

Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΑΤΡΑΣ – ΟΔΟΣ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ»



ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ-ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΚΑΛΑΝΤΖΟΠΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝΝΑ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Μ.Δ.Ε
ΕΡΓΑΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ Τ.Ε.Ι.

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ

ΗΠΕΙΡΩΤΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ, Α.Μ 5335
ΜΠΕΧΛΟΥΛΗ ΓΕΩΡΓΙΑ, Α.Μ 5128

ΠΑΤΡΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά, νιώθουμε την ανάγκη να εκφράσουμε τις ειλικρινείς και θερμές ευχαριστίες μας σε όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας:

Πρώτα απ' όλα, στην επιβλέπουσα καθηγήτρια μας, την κα Ιωάννα Καλαντζοπούλου, Πολιτικό Μηχανικό, Μ.Δ.Ε, Εργαστηριακή Συνεργάτη Τ.Ε.Ι. Δυτ. Ελλάδας, για την συνεχή καθοδήγηση, την αμέριστη υποστήριξη, τις ουσιώδεις συμβουλές καθώς και την αδιάκοπη συμπαράσταση και ενθάρρυνση που μας παρείχε σε όλο αυτό το διάστημα. Η βοήθεια και η στήριξη που μας δόθηκε αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα για την περάτωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Ακόμα, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους εκείνους που μας έμαθαν να «προσπερνάμε» τις δυσκολίες και να «χαμογελάμε» στις προκλήσεις: τις οικογένειες μας και τους φίλους μας. Αυτή η εργασία αφιερώνεται σε αυτούς που με την καθημερινή συμπαράσταση, την υπομονή και το χαμόγελο, ιδιαίτερα στις εποχές των δυσκολιών και διλλημάτων, συνέβαλαν στην εκπλήρωση του στόχου μας.

ΠΑΤΡΑ, 2014

ΗΠΕΙΡΩΤΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΜΠΕΧΛΟΥΛΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
2. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ.....	3
2.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	5
2.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	7
2.3 ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ.....	8
2.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ.....	10
2.5 ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ.....	11
2.6 ΈΡΓΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ.....	16
3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ.....	30
4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	35
5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ.....	37
6. ΣΧΟΛΙΑ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	57
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ.....	59
8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΣΧΕΔΙΑ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	64
8.1 Γενική οριζοντιογραφία.....	65
8.2 Οριζοτιογραφία.....	66
8.3 Κατά μήκος τομή (Χ.Θ.2+480-Χ.Θ.2+872.58).....	67
8.4 Τυπικές διατομές.....	68
8.5 Διατομές (Χ.Θ.2+480-Χ.Θ.2+757.39).....	69
8.6 Διατομές (Χ.Θ.2+759.49-Χ.Θ.2+872.58).....	70
8.7 Οριζοντιογραφία σήμανσης – ασφάλιση.....	71
9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	72

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Είναι αναμφισβήτητο γεγονός ότι η πτυχιακή εργασία δίνει την δυνατότητα στους φοιτητές να έχουν ενεργή συμμετοχή στην έρευνα και να περατώσουν μια χρονοβόρα και επίπονη, συχνά, μελέτη που δεν παρουσιάζει καμία ομοιότητα με τις εργασίες που απαιτούνται στο πλαίσιο των μαθημάτων. Ίσως, ο λόγος αυτός να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα ώστε το αντικείμενο της εκάστοτε εργασίας να ταυτίζεται απόλυτα με τα ενδιαφέροντα του φοιτητή.

Η παρούσα εργασία που έχει τίτλο « Μελέτη τροποποίησης της Μικρής Περιμετρικής οδού Πάτρας – οδός Παπαδιαμαντοπούλου » αποτέλεσε ένα ενδιαφέρον και ταυτόχρονα εντυπωσιακό αντικείμενο. Είναι βέβαιο ότι ένα έργο οδοποιίας αποτελεί, αν όχι το πιο σημαντικό, ένα από τα σημαντικότερα έργα υποδομής διότι η χρησιμότητα του είναι ζωτικής σημασίας. Η εργασία αυτή, λοιπόν, αναφέρεται σε ένα έργο οδοποιίας που βρίσκεται στην περιοχή της πόλης των Πατρών. Αυτό αποτέλεσε πλεονέκτημα αφού μπορέσαμε να παρέχουμε ένα πλούσιο και αξιόπιστο φωτογραφικό υλικό από την επί τόπου επίσκεψη, να κατανοήσουμε πλήρως τη χάραξη της οδού καθώς και να συλλέξουμε τις απαραίτητες πληροφορίες. Αν και η εργασία μας επικεντρώνεται στην σήμανση – ασφάλιση τμήματος της οδού που πρόκειται να κατασκευαστεί και όχι στην κάθε αυτού κατασκευή της, μας προσέφερε γενικές αλλά και ειδικές γνώσεις, όσον αφορά τα έργα οδοποιίας.

Η οδική επικοινωνία της Πάτρας με την υπόλοιπη Ελλάδα διασφαλίζεται από την Εθνική Οδό Πατρών – Κορίνθου, που συνεχίζεται προς Νότο μέχρι την Ηλεία και τη Μεσσηνία. Η Μικρή Περιμετρική Οδός Πατρών που θα συνδέσει τα δύο άκρα της πόλης θα αποφορτίζει την αυξημένη κυκλοφοριακή κίνηση στο εσωτερικό της πόλης της Πάτρας. Ο άξονας της Μικρής Περιμετρικής προβλέπεται να συνδέσει την προς Αθήνα είσοδο της πόλης με το οδικό δίκτυο της περιοχής νοτιοανατολικά του φρουρίου. Η Μικρή Περιμετρική αποτελεί κύριο οδικό άξονα της περιοχής και έχει χαρακτηριστεί ως πρωτεύουσα αρτηρία με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση πλάτους 3,75μ. στο αρχικό τμήμα (ώστε να εναρμονίζεται με την τυπική διατομή υπεραστικού τύπου) και πλάτους 3,50μ. μέχρι τη συμβολή της με την οδό Παπαδιαμαντοπούλου.

Αρχικά, η εργασία αποτελείται από την τεχνική έκθεση του μελετητικού γραφείου ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ. καθώς και επτά (7) τεχνικά σχέδια του μελετητικού γραφείου ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ. που συνοδεύουν τη μελέτη (Παράρτημα Β). Στη συνέχεια, παρουσιάζονται πίνακες προμέτρησης των εργασιών σήμανσης οι οποίοι συντάχθηκαν με βάση τα τεχνικά σχέδια της μελέτης από τις φοιτήτριες που εκπόνησαν την παρούσα πτυχιακή εργασία. Επίσης, συντάχθηκε το αντίστοιχο τιμολόγιο των εργασιών σήμανσης με τις τιμές μονάδας εργασιών οδοποιίας όπως

ισχύει σύμφωνα με την απόφαση με αρ.πρωτ. Δ11γ/ο/9/7/7-2-2013 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. Τέλος, συντάχθηκε ο προϋπολογισμός των εργασιών σήμανσης. Η εργασία ολοκληρώνεται με ένα πλούσιο φωτογραφικό υλικό (Παράρτημα Α) που απεικονίζει την περιοχή που πρόκειται να γίνουν τα έργα οδοποιίας.

2. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ -
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Β' ΣΤΑΔΙΟ : Χ.Θ. περ.2+500 έως 2+850 ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

Αρ.Τεύχους 1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
-----------------	-----------------------

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.		ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ  ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΛΑΣ		
ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ  Τ Ο Μ Η ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ		Ο Μελετητής	Υπογραφή	Ημερομ.
		ΕΙΡΗΝΗ ΓΙΑΚΟΥΜΑΚΗ Τοπ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2010
		ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΑΝΤΙΟΧΟΣ Τ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2010
		ΕΛΕΓΧΟΣ - ΕΓΚΡΙΣΗ		
		ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΛΑΣ Πολ. & Τοπ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2010
Δ				
Γ				
Β				
Α	ΣΕΠΤ. 2010	Ε. ΓΙΑΚΟΥΜΑΚΗ		Χ. ΝΤΑΛΛΑΣ
ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Όνομα Υπογραφή	Όνομα Υπογραφή
			ΣΥΝΤΑΞΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Ο Επιβλέπων Μηχ/κος	Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομ.
	Ο Προϊστάμενος	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΖΙΦΑΣ Πολ. Μηχανικός		
		ΣΤΑΥΡΟΣ ΠΕΤΡΑΚΟΣ Μηχ. Μηχ. με Β. Α'		
	Εγκριτική Απόφαση			

Εσ. Κωδ. Έργου

670101.115

2.1. ΓΕΝΙΚΑ

Ανάθεση – Αντικείμενο

Η εκπόνηση της μελέτης Κατασκευή Μικρής Περιμετρικής Πάτρας – Τροποποιήσεις Οριστικών Μελετών Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων» ανατέθηκε με βάση την απόφαση της Διεύθυνσης Δημοσίων έργων / Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας , με αριθμό 41500/4211/23-7-09 στο γραφείο μελετών ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.

Η σχετική σύμβαση υπογράφηκε 5/08/09.

Με βάση το άρθρο 1 της σύμβασης τα στάδια της μελέτης ορίζονται ως κατωτέρω:

Α' στάδιο

α . Από περ. Χ.Θ. 2+006 έως Χ.Θ. 2+479 (CAC επί κόμβου εξόδου)

α1 Τροποποίηση της μελέτης οδοποιίας με υποβιβασμό της στάθμης ερυθράς στην παραπάνω θέση κατά 0,25μ .

α2 Τροποποίηση των μελετών αποχέτευσης – αποστράγγισης ομβρίων του καταστρώματος της οδού εξαιτίας των παραπάνω (α1).

Β'στάδιο

β . Από περ. Χ.Θ. 2+700 έως Χ.Θ. 2+850 (επί της οδού Παπαδιαμαντοπούλου)

β1 Τροποποίηση της μελέτης οδοποιίας εξαιτίας τοίχου αντιστήριξης για την προστασία οικοδομών στην παραπάνω θέση.

Β2 Τροποποίηση των μελετών αποχέτευσης – αποστράγγισης ομβρίων του καταστρώματος της οδού εξαιτίας των παραπάνω (β1).

Η παρούσα εκπονείται με βάση το αρ. 3235/146/13-01-2010 έγγραφο της Δ/νουσας Υπηρεσίας , στο οποίο αναφέρεται:

Θέμα: Εκπόνηση Β' σταδίου μελέτης Κατασκευής της Μικρής Περιμετρικής Πατρών – Τροποποιήσεις Οριστικών Μελετών Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων προϋπολογισμού 30.000 € (χωρίς Φ.Π.Α.)

Σχετικά: 1. Την από 5/8/2009 σύμβαση

2.Την αρ. πρωτ. 731.10/07-01-2010 έγγραφο του αναδόχου της Σύμβασης για τις μελέτες Στατικών και Γεωτεχνικών έργων της Μ.Π.Π.

Σε συνέχεια του (β) σχετικού εγγράφου και όπως έχετε ενημερωθεί , παρακαλούμε να ξεκινήσετε την εκπόνηση του Β' σταδίου της συγκοινωνιακής και υδραυλικής μελέτης της ΜΠΠ από Χ.Θ. περ. 2+700 έως Χ.Θ. 2+850 (επί της οδού Παπαδιαμαντοπούλου) που αφορά:

β1 Τροποποίηση της μελέτης οδοποιίας εξαιτίας τοίχου αντιστήριξης για την προστασία οικοδομών στην παραπάνω θέση.

β2 Τροποποίηση των μελετών αποχέτευσης – αποστράγγισης ομβρίων του καταστρώματος της οδού εξαιτίας των παραπάνω (β1)

Το παρόν αποτελεί την τεχνική έκθεση της παραπάνω μελέτης (β1).

Χωρονομική Τοποθέτηση του Έργου

Ο άξονας της Μικρής Περιμετρικής προβλέπεται να συνδέσει την προς Αθήνα είσοδο της πόλης (κόμβος Κουρτέση) με το οδικό δίκτυο της περιοχής νοτιοανατολικά του

φρουρίου (οδός 3ης Ορειβατικού). Στη δεύτερη αυτή περιοχή συμβολής πρόκειται να διαμορφωθεί ο Κόμβος Εξόδου . Αντικείμενο της παρούσας αποτελεί η συνέχεια του Σταδίου Α της παρούσας Σύμβασης. Ειδικότερα αναφέρεται στο τμήμα Χ.Θ. 2+479 (πέρας Σταδίου Α) έως Χ.Θ. 2+872,58 (πλατεία Ταμπάχανα).

Συνεργάτες

Η παρούσα εκπονήθηκε από τον Χρήστο Ντάλα , Πολιτικό και Τοπογράφο Μηχανικό, σε συνεργασία με την Ειρήνη Γιακουμάκη, Τοπογράφο Μηχανικό, τον Διονύση Αντίοχο , Τεχνολόγο Μηχανικό , την Σταυρούλα Μούγια Τεχνολόγο Μηχανικό και τον Ναπολέοντα Χάιδο, Σχεδιαστή.

2.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τοπογραφικό Υπόβαθρο – Σύνδεση με άλλες Μελέτες

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης χρησιμοποιήθηκαν :

α . Το τοπογραφικό διάγραμμα που έχει συνταχθεί από το Τεχνικό Γραφείο ΧΩΡΟΜΕΤΡΙΑ.

β. Φωτογραμμετρικά διαγράμματα που συντάχθηκαν στα πλαίσια της μελέτης Κτηματολογίου του Δήμου Πάτρας και τα οποία μας χορηγήθηκαν σε ψηφιακή μορφή από την εταιρεία ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε. μέσω της αναδόχου ΦΑΣΜΑ Α.Ε.

γ. Τα ρυμοτομικά διαγράμματα της περιοχής μελέτης που μας χορηγήθηκαν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

δ. Τα διαγράμματα πράξεων αναλογισμού τμημάτων της Περιμετρικής Πατρών από συμβολή 3ου Ορειβατικού και 6ου Συντάγματος έως τη Χ.Θ. 1+677,58 που εκπονήθηκε το έτος 1999 από το γραφείο ΧΩΡΟΜΕΤΡΙΑ.

ε. Τα τοπογραφικά διαγράμματα κλίμακας 1:500 που συντάχθηκαν από το γραφείο μας και το μελετητικό γραφείο ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΝΗΣΗ Α.Ε.Μ.Γ.Ε. και υποβλήθηκαν στην Υπηρεσία στις 31- 07-02 με το αρ. πρωτ . 02235 σχετικό έγγραφο μας.

στ. Το συμπληρωματικό κτηματολόγιο περιοχής κόμβου εξόδου που συντάχθηκε από το γραφείο μας και το μελετητικό γραφείο ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΝΗΣΗ Α.Ε.Μ.Γ.Ε.

ζ. Η οριστική μελέτη του Cut and Cover του κόμβου εξόδου που συντάχθηκε από το γραφείο Τ.ΤΣΙΚΝΙΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ.Γ.Ε .

η. Η οριστική μελέτη του Κόμβου Εξόδου που συντάχθηκε από το γραφείο μας και το μελετητικό γραφείο ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΝΗΣΗ ΑΕ.Μ.Γ.Ε. και υποβλήθηκε τον 10/2005.

θ. Η μελέτη “Τροποποιήσεις Οριστικής Μελέτης Συγκοινωνιακής έργων – Κόμβου εξόδου” που συντάχθηκε από το γραφείο μας και εγκρίθηκε με την Αρ. Πρωτ. 45329/4639/13-08-09 απόφαση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας / Γ.Δ.Π. / Δ,Δ.Ε..

Ελήφθησαν υπόψη:

-Οι υποδείξεις της υπηρεσίας

-Η μελέτη Τροποποιήσεων των Υδραυλικών Έργων στην αντίστοιχη περιοχή , η οποία εκπονείται παράλληλα από το γραφείο μας.

- Η Στατική – Γεωτεχνική μελέτη τοίχου αντιστήριξης για την προστασία οικοδομών που εκπονείται παράλληλα από το γραφείο Ι. Λεπίδα – Ι. Σπινάσα Ε.Ε.

Αξονες Οδικών Έργων

Οι κορυφές των αξόνων προσδιορίστηκαν με τις συντεταγμένες τους στο προβολικό σύστημα HATT , που χρησιμοποιείται στην παρούσα μελέτη.

Γεωμετρικά Στοιχεία

Η γεωμετρία των οδικών αξόνων ακολουθεί τους εγκεκριμένους κανονισμούς ΟΜΟΕ, ενώ η διαμόρφωση των διατομών ακολουθεί τα Π.Κ.Ε. (Πρότυπα Κατασκευής Έργων) και τους Γερμανικούς Κανονισμούς RAS-Q σε συνδυασμό με τους ΟΜΟΕ.

2.3. ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Γεωμετρικός σχεδιασμός οδικών έργων

Ο γεωμετρικός σχεδιασμός των οδικών έργων στηρίζεται στους κανονισμούς που αναφέραμε παραπάνω.

Παρακάτω αναφέρονται τα βασικά στοιχεία γεωμετρικού σχεδιασμού που συναντώνται στο μελετώμενο έργο.

Μικρή Περιμετρική Πατρών

Η Μικρή Περιμετρική αποτελεί κύριο οδικό άξονα της περιοχής, έχει χαρακτηριστεί ως πρωτεύουσα αρτηρία και σύμφωνα με την Απόφαση με Αρ. Πρωτ. ΔΜΕΟ/ΟΙΚ/2615/ε/332 κατατάσσεται στο τριτεύον Εθνικό οδικό δίκτυο. Αρχή του μελετώμενου τμήματος αποτελεί η Χ.Θ. 2+479 που είναι και το πέρας του μελετώμενου τμήματος του Σταδίου Α (Τροποποίηση της μελέτης οδοποιίας με υποβιβασμό της στάθμης ερυθράς κατά 0,25μ . στην περιοχή Cut and Cover του κόμβου εξόδου).

α. Ταχύτητα Μελέτης

Από την έξοδο του Cut and Cover και μέχρι την σύνδεσή της με την 3η Ορειβατικού (πλατεία Ταμπάχανα) κατατάσσεται στην κατηγορία της κύριας συλλεκτήριας οδού. Η ταχύτητα μελέτης της είναι ίση με $V_e = 40$ χλμ./ώρα και η λειτουργική ταχύτητα είναι $V_{85} = V_{επιπρ}$.

β. Τυπική Διατομή

Από την Χ.Θ. 2+470 (περιοχή όπου συμβάλουν σε αυτή η οδός Αγράφων και η οδός Παπαδιαμαντοπούλου) και μέχρι την πλατεία Ταμπάχανα , η Μικρή Περιμετρική διαμορφώνεται ως οδός με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση (πλάτους 3,00 μέτρων η δεξιά και 3,25 μέτρων η αριστερή) και πεζοδρόμια πλάτους 1,75 μέτρων.

γ. Οριζοντιογραφία – Μηκοτομή

Στην κατηγορία οδού που σχεδιάζουμε, η εφαρμογή τόξου συναρμογής στις καμπύλες είναι επιθυμητή.

- Οι ελάχιστες τιμές καμπυλών που μπορούμε να εφαρμόσουμε είναι οι παρακάτω:

Για $V_e = 40$ km/h $R_{min} = 40$ και $minA = 30$

Για $V_e = 50$ km/h $R_{min} = 70$ και $minA = 50$

Όπου $R =$ ακτίνα καμπυλότητας , $V_e =$ καθοριστική ταχύτητα

- Η ελάχιστη ακτίνα που εφαρμόζεται στον μελετώμενο τμήμα είναι $R = 50$ και το συναντάμε στην διασταύρωση με την οδό 6ου Συντάγματος (πλατεία Ταμπάχανα).

- Οι μέγιστες τιμές της κατά μήκος κλίσης που μπορούμε να εφαρμόσουμε είναι:

Για $V_e = 40$ km/h, $maxs = 8,0$ % (12,0), $minH_k = 450$, $minH_w = 250$

Για $V_e = 50$ km/h, $maxs = 7,0$ % (10,0), $minH_k = 1000$, $minH_w = 500$

Οι τιμές μέσα στην παρένθεση είναι τιμές κατ' εξαίρεση, όπου οι συνθήκες το επιβάλλουν.

- Η ελάχιστη κατά μήκος κλίση στην περιοχή στροφής του οδοστρώματος είναι:

$mins = 0,5\%$ και $s - \Delta S \geq 0,5\%$ (με κράσπεδο).

Η μέγιστη τιμή της κατά μήκος κλίσης που εφαρμόσθηκε σε μήκος 90 μέτρων περίπου 9%. Η αναφερόμενη τιμή είναι τιμή κατ' εξαίρεση αλλά επιβλήθηκε από τις παρόδεις χρήσεις –δεσμεύσεις.

δ . Διερεύνηση οδοστρώματος - Επικλίσεις

Οι διερευνήσεις ακολουθούν τους ΟΜΟΕ. Ο άξονας περιστροφής του οδοστρώματος γενικά είναι ο άξονας της οδού. Η επίκλιση στις ευθυγραμμίες, για λόγους απορροής των ομβρίων λαμβάνεται ίση με $q = 2,5\%$. Στο μελετώμενο τμήμα του σταδίου Β της Μικρής Περιμετρικής Πατρών έχουμε θεωρήσει $V_e = V_{85}$ εξαιτίας των ιδιαίτερων συνθηκών (σηματοδοτούμενοι κόμβοι – υψομετρικοί περιορισμοί – αστική περιοχή).

Δευτερεύον Δίκτυο

Το υπόλοιπο δίκτυο της περιοχής κατατάσσεται στην κατηγορία της συλλεκτήριας οδού (οδός Εϋνάρδου, 6ου Συντάγματος) ή στην κατηγορία πρόσβασης ιδιοκτησιών – τοπική οδός ιδιοκτησιών (Πάροδος Ρ2, Παντοκράτορος).

Η ταχύτητα μελέτης στις συλλεκτήριες οδούς είναι ίση με 30-40 χλμ./ώρα και η λειτουργική ταχύτητα $V_{85} = V_{επιτρ}$.

Στις τοπικές οδούς ιδιοκτησιών θεωρήθηκε $V_e < 30$ km/hr ή ίση με ταχύτητα βηματισμού.

Προσπαθώντας να κινηθούμε μέσα στο εύρος της απαλλοτριωμένης ζώνης και λαμβάνοντας υπόψη τις κινήσεις που έχουμε, διαμορφώσαμε τις τυπικές διατομές του δευτερεύοντος δικτύου.

- Η Πάροδος Ρ2 διαμορφώθηκε ως μονοκλινής οδός πλάτους 5 μέτρων.

- Η οδός Εϋνάρδου και Παντοκράτορος προσαρμόστηκαν στα υφιστάμενα πλάτη των οδών.

- Η οδός 6ου Συντάγματος είναι διπλής κατεύθυνσης με κύρια λωρίδα κυκλοφορίας αλλά και λωρίδα αριστερής στροφής ίση με 3 μέτρα.

2.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Προτεινόμενο έργο

Η Μικρή Περιμετρική Πάτρας αποτελεί πρωτεύουσα αστική αρτηρία με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση.

Όπως αναφέρθηκε και στη παράγραφο 3.2 ανήκει στο Τριτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο. Σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην σχετική απόφαση η Μικρή Περιμετρική Πατρών «αποτελεί άξονα ο οποίος εξυπηρετεί κυρίως τοπικές ανάγκες και μετακινήσεις σε περιοχές τουριστικού και αναπτυξιακού ενδιαφέροντος».

Το τμήμα που μελετάμε έχει ως αρχή την Χ.Θ. 2+479 (πέρας σταδίου Α της παρούσας σύμβασης) και πέρας την Χ.Θ. 2+872,58 (συμβολή με Π.Π. Γερμανού – πλατεία Ταμπάχανα).

Τοποθετείται σε καθαρά αστική περιοχή και οι όποιες υψομετρικές παρεμβάσεις έγιναν με κριτήριο την επιβολή των μικρότερων δυνατών παρεμβάσεων στο κάθετο δίκτυο που συμβάλλει σε αυτή και την βέλτιστη εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών.

Τεχνικά έργα

Στην παρούσα μελέτη προτείνεται η κατασκευή των παρακάτω τεχνικών έργων:

-Τοίχος στέψης από Χ.Θ. 2+696,18 έως Χ.Θ. 2+750,30 η κατασκευή του οποίου απαιτείται εξαιτίας υψομετρικών διαφορών μεταξύ χάραξης και ιδιοκτησιών.

- Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης (πασσαλότοιχος) για την προστασία οικοδομών που βρίσκονται στην δεξιά οριογραμμή της Μικρής Περιμετρικής Πατρών περί τις Χ.Θ. 2+774 έως Χ.Θ. 2+792.

- Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης συμβατικής μορφής περί τις Χ.Θ. 2+772 έως Χ.Θ. 2+774 για την αντιστήριξη ορύγματος.

-Κατασκευή του Συλλεκτήρα Σ1 στην αριστερή οριογραμμή της οδού από την οδό Τισσαμένους έως την οδό 6ου Συντάγματος καθώς και όλων των αγωγών ομβρίων, ακαθάρτων ύδρευσης σύμφωνα με την αντίστοιχη υδραυλική μελέτη.

Περισσότερα στοιχεία γι' αυτούς παρουσιάζονται στα σχέδια των διατομών.

Οδοστρωσία

Αναλυτικά στοιχεία για την οδοστρωσία κάθε χάραξης απεικονίζονται στα τυπικά σχέδια που βρίσκονται στο φάκελο της μελέτης.

Ειδικότερα για την Μικρή Περιμετρική Πατρών διατηρεί τον τύπο οδοστρωσίας που προβλέπονταν από την εγκεκριμένη οριστική μελέτη της προηγούμενης σύμβασης.

Συγκεντρωτικός Προϋπολογισμός Συγκοινωνιακού Έργου

Δεδομένου ότι οι υψομετρικές επεμβάσεις είναι μικρές, θεωρείται ότι οι ποσότητες των χωματουργικών εργασιών δεν τροποποιούνται και ότι συμπεριλαμβάνονται στις στρογγυλοποιήσεις που έχουν προβλεφθεί στην Προμέτρηση του Κόμβου Εξόδου.

2.5. ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Γενικά

Η παρούσα μελέτη ακολουθεί την ήδη εγκεκριμένη ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ, η οποία ανατέθηκε με βάση την 8083/1-12-2000 απόφαση της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - Δ/ση Δημοσίων Έργων στα συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ Ε.Π.Ε - ΘΕΟΔΟΣΙΑ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ - ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε - Τ. ΤΣΙΚΝΙΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΑΕΜΤΕ ΑΣΗΜΟΥΛΑ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛΟΣ - ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΟΥΣΣΟΣ , με σχετική σύμβαση που υπογράφηκε στις 18-01-2001.

Πληροφοριακή Σήμανση Μικρής Περιμετρικής Πατρών

Πινακίδες κατευθύνσεων τυπικού οδικού δικτύου τοποθετούνται επί της Μικρής Περιμετρικής Πατρών , ώστε να ενημερώνουν τους οδηγούς για την ακριβή θέση αλλαγής πορείας.

Στη διασταύρωση που σχηματίζει η Μικρή Περιμετρική Πατρών και 6ου Συντάγματος στην περιοχή της πλατείας Ταμπάχανα προτάθηκε η τοποθέτηση εκείνων των πινακίδων κατεύθυνσης που είναι αναγκαίες για την καθοδήγηση των οδηγών προς την Μικρή Περιμετρική Πατρών με κατεύθυνση προς Αθήνα.

Παράλληλα προτάθηκε η τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων κατεύθυνσης για την καλύτερη και ασφαλέστερη λειτουργία της διασταύρωσης καθώς και την σωστή την καθοδήγηση των οδηγών προς το κέντρο της πόλης .

Συνεπώς προτείνεται να τοποθετηθεί πινακίδα κατεύθυνσης τυπικού οδικού δικτύου επί της Μικρής Περιμετρικής Πατρών. Περί την Χ.Θ. 2+578,81 , ώστε να ενημερώνονται οι οδηγοί για την ακριβή θέση αλλαγής πορείας μέσω της οδού Εϋνάρδου με κατεύθυνση την πόλη της Πάτρας. Επίσης στη συμβολή που σχηματίζει η οδός Π.Π. Γερμανού με την οδό Εϋνάρδου προτείνεται η τοποθέτηση εκείνης της πινακίδας κατεύθυνσης που είναι αναγκαία για την καθοδήγηση των οδηγών προς την Οδό 6ου Συντάγματος.

Προορισμοί

Οι αναγραφές των προορισμών εξυπηρετούν το γεωγραφικό προσανατολισμό στο οδικό δίκτυο, καθώς και τον εντοπισμό του προορισμού.

Οι επιλογές των προορισμών της Μικρής Περιμετρικής Πατρών έγινε με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- Να ισχύει ο κανόνας της συνέχειας.
- Να ισχύει ο κανόνας περιορισμού των αναγραφόμενων προορισμών και καλού προσανατολισμού στο χώρο.

Το σημαντικό είναι οι προορισμοί να μπορούν να προσανατολίσουν το χρήστη της Μικρής Περιμετρικής Οδού σε ποιο τμήμα της να αλλάξει έγκαιρα και με ασφάλεια πορεία ώστε να μπορεί να κατευθυνθεί στην πόλη της Πάτρας.

Γραφή

Στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων του δευτερεύοντος οδικού δικτύου οι προορισμοί ,για την καθοδήγηση των οδηγών προς την Μικρή Περιμετρική Πατρών με κατεύθυνση προς Αθήνα, αναγράφονται με πεζά γράμματα των οποίων το βασικό ύψος είναι 100mm (Πίνακας 2). Οι διαστάσεις των πινακίδων αυτών προκύπτουν από τη διάταξη της πινακίδας καθώς και από το μέγεθος των αναγραφών.

Στις πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων που χρησιμοποιούνται οι προορισμοί που ενημερώνουν τούς οδηγούς για την κατεύθυνση στην πόλη της Πάτρας αναγράφονται με πεζά γράμματα των οποίων το βασικό ύψος είναι 75mm. Οι διαστάσεις των πινακίδων αυτών προκύπτουν από τη διάταξη της πινακίδας καθώς και από το μέγεθος των αναγραφών.

Η αντιστοιχία ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων , σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, απεικονίζεται στον Πινάκα 1 και βάσει του πινάκα αυτού, η απόδοση των προορισμών στα λατινικά για τους αλλοδαπούς χρήστες, βασίζεται στην φωνητική αντιστοιχίση.

Αντανακλαστικότητα

Στις πληροφοριακές πινακίδες των δευτερευουσών οδών το υπόβαθρο είναι χρώματος κυανό και το περίγραμμα χρώματος αργυρόλευκου. Οι πινακίδες αυτές θα έχουν αντανακλαστική γραφή και υπόβαθρο ενώ τα μελανά σύμβολα θα είναι μη αντανακλαστικά. Το κυανό υπόβαθρο θα είναι αντανακλαστικό.

Για τα αντανακλαστικά χρώματα της γραφής θα χρησιμοποιούνται μεμβράνες υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου II με την προδιαγραφή Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Σ-311 (Φ.Ε.Κ 954/8-12-86). Για τα μη αντανακλαστικά σύμβολα θα ισχύουν τα αναφερόμενα στην προδιαγραφή Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε Σ-310(Φ.Ε.Κ 954/8-12-86).

Για τα αντανακλαστικά υπόβαθρα θα χρησιμοποιούνται αντανακλαστικές μεμβράνες τύπου I και II σύμφωνα με την προδιαγραφή Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε Σ-311(Φ.Ε.Κ 954 Β/8-12-86) και την Προσωρινή Προδιαγραφή Αντανακλαστικότητας Πινακίδων Σήμανσης οδών (Φ.Ε.Κ 953/24-10-1997). Τα γράμματα σύμφωνα με το ΝοΑ6/0/1/118/28-6-74.

Κατά τα λοιπά οι πινακίδες θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές σήμανσης της Γ.Γ.Δ.Ε./ Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (Σ305-74 τ. ΥΔΕ με αριθμό απόφασης Α6/0/4/44/2-3- και Σ304-74 με αριθμό απόφασης Α6/7/44/2-3-74).

Πινακίδες Αναγγελίας Κινδύνου

Οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ-1 μέχρι Κ-41) τοποθετούνται για να εφιστούν την προσοχή αυτών που χρησιμοποιούν τις οδούς για τους κινδύνους που υπάρχουν στην οδό προς κατεύθυνσης της κίνησης τους, ώστε να λαμβάνουν έγκαιρα τα κατάλληλα μέτρα και, σε περίπτωση ανάγκης , να μειώνουν την ταχύτητα πορείας τους για να τους αποφεύγουν.

Κρίνεται λοιπόν απαραίτητο να τοποθετηθούν επί της Μικρής Περιμετρικής Πατρών οι πινακίδες Κ-40(:αναγγελία της σήραγγας)(περί την Χ.Θ.2+760,30) και Κ-1δ (:επικίνδυνη δεξιά στροφή) (περί την Χ.Θ. 2+507,00) σε συνύπαρξη με της πληροφοριακές πινακίδες με κατεύθυνση προς Αθήνα.

Ρυθμιστικές πινακίδες

Οι ρυθμιστικές της κυκλοφορίας πινακίδες (Ρ-1 μέχρι Ρ-77) τοποθετούνται για να πληροφορούν αυτούς που χρησιμοποιούν τις οδούς για τις ειδικές υποχρεώσεις , περιορισμούς η απαγορεύσεις, προς τις οποίες πρέπει αυτοί να συμμορφώνονται.

Στην προκειμένη περίπτωση, οι προτεινόμενες ρυθμιστικές πινακίδες επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά (Ρ-2 :υποχρεωτική διακοπή πορείας, Ρ-7 :απαγόρευση της εισόδου σε όλα τα σχήματα, Ρ-22 :απαγόρευση εισόδου σε οχήματα συνολικού ύψους άνω των 5μ., Ρ-27: απαγόρευση της αριστερής στροφής, Ρ-29 : απαγόρευση της ανάστροφης, κλπ), θα πρέπει να τοποθετούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι έγκαιρα ορατές από τους διακινούμενους οδηγούς.

Σε περίπτωση συνύπαρξης περισσότερων ρυθμιστικών πινακίδων στην ίδια περιοχή, θα πρέπει καταρχήν η σημαντικότερη από αυτές να τοποθετείται πλησιέστερα προς την οριογραμμή του οδοστρώματος της συγκεκριμένης κατεύθυνσης (για οριζόντια διάταξη) ή στην ανώτερη θέση (για κατακόρυφη διάταξη, στον ίδιο ιστό). Ως σημαντικότερη κυκλοφοριακή πινακίδα κατά τα ανωτέρω θεωρείται εκείνη, η οποία συμβάλει – στην κάθε περίπτωση – περισσότερο στην οδική ασφάλεια.

Πληροφοριακές Πινακίδες

Οι πληροφοριακές πινακίδες (Π-1 μέχρι Π – 95) τοποθετούνται για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τις οδούς, για την διευκόλυνση των χρηστών των οδών (κατευθύνσεις, αρίθμηση, Χιλιόμετρηση, τοπωνυμίες, εγκαταστάσεις, κτλ).

Προτείνεται λοιπόν να τοποθετηθούν επί της Μικρής Περιμετρικής Οδού προειδοποιητική πινακίδα για αδιέξοδο (Π-4) ενημερώνοντας τους οδηγούς για το αδιέξοδο της Παρόδου Ρ2 καθώς και η αναγγελία του μονόδρομου (Π-24) που αφορά την οδό Άγραφων.

Σήμανση Σήραγγας

Στην Μικρή Περιμετρική Πατρών επιλέχθηκε να τοποθετηθούν, η νέα πληροφοριακή πινακίδα της υποχρέωσης αφής των φώτων πορείας που αφορά τη σήραγγα καθώς και ο έλεγχος ύψους .

Μεγέθη Στρογγυλών – Οκταγωνικών Πινακίδων

Σε ότι αφορά στο μέγεθος των στρογγυλών και οκταγωνικών πινακίδων, ισχύουν τα εξής :

- Μεγάλο Μέγεθος : Στους υπεραστικούς αυτοκινητόδρομους , σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας ανώτερης από Γ . (πινακίδες με χαρακτηρισμό Β)
- Μεσαίο Μέγεθος : Σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας Γ, Δ, Ε, Ζ (και τμήματα οδών αντίστοιχης διατομής), όπως επίσης και σε αστικές οδούς λειτουργικής κατάταξης συλλέκτριας οδού και ανωτέρας αυτοκινητόδρομου (Πινακίδες με χαρακτηρισμό C)
- Μικρό μέγεθος : Σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας Η και σε αστικές οδούς λειτουργικής κατάταξης κατώτερης από συλλεκτήρια οδό. (Πινακίδες με χαρακτηρισμό D)

Από την αναφερόμενη κατάταξη σε τρεις κατηγορίες ανάλογα προς τα μεγέθη των πινακίδων αυτών ορίζεται ότι :

- Το μεγάλο μέγεθος : Αντιστοιχεί στη μεγαλύτερη πινακίδα από τις τρεις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια. Κ-1520 του τμήματος κυκλοφορίας Α6/τ Υ.Δ.Ε.. (Πινακίδες με χαρακτηρισμό Β)
- Το μεσαίο μέγεθος : Αντιστοιχεί στην πινακίδα μεσαίου μεγέθους και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα παραπάνω. (Πινακίδες με χαρακτηρισμό C)
- Το μικρό μέγεθος : Αντιστοιχεί στην μικρότερη πινακίδα και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την πρώτη κατηγορία. (Πινακίδες με χαρακτηρισμό D)

Ολόκληρη η επιφάνεια των ρυθμιστικών πινακίδων, εκτός από τα μελανά σύμβολα, θα είναι ανακλαστική και θα χρησιμοποιούνται ως αντανάκλαστικές οι μεμβράνες υψηλής αντανάκλαστικότητας τύπου II σύμφωνα με την προδιαγραφή ΥΠΕΧΩΔΕ Σ-311 ΦΕΚ 954Β/8-12- 86. Για τα μη αντανάκλαστικά σύμβολα θα ισχύει η προδιαγραφή Σ-310, ΦΕΚ 904Β/8-12-86.

Κατά τα λοιπά οι πινακίδες θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές σήμανσης της ΓΓΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ (Σ 303-74 τ. ΥΔΕ με αριθμό

απόφασης Α6/0/6/44/2-3-74, Σ306-74 με αριθμό απόφασης Α6/0/5/44/2-3-74 και σχέδια Κ-1519 (1974) και Κ-1520 (1974) τμήματος κυκλοφορίας Α6 τ. ΥΔΕ).

Όλα τα ρυθμιστικά σήματα που τοποθετούνται στη Μικρή Περιμετρική Πατρών είναι μεσαίου μεγέθους (διαμέτρου 600mm) με εξαίρεση τους μονόδρομους πλάτους <5,50 m όπου προτείνεται η τοποθέτηση κυκλοφοριακών σημάτων μικρού μεγέθους.

Οριζόντια σήμανση

Η οριζόντια σήμανση είναι είδος κυκλοφοριακής σήμανσης , σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ). Αποτελείται από μεμονωμένα σήματα που τοποθετούνται πάνω στο οδόστρωμα.

Τα αναφερόμενα παρακάτω έχουν στηριχθεί κυρίως στους Γερμανικούς Κανονισμούς σήμανσης Richtlinien fur die Markierung von Strassen – Teil 1 (RMW-1, Ausgabe 1980) και είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον πρόσφατο Ελληνικό Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Άρθρο 5 κτλ.) (Νόμος 2094/23-11-92, ΦΕΚ 182Α/25.11.92).

Σκοπός της οριζόντιας σήμανσης είναι:

- η οπτική καθοδήγηση της κυκλοφορίας
- η κατανομή της κυκλοφορίας μέσω της χωροθέτησης του οδοστρώματος και
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας

Με τον τρόπο αυτό η οριζόντια σήμανση συμβάλλει στην διευκόλυνση και την ασφάλεια.

Η οριζόντια σήμανση περιλαμβάνει:

- Τις κάθε είδους διαγραμμίσεις (διαμήκεις, εγκάρσιες, συνεχείς η διακεκομμένες , τύπου <ZEBPA> κτλ.).
- Τις αναγραφές βελών κυκλοφορίας επί του οδοστρώματος.

Διαγραμμίσεις

Οι διαγραμμίσεις θα είναι γενικά σύμφωνα με τις προδιαγραφές τ. ΥΔΕ Σ307-75 (Διαγραμμίσεις Οδοστρωμάτων) και Σ308-75. [Προδιαγραφές διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων (Χάραξη – Σχεδίαση)] εκτός από όσα αναφέρονται στα παρακάτω , τα οποία αποτελούν εξειδικεύσεις, διευκρινίσεις και διαφοροποιήσεις σχετικά με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα οποία βασίζονται στην παράγραφο 1.15 .1.2 .2.2 .1.1 του ΚΜΕ και τα ΠΚΕ.

Η γραμμή καθοδήγησης στην ευρύτερη περιοχή του κόμβου θα διαμορφωθεί με στενή γραμμή – Γραμμή Σ – πλάτους 0.12m με το λόγο χρωματισμένο προς αχρωμάτιστο 3m/3m.

Σε περιοχές εκτός κόμβων και για οδούς αστικού τύπου η γραμμή καθοδήγησης θα διαμορφωθεί με στενή γραμμή – Γραμμή Σ – πλάτους 0.12m με λόγο χρωματισμένο προς αχρωμάτιστο 3m/6m.

Η οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας γίνεται με δυο συνεχείς στενές γραμμές -Γραμμή Σ – πλάτους 0.12 m έκαστη, σημαίνει διαχωρισμό των αντίθετων κατευθύνσεων υποστηρίζοντας την απαγόρευση προσπεράσματος, ενώ έκαστη τοποθετείται συμμετρικά ως προς το μέσο.

Όλες οι διαγραμμίσεις του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου μαζί με τα χαρακτηριστικά τους εμφανίζονται με έγχρωμη γραμμογραφία στα υπομνήματα των υποβληθέντων οριζοντιογραφιών για διευκόλυνση κατά την υλοποίησή τους.

Γραμμές Υποχρεωτικές Διακοπής Πορείας

Γραμμές υποχρεωτικής διακοπής πορείας τοποθετούνται εκεί όπου πρέπει να σταματήσει η κυκλοφορία λόγω STOP η φωτεινού σηματοδότη η πεζοδιάβασης. Ειδικά στις πεζοδιαβάσεις οι γραμμές αυτές τοποθετούνται 1μ. πριν.

Η γραμμή υποχρεωτικής διακοπής πορείας έχει εύρος 0.50μ., είναι εγκάρσια προς την κατεύθυνση κυκλοφορίας και εκτείνεται ως τη σήμανση των λωρίδων κυκλοφορίας αντιθέτου κατεύθυνσης. Σε περίπτωση ελλιπούς διαμήκους σήμανσης η γραμμή αυτή εκτείνεται επί οδοστρωμάτων με κυκλοφορία διπλής κατεύθυνσης έως το μέσον του οδοστρώματος, ενώ επί οδοστρωμάτων μιας κατεύθυνσης έως το αριστερό άκρο του οδοστρώματος.

Διαβάσεις Πεζών

Διαβάσεις πεζών παραμορφώνονται με λωρίδες παράλληλες στην κατεύθυνση κυκλοφορίας πλάτους 0.50μ. οι οποίες απέχουν μεταξύ τους 0.50μ.. Το ελάχιστο εύρος των διαβάσεων πεζών ανέρχεται σε 3.0μ..

Επιφάνειες Αποκλεισμού

Οι επιφάνειες αποκλεισμού διαμορφώνονται σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται στον ΚΜΕ.

Σε οδούς αστικού τύπου εφαρμόζεται η μικρή επιφάνεια αποκλεισμού (ΚΜΕ 1 .15.1.2 .2.2) όπου το πλάτος χρωματισμένης επιφάνειας είναι $b_1=0.25$ μ., ενώ το πλάτος της αχρωμάτιστης είναι $b_2=1.50$ μ. Και η κλίση 1:2. (Σχήμα 3).

Βέλη

Βέλη κατεύθυνσης τοποθετούνται σε περιοχές κόμβων με σκοπό να επισημάνουν τη φορά κυκλοφορίας στον κόμβο.

Το βέλος της πορείας προς τα εμπρός είναι δυνατόν να συνδεθεί με το βέλος της πορείας προς αριστερά μόνον όταν υπάρχει επαρκής χώρος για τα προς τα αριστερά στρεφόμενα σχήματα τα οποία αναμένουν χωρίς να παρεμποδίζεται η κυκλοφορία προς τα εμπρός. Τα βέλη κατεύθυνσης προτείνεται να τοποθετηθούν στις απολήξεις των λωρίδων κυκλοφορίας. Συνολικά τοποθετούνται στο μέσον της λωρίδας κυκλοφορίας τρία βέλη κατεύθυνσης είτε προς τα αριστερά είτε προς τα δεξιά. Τα πρώτα βέλη τοποθετούνται σε τέτοια απόσταση από την περιοχή του κόμβου ώστε τα οχήματα να έχουν επαρκή χρόνο να τοποθετηθούν κατάλληλα στις λωρίδες κυκλοφορίας. Στη συνέχεια επαναλαμβάνονται έως το πλέον στενό σημείο της περιοχής του κόμβου.

Τα βέλη κατευθύνσεων θα είναι σύμφωνα με τα βέλη που υποδεικνύονται στον ΚΜΕ (Σχήμα 2).

Τα βέλη που τοποθετούνται έχουν μήκους 5.00 μ.

Φωτεινή σηματοδότηση

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές του ΚΜΕ και λαμβάνοντας υπόψη την κατηγορία οδού τη σπουδαιότητα των ισόπεδων κόμβων καθώς και την ανάγκη επικοινωνίας των ιδιοκτησιών που βρίσκονται δεξιά και αριστερά των οδών, προτείνουμε την εγκατάσταση Φωτεινής Σηματοδότησης στη διασταύρωση της Μικρής Περιμετρικός Πατρών με την οδό του Συντάγματος, στην πλατεία Ταμπάχανα, έχοντας παράλληλα

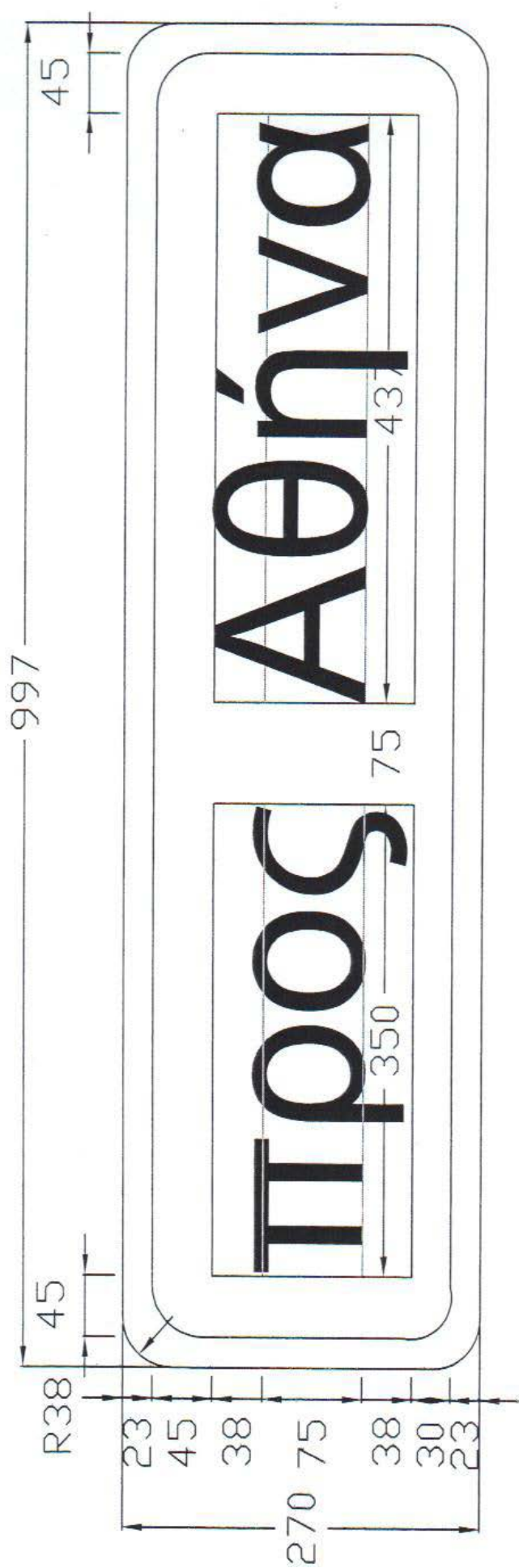
σχεδιαστεί και οι απαιτούμενες πεζοδιαβάσεις. Η εγκατάσταση της Φωτεινής Σηματοδότησης κρίνεται αναγκαία για την ασφαλή κυκλοφορία της οδού.

2.6 ΈΡΓΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Μεταλλικά στηθαία τύπου Μ.Σ.Ο.3 απαιτείται να τοποθετηθούν για την αποφυγή πρόσκρουσης στην αιχμή του πασσαλότοιχου επί την Μικρή Περιμετρική Πατρών.

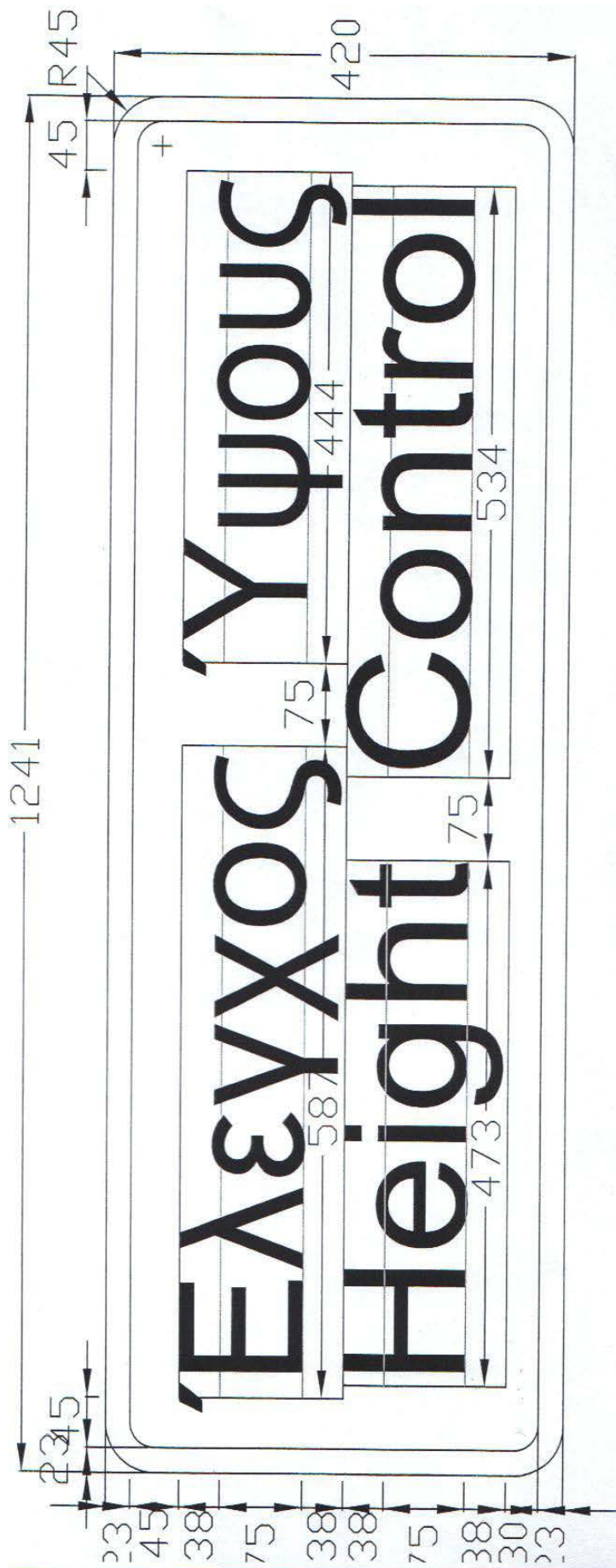
Επισημαίνεται ότι στην θέση αυτή προβλέπεται κατάλληλη πύκνωση των ορθοστατών του μεταλλικού στηθαίου ανά 1,33μ..

Η διαμόρφωση των άκρων του στηθαίου θα γίνει σύμφωνα με την παράγραφο 1.15 .2.2.8 του Κ.Μ.Ε. Όπου στο ανάντη άκρο γίνεται ακύρωση στον τοίχο και λόγω έλλειψης χώρου, στο κατόντη άκρο, γίνεται βύθιση με μήκος 4,37μ.



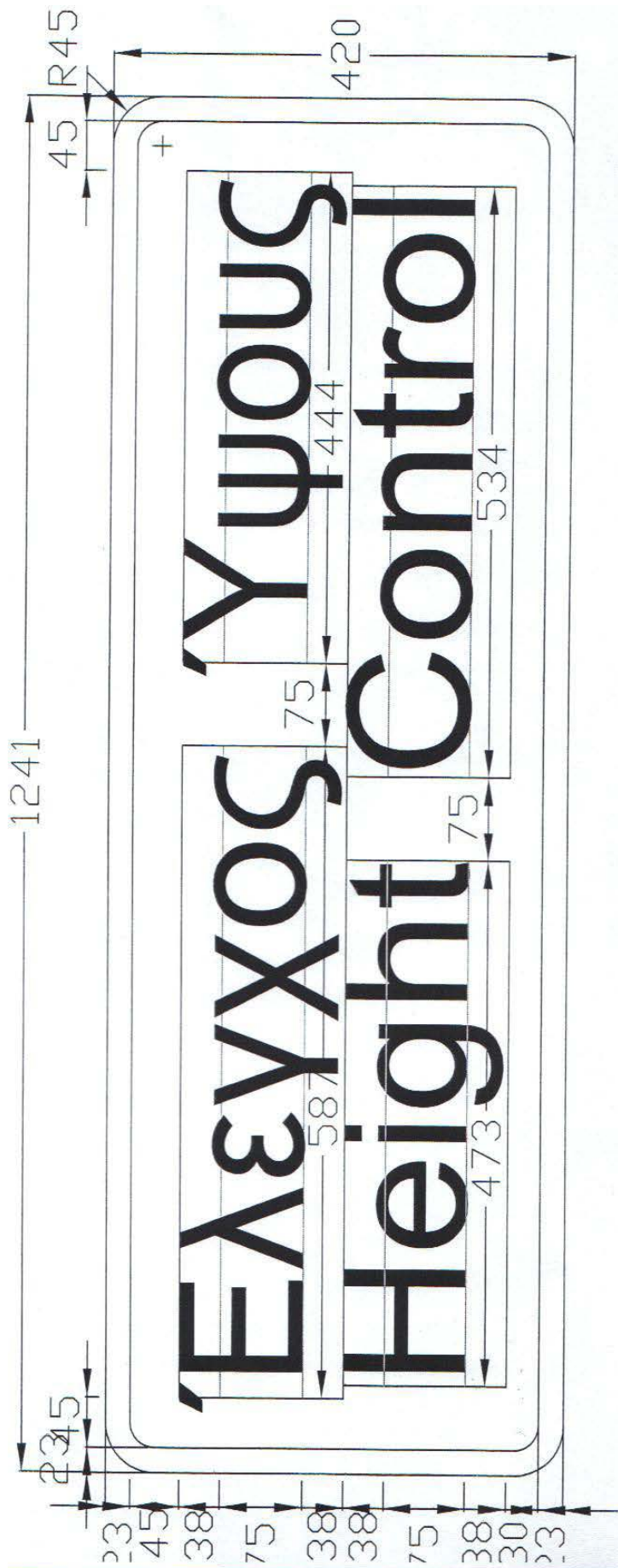
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 2.6

- Χρωμα επιφανειας: Αργυρολευκο
- Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Μαυρο
- Χρωμα λατινικων χαρακτηρων και περιθωριου: Μαυρο
- Τυπος αντανακλαστικης μεμβρανης: II



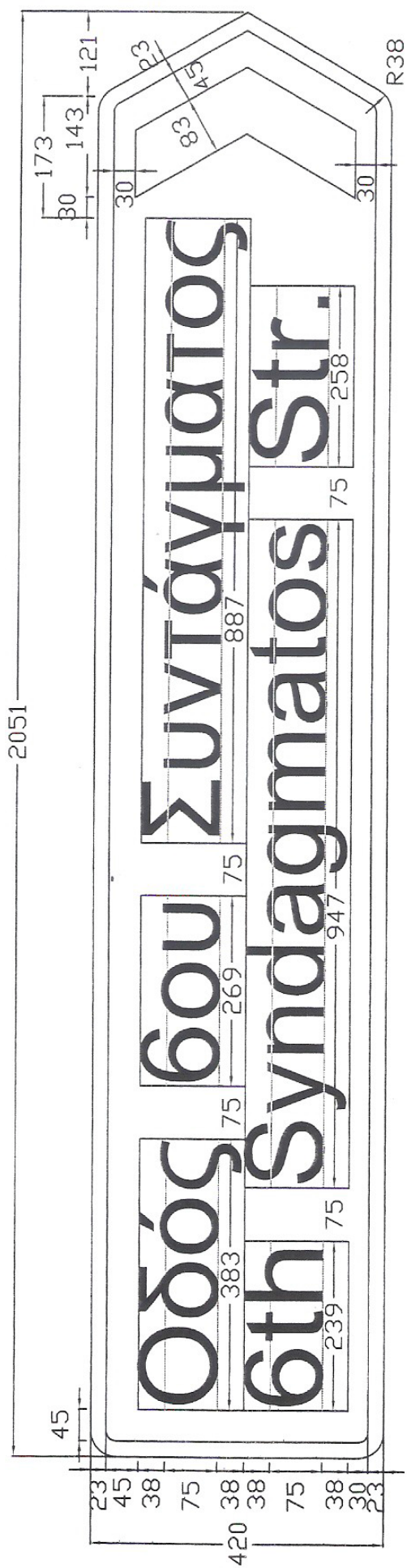
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 2.9

- Χρωμα επιφανειας: Αργυρολευκο
- Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Μαυρο
- Χρωμα λατινικων χαρακτηρων και περιθωριου: Μαυρο
- Τυπος αντανακλαστικης μεμβρανης: II



ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 2.9

- Χρωμα επιφανειας: Αργυρολευκο
- Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Μαυρο
- Χρωμα λατινικων χαρακτηρων και περιθωριου: Μαυρο
- Τυπος αντανακλαστικης μεμβρανης: II



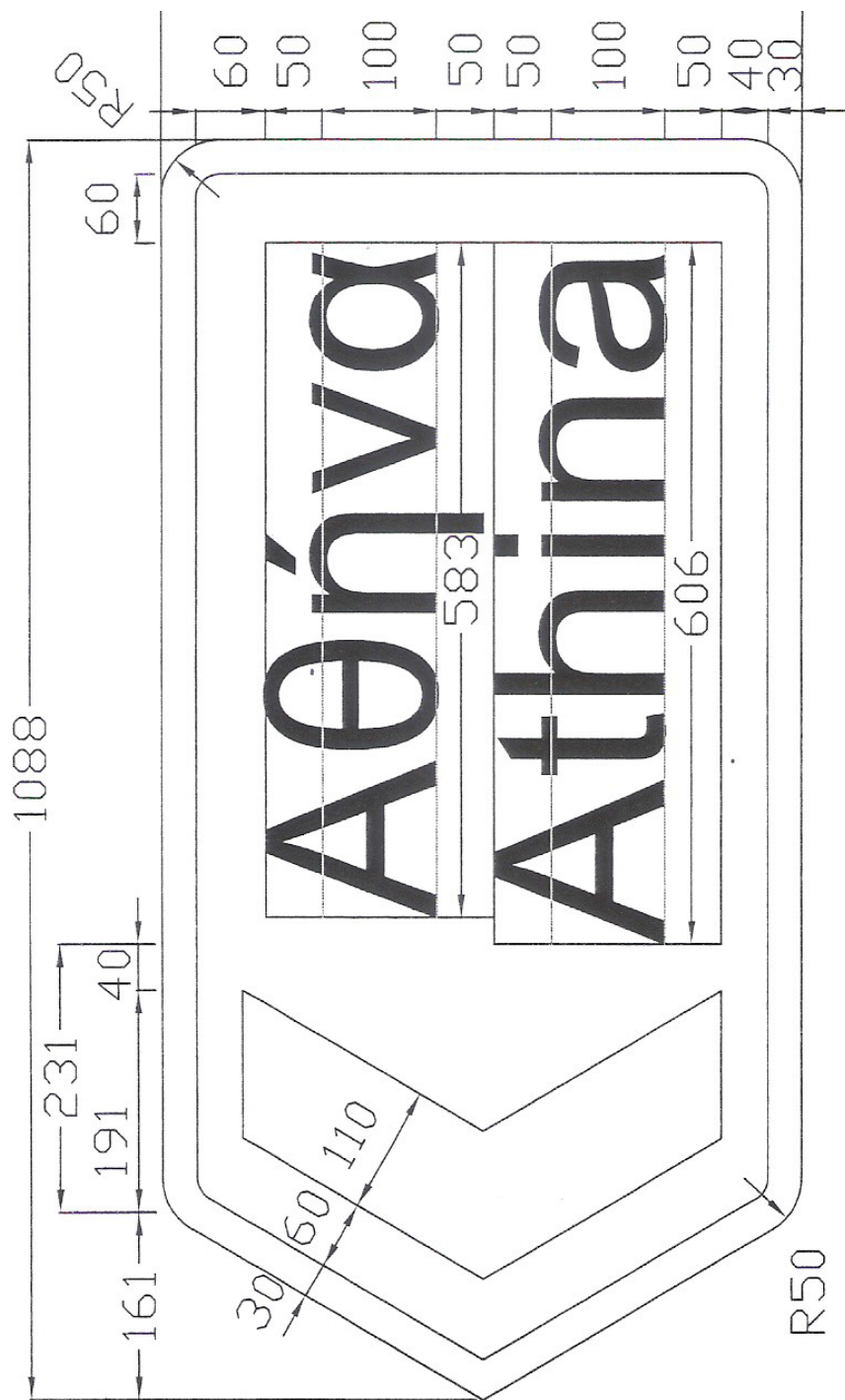
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 3.82

Χρωμα επιφανειας: Μπλε

Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Κιτρινο

Χρωμα βελων, λατινικων χαρακτηρων και περιθωριου: Αργυρολευκο

Τυπος αντανακλαστικης μεμβρανης: II

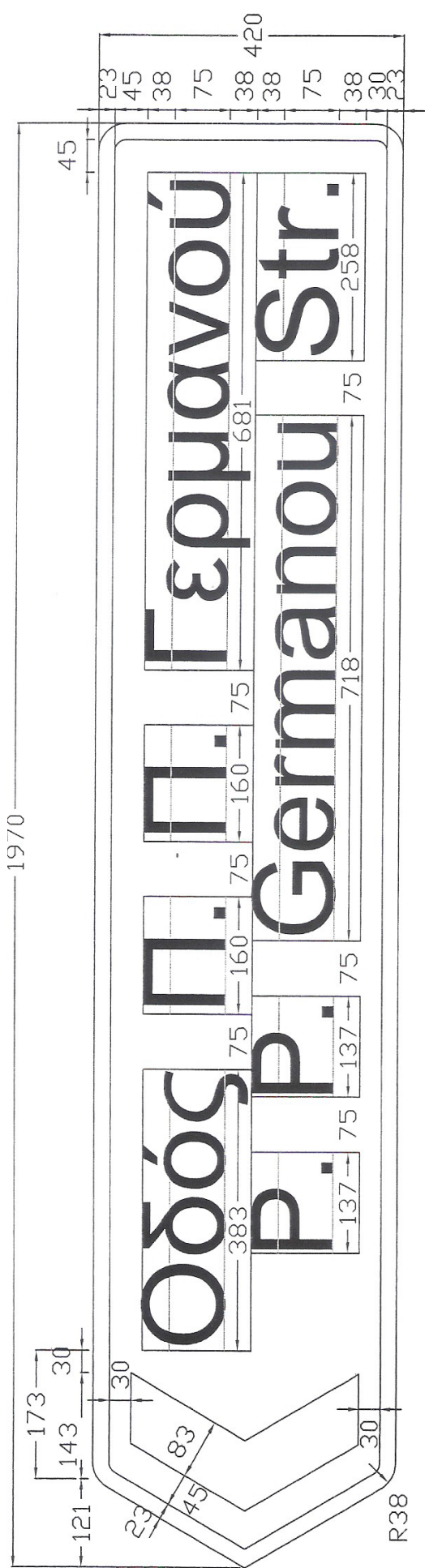


ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 4.4

Χρωμα επιφανειας: Μπλε

Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Κιτρινο

Χρωμα βελων, λατινικων χαρακτηρων και περιθωριου:



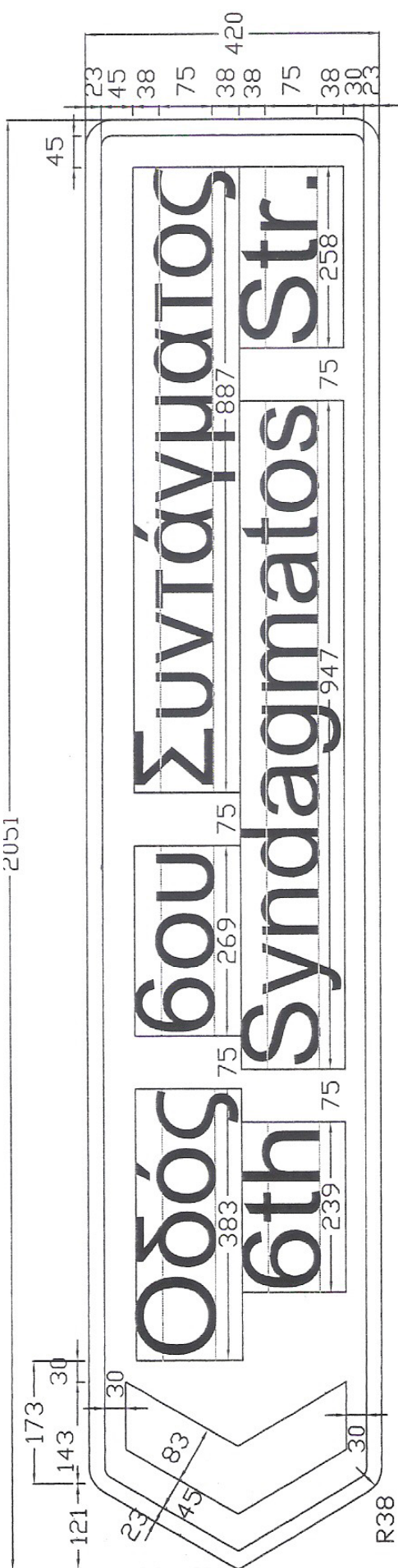
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 4.77

Χρωμα επιφανειας: Μπλε

Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Κιτρινο

Χρωμα βελων, λατινικων χαρακτηρων και περιθωριου: Αργυρολευκο

Τυπος αντανακλαστικης μεμβρανης: II



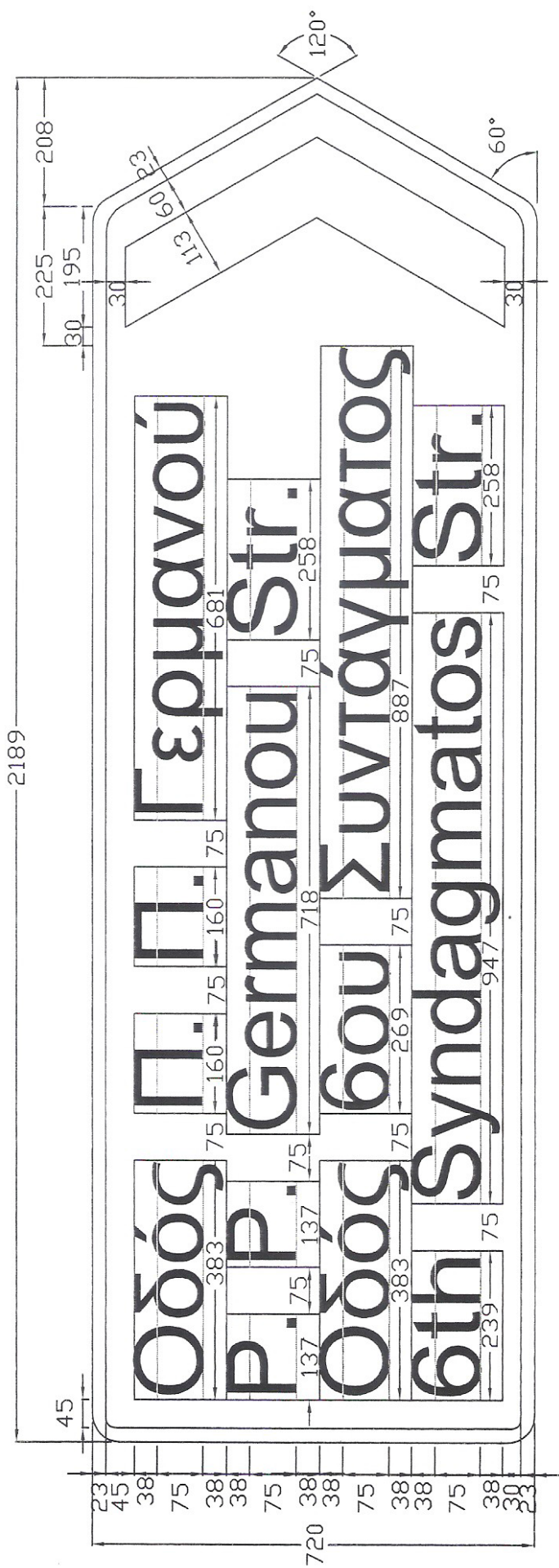
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 24.1

Χρωμα επιφανειας: Αργυρολευκο

Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Μαυρο

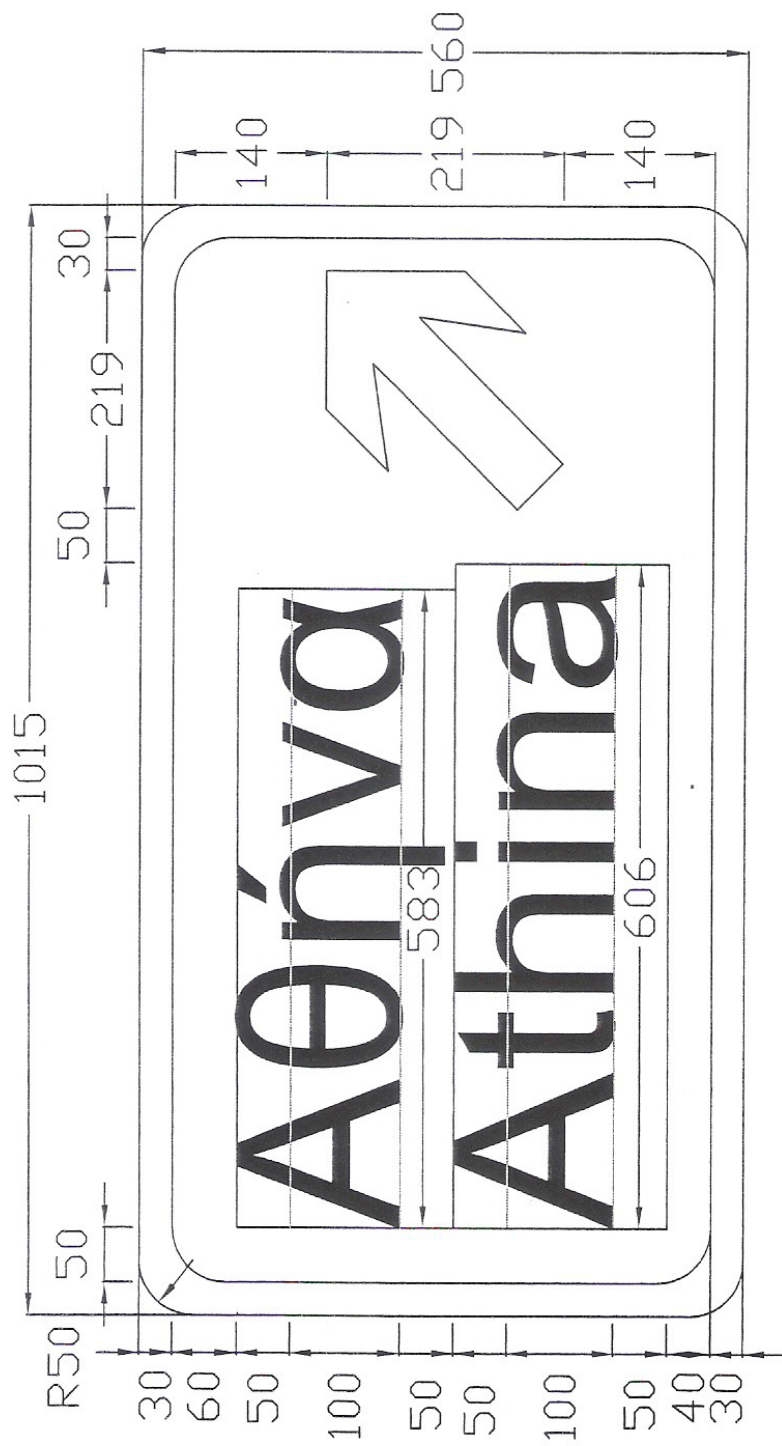
Χρωμα βελων, λατινικων χαρακτηρων και περιθωριου: Μαυρο

Τυπος αντανακλαστικης μεμβρανης: I



ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 33.56

Χρωμα επιφανειας: Μπλε
 Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Κιτρινο
 Χρωμα βελων, λατινικων χαρακτηρων και πετιδωριου: Λευκο
 Τυπος αντανακλαστικης μεμβρανης: ΙΙ



ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ: 37.84

Χρωμα επιφανειας: Μπλε

Χρωμα ελληνικων χαρακτηρων: Κιτρινο

Χρωμα βελων, λατινικων χαρακτηρων και περιθωριου: Αργυρολευκο

Τυπος αντανακλαστικης μεμβρανης: II

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΑΤΙΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΑ
Α	Α	Μ,ΜΜ	Μ
ΑΙ	Ε	Ν,ΝΝ	Ν
ΑΗ,ΑΪ,ΑΥ	ΑΙ	ΜΠ	Β*,ΜΒ
ΑΥ	ΑΥ,ΑΦ	ΝΤ,ΝΔ	ΝΔ
Β	Β	Ξ	Χ
Γ	Γ	Ο	Ο
ΓΚ, ΓΓ	ΝΓ	ΟΙ	Ι
ΓΧ	ΝΗ	ΟΗ,ΟΪ,ΟΨ	ΟΙ
Δ	Δ	ΟΥ	ΟΥ
Ε	Ε	Π,ΠΠ	Ρ
ΕΙ	Ι	Ρ,ΡΡ	Ρ
ΕΗ, ΕΪ,ΕΥ	ΕΙ	Σ,ΣΣ	Σ
Ζ	Ζ	Τ,ΤΤ	Τ
Η	Ι	ΤΖ	ΔΖ
ΗΥ	ΙΥ,ΙΕ	Υ,ΥΙ	Ι
Θ	ΤΗ	Φ	Φ
Ι	Ι	Χ	Η
Κ,ΚΚ	Κ	Ψ	ΡΣ
Λ,ΛΛ	Λ	Ω	Ο

Ι * Είς τήν ἀρχήν λέξεως. Ι

ΓΕΩΠΑΙΕΚΟΝΙΣΗ Ε.Π.Ε. - ΤΟΜΗ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Μελέτη Κατασκευής Μικρής Περιμετρικής Πατρών

Έκδοση: 2η/09-10

Αρχείο: T-E ΤΡΟΠΟΡΟΙΗΣΗ τοixos

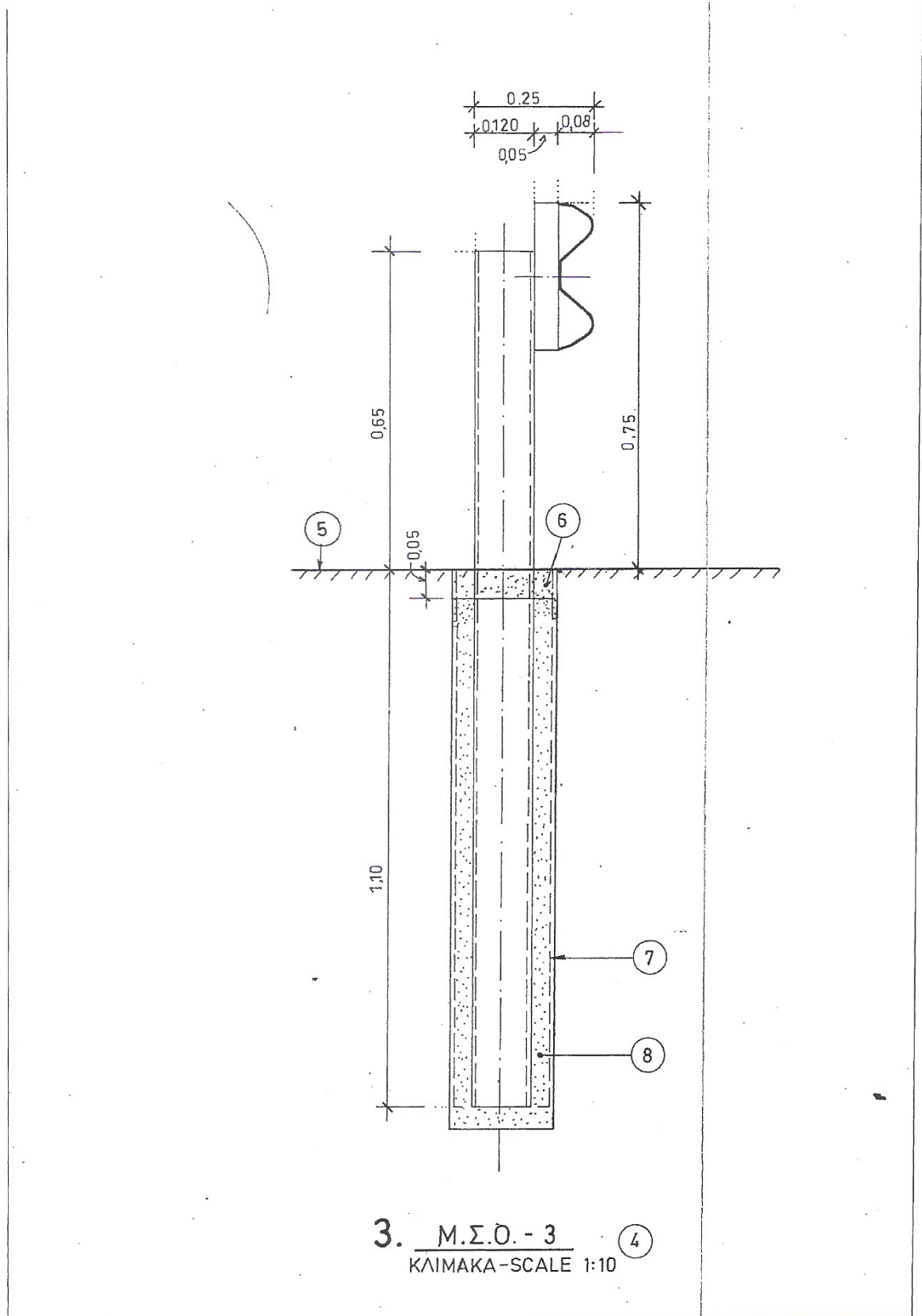
Κωδικός Μελέτης: GT0101.115

ΠΙΝΑΚΑΣ 2
ΠΛΑΤΗ ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΩΝ ΕΙΣ ΧΙΛΙΟΣΤΑ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ
ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΕΝΔΙΑΜΕΣΩΝ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ




ΑΡΙΘΜΟΙ	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ						Π Ε Ζ Α Γ Ρ Α Μ Μ Α Τ Α								
	ΒΑΣ. ΥΨΟΣ X=100		ΒΑΣ. ΥΨΟΣ X=150		ΒΑΣ. ΥΨΟΣ X=200		ΒΑΣ. ΥΨΟΣ X=100		ΒΑΣ. ΥΨΟΣ X=150		ΒΑΣ. ΥΨΟΣ X=200				
	ΠΕΖΑ	ΚΕΦΑΛ.	ΠΕΖΑ	ΚΕΦΑΛ.	ΠΕΖΑ	ΚΕΦΑΛ.	ΠΕΖΑ	ΚΕΦΑΛ.	ΠΕΖΑ	ΚΕΦΑΛ.	ΠΕΖΑ	ΚΕΦΑΛ.			
1	79	118	158	α = 119	Α = 136	α = 178	Α = 204	α = 238	Α = 272	x = 111	Α = 136	x = 166	Α = 204	z = 222	Α = 272
2	120	180	240	β = 117	Β = 147	β = 175	Β = 220	β = 234	Β = 294	b = 117	Β = 147	b = 175	Β = 220	b = 234	Β = 294
3	127	190	254	γ = 103	Γ = 119	γ = 154	Γ = 178	γ = 206	Γ = 238	c = 103	Γ = 119	c = 148	Γ = 178	c = 222	Γ = 296
4	132	198	264	δ = 118	Δ = 136	δ = 177	Δ = 204	δ = 236	Δ = 272	d = 119	Δ = 154	d = 178	Δ = 231	d = 238	Δ = 308
5	122	183	241	ε = 109	Ε = 132	ε = 163	Ε = 198	ε = 218	Ε = 264	e = 109	Ε = 132	e = 163	Ε = 198	e = 238	Ε = 264
6	126	189	252	ζ = 114	Ζ = 119	ζ = 171	Ζ = 178	ζ = 228	Ζ = 238	f = 75	Ζ = 119	f = 142	Ζ = 178	f = 150	Ζ = 238
7	104	156	208	η = 112	Η = 160	η = 168	Η = 240	η = 224	Η = 320	g = 112	Η = 160	g = 171	Η = 232	g = 228	Η = 310
8	130	195	260	θ = 118	Θ = 156	θ = 177	Θ = 234	θ = 236	Θ = 312	h = 112	Η = 160	h = 168	Η = 240	h = 224	Η = 320
9	128	192	256	ι = 62	Ι = 73	ι = 93	Ι = 109	ι = 124	Ι = 146	i = 54	Ι = 73	i = 81	Ι = 109	i = 108	Ι = 146
0	133	200	266	κ = 108	Κ = 138	κ = 162	Κ = 207	κ = 216	Κ = 276	j = 58	Κ = 138	j = 87	Κ = 139	j = 116	Κ = 186
				λ = 98	Λ = 136	λ = 147	Λ = 204	λ = 196	Λ = 272	k = 108	Κ = 138	k = 162	Κ = 207	k = 216	Κ = 276
				μ = 112	Μ = 184	μ = 168	Μ = 276	μ = 224	Μ = 368	l = 62	Λ = 107	l = 93	Λ = 160	l = 124	Λ = 214
				ν = 98	Ν = 168	ν = 147	Ν = 252	ν = 196	Ν = 336	m = 164	Μ = 184	m = 246	Μ = 276	m = 328	Μ = 368
				ξ = 114	Ξ = 132	ξ = 171	Ξ = 198	ξ = 228	Ξ = 264	n = 112	Ν = 168	n = 168	Ν = 252	n = 224	Ν = 336
				ο = 118	Ο = 156	ο = 177	Ο = 234	ο = 236	Ο = 312	o = 118	Ο = 156	o = 177	Ο = 234	o = 236	Ο = 312
				π = 112	Π = 160	π = 168	Π = 240	π = 224	Π = 320	p = 118	Π = 160	p = 177	Π = 234	p = 195	Π = 260
				ρ = 118	Ρ = 130	ρ = 177	Ρ = 195	ρ = 236	Ρ = 260	q = 118	Ρ = 160	q = 177	Ρ = 195	q = 236	Ρ = 260
				σ,ς = 118	Σ = 119	σ,ς = 177	Σ = 178	σ,ς = 236	Σ = 238	r = 73	Ρ = 141	r = 109	Ρ = 211	r = 146	Ρ = 282
				τ = 81	Τ = 109	τ = 121	Τ = 163	τ = 162	Τ = 218	s = 97	Σ = 137	s = 145	Σ = 205	s = 194	Σ = 274
				υ = 115	Υ = 123	υ = 172	Υ = 184	υ = 230	Υ = 246	t = 81	Τ = 109	t = 121	Τ = 163	t = 162	Τ = 218
				φ = 118	Φ = 156	φ = 177	Φ = 234	φ = 236	Φ = 312	u = 115	Υ = 154	u = 172	Υ = 231	u = 230	Υ = 308
				χ = 104	Χ = 128	χ = 156	Χ = 192	χ = 208	Χ = 256	v = 98	Υ = 180	v = 147	Υ = 195	v = 196	Υ = 260
				ψ = 118	Ψ = 156	ψ = 177	Ψ = 236	ψ = 236	Ψ = 312	w = 147	Υ = 183	w = 220	Υ = 274	w = 294	Υ = 366
				ω = 142	Ω = 156	ω = 220	Ω = 236	ω = 294	Ω = 312	x = 104	Χ = 128	x = 156	Χ = 192	x = 208	Χ = 256
				ι = 105						y = 98	Υ = 123	y = 147	Υ = 184	y = 196	Υ = 246
										z = 97	Ζ = 119	z = 145	Ζ = 178	z = 194	Ζ = 238










ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Μονόπλευρο Σηθαιό Οδών -1 (Μ.Σ.Ο.-1) (Ορθοστάτες ανά 4,00 μ.). (Για λεπτομέρειες κατασκευής βλέπε άρθρο 33, παραγρ. 33.2.1 κλπ. της Τ.Σ.Υ.)
2. Μονόπλευρο Σηθαιό Οδών -2 (Μ.Σ.Ο.-2) (Ορθοστάτες ανά 2,00 μ.). (Για λεπτομέρειες κατασκευής βλέπε άρθρο 33, παραγρ. 33.2.2 κλπ. της Τ.Σ.Υ.)
3. Τελική επιφάνεια (επιφάνεια κύλισης οδοστρώματος, επιφάνεια φυτικών γαιών κλπ.)
4. Μονόπλευρο Σηθαιό Οδών -3 (Μ.Σ.Ο.-3) (Ορθοστάτες ανά 4,00 μ.). (Για λεπτομέρειες κατασκευής βλέπε άρθρο 33, παραγρ. 33.2.3 κλπ. της Τ.Σ.Υ.)
5. Επιφάνεια από ασφαλτικό οδόστρωμα ή στρώση σκυροδέματος ή πλακόστρωση με τιμεντόπλακες.
6. Πώμα από τιμεντοκονία πάχους 0,05 μ.
7. Πλαστικός σωλήνας PVC Φ 200 χλστ, της σειράς 51, ανά αποστάσεις 4,30 μ., διαμόρφωσης οπών αναμονής τοποθέτησης των ορθοστατών του σηθαιού.
8. Αμμος πλήρωσης των οπών, μετά την τοποθέτηση και ρύθμιση των ορθοστατών.
9. Μονοπλευρο Σηθαιό Οδών -4 (Μ.Σ.Ο.-4) (ορθοστάτες ανά 4,00 μ.). (Για λεπτομέρειες κατασκευής βλέπε άρθρο 33, παραγρ. 33.2.4 κλπ. της Τ.Σ.Υ.)
10. Συνεχής ραφή ηλεκτροσυγκόλλησης για την επιμήκυνση του ορθοστάτη για τη στερέωση του χειρολισθήρα. Η κατασκευή του ορθοστάτη σε ενιαίο τμήμα (χωρίς επιμήκυνση) μήκους 2,25 μ. είναι επιθυμητή.
11. Μονόπλευρο Σηθαιό Οδών -5 με πλάκα πάκτωσης (Μ.Σ.Ο.-5). (Για λεπτομέρειες κατασκευής βλέπε άρθρο 33, παραγρ. 33.2.5 κλπ. της Τ.Σ.Υ.).
12. Γαλβανισμένη σιδηρά πλάκα πάκτωσης του σηθαιού, διαστάσεων 400 x 400 x 10 χλστ, ηλεκτροσυγκολλημένη στη βάση του ορθοστάτου. Το γαλβάνισμα θα είναι ΘΕΡΜΟ ΒΑΘΥ γαλβάνισμα, σύμφωνα με το άρθρο 31 της Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, και θα γίνεται μετά την ηλεκτροσυγκόλληση της πλάκας στον ορθοστάτη.
13. Μονόπλευρο Σηθαιό Οδών -6 (Μ.Σ.Ο. -6) (ορθοστάτες ανά 2,00 μ.). (Για λεπτομέρειες κατασκευής βλέπε άρθρο 33, παραγρ. 33.2.6 κλπ. της Τ.Σ.Υ.)
14. Συνεχής ραφή ηλεκτροσυγκόλλησης για την επιμήκυνση του, ορθοστάτη σε συνολικό ύψος 3,10 μ. Η κατασκευή του ορθοστάτη σε ενιαίο τμήμα (χωρίς επιμήκυνση) μήκους 3,10 μ. είναι επιθυμητή.
15. Γαλβανισμένο συρματοπλέγμα περίφραξης Νο 17, τετραγωνικής οπής 5 x 5 εκ., διαμέτρου σύρματος 3 χλστ, βάρους 2,36 χγρ/μ², ύψους 1,94 μ. Σε κάθε φάτνωμα τοποθετούνται τρία σύρματα ενίσχυσης (δύο διαγώνια και ένα οριζόντιο στο μέσο του ύψους) Νο 19, διαμέτρου 3,6 χλστ.





3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	Μ ²	ΠΙΝΑΚΙΔΑ
	Π-23 C	1	0.42	
	Π-4 C	1	0,54	
	Π-77 C	3	0,75	
	κατευθυντήριες	1	0,56	
	κατευθυντήριες	1	1,57	
	κατευθυντήριες	1	0,86	
	κατευθυντήριες	1	0,82	
	κατευθυντήριες	1	0,60	
	κατευθυντήριες	1	0,86	
	κατευθυντήριες	1	0,60	
κατευθυντήριες	1	0,26		
κατευθυντήριες	1	0,52		
ΣΥΝΟΛΟ		8,37 m ²		

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ
	P-2 D	3	
	P-2 C	8	
	P-22 C	2	
	P-52δ C	4	
	P-27 C	1	
	P-29 C	2	
	P-7 C	2	
	P-50δD	1	
	P-50δC	1	

ΣΥΝΟΛΟ	24 τεμ.
--------	---------

	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	K-1δ C	1	
	K-40 C	1	
ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ	DN 80 mm	47	

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΕΙΣ

ΕΙΔΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	ΘΕΣΕΙΣ	μ. ²
ΣΥΝΕΧΗΣ	0,25μ.	ΟΔΟΣ ΜΕΣΑΤΙΔΟΣ : 2*8,5=17,0μ.μ. ΚΥΡΙΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΣΤΗ Χ.Θ.2+800 : 2*10,0=20,0μ.μ. ΟΔΟΣ Π.Π.ΓΕΡΜΑΝΟΥ : 4,5+10,0+7,5=26,5μ. ΣΥΝΟΛΟ : 85,5μ.μ. * 0,25 = 21,37μ. ²	21,37
ΔΙΠΛΗ ΣΥΝΕΧΗΣ	0,12μ.	ΑΠΟ Χ.Θ.2+479 ΕΩΣ Χ.Θ.2+800 : 321μ.μ. ΟΔΟΣ 6 ^{ΟΥ} ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ : 24,5+33,0=57,5μ.μ. ΣΥΝΟΛΟ : 378,5μ.μ. * 2*0,12 = 90,84 μ. ²	90,84
ΜΟΝΗ ΣΥΝΕΧΗΣ	0,12μ.	ΟΔΟΣ ΒΟΤΣΑΡΗ : 15μ.μ. * 0,12 = 1,80 μ. ²	1,80
ΣΥΝΕΧΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ	0,50μ.	ΟΔΟΣ ΒΟΤΣΑΡΗ : 6,5μ.μ. ΟΔΟΣ ΑΙΟΛΟΥ : 3,5 μ.μ. ΟΔΟΣ ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΥ : 3,5 μ.μ. ΟΔΟΣ ΤΙΣΣΑΜΕΝΟΥΣ : 4,5 μ.μ. ΟΔΟΣ 6 ^{ΟΥ} ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ:6,0+6,0+9*4,0+10*4,0=88,0 ΑΞΟΝΑΣ Μ.Π.Π. : 6,25+12*4,0+9,25=63,5 μ.μ. ΟΔΟΣ Π.Π.ΓΕΡΜΑΝΟΥ : 5,5+5 1/2*4,0+6,0=33,5μ.μ. ΣΥΝΟΛΟ : 203,0μ.μ. * 0,50 = 101,50μ. ²	101,50
ΔΙΑΚΕΚΟΜΜΕΝΗ 3/3	0,12μ.	ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ (Χ.Θ.2+479):64,0+60,0=124,0μ.μ. Χ.Θ.2+800 : 25,0+22,0+26,0+26,0=99μ.μ. ΟΔΟΣ 6 ^{ΟΥ} ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ:23,5+55,0=78,5μ.μ. ΣΥΝΟΛΟ : 301,5μ.μ. * 0,12*0,50 = 18,09 μ. ²	18,09
ΔΙΑΚΕΚΟΜΜΕΝΗ 3/6	0,12μ.	ΑΠΟ Χ.Θ.2+539 ΕΩΣ Χ.Θ.2+800:257,0+261,0=518μ.μ. ΣΥΝΟΛΟ : 518,0*0,33 = 172,67 μ. ²	172,67
ΔΙΑΚΕΚΟΜΜΕΝΗ 3/3	0,25μ.	ΟΔΟΣ ΟΔΗΓΗΤΡΙΑΣ : 8,0 μ.μ. ΟΔΟΣ ΒΟΤΣΑΡΗ : 21,0 μ.μ. ΟΔΟΣ ΑΙΟΛΟΥ : 12,0 μ.μ. ΟΔΟΣ ΕΨΝΑΡΔΟΥ : 22,0 μ.μ. ΟΔΟΣ Μ.ΝΕΟΦΥΤΟΥ : 8,0 μ.μ. ΟΔΟΣ ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΥ : 13,0 μ.μ. ΟΔΟΣ ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΟΣ : 15,0 μ.μ. ΠΑΡΟΔΟΣ : 13,0 μ.μ. ΟΔΟΣ 6 ^{ΟΥ} ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ : 15+17+47+20=99,0μ.μ. ΣΥΝΟΛΟ : 211,0μ.μ. *0,25 *0,50 = 26,37 μ. ²	26,37
ΒΕΛΗ	0,25/4,0	17 ΤΕΜ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ / μ. ² : 4,0*0,25+1/2*1,0*0,50 = 1,25 μ. ² ΣΥΝΟΛΟ : 17ΤΕΜ. * 1,25 μ. ² /ΤΕΜ. = 21,25 μ. ²	21,25
ΣΥΝΟΛΟ			453,89

ΠΑΤΡΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΡΙΕΣ

ΗΠΕΙΡΩΤΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
ΜΠΕΧΛΟΥΛΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΡΓΟ :	ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΑΤΡΑΣ- ΟΔΟΣ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :	11.500 ΕΥΡΩ

4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Άρθρο Τιμολογίου	Αριθμός τιμολογίου	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
							Μερική	Ολική
ΟΜΑΔΑ Ε : ΣΗΜΑΝΣΗ								
1	E-8.2	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και συμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2	ΟΙΚ-6541	m ²	8.37	133.00	1,113.21	
2	E-9.1	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	ΟΙΚ-6541	Τεμ.	2.00	53.70	107.40	
3	E-9.4	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	ΟΙΚ-6541	Τεμ.	24.00	53.70	1,288.80	
4	E-10.2	Στύλοι πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm	ΟΔΟ-2653	Τεμ.	47.00	49.30	2,317.10	
5	E-17.1	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΙΚ-7788	m ²	453.89	3.80	1,724.78	
							ΣΥΝΟΛΟ	6,551.29
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ							Σσ =	6,551.29
ΠΟΣΟΣΤΟ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΚΑΙ ΟΦΕΛΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 18%								<u>1.179,23</u>
ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ							ΣΣ =	7.730,52
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%								<u>1.159,58</u>
ΣΥΝΟΛΟ								8.890,10
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ								<u>459,49</u>
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α							Σ2 =	9.349,59
ΔΑΠΑΝΗ Φ.Π.Α 23%								<u>2.150,41</u>
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ Φ.Π.Α.								11.500,00

ΠΑΤΡΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2014
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΡΙΕΣ
ΗΠΕΙΡΩΤΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
ΜΠΕΧΛΟΥΛΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
(NET ΟΔΟ - ΕΚΔΟΣΗ 3.0)

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των

μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

- 1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμίων και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατα-σκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις

εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

- 1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες

συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

(1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

- 1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

- 1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την

περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.30 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.

1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα

με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κλπ

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
- απόσταση < 5 km	0,22
- απόσταση ≥ 5 km	0,18
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

Άρθρο Ε-8: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Άρθρο Ε-8.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12899-1

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανακλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg₂ ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου

καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανakλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.

- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

Άρθρο Ε-8.2.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα τρία ευρώ
Αριθμητικά: 133,0 €

Άρθρο Ε-9 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξης της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης

- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Άρθρο E-9.1 Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 53,70 €

Άρθρο E-9.4 Πινακίδες ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1)	πλευράς 0,90 m
β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο	πλευράς 0,90 m
γ. τετραγωνικές (P-3, P-4)	πλευράς 0,60 m
δ. τετραγωνικές (P-6)	πλευράς 0,65 m
ε. κυκλικές	διαμέτρου 0,65 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 53,70 €

Άρθρο E-10 ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Άρθρο E-10.2 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 3", δεξ = 89,9 mm, πάχους τοιχώματος 4,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 x 20 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστρόφης (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου 50 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα εννιά ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά: 49,30

Άρθρο E-17 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών

- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Άρθρο Ε-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 3,80 €

ΠΑΤΡΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΡΙΕΣ

ΗΠΕΙΡΩΤΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ
ΜΠΕΧΛΟΥΛΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

6. ΣΧΟΛΙΑ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη σήμανσης η οποία εκπονήθηκε από το γραφείο μελετών ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ. περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες οι οποίες προμετρήθηκαν και προϋπολογίσθηκαν στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας, με βάση τα τεχνικά σχέδια της ανωτέρω μελέτης:

Πινακίδες κατευθύνσεων τυπικού οδικού δικτύου τοποθετούνται επί της Μικρής Περιμετρικής Πατρών ώστε να ενημερώνουν τους οδηγούς για την ακριβή θέση αλλαγής πορείας.

Οι αναγραφές των προορισμών εξυπηρετούν το γεωγραφικό προσανατολισμό στο οδικό δίκτυο, καθώς και τον εντοπισμό του προορισμού.

Αποτελεί σημαντικό στοιχείο οι προορισμοί να μπορούν να προσανατολίσουν το χρήστη της Μικρής Περιμετρικής Οδού σε ποιο τμήμα της έχει τη δυνατότητα να αλλάξει έγκαιρα και με ασφάλεια πορεία ώστε να μπορεί να κατευθυνθεί στην πόλη της Πάτρας.

Οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ-1 μέχρι Κ-41) τοποθετούνται για να εφιστούν την προσοχή αυτών που χρησιμοποιούν τις οδούς για τους κινδύνους που υπάρχουν στην οδό προς την κατεύθυνση της κίνησής τους, ώστε να λαμβάνουν έγκαιρα τα κατάλληλα μέτρα και σε περίπτωση ανάγκης, να μειώνουν την ταχύτητα πορείας τους για να τους αποφεύγουν.

Οι πληροφοριακές πινακίδες (Π-1 μέχρι Π – 95) τοποθετούνται για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τις οδούς, για την διευκόλυνση των χρηστών των οδών (κατευθύνσεις, αρίθμηση. Χιλιόμετρηση, τοπωνυμίες, εγκαταστάσεις. κτλ).

Οι ρυθμιστικές της κυκλοφορίας πινακίδες (Ρ-1 μέχρι Ρ-77) τοποθετούνται για να πληροφορούν αυτούς που χρησιμοποιούν τις οδούς για τις ειδικές υποχρεώσεις, περιορισμούς ή απαγορεύσεις, προς τις οποίες πρέπει αυτοί να συμμορφώνονται.

Οι διαγραμμίσεις θα είναι γενικά σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές. Συγκεκριμένα, βέλη κατεύθυνσης τοποθετούνται σε περιοχές κόμβων με σκοπό να επισημάνουν τη φορά κυκλοφορίας στον κόμβο.

Η εγκατάσταση της Φωτεινής Σηματοδότησης στη διασταύρωση της Μικρής Περιμετρικής Πατρών με την οδό 6ου Συντάγματος κρίθηκε αναγκαία για την ασφαλή κυκλοφορία της οδού. Δεδομένου ότι οι εργασίες φωτεινής σηματοδότησης αποτελούν ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, δεν περιλαμβάνονται στην προμέτρηση των εργασιών σήμανσης.

Μεταλλικά στηθαία τύπου Μ.Σ.Ο.3 απαιτείται να τοποθετηθούν για την αποφυγή πρόσκρουσης στην αιχμή του πασσαλότοιχου επί της Μικρής Περιμετρικής Πατρών με κατάλληλη πύκνωση των ορθοστατών του μεταλλικού στηθαίου ανά 1,33μ.. Δεδομένου ότι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (οι οποίες έχουν αλλάξει σε σχέση με τον χρόνο που εκπονήθηκε η μελέτη σήμανσης από το γραφείο μελετών ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.), η κατηγορία στηθαίων ασφαλείας Μ.Σ.Ο. 3 πλέον δεν χρησιμοποιείται,

απαιτείται επικαιροποίηση της μελέτης σήμανσης και εναρμόνισή της με τις ισχύουσες προδιαγραφές των Συστημάτων Αναχαίτισης Οχημάτων (Σ.Α.Ο.).

Ο συνολικός προϋπολογισμός των εργασιών σήμανσης ανέρχεται σε 11.500 ευρώ. Το κόστος των εργασιών σήμανσης στο δεδομένο τμήμα της οδού, δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό σε σχέση με το κόστος των λοιπών εργασιών οδοποιίας οι οποίες απαιτούνται για την ολοκλήρωση του έργου. Εντούτοις, η σημασία των εργασιών σήμανσης είναι εξαιρετικά μεγάλη λόγω του υψηλού βαθμού ασφάλειας των χρηστών της Μικρής Περιμετρικής Οδού Πάτρας ο οποίος επιτυγχάνεται με αυτές.

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ



Η αρχή της τροποποιημένης μελέτης της Μικρής Περιμετρικής Πατρών- οδός Παπαδιαμαντοπούλου



Σημείο ένωσης της ήδη κατασκευασμένης οδού με την οδό Παπαδιαμαντοπούλου



Ο υπάρχων δρόμος πριν την έναρξη κατασκευής της Μικρής Περιμετρικής



Η απότομη κλίση του υπάρχοντος δρόμου η οποία θα εξομαλυνθεί με την κατασκευή της Μικρής Περιμετρικής



Συνέχεια του δρόμου όπου φαίνονται και οι απαλλοτριωμένες εκτάσεις



Απαλλοτριωμένη ιδιοκτησία.

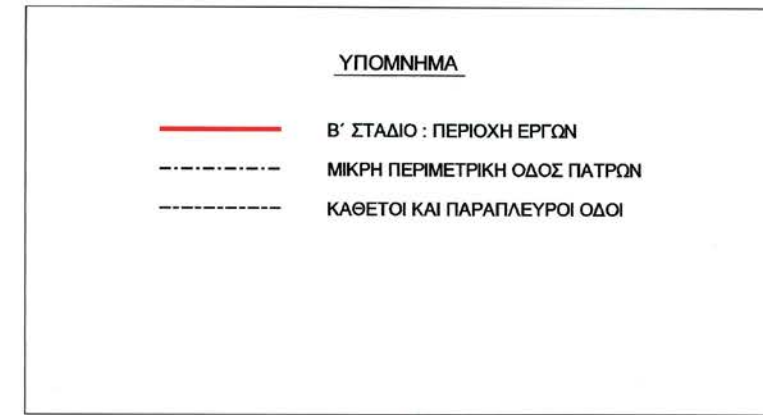


Απαλλοτριωμένες εκτάσεις.



Το πέρας της τροποποιημένης μελέτης για την κατασκευή της Μικρής
Περιμετρικής Πατρών

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΣΧΕΔΙΑ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
 ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Β' ΣΤΑΔΙΟ : Χ.Θ. περ.2+500 έως 2+850 ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

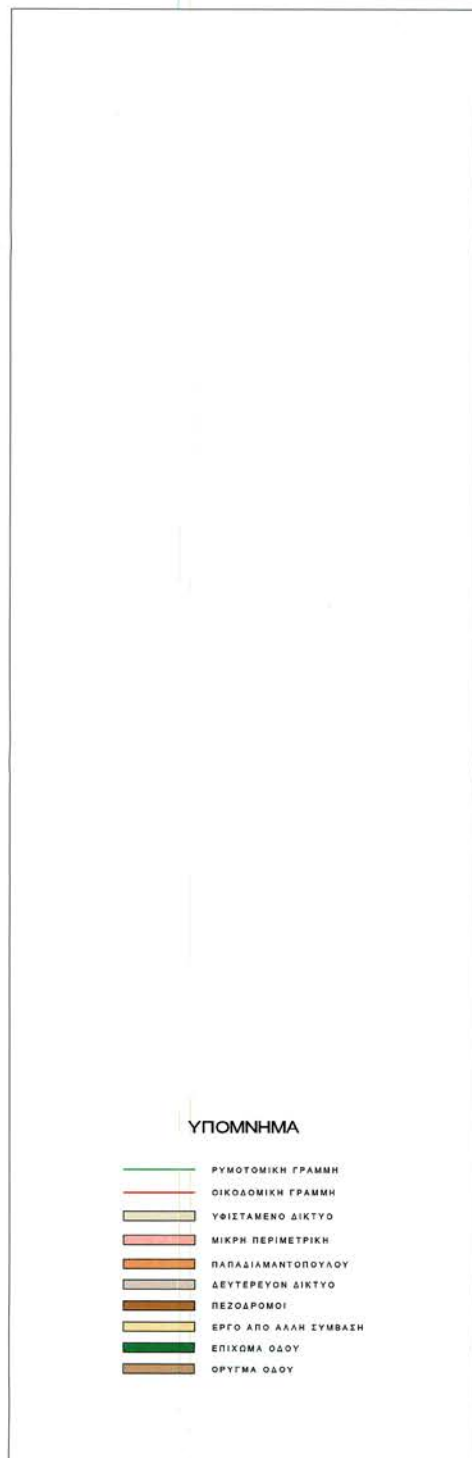
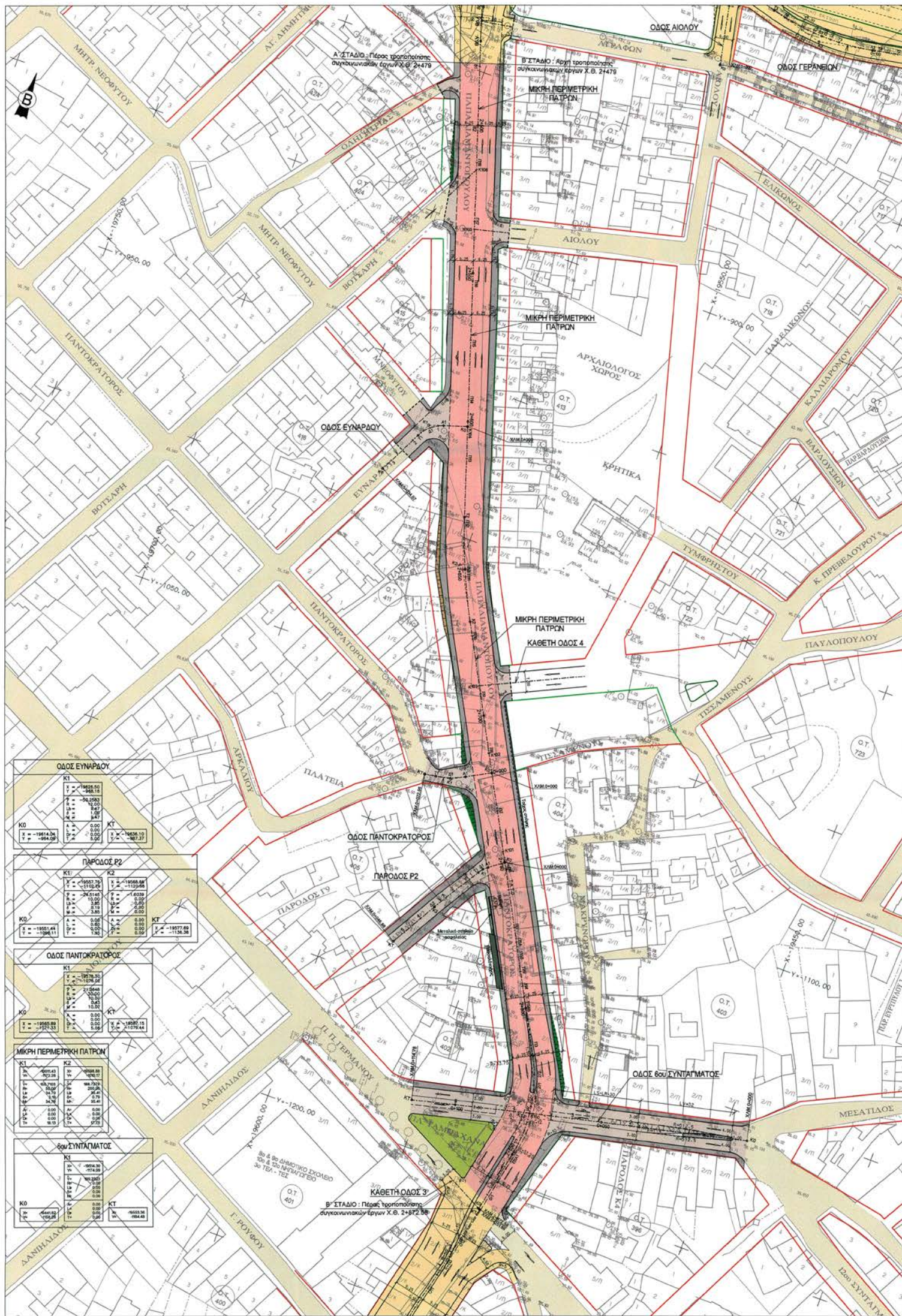
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

Αρ.Σχεδίου	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ	Κλίμακα
1		1:10.000

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.		ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΑΣ	
ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ		Ο Μελετητής	Υπογραφή
Τ Ο Μ Η ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΣ		ΕΙΡΗΝΗ ΓΙΑΚΟΥΜΑΚΗ Τοπ. Μηχανικός	ΙΟΥΝΟΣ 2010
		ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΑΝΤΙΟΧΟΣ Τ. Μηχανικός	ΙΟΥΝΟΣ 2010
ΕΛΕΓΧΟΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ		ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΑΣ Πολ. & Τοπ. Μηχανικός	ΙΟΥΝΟΣ 2010
Δ			
Γ			
Β			
Α	ΣΕΠΤ. 2010	Ε. ΓΙΑΚΟΥΜΑΚΗ Ονομα	Χ. ΝΤΑΛΑΣ Ονομα
ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ	Υπογραφή	Υπογραφή
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΑΞΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Ο Εμφέρον Μητ/κος	Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομ.
	Ο Προϊστάμενος	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΖΙΦΑΣ Πολ. Μηχανικός		
	Εγκριτική Απόφαση	ΣΤΑΥΡΟΣ ΠΕΤΡΑΚΟΣ Μηχ. Μηχ. με Β. Α'		

Εκ. Καθ. Έργο
 0701011119



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
 ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

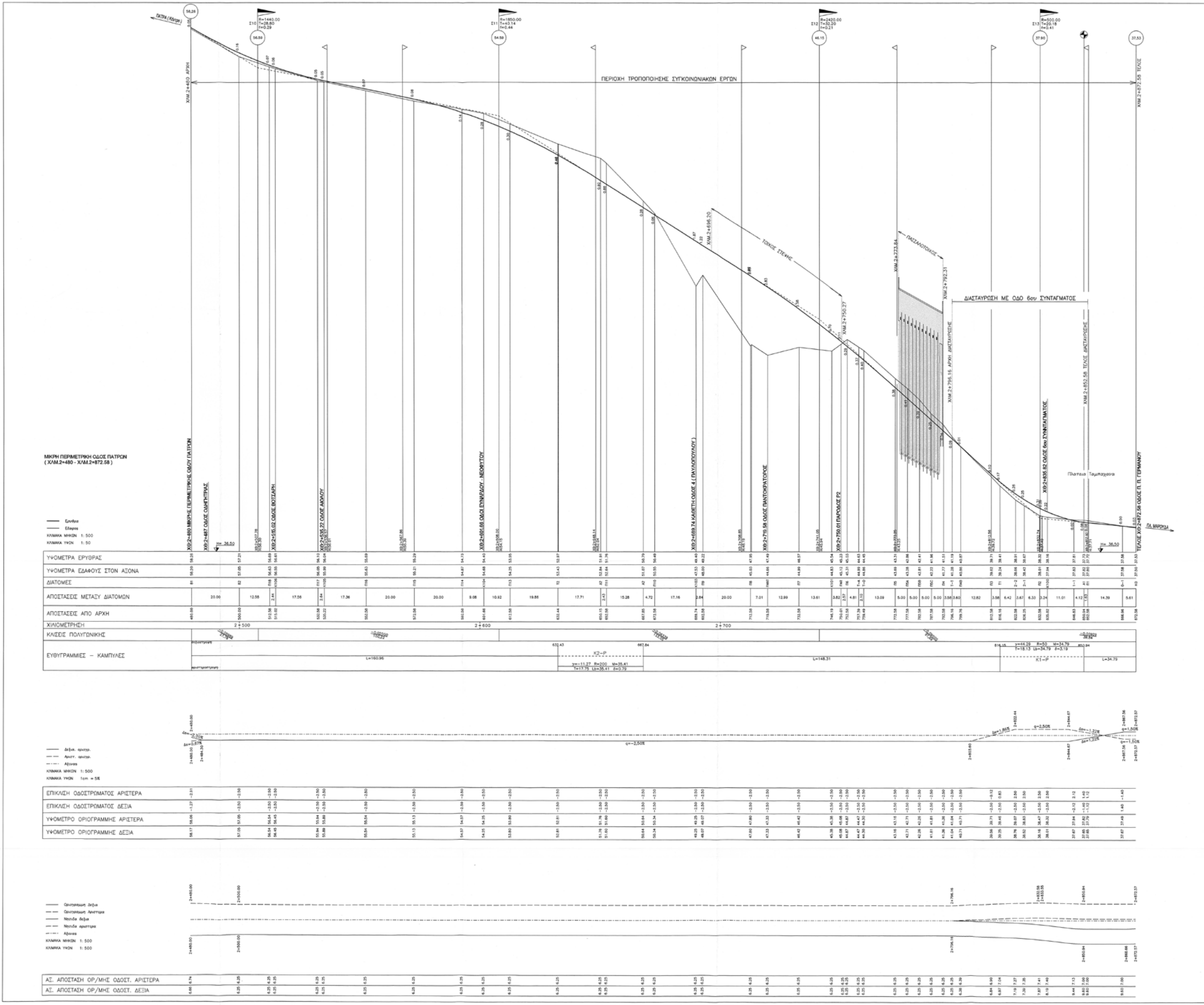
Β' ΣΤΑΔΙΟ : Χ.Θ. περ. 2+500 έως 2+850 ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

Αρ. Στάθμης: 2 ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ Έκδοση: 1:500

ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ		ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΕΣΤΟΤΑ	
ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.		ΥΠΟΧΡΩΣΗ	
ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ		Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ	ΥΠΟΧΡΩΣΗ
Τ.Ο.Μ.Η.		ΕΠΙΜΕΤΡΟΛΟΓΙΚΗ	ΟΙΜΟΣ 2010
		ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΑΝΤΙΚΟΠΩΝ	ΟΙΜΟΣ 2010
		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗ	
		ΥΠΕΥΘΥΟΣ ΚΑΛΩΣ	ΟΙΜΟΣ 2010
		ΠΑ. & Τ.Π. ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	
Α	ΕΣΤ. 2010	Ε. ΠΛΑΝΟΜΕΤΡΗ	Χ. ΚΑΛΩΣ
ΑΝΑΒΙΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΑΞΗ
			ΕΛΕΓΧΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Ο ΕΠΙΜΕΤΡΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΩΣΗ	ΥΠΟΧΡΩΣΗ
	Ο ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΡΕΦΑΣ	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΡΕΦΑΣ
		ΣΤΑΥΡΟΣ ΠΕΤΡΑΚΟΣ	ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΡΗ
	ΥΠΟΧΡΩΣΗ		



ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΑΣ
(ΧΩΜΑ 2+480 - ΧΩΜΑ 2+850.00)

--- Έδαφος
--- Έλεγχος
ΚΩΣΚΑ ΜΗΚΩΝ 1:500
ΚΩΣΚΑ ΥΨΩΣ 1:50

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΕΡΓΟΥΣ									
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΕΔΑΦΟΥ ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ									
ΔΙΑΤΟΜΕΣ	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ΑΠΟΣΤΑΣΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΔΙΑΤΟΜΩΝ	20.00	13.56	2.41	17.56	2.84	17.36	20.00	20.00	9.08
ΑΠΟΣΤΑΣΙΣ ΑΠΟ ΑΡΧΗ	440.00	500.00	514.00	531.56	534.40	551.76	571.76	591.76	600.84
ΧΩΜΟΜΕΤΡΙΚΗ	2 + 500								
ΚΛΙΣΙΣ ΠΟΛΥΤΩΝΙΚΗΣ	2 + 600								
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣ - ΚΑΜΠΥΛΙΣ	2 + 700								



ΕΠΙΚΛΙΣΗ ΟΔΟΤΡΟΜΙΑΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑ	98.17	98.08	97.97	97.84	97.68	97.50	97.30	97.08	96.84	96.58	96.30	96.00	95.68	95.34	94.98	94.60	94.20	93.78	93.34
ΕΠΙΚΛΙΣΗ ΟΔΟΤΡΟΜΙΑΣ ΔΕΞΙΑ	98.17	98.08	97.97	97.84	97.68	97.50	97.30	97.08	96.84	96.58	96.30	96.00	95.68	95.34	94.98	94.60	94.20	93.78	93.34
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΟΡΓΙΟΓΡΑΜΜΗΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑ	98.17	98.08	97.97	97.84	97.68	97.50	97.30	97.08	96.84	96.58	96.30	96.00	95.68	95.34	94.98	94.60	94.20	93.78	93.34
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΟΡΓΙΟΓΡΑΜΜΗΣ ΔΕΞΙΑ	98.17	98.08	97.97	97.84	97.68	97.50	97.30	97.08	96.84	96.58	96.30	96.00	95.68	95.34	94.98	94.60	94.20	93.78	93.34

ΑΣ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΗ ΟΡ/ΜΗΝΕ ΟΔΟΙΣ. ΑΡΙΣΤΕΡΑ	6.74	6.25	5.48	4.20	2.80	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ΑΣ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΗ ΟΡ/ΜΗΝΕ ΟΔΟΙΣ. ΔΕΞΙΑ	6.46	6.25	5.48	4.20	2.80	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Β' ΣΤΑΔΙΟ : Χ.Θ. περίφραξη οδού 2+480 έως 2+850 ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

Αρ. Στάθης: 3.1

ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ
ΜΕΤΡ. (Κ.Θ. 2+480 - Χ.Θ. 2+850.00)

Κλίμακας: 1:500 / 1:50

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ: ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.

ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΔΟΥΤΟ: ΚΩΣΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ	Γ. ΠΑΠΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ	Υπογραφή:		Μημερίδα:		ΟΝΟΜΑΣ 2010
ΔΡΑΣΤΕΣ	Κ. ΚΑΝΟΝΙΔΗΣ	Υπογραφή:		Μημερίδα:		ΟΝΟΜΑΣ 2010
ΕΛΕΓΧΩΝ	Ε. ΚΑΡΑΝΤΙΔΗΣ	Υπογραφή:		Μημερίδα:		ΟΝΟΜΑΣ 2010
ΑΝΑΘ/ΣΗ	Α. ΚΑΡΑΝΤΙΔΗΣ	Υπογραφή:		Μημερίδα:		ΟΝΟΜΑΣ 2010

ΒΕΒΗΓΩΣΕ ΕΓΚΡΙΘΗΝ

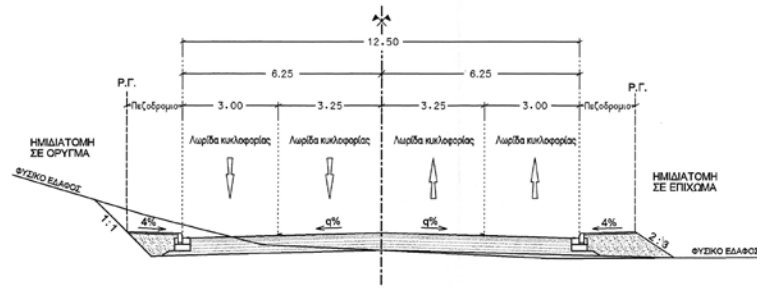
ΥΠΟΧΡΩΣ ΗΤΕΛΛΑΣ: ΠΑΠ. Β. ΤΟΝ ΑΝΤΙΠΡΟΪΚΤΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

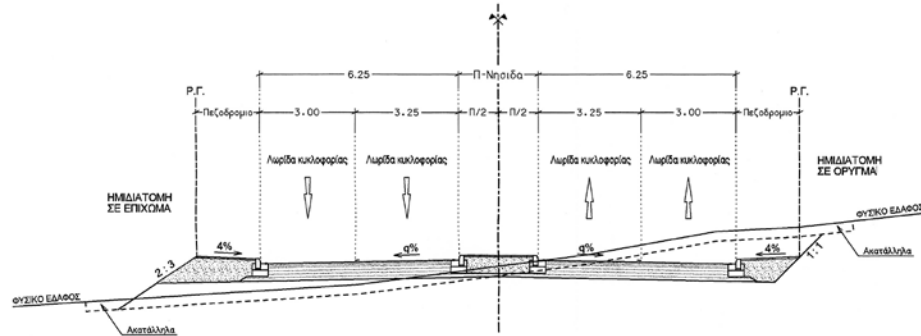
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ	Κ. ΚΑΡΑΝΤΙΔΗΣ	Υπογραφή:		Μημερίδα:	
ΕΠΙΧΕΙΡΗΤΗΣ	Κ. ΚΑΡΑΝΤΙΔΗΣ	Υπογραφή:		Μημερίδα:	

ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

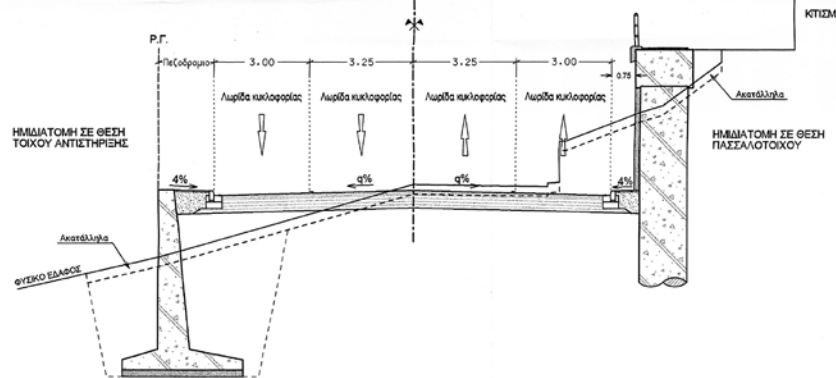
Μικρή Περιμετρική οδός Πατρών
(Χ.Θ. 2+480 έως Χ.Θ. 2+796.16)



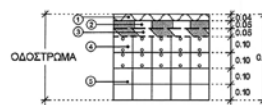
α. Σε Ευθυγράμια με κεντρική γραμμή
(Χ.Θ. 2+796.16 έως Συμβολή με οδό 3ου Ορειβατικού)



β. Σε θέση Τοίχου Αντιστήριξης γ. Σε θέση Πασσαλότοικου



ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ Μ.Π.Π.
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20

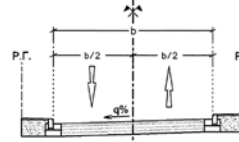


ΥΠΟΜΝΗΜΑ

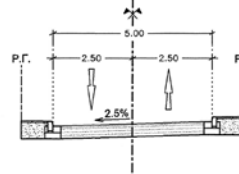
- ① Ασφαλτική αντιολισθηρή στρώση κυκλοφορίας πάχους 4 εκ.
- ② Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση κατά Π.Τ.Π. Α-265 συμπ. πάχους 5 εκ.
- ③ Ασφαλτικός τάπητας κατά Π.Τ.Π. Α-260 συμπ. πάχους 5 εκ.
- ④ Διο στρώσεις βάσης κατά Π.Τ.Π. 0-155 συμπ. πάχους 10 εκ. έκαστης
- ⑤ Διο στρώσεις υποβάσης κατά Π.Τ.Π. 0-150 συμπ. πάχους 10 εκ. έκαστης
- Ασφαλτική προεπάλειψη κατά την Π.Τ.Π. Α-201
- Συγκολλητική ασφαλτική επάλειψη κατά την Π.Τ.Π. Α-222

ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΚΑΒΕΤΩΝ ΟΔΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

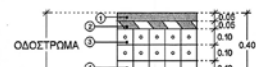
Αποκατάσταση αστικών οδών



Πάρος Ρ2



ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΒΕΤΩΝ ΟΔΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20



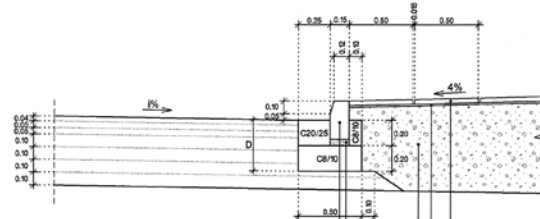
Τελική επιφάνεια ορυγματος η επιχωματος

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ① Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με χρήση κοπής ασφάλτου συμπ. πάχους 5 εκ.
- ② Ασφαλτική στρώση βάσης κατά Π.Τ.Π. Α-260 συμπ. πάχους 5 εκ.
- ③ Θραυστό αμμοχάλικο κατά την Π.Τ.Π. 0-155 συμπ. πάχους 10 εκ. έκαστης
- ④ Σιμωμένο θραυστό αμμοχάλικο κατά την Π.Τ.Π. 0-150 συμπ. πάχους 10 εκ. έκαστης

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΡΑΣΠΕΔΟΡΕΙΘΡΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:25

Μικρή Περιμετρική οδός Πατρών
Κάβετο οδικό δίκτυο



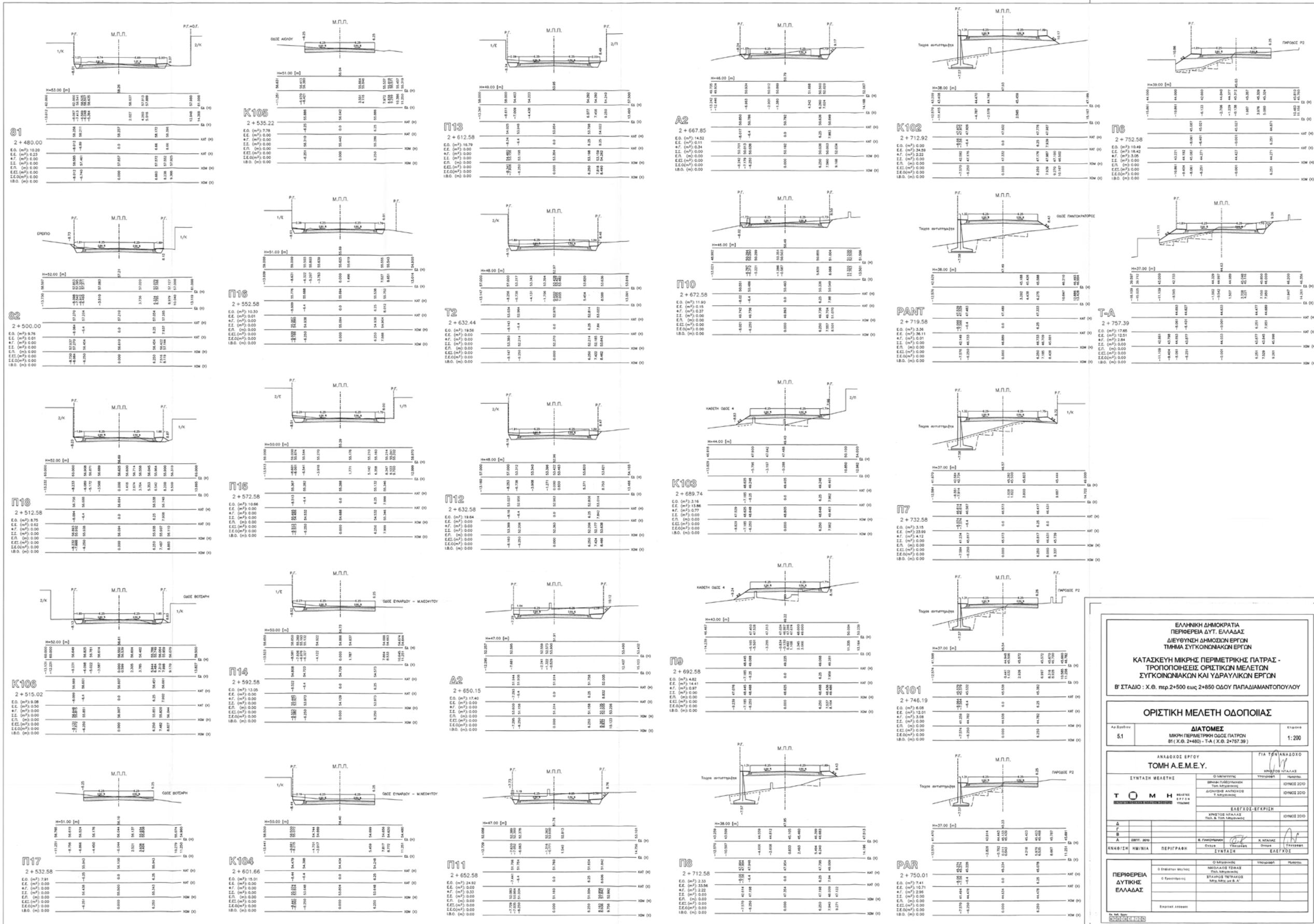
Πρότυπα κράσπεδα από δομικό ανιχνόμετρο C12/15 διαστάσεων 0,15Χ0,30 μ.
Ταμινοκόλλα (τιν 650 γ/γρ. ταμνένου ανά μ² άμμου)
έδρασης κρασπέδων
Κοκκώδες υλικό κάτω από τα πεζοδρόμια
Αρβατοκόλλα έδρασης πλακόστρωσης παχ. 0,02 μ.
Πλακόστρωση με λευκές αντιολισθηρές ταμντόπλακες (κατ.) διαστάσεων 0,30Χ0,30 και πάχους 0,05 μ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Β' ΣΤΑΔΙΟ : Χ.Θ. περ.2+500 έως 2+850 ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
Αρ.Σχεδίου 4 **ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ** Κλίμακα Διάφορες
ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΚΑΒΕΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.		ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΗΑΔΟΧΟ ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΛΑΣ	
ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΗΜΕΡΟΜ.
Τ Ο Μ Η ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ	ΕΡΗΦΗ ΠΛΑΘΥΜΑΧΗ Τομ. Μηχανικός	[Signature]	ΙΟΥΝΟΣ 2010
	ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ Τ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΟΣ 2010
ΕΛΕΓΧΟΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ			
		ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΛΑΣ Πολ. & Τομ. Μηχανικός	ΙΟΥΝΟΣ 2010
Δ			
Γ			
Β			
Α	ΣΕΠΤ. 2010	Ε. ΠΛΑΘΥΜΑΧΗ [Signature]	Χ. ΝΤΑΛΛΑΣ [Signature]
ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ
		ΣΥΝΤΑΞΗ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
			ΗΜΕΡΟΜ.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Ο Επιβλέπων Μηχανικός	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΡΕΦΑΣ Πολ. Μηχανικός	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΗΜΕΡΟΜ.
	Ο Προϊστάμενος	ΣΤΑΥΡΟΣ ΠΕΤΡΑΚΟΣ Μηχ. Μητ. με Β. Α.		
	Εγκρίτης Απόφαση			



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

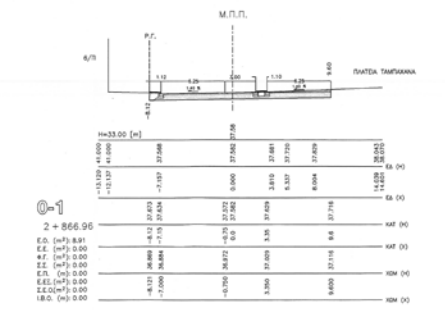
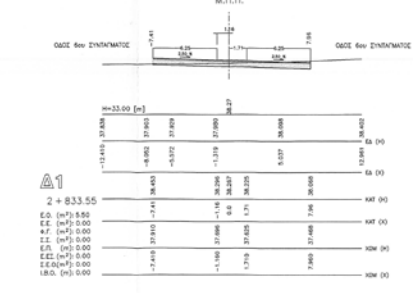
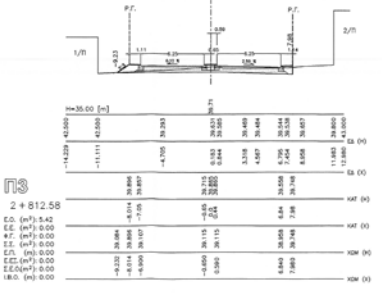
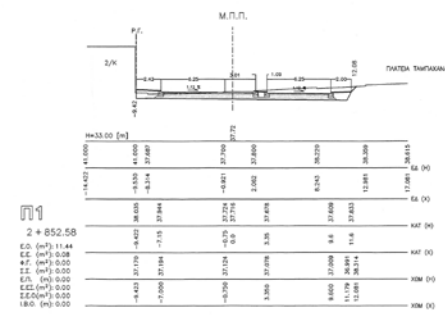
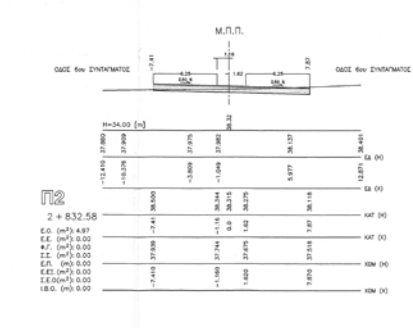
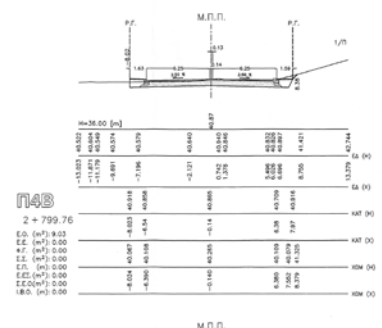
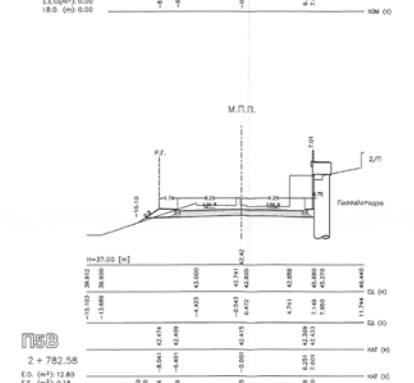
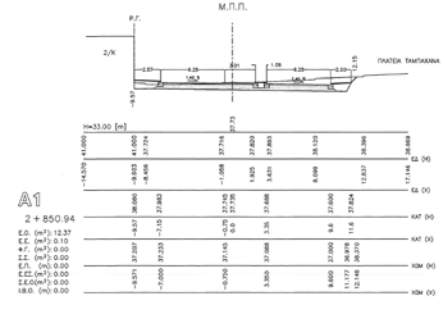
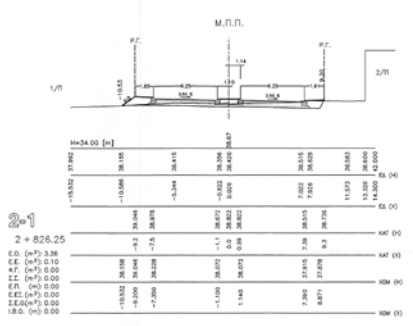
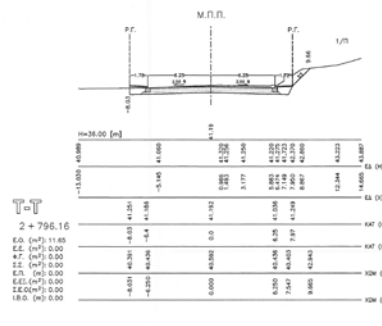
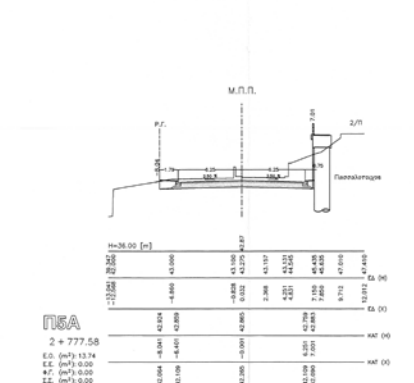
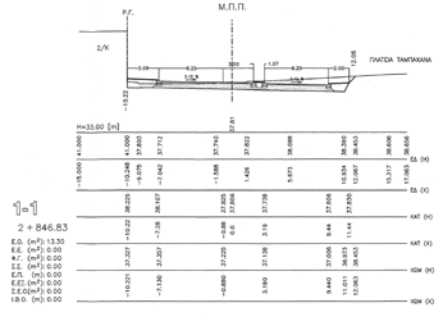
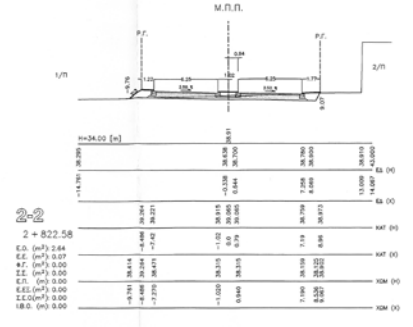
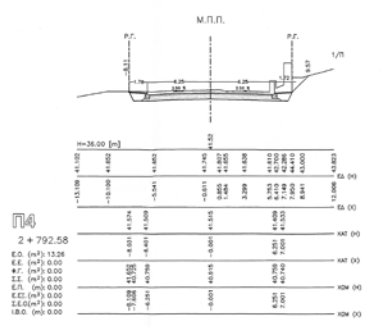
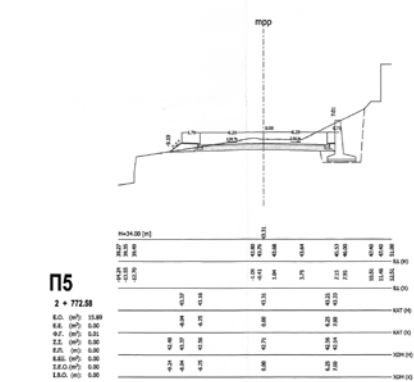
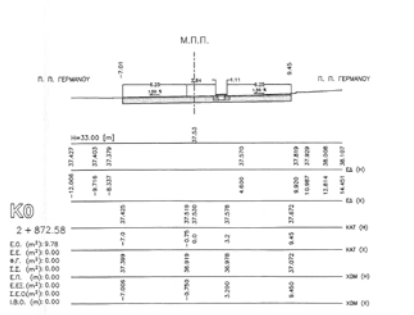
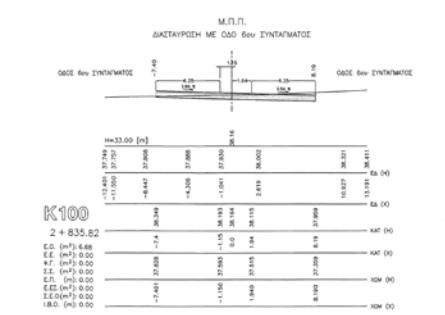
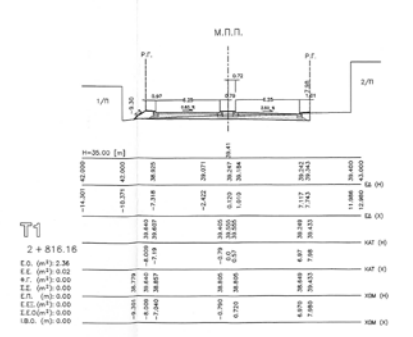
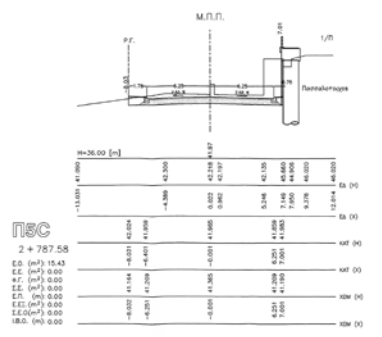
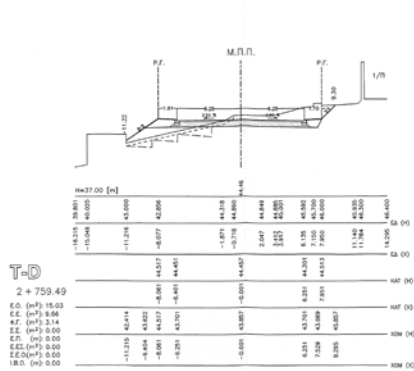
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΓΚΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Β' ΣΤΑΔΙΟ : Χ.Θ. περίρ.2+500 έως 2+850 ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

Αριθμός	ΔΙΑΤΟΜΕΣ	Κλίμακα
51	ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ 91(Χ.Θ. 2+480) - T-A (Χ.Θ. 2+757.39)	1:200

ΑΝΑΘΕΤΗΣ ΕΡΓΟΥ ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.	ΓΙΑ ΤΡΑΦΗΜΑΧΟΣ ΚΑΡΑΪΩΤΗΣ
ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ
ΤΟΜΗ	ΚΑΡΑΪΩΤΗΣ
ΕΠΙΜΕΛΕΤΗΣ	ΕΛΕΓΧΩΝ
Δ	ΙΟΥΝΙΟΣ 2010
Β	ΙΟΥΝΙΟΣ 2010
Α	ΙΟΥΝΙΟΣ 2010
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΗΜΕΡΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΣΥΝΤΑΞΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 Ο Περιφερειακός ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
 ΕΠΙΜΕΛΕΤΗΣ
 ΚΑΡΑΪΩΤΗΣ
 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ
 ΚΑΡΑΪΩΤΗΣ
 ΕΛΕΓΧΩΝ
 ΚΑΡΑΪΩΤΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΜΑΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Β' ΣΤΑΔΙΟ : Χ.Θ. περί 2+500 έως 2+850 ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

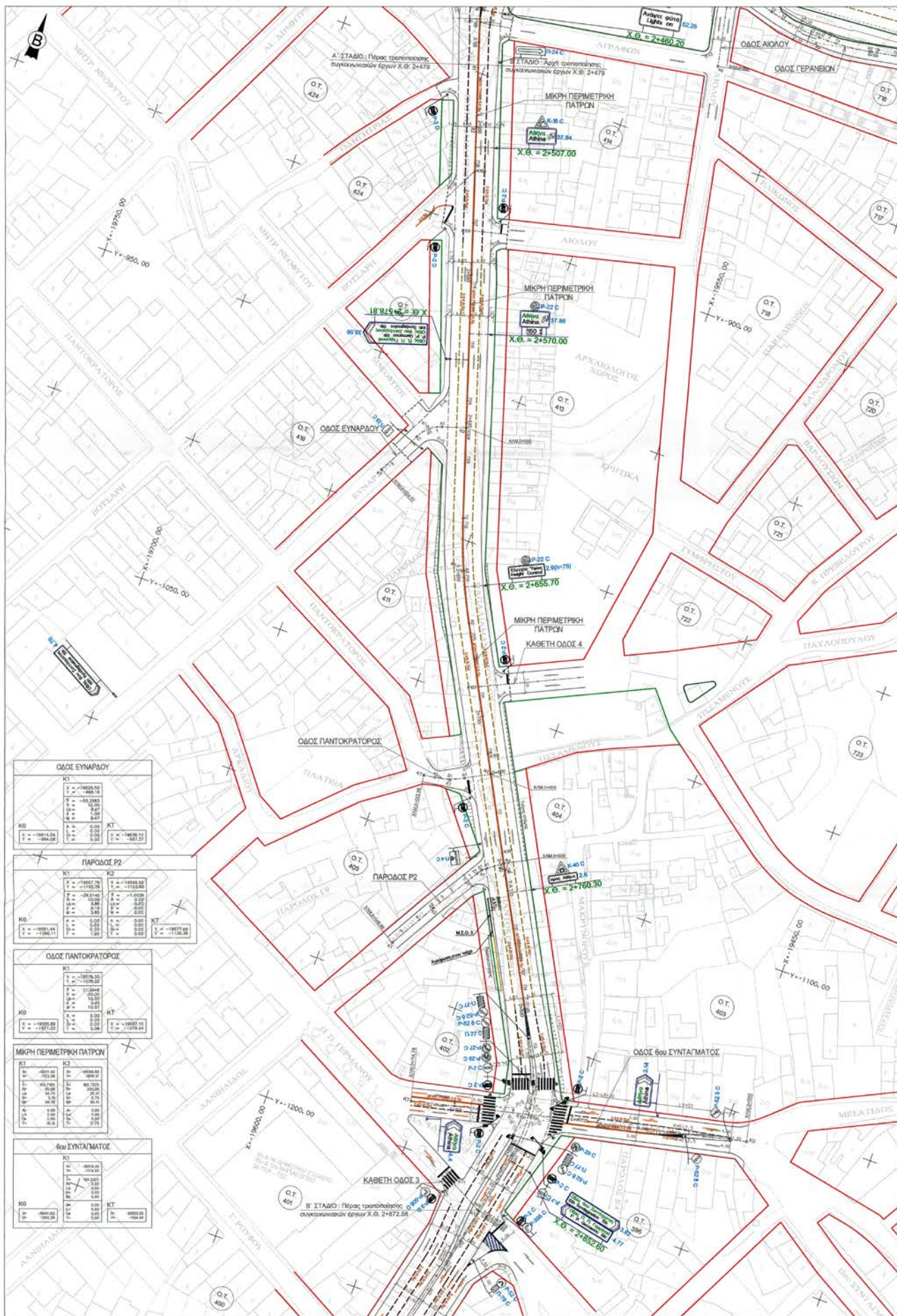
Κλίμακα: 1:200

ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΑΤΡΩΝ Τ-4 (Χ.Θ. 2+789.49) - Κ0 (Χ.Θ. 2+872.58)

ΑΝΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΟΥ: ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ: Τ.Ο.Μ.Η.

ΒΑΣΙΚΟΙ ΕΓΚΡΙΤΕΣ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΟΡΟΣΙΑ ΔΙΑΜΟΧΗ

Π: ΠΛΑΤΑ ΓΡΑΜΜΗ
Σ: ΣΤΕΦΑ ΓΡΑΜΜΗ
ΑΒ: ΑΓΡΑΜΜΗ Β:ΒΕΛΟ

ΟΡΙΣΜΕΝΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΤΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΦΕΡΑΙΩΣ

ΣΥΝΕΧΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ 0,25m ΓΡΑΜΜΗΣ

ΑΔΩΝ ΓΡΑΜΜΗ ΣΤΕΦΑ 0,2m

ΜΟΝΗ ΓΡΑΜΜΗ ΣΤΕΦΑ 0,2m ΤΟΚΟΚΕΤΕΤΑΙ ΕΣΤΙ ΜΕΣΟ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

ΓΡΑΜΜΗ ΥΠΟΚΕΦΕΤΗΣ ΔΙΑΚΟΣΗΣ ΠΟΡΤΑΣ ΣΤΕΦΑ 0,2m

ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΡΟΦΥΓΗΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΚΟΜΒΟΥ ΔΙΑΚΟΣΜΕΝΗ 0,2m 2:3/3

ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΡΟΦΥΓΗΣ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΤΟΣ ΚΟΜΒΟΥ ΕΝΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΕΝΗ 0,2m 2:3/3

ΓΡΑΜΜΗ ΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΓΡΟΣ ΑΣΦΑΛΤΟΣ ΔΕΚΑΚΑΡΑΡΤΕΡΩΝ ΣΤΡΩΣΗ ΔΙΑΚΟΣΜΕΝΗ 0,2m 2:3/3

ΓΡΑΜΜΗ ΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ ΕΝΤΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΕΝΗ 0,2m 2:4/5

ΜΟΝΗ ΓΡΑΜΜΗ ΣΤΕΦΑ 0,2m ΤΟΚΟΚΕΤΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΑΡΟΔΟ

ΕΥΧΑΙΡΕΣΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ Σ ΕΚΟΥΣΗ ΜΕΘΟΔΟ, ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ Ρ-1, Ρ-2 ΕΚΟΥΣΗ ΤΑΥΤΑ ΒΑΦΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΕΚΟΥΣΗ ΠΑΡΑΤΑ ΤΡΕΧΟΥΣ ΜΕΘΟΔΟ

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ ΜΕ ΚΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ Σ ΕΚΟΥΣΗ ΜΕΘΟΔΟ, ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ Ρ-1, Ρ-2 ΕΚΟΥΣΗ ΤΑΥΤΑ ΒΑΦΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΕΚΟΥΣΗ ΠΑΡΑΤΑ ΤΡΕΧΟΥΣ ΜΕΘΟΔΟ

ΣΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Σ: ΣΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ
Ρ: ΣΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΠΕΔΟΣΤΑ

ΣΤΗΜΙΑ ΑΣΦΑΛΤΟΣ

ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΤΗΜΑΤΟ ΤΥΠΟΥ ΜΕΘΟ (αφ' ημετέρας της 1/1/2012)

— ΠΥΘΜΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ
— ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΝΔΙΩΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΓΚΟΝΔΙΩΣΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Β' ΣΤΑΔΙΟ : Χ.Θ. περίφ. 2+700 έως 2+850 ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

Αρ.Σφ.Μελ. 62 Κλίμακα 1:500

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

ΤΟΜΗ Α.Ε.Μ.Ε.Υ.

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ	ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ	ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ
Τ. Ο. Μ. Η.	Ε. Μ. Ε. Υ.	Ε. Μ. Ε. Υ.	Ε. Μ. Ε. Υ.
Α. Ε. Μ. Ε. Υ.	Ε. Μ. Ε. Υ.	Ε. Μ. Ε. Υ.	Ε. Μ. Ε. Υ.
Α. Ε. Μ. Ε. Υ.	Ε. Μ. Ε. Υ.	Ε. Μ. Ε. Υ.	Ε. Μ. Ε. Υ.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **«ΟΔΟΠΟΙΑ - ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΑ-ΥΛΙΚΑ-ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ»**, Αθ. Φ. Νικολαΐδης , 2011.
2. **«ΑΠΟ ΤΗ ΧΑΡΑΞΗ ΩΣ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΩΝ»**, Ντίνης, Ορέστης-Θωμάς.
3. **ΚΩΔΙΚΑΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ « Κ.Ο.Κ. »**, Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών.
4. **«ΟΔΟΠΟΙΑ»**, Μουρατίδης Αναστάσιος Κ.
5. **«ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΔΟΠΟΙΑΣ»**, Ι.Κοφίτσας, ΙΩΝ, 2009.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ (LINKS)

1. www.yme.gr
2. www.haf.gr
3. www.google.gr