-σκελούς κυκλικού κόμβου (Χ.Θ. 0+760.00 έως Χ.Θ. 0+880.91) σύμφωνα με τους κανονισμούς.

2 Έργα Οδοποιίας

2.1 Γενικά

Roundabout 1 (Χαλεπά)

Ο εγκεκριμένος κυκλικός κόμβος (roundabout) 1 (Χαλεπά) είναι 4-σκελής και έχει εξωτερική διάμετρο $D=31,60\text{m}$. Στην παρούσα μελέτη, προτείνεται η ελάττωση της ακτίνας του κόμβου, με διαμόρφωση 4-σκελούς κυκλικού κόμβου η διαμόρφωση του οποίου είναι σύνθεση δύο κυκλικών κόμβων μίας λωρίδας κυκλοφορίας με εξωτερική διάμετρο $D=24,00\text{m}$. Ο σχεδιασμός αυτός είναι αποδεκτός σύμφωνα με τις οδηγίες των ΟΜΟΕ-Κ3 περί κυκλικών κόμβων (βλ. ΟΜΟΕ-Κ3, Πίνακας 2.2-1, για όχημα σχεδιασμού επικαθήμενο φορτηγό 16,50μ.). Η επιλογή της διαμόρφωσης αυτής επιλέγεται λόγω της απαίτησης για roundabout μικρών διατάσεων, εντός ρυμοτομικών γραμμών και χωρίς να θίγονται οι παρόδιες εγκαταστάσεις. Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με την απαίτηση για κάθετη συμβολή των τεσσάρων κλάδων στον κυκλικό κόμβο, οδήγησαν στην επιλογή να δημιουργηθεί ένα μακρύ roundabout, ως σύνθεση δύο επιμέρους κυκλικών κινήσεων.

Όσον αφορά στα όρια της μελέτης επί της οδού Ελ. Βενιζέλου, στα ανατολικά, περί την Χ.Θ. -0+002.66 (Ξ Χ.Θ. 0+000 εγκεκριμένης μελέτης) γίνεται προσαρμογή με την υφιστάμενη κατάσταση, ενώ στα δυτικά περί την Χ.Θ. 0+280 (Ξ Χ.Θ. 0+280 εγκεκριμένης μελέτης) γίνεται ταύτιση με την εγκεκριμένη μελέτη. Η χάραξη του άξονα της οδού τροποποιείται κατάλληλα, εντός των ορίων της παρούσας μελέτης, προκειμένου να προσαρμοστεί στην νέα θέση του κυκλικού κόμβου.

Αναφορικά με τις προβλεπόμενες θέσεις στάθμευσης, ο αριθμός τους παραμένει ως έχει στην εγκεκριμένη μελέτη.

Στην περιοχή του κόμβου θα αναμορφωθούν πεζοδρόμια, ποδηλατόδρομοι, νησίδες πρασίνου κλπ. στα πρότυπα σχεδιασμού της εγκεκριμένης μελέτης ανάπλασης. Επίσης προβλέπονται οι αναγκαίες τροποποιήσεις/ προσθήκες και καταργήσεις στο προβλεπόμενο δίκτυο ομβρίων.

Σημειώνεται ότι δεν θίγονται οι ρυμοτομικές γραμμές της περιοχής, με εξαίρεση τον Δημόσιο Χώρο Πρασίνου στα δυτικά του νέου Roundabout 1, τμήμα του οποίο καταλαμβάνεται για την διαμόρφωση του εν λόγω κόμβου.

Roundabout 2 (16 Μαρτύρων)

Στην συμβολή των οδών Ελ. Βενιζέλου και 16 Μαρτύρων (Χ.Θ. 0+823.44 εγκεκριμένης μελέτης) προβλεπόταν διαμόρφωση κόμβου τύπου «Τ», με περιορισμό κινήσεων όσον αφορά τις στροφές αριστερής κίνησης. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης προτείνεται η διαμόρφωση 3-σκελούς κυκλικού κόμβου με εξωτερική διάμετρο $D=24,00\text{m}$, σχεδιασμός ο οποίος είναι αποδεκτός σύμφωνα με τις οδηγίες των ΟΜΟΕ-Κ3 περί κυκλικών κόμβων (βλ. ΟΜΟΕ-Κ3, Πίνακας 2.2-1, για όχημα σχεδιασμού επικαθήμενο φορτηγό 16,50μ.).

Όσον αφορά στα όρια της μελέτης επί της οδού Ελ. Βενιζέλου, τόσο στα ανατολικά, περί την Χ.Θ. 0+760.00 (Ξ Χ.Θ. 0+760 εγκεκριμένης μελέτης), όσο και στα δυτικά Χ.Θ. 0+280 (Ξ Χ.Θ. 0+280 εγκεκριμένης μελέτης) γίνεται ταύτιση με την εγκεκριμένη μελέτη. Η χάραξη του άξονα της οδού τροποποιείται κατάλληλα, εντός των ορίων της παρούσας μελέτης, προκειμένου να προσαρμοστεί στην νέα θέση του κυκλικού κόμβου.

Για την επίτευξη της νέας διαμόρφωσης του κόμβου απαιτείται η ελάττωση του μήκους για τον χώρο παρόδιας στάθμευσης που προβλέπεται στην εγκεκριμένη μελέτη δεξιά και αριστερά της οδού Ελ. Βενιζέλου κατά 108μ (18 θέσεις στάθμευσης) προκειμένου να διατεθεί ο απαιτούμενος χώρος για τη διαμόρφωση του προτεινόμενου Roundabout.

Επίσης, στην εγκεκριμένη μελέτη περί την Χ.Θ. 0+860.00, στα αριστερά, προβλεπόταν θέση για νέα στάση ΚΤΕΛ, η οποία με την νέα διαμόρφωση του roundabout για λόγους νέας γεωμετρίας και οδικής ασφάλειας δεν μπορεί να διαμορφωθεί στην εν λόγω θέση. Συνεπώς, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, προτείνεται η μετακίνηση της νέας στάσης ΚΤΕΛ περί την Χ.Θ. 0+940 της εγκεκριμένης μελέτης, στα αριστερά, με την κατάλληλη τροποποίηση της εγκεκριμένης μελέτης και την αντικατάσταση της εσοχής για στάθμευση οχημάτων μήκους 24μ (4 θέσεις στάθμευσης) που εκεί προβλεπόταν. Επισημαίνεται πως το μήκος αυτό της στάθμευσης περιλαμβάνεται στο συνολικό μήκος των 108μ που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο.

Στην περιοχή του κόμβου θα αναμορφωθούν πεζοδρόμια, ποδηλατόδρομοι, νησίδες πρασίνου κλπ. στα πρότυπα σχεδιασμού της εγκεκριμένης μελέτης ανάπλασης. Επίσης προβλέπονται οι αναγκαίες τροποποιήσεις/ προσθήκες και καταργήσεις στο προβλεπόμενο δίκτυο ομβρίων.

Σημειώνεται ότι δεν θίγονται οι ρυμοτομικές γραμμές της περιοχής.

2.2 Γεωμετρικός Σχεδιασμός

2.2.1 Οριζοντιογραφία

Ο γεωμετρικός σχεδιασμός των δύο ισόπεδων διαμορφώσεων κυκλικής μορφής Roundabout 1(Χαλεπά) και Roundabout 1Α (16 Μαρτύρων) βασίστηκε στο σχέδιο Ελληνικών Κανονισμών (ΟΜΟΕ – Κ³), που είναι αυτή τη στιγμή υπό σύνταξη και έγκριση. Οι κανονισμοί αυτοί έχουν βασιστεί σε Κανονισμούς ανεπτυγμένων Κρατών (Αμερική, Αυστραλία, Αγγλία κτλ.) ενώ τα περισσότερα στοιχεία πηγάζουν από τους Αμερικάνικους Κανονισμούς ("Roundabouts – An informational guide, Federal Highway Administration, June 2000.") προσαρμοσμένα στα Ελληνικά πρότυπα.

Η κυκλική διαμορφώση θα είναι συνεπτυγμένης μορφής και αφορούν σύνδεση αστικού δικτύου. Προτείνεται να περιλαμβάνουν μία λωρίδα κυκλοφορίας, που επαρκεί για κυκλοφορία μέχρι 15.000 οχημάτων. Σύμφωνα με τον πίνακα 1.3-1 των ΟΜΟΕ – Κ³, ο οποίος παρατίθεται ακολούθως, η συνιστώμενη ταχύτητα στον κλάδο εισόδου είναι 25χλμ/ώρα, ενώ η εξωτερική διάμετρος της κυκλικής διαμόρφωσης ορίστηκε στα 24μ.

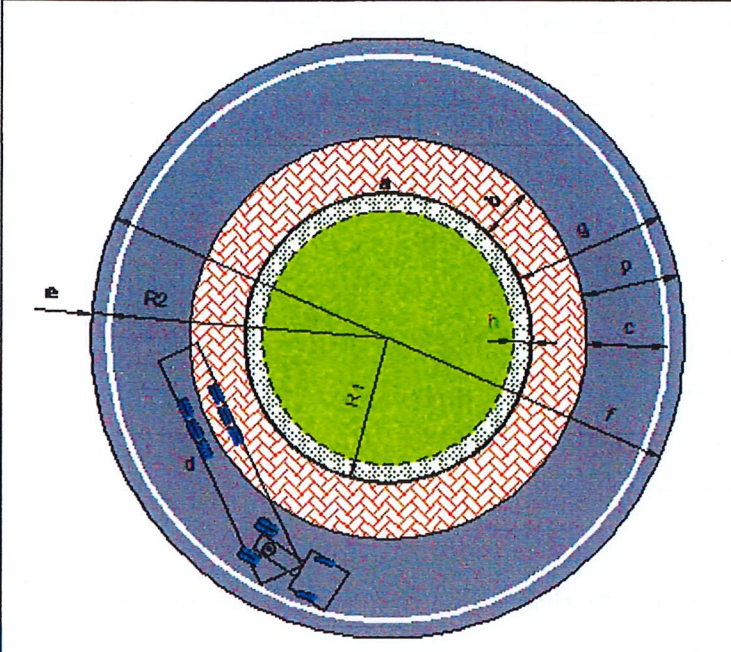
Πίνακας 1.3-1: Γενικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού ανά κατηγορία K^3

Στοιχείο σχεδιασμού	Κομβίδια	Αστικοί			Υπεραστικοί	
		Συνεπτυγμένοι	1 λωρίδας	2 λωρίδων	1 λωρίδας	2 λωρίδων
Συνιστώμενη ταχύτητα εισόδου V_{max} [km/h]	25	25	35	40	40	50
Μέγιστος αριθμός λωρίδων εισόδου ανά πρόσβαση	1	1	1	2	1	2
Συνήθης διάμετρος εξωτερικής περιμέτρου δακτυλίου κυκλοφορίας D [m]	13-25	25-30	30-40	45-55	35-40	55-60
Δομική διαμόρφωση διαχωριστικής νησίδας	Υπερυψωμένη, εάν είναι δυνατόν, με διακοπή για πεζοδιάβαση	Υπερυψωμένη με διακοπή για πεζοδιάβαση			Υπερυψωμένη επιμήκης με διακοπή για πεζοδιάβαση, αν χρειάζεται	
Τυπική ημερήσια εξυπηρέτηση φόρτου σε 4-σκελή K^3 [οχ/ημέρα]	≤ 10.000	≤ 15.000	≤ 25.000	≤ 45.000	≤ 20.000	≤ 45.000

Τα πλάτη των κλάδων εισόδου στον κυκλικό κόμβο είναι αντίστοιχα των πλατών των οδικών αρτηριών που συμβάλλουν.

Τα υπόλοιπα γεωμετρικά στοιχεία επιλέχθηκαν με βάση τον πίνακα 2.2-4 των ΟΜΟΕ – K^3 που φαίνεται ακολούθως.

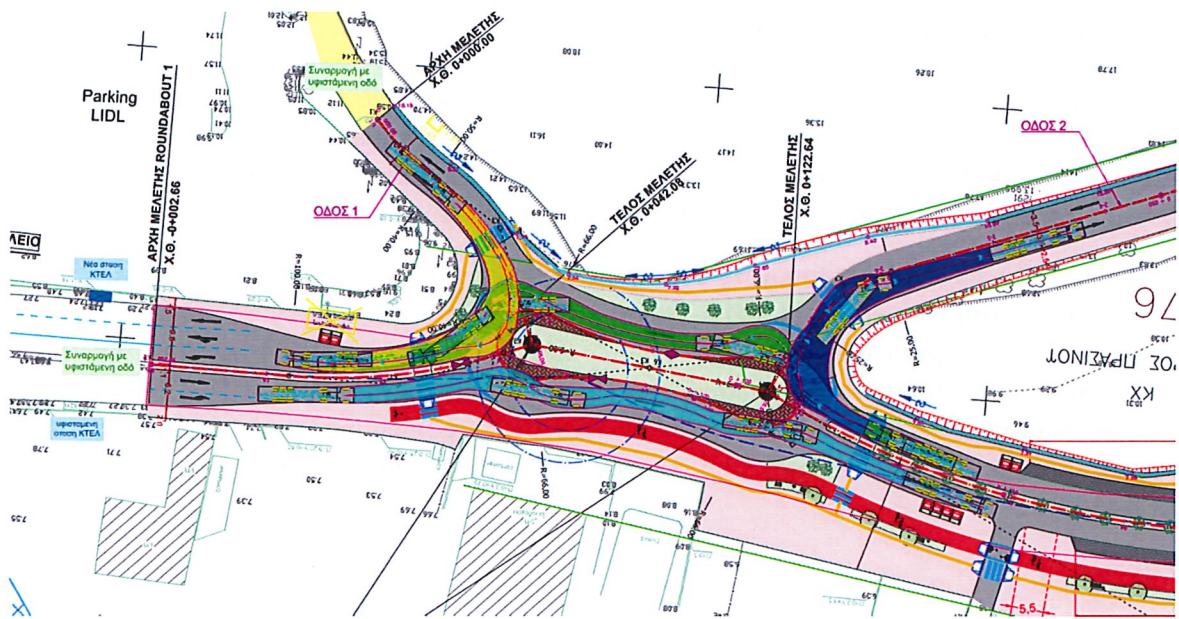
Πίνακας 2.2-4: Διαστάσεις γεωμετρικών παραμέτρων σχεδιασμού σε Κ³

Στοιχεία		f [m]	R1 [m]	b [m] ⁽¹⁾
	2 Λωρίδων	80	29,5	1,0
		70	23,5	2,0
		60	18,5	2,0
		54	15,0	2,5
		46	10,5	3,0
	1 Λωρίδας	54	17,5	0
		46	12,0	1,5
		40	12,0	1,5
		34	9,0	1,5
		30	6,0	2,5
		24	3,5	2,5
		24	5,0	0 ⁽²⁾
		16	1,0	0 ⁽³⁾

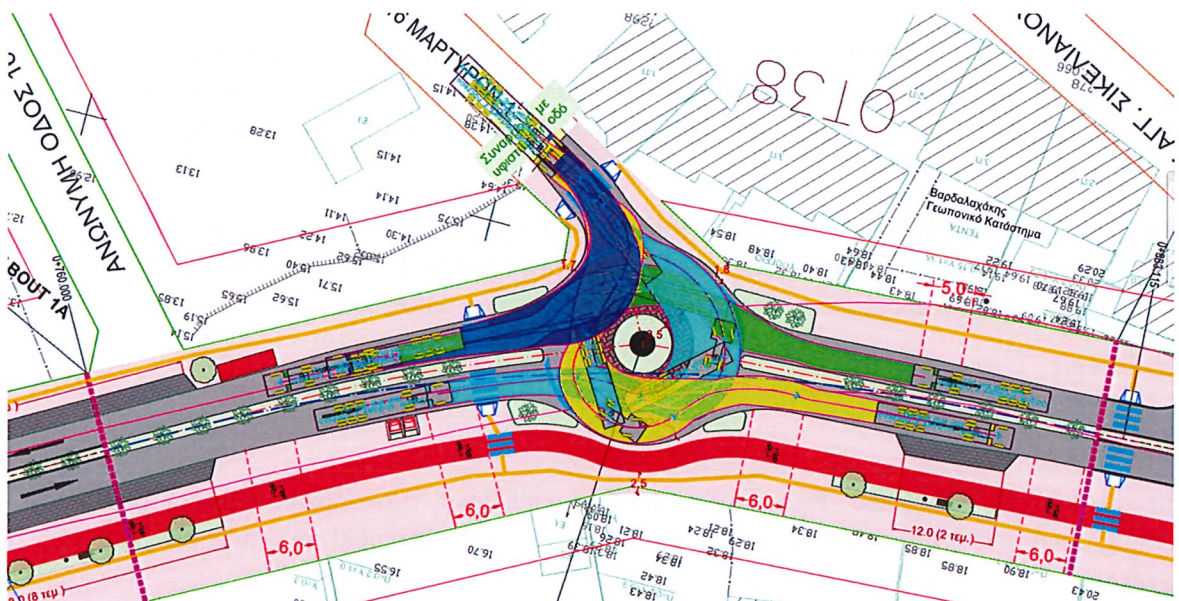
- (1) Το πλάτος υπερβατής ζώνης καλύπτει την εξυπηρέτηση φορτηγού ρυμουλκού με ημιρυμουλκούμενο εκτός από τις επόμενες περιπτώσεις ⁽²⁾ και ⁽³⁾
- (2) Προσφέρεται εξυπηρέτηση μόνο φορτηγού και λεωφορείου, ενώ για εξυπηρέτηση φορτηγού ρυμουλκού με ημιρυμουλκούμενο απαιτείται η κατασκευή πλήρως υπερβατής κεντρικής νησίδας (βλ. Εικόνα 1.3.1-1)
- (3) Εφόσον χρειάζεται να εξυπηρετείται η διέλευση φορτηγού ή και λεωφορείου τότε η κεντρική νησίδα κατασκευάζεται υπερυψωμένη κατά 100 mm (βλ. υπερβατό κράσπεδο στο Σχήμα 2.13.3-2) πάνω από την επιφάνεια του οδοστρώματος (βλ. Εικόνα 1.3.1-2)

a: Κράσπεδο κεντρικής νησίδας	e: Ελάχιστο πλάτος ασφαλτικού ερείσματος 1,0 m
b: Υπερβατή ζώνη κεντρικής νησίδας	f: Εξωτερική διάμετρος
p: Πλάτος ασφαλτικού οδοστρώματος	g: Πλάτος κυκλοφορίσμο μεταξύ κρασπέδων
c: Πλάτος δακτυλίου κυκλοφορίας	h: Πλάτος λωρίδας μόνο με χλοοτάπητα 1,0 m χωρίς οπτικά εμπόδια
d: Όχημα σχεδιασμού	

Επιλέγεται το ασφαλτοστρωμένο πλάτος των κυκλικών κόμβων να είναι 6,0μ. και προβλέπεται ζώνη υπέρβασης βαρέων οχημάτων πλάτους 2,5μ. (επιτρεπτές τιμές μεταξύ 0,6μ. και 4,2μ.) επίστρωσης με κυβόλιθο. Η διαμόρφωση αυτή προκύπτει κατόπιν δοκιμής της κίνησης του οχήματος σχεδιασμού (επικαθήμενο φορτηγό 16,50μ.), με τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού, όπως παρουσιάζεται στις ακόλουθες εικόνες.



Εικόνα: Ήχνη οπισθοτροχιών στο Roundabout 1(Χαλεπά) για όχημα σχεδιασμού επικαθήμενο φορτηγό 16,50μ.



Εικόνα: Ήχνη οπισθοτροχιών στο Roundabout 1A (16 Μαρτύρων) για όχημα σχεδιασμού επικαθήμενο φορτηγό 16,50μ.

Όσον αφορά στις συμβαλλόμενες οδούς στους δύο κυκλικούς κόμβους και την γενικότερη διαμόρφωση, ισχύουν τα ακόλουθα:

Roundabout 1 (Χαλεπά)

Η οδός Ελ. Βενιζέλου διατηρεί τα στοιχεία της χάραξής της οριζοντιογραφική ώστε να προσαρμόζεται στα ανατολικά με την υφιστάμενη κατάσταση (Χ.Θ. -0+002.66) και στα δυτικά με την εγκεκριμένη μελέτη (Χ.Θ. 0+280 παρούσας μελέτης Ξ Χ.Θ. 0+280 εγκεκριμένης μελέτης). Οι οδοί 1 και 2 παραλλάσσονται ελαφρώς οριζοντιογραφικά και μηκοτομικά, συγκριτικά με την υφιστάμενη κατάσταση, προκειμένου να συνδεθούν στον νέο κυκλικό κόμβο.

Roundabout 2 (16 Μαρτύρων)

Η οδός Ελ. Βενιζέλου διατηρεί τα στοιχεία της χάραξής της ώστε να προσαρμόζεται τόσο στα ανατολικά (Χ.Θ. 0+760 παρούσας μελέτης Ξ Χ.Θ. 0+760 εγκεκριμένης μελέτης), όσο και στα δυτικά (Χ.Θ. 0+880.91 παρούσας μελέτης Ξ Χ.Θ. 0+880 εγκεκριμένης μελέτης) με την εγκεκριμένη μελέτη. Η οδός 16 Μαρτύρων συνδέεται με τον νέο κυκλικό κόμβο.

Επιπλέον, στην περιοχή δημιουργίας του νέου Roundabout στην εγκεκριμένη μελέτη προβλεπόταν θέση για νέα στάση ΚΤΕΛ, η οποία για λόγους νέας γεωμετρίας και οδικής ασφάλειας δεν μπορεί να διαμορφωθεί στην εν λόγω θέση. Συνεπώς, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, προτείνεται η μετακίνηση της νέας στάσης ΚΤΕΛ περί την Χ.Θ. 0+940 της εγκεκριμένης μελέτης, στα αριστερά, με την κατάλληλη τροποποίηση της εγκεκριμένης μελέτης και την αντικατάσταση της εσοχής για στάθμευση οχημάτων που εκεί προβλεπόταν.

2.2.2 ΜηκοτομέςRoundabout 1 (Χαλεπά)

Για την οδό Ελ. Βενιζέλου, στην αρχή της χάραξης στην Χ.Θ. -0+002.66 γίνεται προσαρμογή στην κατά μήκος κλίση της υφιστάμενης διαμόρφωσης, ενώ στο τέλος της χάραξης (Χ.Θ. 0+280) διατηρείται η κατά μήκος κλίση της εγκεκριμένης μελέτης.

Η Μηκοτομή του Roundabout 1 έχει ήπιες κλίσεις (max 2%) και έχει δημιουργηθεί με τρόπο τέτοιο ώστε αφενός να επιτρέπεται η ομαλή κυκλοφορία των οχημάτων χωρίς λειτουργικά προβλήματα και αφετέρου να διασφαλίζεται η ομαλή απορροή των ομβρίων, συνδυαστικά με τις επικλίσεις.

Στις υπόλοιπες συμβάλλουσες οδούς στο Roundabout (Οδοί 1 και 2) έχει γίνει προσαρμογή της μηκοτομής στην υφιστάμενη κατάσταση στην αρχή και στο Roundabout στο τέλος των χάραξής τους, ενώ οι ενδιάμεσες κλίσεις φτάνουν σε μέγιστη κλίση 12%.

2.2.3 ΕπικλίσειςRoundabout 1 (Χαλεπά)

Για την οδό Ελ. Βενιζέλου, έχουν διατηρηθεί οι επικλίσεις στην αρχή, όπου υπάρχει προσαρμογή στην υφιστάμενη κατάσταση, ενώ έχουν διατηρηθεί οι επικλίσεις της εγκεκριμένης μελέτης στο τέλος (Χ.Θ. 0+280).

Εντός του κυκλικού κόμβου η προτεινόμενη επίκλιση είναι 2,5% με κλίση προς το εξωτερικό της πλατείας στο τμήμα από Χ.Θ. 0+065 έως Χ.Θ. 0+100, ενώ έχει κλίση 2,5% προς το εσωτερικό της πλατείας στο υπόλοιπο της χάραξης. Η επιλογή της φοράς των επικλίσεων έγινε τόσο για λόγους ομαλής προσαρμογής στις μηκοτομές των συμβαλλόμενων οδών, όσο και για λόγους απορροής των ομβρίων. Η μετάβαση των επικλίσεων από τις οδούς προς την κυκλική διαμόρφωση γίνεται βάσει της υψομετρικής οριζοντιογραφίας που παρουσιάζεται στο σχέδιο Ο2.

2.2.4 Διατομές

Οι διατομές των οδών είναι σύμφωνες με τα όσα αναφέρονται στις Τυπικές Διατομές της εγκεκριμένης μελέτης, και παρουσιάζονται στο σχέδιο Τυπικών Διατομών Τ1 της παρούσας μελέτης.

Roundabout 1 (Χαλεπά)

Η διάταξη του Roundabout 1 περιγράφεται σε προηγούμενη παράγραφο και απεικονίζεται στο Σχήμα «Τυπική Διατομή Roundabout» του Σχεδίου T1.

Η οδός Ελ. Βενιζέλου διατηρεί τα χαρακτηριστικά της εγκεκριμένης μελέτης, δηλαδή συνολικό πλάτος οδοστρώματος 8,5 μ. και κεντρική νησίδα πλάτους 1,5 μ. Η απεικόνιση της διάταξης αυτής παρουσιάζεται στο Σχήμα «Τυπική Διατομή Αρτηρίας 1 (Ελ. Βενιζέλου)» του Σχεδίου T1.

Όσον αφορά στις συμβαλλόμενες οδούς, η Οδός 1 έχει συνολικό πλάτος 6,00 μ. και η Οδός 2 έχει συνολικό πλάτος 7,00 μ. Εκατέρωθεν των οδών αυτών προβλέπεται η διαμόρφωση πεζοδρομίων μέχρι τις αντίστοιχες ρυμοτομικές γραμμές, στις θέσεις που φαίνονται στο σχέδιο της Οριζοντιογραφίας.

2.2.5 Οδοστρώματα

Στην περιοχή των ισόπεδων κυκλικών διαμορφώσεων προτείνεται η κατασκευή δύο στρώσεων υπόβασης πάχους 0.10μ. έκαστη, δύο στρώσεων βάσης πάχους 0.10μ. έκαστη, μίας ασφαλικής στρώσης βάσης πάχους 0.05μ. και μίας ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας πάχους 0.05μ.

Αναλυτικά προβλέπονται :

- 0.05m Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας
- Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη
- 0.05m Ασφαλική στρώση βάσης
- Ασφαλική προεπάλειψη βάσης
- 2x0.10m Στρώσεις βάσης
- 2x0.10m Στρώσεις υπόβασης

Στις περιοχές όπου μηκοτομικά και οριζοντιογραφικά οι χαράξεις των συμβαλλόμενων οδών έχουν ταυτιστεί με την υφιστάμενη κατάσταση, προτείνεται η απόξεση της επιφανειακής στρώσης και κατασκευή νέας ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας μέσου πάχους 0.05m με ασφαλική συγκολλητική επάλειψη.

2.3 Υλικά μελέτης

Τα υλικά που προτείνονται για την περιοχή Μελέτης παρουσιάζονται παρακάτω για κάθε τμήμα/επίπεδο του έργου (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. Σχέδιο T1).

2.3.1 Πεζοδρόμια

Για την τελική επιφάνεια του πεζοδρομίου προτείνεται η χρήση χυτού δαπέδου σκυροδέματος (με βάση ενισχυμένη με δομικό πλέγμα #T196) το οποίο θα καλύπτει όλο το πλάτος των προβλεπόμενων πεζοδρομίων στην περιοχή μελέτης. Κατασκευαστικά επιβάλλεται η διακοπή της σκυροδέτησης με αρμούς εργασίας (περίπου ανά 3 μ.) για να αποφευχθούν προβλήματα ενδεχόμενων ρηγματώσεων. Η επίκλιση είναι ενιαία 2% (απαίτηση για ΑΜΕΑ) προς το οδόστρωμα για την απορροή των όμβριων υδάτων και η τελική επιφάνεια είναι αντισιδηρή (μέσω και 'χτενίσματος') για την ασφαλή κίνηση των πεζών. Επί του πεζοδρομίου προβλέπεται όδευση ΑΜΕΑ με πλάκες διαστάσεων 40x40εκ σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στην υπ'αρ.52907 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 2621/Β'/2009) καθώς και οι αντίστοιχες βυθίσεις του πεζοδρομίου στα σημεία των διαβάσεων πεζών.

2.3.2 Λωρίδα κίνησης ποδηλάτων

Ο ποδηλατόδρομος βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το πεζοδρόμιο και οριοθετείται εν μέρει και μέσω της ζώνης φύτευσης και αστικού εξοπλισμού που τοποθετείται ως ενδιάμεσο φίλτρο μεταξύ των δύο χώρων κίνησης πεζών και ποδηλατών. Προτείνεται η χρήση χυτού σκυροδέματος με κεραμιδί χρωματισμό.

2.3.3 Ζώνες φύτευσης και αστικού εξοπλισμού

Στα σημεία όπου δεν υπάρχουν προσβάσεις ή πρόβλεψη για μελλοντικές διανοίξεις οδών του Σχεδίου Πόλης, προβλέπεται ζώνη φύτευσης και αστικού εξοπλισμού στην οποία τοποθετούνται διαδοχικά εναλλάξ η φύτευση, ο φωτισμός και τα καθιστικά παγκάκια με τα καλαθάκια απορριμμάτων. Η ζώνη φύτευσης βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το πεζοδρόμιο και οριοθετείται εκατέρωθεν με κράσπεδο εγκιβωτισμού μηδενικού εμφανούς ύψους.

2.3.4 Κεντρική νησίδα Αρτηρίας

Στην κεντρική νησίδα πλάτους 1,50 μ. προτείνεται η χαμηλή φύτευση με θάμνους. Η νησίδα οριοθετείται από την αρτηρία με κράσπεδο -εμφανούς- ύψους 7 εκ. εκατέρωθεν και διακόπτεται στα σημεία διάβασης πεζών.

2.3.5 Ζώνη υπέρβασης βαρέων οχημάτων

Στην λωρίδα υπέρβασης των κυκλικών κόμβων πλάτους 2,50 μ., που χρησιμοποιείται από τα βαρέα οχήματα, προτείνεται η χρήση κυβόλιθου διαφορετικής απόχρωσης, με σκοπό το διαχωρισμό της από το κυρίως κυκλοφορούμενο οδόστρωμα. Το υλικό επίστρωσης που προτείνεται είναι κυβόλιθος ψυχρού χρώματος διαστάσεων 10 x 10 x 8 εκ. για λόγους αντανάκλαστικότητας καθώς και εξαιτίας της υφής του που καταδεικνύει την χρήση και οριοθετεί την επιφάνεια που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο από τα βαρέα οχήματα. Η ζώνη υπέρβασης έχει επίκλιση 4% προς το οδόστρωμα και οριοθετείται με κράσπεδο εγκιβωτισμού - εμφανούς - ύψους 5-7 εκ. ώστε να επιτρέπει την ομαλή ενδεχόμενη διέλευση από βαρέα οχήματα και να αποτρέπει τα επιβατικά οχήματα να την χρησιμοποιήσουν.

2.3.6 Λοιπός αστικός εξοπλισμός

Προβλέπονται τα ακόλουθα:

- Ζεύγη κάδων απορριμμάτων (απλός και ανακύκλωσης) στις προτεινόμενες από την Μελέτη ειδικά διαμορφωμένες θέσεις.
- Σημεία φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων προβλέπονται (εφόσον απαιτηθεί) πίσω από κάθε διαμορφωμένη θέση απορριμμάτων.
- Σύστημα υπόγειων κάδων συλλογής απορριμμάτων σε μία προβλεπόμενη θέση στην περιοχή μελέτης του Roundabout 2 (16 Μαρτύρων), χωρητικότητας 5550 lt και διαστάσεων 7.00x3.00 μ.

2.3.4. Προδιαγραφές Μελέτης και Κανονισμοί

Αυτή η μελέτη θα πρέπει λάβει υπόψη τις απαιτήσεις των παρακάτω προδιαγραφών και οδηγιών:

- Π.Δ. 696/74
- ΟΣΜΕΟ (έκδοση Α3)

- Σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ (ΕΤΕΠ) και Ευρωπαϊκά Πρότυπα (ΕΝ)
- Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Π.Κ.Ε.)
- Οι εγκεκριμένες Τυπικές Διατομές ΑΚΤ Ρ 10001Ε
- Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας – Ν2696/1999 (ΦΕΚ 57Α/1999) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.
- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) – Τεύχος 10 Κόμβοι Κυκλικής Κίνησης (ΟΜΟΕ – Κ³)
- υπ'αρ.52907 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 2621/Β'/2009)
- ΦΕΚ Β-1053 / Τεχνικές οδηγίες για ποδηλατοδρόμους
- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) – Τεύχος 6 Κατακόρυφη Σήμανση Αυτοκινητοδρόμου (έκδοση 2010). [ΦΕΚ 905 Β /20-05-2011]
- Οδηγίες Richtlinien für die Markierung von straben (RMS1) και συμπληρωματικά το δεύτερο μέρος του παραπάνω κανονισμού (RMS2), αναφορικά με την οριζόντια σήμανση.

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2025

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Ηράκλειο

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ



Ηράκλειο

Οι Συντάξαντες

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters.

ΚΟΥΤΑΝΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

(Απόφαση Αριθμ. ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466/2017 του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών)

1. Γενικές Διατάξεις**Άρθρο ΓΕΝ.2 Υπολογισμός Αμοιβής Μελετών**

Κατ' εφαρμογή των διατάξεων του εδαφίου δ) της παραγράφου 8 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'), οι ενιαίες τιμές των προεκτιμωμένων αμοιβών μελετών ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου και οι ενιαίες τιμές προεκτιμωμένων αμοιβών υπηρεσιών είτε ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου είτε ανά μονάδα χρόνου απασχόλησης, υπολογίζονται από την σχέση :

$$A = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi) [\text{€}]$$

όπου:

(τκ) : ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 και

Σ(Φ): η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης συναρτόμενη με την φυσική ποσότητα κάθε αντικειμένου.

Στην αμοιβή αυτή περιλαμβάνεται η υποβολή των στοιχείων της μελέτης σε ψηφιακά αρχεία καθώς και σε έντυπη μορφή σε τρεις (3) σειρές εκτός εάν γίνεται ειδική αναφορά σε επί μέρους άρθρα.

Άρθρο ΓΕΝ.3 Συντελεστής (τκ)

Ο συντελεστής (τκ) που αναφέρεται στο άρθρο ΓΕΝ. 2 ορίζεται για κάθε έτος ως ο λόγος του επίσημου γενικού δείκτη τιμών καταναλωτή του Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους προς τον επίσημο γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή του Δεκεμβρίου του έτους 2004 που αναμορφώθηκε σε 87,79 και περιλήφθηκε στον υπολογισμό των επί μέρους αμοιβών μελετών και υπηρεσιών.

Για τις αμοιβές του έτους **2025** σύμφωνα με το με αρ. πρωτ. Δ11/48986/18-03-2025 (ΑΔΑ: ΨΗ2Ζ465ΧΘΞ-Κ4Β) έγγραφο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή (τκ) =1,435

2. Προεκτίμηση Αμοιβής Εκπόνησης Μελέτης**2.1 Άρθρα Υπολογισμού Προεκτιμώμενης Αμοιβής****2.2****Άρθρο ΓΕΝ.4 Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης**

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε Ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

- α- Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300*τκ
 β- Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη: 450*τκ
 γ- Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600*τκ,
 όπου τκ είναι ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ 3.

2. Οι αποζημιώσεις της παραγράφου 1 νοούνται για απασχόληση εντός ή εκτός έδρας (στο εσωτερικό) περισσότερων της μιας ημερών, ή, σε περίπτωση μίας μόνο ημέρας για απασχόληση πέντε (5) τουλάχιστον ωρών. Για απασχόληση μικρότερη των 5 ωρών, η ωριαία απασχόληση ορίζεται ίση προς το 0,20 των παραπάνω ημερήσιων αποζημιώσεων με ελάχιστη αμοιβή όχι μικρότερη των 150*τκ. Στην ανωτέρω αμοιβή νοείται ότι περιλαμβάνεται το σύνολο των άμεσων και έμμεσων, γενικών και ειδικών υποστηρικτικών και λειτουργικών δαπανών του.
3. Η αποζημίωση ανθρωπομήνα νοείται ως αποζημίωση 22 ανθρωποημερών.

2.3 Υπολογισμός Προεκτιμώμενης Αμοιβής μελέτης ΚΑΤΗΓ. 10 και κατηγ.13.

Πίνακας 1. Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης Συγκοινωνιακών Έργων (κατηγ.10) και Μελέτης Υδραυλικών Έργων (κατηγ. 13)

A/A	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΗΜΕΡΕΣ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
A.	Αμοιβή Εκπόνησης Μελέτης					
1	Για επιστήμονα εμπειρίας άνω των 20 έτη (Μελέτης Συγκοινωνιακών έργων κατ. 10)	ΓΕΝ.4.γ	Άνθρωπο - ημέρες	17,42	600	10.452,00
	Για επιστήμονα εμπειρίας άνω των 20 έτη (Μελέτης Υδραυλικών Έργων κατηγ. 13)	ΓΕΝ.4.γ	Άνθρωπο - ημέρες	17,42	600	10.452,00
Σ(Φ) :						20.904,00 €
(τκ) :						1,435
Α=(τκ) x Σ(Φ) :						29.997,24 €
Φ.Π.Α. (24%) :						7.199,34 €
Σύνολο Δαπάνης:						37.196,58 €

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2025

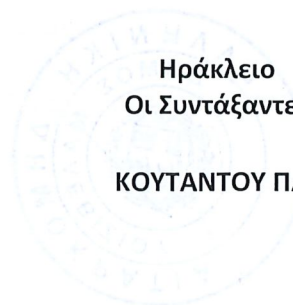
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
 Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ



Ηράκλειο
 Οι Συντάξαντες

ΚΟΥΤΑΝΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Πίνακας 2. Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης Συγκοινωνιακών Έργων (κατηγ.10) και Μελέτης Υδραυλικών Έργων (κατηγ. 13)

A/A	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΗΜΕΡΕΣ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
A.	Αμοιβή Εκπόνησης Μελέτης					
1	Για επιστήμονα εμπειρίας άνω των 20 έτη (Μελέτης Συγκοινωνιακών έργων κατ. 10)	ΓΕΝ.4.γ	Άνθρωπο - ημέρες	17,42	600	10.452,00
	Για επιστήμονα εμπειρίας άνω των 20 έτη (Μελέτης Υδραυλικών Έργων κατηγ. 13)	ΓΕΝ.4.γ	Άνθρωπο - ημέρες	17,42	600	10.452,00
Σ(Φ) :						20.904,00 €
(τκ) :						1,435
Α=(τκ) x Σ(Φ) :						29.997,24 €
Φ.Π.Α. (24%) :						7.199,34 €
Σύνολο Δαπάνης:						37.196,58 €

Η εν λόγω δαπάνη θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους του Δήμου Μαλεβιζίου και θα βαρύνει τον ΚΑ 30.7413.0013 του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025.

Η καταβολή της αμοιβής θα γίνει μετά την οριστική παραλαβή του αντίστοιχου Παραδοτέου.

Για την πληρωμή θα προσκομίζονται τα απαραίτητα κατά το άρθρο 200 του Ν. 4412/2016, καθώς και ότι άλλο ζητηθεί από την αρμόδια υπηρεσία. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2025

Ηράκλειο

Οι Συντάξαντες

ΚΟΥΤΑΝΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ