

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΈΛΕΓΧΟΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΩΝ
ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ**

Μπουραζάνης Ευάγγελος
Φοιτητής Πολιτικός Μηχανικός
Επισμηνίας Π.Α.

Καλτσάς Ιωάννης
Φοιτητής Πολιτικός Μηχανικός

Επιβλέπων Καθηγητής
Γαλάνης Αθανάσιος, Λέκτορας Π.Δ. 407/80

Εξεταστική Επιτροπή
Γαλάνης Αθανάσιος, Λέκτορας Π.Δ. 407/80

Ηλιού Νικόλαος, Καθηγητής Π.Θ.
Καλιαμπέτσος Γεώργιος, Επιστημονικός Συνεργάτης Π.Θ.

Βόλος, Ιούλιος 2013

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε θερμά τον κ. Γαλάνη Αθανάσιο, Διδάκτορα του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για τη συνεχή επιστημονική και ηθική του υποστήριξη σε όλη τη χρονική διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μας εργασίας.

Αφιέρωση

Στην οικογένειά μας

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την οδική ασφάλεια του δικτύου ποδηλατοδρόμων στην πόλη της Καρδίτσας, Ελλάδα. Συγκεκριμένα, η παρούσα έρευνα εξετάζει το προς μελέτη δίκτυο ποδηλατόδρομων ως προς συγκεκριμένες παραμέτρους οδικής ασφάλειας και προτείνει επανορθωτικές δράσεις. Ως περιοχή μελέτης ορίστηκε το συνολικό δίκτυο ποδηλατοδρόμων της πόλης της Καρδίτσας και συγκεκριμένα επί των οδών: Καραϊσκάκη, Υψηλάντου, Σακελλαρίου, Ζήνωνος, Καμινάδων, Κονδύλη, Μπόσδρα, Μπλατσούκα, 18ης Αυγούστου, Αγ. Σεραφείμ, Τρικάλων. Αρχικά, αποτυπώθηκε τόσο τοπογραφικά, όσο και φωτογραφικά, το δίκτυο ποδηλατοδρόμων σε περιβάλλον CAD. Στη συνέχεια εξετάστηκε και αξιολογήθηκε το επίπεδο οδικής ασφάλειας με τη χρήση ενός εργαλείου ελέγχου. Το αποτέλεσμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν η εξαγωγή συμπερασμάτων για τα ζητήματα οδικής ασφάλειας και προσβασιμότητας των ποδηλατοδρόμων και η παράθεση προτεινόμενων επανορθωτικών δράσεων.

Abstract

The present undergraduate diploma thesis examines the bicycle road safety in the city of Karditsa, Greece. This research examines the bicycle road network under specific road safety features and proposes remedial actions. The selected study area was the bicycle road network in the city of Karditsa in the following streets: Karaiskaki, Ipsilantou, Sakelariou, Zinonos, Kaminadon, Kondili, Bosdra, Blatsouka , 18 Augoustou, Ag. Serafim, Trikalon. The first step of the research was the topographical and photographic charting of the bicycle built environment in CAD software. The second step was the implementation of an audit tool composed from a bicycle road safety checklist. The outcome of this thesis was the export of conclusions regarding road safety and accessibility issues of the study area bicycle road network and the proposal of remedial actions.

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	1
Αφιέρωση	2
Περίληψη.....	3
Abstract	4
Πίνακας Περιεχομένων	5
Κατάλογος Πινάκων	8
Κατάλογος Σχημάτων	10
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	12
1.1. Αντικείμενο και Στόχος.....	12
1.1.1. Η Ευρώπη και το Ποδήλατο	12
1.1.2. Η Ελλάδα και το Ποδήλατο	12
1.1.3. Η πόλη της Καρδίτσας και το Ποδήλατο.	13
1.1.4. Η βιώσιμη αστική κινητικότητα και το Ποδήλατο	15
1.2. Βιώσιμη κινητικότητα.....	16
1.2.1. Τα οφέλη της χρήσης του ποδηλάτου.....	16
1.2.2. Παράγοντες χρήσης του ποδηλάτου.....	17
1.2.3. Οδική ασφάλεια ποδηλατιστών.....	17
1.3. Θεωρητική προσέγγιση της ασφάλειας του ποδηλάτη	18
1.3.1. Χαρακτηριστικά ταχύτητας των οχημάτων με κριτήριο την ασφάλεια	18
1.3.2. Λύσεις υποδομής ποδηλάτου με κριτήριο την ασφάλεια	18
Κεφάλαιο 2: Μεθοδολογία	21
2.1. Περιοχή μελέτης.....	21
2.2. Αποτύπωση του δικτύου ποδηλατοδρόμων	22
2.3. Εφαρμογή του εργαλείου ελέγχου.....	23

Κεφάλαιο 3: Αποτελέσματα των καταλόγων ελέγχου	28
3.1. Αποτελέσματα των καταλόγων ελέγχου οδικών τμημάτων	28
3.1.1. Οδός Καραϊσκάκη.....	28
3.1.2. Οδός Υψηλάντου.....	30
3.1.3. Οδός Τρικάλων	31
3.1.4. Οδοί Σακελλαρίου, Ζήνωνος	32
3.1.5. Οδοί Καμινάδων, Κονδύλη.....	33
3.1.6. Οδός Μπόσδρα.....	34
3.1.7. Οδός Μπλατσούκα	36
3.1.8. Οδοί 18ης Αυγούστου, Αγίου Σεραφείμ	37
3.2. Αποτελέσματα των καταλόγων ελέγχου διαβάσεων	38
3.2.1. Οδός Καραϊσκάκη.....	38
3.2.2. Οδός Υψηλάντου.....	39
3.2.3. Οδός Τρικάλων	39
3.2.4. Οδοί Καμινάδων, Κονδύλη.....	40
3.2.5. Οδός Μπόσδρα.....	40
3.2.6. Οδός Μπλατσούκα	41
3.2.7. Οδοί 18ης Αυγούστου, Αγίου Σεραφείμ	41
3.2.8. Οδοί Σακελλαρίου, Ζήνωνος	41
3.3. Συγκριτική αξιολόγηση οδικών τμημάτων ποδηλατοδρόμων	42
3.4. Συγκριτική αξιολόγηση διαβάσεων ποδηλατοδρόμων	50
Κεφάλαιο 4: Συμπεράσματα	56
Κεφάλαιο 5: Προτάσεις.....	59
Βιβλιογραφία	61
Παράρτημα Α : Κατάλογοι Ελέγχου Οδικών Τμημάτων	62
Παράρτημα Β : Κατάλογοι Ελέγχου Διαβάσεων	79

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1: Ποσοστό χρήσης ποδηλάτου στην Ευρώπη.....	12
Πίνακας 2.1: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων ποδηλατοδρόμων.....	25
Πίνακας 2.2: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων ποδηλατοδρόμων.....	26
Πίνακας 3.1: Ποσοστό οδικών τμημάτων με προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας του ποδηλατόδρομου.....	43
Πίνακας 3.2: Ποσοστό οδικών τμημάτων με μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών.....	45
Πίνακας 3.3: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών.....	46
Πίνακας 3.4: Ποσοστό οδικών τμημάτων με εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών.....	49
Πίνακας 3.5: Μέσο μήκος διάβασης του ποδηλατόδρομου.....	50
Πίνακας 3.6: Ποσοστό διαβάσεων με προβλήματα συντήρησης επιφάνειας του οδοστρώματος.....	51
Πίνακας 3.7: Ποσοστό διαβάσεων με προβλήματα ορατότητας σήμανσης-σηματοδότησης από τους ποδηλάτες.....	53
Πίνακας 3.8: Ποσοστό διαβάσεων με προβλήματα ορατότητας εισερχόμενων οχημάτων από τους ποδηλάτες.....	54
Πίνακας 3.9: Ποσοστό διαβάσεων με προβλήματα ορατότητας εξ αιτίας του οδικού φωτισμού.....	55
Πίνακας 1: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Καραϊσκάκη (οδικά τμήματα 1-10).....	62
Πίνακας 2: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Καραϊσκάκη (οδικά τμήματα 11-16).....	64
Πίνακας 3: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Υψηλάντου.....	66
Πίνακας 4: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Τρικάλων (οδικά τμήματα 4-16).....	68
Πίνακας 5: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδών Σακελλαρίου, Ζήνωνος.....	70
Πίνακας 6: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδών Καμινάδων, Κονδύλη (οδικά τμήματα 3-6).....	72
Πίνακας 7: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Μπόσδρα.....	75

Πίνακας 8: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Μπλατσούκα.....	77
Πίνακας 9: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδών 18ης Αυγούστου, Αγ. Σεραφείμ.....	79
Πίνακας 10: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Καραϊσκάκη (διαβάσεις 1_2 έως 10_11).....	81
Πίνακας 11: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Καραϊσκάκη (διαβάσεις 11_12 έως 15_16).....	82
Πίνακας 12: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Υψηλάντου.....	83
Πίνακας 13: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Τρικάλων.....	84
Πίνακας 14: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδών Καμινάδων, Κονδύλη.....	86
Πίνακας 15: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Μπόσδρα.....	87
Πίνακας 16: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Μπλατσούκα.....	88
Πίνακας 17: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδών 18ης Αυγούστου, Αγ. Σεραφείμ..	89

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1.1: Πόλοι έλξης.....	15
Σχήμα 2.1: Περιοχή μελέτης.....	22
Σχήμα 2.2: Σχέδιο ποδηλατοδρόμων.....	23
Σχήμα 2.3: Λεπτομέρεια σχεδίου.....	27
Σχήμα 3.1: Ποσοστό οδικών τμημάτων με φθορά στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου.....	43
Σχήμα 3.2: Ποσοστό οδικών τμημάτων με καθιζήσεις στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου.....	44
Σχήμα 3.3: Ποσοστό οδικών τμημάτων με λιμνάζοντα ύδατα στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου.....	44
Σχήμα 3.4: Ποσοστό οδικών τμημάτων με σκουπίδια στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου.....	45
Σχήμα 3.5: Ποσοστό οδικών τμημάτων με μόνιμα εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (φρεάτια απορροής ομβρίων υδάτων).....	46
Σχήμα 3.6: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (σταθμευμένα οχήματα).....	47
Σχήμα 3.7: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (σταθμευμένα δίκυκλα).....	48
Σχήμα 3.8: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (κάδοι απορριμμάτων).....	48
Σχήμα 3.9: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (κλαδιά δέντρων).....	49
Σχήμα 3.10: Ποσοστό οδικών τμημάτων με εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών (προσβάσεις σε παρόδιες εγκαταστάσεις).....	50
Σχήμα 3.11: Μέσο μήκος διάβασης ποδηλατόδρομου (μ).....	51
Σχήμα 3.12: Ποσοστό διαβάσεων με φθορά στην επιφάνεια του οδοστρώματος	52
Σχήμα 3.13: Ποσοστό διαβάσεων με καθιζήσεις στην επιφάνεια του οδοστρώματος	52
Σχήμα 3.14: Ποσοστό διαβάσεων με λιμνάζοντα ύδατα στην επιφάνεια του οδοστρώματος	53
Σχήμα 3.15: Ποσοστό διαβάσεων με μειωμένη ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης από τους ποδηλάτες.....	54

Σχήμα 3.16: Ποσοστό διαβάσεων με μειωμένη ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων από τους ποδηλάτες.....	55
Σχήμα 3.17: Ποσοστό διαβάσεων με ελάχιστη ορατότητα εξ αιτίας του οδικού φωτισμού στις διαβάσεις.....	56

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1. Αντικείμενο και Στόχος

Αντικείμενο της παρούσης εργασίας είναι η προμέτρηση χάραξης ποδηλατοδρόμου κατά μήκος των οδών Ιάσονος και Μανδηλαρά στο πλαίσιο του σχεδίου ανάπτυξης βιώσιμης κινητικότητας στην πόλη της Λάρισας. Παράλληλα αντικείμενο είναι η διερεύνηση των προτιμήσεων των πολιτών υπέρ της βιώσιμης κινητικότητας και την ανάγκη υλοποίησης αντίστοιχων έργων αστικής οδοποιίας (Γαλάνης, 2011).

Απώτερος στόχος της εργασίας είναι η αλλαγή των προτιμήσεων των πολιτών στα βιώσιμα μέσα μετακίνησης με πολλαπλά οφέλη για την κοινωνία, το περιβάλλον και την οικονομία. Στην Ευρώπη το ποδήλατο αποτελεί ένα από τα σημαντικά εργαλεία των αστικών πολιτικών βιώσιμης κινητικότητας.

1.1.1. Η Ευρώπη και το Ποδήλατο

Στις δυτικοευρωπαϊκές χώρες, ήδη ασκείται πολιτική προώθησης του ποδηλάτου, καθώς διαδίδεται και εφαρμόζεται η νέα νοοτροπία του συγκοινωνιακού σχεδιασμού. Στις πόλεις, το ποδήλατο επιστρέφει, καθώς κατασκευάζονται ειδικές υποδομές για την ασφαλή κίνησή του. Σαν αποτέλεσμα, είναι ιδιαίτερα διαδεδομένο ως καθημερινό μεταφορικό μέσο, όπως καταδεικνύει ο πίνακας 1.1:

Πίνακας 1.1: Ποσοστό χρήσης ποδηλάτου στην Ευρώπη

Χώρα	Ολλανδία	Δανία	Σουηδία	Γερμανία	Βέλγιο	Φιλανδία	Ιρλανδία	Αυστρία
Ποσοστό %	27	18	13	10	10	7	6	5

1.1.2. Η Ελλάδα και το Ποδήλατο

Στην Ελλάδα, οι πρώτες, αλλά διστακτικές, σκέψεις για ποδήλατο είναι πολύ πρόσφατες. Για παράδειγμα, το 1988 όταν ξεκίνησε μιας ευρείας έκτασης πολιτική εκπόνησης κυκλοφοριακών μελετών σε Δήμους της Αθήνας, στις προδιαγραφές τους δεν υπήρχε καν αναφορά στο ποδήλατο. Ωστόσο, τότε ακόμα η εισαγωγή του ποδηλάτου θα ήταν ασύγκριτα πιο εύκολη από σήμερα. Εκείνη την εποχή, υπήρχε μια μεγάλη αισιοδοξία για την ικανότητα των νέων τεχνολογιών διαχείρισης της κυκλοφορίας να επιλύσουν προβλήματα. Οι λύσεις θα ήταν με το αυτοκίνητο για το αυτοκίνητο.

Η πραγματικότητα σήμερα κυριολεκτικά ανέτρεψε αυτές τις λογικές. Αντί για τα υπερσύγχρονα συστήματα φωτεινής σηματοδότησης, που διαθέτει σήμερα η τεχνολογία, γίνεται όλο και πιο απαραίτητο το περπάτημα και το ποδήλατο, λύσεις που φαίνονταν κάποτε παρωχημένες. Αποδεικνύονται τώρα, οι πιο μοντέρνες.

Όλο και περισσότεροι άνθρωποι επιλέγουν να εγκαταλείψουν το αυτοκίνητο και να στραφούν σε ένα περισσότερο συμβατό με το αστικό περιβάλλον μέσο, με γνώμονα το οικολογικό και κοινωνικό τους καθήκον.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα οι πολιτικές για το ποδήλατο αντίθετα με ότι συμβαίνει κατά κανόνα, δεν έχουν ως αφετηρία τους την πρωτεύουσα. Πολλές επαρχιακές πόλεις βρίσκονται μπροστά, ανοίγουν το δρόμο και το παράδειγμά τους αξίζει να προσεχτεί. Κάποιες από αυτές τις πόλεις όπως η Λάρισα, ο Βόλος, οι δήμοι Αθηναίων και Ν. Ψυχικού, είναι μέλη ευρωπαϊκών δικτύων πόλεων, που προωθούν πολιτικές βιώσιμης κινητικότητας, όπως το “ Car Free Cities – Network for a New Mobility Culture”. Κάποιες άλλες χρηματοδότησαν τις εφαρμογές τους για το ποδήλατο από ευρωπαϊκά προγράμματα. Σε γενικές γραμμές, η επιρροή στην Ελλάδα της ευρωπαϊκής εμπειρίας και των πρωτοβουλιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι σημαντική. Η ελληνική πόλη αξιοποιεί σήμερα την εμπειρία της ευρωπαϊκής πόλης και έχει πολλά πλεονεκτήματα ώστε αύριο να την ανταγωνιστεί.

1.1.3. Η πόλη της Καρδίτσας και το Ποδήλατο.

Η Καρδίτσα είναι η πρωτεύουσα του νομού Καρδίτσας. Η περιφερειακή ενότητα της Καρδίτσας έχει έκταση 2.636 km² και αποτελείται από 6 δήμους σύμφωνα με το σχέδιο «Καλλικράτης». Η Καρδίτσα βρίσκεται στο κέντρο της π.ε. ,είναι μια μεσαίου μεγέθους πόλη, απόλυτα πεδινή και επομένως εύκολη για ποδήλατο. Η έκτασή του δήμου Καρδίτσας είναι 647 km² , με πληθυσμό 57.089 κατοίκους και παρουσιάζει Ιπποδάμειο σύστημα δόμησης.

Εξαιτίας του μικρού της μεγέθους, η πόλη είναι συνεκτική. Διαθέτει ισχυρό κέντρο με μεγάλη πεζοδρομημένη επιφάνεια, που αναπτύσσεται πέριξ της κεντρικής πλατείας (πλατεία Ελευθερίας), συγκροτώντας ένα πλούσιο πλέγμα σημείων αναφοράς: δημοτική αγορά, πλατεία Δικαστηρίων, Αρχαιολογικό Μουσείο. Πέραν αυτών, το κέντρο κυριαρχεί στην υπόλοιπη πόλη, λόγω των εμπορικών του χρήσεων και της έντονης παρουσίας του αυτοκινήτου. Το πλεονέκτημα της Καρδίτσας είναι ότι στις περιοχές κατοικίας της, ακόμη και σε αυτές που γειτνιάζουν με την περιοχή

του κέντρου, επικρατούν ήπιες κυκλοφοριακές συνθήκες. Οι δρόμοι είναι ήσυχοι, με αποτέλεσμα ο πεζός και ο ποδηλάτης να μετακινούνται ευχάριστα και με ασφάλεια.

Η Καρδίτσα είναι η μοναδική πόλη στην Ελλάδα που ενσωμάτωσε δίκτυο ποδηλατόδρομων στους βασικότερους δρόμους του κέντρου. Η σχεδιάσή τους έγινε με γνώμονα τη σύνδεση του κέντρου με τους σημαντικότερους περιμετρικούς πόλους και παράλληλα την κάλυψη διαδρομών με μεγάλη ζήτηση. Οι πόλοι αυτοί είναι οι εξής (Σχήμα 1.1):

- το συγκρότημα ΑΕΙ - ΤΕΙ - Λυκείων στα βορειοδυτικά της πόλης
- ο θερινός κινηματογράφος και το υπο κατασκευή τμήμα ποδηλατόδρομου Καρδίτσας-Καρδιτσομαγούλας
- το πάρκο «Παυσίλυπο» και το Εθνικό Στάδιο στα ανατολικά και
- ο σιδηροδρομικός σταθμός στα νότια

Το ποδήλατο κατέχει ήδη το 22% στο ποσοστό των μετακινήσεων στην Καρδίτσα και μαζί με το περπάτημα αναδεικνύονται σε κυρίαρχους τρόπους μετακίνησης με συνολικό ποσοστό 60%. Η «ένταση» της παρουσίας του ποδηλάτου είναι της τάξης των 128 ποδηλάτων την ώρα, που μεταφράζεται σε 2,13 ποδήλατα ανά λεπτό. Το ποδήλατο έχει στην Καρδίτσα μια αξιοπρόσεκτη παρουσία.

Οι ποδηλατόδρομοι κατασκευάστηκαν με διαπλάτυνση των πεζοδρομίων κατά 2 μ. και αυτό εξυπηρετεί και τους πεζούς οι οποίοι έχουν, εκεί όπου υπάρχουν ποδηλατόδρομοι, μεγαλύτερη άνεση και συνυπάρχουν, όταν χρειάζεται, ομαλά με τους ποδηλάτες.



Σχήμα 1.1 Πόλις έλξης

1.1.4. Η βιώσιμη αστική κινητικότητα και το Ποδήλατο

Το ποδήλατο εμφανίστηκε στα τέλη του 19ου αιώνα και αποτελεί βασικό μέσο μεταφοράς λόγω της οικονομικής προσιτότητας στην απόκτηση και χρήση του, στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης των πολιτών και στην ανάπτυξη ενός άλλου τρόπου ζωής, νοοτροπίας και συμπεριφοράς μετακίνησης (ήπιας). Είναι ένα μέσο που επηρεάζει σημαντικά την οικονομική και καθημερινή λειτουργία μιας πόλης. Στην Ελλάδα η πορεία του ποδηλάτου ανακόπηκε τη δεκαετία του 1960, λόγω της αλματώδους αύξησης της προτίμησης στα μηχανοκίνητα μέσα και κυρίως στο ΙΧ. Στις χώρες της ΕΕ το ποδήλατο συνέχισε να αποτελεί βασικό πυλώνα του συγκοινωνιακού συστήματος μιας πόλης. Την τελευταία δεκαετία οι ελληνικές πόλεις προσπαθούν να εντάξουν το ποδήλατο ως εναλλακτικό μέσο μετακίνησης, συμβάλλοντας στην προοπτική ανάπλασης των αστικών περιοχών.

Τα μέτρα ένταξης του ποδηλάτου στον αστικό χώρο δεν είναι πανάκεια, καθώς εξαρτώνται από τη νοοτροπία των κατοίκων, το κλίμα, την τοπογραφία, τον σχεδιασμό των δρόμων και τις κυκλοφοριακές συνθήκες (φόρτοι, ταχύτητες). Σε πόλεις χωρίς παράδοση ποδηλάτου και με χαμηλό ποσοστό χρήσης του απαιτούνται

ριζικά μέτρα για την προώθησή του, όπως η αφαίρεση του οδικού χώρου από το ΙΧ και η απόδοση του στο ποδήλατο, ώστε να υπάρχει πλήρης προστασία από το Ι.Χ. και να γίνεται αισθητή η παρουσία του ποδηλάτου ακόμη και στις διασταυρώσεις. Για να είναι επιτυχής η ένταξη του ποδηλάτου στην πόλη θα πρέπει να εξασφαλίζεται τόσο η ασφάλεια όσο και η ποιότητα του περιβάλλοντος.

Η εισαγωγή ενός δικτύου ποδηλάτου σε μια πόλη συμβάλλει στη βελτίωση της βιωσιμότητάς της με βάση τρεις παραμέτρους: την ανθρώπινη κλίμακα του οδικού περιβάλλοντος της, τις συνθήκες ήπιας κυκλοφορίας της και την εντατικοποίηση των δραστηριοτήτων για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της. Οι δράσεις που απαιτούνται κινούνται σε τρεις κατευθύνσεις, που είναι η αφαίρεση χώρου από το αυτοκίνητο ώστε να επιτευχθεί ο περιορισμός της χρήσης του, η αναβάθμιση της δημόσιας συγκοινωνίας και η προώθηση συνδυασμένων μετακινήσεων. Με τη χρήση του ποδηλάτου ως μέσο μεταφοράς μπορούν να γίνουν όλες οι εσωτερικές μετακινήσεις (εργασία, εκπαίδευση, κατανάλωση και αναψυχή) σε μια αστική περιοχή σε ακτίνα 1,5-2χλμ.

1.2. Βιώσιμη κινητικότητα

1.2.1. Τα οφέλη της χρήσης του ποδηλάτου

Ποδήλατο ονομάζεται το δίτροχο ή τρίτροχο όχημα που κινείται με τη μυϊκή δύναμη του αναβάτη και είναι ένα βιώσιμο μέσο μετακίνησης, καθώς προσφέρει μεγάλα οφέλη στις αστικές μετακινήσεις στους εξής τομείς:

Οικονομία:

- Μείωση εξόδων χρήσης του ΙΧ
- Μείωση κυκλοφοριακή συμφόρησης
- Βελτίωση σωματικής υγείας και μείωση ιατρικών εξόδων.

Πολιτικά:

- Μείωση ενεργειακής και βιομηχανικής εξάρτησης της χώρας

Κοινωνικά:

- Βελτίωση της κοινωνικής συνοχής και κινητικότητας των πολιτών
- Βελτίωση της προσβασιμότητας

Περιβαλλοντικά:

- Μείωση ηχητικής, ατμοσφαιρικής και οπτικής ρύπανσης
- Βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος

1.2.2. Παράγοντες χρήσης του ποδηλάτου

Η βιώσιμη κινητικότητα μιας πόλης εξαρτάται από το προσφερόμενο επίπεδο εξυπηρέτησης του ποδηλάτου. Η ιδιοκτησία και διαθεσιμότητα του ποδηλάτου είναι βασικοί παράγοντες για την επιλογή του ως μεταφορικού μέσου.

- Ο δείκτης ιδιοκτησίας του ποδηλάτου εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:
- Ατομικοί παράγοντες, όπως η προτίμηση και άνεση χρήσης του ποδηλάτου.
- Κοινωνικοί – περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η ποδηλατική κουλτούρα.
- Οδικό περιβάλλον, που αποτελείται από την οδική υποδομή και τις χρήσεις γης.

Σημαντική είναι και η επίδραση των καιρικών συνθηκών, καθώς χώρες με ήπιες θερμοκρασίες και ηλιοφάνεια επιδρούν θετικά στην επιλογή του ποδηλάτου.

1.2.3. Οδική ασφάλεια ποδηλατιστών

Οι ποδηλάτες είναι ευάλωτοι χρήστες της οδού, καθώς σε περίπτωση εμπλοκής σε οδικό ατύχημα παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα σοβαρού ή θανάσιμου τραυματισμού. Απαραίτητη είναι η άσκηση μιας συνολικής πολιτικής βελτίωσης της οδικής ασφάλειας των ποδηλατιστών, στα πλαίσια της οποίας εντάσσεται η κατασκευή και συντήρηση υψηλής ποιότητας οδικής υποδομής. Τα θανατηφόρα ατυχήματα με ποδηλάτες αποτελούν το 4,8% του συνολικού αριθμού θανάτων από τροχαία ατυχήματα το 2006 σε 14 χώρες της ΕΕ. Το 2006, 1188 ποδηλάτες έχασαν τη ζωή τους, 34% λιγότεροι σε σχέση με το 1997. Υψηλήθνησιμότητα αναλογικά με τον πληθυσμό εμφανίζεται στην Τσεχία, Εσθονία, Ουγγαρία και Πολωνία και χαμηλός στην Ισπανία και την Ελλάδα.

- Έχει παρατηρηθεί ότι εμφανίζεται μειωμένη οδική ασφάλεια:
- Σε ποδηλάτες κάτω των 15 ετών και άνω των 65 ετών.
- Σε αστικές περιοχές.
- Σε διασταυρώσεις.
- Κατά τη διάρκεια της ημέρας, εξαιτίας του υψηλότερου κυκλοφοριακού φόρτου σε σχέση με τη νύχτα.

- Κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, εξαιτίας του αυξημένου κυκλοφοριακού φόρτου.

1.3. Θεωρητική προσέγγιση της ασφάλειας του ποδηλάτη

1.3.1. Χαρακτηριστικά ταχύτητας των οχημάτων με κριτήριο την ασφάλεια

Το θέμα της ασφάλειας είναι προφανώς ένα πρόβλημα που δεν αφορά μόνο τον ποδηλάτη, αλλά κάθε χρήστη του δρόμου. Το αυτοκίνητο είναι ο βασικός υπεύθυνος των ατυχημάτων. Η μέση ταχύτητά του στις πόλεις είναι πολύ χαμηλή, ενώ συγχρόνως παρουσιάζει τεράστιες διακυμάνσεις. Αυτό είναι το επικίνδυνο. Ο κορεσμός εστιάζεται στις διασταυρώσεις αλλά ανάμεσα σε αυτές δημιουργούνται κενά όπου τα οχήματα, ανάλογα με τις επιδόσεις τους, ανταγωνίζονται για να κερδίσουν το χρόνο που έχασαν και θα χάσουν. Το αυτοκίνητο καταναλώνει χώρο και κατά συνέπεια προκαλεί εστίες κορεσμού που αποτελούν την αιτία διαφοροποίησης των ταχυτήτων και κατ' επέκταση των ατυχημάτων.

Για την κατάργηση των αιχμών ταχύτητας και τη μείωση των ατυχημάτων, χωρίς να περιορίζεται η μέση ταχύτητα της κυκλοφοριακής ροής, χρειάζονται λύσεις που θα απαλλάξουν την πόλη από τα σημεία κορεσμού. Αυτές μπορούν να δοθούν και με το ποδήλατο, που ούτε καταναλώνει χώρο, ούτε μπορεί να αναπτύξει ταχύτητες επικίνδυνες. Η ροή με ποδήλατα γίνεται ομαλά, με ταχύτητα υψηλότερη της σημερινής μέσης των αυτοκινήτων και με ασφάλεια. Σε συνθήκες συνύπαρξης του ποδηλάτου με τα αυτοκίνητα, οι ταχύτητες των τελευταίων πρέπει να είναι χαμηλές, ανάλογες των ποδηλάτων και αυτό είναι κοινά αποδεκτό για τα αστικά κέντρα και τις περιοχές κατοικίας. Θα αποτελεί συγχρόνως συστατικό στοιχείο της βιώσιμης πόλης και είναι ένας στόχος για το σήμερα.

Η υλοποίηση υποδομής ποδηλάτων με χρησιμοποίηση ενός τμήματος της διατομής που ανήκε στο αυτοκίνητο, οδηγεί εκ των πραγμάτων στη μείωση της ταχύτητας του και αρκετές φορές σε μονοδρομήσεις οδών για να κερδηθεί χώρος. Και στις δύο περιπτώσεις, ένα σημαντικό κέρδος για όλους, οδηγούς, πεζούς, ποδηλάτες, είναι η ασφάλεια.

1.3.2. Λύσεις υποδομής ποδηλάτου με κριτήριο την ασφάλεια

Για να υπάρχει ποδήλατο, πρέπει να επικρατούν φιλικές συνθήκες στο δρόμο. Δεν υπάρχουν λύσεις απομόνωσης του ποδηλάτου από την κυκλοφορία. Θα μπορούσε

ίσως αυτό να επιτευχθεί μεταξύ των διασταυρώσεων. Όμως, στις διασταυρώσεις, εκεί όπου οι συνθήκες είναι οι πιο επικίνδυνες, το ποδήλατο αναγκάζεται να μοιράζεται το οδόστρωμα μαζί με τα άλλα οχήματα. Αυτός είναι ο λόγος που οι προδιαγραφές υποδομής σε κάποιες ευρωπαϊκές χώρες φροντίζουν να διατηρούν τον ποδηλάτη σε συνεχή επαφή με την κυκλοφορία για να μη ξεχνιέται. Ποια θα ήταν η καταλληλότερη θέση του ποδηλάτη στο δρόμο;

- Εκεί όπου οι ταχύτητες των αυτοκινήτων είναι επικίνδυνες, η στάθμη της λωρίδας του πρέπει να είναι διαφορετική από αυτή των αυτοκινήτων. Είναι σκόπιμο να συμπίπτει με του πεζοδρομίου, διότι στα ελληνικά πεζοδρόμια έτσι επωφελείται και ο πεζός.
- Η παράλληλη τοποθέτηση πεζών και ποδηλάτων στην ίδια στάθμη δίνει απάντηση στην επιθυμία κάθε ποδηλάτη να έχει άμεση επαφή με τις παρόδιες χρήσεις. Με αυτή τη λύση, η μικρή του απόσταση από τον πεζό τον υποχρεώνει σε μικρές ταχύτητες, και αυτό είναι υπέρ της ασφάλειας όλων. Όταν η λωρίδα ποδηλάτου είναι αμφίδρομη και στενή (συνήθως της δίνονται 2 μ.), τότε η ταχύτητά του είναι αναγκαστικά μειωμένη.
- Εκεί όπου οι ταχύτητες των αυτοκινήτων τηρούν το όριο των 30 χλμ/ώρα (κέντρο και περιοχές κατοικίας), το ποδήλατο συνυπάρχει με τα αυτοκίνητα και δεν χρειάζεται ειδική λωρίδα. Στους μονόδρομους, η αντίθετη φοράς κίνηση του ποδηλάτου χρειάζεται ειδική λωρίδα, έστω και αν ο δρόμος είναι φαρδύς. Σε πολλές χώρες, στους μονόδρομους το ποδήλατο επιτρέπεται να κινείται αμφίδρομα. Πράγματι έτσι κινούνται οι ποδηλάτες, ακόμη και όταν δεν επιτρέπεται, διότι θεωρούν ότι περίπου ταυτίζονται με τους πεζούς και όχι με τα οχήματα. Επομένως, είναι σκοπιμότερο αυτή η αντίθετη κίνηση να νομιμοποιηθεί, ώστε οι οδηγοί των αυτοκινήτων να λαμβάνουν τα μέτρα τους. Στην περίπτωση αυτή, δημιουργείται με διαγράμμιση μια ειδική λωρίδα μόνο για την αντίθετη ως προς τα αυτοκίνητα κίνηση του ποδηλάτου.
- Οι αμφίδρομες λωρίδες ποδηλάτου είναι επικίνδυνες, διότι ο οδηγός αυτοκινήτου δεν υποπεύεται την αντίρροπη φορά (όταν στρίβει δεξιά) ή την ομόρροπη (όταν στρίβει αριστερά). Για αυτό, το σωστότερο είναι να κατασκευάζεται μονόδρομη λωρίδα σε κάθε πεζοδρόμιο.

Στις διασταυρώσεις, το μεγαλύτερο πρόβλημα προκαλείται από τους κάθετα ως προς τον ποδηλάτη κινούμενους οδηγούς, που δεν υποπεύονται την αντίθετη φοράς, ως προς το μονόδρομο, κίνηση του ποδηλάτη. Δεν υπάρχει άλλη λύση από μια καλή

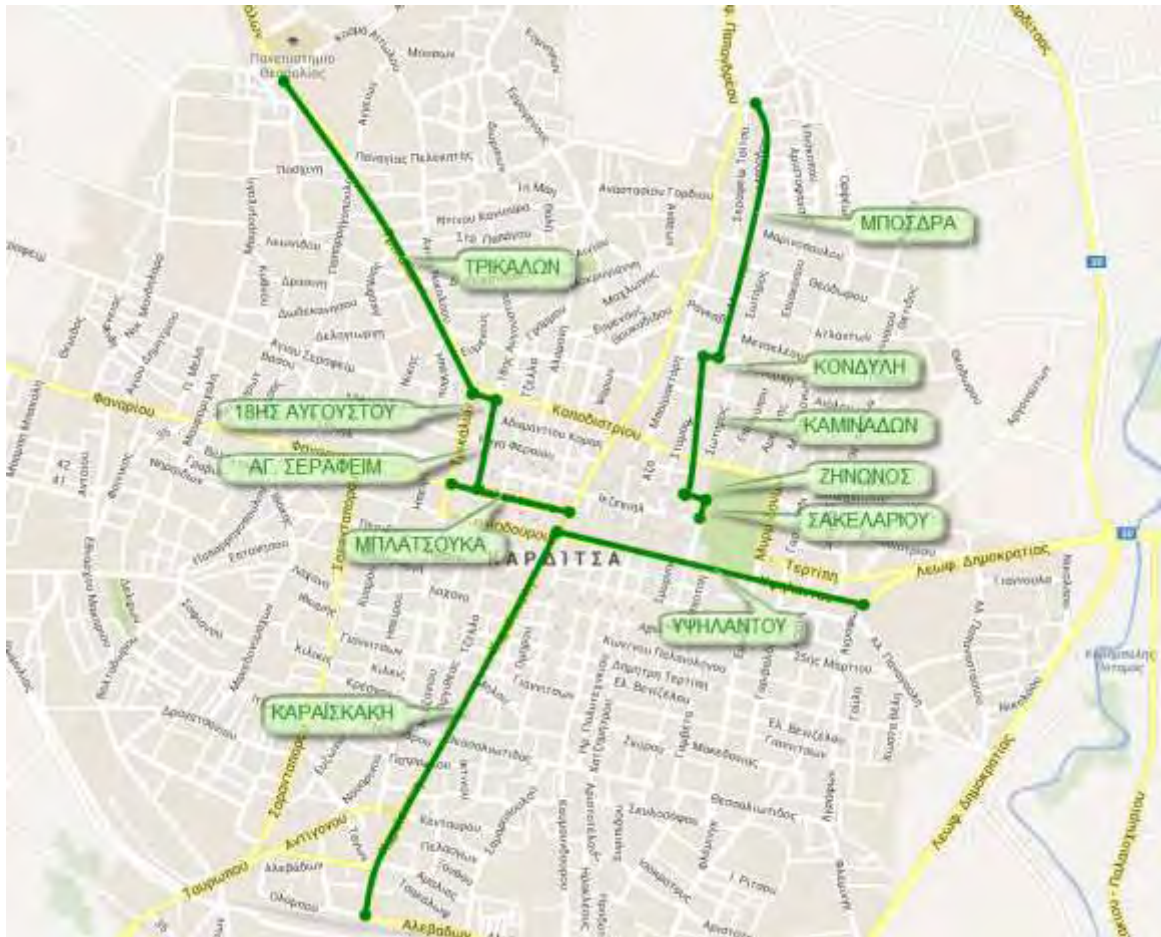
προειδοποιητική σήμανση. Συνιστάται επίσης η υπερύψωση της διάβασης, για να μειώνεται η ταχύτητα των κάθετα κινούμενων αυτοκινήτων. Η πιο ασφαλής λύση είναι ο ποδηλάτης να χρησιμοποιεί τις διαβάσεις των πεζών, που και αυτοί κινούνται σε δύο κατευθύνσεις. Πρέπει φυσικά να περνάει από αυτές με πολύ χαμηλή ταχύτητα.

Κεφάλαιο 2: Μεθοδολογία

2.1. Περιοχή μελέτης

Η περιοχή μελέτης αφορά το υφιστάμενο δίκτυο ποδηλατοδρόμων. Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν οι ποδηλατόδρομοι στις ακόλουθες οδούς ενώ σε παρένθεση παρατίθεται το μήκος τους (Σχήμα 1.2):

- Καραϊσκάκη (1300μ)
- Υψηλάντου (950μ)
- Μπλατσούκα (350μ)
- Σακελλαρίου (60μ)
- Ζήνωνος (65μ)
- Καμινάδων (410μ)
- Κονδύλη (46μ)
- Μπόσδρα (800μ)
- Αγίου Σεραφείμ (76μ)
- Τρικάλων (1200μ)
- 18ης Αυγούστου (280μ)



Σχήμα 2.1: Περιοχή μελέτης

2.2. Αποτύπωση του δικτύου ποδηλατοδρόμων

Μετά τον καθορισμό της περιοχής μελέτης πραγματοποιήθηκε η αποτύπωση της υποδομής του δικτύου των ποδηλατοδρόμων σε περιβάλλον CAD στο οποίο προτιμήθηκε η χρήση φωτογραφιών δορυφόρου για καλύτερη απεικόνιση των επισημάνσεων του ποδηλατοδρόμου (Σχήμα 2.2). Επίσης έγινε και κωδικοποίηση των οδικών τμημάτων και διαβάσεων. Η δομή κατασκευής των ποδηλατοδρόμων αποτελείται από βάσεις σκυροδέματος που διαχωρίζουν τον ποδηλατόδρομο από τις λωρίδες κυκλοφορίας των οχημάτων. Επί της βάσης είναι τοποθετημένες με πάκτωση μεταλλικές κολώνες που ενισχύουν την οριοθέτηση του ποδηλατοδρόμου. Το μήκος κάθε βάσης ήταν 4μ και το πλάτος της 0.30μ. Οι βάσεις απέχουν μεταξύ τους 1μ, ενώ διακόπτονται σε θέσεις όπου χωροθετούνται προσβάσεις σε παράδιες ιδιοκτησίες. Το συνολικό μήκος των ποδηλατοδρόμων που αποτυπώθηκαν και εξετάστηκαν ήταν 5537μ.



Σχήμα 2.2: Σχέδιο ποδηλατοδρόμων

2.3. Εφαρμογή του εργαλείου ελέγχου

Η βασική καινοτομία του παρόντος ερευνητικού έργου στην παρούσα δράση ήταν η αξιολόγηση της οδικής ασφάλειας και λειτουργικότητας των ποδηλατοδρόμων με τη χρήση ενός εργαλείου ελέγχου που αποτελείται από δυο καταλόγους ελέγχου σε περιβάλλον «excel» που περιλαμβάνουν προς εξέταση οδικά χαρακτηριστικά:

- Κατάλογος ελέγχου ποδηλατοδρόμων στα οδικά τμήματα
- Κατάλογος ελέγχου ποδηλατοδρόμων στις διαβάσεις.

Με τη χρήση του καταλόγου ελέγχου είναι δυνατός ο έλεγχος οδικής ασφάλειας των ποδηλατοδρόμων, χωρίς την ανάγκη συγγραφής εκτενούς τεχνικής έκθεσης. Αντίθετα, συνδυάζονται επί του σχεδίου σε περιβάλλον CAD τα αποτελέσματα των

καταλόγων ελέγχου και των φωτογραφιών δημιουργώντας ένα «τριδιάστατο» περιβάλλον όπου τα αποτελέσματα της εξέτασης και οι προτάσεις ανάπλασης θα είναι κατανοητές και μη αμφισβητήσιμες.

Στόχος ήταν η εξέταση των ποδηλατοδρόμων σε επίπεδο πολεοδομικής μικροκλίμακας, δηλαδή σε κάθε οδικό τμήμα και διάβαση ξεχωριστά. Για το λόγο αυτό κάθε οδικό τμήμα κωδικοποιήθηκε ως εξής: «1» - πρώτο οδικό τμήμα κατά μήκος εξέτασης της οδού. Αντίστοιχα, η κωδικοποίηση των διαβάσεων προέκυψε από τους αντίστοιχους κωδικούς των οδικών τμημάτων προ και μετά της διάβασης. Επομένως, ως «1_2» ορίζεται η διάβαση μεταξύ των οδικών τμημάτων «1» και «2». Η κωδικοποίηση των οδικών τμημάτων δεν ταυτίζεται πάντα με την κατεύθυνση κίνησης των οχημάτων, καθώς δεν επηρεάζει την εκπόνησης της έρευνας. Οι ερευνητές εξέτασαν τις οδούς σύμφωνα με την κατεύθυνση της κωδικοποίησης των οδικών τμημάτων, όπως αυτή παρουσιάζεται στο σχέδιο.

Η εφαρμογή των καταλόγων ελέγχου των ποδηλατοδρόμων έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια ημερήσιας ώρας αιχμής από δυο φοιτητές. Ο πρώτος φοιτητής συμπλήρωνε τους καταλόγους ελέγχου για κάθε οδικό τμήμα και κάθε διάβαση στον άξονα κίνησης των ποδηλατών κατά μήκος του ποδηλατοδρόμου σύμφωνα με την κωδικοποίηση. Ο δεύτερος φοιτητής λάμβανε φωτογραφίες των ποδηλατοδρόμων κατά μήκος του άξονα κίνησης των ποδηλατών, ώστε να ταυτίζονται τα αποτελέσματα του εργαλείου ελέγχου με τις συνθήκες κίνησης των ποδηλατών. Οι φωτογραφίες παρατίθενται στο σχέδιο με αντίστοιχη κωδικοποίηση: «Φ1...n» και σε φωτογραφικό παράρτημα με την αντίστοιχη κωδικοποίηση για κάθε οδό ξεχωριστά (Σχήμα 1.4).

Στον Πίνακα 2.1, παρατίθεται ο κατάλογος ελέγχου της οδικής ασφάλειας ενός ποδηλατοδρόμου για τα οδικά τμήματα. Συγκεκριμένα, αποτελείται από δεκαέξι ερωτήσεις – οδικά χαρακτηριστικά που πρέπει να εξεταστούν από τους χρήστες του εργαλείου ελέγχου, οι οποίες αποτελούνται από επιμέρους υποερωτήσεις με τους αντίστοιχους κωδικούς οι οποίοι παρατίθενται αντίστοιχα στο σχέδιο: «RB 14.1» (Σχήμα 1.4).

Πίνακας 2.1: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων ποδηλατοδρόμων

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα)			
Οδός:			
Οδικά τμήματα :			
1	Τύπος οδού	11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου
1.1	Κύρια αρτηρία	11.1	Άσφαλτος
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία	11.2	Σκυρόδεμα
1.3	Τοπική οδός	11.3	Πλάκες πεζοδρομίου
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας	11.4	Κυβόλιθοι
1.5	Πεζόδρομος	11.5	Χώμα
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου	11.6	Άλλο
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)	12.1	Φθορά
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)	12.2	Καθίζηση
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου	12.3	Λιμνάζοντα υγρά
3.1	Εκτός οδού	12.4	Στερεά υλικά
3.2	Πεζόδρομο	12.5	Σκουπίδια
3.3	Εντός του οδοστρώματος	12.6	Άλλο
4	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στο οδικό τμήμα	13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών
4.1	Ναι	13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης
4.2	Όχι	13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού	13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου	13.4	Δέντρα
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου	13.5	Φρεάτια αποχέτευσης
5.3	Οριζόντια σήμανση	13.6	Άλλο
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)	14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού	14.1	Οχήματα
6.1	Ανισοσταθμία	14.2	Δίκυκλα
6.2	Ισοσταθμία	14.3	Πεζοί
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλατών	14.4	Αδέσποτα ζώα
7.1	Μονή κατεύθυνση	14.5	Κάδοι απορριμμάτων
7.2	Διπλή κατεύθυνση	14.6	Κλαδιά δέντρων
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου	14.7	Άλλο
8.1	Συνολικό πλάτος	15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών
8.2	Καθαρό πλάτος	15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης
8.3	Λειτουργικό πλάτος	15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου	15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων
9.1	Χαμηλή 1-2%	15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου
9.2	Μέτρια 3-4%	16	Οδικός φωτισμός
9.3	Υψηλή >4%	16.1	Πλήρης ορατότητα
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου	16.2	Μειωμένη ορατότητα
10.1	Χαμηλή 1-2%	16.3	Ελάχιστη ορατότητα
10.2	Μέτρια 3-4%		
10.3	Υψηλή >4%		

Στον Πίνακα 2.2, παρατίθεται ο κατάλογος ελέγχου της οδικής ασφάλειας ενός ποδηλατοδρόμου για τις διαβάσεις. Συγκεκριμένα, αποτελείται από έντεκα ερωτήσεις– οδικά χαρακτηριστικά που πρέπει να εξεταστούν από τους ερευνητές, οι οποίες αποτελούνται από επιμέρους υποερωτήσεις με τους αντίστοιχους κωδικούς οι οποίοι παρατίθενται αντίστοιχα στο σχέδιο: «CWB 8.1» (Σχήμα 2.3).

Πίνακας 2.2: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων ποδηλατοδρόμων

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις)			
Οδός:			
Διάβαση			
1	Τύπος κάθετης οδού	7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διάβασης
1.1	Κύρια αρτηρία	7.1	Άσφαλτος
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία	7.2	Σκυρόδεμα
1.3	Τοπική οδός	7.3	Πλάκες πεζοδρομίου
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας	7.4	Κυβόλιθοι
1.5	Πεζόδρομος	7.5	Χώμα
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση	7.6	Άλλο
2.1	Φωτεινός σηματοδότης	8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διάβασης
2.2	Οδική σήμανση	8.1	Φθορά
2.3	Τίποτα	8.2	Καθίζηση
3	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στη διάβαση	8.3	Λιμνάζοντα υγρά
3.1	Ναι	8.4	Στερεά υλικά
3.2	Όχι	8.5	Σκουπίδια
4	Μήκος διάβασης ποδηλατοδρόμου	8.6	Άλλο
4.1	Μήκος (μ)	9	Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης
5	Κατά μήκος κλίση διάβασης	9.1	Πλήρης ορατότητα
5.1	Χαμηλή 1-2%	9.2	Μειωμένη ορατότητα
5.2	Μέτρια 3-4%	9.3	Ελάχιστη ορατότητα
5.3	Υψηλή >4%	10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων
6	Εγκάρσια κλίση διάβασης	10.1	Πλήρης ορατότητα
6.1	Χαμηλή 1-2%	10.2	Μειωμένη ορατότητα
6.2	Μέτρια 3-4%	10.3	Ελάχιστη ορατότητα
6.3	Υψηλή >4%	11	Οδικός φωτισμός
		11.1	Πλήρης ορατότητα
		11.2	Μειωμένη ορατότητα
		11.3	Ελάχιστη ορατότητα



Σχήμα 2.3: Λεπτομέρεια σχεδίου

Κεφάλαιο 3: Αποτελέσματα των καταλόγων ελέγχου

3.1. Αποτελέσματα των καταλόγων ελέγχου οδικών τμημάτων

Στους πίνακες 1 έως 9 (Παράρτημα Α), παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου για τα οδικά τμήματα των ποδηλατοδρόμων στις υπό μελέτη οδούς.

3.1.1. Οδός Καραϊσκάκη

Στους πίνακες 1,2 παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου οδικών τμημάτων για τον ποδηλατόδρομο της οδού Καραϊσκάκη. Ο ποδηλατόδρομος είναι χωροθετημένος εντός του οδοστρώματος και στο ίδιο επίπεδο με την κίνηση των οχημάτων από το Νο1 έως Νο11 και στο πεζοδρόμιο από το Νο 12 έως Νο16 και είναι σε όλο το μήκος διαχωρισμένος με υποδομή βαρέως τύπου . Ο ποδηλατόδρομος εκτείνεται κατά μήκος δέκα έξι οδικών τμημάτων, όπως ορίζονται από τα οικοδομικά τετράγωνα μεταξύ των οδών Ολύμπου και Ταλιαδούρου.

- Νο1: οδοί Ολύμπου έως Ανθίμου Γαζή
- Νο2: οδοί Ανθ.Γαζή έως Ταυρωπού
- Νο3: οδοί Ταυρωπού έως Αντιτόνου
- Νο4: οδοί Αντιτόνου έως Διονυσίου Σολωμού
- Νο5: οδοί Διονυσίου Σολωμού έως Πατρόκλου
- Νο6: οδοί Πατρόκλου έως Λυσάνδρου
- Νο7: οδοί Λυσάνδρου έως Θεσσαλιώτιδος
- Νο8: οδοί Θεσσαλιώτιδος έως Κρέσνας
- Νο9: οδοί Κρέσνας έως Γιαννιτσών
- Νο10: οδοί Γιαννιτσών έως Ελ.Βενιζέλου
- Νο11: οδοί Ελ.Βενιζέλου έως Λάππα
- Νο12: οδοί Λάππα έως Κων/νου Παλαιολόγου
- Νο13: οδοί Κων/νου Παλαιολόγου έως Αβέρωφ
- Νο14: οδοί Αβέρωφ έως Βασιαρδάνη
- Νο15: οδοί Βασιαρδάνη έως Βασιλικής Μετάξη
- Νο16: οδοί Βασιλικής Μετάξη έως Ταλιαδούρου

Το πρώτο πρόβλημα που εντοπίστηκε είναι η ασυνέχεια του ποδηλατόδρομου σε έντεκα οδικά τμήματα (No1, No2, No3, No4, No5, No6, No7, No8, No9, No10, No11). Πιο συγκεκριμένα στο οδικό τμήμα No3 η ασυνέχεια έγινε λόγω πρόσβασης σε παρόδιες εγκαταστάσεις και στο No4 λόγω πρόσβασης σε στάση λεωφορείου.

Ο ποδηλατόδρομος σχεδιάστηκε ως διπλής κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλάτων. Το συνολικό πλάτος του ποδηλατόδρομου είναι 2μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.4μ, προκύπτει ένα πλάτος 1.6μ για την κίνηση των ποδηλάτων. Επιπλέον στα οδικά τμήματα από No1 έως No11 λόγω ισοσταθμίας ποδηλατόδρομου οδού, έχουμε παρουσία ερείσματος για τη διοχέτευση των υδάτων της οδού πλάτους περίπου 0.3, προκύπτει ότι για τους ποδηλάτες διατίθεται καθαρό πλάτος κίνησης περί των 1.3μ. Το πλάτος αυτό είναι ανεπαρκές για την ταυτόχρονη διέλευση δυο αντίθετα κινούμενων ποδηλατών, σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές στις οποίες απαιτείται τουλάχιστον 2μ πλάτος οδοστρώματος.

Η κατά μήκος κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) για όλα τα οδικά τμήματα. Η εγκάρσια κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) σε όλα τα οδικά τμήματα, ταυτιζόμενη με αυτήν της οδού.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη με άσφαλτο για τα οδικά τμήματα από No1 έως No11 ενώ στα υπόλοιπα με κυβόλιθους. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης, όπως φθορές στην επιφάνεια του οδοστρώματος σε τρία οδικά τμήματα (No9, No11 και No14), λιμνάζοντα ύδατα σε ένα οδικό τμήμα (No9), και σκουπίδια σε ένα οδικό τμήμα (No3). Εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος του ποδηλατόδρομου και προκαλώντας ενδεχόμενη απώλεια ισορροπίας του ποδηλάτη.

Κατά μήκος του ποδηλατόδρομου παρατηρήθηκαν αρκετά μόνιμα και κινητά εμπόδια για τους ποδηλάτες. Ως μόνιμα εμπόδια χαρακτηρίστηκαν τα φρεάτια αποχέτευσης που βρίσκονται σε ένα οδικό τμήμα (No14). Ως κινητά εμπόδια χαρακτηρίστηκαν σταθμευμένα οχήματα σε ένα οδικό τμήμα (No15), τα οποία εμποδίζουν πλήρως την κίνηση των ποδηλατών. Επιπλέον, εντοπίστηκαν κάδοι απορριμμάτων σε τέσσερα οδικά τμήματα (No2, No3, No9 και No14).

Οδικός φωτισμός για τον ποδηλατόδρομο ήταν μειωμένος για τα οδικά δίκτυα από No1 έως No11 και, επομένως η κίνηση των ποδηλατών κατά τη διάρκεια της νύχτας πραγματοποιείται με την κάλυψη του αστικού οδικού φωτισμού και των παρόδιων ιδιοκτησιών, δημιουργώντας ένα επίπεδο διάχυτου φωτισμού μειωμένης – μέτριας ορατότητας.

3.1.2. Οδός Υψηλάντου

Στον πίνακα 3, παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου οδικών τμημάτων για τον ποδηλατόδρομο της οδού Υψηλάντου. Ο ποδηλατόδρομος είναι χωροθετημένος στο πεζοδρόμιο και στο ίδιο επίπεδο με αυτό και διαχωρισμένος με υποδομή βαρέως τύπου. Ο ποδηλατόδρομος εκτείνεται κατά μήκος έντεκα οδικών τμημάτων, όπως ορίζονται από τα οικοδομικά τετράγωνα μεταξύ των οδών Καραϊσκάκη και Αγράφων.

- Νο1: οδοί Καραϊσκάκη έως Βάλβη
- Νο2: οδοί Βάλβη έως Νικ. Πλαστήρα
- Νο3: οδοί Νικ.Πλαστήρα έως Ηρ. Πολυτεχνείου
- Νο4: οδοί Ηρ. Πολυτεχνείου έως Χατζημήτρου
- Νο5: οδοί Χατζημήτρου έως Σμύρνης
- Νο6: οδοί Σμύρνης έως Λάμπρου Σακελλαρίου
- Νο7: οδοί Λάμπρου Σακελλαρίου έως Μυρμιδόνων
- Νο8: οδοί Μυρμιδόνων έως Γαριβάλδι
- Νο9: οδοί Γαριβάλδι έως Φρατή
- Νο10: οδοί Φρατή έως Θεττάλλων
- Νο11: οδοί Θεττάλλων έως Αγράφων

Ο ποδηλατόδρομος εμφάνιζε συνέχεια σε όλα τα οδικά τμήματα. Ο ποδηλατόδρομος σχεδιάστηκε ως διπλής κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλάτων. Το συνολικό πλάτος του ποδηλατόδρομου είναι 2μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.4μ, προκύπτει ένα πλάτος 1.6μ για την κίνηση των ποδηλάτων. Το πλάτος αυτό είναι ανεπαρκές για την ταυτόχρονη διέλευση δυο αντίθετα κινούμενων ποδηλατών, σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές στις οποίες απαιτείται τουλάχιστον 2μ πλάτος οδοστρώματος.

Η κατά μήκος κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) για όλα τα οδικά τμήματα. Η εγκάρσια κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) σε όλα τα οδικά τμήματα, ταυτιζόμενη με αυτήν της οδού.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη με κυβόλιθους για όλα τα οδικά τμήματα. Δεν Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης. Εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος του ποδηλατόδρομου και προκαλώντας ενδεχόμενη απώλεια ισορροπίας του ποδηλάτη.

Κατά μήκος του ποδηλατόδρομου παρατηρήθηκαν αρκετά μόνιμα και εγκάρσια εμπόδια για τους ποδηλάτες. Ως μόνιμα εμπόδια χαρακτηρίστηκαν τα φρεάτια αποχέτευσης που βρίσκονται σε πέντε οδικά τμήματα (No6, No7, No8, No9 και No10). Ως εγκάρσια εμπόδια χαρακτηρίστηκε η πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις (No9) και πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης (No10).

Ο οδικός φωτισμός για τον ποδηλατόδρομο ήταν πλήρης για όλα τα οδικά δίκτυα.

3.1.3. Οδός Τρικάλων

Στον πίνακα 4, παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου οδικών τμημάτων για τον ποδηλατόδρομο της οδού Τρικάλων. Ο ποδηλατόδρομος είναι χωροθετημένος στο πεζοδρόμιο και στο ίδιο επίπεδο με αυτό εκτός από το τμήμα No5, διαχωρισμένος με υποδομή βαρέως τύπου εκτός των οδικών τμημάτων No5 και No7 τα οποία είναι οριζόντια σήμανση και ελαφρού τύπου αντίστοιχα. Ο ποδηλατόδρομος εκτείνεται κατά μήκος δέκα τριών οδικών τμημάτων, όπως ορίζονται από τα οικοδομικά τετράγωνα μεταξύ των οδών Αγίου Σεραφείμ και της Κτηνιατρικής Σχολής.

- No1: οδοί Αγίου Σεραφείμ έως Καποδιστρίου
- No2: οδοί Καποδιστρίου
- No3: οδοί Καποδιστρίου έως Ευμενούς
- No4: οδοί Ευμενούς έως Ευμενούς
- No5: οδοί Ευμενούς έως Δωδεκανήσου
- No6: οδοί Δωδεκανήσου έως Στρ.Παπάγου
- No7: οδοί Στρ.Παπάγου έως Ντίνου Κανιούρα
- No8: οδοί Ντίνου Κανιούρα έως Χωματόδρομο
- No9: Χωματόδρομο έως Αγίου Ραφαήλ
- No10: οδοί Αγίου Ραφαήλ έως Αγγείων
- No11: οδοί Αγγείων έως Παναγίας Πελεκητής
- No12: Παναγίας Πελεκητής έως Κοσμά Αιτωλού
- No13: οδοί Κοσμά Αιτωλού έως Κτηνιατρική Σχολή

Το πρώτο πρόβλημα που εντοπίστηκε είναι η ασυνέχεια του ποδηλατόδρομου σε δύο οδικά τμήματα (No5, No8). Πιο συγκεκριμένα στο οδικό τμήμα No8 η ασυνέχεια έγινε λόγω πρόσβασης σε παρόδιες εγκαταστάσεις. Ο ποδηλατόδρομος σχεδιάστηκε ως διπλής κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλάτων. Το συνολικό πλάτος του

ποδηλατόδρομου είναι 2μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.4μ, προκύπτει ένα πλάτος 1.6μ για την κίνηση των ποδηλάτων. Επιπλέον στα οδικά τμήματα από Νο1 έως Νο11 λόγω ισοσταθμίας ποδηλατόδρομου οδού, έχουμε παρουσία ερείσματος για τη διοχέτευση των υδάτων της οδού πλάτους περίπου 0.3, προκύπτει ότι για τους ποδηλάτες διατίθεται καθαρό πλάτος κίνησης περί των 1.3μ. Το πλάτος αυτό είναι ανεπαρκές για την ταυτόχρονη διέλευση δυο αντίθετα κινούμενων ποδηλατών, σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές στις οποίες απαιτείται τουλάχιστον 2μ πλάτος οδοστρώματος.

Η κατά μήκος κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) για όλα τα οδικά τμήματα. Η εγκάρσια κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) σε όλα τα οδικά τμήματα, ταυτιζόμενη με αυτήν της οδού.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη με άσφαλτο για τα οδικά τμήματα από Νο1 έως Νο11 ενώ στα υπόλοιπα με κυβόλιθους. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης, όπως φθορές στην επιφάνεια του οδοστρώματος σε τρία οδικά τμήματα (No9, No11 και No14), λιμνάζοντα ύδατα σε ένα οδικό τμήμα (No9), και σκουπίδια σε ένα οδικό τμήμα (No3). Επίσης εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος του ποδηλατόδρομου και προκαλώντας ενδεχόμενη απώλεια ισορροπίας του ποδηλάτη.

Κατά μήκος του ποδηλατόδρομου παρατηρήθηκαν αρκετά μόνιμα και κινητά εμπόδια για τους ποδηλάτες. Ως μόνιμα εμπόδια χαρακτηρίστηκαν τα φρεάτια αποχέτευσης που βρίσκονται σε ένα οδικό τμήμα (No14). Ως κινητά εμπόδια χαρακτηρίστηκαν σταθμευμένα οχήματα σε ένα οδικό τμήμα (No15), τα οποία εμποδίζουν πλήρως την κίνηση των ποδηλατών. Επιπλέον, εντοπίστηκαν κάδοι απορριμμάτων σε τέσσερα οδικά τμήματα (No2, No3, No9 και No14).

Οδικός φωτισμός για τον ποδηλατόδρομο ήταν μειωμένος για τα οδικά δίκτυα από Νο1 έως Νο11 και, επομένως η κίνηση των ποδηλατών κατά τη διάρκεια της νύχτας πραγματοποιείται με την κάλυψη του αστικού οδικού φωτισμού και των παρόδιων ιδιοκτησιών, δημιουργώντας ένα επίπεδο διάχυτου φωτισμού μειωμένης – μέτριας ορατότητας.

3.1.4. Οδοί Σακελλαρίου, Ζήνωνος

Στον πίνακα 5, παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου οδικών τμημάτων για τον ποδηλατόδρομο των οδών Σακελλαρίου, Ζήνωνος. Ο ποδηλατόδρομος είναι χωροθετημένος εκτός του οδοστρώματος, διαχωρισμένος με υποδομή ελαφρού τύπου.

Ο ποδηλατόδρομος εμφάνιζε συνέχεια και στα δύο οδικά τμήματα. Ο ποδηλατόδρομος σχεδιάστηκε ως διπλής κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλάτων. Το συνολικό πλάτος του ποδηλατόδρομου είναι 2μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.4μ, προκύπτει ένα πλάτος 1.6μ για την κίνηση των ποδηλάτων. Επιπλέον και στα δύο οδικά τμήματα λόγω ισοσταθμίας ποδηλατόδρομου οδού, έχουμε παρουσία ερείσματος για τη διοχέτευση των υδάτων της οδού πλάτους περίπου 0.3, προκύπτει ότι για τους ποδηλάτες διατίθεται καθαρό πλάτος κίνησης περί των 1.3μ. Το πλάτος αυτό είναι ανεπαρκές για την ταυτόχρονη διέλευση δυο αντίθετα κινούμενων ποδηλατών, σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές στις οποίες απαιτείται τουλάχιστον 2μ πλάτος οδοστρώματος.

Η κατά μήκος κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) για όλα τα οδικά τμήματα. Η εγκάρσια κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) σε όλα τα οδικά τμήματα, ταυτιζόμενη με αυτήν της οδού.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη με κυβόλιθους. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης, όπως φθορές στην επιφάνεια του οδοστρώματος σε ένα οδικό τμήμα (No2). Επίσης δεν εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών.

Ο οδικός φωτισμός για τον ποδηλατόδρομο ήταν πλήρης και στα δύο οδικά τμήματα.

3.1.5. Οδοί Καμινάδων, Κονδύλη

Στον πίνακα 6, παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου οδικών τμημάτων για τον ποδηλατόδρομο της οδού Καμινάδων, Κονδύλη. Ο ποδηλατόδρομος της οδού Καμινάδων είναι χωροθετημένος στο πεζοδρόμιο και στο ίδιο επίπεδο με αυτό, διαχωρισμένος με υποδομή βαρέως τύπου ενώ της Κονδύλη εκτός του οδοστρώματος και στο ίδιο επίπεδο με την κίνηση των οχημάτων και διαχωρισμένος με υποδομή ελαφρού τύπου. Ο ποδηλατόδρομος εκτείνεται κατά μήκος τεσσάρων οδικών τμημάτων, όπως ορίζονται από τα οικοδομικά τετράγωνα μεταξύ των οδών Ζήνωνος και Μπόσδρα.

- No1: οδοί Ζήνωνος έως Γαρδικίου
- No2: οδοί Γαρδικίου έως Γεωρ.Καφφέ
- No3: οδοί Γεωρ.Καφφέ έως Κονδύλη
- No4: οδοί Καμινάδων έως Μπόσδρα

Ο ποδηλατόδρομος εμφάνιζε συνέχεια σε όλα τα οδικά τμήματα. Ο ποδηλατόδρομος σχεδιάστηκε ως διπλής κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλάτων. Στο οδικό τμήμα Νο3 το συνολικό πλάτος του ποδηλατόδρομου είναι 2μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.4μ, προκύπτει ένα πλάτος 1.6μ για την κίνηση των ποδηλάτων. Επίσης στα οδικά τμήματα Νο4, Νο5 και Νο6 το συνολικό πλάτος του ποδηλατόδρομου είναι 1μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.2μ, προκύπτει ένα πλάτος 0.8μ για την κίνηση των ποδηλάτων. Το πλάτος αυτό είναι ανεπαρκές για την ταυτόχρονη διέλευση δυο αντίθετα κινούμενων ποδηλατών, σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές στις οποίες απαιτείται τουλάχιστον 2μ πλάτος οδοστρώματος.

Η κατά μήκος κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) για όλα τα οδικά τμήματα. Η εγκάρσια κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) σε όλα τα οδικά τμήματα, ταυτιζόμενη με αυτήν της οδού.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη με κυβόλιθους. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης, όπως φθορές στην επιφάνεια του οδοστρώματος σε τρία οδικά τμήματα (Νο3, Νο4 και Νο5) και καθίζηση στο οδικό τμήμα Νο3. Εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος του ποδηλατόδρομου και προκαλώντας ενδεχόμενη απώλεια ισορροπίας του ποδηλάτη.

Κατά μήκος του ποδηλατόδρομου παρατηρήθηκαν αρκετά μόνιμα, κινητά και εγκάρσια εμπόδια για τους ποδηλάτες. Ως μόνιμα εμπόδια χαρακτηρίστηκαν τα φρεάτια αποχέτευσης που βρίσκονται σε τρία οδικά τμήματα (Νο4, Νο5 και Νο6). Ως κινητά εμπόδια χαρακτηρίστηκαν σταθμευμένα οχήματα σε ένα οδικό τμήμα (Νο6), τα οποία εμποδίζουν πλήρως την κίνηση των ποδηλατών. Επιπλέον, εντοπίστηκαν κάδοι απορριμμάτων σε ένα οδικό τμήμα (Νο6). Ως εγκάρσια εμπόδια χαρακτηρίστηκε η πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης (Νο4, Νο5 και Νο6).

Ο οδικός φωτισμός για τον ποδηλατόδρομο ήταν πλήρης για όλα τα οδικά δίκτυα.

3.1.6. Οδός Μπόσδρα

Στον πίνακα 7, παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου οδικών τμημάτων για τον ποδηλατόδρομο της οδού Μπόσδρα. Ο ποδηλατόδρομος είναι χωροθετημένος εντός του οδοστρώματος και στο ίδιο επίπεδο με την κίνηση των οχημάτων, διαχωρισμένος με υποδομή βαρέως τύπου. Ο ποδηλατόδρομος εκτείνεται κατά μήκος δέκα οδικών τμημάτων, όπως ορίζονται από τα οικοδομικά τετράγωνα μεταξύ των οδών Κονδύλη και Βρασίδος.

- Νο1: οδοί Κονδύλη έως Μεγακλέους
- Νο2: οδοί Μεγακλέους έως Καραγιαννοπούλου
- Νο3: οδοί Καραγιαννοπούλου έως Θεόδωρου
- Νο4: οδοί Θεόδωρου έως Μαρινόπουλου
- Νο5: οδοί Μαρινόπουλου έως Ποσειδώνος
- Νο6: οδοί Ποσειδώνος έως Πραξιτέλους
- Νο7: οδοί Πραξιτέλους έως Τυρταίου
- Νο8: οδοί Τυρταίου έως Γοργοποτάμου
- Νο9: οδοί Γοργοποτάμου έως Ερατοσθένους
- Νο10: οδοί Ερατοσθένους έως Βρασίδος

Ο ποδηλατόδρομος εμφάνιζε συνέχεια σε όλα τα οδικά τμήματα. Ο ποδηλατόδρομος σχεδιάστηκε ως διπλής κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλάτων. Το συνολικό πλάτος του ποδηλατόδρομου είναι 2μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.4μ, προκύπτει ένα πλάτος 1.6μ για την κίνηση των ποδηλάτων. Επιπλέον σε όλα τα οδικά τμήματα λόγω ισοσταθμίας ποδηλατόδρομου οδού, έχουμε παρουσία ερείσματος για τη διοχέτευση των υδάτων της οδού πλάτους περίπου 0.3, προκύπτει ότι για τους ποδηλάτες διατίθεται καθαρό πλάτος κίνησης περί των 1.3μ. Το πλάτος αυτό είναι ανεπαρκές για την ταυτόχρονη διέλευση δυο αντίθετα κινούμενων ποδηλατών, σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές στις οποίες απαιτείται τουλάχιστον 2μ πλάτος οδοστρώματος.

Η κατά μήκος κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) για όλα τα οδικά τμήματα. Η εγκάρσια κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) σε όλα τα οδικά τμήματα, ταυτιζόμενη με αυτήν της οδού.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη με άσφαλτο για όλα τα οδικά τμήματα. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης, όπως φθορές στην επιφάνεια του οδοστρώματος σε πέντε οδικά τμήματα (Νο8, Νο10, Νο11, Νο15 και Νο16), στερεά υλικά σε δύο οδικά τμήματα (Νο12 και Νο16), σκουπίδια σε ένα οδικό τμήμα (Νο16) και άλλα προβλήματα σε δύο οδικά τμήματα (Νο11 και Νο13).

Εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος του ποδηλατόδρομου και προκαλώντας ενδεχόμενη απώλεια ισορροπίας του ποδηλάτη.

Κατά μήκος του ποδηλατόδρομου παρατηρήθηκαν αρκετά μόνιμα, κινητά και εγκάρσια εμπόδια για τους ποδηλάτες. Ως μόνιμα εμπόδια χαρακτηρίστηκαν τα

φρεάτια αποχέτευσης που βρίσκονται σε τρία οδικά τμήματα (No8, No12 και No15). Ως κινητά εμπόδια χαρακτηρίστηκαν σταθμευμένα οχήματα σε ένα οδικό τμήμα (No10), σταθμευμένα δίκυκλα σε ένα οδικό τμήμα (No10) τα οποία εμποδίζουν πλήρως την κίνηση των ποδηλατών. Επιπλέον, εντοπίστηκαν κάδοι απορριμμάτων σε τέσσερα οδικά τμήματα (No7, No8, No9 και No10) και κλαδιά δέντρων σε τρία οδικά τμήματα (No7, No9 και No16). Ως εγκάρσια εμπόδια χαρακτηρίστηκε η πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης για τρία οδικά τμήματα (No8, No9 και No10).

Ο οδικός φωτισμός για τον ποδηλατόδρομο ήταν πλήρης σε όλα τα οδικά τμήματα.

3.1.7. Οδός Μπλατσούκα

Στον πίνακα 8, παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου οδικών τμημάτων για τον ποδηλατόδρομο της οδού Μπλατσούκα. Ο ποδηλατόδρομος είναι χωροθετημένος στο πεζοδρόμιο και στο ίδιο επίπεδο με αυτό, διαχωρισμένος με υποδομή βαρέως τύπου. Ο ποδηλατόδρομος εκτείνεται κατά μήκος έξι οδικών τμημάτων, όπως ορίζονται από τα οικοδομικά τετράγωνα μεταξύ των οδών Καραϊσκάκη και Τρικάλων.

- No1: οδοί Καραϊσκάκη έως Κολοκοτρώνη
- No2: οδοί Κολοκοτρώνη έως Γρ.Λαμπράκη
- No3: οδοί Γρ.Λαμπράκη έως Αλαμανή
- No4: οδοί Αλαμανή έως Τζέλλα
- No5: οδοί Τζέλλα έως Μπιζανίου
- No6: οδοί Μπιζανίου έως Τρικάλων

Ο ποδηλατόδρομος εμφάνιζε συνέχεια σε όλα τα οδικά τμήματα. Ο ποδηλατόδρομος σχεδιάστηκε ως διπλής κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλάτων. Το συνολικό πλάτος του ποδηλατόδρομου είναι 2μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.4μ, προκύπτει ένα πλάτος 1.6μ για την κίνηση των ποδηλάτων. Επιπλέον σε όλα τα οδικά τμήματα λόγω ισοσταθμίας ποδηλατόδρομου οδού, έχουμε παρουσία ερείσματος για τη διοχέτευση των υδάτων της οδού πλάτους περίπου 0.3, προκύπτει ότι για τους ποδηλάτες διατίθεται καθαρό πλάτος κίνησης περί των 1.3μ. Το πλάτος αυτό είναι ανεπαρκές για την ταυτόχρονη διέλευση δυο αντίθετα κινούμενων

ποδηλατών, σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές στις οποίες απαιτείται τουλάχιστον 2μ πλάτος οδοστρώματος.

Η κατά μήκος κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) για όλα τα οδικά τμήματα. Η εγκάρσια κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) σε όλα τα οδικά τμήματα, ταυτιζόμενη με αυτήν της οδού.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη με κυβόλιθους. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης, όπως φθορές στην επιφάνεια του οδοστρώματος σε ένα οδικό τμήμα (No6). Επίσης δεν εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών.

Εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος του ποδηλατόδρομου και προκαλώντας ενδεχόμενη απώλεια ισορροπίας του ποδηλάτη.

Κατά μήκος του ποδηλατόδρομου παρατηρήθηκαν εγκάρσια εμπόδια για τους ποδηλάτες. Ως εγκάρσια εμπόδια χαρακτηρίστηκε η πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης για τρία οδικά τμήματα (No4, No5 και No6).

Ο οδικός φωτισμός για τον ποδηλατόδρομο ήταν πλήρης σε όλα τα οδικά τμήματα.

3.1.8. Οδοί 18ης Αυγούστου, Αγίου Σερραφείμ

Στον πίνακα 9, παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου οδικών τμημάτων για τον ποδηλατόδρομο των οδών 18^{ης} Αυγούστου, Αγίου Σερραφείμ. Ο ποδηλατόδρομος είναι χωροθετημένος εντός του οδοστρώματος και στο ίδιο επίπεδο με την κίνηση των οχημάτων, διαχωρισμένος με υποδομή βαρέως τύπου.

- No1: οδοί Μπλατσούκα έως Ρήγα Φεραίου
- No2: οδοί Ρήγα Φεραίου έως Αγίου Σερραφείμ
- No3: Μπιζανίου έως Τρικάλων

Ο ποδηλατόδρομος εμφάνιζε συνέχεια σε όλα τα οδικά τμήματα. Ο ποδηλατόδρομος σχεδιάστηκε ως διπλής κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλάτων. Το συνολικό πλάτος του ποδηλατόδρομου είναι 2μ. Αφαιρώντας το κράσπεδο πλάτους 0.2μ και 0.3μ, προκύπτει ένα πλάτος 1.8μ και 1.7μ αντίστοιχα για τα οδικά τμήματα No2 και No3 για την κίνηση των ποδηλάτων. Το πλάτος αυτό είναι ανεπαρκές για την ταυτόχρονη διέλευση δυο αντίθετα κινούμενων ποδηλατών, σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές στις οποίες απαιτείται τουλάχιστον 2μ πλάτος οδοστρώματος.

Η κατά μήκος κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) για όλα τα οδικά τμήματα. Η εγκάρσια κλίση του ποδηλατόδρομου ήταν χαμηλή (1%-2%) σε όλα τα οδικά τμήματα, ταυτιζόμενη με αυτήν της οδού.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη από σκυρόδεμα. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης, όπως σκουπίδια στην επιφάνεια του οδοστρώματος σε ένα οδικό τμήμα (No1).

Εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος του ποδηλατόδρομου και προκαλώντας ενδεχόμενη απώλεια ισορροπίας του ποδηλάτη.

Κατά μήκος του ποδηλατόδρομου παρατηρήθηκαν αρκετά μόνιμα, κινητά και εγκάρσια εμπόδια για τους ποδηλάτες. Ως μόνιμα εμπόδια χαρακτηρίστηκαν τα φρεάτια αποχέτευσης που βρίσκονται σε δύο οδικά τμήματα (No1 και No3) και στύλοι οδικού φωτισμού που βρίσκονται σε δύο οδικά τμήματα (No2 και No3). Ως κινητά εμπόδια χαρακτηρίστηκαν σταθμευμένα οχήματα σε ένα οδικό τμήμα (No1). Ως εγκάρσια εμπόδια χαρακτηρίστηκε η πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης για δύο οδικά τμήματα (No1 και No2).

Ο οδικός φωτισμός για τον ποδηλατόδρομο ήταν πλήρης σε όλα τα οδικά τμήματα

3.2. Αποτελέσματα των καταλόγων ελέγχου διαβάσεων

Στους πίνακες 10 έως 17 (Παράρτημα Β), παρατίθενται τα αποτελέσματα της εφαρμογής του καταλόγου ελέγχου για τις διαβάσεις των ποδηλατοδρόμων στις υπό μελέτη οδούς.

3.2.1. Οδός Καραϊσκάκη

Κατά μήκος της οδού ο ποδηλατόδρομος διέρχεται από δεκαπέντε διαβάσεις και ο έλεγχος της κυκλοφορίας των οχημάτων και των ποδηλατών γίνεται μέσω οδικής σήμανσης. Δεν υπάρχει καμία συνέχεια του ποδηλατόδρομου στις διαβάσεις κατά μήκος της οδού από τη No1_2 μέχρι τη No11_12 ενώ υπάρχει συνέχεια μέχρι τη διάβαση 15_16. Η κατά μήκος και εγκάρσια κλίση των διαβάσεων είναι χαμηλή (1%-2%).

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου στις διαβάσεις No1_2 μέχρι τη No11_12 είναι κατασκευασμένη από άσφαλτο ενώ μέχρι τη διάβαση 15_16 από κυβόλιθους. Παρατηρήθηκαν όμως αρκετά προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας της διάβασης, όπως φθορά σε όλες πλην των διαβάσεων No7_8 και No11_12.

Η ορατότητα της σήμανσης είναι πλήρης από τους ποδηλάτες σε όλες τις διαβάσεις πλην των διαβάσεων Νο1_2 και Νο3_4. Η ορατότητα των εισερχόμενων οχημάτων είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις. Τέλος, ο οδικός φωτισμός είναι μειωμένος στις διαβάσεις από Νο1_2 μέχρι Νο11_12 ενώ στις υπόλοιπες είναι καλός.

3.2.2. Οδός Υψηλάντου

Κατά μήκος της οδού ο ποδηλατόδρομος διέρχεται από δέκα διαβάσεις, ενώ ο έλεγχος της κυκλοφορίας των οχημάτων και των ποδηλατών γίνεται μέσω οδικής σήμανσης μόνο στις διαβάσεις Νο3_4, Νο7_8, Νο8_9 και Νο9_10. Επίσης υπάρχει φωτεινός σηματοδότης στη διάβαση Νο7_8. Υπάρχει συνέχεια του ποδηλατόδρομου στις διαβάσεις κατά μήκος της οδού. Η κατά μήκος κλίση είναι χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις και η εγκάρσια χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις εκτός από τις δύο πρώτες που είναι μέτρια (3%-4%).

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου σε όλες τις διαβάσεις είναι κατασκευασμένη από Κυβόλιθο. Παρατηρήθηκαν όμως προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας της διάβασης, όπως φθορά σε τρεις διαβάσεις (Νο3_4, Νο7_8 και Νο8_9), και λιμνάζοντα ύδατα σε μια διάβαση (Νο10_11).

Η ορατότητα της σήμανσης είναι πλήρης από τους ποδηλάτες σε όλες τις διαβάσεις. Η ορατότητα των εισερχόμενων οχημάτων είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις. Τέλος, ο οδικός φωτισμός είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις.

3.2.3. Οδός Τρικάλων

Κατά μήκος της οδού ο ποδηλατόδρομος διέρχεται από δώδεκα διαβάσεις, ενώ ο έλεγχος της κυκλοφορίας των οχημάτων και των ποδηλατών γίνεται μέσω οδικής σήμανσης σε όλες τις διαβάσεις πλην δύο που υπάρχει φωτεινός σηματοδότης, Νο4_5 και Νο5_6. Υπάρχει συνέχεια του ποδηλατόδρομου στις διαβάσεις κατά μήκος της οδού εκτός από τρεις διαβάσεις Νο4_5, Νο5_6 και Νο6_7. Η κατά μήκος κλίση είναι χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις και η εγκάρσια χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου σε όλες τις διαβάσεις είναι κατασκευασμένη από άσφαλτο. Παρατηρήθηκαν όμως αρκετά προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας της διάβασης, όπως φθορά σε έξι διαβάσεις (Νο5_6, Νο6_7, Νο7_8 και Νο10_11, Νο12_13 και Νο15_16), καθιζήσεις σε τέσσερις διαβάσεις (Νο4_5, Νο9_10, Νο11_12 και Νο13_14).

Η ορατότητα της σήμανσης είναι πλήρης από τους ποδηλάτες σε όλες τις διαβάσεις. Η ορατότητα των εισερχόμενων οχημάτων είναι πλήρης σε όλες διαβάσεις εκτός από τρεις (No9_10, No10_11 και No13_14) που είναι μειωμένη. Τέλος, ο οδικός φωτισμός είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις.

3.2.4. Οδοί Καμινάδων, Κονδύλη

Κατά μήκος της οδού ο ποδηλατόδρομος διέρχεται από τρεις διαβάσεις, ενώ ο έλεγχος της κυκλοφορίας των οχημάτων και των ποδηλατών γίνεται μέσω οδικής σήμανσης σε όλες πλην μιας που δεν υπάρχει κάτι (N4_5). Δεν υπάρχει συνέχεια του ποδηλατόδρομου στη διάβαση No3_4. Η κατά μήκος κλίση είναι χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις και η εγκάρσια χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι κατασκευασμένη από άσφαλτο στη διάβαση No3_4 και από κυβόλιθους στις διαβάσεις No4_5 και No6_7. Παρατηρήθηκε πρόβλημα συντήρησης της επιφάνειας της διάβασης, όπως φθορά στη διάβαση No3_4.

Η ορατότητα της σήμανσης είναι πλήρης από τους ποδηλάτες σε όλες τις διαβάσεις όπως και η ορατότητα των εισερχόμενων οχημάτων είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις. Τέλος, ο οδικό φωτισμός είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις.

3.2.5. Οδός Μπόσδρα

Κατά μήκος της οδού ο ποδηλατόδρομος διέρχεται από εννέα διαβάσεις, ενώ ο έλεγχος της κυκλοφορίας των οχημάτων και των ποδηλατών γίνεται μέσω οδικής σήμανσης σε όλες τις διαβάσεις. Υπάρχει συνέχεια του ποδηλατόδρομου σε όλες τις διαβάσεις κατά μήκος της οδού εκτός από δύο διαβάσεις (No7_8 και 8_9). Η κατά μήκος κλίση είναι χαμηλή (3%-4%) σε όλες τις διαβάσεις και η εγκάρσια χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου σε όλες τις διαβάσεις είναι κατασκευασμένη από άσφαλτο. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας της διάβασης, όπως φθορά σε τέσσερις διαβάσεις (No7_8, No8_9, No12_13 και No14_15), καθιζήση σε μία διάβαση (No10_11).

Η ορατότητα της σήμανσης είναι πλήρης από τους ποδηλάτες σε όλες τις διαβάσεις. Η ορατότητα των εισερχόμενων οχημάτων είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις. Τέλος, ο οδικός φωτισμός είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις.

3.2.6. Οδός Μπλατσούκα

Κατά μήκος της οδού ο ποδηλατόδρομος διέρχεται από πέντε διαβάσεις, ενώ ο έλεγχος της κυκλοφορίας των οχημάτων και των ποδηλατών γίνεται μέσω οδικής σήμανσης στις διαβάσεις Νο2_3 και Νο4_5 και τίποτα στις υπόλοιπες (Νο1_2, Νο3_4 και Νο5_6). Υπάρχει συνέχεια του ποδηλατόδρομου στις διαβάσεις κατά μήκος της οδού. Η κατά μήκος κλίση είναι χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις και η εγκάρσια χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου σε όλες τις διαβάσεις είναι κατασκευασμένη από κυβόλιθους. Δεν Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας της διάβασης. Η ορατότητα της σήμανσης είναι πλήρης από τους ποδηλάτες σε όλες τις διαβάσεις. Η ορατότητα των εισερχόμενων οχημάτων είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις. Τέλος, ο οδικός φωτισμός είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις.

3.2.7. Οδοί 18ης Αυγούστου, Αγίου Σερραφείμ

Κατά μήκος της οδού ο ποδηλατόδρομος διέρχεται από δύο διαβάσεις, ενώ ο έλεγχος της κυκλοφορίας των οχημάτων και των ποδηλατών γίνεται μέσω οδικής σήμανσης στη πρώτη (Νο1_2) και τίποτα στην άλλη διάβαση (Νο2_3). Δεν υπάρχει καμία συνέχεια του ποδηλατόδρομου στις διαβάσεις κατά μήκος της οδού. Η κατά μήκος κλίση είναι χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις και η εγκάρσια χαμηλή (1%-2%) σε όλες τις διαβάσεις.

Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου σε όλες τις διαβάσεις είναι κατασκευασμένη από ασφάλτο. Παρατηρήθηκαν προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας της διάβασης, όπως φθορά και στις δύο διαβάσεις (Νο1_2, Νο2_3).

Η ορατότητα της σήμανσης είναι πλήρης από τους ποδηλάτες σε όλες τις διαβάσεις. Η ορατότητα των εισερχόμενων οχημάτων είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις. Τέλος ο οδικός φωτισμός είναι πλήρης σε όλες τις διαβάσεις.

3.2.8. Οδοί Σακελλαρίου, Ζήνωνος

Οι οδοί αυτοί αποτελούνται από δύο οδικά τμήματα και δεν έχουν διαβάσεις που να εξετάζονται σύμφωνα με την παρούσα ερευνητική προσέγγιση. Αν και οι ποδηλατόδρομοι στις δύο οδούς είναι διαδοχικοί, παρόλα αυτά δεν υπάρχει καμία υποδομή σύνδεσής μεταξύ τους ή ένδειξη συνέχειας.

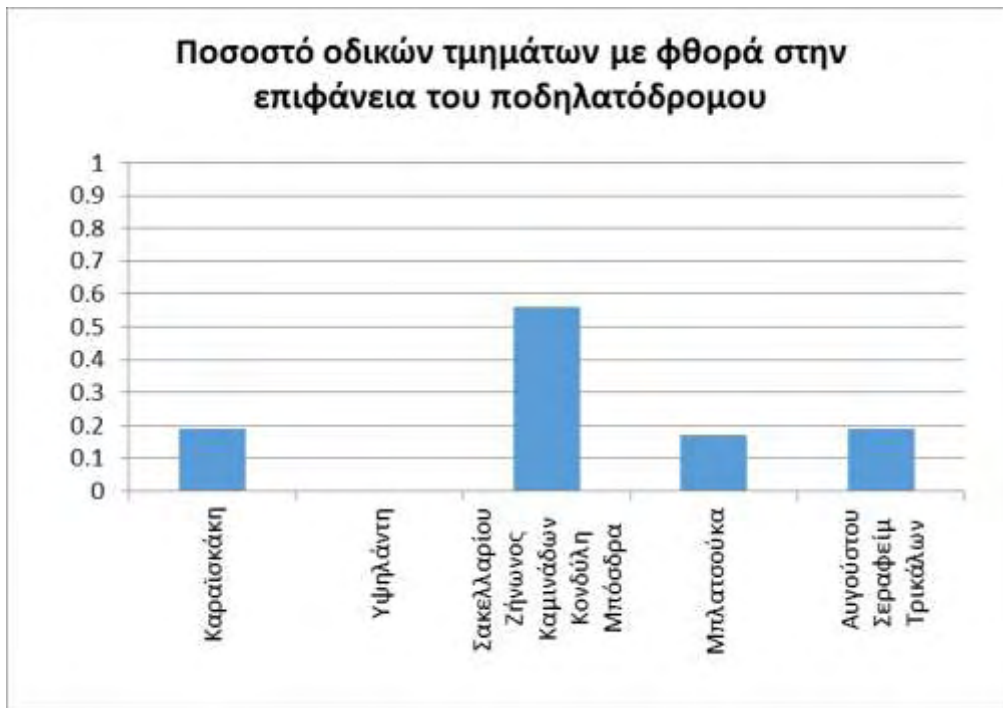
3.3. Συγκριτική αξιολόγηση οδικών τμημάτων ποδηλατοδρόμων

Στην ενότητα αυτή θα γίνει η συγκριτική αξιολόγηση των ποδηλατοδρόμων στον τομέα της οδικής ασφάλειας δίνοντας έμφαση στα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ποδηλάτες.

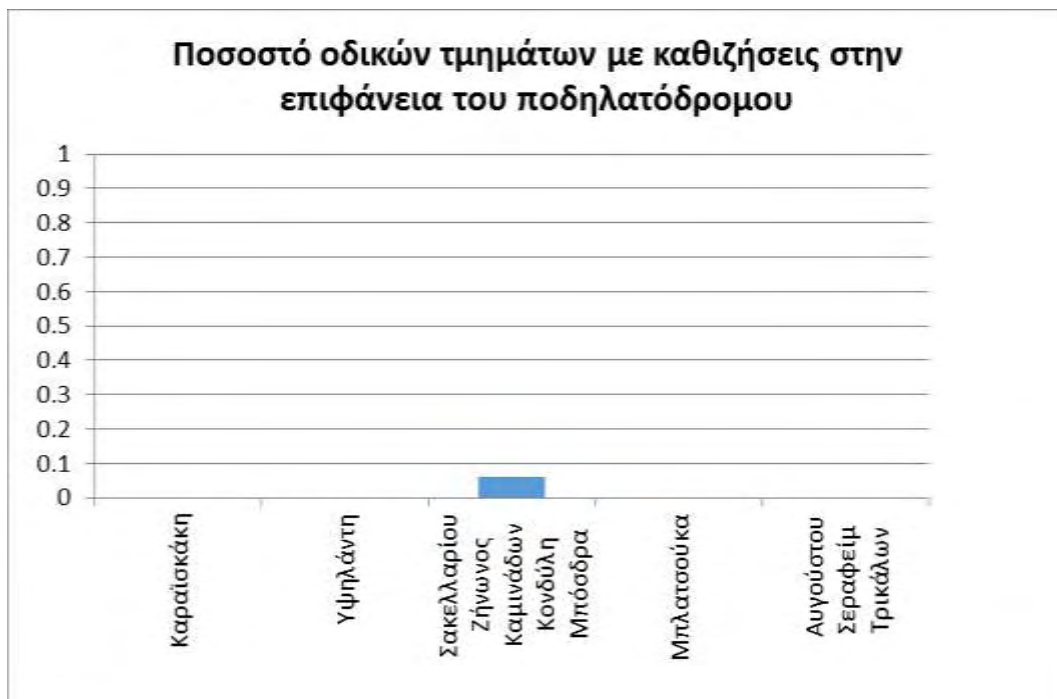
Στον Πίνακα 3.1 παρατίθενται τα κυριότερα προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας του ποδηλατόδρομου στις υπό μελέτη οδούς, όπως αναφέρονται σε ποσοστό παρουσίας επί των οδικών τμημάτων. Σε όλες σχεδόν τις οδούς παρατηρήθηκε φθορά στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου (Σχήμα 3.1). Καθιζήσεις στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου που ενέχει αυξημένους κινδύνους για την οδική ασφάλεια των ποδηλατών παρατηρήθηκαν στις οδούς Σακελλαρίου, Ζήνωνος, Καμινάδων, Κονδύλη, Μπόσδρα (6%), (Σχήμα 3.2). Επομένως, απαιτείται βελτίωση της επιφάνειας του ποδηλατόδρομου, ώστε να γίνει πιο ομαλή για την κίνηση των ποδηλατών. Στην οδό Καραϊσκάκη (6%), παρατηρήθηκαν λιμνάζοντα ύδατα που δημιουργούν ολισθηρότητα στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου και αποτρέπουν αισθητικά τη χρήση τους από τους ποδηλάτες (Σχήμα 3.3). Στερεά υλικά (πχ οικοδομικά υλικά) παρατηρήθηκαν στις οδούς Σακελλαρίου, Ζήνωνος, Καμινάδων, Κονδύλη, Μπόσδρα (13%), (Σχήμα 3.3). Τέλος, σκουπίδια λόγω παρουσίας κάδων σκουπιδιών εντοπίστηκαν σε αρκετές οδούς: Καραϊσκάκη, Σακελλαρίου, Ζήνωνος, Καμινάδων, Κονδύλη, Μπόσδρα (6%), και 18ης Αυγούστου, Αγίου Σεραφείμ, Τρικάλων (13%), (Σχήμα 3.4). Επομένως, απαιτείται καλύτερη συντήρηση της επιφάνειας των ποδηλατοδρόμων, ώστε να απομακρύνονται στερεά υλικά, σκουπίδια και λιμνάζοντα ύδατα.

Πίνακας 3.1: Ποσοστό οδικών τμημάτων με προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας του ποδηλατόδρομου

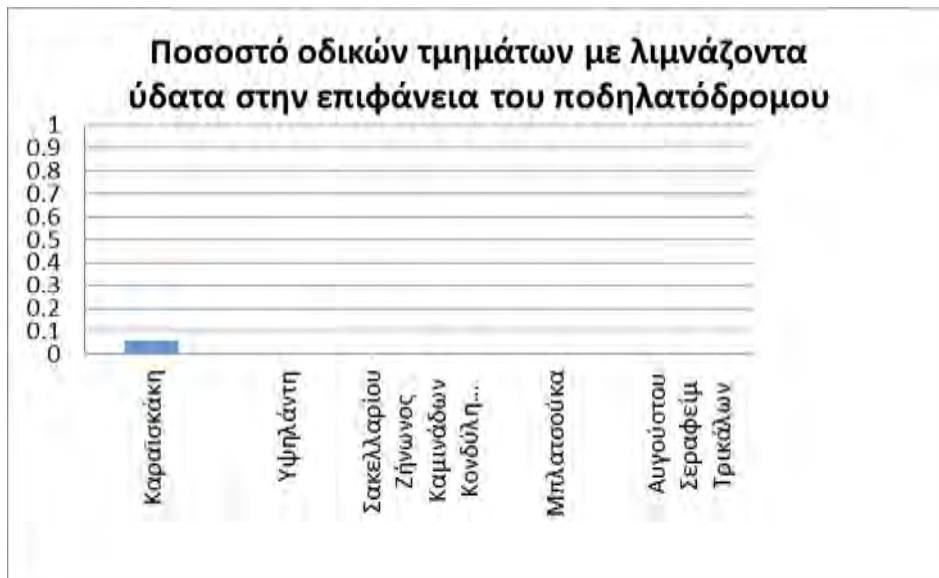
3	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατόδρομου (ποσοστό οδικών τμημάτων)	Καραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
3.1	Φθορά	0,19	0,00	0,56	0,17	0,19
3.2	Καθιζήση	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
3.3	Λιμνάζοντα υγρά	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Στερεά υλικά	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00
3.5	Σκουπίδια	0,06	0,00	0,06	0,00	0,13
3.6	Άλλο	0,00	0,00	0,13	0,00	0,06



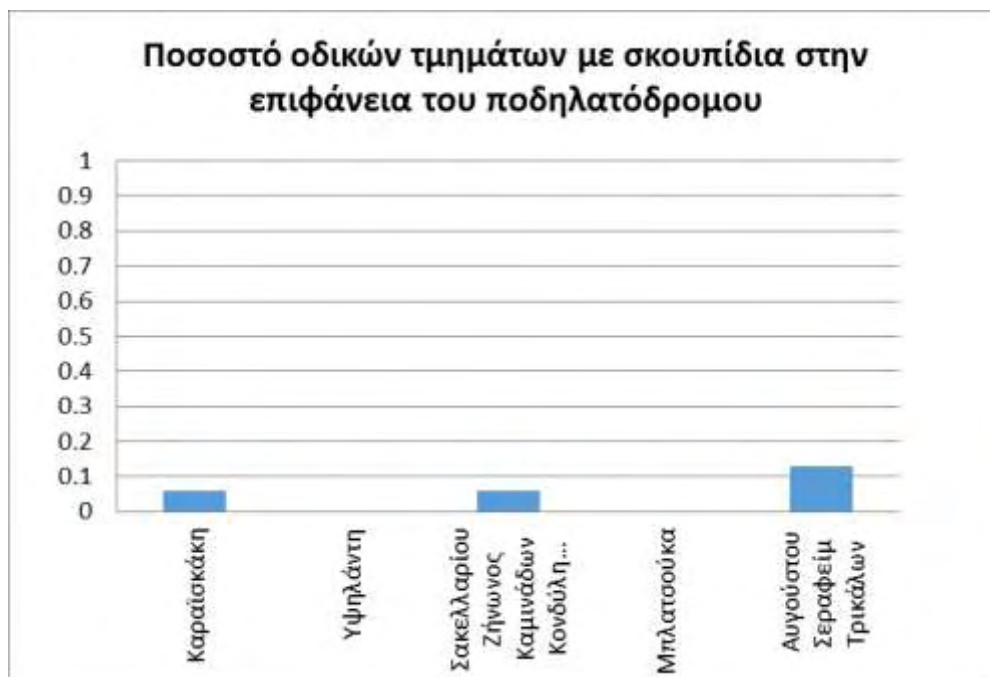
Σχήμα 3.1: Ποσοστό οδικών τμημάτων με φθορά στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου



Σχήμα 3.2: Ποσοστό οδικών τμημάτων με καθιζήσεις στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου



Σχήμα 3.3: Ποσοστό οδικών τμημάτων με λιμνάζοντα ύδατα στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου



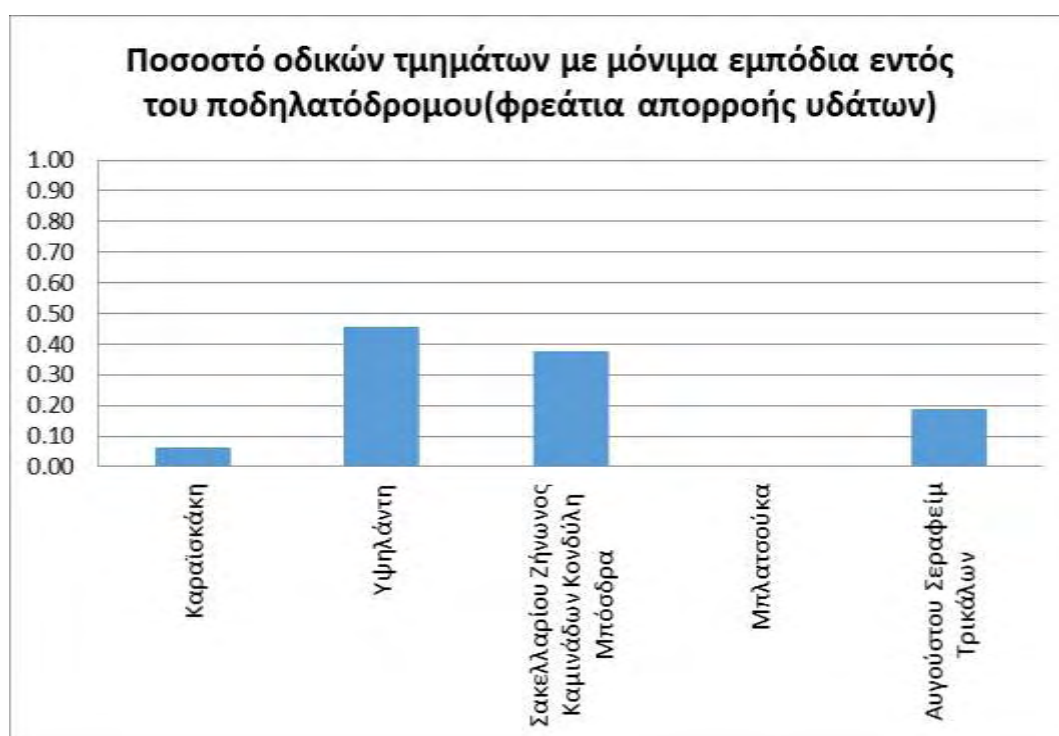
Σχήμα 3.4: Ποσοστό οδικών τμημάτων με σκουπίδια στην επιφάνεια του ποδηλατόδρομου

Στον Πίνακα 3.2, παρατίθενται τα μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών εντός του ποδηλατόδρομου στις υπό μελέτη οδούς, όπως αναφέρονται σε ποσοστό παρουσίας επί των οδικών τμημάτων. Το κυριότερο μόνιμο εμπόδιο για τους ποδηλάτες που εντοπίστηκε ήταν τα φρεάτια αποχέτευσης των ομβρίων υδάτων που

δημιουργούν πρόβλημα για την οδική ασφάλεια των ποδηλατών, καθώς μπορούν να προκαλέσουν απώλεια της ισορροπίας και πτώση του ποδηλάτη (Σχήμα 3.5). Απαιτείται επομένως μια αναθεώρηση του τρόπου απορροής των ομβρίων υδάτων στις οδούς, ώστε οι θέσεις των φρεατίων να μη χωροθετούνται εντός του ποδηλατόδρομου ή στον άξονα κίνησης των ποδηλατών.

Πίνακας 3.2: Ποσοστό οδικών τμημάτων με μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών

Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών (ποσοστά οδικών τμημάτων)		Καραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
4.1	Στύλοι οδικής σήμανσης	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
4.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3	Στύλοι οδικού φωτισμού	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
4.4	Δέντρα	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Φρεάτια αποχέτευσης	0,06	0,45	0,38	0,00	0,19
4.6	Άλλο	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06

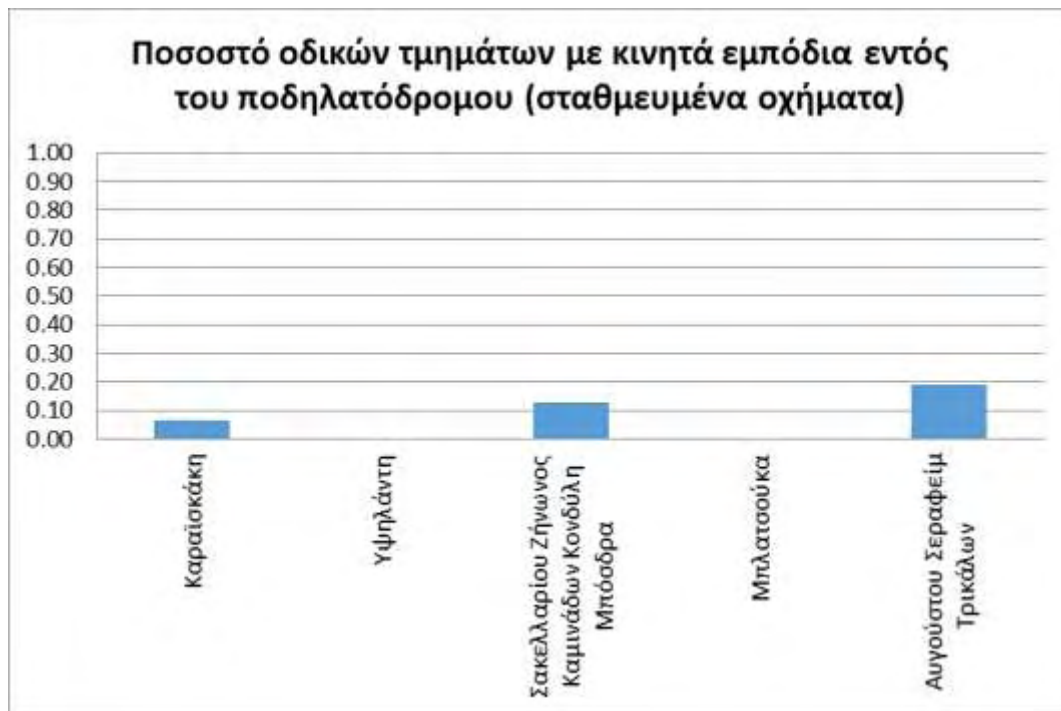


Σχήμα 3.5: Ποσοστό οδικών τμημάτων με μόνιμα εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (φρεάτια απορροής ομβρίων υδάτων)

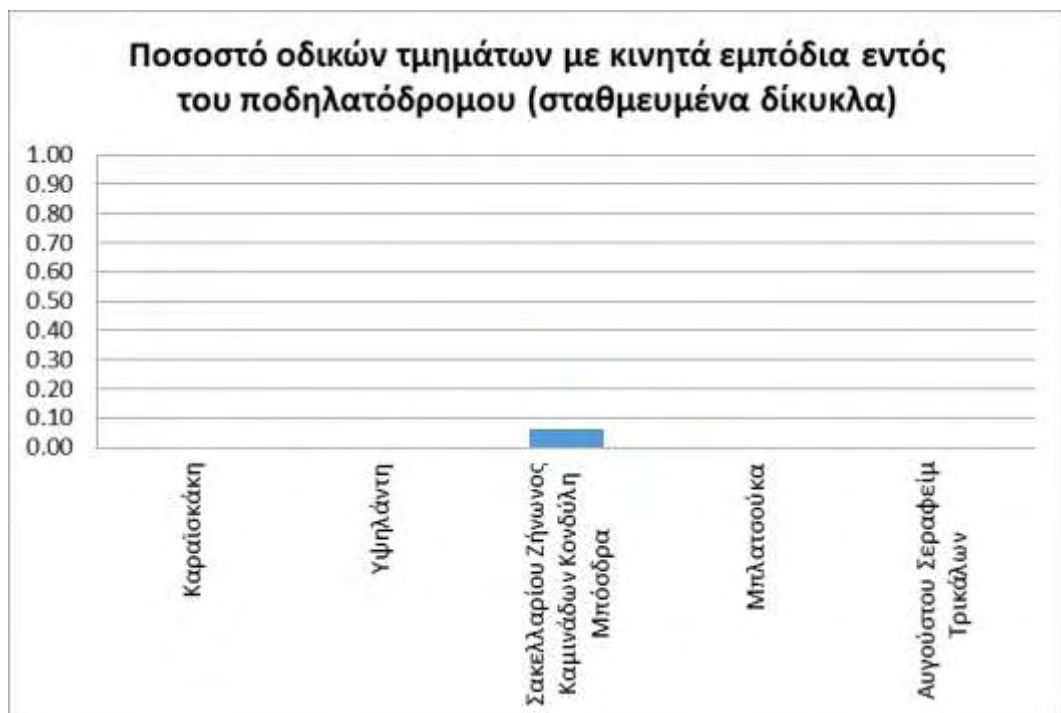
Στον Πίνακα 3.3, παρατίθενται τα κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών εντός του ποδηλατόδρομου ως ποσοστό επί των οδικών τμημάτων των οδών. Σταθμευμένα οχήματα εντός του ποδηλατόδρομου, κυρίως σε θέσεις όπου ο ποδηλατόδρομος διακόπτεται ή στην αρχή και στο τέλος του οδικού τμήματος εντοπίστηκαν στις οδούς Καραϊσκάκη (6%), Σακελλαρίου, Ζήνωνος, Καμινάδων, Κονδύλη και Μπόσδρα (13%), 18^{ης} Αυγούστου, Αγίου Σεραφείμ, Τρικάλων (19%), (Σχήμα 3.6). Σταθμευμένα δίκυκλα εντοπίστηκαν σε πέντε οδούς, τα οποία παρατηρήθηκαν κυρίως εντός του ποδηλατόδρομου σε όλο το μήκος του οδικού τμήματος (Σχήμα 3.7). Κάδοι απορριμμάτων εντός του ποδηλατόδρομου εντοπίστηκαν στις οδούς Καραϊσκάκη (25%), Σακελλαρίου, Ζήνωνος, Καμινάδων, Κονδύλη και Μπόσδρα (31%), οι οποίοι εμποδίζουν την κίνηση των ποδηλατών (Σχήμα 3.8). Τέλος, κατακόρυφα εμπόδια όπως είναι τα κλαδιά δέντρων εντός του ποδηλατόδρομου εντοπίστηκαν στις οδούς Καραϊσκάκη (6%), Σακελλαρίου, Ζήνωνος, Καμινάδων, Κονδύλη και Μπόσδρα (19%), (Σχήμα 3.9).

Πίνακας 3.3: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών.

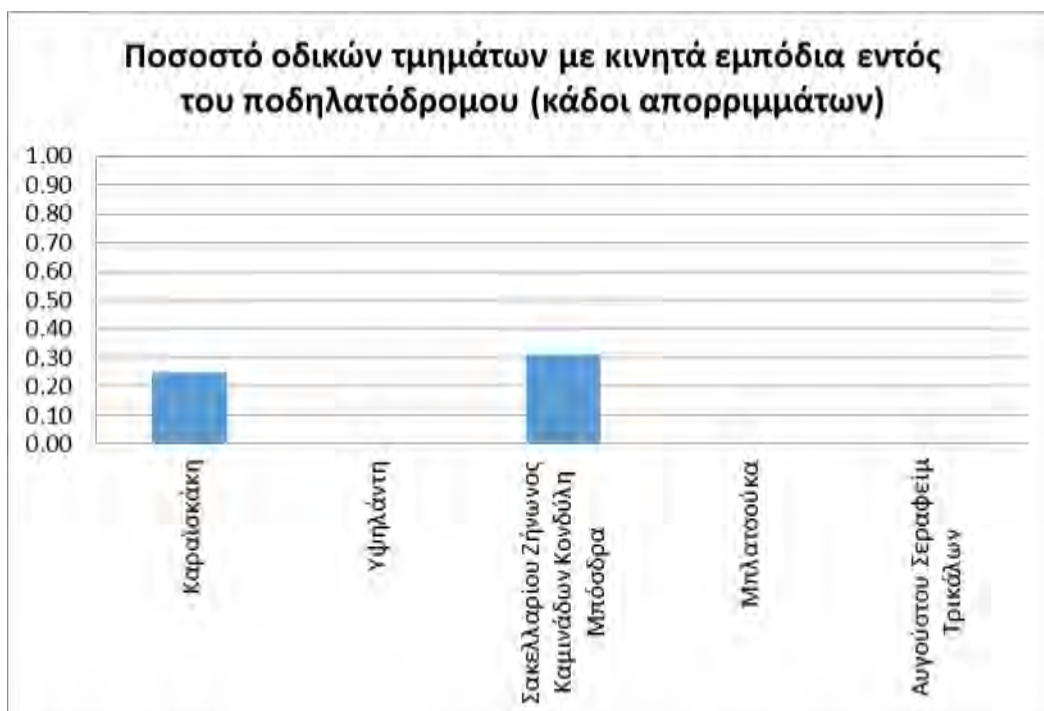
Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών (ποσοστά οδικών τμημάτων)		Καραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
5.1	Οχήματα	0,06	0,00	0,13	0,00	0,19
5.2	Δίκυκλα	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
5.3	Πεζοί	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Αδέσποτα ζώα	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.5	Κάδοι απορριμμάτων	0,25	0,00	0,31	0,00	0,00
5.6	Κλαδιά δέντρων	0,06	0,00	0,19	0,00	0,00
5.7	Άλλο	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



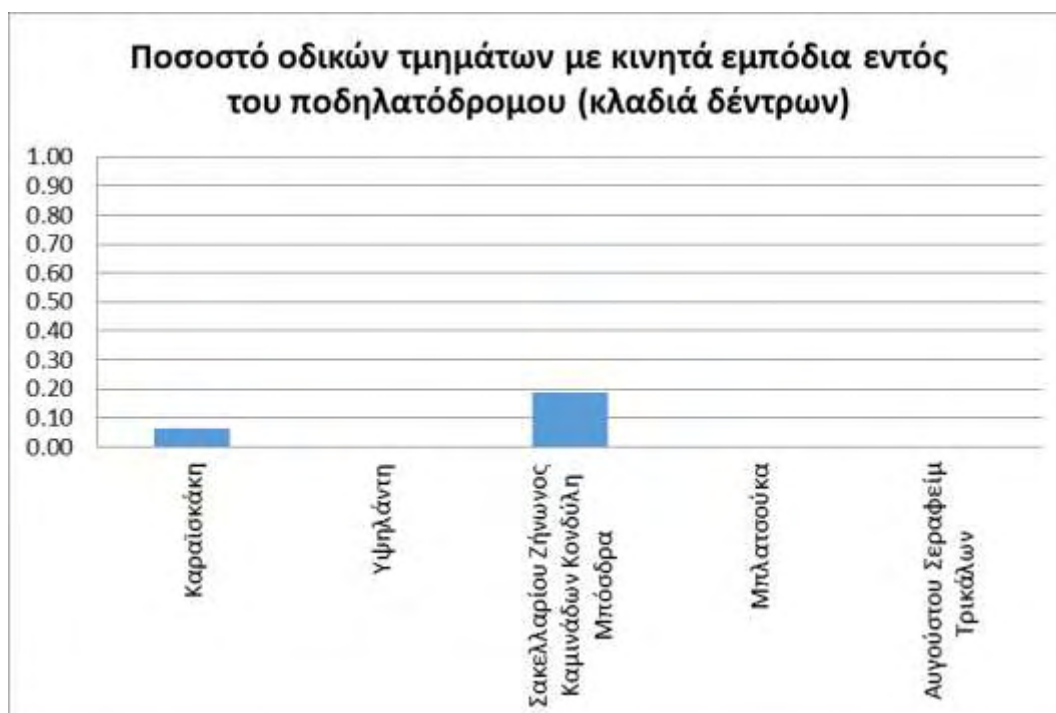
Σχήμα 3.6: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (σταθμευμένα οχήματα)



Σχήμα 3.7: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (σταθμευμένα δίκυκλα)



Σχήμα 3.8: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (κάδοι απορριμμάτων)

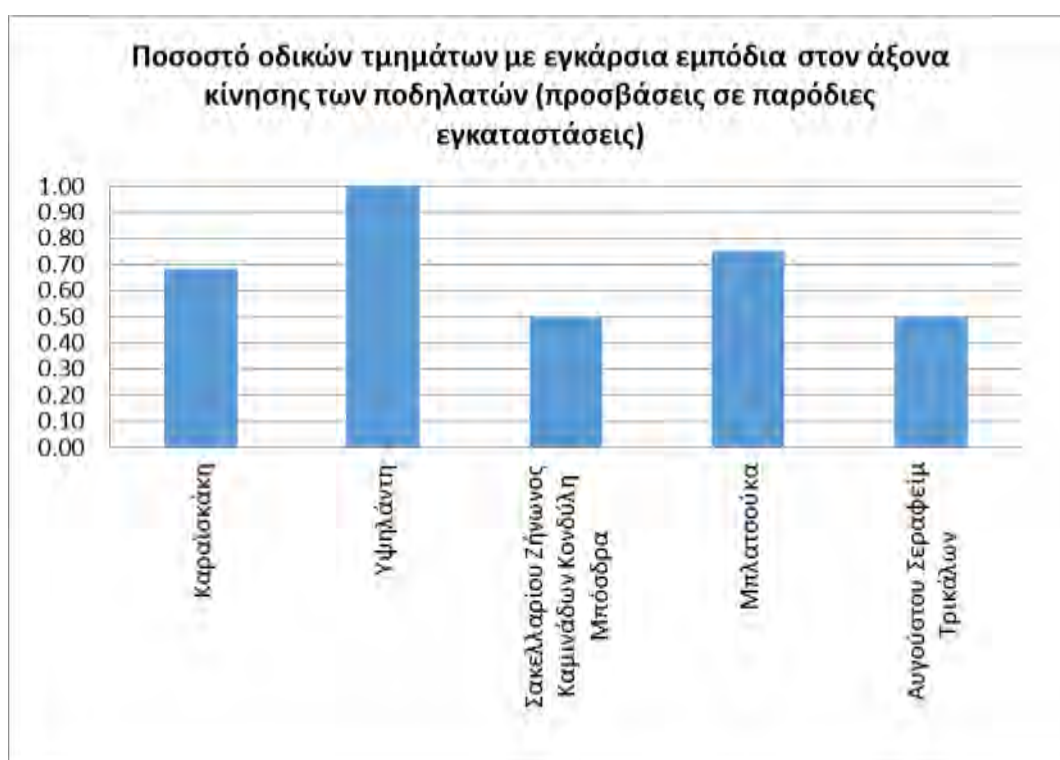


Σχήμα 3.9: Ποσοστό οδικών τμημάτων με κινητά εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου (κλαδιά δέντρων)

Στον Πίνακα 3.4, παρατίθενται τα εγκάρσια εμπόδια εντός του ποδηλατόδρομου στον άξονα κίνησης των ποδηλατών. Εντοπίστηκαν κυρίως προσβάσεις σε παρόδιες ιδιοκτησίες, κυρίως για στάθμευση οχημάτων σε όλες τις οδούς (Σχήμα 3.10)

Πίνακας 3.4: Ποσοστό οδικών τμημάτων με εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών

Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών (ποσοστά οδικών τμημάτων)		Καραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
6.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις	0,68	1,00	0,50	0,75	0,50
6.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



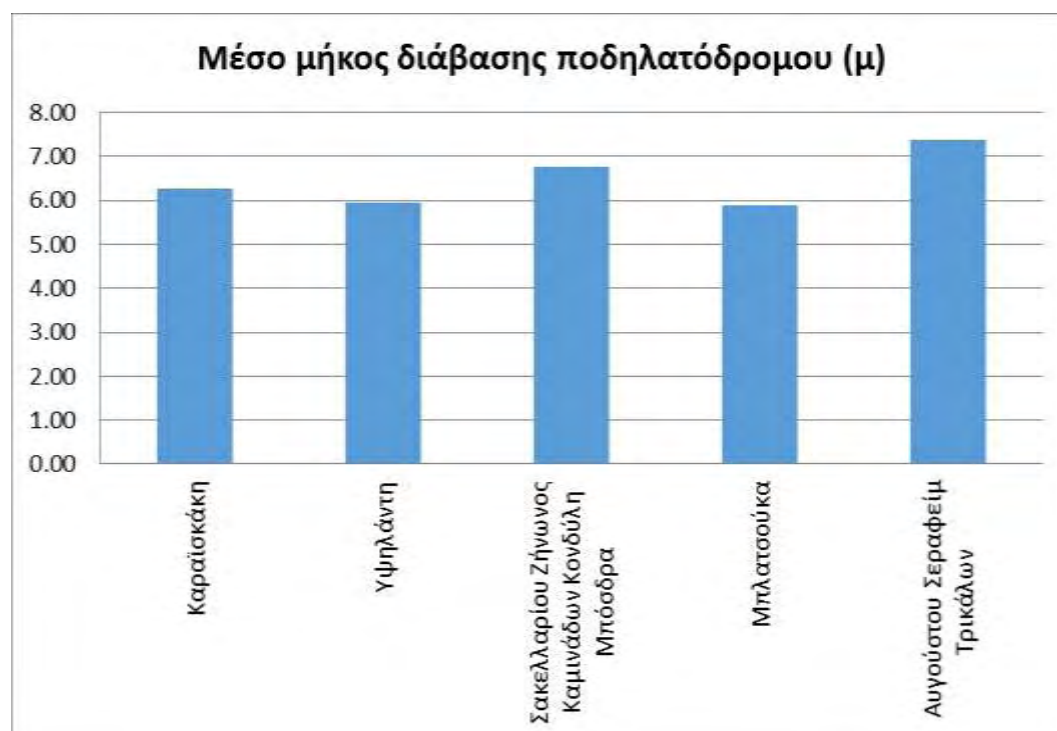
Σχήμα 3.10: Ποσοστό οδικών τμημάτων με εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών (προσβάσεις σε παρόδιες εγκαταστάσεις)

3.4. Συγκριτική αξιολόγηση διαβάσεων ποδηλατοδρόμων

Το πρώτο χαρακτηριστικό για την οδική ασφάλεια των ποδηλατών που εξετάστηκε ήταν το μήκος της διάβασης, όπως ορίστηκε από τη νοητή ευθεία της προέκτασης των οικοδομικών τετραγώνων. Το μήκος αυτό θεωρείται ως η περιοχή κυκλοφοριακής εμπλοκής των ποδηλατών με τους υπόλοιπους οδικούς χρήστες. Παρατηρήθηκε ότι το μέσο μήκος της διάβασης κυμαίνεται από 7,38μ (18^{ης} Αυγούστου, Αγίου Σεραφείμ, Τρικάλων) έως 5,90μ (Μπλατσούκα), (Σχήμα 3.11). Επομένως, απαιτείται βελτίωση της οδικής υποδομής των ποδηλατοδρόμων στις διαβάσεις, ώστε να ενισχυθεί η οδική ασφάλεια των ποδηλατών

Πίνακας 3.5: Μέσο μήκος διάβασης του ποδηλατόδρομου

Μέσο μήκος διάβασης ποδηλατοδρόμου		Καραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
7.1	Μήκος (μ)	6,27	5,95	6,77	5,90	7,38

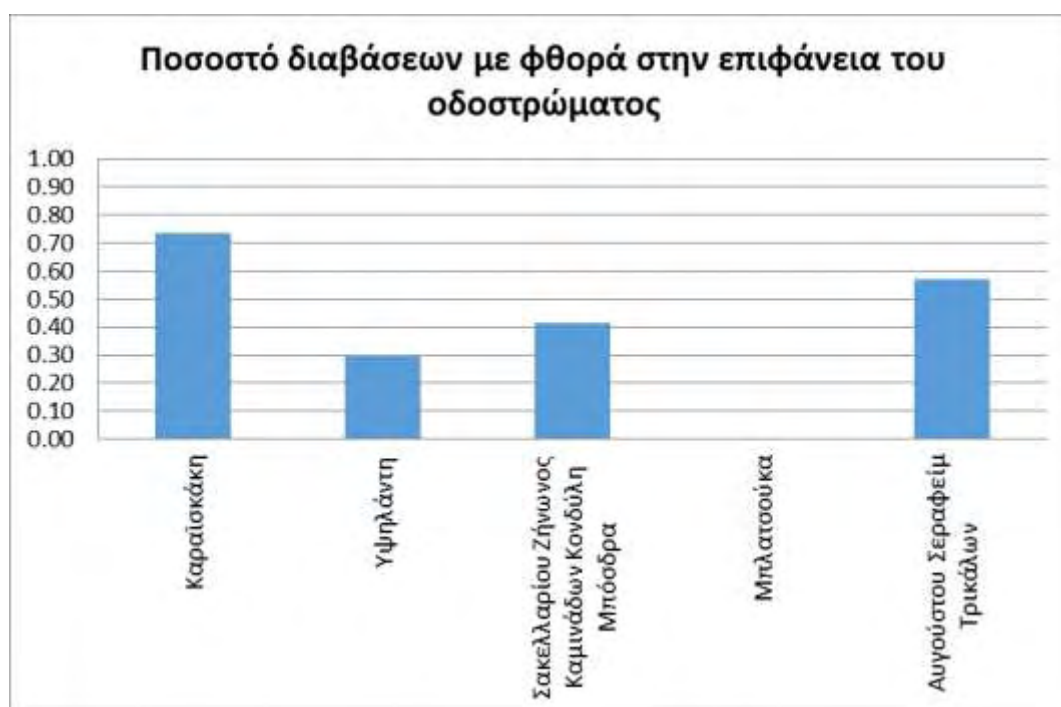


Σχήμα 3.11: Μέσο μήκος διάβασης ποδηλατόδρομου (μ)

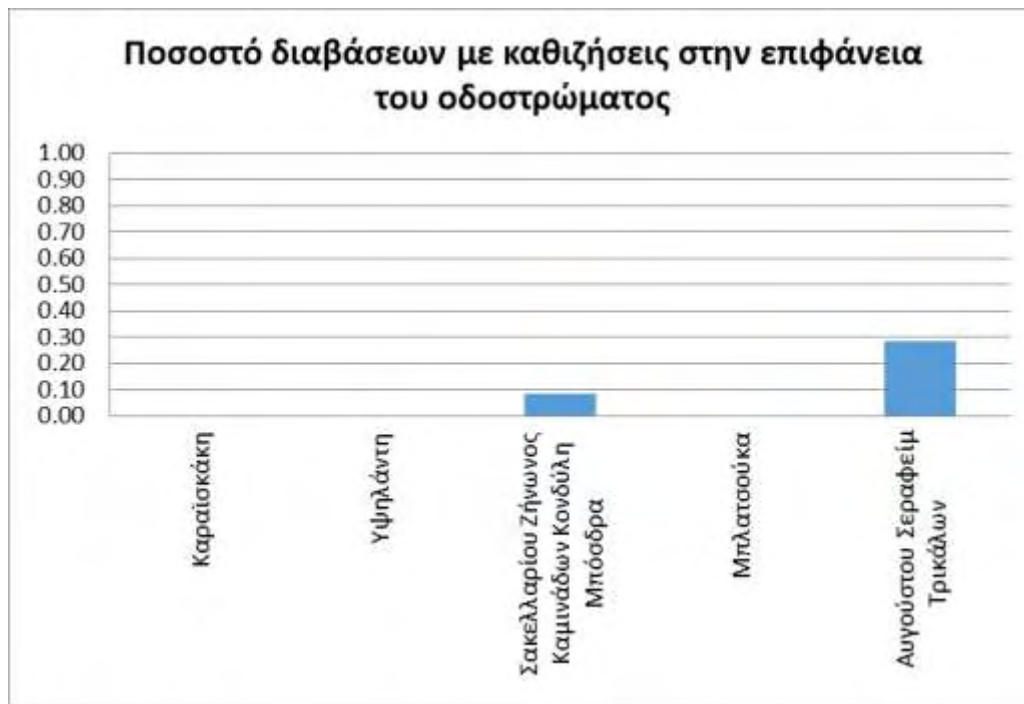
Στον Πίνακα 3.6, παρατίθενται τα κυριότερα προβλήματα συντήρησης της επιφάνειας του οδοστρώματος στις διαβάσεις. Φθορά στην επιφάνεια των διαβάσεων εντοπίστηκε σε όλες τις οδούς εκτός από την Μπλατσούκα (Σχήμα 3.12). Καθιζήσεις εντοπίστηκαν στις οδούς: Σακελλαρίου, Ζήνωνος, Καμινάδων, Κονδύλη, Μπόσδρα (8%) και 18^{ης} Αυγούστου, Αγίου Σεραφείμ, Τρικάλων (29%), (Σχήμα 3.13). Λιμνάζοντα ύδατα εντοπίστηκαν στην οδό Υψηλάντη (10%), (Σχήμα 3.14).

Πίνακας 3.6: Ποσοστό διαβάσεων με προβλήματα συντήρησης επιφάνειας του οδοστρώματος

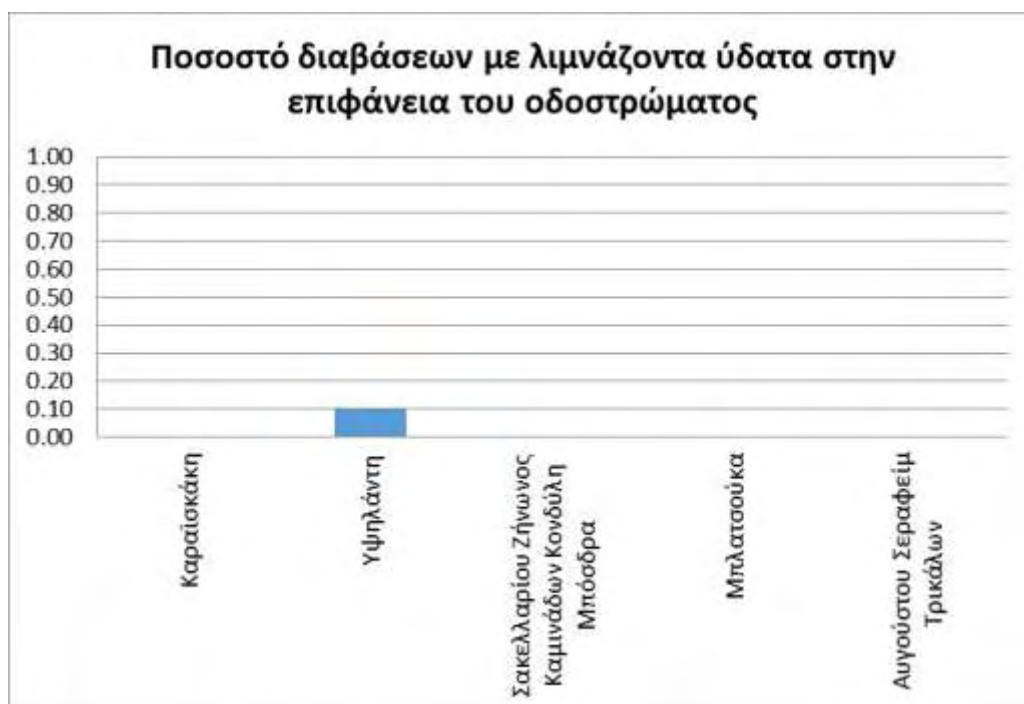
Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διάβασης (ποσοστά)		Καραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
8.1	Φθορά	0,73	0,30	0,42	0,00	0,57
8.2	Καθιζήση	0,00	0,00	0,08	0,00	0,29
8.3	Λιμνάζοντα υγρά	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
8.4	Στερεά υλικά	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.5	Σκουπίδια	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.6	Άλλο	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00



Σχήμα 3.12: Ποσοστό διαβάσεων με φθορά στην επιφάνεια του οδοστρώματος



Σχήμα 3.13: Ποσοστό διαβάσεων με καθιζήσεις στην επιφάνεια του οδοστρώματος



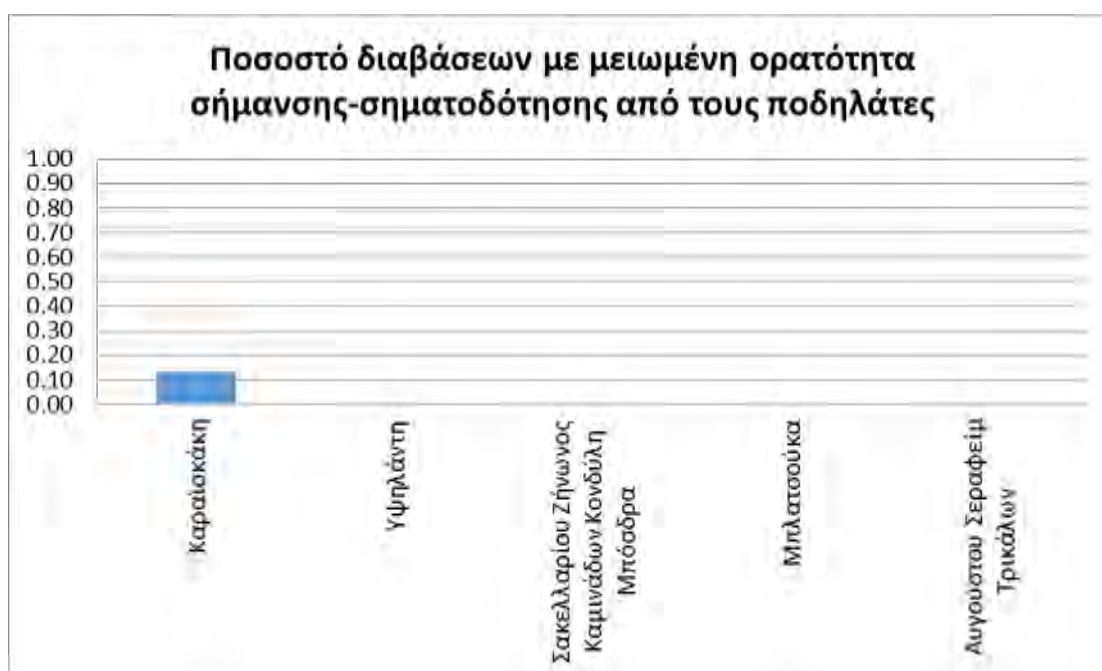
Σχήμα 3.14: Ποσοστό διαβάσεων με λιμνάζοντα ύδατα στην επιφάνεια του οδοστρώματος

Στον Πίνακα 3.7, παρατίθενται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της ορατότητας της σήμανσης-σηματοδότησης των ποδηλατών στις διαβάσεις. Η ορατότητα ήταν αρκετά καλή στις διαβάσεις των οδών. Εντοπίστηκε μόνο πρόβλημα μειωμένης

ορατότητας σε διάβαση της οδού Καραϊσκάκη (13%), (Σχήμα 3.15). Απαιτείται επομένως βελτίωση της ορατότητας της σήμανσης στη διάβαση αυτής της οδού.

Πίνακας 3.7: Ποσοστό διαβάσεων με προβλήματα ορατότητας σήμανσης-σηματοδότησης από τους ποδηλάτες

Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης (ποσοστά)		Καραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
9.1	Πλήρης ορατότητα	0,87	1,00	1,00	1,00	1,00
9.2	Μειωμένη ορατότητα	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
9.3	Ελάχιστη ορατότητα	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



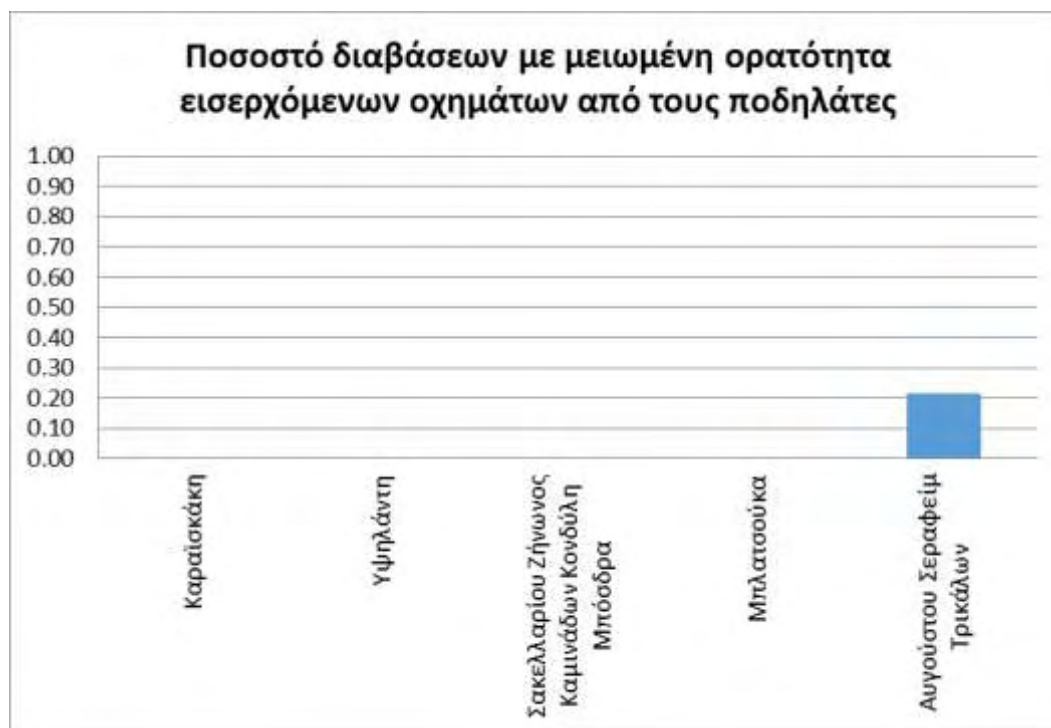
Σχήμα 3.15: Ποσοστό διαβάσεων με μειωμένη ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης από τους ποδηλάτες

Στον Πίνακα 3.8, παρατίθενται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των προβλημάτων ορατότητας εισερχόμενων οχημάτων από τους ποδηλάτες στις διαβάσεις. Μειωμένη ορατότητα εντοπίστηκε στις οδούς 18^{ης} Αυγούστου, Αγίου Σεραφείμ, Τρικάλων (21%), (Σχήμα 3.16). Επομένως, απαιτείται η λήψη μέτρων βελτίωσης της

ορατότητας των εισερχόμενων οχημάτων σε αυτές τις διαβάσεις κατά μήκος των ποδηλατοδρόμων των οδών.

Πίνακας 3.8: Ποσοστό διαβάσεων με προβλήματα ορατότητας εισερχόμενων οχημάτων από τους ποδηλάτες

Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων (ποσοστά)		Καραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινιάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
10.1	Πλήρης ορατότητα	1,00	1,00	1,00	1,00	0,79
10.2	Μειωμένη ορατότητα	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
10.3	Ελάχιστη ορατότητα	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

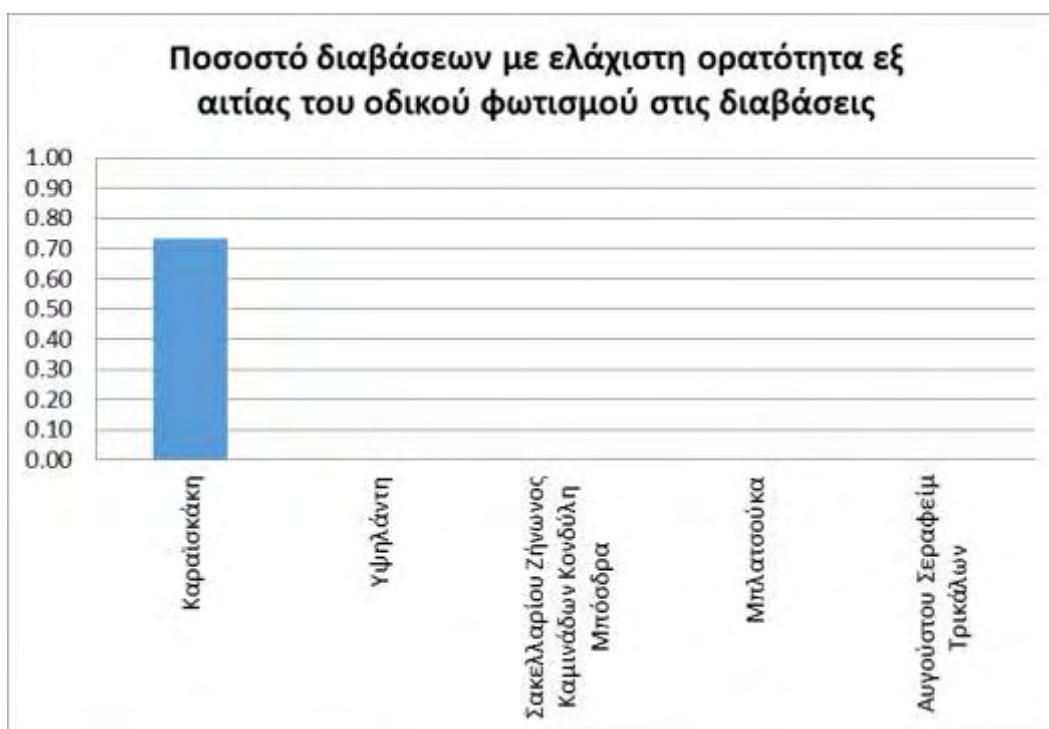


Σχήμα 3.16: Ποσοστό διαβάσεων με μειωμένη ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων από τους ποδηλάτες

Στον Πίνακα 3.9, παρατίθενται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του οδικού φωτισμού που υπήρχε στις διαβάσεις. Παρατηρούμε ότι είχαμε ελάχιστη ορατότητα στην οδό Καραϊσκάκη (73%), (Σχήμα 3.17). Απαιτείται επομένως βελτίωση του οδικού φωτισμού στη διάβαση αυτής της οδού.

Πίνακας 3.9: Ποσοστό διαβάσεων με προβλήματα ορατότητας εξ αιτίας του οδικού φωτισμού

Οδικός φωτισμός (ποσοστό διαβάσεων)		Κοραϊσκάκη	Υψηλάντη	Σακελλαρίου Ζήνωνος Καμινάδων Κονδύλη Μπόσδρα	Μπλατσούκα	Αυγούστου Σεραφείμ Τρικάλων
11.1	Πλήρης ορατότητα	0,27	1,00	1,00	1,00	1,00
11.2	Μειωμένη ορατότητα	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Ελάχιστη ορατότητα	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00



Σχήμα 3.17: Ποσοστό διαβάσεων με ελάχιστη ορατότητα εξ αιτίας του οδικού φωτισμού στις διαβάσεις

Κεφάλαιο 4: Συμπεράσματα

Τα βασικότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη διαδικασία ελέγχου και αξιολόγησης της οδικής ασφάλειας των ποδηλατοδρόμων είναι τα εξής:

- Το πλάτος των ποδηλατοδρόμων είναι ανεπαρκές για την κίνηση των ποδηλατών. Αν και γενικά η συνολική διατομή του ποδηλατόδρομου είναι 2μ, το πλάτος που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ποδηλάτες είναι λιγότερο από 1,6μ, λόγω της παρουσίας του κρασπέδου πλάτους 0,30 έως 0,40μ.
- Σε κάποιες διαδρομές παρατηρούνται μόνιμα εμπόδια όπως στύλοι της ΔΕΗ και δέντρα τα οποία καθιστούν επικίνδυνη τη διέλευση του ποδηλάτη.
- Η παρουσία του ερείσματος για την απορροή των ομβρίων υδάτων της οδού, αλλά και των φρεατίων αποχέτευσης μειώνει το λειτουργικό πλάτος του ποδηλατόδρομου, ώστε να μη δύναται να χρησιμοποιηθεί από τους ποδηλάτες που κινούνται και στις δυο κατευθύνσεις. Επομένως, οι ποδηλατόδρομοι είναι μιας κατεύθυνσης και όχι διπλής όπως αρχικά σχεδιάστηκαν.
- Οι ποδηλατόδρομοι δεν είναι συνεχείς κατά μήκος των οδικών τμημάτων. Τα κράσπεδα διακόπτονται σε αρκετά οδικά τμήματα, ενώ σε αρκετές θέσεις όπου υπάρχουν προσβάσεις σε παρόδιες εγκαταστάσεις διακόπτονται πλήρως χωρίς την αντίστοιχη σήμανση για την ενημέρωση των ποδηλατών.
- Τα κράσπεδα διακόπτονται σε αρκετά οδικά τμήματα σε απόσταση από τη διάβαση, ώστε να δημιουργούν επαρκή χώρο για παράνομη στάθμευση οχημάτων, διακόπτοντας τη συνέχεια του ποδηλατόδρομου.
- Εντοπίστηκαν πολλά κινητά εμπόδια εντός των ποδηλατοδρόμων, όπως σταθμευμένα οχήματα και δίκυκλα, φερτές ύλες, σκουπίδια, κάδοι απορριμμάτων. Η παρουσία αυτών των εμποδίων καθιστά ανέφικτη τη χρήση του ποδηλατοδρόμου.
- Η παρουσία κάδων απορριμμάτων και σκουπιδιών μειώνει την αισθητική και ελκυστικότητα της χρήσης των ποδηλατοδρόμων.
- Η επιφάνεια των ποδηλατοδρόμων είναι κατασκευασμένη από ασφαλτο ή κυβόλιθους ή σκυρόδεμα. Στα τμήματα από κυβόλιθο και ασφαλτο εντοπίστηκαν αρκετά προβλήματα μειωμένης συντήρησης όπως φθοράς και καθιζήσεων σε αντίθεση με το κομμάτι του δικτύου που έχει κατασκευασθεί με χρωματισμένο σκυρόδεμα το οποίο εμφανίζει λιγότερα προβλήματα και

δίνει καλύτερη αίσθηση οδήγησης σε σύγκριση με τους κυβόλιθους λόγω μεγαλύτερης επιφάνειας τριβής χωρίς ασυνέχειες.

- Οι ποδηλατόδρομοι δεν είναι συνεχείς κατά μήκος ορισμένων διαβάσεων που έχουν ειπωθεί. Δεν υπάρχει καμία υποδομή στις διαβάσεις που να υποδεικνύει τη συνέχεια του ποδηλατόδρομου στον άξονα κίνησης των ποδηλατών με αποτέλεσμα τη μειωμένη οδική ασφάλεια των ποδηλατών.
- Η ορατότητα της κατακόρυφης σήμανσης από τους ποδηλάτες είναι μειωμένη σε μία διάβαση, λόγω παρουσίας μόνιμων ή κινητών εμποδίων.
- Η ορατότητα των εισερχόμενων οχημάτων από τους ποδηλάτες είναι μειωμένη σε πολλές διαβάσεις, λόγω της παρουσίας μόνιμων ή κινητών εμποδίων.
- Ο νυχτερινός φωτισμός είναι μειωμένος σε ορισμένα οδικά τμήματα όσο και σε κάποιες διαβάσεις κατά μήκος των ποδηλατοδρόμων στις υπό μελέτη οδούς.

Εκτός από τα προηγούμενα συμπεράσματα που εξετάζουν τη λειτουργία των ποδηλατοδρόμων, προκύπτουν και τα ακόλουθα που άπτονται ευρύτερων ζητημάτων σχεδιασμού και χωροθέτησης.

- Η χρήση του κρασπέδου και των μεταλλικών στύλων δεν προστατεύει τους ποδηλάτες, αλλά αντίθετα αποτελεί εμπόδιο το οποίο μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε έναν ποδηλάτη που απολέσει την ισορροπία του κινούμενος εντός του ποδηλατόδρομου. Ιδιαίτερα δυσχαιρένουν την κατάσταση κάποιοι μεταλλικοί στύλοι έχουν παραμορφωθεί λόγω πρόσκρουσης οχημάτων.
- Η υποδομή κατασκευής των ποδηλατοδρόμων είναι επικίνδυνη και τα μηχανοκίνητα οχήματα, καθώς πρόσκρουση προς αυτά μπορεί να προκαλέσει σημαντικές φθορές στα αυτοκίνητα και δίκυκλα. Ιδιαίτερα για τους δικυκλιστές που η ταχύτητα κίνησής τους είναι συγκριτικά αυξημένη σε σχέση με τους ποδηλάτες μπορεί να οδηγήσει σε θανατηφόρο ατύχημα.
- Ο τρόπος κατασκευής του ποδηλατόδρομου είναι άκαμπος, ώστε να μη δύναται εύκολα να τροποποιηθεί λόγω μεταβολής των χρήσεων γης στις οδούς ή αναδιάταξης του δικτύου ποδηλατοδρόμων.
- Δεν υφίσταται στα τμήματα της Καραϊσκάκη από Νο1 έως Νο11 στις οδούς χωροθέτησης των ποδηλατοδρόμων, αλλά και στις γειτονικές οδούς καμία

σήμανση αναφοράς της παρουσίας ποδηλατοδρόμου, της κατεύθυνσης κίνησης των ποδηλατών και των προορισμών που μπορούν να προσεγγίσουν.

- Η σχεδιαστική και λειτουργική ανεπάρκεια των ποδηλατοδρόμων καθιστά μη ασφαλή και ελκυστική τη χρήση τους από τους ποδηλάτες.

Σε επίπεδο πολεοδομικής μικροκλίμακας παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα ασυνέχειας, ελλειπύς συντήρησης και σημαντικά προβλήματα για την οδική και προσωπική ασφάλεια των ποδηλατών και των υπόλοιπων οδικών χρηστών.

Κεφάλαιο 5: Προτάσεις

Σύμφωνα με την ανωτέρω αξιολόγηση και έλεγχο της οδικής ασφάλειας των ποδηλατοδρόμων προτείνονται δύο κατευθύνσεις-δράσεις βελτίωσης της οδικής υποδομής:

- Δράση I: Η αποξήλωση του ποδηλατόδρομου στην οδό Καραϊσκάκη από Νο1 έως Νο11 και ταυτόχρονα η διατήρηση των ποδηλατοδρόμων στις υπόλοιπες οδούς και αναβάθμισή τους όπου απαιτείται σύμφωνα με τη «Δράση II»,
- Δράση II: Ευρύ πρόγραμμα ανάπλασης και αναβάθμισης της οδικής υποδομής των ποδηλατοδρόμων.

Σύμφωνα με τη «Δράση II», η ανάπλαση των ποδηλατοδρόμων για να βελτιωθεί το επίπεδο λειτουργικότητας και οδικής ασφάλειας προτείνεται να ακολουθήσεις τις ακόλουθες αρχές:

- Αποξήλωση των κρασπέδων και των μεταλλικών στύλων.
- Υπερύψωση της επιφάνειας του ποδηλατόδρομου στο ίδιο επίπεδο με το πεζοδρόμιο.
- Κάλυψη της επιφάνειας του ποδηλατόδρομου με έγχρωμο ασφαλικό τάπητα.
- Μη τοποθέτηση κατακόρυφων διαχωριστικών μεταξύ ποδηλατόδρομου και οδοστρώματος.
- Καθαρό πλάτος ποδηλατόδρομου 2μ και μεταβατική ζώνης 0,75μ σύμφωνα με τα ΟΜΟΕ-Δ για τη διασφάλιση της οδικής ασφάλειας των ποδηλατιστών.
- Βελτίωση της υποδομής των πεζοδρομίων παρά των ποδηλατοδρόμων, ώστε οι πεζοί να κινούνται στο πεζοδρόμιο και όχι εντός του ποδηλατόδρομου.
- Απομάκρυνση των φρεατίων κατά μήκος του ποδηλατόδρομου ή πρόσβαση των υδάτων σε αυτά μέσω ειδικής διάταξης.
- Απομάκρυνση όλων κάδων απορριμμάτων κατά μήκος του ποδηλατόδρομου.
- Αύξηση του επιπέδου νυχτερινού φωτισμού στις οδούς χωροθέτησης των ποδηλατοδρόμων, δίνοντας έμφαση στις διασταυρώσεις.
- Τοποθέτηση οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης στις θέσεις εγκάρσιων προσβάσεων παρόδιων εγκαταστάσεων κατά μήκος των ποδηλατοδρόμων, καθώς και ράμπας για την πρόσβαση σε αυτές.

- Συνέχεια του ποδηλατόδρομου στις διαβάσεις, μέσω κατάλληλης οριζόντιας σήμανσης και τοποθέτησης έγχρωμου ασφαλικού τάπητα που θα κατευθύνει τους ποδηλάτες και θα προειδοποιεί τους οδηγούς για την παρουσία τους.
- Η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου στις διαβάσεις θα είναι ισόπεδη με την υπόλοιπη οδό και η πρόσβαση κατά μήκος του οδικού τμήματος θα επιτυγχάνεται μέσω ράμπας.
- Απομάκρυνση σταθμευμένων οχημάτων και λοιπών εμποδίων στις διασταυρώσεις, ώστε να αυξηθεί το μήκος ορατότητας μεταξύ ποδηλατών και λοιπών οδικών χρηστών.
- Αλλαγή της σήμανσης με τοποθέτηση σήμανσης P-2 (stop) για τα οχήματα και απόδοση προτεραιότητας στους ποδηλάτες στις διασταυρώσεις.
- Αυστηρή αστυνόμευση των ποδηλατοδρόμων για την αποτροπή παράνομης στάθμευσης οχημάτων και δικύκλων, ακόμα και μέσω της δημιουργίας ειδικού τμήματος αστυνομικών που θα κινούνται με ποδήλατα κατά μήκος των ποδηλατοδρόμων.
- Βελτίωση της αισθητικής των οδών μέσω της απομάκρυνσης σκουπιδιών, διαφημιστικών αφισών και γκράφιτι που επιπλέον αποσπούν την προσοχή των ποδηλατών.
- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση της οδικής υποδομής, ώστε να διαθέτει συνεχώς υψηλό επίπεδο λειτουργικότητας και ασφάλειας. Σε αυτό περιλαμβάνεται η αποψίλωση ή και το κόψιμο των δέντρων που εμποδίζουν τη ασφαλή διέλευση του ποδηλάτη.
- Τοποθέτηση συγκολλητικού αρμού στα σημεία όπου δεν υπάρχει συνοχή μεταξύ των κυβόλιθων ώστε να μην είναι εύκολη η αφαίρεση τους.

Βιβλιογραφία

- Bikeway network project status, City of Toronto, (2012).
- Nabors, Dan (2012), Bicycle road safety audit guidelines and prompt lists
- Dixon Karen, (2010), Driveways, parking bicycles and pedestrians: balancing safety and efficiency.
- Βλαστός, Θ. (2000), Η ένταξη του ποδηλάτου στην ελληνική πόλη, Βιβλίο,
- Βλαστός, Θ., Ποδήλατο στην Καρδίτσα. Μια καινοτόμος εμπειρία και απόπειρα κοινωνιολογικής ερμηνείας της
- Βλαστός, Θ. & Μηλάκης, Δ. & Αθανασόπουλος, Κ. (2004), Το Ποδήλατο σε 17 ελληνικές πόλεις, οδηγός εκπόνησης μελετών
- Βλαστός, Θ. (2003), Το δίκυκλο στην αυριανή ελληνική πόλη. Η πραγματικότητα, οι στόχοι και οι πολιτικές, Αθήνα: Υ.Μ.Ε.
- Βλαστός, Θ. (2005), Ζητήματα ασφάλειας για την κίνηση των ποδηλατών. Η περίπτωση της Καρδίτσας (3ο Πανελλήνιο συνέδριο οδικής ασφάλειας)
- Γαλάνης, Α. (2012), Συμβολή στη διαμόρφωση μεθοδολογίας ελέγχου και αξιολόγησης της οδικής ασφάλειας και κινητικότητας πεζών στο αστικό περιβάλλον (1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αστικής Βιώσιμης Κινητικότητας)
- Γαλάνης, Α. (2011), Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Γαλάνης, Α. , Αστική οδική υποδομή για το ποδήλατο, ΡΡΤ
- Λυτροκάπη Π. (2012), Έρευνα βιώσιμης αστικής κινητικότητας στην περίοδο της οικονομικής κρίσης και προμελέτη χάραξης ποδηλατοδρόμου στην οδό Νικηταρά στην πόλη της Λάρισας.

Παράρτημα Α : Κατάλογοι Ελέγχου Οδικών Τμημάτων

Πίνακας 1: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Καραϊσκάκη (οδικά τμήματα 1-10)

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα 1-10)											
Οδός: Καραϊσκάκη											
Οδικά τμήματα		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Τύπος οδού										
1.1	Κύρια αρτηρία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία										
1.3	Τοπική οδός										
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας										
1.5	Πεζόδρομος										
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου										
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)										
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)										
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου										
3.1	Εκτός οδού										
3.2	Πεζοδρόμιο										
3.3	Εντός του οδοστρώματος	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στο οδικό τμήμα										
4.1	Ναι										
4.2	Όχι	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού										
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου										
5.3	Οριζόντια σήμανση										
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)										
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού										
6.1	Ανισοσταθμία										
6.2	Ισοσταθμία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλάτων										
7.1	Μονή κατεύθυνση										
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου										
8.1	Συνολικό πλάτος	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8.2	Καθαρό πλάτος	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8.3	Λειτουργικό πλάτος	1,6	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	0,8	1,6
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου										
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%										
9.3	Υψηλή >4%										
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου										
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%										
10.3	Υψηλή >4%										
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου										
11.1	Άσφαλτος	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.2	Σκυρόδεμα										
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου										

11.4	Κυβόλιθοι																			
11.5	Χώμα																			
11.6	Άλλο																			
12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου																			
12.1	Φθορά																		1	
12.2	Καθίζηση																			
12.3	Λιμνάζοντα υγρά																		1	
12.4	Στερεά υλικά																			
12.5	Σκουπίδια				1															
12.6	Άλλο																			
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών																			
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης																			
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης																			
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού																			
13.4	Δέντρα																			
13.5	Φρεάτια αποχέτευσης																			
13.6	Άλλο																			
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών																			
14.1	Οχήματα																			
14.2	Δίκυκλα																			
14.3	Πεζοί																			
14.4	Αδέσποτα ζώα																			
14.5	Κάδοι απορριμμάτων			1	1															1
14.6	Κλαδιά δέντρων				1															
14.7	Άλλο																			
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών																			
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης																			
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις				1															
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων																			
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου						1													
16	Οδικός φωτισμός																			
16.1	Πλήρης ορατότητα																			
16.2	Μειωμένη ορατότητα																			
16.3	Ελάχιστη ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Πίνακας 2: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Καραϊσκάκη (οδικά τμήματα 11-16)

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα 11-16)							
Οδός: Καραϊσκάκη							
Οδικά τμήματα		11	12	13	14	15	16
1	Τύπος οδού						
1.1	Κύρια αρτηρία	1	1	1	1	1	1
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία						
1.3	Τοπική οδός						
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας						
1.5	Πεζόδρομος						
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου						
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	1	1	1	1	1	1
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)						

2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)						
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου						
3.1	Εκτός οδού						
3.2	Πεζοδρόμιο		1	1	1	1	1
3.3	Εντός του οδοστρώματος	1					
4	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στο οδικό τμήμα						
4.1	Ναι		1	1	1	1	1
4.2	Όχι	1					
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού						
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου	1	1	1	1	1	1
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου						
5.3	Οριζόντια σήμανση						
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)						
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού						
6.1	Ανισοσταθμία		1	1	1	1	1
6.2	Ισοσταθμία	1					
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλάτων						
7.1	Μονή κατεύθυνση						
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1	1	1	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου						
8.1	Συνολικό πλάτος	2	2	2	2	2	2
8.2	Καθαρό πλάτος	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8.3	Λειτουργικό πλάτος	1,6	1,6	1,6	1,2	0	1,6
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου						
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%						
9.3	Υψηλή >4%						
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου						
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%						
10.3	Υψηλή >4%						
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου						
11.1	Άσφαλτος	1					
11.2	Σκυρόδεμα						
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου						
11.4	Κυβόλιθοι		1	1	1	1	1
11.5	Χώμα						
11.6	Άλλο						
12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου						
12.1	Φθορά	1			1		
12.2	Καθίζηση						
12.3	Λιμνάζοντα υγρά						
12.4	Στερεά υλικά						
12.5	Σκουπίδια						
12.6	Άλλο						
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών						
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης						
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης						
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού						
13.4	Δέντρα						
13.5	Φρεάτια αποχέτευσης				1		
13.6	Άλλο						
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών						

14.1	Οχήματα									1	
14.2	Δίκυκλα										
14.3	Πεζοί										
14.4	Αδέσποτα ζώα										
14.5	Κάδοι απορριμμάτων								1		
14.6	Κλαδιά δέντρων										
14.7	Άλλο										
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών										
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης										
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις										
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων										
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου										
16	Οδικός φωτισμός										
16.1	Πλήρης ορατότητα			1	1	1	1	1	1	1	
16.2	Μειωμένη ορατότητα										
16.3	Ελάχιστη ορατότητα	1									

Πίνακας 3: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Υψηλάντου

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα)												
Οδός: Υψηλάντου												
Οδικά τμήματα		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Τύπος οδού											
1.1	Κύρια αρτηρία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία											
1.3	Τοπική οδός											
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας											
1.5	Πεζόδρομος											
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου											
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)											
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)											
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου											
3.1	Εκτός οδού											
3.2	Πεζοδρόμιο	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.3	Εντός του οδοστρώματος											
4	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στο οδικό τμήμα											
4.1	Ναι	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.2	Όχι											
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού											
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου											
5.3	Οριζόντια σήμανση											
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)											
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού											
6.1	Ανισοσταθμία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.2	Ισοσταθμία											
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλατών											
7.1	Μονή κατεύθυνση											
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου											
8.1	Συνολικό πλάτος	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

8.2	Καθαρό πλάτος	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8.3	Λειτουργικό πλάτος	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου												
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%												
9.3	Υψηλή >4%												
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου												
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%												
10.3	Υψηλή >4%												
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου												
11.1	Άσφαλτος												
11.2	Σκυρόδεμα												
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου												
11.4	Κυβόλιθοι	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.5	Χώμα												
11.6	Άλλο												
12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου												
12.1	Φθορά												
12.2	Καθίζηση												
12.3	Λιμνάζοντα υγρά												
12.4	Στερεά υλικά												
12.5	Σκουπίδια												
12.6	Άλλο												
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών												
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης												
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης												
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού												
13.4	Δέντρα												
13.5	Φρεάτια αποχέτευσης						1	1	1	1	1		
13.6	Άλλο												
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών												
14.1	Οχήματα												
14.2	Δίκυκλα												
14.3	Πεζοί												
14.4	Αδέσποτα ζώα												
14.5	Κάδοι απορριμμάτων												
14.6	Κλαδιά δέντρων												
14.7	Άλλο												
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών												
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης											1	
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις										1		
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων												
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου												
16	Οδικός φωτισμός												
16.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16.2	Μειωμένη ορατότητα												
16.3	Ελάχιστη ορατότητα												

Πίνακας 4: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Τρικάλων (οδικά τμήματα 4-16)

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα 4-16)														
Οδός: Τρικάλων														
Οδικά τμήματα		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Τύπος οδού													
1.1	Κύρια αρτηρία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία													
1.3	Τοπική οδός													
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας													
1.5	Πεζόδρομος													
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου													
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)		1											
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)													
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου													
3.1	Εκτός οδού													
3.2	Πεζοδρόμιο	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.3	Εντός του οδοστρώματος		1											
4	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στο οδικό τμήμα													
4.1	Ναι	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
4.2	Όχι		1			1								
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού													
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου				1									
5.3	Οριζόντια σήμανση		1											
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)													
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού													
6.1	Ανισοσταθμία	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.2	Ισοσταθμία		1											
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλάτων													
7.1	Μονή κατεύθυνση													
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου													
8.1	Συνολικό πλάτος	2	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8.2	Καθαρό πλάτος	1,8	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
8.3	Λειτουργικό πλάτος	1,8	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου													
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%													
9.3	Υψηλή >4%													
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου													
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%													
10.3	Υψηλή >4%													
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου													
11.1	Άσφαλτος		1											

11.2	Σκυρόδεμα	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου													
11.4	Κυβόλιθοι													
11.5	Χώμα													
11.6	Άλλο													
12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου													
12.1	Φθορά			1						1			1	
12.2	Καθίζηση													
12.3	Λιμνάζοντα υγρά													
12.4	Στερεά υλικά													
12.5	Σκουπίδια			1										
12.6	Άλλο					1								
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών													
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης	1												
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης													
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού													
13.4	Δέντρα													
13.5	Φρεάτια αποχέτευσης	1												
13.6	Άλλο						1							
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών													
14.1	Οχήματα			1	1									
14.2	Δίκυκλα													
14.3	Πεζοί													
14.4	Αδέσποτα ζώα													
14.5	Κάδοι απορριμμάτων													
14.6	Κλαδιά δέντρων													
14.7	Άλλο													
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών													
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης			1									1	
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις				1	1			1				1	
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων						1			1				
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου												1	
16	Οδικός φωτισμός													
16.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16.2	Μειωμένη ορατότητα													
16.3	Ελάχιστη ορατότητα													

Πίνακας 5: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδών Σακελλαρίου,
Ζήνωνος

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα)			
Οδός: Σακελλαρίου, Ζήνωνος			
Οδικά τμήματα		1	2
1	Τύπος οδού		
1.1	Κύρια αρτηρία		
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία		
1.3	Τοπική οδός		
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας		
1.5	Πεζόδρομος	1	1
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου		
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	1	1
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)		
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)		
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου		
3.1	Εκτός οδού	1	1
3.2	Πεζοδρόμιο		
3.3	Εντός του οδοστρώματος		
4	Συνέχεια ποδηλατόδρομου στο οδικό τμήμα		
4.1	Ναι	1	1
4.2	Όχι		
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού		
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου		
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου	1	1
5.3	Οριζόντια σήμανση		
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)		
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού		
6.1	Ανισοσταθμία		
6.2	Ισοσταθμία	1	1
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλάτων		
7.1	Μονή κατεύθυνση		
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου		
8.1	Συνολικό πλάτος	2	2
8.2	Καθαρό πλάτος	2	2
8.3	Λειτουργικό πλάτος	2	2
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου		
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%		
9.3	Υψηλή >4%		
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου		
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%		
10.3	Υψηλή >4%		
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου		
11.1	Άσφαλτος		
11.2	Σκυρόδεμα		
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου		
11.4	Κυβόλιθοι	1	1
11.5	Χώμα		
11.6	Άλλο		

12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου		
12.1	Φθορά		1
12.2	Καθίζηση		
12.3	Λιμνάζοντα υγρά		
12.4	Στερεά υλικά		
12.5	Σκουπίδια		
12.6	Άλλο		
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών		
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης		
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης		
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού		
13.4	Δέντρα		
13.5	Φρεάτια αποχέτευσης		
13.6	Άλλο		
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών		
14.1	Οχήματα		
14.2	Δίκυκλα		
14.3	Πεζοί		
14.4	Αδέσποτα ζώα		
14.5	Κάδοι απορριμμάτων		
14.6	Κλαδιά δέντρων		
14.7	Άλλο		
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών		
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης		
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις		
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων		
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου		
16	Οδικός φωτισμός		
16.1	Πλήρης ορατότητα	1	1
16.2	Μειωμένη ορατότητα		
16.3	Ελάχιστη ορατότητα		

Πίνακας 6: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδών Καμινάδων, Κονδύλη
(οδικά τμήματα 3-6)

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα 3-6)					
Οδός: Καμινάδων, Κονδύλη					
Οδικά τμήματα		3	4	5	6
1	Τύπος οδού				
1.1	Κύρια αρτηρία				
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία	1	1	1	
1.3	Τοπική οδός				1
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας				
1.5	Πεζόδρομος				
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου				
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	1	1	1	
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)				1
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)				
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου				
3.1	Εκτός οδού	1	1		
3.2	Πεζοδρόμιο				
3.3	Εντός του οδοστρώματος			1	1
4	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στο οδικό τμήμα				
4.1	Ναι	1	1	1	1
4.2	Όχι				
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού				
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου	1	1	1	
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου				1
5.3	Οριζόντια σήμανση				
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)				
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού				
6.1	Ανισοσταθμία	1	1	1	
6.2	Ισοσταθμία				1
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλάτων				
7.1	Μονή κατεύθυνση				
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου				
8.1	Συνολικό πλάτος	2	1	1	1
8.2	Καθαρό πλάτος	1,6	0,8	0,8	1
8.3	Λειτουργικό πλάτος	1,6	0,8	0,8	1
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου				
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%				
9.3	Υψηλή >4%				
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου				
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%				
10.3	Υψηλή >4%				
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου				
11.1	Άσφαλτος				
11.2	Σκυρόδεμα				
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου				
11.4	Κυβόλιθοι	1	1	1	1
11.5	Χώμα				
11.6	Άλλο				

12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου				
12.1	Φθορά	1	1	1	
12.2	Καθίζηση	1			
12.3	Λιμνάζοντα υγρά				
12.4	Στερεά υλικά				
12.5	Σκουπίδια				
12.6	Άλλο				
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών				
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης				
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης				
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού				
13.4	Δέντρα				
13.5	Φρέατια αποχέτευσης		1	1	1
13.6	Άλλο		1		
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών				
14.1	Οχήματα				1
14.2	Δίκυκλα				
14.3	Πεζοί				
14.4	Αδέσποτα ζώα				
14.5	Κάδοι απορριμμάτων				1
14.6	Κλαδιά δέντρων				
14.7	Άλλο				
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών				
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης		1	1	1
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις				
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων				
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου				
16	Οδικός φωτισμός				
16.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1
16.2	Μειωμένη ορατότητα				
16.3	Ελάχιστη ορατότητα				

Πίνακας 7: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Μπόσδρα

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα)											
Οδός: Μπόσδρα											
Οδικά τμήματα		7	8	9	10	11	12	13	14	15	46
1	Τύπος οδού										
1.1	Κύρια αρτηρία										
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3	Τοπική οδός										
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας										
1.5	Πεζόδρομος										
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου										
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)										
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)										
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου										
3.1	Εκτός οδού	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.2	Πεζοδρόμιο										
3.3	Εντός του οδοστρώματος										
4	Συνέχεια ποδηλατόδρομου στο οδικό τμήμα										
4.1	Ναι		1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.2	Όχι	1									
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού										
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου		1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου	1									
5.3	Οριζόντια σήμανση										
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)										
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού										
6.1	Ανισοσταθμία										
6.2	Ισοσταθμία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλάτων										
7.1	Μονή κατεύθυνση										
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου										
8.1	Συνολικό πλάτος	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8.2	Καθαρό πλάτος	1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8.3	Λειτουργικό πλάτος	1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου										
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%										
9.3	Υψηλή >4%										
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου										
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%										
10.3	Υψηλή >4%										
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου										
11.1	Άσφαλτος		1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.2	Σκυρόδεμα										
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου										
11.4	Κυβόλιθοι	1									
11.5	Χώμα										

11.6	Άλλο											
12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου											
12.1	Φθορά		1		1	1					1	1
12.2	Καθίζηση											
12.3	Λιμνάζοντα υγρά											
12.4	Στερεά υλικά						1					1
12.5	Σκουπίδια											1
12.6	Άλλο					1		1				
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών											
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης											
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης											
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού											
13.4	Δέντρα											
13.5	Φρεάτια αποχέτευσης		1				1				1	
13.6	Άλλο											
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών											
14.1	Οχήματα					1						
14.2	Δίκυκλα					1						
14.3	Πεζοί											
14.4	Αδέσποτα ζώα											
14.5	Κάδοι απορριμμάτων	1	1	1	1							
14.6	Κλαδιά δέντρων	1			1							1
14.7	Άλλο											
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών											
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης		1	1	1							
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις											
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων											
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου											
16	Οδικός φωτισμός											
16.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
16.2	Μειωμένη ορατότητα										1	
16.3	Ελάχιστη ορατότητα											1

Πίνακας 8: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδού Μπλατσούκα

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα)							
Οδός: Μπλατσούκα							
Οδικά τμήματα		1	2	3	4	5	6
1	Τύπος οδού						
1.1	Κύρια αρτηρία	1	1	1	1	1	1
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία						
1.3	Τοπική οδός						
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας						
1.5	Πεζόδρομος						
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου						
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	1	1	1	1	1	1
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)						
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)						
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου						
3.1	Εκτός οδού						
3.2	Πεζόδρομο	1	1	1	1	1	1
3.3	Εντός του οδοστρώματος						
4	Συνέχεια ποδηλατόδρομου στο οδικό τμήμα						
4.1	Ναι	1	1	1	1	1	1
4.2	Όχι						
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού						
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου	1	1	1	1	1	1
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου						
5.3	Οριζόντια σήμανση						
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)						
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού						
6.1	Ανισοσταθμία	1	1	1	1	1	1
6.2	Ισοσταθμία						
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλάτων						
7.1	Μονή κατεύθυνση						
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1	1	1	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου						
8.1	Συνολικό πλάτος	2	2	2	2	2	2
8.2	Καθαρό πλάτος	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8.3	Λειτουργικό πλάτος	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου						
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%						
9.3	Υψηλή >4%						
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου						
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%						
10.3	Υψηλή >4%						
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου						
11.1	Ασφαλτος						
11.2	Σκυρόδεμα						
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου						
11.4	Κυβόλιθοι	1	1	1	1	1	1
11.5	Χώμα						
11.6	Άλλο						
12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου						

12.1	Φθορά								1
12.2	Καθίζηση								
12.3	Λιμνάζοντα υγρά								
12.4	Στερεά υλικά								
12.5	Σκουπίδια								
12.6	Άλλο								
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών								
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης								
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης								
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού								
13.4	Δέντρα								
13.5	Φρεάτια αποχέτευσης								
13.6	Άλλο								
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών								
14.1	Οχήματα								
14.2	Δίκυκλα								
14.3	Πεζοί								
14.4	Αδέσποτα ζώα								
14.5	Κάδοι απορριμμάτων								
14.6	Κλαδιά δέντρων								
14.7	Άλλο								
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών								
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης					1	1	1	
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις								
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων								
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου								
16	Οδικός φωτισμός								
16.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	
16.2	Μειωμένη ορατότητα								
16.3	Ελάχιστη ορατότητα								

Πίνακας 9: Κατάλογος ελέγχου οδικών τμημάτων οδών 18ης Αυγούστου, Αγ.

Σεραφείμ

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (οδικά τμήματα)				
Οδός: 18ης Αυγούστου, Αγ. Σεραφείμ				
Οδικά τμήματα		1	2	3
1	Τύπος οδού			
1.1	Κύρια αρτηρία			
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία	1	1	1
1.3	Τοπική οδός			
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας			
1.5	Πεζόδρομος			
2	Τύπος ποδηλατοδρόμου			
2.1	Κλάση I (αποκλειστική υποδομή)	1	1	1
2.2	Κλάση II (λωρίδα εντός του οδοστρώματος)			
2.3	Κλάση III (μεικτή κίνηση)			
3	Χωροθέτηση ποδηλατοδρόμου			
3.1	Εκτός οδού			
3.2	Πεζοδρόμιο	1	1	1
3.3	Εντός του οδοστρώματος			
4	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στο οδικό τμήμα			
4.1	Ναι	1	1	1
4.2	Όχι			
5	Οριζόντιος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού			
5.1	Υποδομή βαρέως τύπου	1	1	1
5.2	Υποδομή ελαφρού τύπου			
5.3	Οριζόντια σήμανση			
5.4	Οδικός εξοπλισμός (ενδιάμεση ζώνη)			
6	Κατακόρυφος διαχωρισμός ποδηλατοδρόμου-οδού			
6.1	Ανισοσταθμία	1	1	1
6.2	Ισοσταθμία			
7	Κατεύθυνση κίνησης ποδηλάτων			
7.1	Μονή κατεύθυνση			
7.2	Διπλή κατεύθυνση	1	1	1
8	Πλάτος ποδηλατοδρόμου			
8.1	Συνολικό πλάτος	2	2	2
8.2	Καθαρό πλάτος	2	1,8	1,7
8.3	Λειτουργικό πλάτος	2	1,8	1,7
9	Κατά μήκος κλίση ποδηλατοδρόμου			
9.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1
9.2	Μέτρια 3-4%			
9.3	Υψηλή >4%			
10	Εγκάρσια κλίση ποδηλατοδρόμου			
10.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1
10.2	Μέτρια 3-4%			
10.3	Υψηλή >4%			
11	Υλικό κατασκευής επιφάνειας ποδηλατοδρόμου			
11.1	Άσφαλτος			
11.2	Σκυρόδεμα	1	1	1
11.3	Πλάκες πεζοδρομίου			
11.4	Κυβόλιθοι			
11.5	Χώμα			
11.6	Άλλο			

12	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας ποδηλατοδρόμου			
12.1	Φθορά			
12.2	Καθίζηση			
12.3	Λιμνάζοντα υγρά			
12.4	Στερεά υλικά			
12.5	Σκουπίδια	1		
12.6	Άλλο			
13	Μόνιμα εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών			
13.1	Στύλοι οδικής σήμανσης			
13.2	Στύλοι οδικής σηματοδότησης			
13.3	Στύλοι οδικού φωτισμού		1	1
13.4	Δέντρα			
13.5	Φρεάτια αποχέτευσης	1		1
13.6	Άλλο			
14	Κινητά εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών			
14.1	Οχήματα	1		
14.2	Δίκυκλα			
14.3	Πεζοί			
14.4	Αδέσποτα ζώα			
14.5	Κάδοι απορριμμάτων			
14.6	Κλαδιά δέντρων			
14.7	Άλλο			
15	Εγκάρσια εμπόδια στον άξονα κίνησης των ποδηλατών			
15.1	Πρόσβαση σε παρόδιους χώρους στάθμευσης	1	1	
15.2	Πρόσβαση σε παρόδιες εγκαταστάσεις			
15.3	Πρόσβαση σε πρατήριο υγρών καυσίμων			
15.4	Πρόσβαση σε στάση λεωφορείου			
16	Οδικός φωτισμός			
16.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1
16.2	Μειωμένη ορατότητα			
16.3	Ελάχιστη ορατότητα			

Παράρτημα Β : Κατάλογοι Ελέγχου Διαβάσεων

Πίνακας 10: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Καραϊσκάκη (διαβάσεις 1_2 έως 10_11)
1_2 έως 10_11)

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις 1_2 έως 10_11)											
Οδός: Καραϊσκάκη											
Διάβαση		1_2	2_3	3_4	4_5	5_6	6_7	7_8	8_9	9_10	10_11
1	Τύπος κάθετης οδού										
1.1	Κύρια αρτηρία		1	1							
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία										
1.3	Τοπική οδός	1			1	1	1	1	1	1	1
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας										
1.5	Πεζόδρομος										
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση										
2.1	Φωτεινός σηματοδότης										
2.2	Οδική σήμανση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.3	Τίποτα										
3	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στη διάβαση										
3.1	Ναι										
3.2	Όχι	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Μήκος διάβασης ποδηλατοδρόμου										
4.1	Μήκος (μ)	6	10	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Κατά μήκος κλίση διάβασης										
5.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.2	Μέτρια 3-4%										
5.3	Υψηλή >4%										
6	Εγκάρσια κλίση διάβασης										
6.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.2	Μέτρια 3-4%										
6.3	Υψηλή >4%										
7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διάβασης										
7.1	Άσφαλτος	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.2	Σκυρόδεμα										
7.3	Πλάκες πεζοδρομίου										
7.4	Κυβόλιθοι										
7.5	Χώμα										
7.6	Άλλο										
8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διάβασης										
8.1	Φθορά	1	1		1	1	1		1	1	1
8.2	Καθίζηση										
8.3	Λιμνάζοντα υγρά										
8.4	Στερεά υλικά										
8.5	Σκουπίδια										
8.6	Άλλο			1	1		1			1	1
9	Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης										
9.1	Πλήρης ορατότητα		1		1	1	1	1	1	1	1
9.2	Μειωμένη ορατότητα	1		1							
9.3	Ελάχιστη ορατότητα										

10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων										
10.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.2	Μειωμένη ορατότητα										
10.3	Ελάχιστη ορατότητα										
11	Οδικός φωτισμός										
11.1	Πλήρης ορατότητα										
11.2	Μειωμένη ορατότητα										
11.3	Ελάχιστη ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Πίνακας 11: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Καραϊσκάκη (διαβάσεις 11_12 έως 15_16)

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις 11_12 έως 15_16)		Οδός: Καραϊσκάκη				
Διάβαση		11_12	12_13	13_14	14_15	15_16
1	Τύπος κάθετης οδού					
1.1	Κύρια αρτηρία					
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία	1				
1.3	Τοπική οδός		1	1	1	
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας					
1.5	Πεζόδρομος					
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση					
2.1	Φωτεινός σηματοδότης					
2.2	Οδική σήμανση	1	1	1	1	1
2.3	Τίποτα					
3	Συνέχεια ποδηλατόδρομου στη διάβαση					
3.1	Ναι		1	1	1	1
3.2	Όχι	1				
4	Μήκος διαβάσης ποδηλατοδρόμου					
4.1	Μήκος (μ)	6	6	6	6	6
5	Κατά μήκος κλίση διαβάσης					
5.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1
5.2	Μέτρια 3-4%					
5.3	Υψηλή >4%					
6	Εγκάρσια κλίση διαβάσης					
6.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1
6.2	Μέτρια 3-4%					
6.3	Υψηλή >4%					
7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διαβάσης					
7.1	Άσφαλτος	1				
7.2	Σκυρόδεμα					
7.3	Πλάκες πεζοδρομίου					
7.4	Κυβόλιθοι		1	1	1	1
7.5	Χώμα					
7.6	Άλλο					
8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διαβάσης					
8.1	Φθορά		1	1		1
8.2	Καθίζηση					
8.3	Λιμνάζοντα υγρά					
8.4	Στερεά υλικά					

8.5	Σκουπίδια									
8.6	Άλλο							1		
9	Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης									
9.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1		
9.2	Μειωμένη ορατότητα									
9.3	Ελάχιστη ορατότητα									
10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων									
10.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1		
10.2	Μειωμένη ορατότητα									
10.3	Ελάχιστη ορατότητα									
11	Οδικός φωτισμός									
11.1	Πλήρης ορατότητα			1	1	1	1	1		
11.2	Μειωμένη ορατότητα									
11.3	Ελάχιστη ορατότητα	1								

Πίνακας 12: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Υψηλάντου

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις)											
Οδός: Υψηλάντου											
Διάβαση		1_2	2_3	3_4	4_5	5_6	6_7	7_8	8_9	9_10	10_11
1	Τύπος κάθετης οδού										
1.1	Κύρια αρτηρία							1			
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία			1			1		1		
1.3	Τοπική οδός									1	1
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας										
1.5	Πεζόδρομος	1	1		1	1					
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση										
2.1	Φωτεινός σηματοδότης							1			
2.2	Οδική σήμανση			1				1	1	1	
2.3	Τίποτα	1	1		1	1	1				1
3	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στη διάβαση										
3.1	Ναι	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.2	Όχι										
4	Μήκος διάβασης ποδηλατοδρόμου										
4.1	Μήκος (μ)	5	7	6	6	5,5	6	6	6	6	6
5	Κατά μήκος κλίση διάβασης										
5.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.2	Μέτρια 3-4%										
5.3	Υψηλή >4%										
6	Εγκάρσια κλίση διάβασης										
6.1	Χαμηλή 1-2%			1	1	1	1	1	1	1	1
6.2	Μέτρια 3-4%	1	1								
6.3	Υψηλή >4%										
7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διάβασης										
7.1	Άσφαλτος										
7.2	Σκυρόδεμα										
7.3	Πλάκες πεζοδρομίου										
7.4	Κυβόλιθοι	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.5	Χώμα										
7.6	Άλλο										
8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διάβασης										

8.1	Φθορά					1					1	1		
8.2	Καθίζηση													
8.3	Λιμνάζοντα υγρά													1
8.4	Στερεά υλικά													
8.5	Σκουπίδια													
8.6	Άλλο													
9	Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης													
9.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2	Μειωμένη ορατότητα													
9.3	Ελάχιστη ορατότητα													
10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων													
10.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.2	Μειωμένη ορατότητα													
10.3	Ελάχιστη ορατότητα													
11	Οδικός φωτισμός													
11.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.2	Μειωμένη ορατότητα													
11.3	Ελάχιστη ορατότητα													

Πίνακας 13: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Τρικάλων

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις)													
Οδός: Τρικάλων													
Διάβαση		4_5	5_6	6_7	7_8	8_9	9_10	10_11	11_12	12_13	13_14	14_15	15_16
1	Τύπος κάθετης οδού												
1.1	Κύρια αρτηρία												
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία	1	1										
1.3	Τοπική οδός				1	1	1				1	1	1
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας			1				1	1	1			
1.5	Πεζόδρομος												
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση												
2.1	Φωτεινός σηματοδότης	1	1										
2.2	Οδική σήμανση			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.3	Τίποτα												
3	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στη διάβαση												
3.1	Ναι				1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.2	Όχι	1	1	1									
4	Μήκος διάβασης ποδηλατοδρόμου												
4.1	Μήκος (μ)	4,2	18	4,2	11,5	5	10	5,5	3,6	5,5	13,3	5	5,5
5	Κατά μήκος κλίση διάβασης												
5.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

5.2	Μέτρια 3-4%												
5.3	Υψηλή >4%												
6	Εγκάρσια κλίση διάβασης												
6.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.2	Μέτρια 3-4%												
6.3	Υψηλή >4%												
7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διάβασης												
7.1	Άσφαλτος	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.2	Σκυρόδεμα												
7.3	Πλάκες πεζοδρομίου												
7.4	Κυβόλιθοι												
7.5	Χώμα												
7.6	Άλλο												
8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διάβασης												
8.1	Φθορά		1	1	1			1		1			1
8.2	Καθίζηση	1						1		1		1	
8.3	Λιμνάζοντα υγρά												
8.4	Στερεά υλικά												
8.5	Σκουπίδια												
8.6	Άλλο												
9	Ορατότητα σήμανσης- σηματοδότησης												
9.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2	Μειωμένη ορατότητα												
9.3	Ελάχιστη ορατότητα												
10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων												
10.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1			1	1		1	1
10.2	Μειωμένη ορατότητα						1	1			1		
10.3	Ελάχιστη ορατότητα												
11	Οδικός φωτισμός												
11.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.2	Μειωμένη ορατότητα												
11.3	Ελάχιστη ορατότητα												

Πίνακας 14: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδών Καμινάδων, Κονδύλη

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις)				
Οδοί: Καμινάδων,Κονδύλη				
Διάβαση		3_4	4_5	6_7
1	Τύπος κάθετης οδού			
1.1	Κύρια αρτηρία	1		
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία			
1.3	Τοπική οδός		1	1
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας			
1.5	Πεζόδρομος			
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση			
2.1	Φωτεινός σηματοδότης			
2.2	Οδική σήμανση	1		1
2.3	Τίποτα		1	
3	Συνέχεια ποδηλατοδρόμου στη διάβαση			
3.1	Ναι		1	1
3.2	Όχι	1		
4	Μήκος διαβάσης ποδηλατοδρόμου			
4.1	Μήκος (μ)	15	6	6
5	Κατά μήκος κλίση διαβάσης			
5.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1
5.2	Μέτρια 3-4%			
5.3	Υψηλή >4%			
6	Εγκάρσια κλίση διαβάσης			
6.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1
6.2	Μέτρια 3-4%			
6.3	Υψηλή >4%			
7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διαβάσης			
7.1	Άσφαλτος	1		
7.2	Σκυρόδεμα			
7.3	Πλάκες πεζοδρομίου			
7.4	Κυβόλιθοι		1	1
7.5	Χώμα			
7.6	Άλλο			
8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διαβάσης			
8.1	Φθορά	1		
8.2	Καθίζηση			
8.3	Λιμνάζοντα υγρά			
8.4	Στερεά υλικά			
8.5	Σκουπίδια			
8.6	Άλλο			
9	Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης			
9.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1
9.2	Μειωμένη ορατότητα			
9.3	Ελάχιστη ορατότητα			
10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων			
10.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1
10.2	Μειωμένη ορατότητα			
10.3	Ελάχιστη ορατότητα			
11	Οδικός φωτισμός			
11.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1
11.2	Μειωμένη ορατότητα			

Πίνακας 15: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Μπόσδρα

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις)										
Οδός: Μπόσδρα										
Διάβαση		7_8	8_9	9_10	10_11	11_12	12_13	13_14	14_15	15_16
1	Τύπος κάθετης οδού									
1.1	Κύρια αρτηρία									
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία									
1.3	Τοπική οδός	1		1	1	1	1	1		1
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας		1						1	
1.5	Πεζόδρομος									
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση									
2.1	Φωτεινός σηματοδότης									
2.2	Οδική σήμανση	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.3	Τίποτα									
3	Συνέχεια ποδηλατόδρομου στη διάβαση									
3.1	Ναι			1	1	1	1	1	1	1
3.2	Όχι	1	1							
4	Μήκος διαβάσης ποδηλατοδρόμου									
4.1	Μήκος (μ)	6	7	6	6	6	4,2	5,5	8,5	5
5	Κατά μήκος κλίση διαβάσης									
5.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.2	Μέτρια 3-4%									
5.3	Υψηλή >4%									
6	Εγκάρσια κλίση διαβάσης									
6.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.2	Μέτρια 3-4%									
6.3	Υψηλή >4%									
7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διαβάσης									
7.1	Ασφαλτος	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.2	Σκυρόδεμα									
7.3	Πλάκες πεζοδρομίου									
7.4	Κυβόλιθοι									
7.5	Χώμα									
7.6	Άλλο									
8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διαβάσης									
8.1	Φθορά	1	1				1		1	
8.2	Καθίζηση				1					
8.3	Λιμνάζοντα υγρά									
8.4	Στερεά υλικά									
8.5	Σκουπίδια									
8.6	Άλλο									
9	Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης									
9.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2	Μειωμένη ορατότητα									
9.3	Ελάχιστη ορατότητα									
10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων									
10.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1

10.2	Μειωμένη ορατότητα									
10.3	Ελάχιστη ορατότητα									
11	Οδικός φωτισμός									
11.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.2	Μειωμένη ορατότητα									
11.3	Ελάχιστη ορατότητα									

Πίνακας 16: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδού Μπλατσούκα

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις)						
Οδός: Μπλατσούκα						
Διάβαση		1_2	2_3	3_4	4_5	5_6
1	Τύπος κάθετης οδού					
1.1	Κύρια αρτηρία					
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία				1	1
1.3	Τοπική οδός					
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας		1	1		
1.5	Πεζόδρομος	1				
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση					
2.1	Φωτεινός σηματοδότης					
2.2	Οδική σήμανση		1		1	
2.3	Τίποτα	1		1		1
3	Συνέχεια ποδηλατόδρομου στη διάβαση					
3.1	Ναι	1	1	1	1	1
3.2	Όχι					
4	Μήκος διάβασης ποδηλατοδρόμου					
4.1	Μήκος (μ)	5,5	6	5,5	6,5	6
5	Κατά μήκος κλίση διάβασης					
5.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1
5.2	Μέτρια 3-4%					
5.3	Υψηλή >4%					
6	Εγκάρσια κλίση διάβασης					
6.1	Χαμηλή 1-2%	1	1	1	1	1
6.2	Μέτρια 3-4%					
6.3	Υψηλή >4%					
7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διάβασης					
7.1	Άσφαλτος					
7.2	Σκυρόδεμα					
7.3	Πλάκες πεζοδρομίου					
7.4	Κυβόλιθοι	1	1	1	1	1
7.5	Χώμα					
7.6	Άλλο					
8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διάβασης					
8.1	Φθορά					
8.2	Καθίζηση					
8.3	Λιμνάζοντα υγρά					
8.4	Στερεά υλικά					
8.5	Σκουπίδια					
8.6	Άλλο					
9	Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης					
9.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1
9.2	Μειωμένη ορατότητα					

9.3	Ελάχιστη ορατότητα					
10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων					
10.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1
10.2	Μειωμένη ορατότητα					
10.3	Ελάχιστη ορατότητα					
11	Οδικός φωτισμός					
11.1	Πλήρης ορατότητα	1	1	1	1	1
11.2	Μειωμένη ορατότητα					
11.3	Ελάχιστη ορατότητα					

Πίνακας 17: Κατάλογος ελέγχου διαβάσεων οδών 18ης Αυγούστου, Αγ.

Σεραφείμ

Κατάλογος ελέγχου οδικής ασφάλειας ποδηλατοδρόμου (διαβάσεις)			
Οδοί: 18ης Αυγούστου, Αγ. Σεραφείμ			
Διάβαση		1_2	2_3
1	Τύπος κάθετης οδού		
1.1	Κύρια αρτηρία		
1.2	Συλλεκτήρια αρτηρία		
1.3	Τοπική οδός		1
1.4	Οδός ήπιας κυκλοφορίας	1	
1.5	Πεζόδρομος		
2	Έλεγχος οδικής κυκλοφορίας στη διάβαση		
2.1	Φωτεινός σηματοδότης		
2.2	Οδική σήμανση	1	
2.3	Τίποτα		1
3	Συνέχεια ποδηλατόδρομου στη διάβαση		
3.1	Ναι		
3.2	Όχι	1	1
4	Μήκος διάβασης ποδηλατοδρόμου		
4.1	Μήκος (μ)	6	6
5	Κατά μήκος κλίση διάβασης		
5.1	Χαμηλή 1-2%	1	1
5.2	Μέτρια 3-4%		
5.3	Υψηλή >4%		
6	Εγκάρσια κλίση διάβασης		
6.1	Χαμηλή 1-2%	1	1
6.2	Μέτρια 3-4%		
6.3	Υψηλή >4%		
7	Υλικό κατασκευής επιφάνειας διάβασης		
7.1	Άσφαλτος	1	1
7.2	Σκυρόδεμα		
7.3	Πλάκες πεζοδρομίου		
7.4	Κυβόλιθοι		
7.5	Χώμα		
7.6	Άλλο		
8	Προβλήματα συντήρησης επιφάνειας διάβασης		
8.1	Φθορά	1	1
8.2	Καθίζηση		
8.3	Λιμνάζοντα υγρά		
8.4	Στερεά υλικά		

8.5	Σκουπίδια		
8.6	Άλλο		
9	Ορατότητα σήμανσης-σηματοδότησης		
9.1	Πλήρης ορατότητα	1	1
9.2	Μειωμένη ορατότητα		
9.3	Ελάχιστη ορατότητα		
10	Ορατότητα εισερχόμενων οχημάτων		
10.1	Πλήρης ορατότητα	1	1
10.2	Μειωμένη ορατότητα		
10.3	Ελάχιστη ορατότητα		
11	Οδικός φωτισμός		
11.1	Πλήρης ορατότητα	1	1
11.2	Μειωμένη ορατότητα		
11.3	Ελάχιστη ορατότητα		

Παράρτημα Γ: Φωτογραφίες

Εντός του επισυναπτόμενου CD