



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΔΠΜΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ-ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Σχεδιασμός Μητροπολιτικής ποδηλατικής διαδρομής
στην Αθήνα»**

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

Επιβλέπων καθηγητής: Μπακογιάννης Ευθύμιος, Επίκουρος Καθηγητής Ε.Μ.Π.

ΑΘΗΝΑ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όσους συνέβαλαν άμεσα ή έμμεσα καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησής της.

Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Ευθύμιο Μπακογιάννη, Επίκουρο Καθηγητή στη Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας του Ε.Μ.Π για την ανάθεση της εργασίας, τη συνεχή καθοδήγησή της σε όλα τα στάδια εκπόνησής της, καθώς και για την υποστήριξή της.

Τέλος, ευχαριστώ τους φίλους μου για τη στήριξή τους, αλλά κυρίως την οικογένειά μου και ιδιαίτερα τους γονείς μου για όσα μου προσφέρουν καθημερινά

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία βασικός στόχος είναι ο σχεδιασμός μητροπολιτικής ποδηλατικής διαδρομής στην Αθήνα. Μέσα από αυτό το σχεδιασμό, τίθεται ως επιπρόσθετος στόχος, η διερεύνηση και η ανάλυση των τεχνικών οδηγιών για τις υποδομές των ποδηλάτων, καθώς και η ανάδειξη της εφαρμοσιμότητάς τους στις αστικές πόλεις του ελλαδικού χώρου. Μεθοδολογικά, η παρούσα διπλωματική εργασία περιλαμβάνει ανασκόπηση της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας ως προς την αντιμετώπιση μητροπολιτικών ποδηλατοδρόμων μεγάλου μήκους τόσο από άλλες ευρωπαϊκές πόλεις, όσο και από πόλεις της Ελλάδος. Εν συνεχεία, θα αξιοποιηθούν στοιχεία της μελέτης την ποδηλατικής διαδρομής του βόρειου τμήματος Κηφισιά-Αθήνα από το 2011, από τη βάση δεδομένων του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ). Συγκεκριμένα τα στοιχεία αυτά είναι οριζοντιογραφίες των περιοχών μελέτης και οι αντίστοιχες διατομές. Στο τέλος θα προκύψουν κάποια συμπεράσματα μέσα από σχεδιασμό της Μητροπολιτικής διαδρομής στην Αθήνα σε σχέση με τις τεχνικές οδηγίες υποδομών ποδηλάτων.

Λέξεις κλειδιά: ποδήλατο, διαδρομή, τεχνικές οδηγίες, ποδηλατόδρομος, κριτική προσέγγιση

ABSTRACT

The main objective of the present diploma thesis is the planning of a metropolitan cycling route in Athens. The ultimate goal is to investigate, analyze technical instructions for bicycle infrastructure and to prove or disprove them in the urban cities of the Greek area. Methodologically, a bibliographical review is undertaken to take into account all the previous scientific knowledge of the confirmation of long-distance metropolitan bicycle lanes both from other European cities and from Greek cities. Subsequently, elements of the study of the cycling route of the northern section Kifisia-Athens from 2011 will be used. Afterwards, these elements are plan views of the study areas and the corresponding cross-sections. Specifically, these elements are design elements of horizontal alignment of the study areas and road's intersections. At the end, some conclusions will be drawn through the design of the Metropolitan route in Athens in relation to the technical instructions for bicycle infrastructure.

Key words: bicycle, cyclistroute, technical instructions, critical approach

Πίνακας περιεχομένων

Ευρετήριο Εικόνων.....	vi
Ευρετήριο Σχημάτων.....	xii
Ευρετήριο Πινάκων.....	xv
1. Εισαγωγή.....	1
1.1. Αντικείμενο.....	1
1.2. Στόχος και μεθοδολογία.....	2
1.3. Δομή εργασίας.....	2
2. Ευρωπαϊκή εμπειρία στο στρατηγικό σχεδιασμό ως προς την ένταξη του ποδηλάτου στην πόλη.....	4
2.1. Κοπεγχάγη.....	5
2.2. Άμστερνταμ.....	7
2.3. Στρασβούργο.....	10
2.4. Παρίσι.....	11
2.5. Αμβούργο.....	13
2.6. Ελλάδα.....	14
3. Εξέταση περιοχής ποδηλατοδρόμου.....	16
3.1. Χρήσεις γης- Γενικά.....	18
3.1.1. Αμιγής Κατοικία.....	18
3.1.2. Γενική κατοικία.....	19
3.1.3. Περιοχές πολεοδομικού κέντρου- κεντρικής λειτουργίας πόλης.....	19
3.1.4. Περιοχές ελευθέρων χώρων- αστικού και υπεραστικού πρασίνου.....	20
3.1.5. Παραγωγικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης, βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου (ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ).....	20
3.2. Χρήσεις γης στην εξεταζόμενη περιοχή.....	21
3.2.1. Κηφισιά - ΚΑΤ.....	21
3.2.2. ΚΑΤ – Μαρούσι.....	22
3.2.3. Μαρούσι - Νερατζιώτισσα.....	22
3.2.4. Νερατζιώτισσα – Ηράκλειο.....	23
3.2.5. Ηράκλειο – Πευκάκια.....	24
3.2.6. Πευκάκια – Ριζούπολη.....	25
3.2.7. Ριζούπολη – Αθήνα (στο ύψος της οδού Μιστριώτου).....	26

3.2.8.	Αθήνα Ι (ύψος οδού Μιστριώτου έως ύψος οδού Αγίου Μελετίου)	27
3.2.9.	Αθήνα ΙΙ (οδός 3 ^η Σεπτεμβρίου: από αρχή έως ύψος ΕΜΠ)	28
3.2.10.	Αθήνα ΙΙΙ (ΕΜΠ - Ερμού).....	29
4.	Προδιαγραφές για τη διαμόρφωση υποδομών ποδηλάτου	30
4.1.	Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας.....	30
4.2.	Τεχνικές οδηγίες για ποδηλατοδρόμους	31
4.3.	Ζητήματα που καλύπτουν οι τεχνικές προδιαγραφές.....	32
4.4.	Κριτική προσέγγιση τεχνικών οδηγιών	35
5.	Ανάλυση από περιοχή σε περιοχή και λεπτομερής σχολιασμός βάσει των προδιαγραφών	39
5.1.	Κηφισιά.....	43
5.1.1.	Από σταθμό ΗΣΑΠ έως οδό Λαμπράκη.....	43
5.1.2.	Πεζόδρομος με αρχή την οδό Λαμπράκη και τέλος την οδό Θεσσαλονίκης..	46
5.1.3.	Οδός Θεσσαλονίκης	49
5.1.4.	Οδός Αγίας Παρασκευής & Μακεδονίας	52
5.1.5.	Οδός Φαιστού και διασταύρωση με οδό Θεσσαλονίκης	55
5.1.6.	Οδός Θεσσαλονίκης μέχρι το ύψος του σταθμού ΚΑΤ	56
5.2.	Μαρούσι.....	59
5.2.1.	Οδός Ηροδότου – από σταθμό ΚΑΤ έως το τέλος.....	59
5.2.2.	Οδός Βασιλέως Αλεξάνδρου	62
5.2.3.	Οδός Βασιλίσσης Αμαλίας.....	64
5.2.4.	Πλατεία Πίνδου-Σταθμός ΗΣΑΠ Αμαρουσίου.....	67
5.2.5.	Οδός Νερατζιωτίσσης (από το ύψος της οδού Θεμιστοκλέους έως Ύδρας) ..	70
5.2.6.	Γέφυρα στην οδό Νερατζιωτίσσης.....	72
5.2.7.	Οδός Νερατζιωτίσσης (από το σημείο αναστροφής έως σταθμό ΗΣΑΠ Νερατζιώτισσα)	75
5.2.8.	Οδός Νερατζιωτίσσης από σταθμό ΗΣΑΠ έως τη συμβολή με την οδό Αμαρυσίας Αρτέμιδος	79
5.2.9.	Οδός Νερατζιωτίσσης έως σταθμό ΗΣΑΠ Ειρήνη	82
5.2.10.	Οδός Κηφισίας.....	84
5.3.	Νέο Ηράκλειο	87
5.3.1.	Πεζόδρομος οδός Κηφισίας	87
5.3.2.	Οδός Κηφισίας.....	88
5.3.3.	Οδός Παναγιώτη Μικρόπουλου.....	89

5.3.4.	Οδός Μαρίνου Αντύπα.....	91
5.3.5.	Πλατεία 28 ^{ης} Οκτωβρίου & Πλατεία Ηρακλείου	93
5.3.6.	Οδός Μελίνας Μερκούρη	96
5.3.7.	Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου	97
5.3.8.	Οδός Νεότητας	98
5.3.9.	Οδός Ρούμελης.....	100
5.3.10.	Οδός Ερμού	101
5.3.11.	Οδός Περικλέους.....	102
5.3.12.	Οδός Ικάρων	103
5.4.	Νέα Ιωνία	105
5.4.1.	Οδός Διονυσίου Σολωμού μέχρι το ύψος στο σταθμό του ΗΣΑΠ	105
5.4.2.	Οδός Πατριάρχου Ιωακείμ	110
5.4.3.	Οδός Χρυσοστόμου Σμύρνης	112
5.4.4.	Οδός Γυμνασίου	113
5.4.5.	Οδός Παπαφλέσσα.....	115
5.4.6.	Οδός Βυζαντινών Ανακτόρων.....	117
5.4.7.	Οδός Μακελαράκη	118
5.4.8.	Οδός Αβέρωφ	119
5.5.	Δήμος Αθηναίων - Ο9.....	121
5.5.1.	Οδός Γάγγρας και οδός Πιτυούντος.....	121
5.5.2.	Οδός Ερμωνάσσης.....	122
5.5.3.	Οδός Οφιούντος και οδός Λαρνέως.....	123
5.5.4.	Οδός Κρώμνης	125
5.5.5.	Οδός Ολοφύτου	126
5.6.	Δήμος Αθηναίων – Ο8.....	127
5.6.1.	Οδός Μαρκορά.....	127
5.6.2.	Πλατεία Παπαλουκά	131
5.6.3.	Οδός Γιάννη Χαλεπά.....	132
5.6.4.	Οδός Κωνσταντίνου Νικολοπούλου- Πλατεία Νικολοπούλου	133
5.6.5.	Οδός Αγίας Λαύρας	134
5.7.	Δήμος Αθηναίων – Ο7	136
5.7.1.	Οδός Αγίας Λαύρας	136
5.7.2.	Οδός Ταυγέτου	137
5.7.3.	Οδός Μιστριώτου	139

5.7.4.	Οδός Κιθαιρώνος.....	140
5.7.5.	Οδός Κέας.....	141
5.7.6.	Οδός Γεωργίου Ξενουδάκη	142
5.8.	Δήμος Αθηναίων – Ο6.....	144
5.8.1.	Οδός Κιθαιρώνος.....	144
5.8.2.	Οδός Αγίας Ζώνης	145
5.9.	Δήμος Αθηναίων – Ο5.....	146
5.9.1.	Οδός Φωκίωνος Νέγρη- πεζόδρομος.....	146
5.9.2.	Οδός Φωκίωνος Νέγρη- συνέχεια.....	147
5.9.3.	Οδός Αγίου Μελετίου.....	148
5.10.	Δήμος Αθηναίων – Ο4	150
5.10.1.	Οδός 3 ^{ης} Σεπτεμβρίου	150
5.11.	Δήμος Αθηναίων – Ο3	151
5.11.1.	Πλατεία Ομονοίας.....	151
5.12.	Δήμος Αθηναίων – Ο2	152
5.12.1.	Οδός Αθηνάς	152
5.13.	Δήμος Αθηναίων – Ο1	153
5.13.1.	Οδός Ερμού (τμήμα Β)	153
5.13.2.	Οδός Ερμού (τμήμα Α)	156
6.	Αξιολόγηση και συμπεράσματα.....	160
7.	Έργα που αναφέρονται	162
8.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	166

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 2.1:Δίκτυο ποδηλατοδρόμων στην Κοπεγχάγη, (Jensen, 2013)	7
Εικόνα 2.2: Δίκτυο ποδηλατοδρόμων του Άμστερνταμ (Mead, 2017)	9
Εικόνα 2.3: Χάρτης ποδηλάτου στην πόλη του Στρασβούργου (Strasbourg Eurometropole, 2021).....	10
Εικόνα 2.4: Ποδηλατικό δίκτυο Παρισιού (2014)	12
Εικόνα 2.5: Οι πιο πολυσύχναστες ποδηλατικές διαδρομές, Παρίσι 2014	13
Εικόνα 3.1:Συνιστώσες του συστήματος Χρήσεων γης-μεταφορών (Σταθόπουλος & Καρλαύτης, 2008).....	17
Εικόνα 3.2: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Κηφισιά-KAT.....	21
Εικόνα 3.3: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα ΚΑΤ-Μαρούσι.....	22
Εικόνα 3.4:Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Μαρούσι-Νερατζιώτισσα	22
Εικόνα 3.5: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Νερατζιώτισσα-Ηράκλειο	23
Εικόνα 3.6: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Ηράκλειο-Πευκάκια	24
Εικόνα 3.7: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Πευκάκια-Ριζούπολη	25
Εικόνα 3.8: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Ριζούπολη – Αθήνα (Μιστριώτου).....	26
Εικόνα 3.9: Ποδηλατική διαδρομή, Αθήνα I	27
Εικόνα 3.10: Ποδηλατική διαδρομή, Αθήνα II	28
Εικόνα 3.11: Ποδηλατική διαδρομή, Αθήνα III	29
Εικόνα 4.1:Συνοπτική παρουσίαση τεχνικών προδιαγραφών (Μπακογιάννης, et al., 2017) 35	
Εικόνα 5.1: Υπάρχουσα κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2011).....	43
Εικόνα 5.2:Αποκλειστική λωρίδα ποδηλατοδρόμου, Βαρκελώνη, Ισπανία (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016).....	45
Εικόνα 5.3: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2011).....	46
Εικόνα 5.4:Επισήμανση σκαλοπατιών στην οδό (Google Earth)	46
Εικόνα 5.5: Παράδειγμα χρήσης Cyclocable (in.gr, 2014)	48
Εικόνα 5.6: Υπάρχουσα κατάσταση στην αρχή και στο τέλος της οδού Θεσσαλονίκης από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	49
Εικόνα 5.7:Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Μακεδονίας από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)	53
Εικόνα 5.8: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Φαιστού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)	55
Εικόνα 5.9: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Θεσσαλονίκης-Ηροδότου από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)	57
Εικόνα 5.10: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	59
Εικόνα 5.11: Παράδειγμα πρότασης, Σουηδία/Μάλμε	60
Εικόνα 5.12: Υφιστάμενη κατάσταση από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014) ...	62
Εικόνα 5.13:Υφιστάμενη κατάσταση οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)	64

Εικόνα 5.14: Υφιστάμενη κατάσταση στην αρχή-μέση-τέλος της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	68
Εικόνα 5.15: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Νερατζιωτίσσης μέχρι τη συμβολή της με την οδό Μιαούλη από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)	70
Εικόνα 5.16: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Νερατζιωτίσσης στο υπόλοιπο τμήμα από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	70
Εικόνα 5.17: Γέφυρα στην οδό Νερατζιωτίσσης από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	73
Εικόνα 5.18: Υφιστάμενη κατάσταση στο πρώτο τμήμα της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	75
Εικόνα 5.19:Υφιστάμενη κατάσταση στην υπόλοιπη οδό από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)	76
Εικόνα 5.20: Οριζόντια συναρμογή αμφίδρομου διαδρόμου ποδηλάτων στο επίπεδο του πεζοδρομίου για παράκαμψη στάσης λεωφορείου/Ισπανία (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016)	78
Εικόνα 5.21: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	79
Εικόνα 5.22: Πρόταση στάθμευσης μικρής διάρκειας 1 (Matt , 2015)	81
Εικόνα 5.23: Πρόταση στάθμευσης ποδηλάτων για εξοικονόμηση χώρου «σπείρα» (ChinaBikerack, 2015).....	82
Εικόνα 5.24: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	83
Εικόνα 5.25: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	85
Εικόνα 5.26:Υφιστάμενη κατάσταση πεζοδρόμου από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	87
Εικόνα 5.27: Πρόταση μελέτης- οπτικός διαχωρισμός.....	87
Εικόνα 5.28: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	88
Εικόνα 5.29:Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	90
Εικόνα 5.30: Υφιστάμενη κατάσταση οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 10/2022)	92
Εικόνα 5.31:Υφιστάμενη κατάσταση πλατειών από google earth (έτος λήψης εικόνας 08/2021)	94
Εικόνα 5.32:Παράδειγμα σηματοδότη για ποδήλατα	95
Εικόνα 5.33: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	96
Εικόνα 5.34: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	97
Εικόνα 5.35: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	99
Εικόνα 5.36: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	100

Εικόνα 5.37: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	101
Εικόνα 5.38: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	102
Εικόνα 5.39: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	103
Εικόνα 5.40: Υφιστάμενη κατάσταση στην αρχή της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)	105
Εικόνα 5.41: Στένωση της οδού	106
Εικόνα 5.42: Σταθμός ΗΣΑΠ	106
Εικόνα 5.43: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	110
Εικόνα 5.44: Οδός αποκλειστικής χρήσης ποδηλάτων και πεζών στην Ιταλία (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016).....	111
Εικόνα 5.45: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	112
Εικόνα 5.46: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού με μεγαλύτερο πλάτος οδοστρώματος, από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	113
Εικόνα 5.47: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού με μικρότερο πλάτος οδοστρώματος, από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	113
Εικόνα 5.48: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	116
Εικόνα 5.49: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	117
Εικόνα 5.50: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	118
Εικόνα 5.51: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014).....	119
Εικόνα 5.52: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	121
Εικόνα 5.53: Υφιστάμενη κατάσταση πλατείας από google earth (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	122
Εικόνα 5.54: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Οφιουντος από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019).....	123
Εικόνα 5.55: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Λαρνεως από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019).....	123
Εικόνα 5.56: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Λαρνεως από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019).....	125
Εικόνα 5.57: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Μαρκορά από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019).....	127
Εικόνα 5.58: Κυκλικός κόμβος οδού Μαρκορά από Google Earth (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	128
Εικόνα 5.59: Τυπική απεικόνιση της υπερυψωμένης διάβασης ποδηλάτου	129
Εικόνα 5.60: Παράδειγμα ανυψωμένης διάβασης στην Ολλανδία (Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2021)	130

Εικόνα 5.61: Υφιστάμενη κατάσταση της πλατείας Παπαλουκά από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	131
Εικόνα 5.62: Υφιστάμενη κατάσταση της πλατείας Παπαλουκά από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	132
Εικόνα 5.63: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Κων/νου Νικολοπούλου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	133
Εικόνα 5.64: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Αγίας Λαύρας από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	134
Εικόνα 5.65: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Αγίας Λαύρας από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	136
Εικόνα 5.66: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Ταυγέτου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	137
Εικόνα 5.67: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Μιστριώτου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	139
Εικόνα 5.68: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Κιθαιρώνος από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	140
Εικόνα 5.69: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Κέας από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	142
Εικόνα 5.70: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Γ.Ξενουδάκη από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	143
Εικόνα 5.71: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Κιθαιρώνος από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	144
Εικόνα 5.72: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Αγίας Ζώνης από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	145
Εικόνα 5.73: Υφιστάμενη κατάσταση πεζοδρόμου Φ.Νέγρη από google street view (έτος λήψης εικόνας 06/2019)	146
Εικόνα 5.74: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Φ.Νέγρη από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	147
Εικόνα 5.75: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Αγίου Μελετίου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	148
Εικόνα 5.76: Υφιστάμενη κατάσταση οδού 3 ^{ης} Σεπτεμβρίου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)	150
Εικόνα 5.77: Σημερινή εικόνα πλατείας Ομοιοίας (Γούναρη, 2022)	151
Εικόνα 5.78: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Αθηνάς από google street view (έτος λήψης εικόνας 02/2019)	152
Εικόνα 5.79: Κατάσταση της οδού Ερμού, σύμφωνα με το Google Streetview, 08/2019	154
Εικόνα 5.80: Υφιστάμενη κατάσταση από αυτοψία	155
Εικόνα 5.81: Κατάσταση της οδού Ερμού σύμφωνα με το Google Streetview, 07/2019	156
Εικόνα 5.82: Εργασίες για το μεγάλο περίπατο, οδός Ερμού (Πρώτο Θέμα, 2020)	157
Εικόνα 5.83: Σταθμευμένα οχήματα στο ποδηλατόδρομο της οδού Ερμού	158
Εικόνα 5.84: Ζαρντινιέρες στον ποδηλατόδρομο της οδού Ερμού	158

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 2-1: Ποσοστιαία κατανομή χρήσης των μέσων μεταφοράς (Ligtermoet, 2010).....	5
Σχήμα 2-2: Συνολικό μήκος δικτύου ποδηλατοδρόμων, (Jensen, 2013).....	6
Σχήμα 5-1: Επιθυμητά και ελάχιστα όρια περιτυπώματος αμφίδρομης κίνησης των ποδηλάτου	40
Σχήμα 5-2: Επιθυμητά και ελάχιστα όρια περιτυπώματος συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων (μονόδρομη κίνηση ποδηλάτου)	41
Σχήμα 5-3: Επιθυμητά, ικανοποιητικά και ελάχιστα όρια περιτυπώματος συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων (αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτου).....	41
Σχήμα 5-4: Ενδεικτικές διατάξεις για τον υπολογισμό του περιτυπώματος κατά την παράλληλη κίνηση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και ποδηλάτων σε ενιαίο οδόστρωμα	42
Σχήμα 5-5: Ενδεικτικές διατάξεις για τον υπολογισμό του περιτυπώματος κατά την παράλληλη κίνηση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και ποδηλάτων σε διαχωρισμένο οδόστρωμα.....	42
Σχήμα 5-6:Κάτοψη μελέτης οδού	44
Σχήμα 5-7:Διατομή Δ14.....	44
Σχήμα 5-8 :Διατομή Δ13.....	44
Σχήμα 5-9:Κάτοψη μελέτης με σκαλοπάτια	47
Σχήμα 5-10: Κάτοψη μελέτης οδού	50
Σχήμα 5-11: Διατομή Δ12.....	51
Σχήμα 5-12: Διατομή Δ11.....	51
Σχήμα 5-13: Διατομή Δ10.....	51
Σχήμα 5-14: Απόσπασμα μελέτης- διάβαση ποδηλάτων	52
Σχήμα 5-15: Κάτοψη μελέτης οδού	53
Σχήμα 5-16: Τυπική διατομή (Δ8)	54
Σχήμα 5-17: Διατομή Δ5.....	55
Σχήμα 5-18: Απόσπασμα μελέτης -Διασταύρωση οδών	56
Σχήμα 5-19: Κάτοψη μελέτης οδού.....	57
Σχήμα 5-20: Διαφοροποίηση διατομών κατά μήκος της οδού.....	58
Σχήμα 5-21: Κάτοψη μελέτης οδού	59
Σχήμα 5-22: Προτεινόμενη διατομή	61
Σχήμα 5-23: Παράλληλες αποκλειστικές σηματοδοτούμενες διαβάσεις (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016).....	61
Σχήμα 5-24: Διατομή Δ29,30.....	62
Σχήμα 5-25: Κάτοψη μελέτης οδού	63
Σχήμα 5-26: Κάτοψη μελέτης, επισήμανση στάσης λεωφορείου	63
Σχήμα 5-27: Διατομή Δ28.....	65
Σχήμα 5-28: Διατομή Δ27	65
Σχήμα 5-29: Διατομή Δ24.....	65
Σχήμα 5-30:Πρόταση σταθερής διατομής	66
Σχήμα 5-31: Διατομή Δ23	69
Σχήμα 5-32: Πρόταση διατομής οδού μεικτής κυκλοφορίας	71
Σχήμα 5-33: Διατομή στο υπόλοιπο τμήμα	72

Σχήμα 5-34: Κάτοψη οδού	74
Σχήμα 5-35: Διατομή Δ14.....	74
Σχήμα 5-36: Πρόταση διατομής στο τμήμα της οδού με μικρό πλάτος	77
Σχήμα 5-37: Παράκαμψη ποδηλατοδρόμου λόγω στάσης ΜΜΜ (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016).....	77
Σχήμα 5-38: Διατομή πρότασης μελέτης	78
Σχήμα 5-39: Προτεινόμενη διατομή	80
Σχήμα 5-40: Διατομή Δ4.....	84
Σχήμα 5-41: Πρόταση διατομής Δ2.....	86
Σχήμα 5-42: Πρόταση διατομής Δ1.....	86
Σχήμα 5-43: Διατομή Δ11.....	89
Σχήμα 5-44: Διατομή Δ9.....	90
Σχήμα 5-45: Κάτοψη πρότασης μελέτης.....	91
Σχήμα 5-46: Προτεινόμενη διατομή	93
Σχήμα 5-47: Κάτοψη μελέτης.....	95
Σχήμα 5-48: Πρόταση διατομής	97
Σχήμα 5-49: Προτεινόμενη διατομή της οδού	98
Σχήμα 5-50: Προτεινόμενη διατομή της οδού	99
Σχήμα 5-51: Προτεινόμενη κάτοψη	101
Σχήμα 5-52: Προτεινόμενη διατομή	103
Σχήμα 5-53: Προτεινόμενη διατομή Δ1	104
Σχήμα 5-54: Προτεινόμενη διατομή Δ19	107
Σχήμα 5-55: Προτεινόμενη διατομή κάτω από την πεζογέφυρα	108
Σχήμα 5-56: Απόσπασμα οριζοντιογραφίας	109
Σχήμα 5-57: Προτεινόμενη διατομή Δ17	111
Σχήμα 5-58: Προτεινόμενη διατομή Δ16	112
Σχήμα 5-59: Προτεινόμενη διατομή Δ15	114
Σχήμα 5-60: Προτεινόμενη διατομή Δ13	115
Σχήμα 5-61: Προτεινόμενη διατομή Δ12	116
Σχήμα 5-62: Προτεινόμενη διατομή Δ7	117
Σχήμα 5-63: Προτεινόμενη Διατομή Δ5	119
Σχήμα 5-64: Προτεινόμενη Διατομή Δ3	120
Σχήμα 5-65: Προτεινόμενη διατομή Δ27	122
Σχήμα 5-66: Διατομή Δ22, στην οδό Οφιουντος.....	124
Σχήμα 5-67: Διατομή Δ21, στην οδό Λαρνεως.....	125
Σχήμα 5-68: Τυπική προτεινόμενη διατομή Δ3	126
Σχήμα 5-69: Προτεινόμενη διατομή Δ15 για τα πρώτα 200μέτρα (αμφίδρομη κυκλοφορία οχημάτων)	128
Σχήμα 5-70: Προτεινόμενη διατομή Δ10	130
Σχήμα 5-71: Προτεινόμενη διατομή Δ6	131
Σχήμα 5-72: Προτεινόμενη Διατομή Δ5	133
Σχήμα 5-73: Προτεινόμενη διατομή Δ4	134
Σχήμα 5-74: Προτεινόμενη διατομή Δ2	135
Σχήμα 5-75: Προτεινόμενη διατομή Δ18, με εσοχή για στάση ΜΜΜ	137
Σχήμα 5-76: Προτεινόμενη Διατομή Δ16	138

Σχήμα 5-77: Προτεινόμενη Διατομή Δ6	140
Σχήμα 5-78: Προτεινόμενη διατομή Δ7	141
Σχήμα 5-79: Προτεινόμενη Διατομή Δ2	142
Σχήμα 5-80: Προτεινόμενη διατομή Δ1	143
Σχήμα 5-81: Προτεινόμενη διατομή Δ15	145
Σχήμα 5-82: Προτεινόμενη διατομή Δ5	146
Σχήμα 5-83: Προτεινόμενη διατομή Δ5	148
Σχήμα 5-84: Προτεινόμενη διατομή Δ1	149
Σχήμα 5-85: Προτεινόμενη διατομή οδού Δ10	151
Σχήμα 5-86: Αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία κάτοψη	153
Σχήμα 5-87: Προτεινόμενη Διατομή Δ1	156
Σχήμα 5-88: Προτεινόμενη διατομή Δ4	159

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 4-1: Ιεράρχηση παραμέτρων σχεδιασμού δικτύου ποδηλάτου ανάλογα με το είδος μετακινήσεων που εξυπηρετεί (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016),κεφ.2.....	32
Πίνακας 5-1: Πίνακας συσχέτισης κατά μήκους κλίσεων και μήκους υποδομής ποδηλάτων (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016)	48

1. Εισαγωγή

1.1. Αντικείμενο

Η ομαλή ένταξη του ποδηλάτου στις αστικές μετακινήσεις απαιτεί σχεδιασμό πολιτικών και δράσεων, έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα ασφαλές και αναβαθμισμένο περιβάλλον, τόσο για τους ποδηλάτες, όσο και για τους άλλους χρήστες του οδικού χώρου. Ο σχεδιασμός υποδομής ποδηλάτων αποτελεί μέρος του χωρικού σχεδιασμού που αντικατοπτρίζει το τοπικό σύστημα υποδομών, την πολιτική μεταφορών, τις αξίες και εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υποδομής που σχετίζονται με την ανάπτυξη της ποδηλασίας (Zhao, et al., 2018).

Ο σχεδιασμός των ποδηλατοδρόμων στην Ευρώπη αποτελεί μια διαδικασία όπου δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα, ανάλογη με το σχεδιασμό της υποδομής για τα μηχανοκίνητα μέσα. Σε αυτό συμβάλει η ύπαρξη τεχνικών προδιαγραφών, που καθορίζουν σχεδιαστικές λύσεις για την ασφαλή χρήση της υποδομής (Μπακογιάννης, et al., 2017).

Στην Ελλάδα, παρατηρείται έλλειψη κανονιστικού πλαισίου, γεγονός που δυσχεραίνει την προσπάθεια στην διαμόρφωση πολιτικών και δράσεων, ενώ κάποιες φορές έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία υποδομών που δεν εξυπηρετούν τις ανάγκες των ποδηλατιστών.

Το έτος 2016 έγινε μία προσπάθεια για να μπουν πια προδιαγραφές στο τοπίο των ποδηλατοδρόμων που απλώνονται ραγδαία σε όλη την Ελλάδα. Έτσι συνίσταται ένα πλήρες κείμενο οδηγιών και συστάσεων για τη μελέτη και υλοποίηση ποδηλατοδρόμων και τις κατάλληλες διαμορφώσεις στο αστικό οδικό δίκτυο για τα ποδήλατα.

Έτσι, προέκυψε άμεση ανάγκη επίσημης και θεσμοθετημένης Τεχνικής Οδηγίας για «Υποδομές Ποδηλάτων» καθώς θα συμβάλει στην επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την ορθή και ενιαία εφαρμογή σχεδιασμού υποδομών ποδηλάτων στο αστικό οδικό δίκτυο αλλά και στην αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος.

Επιπρόσθετα οι προτεινόμενες οδηγίες συμβάλλουν στην οδική ασφάλεια όλων των χρηστών της οδού και ενισχύουν τη χρήση του ποδηλάτου για τις καθημερινές αστικές μετακινήσεις, μέσω δίκαιης ανακατανομής του οδικού χώρου, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής και ισότιμη χρήση του από τους πεζούς, τα ποδήλατα και τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία (Υπουργός κ. Χρήστος Σπίρτζης, 05/04/2016).

Οι εν λόγω οδηγίες αποτελούν προϊόν της γνώσης που έχει αποκτηθεί μέσα από έρευνα που πραγματοποιείται στην Ελλάδα και στο εξωτερικό και έτσι επιτυγχάνουν την εισαγωγή μιας σειράς δεδομένων που προάγουν την αστική μετακίνηση με το ποδήλατο.

Το αντικείμενο της παρούσας εργασίας αφορά στην ανάλυση, εξέταση και μελέτη εκ νέου μιας ήδη υπάρχουσας μελέτης που είχε πραγματοποιήσει το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο το 2011, στην οποία σχεδιάστηκε ποδηλατόδρομος από την Κηφισιά έως την οδό Ερμού στην Αθήνα, σύμφωνα με τις Τεχνικές Οδηγίες που δημοσιεύτηκαν στο (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016).

1.2. Στόχος και μεθοδολογία

Δεδομένων των ανωτέρω, βασικός στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και η αξιολόγησή μητροπολιτικής ποδηλατικής διαδρομής στην Αθήνα. Μέσα από αυτό το σχεδιασμό, τίθεται ως επιπρόσθετος στόχος, η διερεύνηση και η ανάλυση των τεχνικών οδηγιών για τις υποδομές των ποδηλάτων, καθώς και η ανάδειξη της εφαρμοσιμότητάς τους στις αστικές πόλεις του ελλαδικού χώρου.

Μεθοδολογικά, η παρούσα διπλωματική εργασία περιλαμβάνει ανασκόπηση της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας ως προς τη γενική διερεύνηση της αντιμετώπισης μητροπολιτικών ποδηλατοδρόμων μεγάλου μήκους τόσο από άλλες ευρωπαϊκές πόλεις, όσο και από πόλεις της Ελλάδος.

Εν συνεχεία, εξετάζεται η μελέτη που είχε πραγματοποιηθεί το 2011, βάσει των στοιχείων που δόθηκαν από τη βάση δεδομένων Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ). Τα δεδομένα αφορούν οριζοντιογραφίες για το Βόρειο τμήμα Γκάζι-Κηφισιά και τις αντίστοιχες διατομές για τις περισσότερες από τις περιοχές.

1.3. Δομή εργασίας

Η παρούσα εργασία συμπεριλαμβανομένου του παρόντος περιλαμβάνει 6 κεφάλαια. Συγκεκριμένα:

Το 2^ο κεφάλαιο αφορά στην ευρωπαϊκή εμπειρία του στρατηγικού σχεδιασμού ως προς την ένταξη του ποδηλάτου στην πόλη.

Το 3^ο κεφάλαιο εξετάζει τις χρήσεις γης των περιοχών μελέτης.

Το 4^ο κεφάλαιο αναλύει τις τεχνικές προδιαγραφές των ποδηλατοδρόμων και υποδομών του ποδηλάτου.

Το 5^ο κεφάλαιο περιλαμβάνει την πειραματική διαδικασία που πραγματοποιείται στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, η οποία μελετάει το κατά πόσο να υλοποιηθούν οι απαιτήσεις των ποδηλατοδρόμων στην περιοχή μελέτης, σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες του (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016).

Το 6^ο κεφάλαιο περιλαμβάνει συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Το 7^ο και τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει τη Βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

Στο τέλος της παρούσας διπλωματικής εργασίας ακολουθεί το Παράρτημα, με όλες τις Οριζοντιογραφίες της μελέτης που δόθηκαν.

2. Ευρωπαϊκή εμπειρία στο στρατηγικό σχεδιασμό ως προς την ένταξη του ποδηλάτου στην πόλη

Ο σχεδιασμός των ποδηλατοδρόμων στην Ευρώπη αποτελεί μια διαδικασία όπου δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα, ανάλογη με το σχεδιασμό της υποδομής για τα μηχανοκίνητα μέσα. Σε αυτό συμβάλει η ύπαρξη τεχνικών προδιαγραφών, που καθορίζουν σχεδιαστικές λύσεις για την ασφαλή χρήση της υποδομής (Μπακογιάννης, et al., 2017).

Καθώς οι τάσεις έρχονται και παρέρχονται, ο απλός σχεδιασμός είναι αυτός που αντέχει στο χρόνο. Και πουθενά αυτό δεν είναι πιο εμφανές στις μέρες μας από όσο στην αστική κινητικότητα. Παρά την συνεχή εξέλιξη της τεχνολογίας, όπως για παράδειγμα την ένταξη των αυτόνομων αυτοκινήτων στην καθημερινότητα, το ποδήλατο συνεχίζει να αποτελεί μία από τις πιο αποτελεσματικές, πρακτικές και αξιόπιστές λύσεις στην αστική μετακίνηση. Πολλές πόλεις λαμβάνουν υπόψη, κατασκευάζουν υποδομές και επεκτείνουν τις εγκαταστάσεις για να φιλοξενήσουν το ποδήλατο ως καθημερινό μέσο μεταφοράς, βελτιώνοντας παράλληλα την αστική διαβίωση (Lingxiao, 2019).

Για την κατανόηση της σημασίας της ένταξης του ποδηλάτου απαραίτητη κρίνεται η διερεύνηση της αντιμετώπισης μητροπολιτικών ποδηλατοδρόμων μεγάλου μήκους από άλλες ευρωπαϊκές πόλεις. Για τον προσδιορισμό των καλύτερων και πιο αποτελεσματικών μεθόδων ένταξης του ποδηλάτου στο αστικό τοπίο ως εφικτό μέσο μεταφοράς σε διάφορες πόλεις παγκοσμίως, δημιουργήθηκε ο δείκτης Copenhagenize (Thoem, 2019).

Ο Δείκτης Copenhagenize 2019 κατατάσσει τους αστικούς κόμβους του κόσμου σχετικά με το πόσο κάνουν για να προωθήσουν τη ζωή σε δύο τροχούς. Συγκεκριμένα, μετράει τη φιλικότητα της εκάστοτε πόλης ως προς το ποδήλατο με βάσει συγκεκριμένα κριτήρια. Κάποια από τα κριτήρια αυτά είναι η υποδομή, δηλαδή το δίκτυο ποδηλατοδρόμων που συνδέει την πόλη με τη μητροπολιτική της περιοχή, οι εγκαταστάσεις (π.χ. θέσεις στάθμευσης ποδηλάτων, σήμανση ποδηλατοδρόμων, κ.λπ.), η ασφάλεια (π.χ. Τα χαμηλά όρια ταχύτητας, τα μέτρα εξομάλυνσης της κυκλοφορίας, προτεραιότητα στα ποδήλατα κ.λπ.) και η συνέργεια με τον πολεοδομικό σχεδιασμό (Lingxiao, 2019).

Έτσι σύμφωνα με το δείκτη Copenhagenize, οι πόλεις που επιλέχθηκαν να σχολιαστούν για την διερεύνηση του σχεδιασμού ποδηλατικών μητροπολιτικών διαδρομών είναι α) η Κοπεγχάγη, η οποία βρίσκεται στην πρώτη θέση της λίστας με τελικό σκορ 90,2% , β) το Άμστερνταμ, η οποία βρίσκεται στη δεύτερη θέση με τελικό σκορ 89,3% γ) το Στρασβούργο,

η οποία βρίσκεται στην 5^η θέση, με σκορ στο 70,5%, δ) το Παρίσι, η οποία βρίσκεται στην 8^η θέση με ποσοστό 61,6% και τέλος το Αμβούργο, η οποία κατέχει την τελευταία θέση από τις 20 πιο φιλικές πόλεις με ποσοστό 52,7%.

2.1. Κοπεγχάγη

Η Κοπεγχάγη είναι η πρωτεύουσα και το οικονομικό και διοικητικό κέντρο της Δανίας. Είναι παγκοσμίως γνωστή για τη σύλληψη και εφαρμογή πολεοδομικών πρακτικών που προωθούν την ανθρώπινη κλίμακα, ενισχύοντας τη βιωσιμότητα και καθιστώντας την μια από τις πιο εκσυγχρονισμένες πόλεις της Ευρώπης (Gehl, 2010). Εστιασμένη σε ένα μέλλον ουδέτερο από εκπομπές άνθρακα, η Κοπεγχάγη συνεχίζει να αξιοποιεί τη διαχρονική απόδοση του ποδηλάτου, διατηρώντας το προβάδισμα με σταθερές επενδύσεις και ασυναγώνιστα στατιστικά στοιχεία (Thoem, 2019).

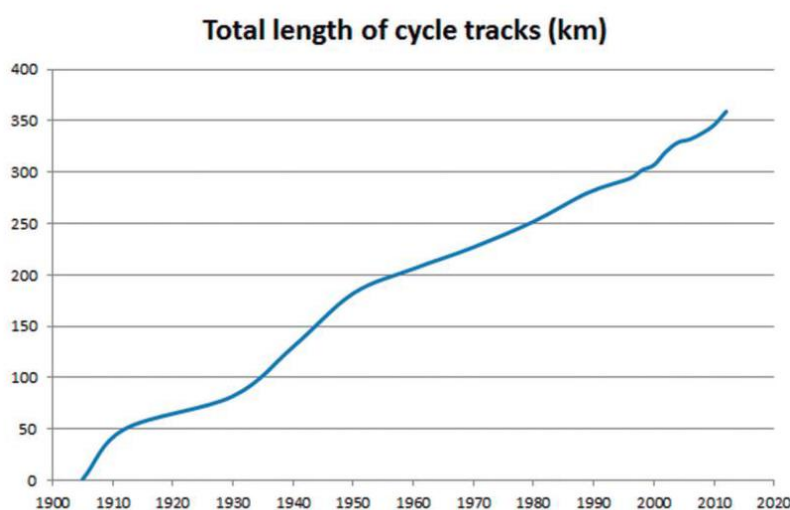
Στην Κοπεγχάγη, ο προγραμματισμός του ποδηλάτου αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του σχεδιασμού της κύριας κυκλοφορίας. Το δίκτυο ποδηλατοδρόμων είχε ήδη ολοκληρωθεί εν μέρει στις δεκαετίες του 1960 και του 1970, αν και υπήρχαν πολύ λιγότερες συνδέσεις μεταξύ των τμημάτων ποδηλατοδρόμων τότε από ότι σήμερα. Παρά το γεγονός ότι πολλοί άνθρωποι αγόρασαν αυτοκίνητα στις δεκαετίες του '60 και του '70, οι κάτοικοι της Κοπεγχάγης συνέχισαν να κάνουν ποδήλατο. Επί του παρόντος, η κυκλοφορία των ποδηλάτων αντιπροσωπεύει σημαντικό ποσοστό της κίνησης της Κοπεγχάγης - συγκρίσιμο με τα δημόσια μέσα μεταφοράς και τα ιδιωτικά αυτοκίνητα. Ένας στους τρεις κατοίκους της Κοπεγχάγης πηγαίνει με το ποδήλατο στη δουλειά (Jensen, 2002).



Σχήμα 2-1: Ποσοστιαία κατανομή χρήσης των μέσων μεταφοράς (Ligtermoet, 2010)

Για να γίνει καλύτερα αντιληπτό, στο Σχήμα 2-1 φαίνεται η ποσοστιαία κατανομή της χρήσης των μέσων μεταφοράς στην Κοπεγχάγη το έτος 2009. Μόνο το 15% των κατοίκων χρησιμοποιεί τα δημόσια μέσα μεταφοράς, ενώ το ποδήλατο κυριαρχεί με ποσοστό 32% και στη συνέχεια ακολουθεί η χρήση Ι.Χ., το οποίο και φορολογείται με υψηλότετους συντελεστές (Βλαστός, et al., 2005).

Στην Κοπεγχάγη πλέον από το 2007 η κίνηση των ποδηλατών στο κέντρο της πόλης ξεπερνάει αυτή των Ι.Χ. αυτοκινήτων υπογραμμίζοντας τη στροφή της προτίμησης του πληθυσμού στο μέσο αυτό καθώς και την αναγκαιότητα για πιο αποδοτικό σχεδιασμό του δικτύου (Ligtermoet, 2010).



Σχήμα 2-2: Συνολικό μήκος δικτύου ποδηλατοδρόμων, (Jensen, 2013)

Το δίκτυο ποδηλατοδρόμων αποτελείται από ποδηλατοδρόμους και στις δύο πλευρές των κύριων δρόμων με συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμων άνω των 300 χιλιομέτρων (Jensen, 2013). Η συνεχής αύξηση του μήκους των ποδηλατοδρόμων διακρίνεται και στο Σχήμα 2-2, από το έτος 1905 έως και το 2010. Συνήθως οι πίστες ποδηλάτου έχουν πλάτος μεγαλύτερο από δύο μέτρα. Η κυκλοφορία ποδηλάτων της Κοπεγχάγης θεωρείται επομένως μία ξεχωριστή κατηγορία κυκλοφορίας με τη δική της ξεχωριστή οδική περιοχή - ίση με την κυκλοφορία αυτοκινήτων και πεζών (Jensen, 2002).



Εικόνα 2.1: Δίκτυο ποδηλατοδρόμων στην Κοπεγχάγη, (Jensen, 2013)

2.2. Άμστερνταμ

Η Ολλανδία, γενικότερα, είναι μια πυκνοκατοικημένη χώρα με 16,5 εκατομμύρια κατοίκους. Η πυκνότητα του μέσου πληθυσμού είναι κοντά στους 500 κατοίκους ανά km² (2009) (Eurlings, 2010). Ειδικότερα, το Άμστερνταμ είναι μια πόλη που ταιριάζει ιδιαίτερα στο ποδήλατο, με πληθυσμό περίπου 730.000. Η συμπαγής ημικυκλική μορφή της πόλης, η απουσία οποιασδήποτε μεγάλης διακύμανσης ύψους και οι γέφυρες κάνουν το ποδήλατο πολύ βολικό μέσο μεταφοράς (Langenberg, 2009).

Η Ολλανδία είναι η έκτη μεγαλύτερη οικονομία στην Ευρώπη και θεωρείται ως η υλικοτεχνική πύλη προς την Ευρώπη. Ως εκ τούτου, η προσβασιμότητα είναι κάτι περισσότερο από μια βασική διευκόλυνση και οι δημόσιες συγκοινωνίες έχουν να διαδραματίσουν πλήρως τον ρόλο τους. Η ευημερία και η πληθυσμιακή αύξηση έχουν οδηγήσει σε ταχεία αύξηση της ανάγκης για κινητικότητα τις τελευταίες δεκαετίες. Τα μέσα

μαζικής μεταφοράς και το ποδήλατο είναι σημαντικά εργαλεία για την κάλυψη της ανάγκης αυτής για κινητικότητα (Eurlings, 2010).

Ιστορικά, σε όλο το πρώτο μισό του τον εικοστό αιώνα, το ποδήλατο ήταν το κύριο μέσο μεταφοράς, τόσο για ταξίδια όσο για την εργασία και για κοινωνικούς και ψυχαγωγικούς σκοπούς. Μέχρι το 1955, το ποσοστό των ταξιδιών με ποδήλατο παρέμεινε εξαιρετικά υψηλό, πάνω από 75%. Στη συνέχεια, το ποσοστό χρήσης του ποδηλάτου μειώθηκε, εξαιτίας της αυξημένης ευημερίας και της συνακόλουθης αύξησης των ιδιόκτητων αυτοκινήτων. Επιπλέον, το Άμστερνταμ επεκτάθηκε σημαντικά στα τέλη της δεκαετίας του 1950 και του 1960.

Πολλοί κάτοικοι επέλεξαν να μετακομίσουν στα εξωτερικά προάστια ή σε άλλες πόλεις συνολικά. Το αυτοκίνητο τους έδωσε τη δυνατότητα να μετακινούν τις μεγαλύτερες αποστάσεις που εμπλέκονται, ενώ αυτές οι μεγαλύτερες αποστάσεις και οι μεγαλύτεροι χρόνοι ταξιδιού έκαναν το ποδήλατο μια πολύ λιγότερο ελκυστική επιλογή. Η ραγδαία αύξηση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων, ιδιαίτερα τη δεκαετία του 1960, προκάλεσε σοβαρή συμφόρηση στο κέντρο της πόλης. Έτσι τη δεκαετία του 1970 με λιγότερο από το 25% όλων των ταξιδιών να γίνονται με δύο τροχούς (Langenberg, 2009).

Ωστόσο, όταν τα τροχαία ατυχήματα έφτασαν στο υψηλότερο επίπεδο όλων των εποχών το 1972, η αγκαλιά του αυτοκινήτου από το Άμστερνταμ πήρε διαφορετική τροχιά. Τροφοδοτούμενη από τη δυσαρέσκεια του κοινού, η ασφάλεια έγινε πολιτικό ζήτημα υψηλού προφίλ και καθώς η πίεση από τον ολλανδικό λαό συνεχιζόταν, το ποδήλατο έγινε για πρώτη φορά κυβερνητική προτεραιότητα. Η νομοθεσία που προέκυψε για την αποθάρρυνση της χρήσης αυτοκινήτου παράλληλα με τις εκτεταμένες εθνικές επενδύσεις σε δίκτυα ποδηλάτων είδε τα επίπεδα ποδηλασίας να αυξάνονται δραματικά.

Ως απάντηση στην ισχυρή αύξηση της κυκλοφορίας με μηχανοκίνητα και τη σχετική συμφόρηση, ξεκίνησε η επανεκτίμηση του ποδηλάτου. Πέρα από το γεγονός ότι λύνεται το πρόβλημα της συμφόρησης με τη χρήση ποδηλάτου, το ποδήλατο είναι και φιλικό προς το περιβάλλον, υγιεινό μέσο μεταφοράς που δεν απαιτεί πολύ χώρο, κάτι που συμβάλλει και στη βελτίωση της αστικής προσβασιμότητας (Langenberg, 2009).



Εικόνα 2.2: Δίκτυο ποδηλατοδρόμων του Άμστερνταμ (Mead, 2017)

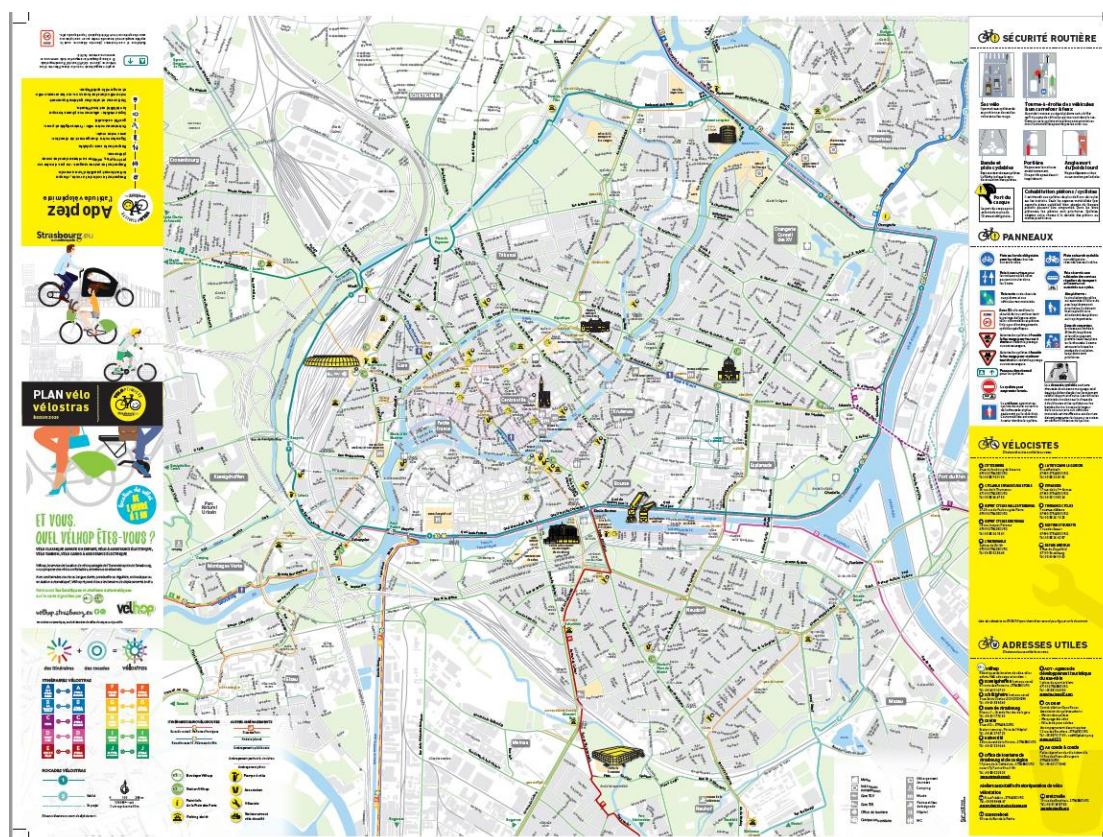
Οι διαδρομές του δικτύου ποδηλατοδρόμου επιλέχθηκαν με τις απαιτήσεις άνεσης, οδικής ασφάλειας και κατά νου την κοινωνική ασφάλεια. Στη δεκαετία του 1980, δημιουργήθηκε μια ομάδα εργασίας για την επίβλεψη της υλοποίησης της υποδομής του κύκλου (Langenberg, 2009). Μετά από δεκαετίες σκληρής δουλειάς, το Άμστερνταμ βλέπει τώρα το 85% των κατοίκων του να οδηγούν το ποδήλατό τους τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα και έχει 450 χιλιόμετρα ποδηλατοδρόμων (Peach, 2011).

Η κύρια ανησυχία με τους υπάρχοντες ποδηλατοδρόμους και μονοπάτια είναι ότι είναι πολύ στενοί για να φιλοξενήσουν μεγάλους όγκους ποδηλατών (Chroponoulos, 2014). Στους στενούς δρόμους του Άμστερνταμ, όπου δεν υπάρχουν χωριστοί ποδηλατοδρόμοι, οι ποδηλάτες του Άμστερνταμ μοιράζονται χώρο με την υπόλοιπη κίνηση. Η ενσωμάτωση της κυκλοφορίας ποδηλατών και αυτοκινήτων μπορεί να προκαλέσει προβλήματα, αλλά το Άμστερνταμ το ελαχιστοποίησε μετατρέποντας πολλούς στενούς δρόμους στο κέντρο της πόλης σε «δρόμους ποδηλατών» όπου οι χρήστες ποδηλατών έχουν απόλυτη προτεραιότητα σε όλο το πλάτος του δρόμου». Τα αυτοκίνητα είναι ευπρόσδεκτα, αλλά περιορίζονται σε ταχύτητες 30 km/h και πρέπει να υποχωρούν στους ποδηλάτες. Η αυστηρή ευθύνη, όπου οι χρήστες αυτοκινήτων θεωρούνται αυτόματα υπαίτιοι, εκτός εάν μπορούν να αποδείξουν το αντίθετο, ενθαρρύνει περαιτέρω αυτούς που βρίσκονται στα αυτοκίνητα να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στους ποδηλάτες.

Η πόλη διαθέτει μια ολοκληρωμένη υποδομή που μοιάζει με ιστό από ποδηλατοδρόμους ή δρόμους στους οποίους οι ποδηλάτες έχουν νομική προτεραιότητα έναντι των αυτοκινήτων. Εκτός από αυτό, το Άμστερνταμ διαθέτει εκτεταμένη σήμανση και φανάρια αποκλειστικά για ποδήλατα. Όσον αφορά την εφαρμογή φιλικών προς το ποδήλατο δρόμων που διευκολύνουν την πρόσβαση των πολιτών στις αστικές υπηρεσίες, το δίκτυο ποδηλάτων του Άμστερνταμ είναι δύσκολο να επικριθεί.

2.3. Στρασβούργο

Σε πολλές πόλεις της Γαλλίας την τελευταία δεκαπενταετία εγκαταστάθηκε δίκτυο τραμ. Αποτελεί την πιο προχωρημένη εκδοχή της δημόσιας συγκοινωνίας υψηλής τεχνολογίας που στοχεύει να προσελκύσει το χρήστη του αυτοκινήτου. Σε όλες τις πόλεις όπου εντάχθηκε το τραμ έγιναν παράλληλα έργα ανάπλασης που άλλαξαν τη μορφή των κέντρων και όχι μόνο. Στα έργα αυτά ανήκε σχεδόν πάντα και η υποδομή για ποδήλατο (Βλαστός, 2007).



Εικόνα 2.3: Χάρτης ποδηλάτου στην πόλη του Στρασβούργου (Strasbourg Eurometropole, 2021)

Το Στρασβούργο απομάκρυνε από το κέντρο το αυτοκίνητο και έκανε εκτεταμένες πεζοδρομήσεις σε συνδυασμό με 77 χιλιόμετρα ποδηλατοδρόμων. Διαμόρφωσε επίσης χώρους στάθμευσης για τα ποδήλατα στις κυριότερες στάσεις του τραμ όπου γίνεται από το δήμο και ενοικίαση ποδηλάτων (Βλαστός & Μπιρμπίλη, 2001).

Επίσης, κάθε Σεπτέμβριο στο Στρασβούργο πραγματοποιείται Φεστιβάλ ποδηλάτου (Fête du Vélo). Θεωρείται από πολλούς η πιο φιλική προς το ποδήλατο πόλη της Γαλλίας, με 130.000 ποδηλάτες και 490χλμ. ποδηλατοδρόμους. Το δίκτυο ποδηλατοδρόμων δημιουργήθηκε παράλληλα με σκοπό να εξυπηρετείται από τα ΜΜΜ, καθώς η δρομολόγησή του έγινε βάσει των διαδρομών του τραμ, των λεωφορείων και των τρένων, με σκοπό τη μείωση της εξάρτησής από το αυτοκίνητο. Οι υποδομές της πόλης δημιουργήθηκαν με σκοπό να κάνουν το ποδήλατο ασφαλές μέσο μεταφοράς και κατάλληλο τόσο για όσους μετακινούνται καθημερινά στις δουλειές τους, όσο και για τους επισκέπτες.

Το οικονομικό κέρδος από την αναμόρφωση της πόλης είναι πολύ μεγάλο, δεδομένου ότι οι μετακινήσεις προς τα εμπορικά καταστήματα του κέντρου αυξήθηκαν κατά 33%. Αυτό επιβεβαιώνεται από στατιστικές σε εθνικό επίπεδο που δείχνουν ότι ως προς τα μαγαζιά του κέντρου, στο διάστημα μιας εβδομάδας ο χρήστης του αυτοκινήτου ξοδεύει 87% λιγότερα χρήματα σε αγορές από τον πεζό, 12% λιγότερα από τον ποδηλάτη και 3% λιγότερα από το χρήστη της δημόσιας συγκοινωνίας (Βλαστός, et al., 2005).

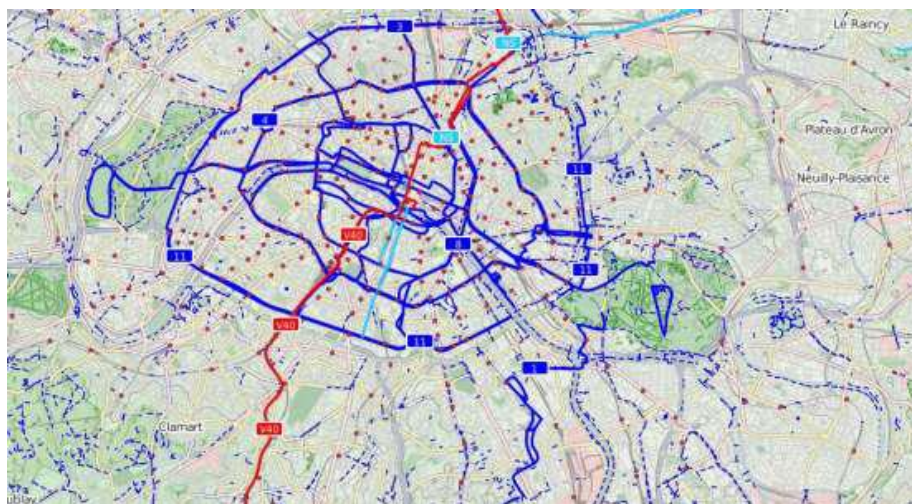
2.4. Παρίσι

Παρόλο που το ποσοστό που αντιστοιχεί στο ποδήλατο στο επίπεδο της χώρας γενικότερα είναι μόλις 3%, σε πολλές πόλεις είναι αρκετές φορές υψηλότερο. Χαρακτηριστικό αποτελεί το γεγονός ότι στο Παρίσι, μια μεγαλούπολη που παρουσιάζει κυκλοφοριακό κορεσμό και οι ποδηλάτες ήταν σχεδόν ανύπαρκτοι, τα τελευταία χρόνια, χάρη στην αποφασιστική πολιτική του δήμου, στο κέντρο η χρήση του ποδηλάτου αυξάνει εντυπωσιακά. Πράγματι κατασκευάστηκαν για αυτούς 33 χλμ. αποκλειστικής υποδομής και διαμορφώθηκαν 314 χλμ. για τη συνύπαρξή τους με άλλα μέσα. Το 2010 κατασκευάστηκαν άλλα 300 χλμ. (Βλαστός, 2007).

Στα στρατηγικά πλαίσια που αφορούν στις μεταφορές όπως το «Σχέδιο Αστικών Μεταφορών για την ευρύτερη περιοχή του Παρισιού» ή τον αστικό σχεδιασμό («Αναπτυξιακό Σχέδιο Μητροπολιτικής Περιοχής Île-de-France») το ποδήλατο κατέχει εξέχουσα θέση θέτοντας ως βασικότερο στόχο ανάπτυξης τη συνέργειά του με τα άλλα μέσα μεταφοράς. Πάραυτα και ενώ ο στόχος αυτός έχει ήδη τεθεί από το 2000 το ποδήλατο ακόμα δεν είναι δεκτό ελεύθερα εντός των μέσων μαζικής μεταφοράς με τη δικαιολογία της έλλειψης χώρου εναπόθεσης εντός των αμαξοστοιχιών (Laurence, et al., 2009).

Το ποδηλατικό δίκτυο της πόλης σχηματίζει 3 δακτυλίους γύρω από το κέντρο με λίγες κάθετες συνδέσεις μεταξύ αυτών αφήνοντας πολλές περιοχές χωρίς ουσιαστικό δίκτυο. Στα

κομμάτια που δεν υπάρχει ποδηλατική υποδομή βάσει νόμου τα ποδήλατα εισέρχονται σε σηματοδοτημένες λωρίδες αυτοκινήτων. Επίσης κοινή πρακτική είναι η είσοδος των ποδηλάτων σε λωρίδες λεωφορείων.



Εικόνα 2.4: Ποδηλατικό δίκτυο Παρισιού (2014)

Το δίκτυο του ποδηλάτου στο Παρίσι περιορίζεται εντός των ορίων του δήμου υποστηρίζοντας εκτενέστερα την αίσθηση ότι ποδήλατο είναι ένα συμπληρωματικό μέσο του προαστιακού σιδηρόδρομου για την εξασφάλιση της κίνησης μόνο εντός του επιχειρηματικού κέντρου. Η αποκλειστική χρήση του ποδηλάτου για μετακίνηση από τη μητροπολιτική περιοχή έως το κέντρο φαντάζει σχεδόν αδύνατη. Μονάχα μια ποδηλατική διαδρομή ξεφεύγει από αυτά τα όρια.

Η RATP, η εταιρεία που διαχειρίζεται μετρό και λεωφορεία, νοικιάζει ποδήλατα σε κεντρικά σημεία και προωθεί τη συνδυασμένη χρήση τους με τη δημόσια συγκοινωνία. Μια φορά την εβδομάδα, τις βραδινές ώρες κλείνουν για το αυτοκίνητο κεντρικές αρτηρίες και ανοίγουν για εκατοντάδες ποδηλάτες που κάνουν το γύρο της πόλης.

Μάλιστα, με τη χρήση της τηλεματικής και των διάφορων εφαρμογών που πλέον διατίθενται για κινητά τηλέφωνα, κατέστη δυνατή η μέτρηση των πιο πολυσύχναστων διαδρομών στο Παρίσι η οποία και απεικονίζεται στην Εικόνα 2.5. Από αυτήν την αποτύπωση φαίνεται η προτίμηση των διαδρομών παράλληλα με το Σηκουάνα καθώς και αυτές εντός των δύο πνευμόνων πρασίνου, μάλλον για αναψυχή.



Εικόνα 2.5: Οι πιο πολυσύχναστες ποδηλατικές διαδρομές, Παρίσι 2014

Η Γαλλία έχει να επιδείξει επίσης την εφαρμογή προχωρημένων πολιτικών αυτόματης ενοικίασης ποδηλάτων-πόλης μέσω ηλεκτρονικών καρτών (Ρεν αρχικά και Λυών πρόσφατα) που αποδεικνύουν ότι το ποδήλατο ανήκει στους πιο μοντέρνους εξοπλισμούς της πόλης του 21ου αιώνα.

Στη Γαλλία, δεν υπάρχει εθνική πολιτική για το ποδήλατο, αλλά μια σειρά από γενικότερους νόμους που συμβάλλει στην προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας. Συγκεκριμένα, ο νόμος που σχετίζεται με τις εσωτερικές μεταφορές αναφέρει ότι 'το σύστημα των εσωτερικών μεταφορών θα πρέπει να ικανοποιεί τις ανάγκες σεβόμενο το δικαίωμα του καθένα να μετακινείται ελεύθερα και με το μέσο της επιλογής του (1ο άρθρο) και ορίζει ότι οι αρχές οργάνωσης των μεταφορών πρέπει να επιτρέπουν 'μια πιο ορθολογική χρήση του αυτοκινήτου και να εξασφαλίζουν την καλύτερη δυνατή ένταξη των πεζών, των ποδηλάτων και της δημόσιας συγκοινωνίας (Βλαστός, et al., 2005).

2.5. Αμβούργο

Η πόλη του Αμβούργου διαθέτει 67,690km χαρτογραφημένους ποδηλατοδρόμους, 1.764 διαφορετικές ποδηλατικές διαδρομές με πληθυσμό κατοίκων στο 1,7 εκατομμύρια (Cycling routes in Hamburg). Μέσα στα επόμενα 20 χρόνια τα αυτοκίνητα δεν θα μπορούν πλέον να κυκλοφορήσουν στη πόλη του Αμβούργου. Ένα τεράστιο δίκτυο πεζόδρομων, ποδηλατοδρόμων και πάρκων πρόκειται να αλλάξει εντελώς τον τρόπο ζωής των κατοίκων του. Το Green Network, όπως ονομάζεται αυτό το τεράστιο Project, αναμένεται να καλύψει το 40% της επιφάνειας του Αμβούργου. Πάρκα, παιδικές χαρές και χώροι αναψυχής θα ενώνονται με πεζόδρομους και ποδηλατοδρόμους. Οι πολίτες και οι επισκέπτες θα μπορούν

να εξερευνήσουν ολόκληρη την πόλη με τα πόδια, με το ποδήλατο ή με τα μέσα μαζικής μεταφοράς.

Εκτός από τη βελτίωση των συνθηκών ζωής των πολιτών του Αμβούργου, οι κυβερνώντες θέλουν να ευαισθητοποιήσουν τον κόσμο αλλά και τους άλλους πολιτικούς για την κλιματική αλλαγή, αφού το Αμβούργο είναι μια πόλη που αντιμετωπίζει τις συνέπειές της. Τα τελευταία 60 χρόνια η μέση θερμοκρασία έχει αυξηθεί κατά 1,2 βαθμούς στους 9ο C, ενώ η στάθμη της θάλασσας έχει ανέβει κατά 20cm. Εκτιμάται μάλιστα ότι μέχρι το 2100 θα ανέβει από 30 έως 110cm ακόμα (Paterson, 2014).

2.6. Ελλάδα

Η ελληνική πόλη παρουσιάζει ένα περιβάλλον εξαιρετικά δύσκολο για το ποδήλατο. Από τα πιο σοβαρά προβλήματά της είναι η στενότητα των δρόμων της, η φτωχή υποδομή για στάθμευση αυτοκινήτων εκτός οδού και η εξαιρετικά ελλειμματική δημόσια συγκοινωνία. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι, παρά τις μικρές σε όγκο κυκλοφοριακές ροές, οι δρόμοι να έχουν μετατραπεί σε parking αυτοκινήτων, και να λειτουργούν σε καθεστώς κορεσμού. Σε πολλούς δρόμους επαρχιακών πόλεων δεν υπάρχουν πεζοδρόμια, όπου υπάρχουν είναι υπερβολικά στενά και οι γενικότερες συνθήκες για τον πεζό καθόλου ασφαλείς και αποθαρρυντικές για περπάτημα. Είναι φανερό ότι πολύ δύσκολα μπορεί να βρεθεί χώρος για το ποδήλατο, ιδίως όταν οι κάτοικοι δίνουν προτεραιότητα στη στάθμευση του αυτοκινήτου, που πράγματι με τόσο υστερούσα δημόσια συγκοινωνία αποτελεί υποχρεωτική λύση για τις μετακινήσεις (Βλαστός & Μπακογιάννης, 2014).

Στην Ελλάδα, η ένταξη του ποδηλάτου ως μέσο μετακίνησης καθυστέρησε να ενταχθεί στη συζήτηση για τις αστικές μετακινήσεις συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές. Μέχρι σήμερα το ποδήλατο χρησιμοποιείται ελάχιστα ως μέσο για τις καθημερινές μετακινήσεις. Ωστόσο, έχει αρχίσει σταδιακά να απασχολεί το ζήτημα των βιώσιμων πόλεων και της βιώσιμης κινητικότητας και να λαμβάνονται μέτρα προς την επίτευξη αυτού του στόχου.

Οι πρώτες αλλά διστακτικές σκέψεις για ποδήλατο ξεκίνησαν το 1988, όταν ξεκίνησε μια ευρείας έκτασης πολιτική εκπόνησης κυκλοφοριακών μελετών σε Δήμους της Αθήνας, στις προδιαγραφές τους δεν υπήρχε καν αναφορά στο ποδήλατο. Ωστόσο, τότε ακόμη η εισαγωγή του ποδηλάτου θα ήταν ασύγκριτα πιο εύκολη από σήμερα. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι, στην Ελλάδα οι πολιτικές για το ποδήλατο δεν έχουν ως αφετηρία την πρωτεύουσα, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει συνήθως. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν διάφορες επαρχιακές πόλεις όπως Καρδίτσα, Βόλος, Λάρισα κλπ. Αδιαμφισβήτητα οι

πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και γενικότερα η εμπειρία από τις ευρωπαϊκές πόλεις ασκούν σημαντική επιρροή στην Ελλάδα και αξιοποιούνται σταδιακά από τις πόλεις της στη διαμόρφωση οργανωμένων ποδηλατικών δικτύων (Βλαστός, et al., 2004).

Το έτος 1998 δημιουργήθηκε η Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας της Σχολής ATM του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, με βασικό στόχο την επιστημονική υποστήριξη κάθε προσπάθειας για τον βιώσιμο μετασχηματισμό της ελληνικής πόλης και ειδικότερα για την προώθηση του ποδηλάτου (Βλαστός & Μπακογιάννης, 2014).

Το 2000, μέσω του Οργανισμού Αθήνας, χρηματοδοτήθηκε η έκδοση και η αποστολή στις πόλεις ενός τόμου παρουσίασης εκείνων των ευρωπαϊκών προδιαγραφών για το ποδήλατο που ταιριάζουν περισσότερο στην ελληνική περίπτωση. Με βάση αυτό και το έργο σχετικής ομάδας εργασίας του ΥΠΕΧΩΔΕ, εγκρίθηκαν βεβιασμένα προδιαγραφές από το Συμβούλιο Δημοσίων Έργων, χωρίς έλεγχο της συμβατότητάς τους με την ελληνική πραγματικότητα. Αυτή ήταν η πρώτη επίσημη κίνηση για το ποδήλατο στη χώρα μας.

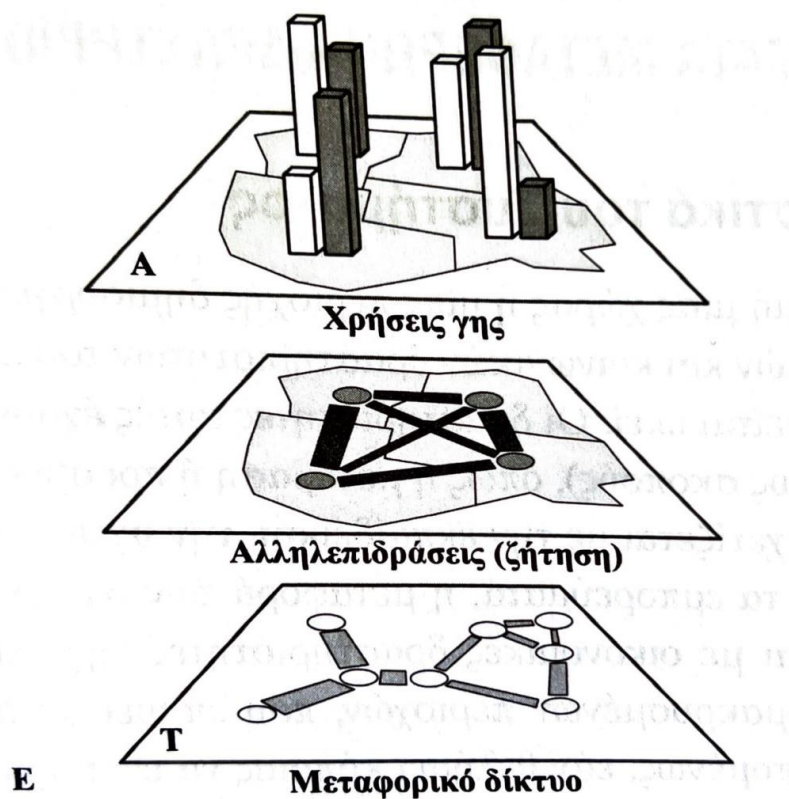
Το επόμενο βήμα ήταν η ανάθεση στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο το 2001, από το Υπουργείο Μεταφορών, οριακά αρμόδιο για το θέμα, ερευνητικού προγράμματος για την ένταξη του ποδηλάτου σε 17 ελληνικές πόλεις: Ρόδο, Κω, Κέρκυρα, Βόλο, Καρδίτσα, Λάρισα, Μεσολόγγι, Δ. Αθηναίων, Νέο Ψυχικό, Παλιό Ψυχικό, Δυτική Αθήνα (Α.Σ.Δ.Α.), Ηράκλειο Κρήτης, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Αμαλιάδα, Τρίπολη και Λαμία. Είχε προηγηθεί πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος, στην οποία ανταποκρίθηκαν περίπου 80 πόλεις. Οι 17 επελέγησαν από αυτές τις 80. Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε στα τέλη του 2003, οπότε και κατατέθηκαν οι μελέτες στους δήμους με συγκεκριμένες λύσεις εφαρμογής για την κατασκευή δικτύου ποδηλάτου και εγκρίθηκαν από τα δημοτικά τους συμβούλια. (Βλαστός, et al., 2005).

Έτσι, σήμερα έχουν γίνει ποδηλατοδρόμοι, εκτός από την Αθήνα, στις παρακάτω πόλεις: Τρίκαλα, Καρδίτσα, Λάρισα, Βόλο, Κω, Ρέθυμνο, Λαμία, Θεσσαλονίκη, Αμαλιάδα, Κέρκυρα, Καλαμάτα, Αλεξανδρούπολη, Μεσολόγγι, Ελευσίνα, Μαρκόπουλο, Ηράκλειο, Ιωάννινα, Κόρινθο, Πάτρα, Πτολεμαΐδα, Πρέβεζα, Ναύπακτο, Ξυλόκαστρο, Σέρρες, Ξάνθη, Κομοτηνή, Ορεστιάδα. Οι ελληνικές πόλεις υστερούν λοιπόν ως προς την υποδομή για την κίνηση του ποδηλάτου, υστερούν επίσης και ως προς τον εξοπλισμό σε κοινόχρηστα ποδήλατα. Αν και στην Ευρώπη η στρατηγική προώθησης του ποδηλάτου δίνει μεγάλη έμφαση και στους δυο αυτούς τομείς, εδώ τα προβλήματα ασφάλειας τελικά αποθάρρυναν πολλούς δήμους, κυρίως τουριστικούς, που αρχικά έδειξαν ότι θα επιθυμούσαν να εγκαταστήσουν συστήματα κοινόχρηστων ποδηλάτων.

3. Εξέταση περιοχής ποδηλατοδρόμου

Μία από τις βασικές έννοιες του αστικού συστήματος, οι οποίες είναι ουσιαστικής σημασίας για τη κατανόηση της διαδικασίας σχεδιασμού και μελέτης των αστικών μεταφορών και της κυκλοφορίας, είναι οι χρήσεις γης, δηλαδή το είδος των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται σε μια περιοχή (Φρατζεσκάκης & Γιαννόπουλος, 2004). Οι χρήσεις γης αποτελούν ουσιαστικά την «αιτία» για προσέλκυση και παραγωγή μετακινήσεων (Καρλαύτης & Λυμπέρης, 2009).

Ειδικότερα, οι χρήσεις γης αλληλεξαρτώνται με δύο τρόπους με το σύστημα μεταφορών. Από τη μια μεριά οι χρήσεις γης, δηλαδή το είδος, η πυκνότητα, η κατανομή τους στο χώρο και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά τους, καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό τον αριθμό, το σκοπό, το μήκος και τα άλλα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων, δηλαδή τη ζήτηση στις αστικές μεταφορές. Από την άλλη μεριά, το ίδιο το σύστημα των μεταφορών, με την παροχή ενός συγκεκριμένου βαθμού και είδους κινητικότητας, επηρεάζει την επιλογή της χωροθέτησης των διαφόρων χρήσεων γης, με αποτέλεσμα και το είδος και η κατανομή των χρήσεων γης σε μια περιοχή, να εξαρτώνται από το σύστημα των μεταφορών στη συγκεκριμένη περιοχή (Φρατζεσκάκης & Γιαννόπουλος, 2004).



Εικόνα 3.1:Συνιστώσες του συστήματος Χρήσεων γης-μεταφορών (Σταθόπουλος & Καρλαύτης, 2008)

Ακόμη, οι χρήσεις της γης καθορίζουν σε ένα μεγάλο βαθμό τη μορφή και δομή του συστήματος δραστηριοτήτων, είτε μέσω νομοθετημάτων, διατάξεων και διοικητικών αποφάσεων που καθορίζουν (χαρακτηρίζουν) μία περιοχή ως π.χ. περιοχή κατοικίας, βιομηχανική, αγροτική, εμπορική (γενικού ή λιανικού εμπορίου), είτε μέσω των συναφών πολεοδομικών κανονισμών που αφορούν στον τρόπο δόμησής της (βλ. Εικόνα 3.1). Ακόμη και οι πιέσεις της αγοράς που μπορούν, σταδιακά, να διαμορφώσουν ή να αλλοιώσουν το χαρακτήρα της περιοχής, παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη και στη διαμόρφωση της δυναμικής των συστημάτων αυτών (Σταθόπουλος & Καρλαύτης, 2008).

Έτσι, η ποδηλατική διαδρομή χωρίστηκε σε επιμέρους τμήματα ώστε να μπορέσει να εξεταστεί καλύτερα. Συγκεκριμένα, εξετάζονται οι υφιστάμενες χρήσεις γης όπως αυτές χωροθετούνται μέσα στα όρια της υπό μελέτης περιοχής, γίνεται σύγκριση μεταξύ θεσμοθετημένων και υφιστάμενων χρήσεων γης, ενώ παράλληλα εντοπίζονται θύλακες με συγκεκριμένες χρήσεις ή θύλακες οι οποίοι χαρακτηρίζονται από συνδυασμό χρήσεων γης.

3.1. Χρήσεις γης- Γενικά

Σύμφωνα με το νόμο, οι χρήσεις γης που επιτρέπονται από τα χωροταξικά πλαίσια και τον εν γένει χωρικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, καθορίζονται σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 21 (Π.Δ. 59/2018 - ΦΕΚ Α114/29.06.2018, 2018). Οι γενικές κατηγορίες χρήσεων είναι η αμιγής κατοικία, η γενική κατοικία, τα Πολεοδομικά κέντρα – κεντρικές λειτουργίες πόλης – τοπικό κέντρο συνοικίας-γειτονιάς, ο Τουρισμός –η αναψυχή – η παραθεριστική (δεύτερη) κατοικία, οι εγκαταστάσεις Κοινής ωφέλειας, οι ελεύθεροι χώροι- αστικό περιαστικό πράσινο, το Χονδρικό εμπόριο, οι μεταφορές, οι Παραγωγικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης, βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου (ΒΙΠΑ – ΒΙΟΠΑ), οι μικτής χρήσεως παραγωγικοί υποδοχείς (ΒΙΠΑ – ΒΙΟΠΑ- Ε.Π. προς εξυγίανση), τα Επιχειρηματικά Πάρκα (Τύπου Β, Γ και Ειδικού Τύπου), το τεχνολογικό πάρκο, τα επιχειρηματικά πάρκα ενδιάμεσου βαθμού οργάνωσης (ΕΠΕΒΟ), το εμπορευματικό κέντρο, οι παραγωγικές εγκαταστάσεις υψηλής όχλησης, τα επιχειρηματικά πάρκα τύπου Α, οι εγκαταστάσεις αστικών υποδομών, οι ιδιαίτερες χρήσεις, οι γεωργικές, δασικές, κτηνοτροφικές, αλιευτικές και λοιπές αγροτικές εκμεταλλεύσεις και τέλος οι οικονομικές δραστηριότητες.

Στη συνέχεια θα αναλυθούν οι επιτρεπόμενες χρήσεις στην κάθε γενική κατηγορία χρήσης, όμως μόνο όσες συναντιούνται στην συγκεκριμένη ποδηλατική διαδρομή.

3.1.1. Αμιγής Κατοικία

Στις περιοχές αμιγούς κατοικίας επιτρέπονται οι χρήσεις, όπως κατοικία, κοινωνική πρόνοια, εκπαίδευση προσχολική, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια, αθλητικές εγκαταστάσεις τοπικής σημασίας, πολιτιστικές εγκαταστάσεις τοπικής σημασίας, θρησκευτικοί χώροι τοπικής σημασίας, εμπορικά καταστήματα και καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών που εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες των κατοίκων της περιοχής, όπως π.χ. καταστήματα τροφίμων, φαρμακεία, χαρτοπωλεία, κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, οπωροπωλεία, καταστήματα ψιλικών, γαλακτοπωλεία, πρατήρια γάλακτος, άρτου και ειδών ζαχαροπλαστικής, αρτοποιεία, επαγγελματικά εργαστήρια τα οποία εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες των κατοίκων και τα οποία απαλλάσσονται από τις διαδικασίες άδειας εγκατάστασης και άδειες λειτουργίας (καθαριστήρια κ.λπ.), ξενοδοχειακά καταλύματα – ξενώνες μέχρι 50 κλίνες, στάθμευση (κτίρια-γήπεδα) οχημάτων μέχρι 3,5 τόνους και περίθαλψη (πρωτοβάθμια χωρίς νοσηλεία, όπως κέντρα υγείας, μονάδες εξωσωματικής γονιμοποίησης, μονάδες χρόνιας αιμοκάθαρσης).

3.1.2. Γενική κατοικία

Στις περιοχές γενικής κατοικίας επιτρέπονται οι χρήσεις, όπως κατοικία, κοινωνική πρόνοια, εκπαίδευση, πλην τριτοβάθμιας, αθλητικές εγκαταστάσεις (εκτός μεγάλων αθλητικών εγκαταστάσεων), θρησκευτικοί χώροι, πολιτιστικές εγκαταστάσεις, εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών υπεραγορές, πολυκαταστήματα, εμπορικές εκθέσεις, γραφεία, τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί (ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ), περίθαλψη (συμπεριλαμβανομένου τις ιδιωτικές κλινικές και τις μονάδες χρόνιας αιμοκάθαρσης) (πλην Νοσοκομείων) μέχρι 100 κλίνες, εστίαση, αναψυκτήρια, χώροι συνάθροισης κοινού, ξενοδοχεία (κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα, ενοικιαζόμενα δωμάτια, επιπλωμένα διαμερίσματα και ξενώνες νεότητας) μέχρι 100 κλίνες, στάθμευση (κτίρια-γήπεδα), πρατήρια παροχής καυσίμων & ενέργειας (υγρών, αερίων καυσίμων & ηλεκτρ. Ενέργειας), συνεργεία αυτοκινήτων με δυνατότητα μεταφοράς μέχρι 9 ατόμων ή μέχρι 3,5 τόνων μικτού φορτίου (εξαιρούνται τα συνεργεία επισκευής μεγάλων και βαρέων οχημάτων), κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (ΚΤΕΟ, ΙΚΤΕΟ), σταθμοί μετεπιβίβασης ΜΜΜ, αρτοποιεία, επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης τα οποία απαλλάσσονται από την διαδικασία Άδειας Εγκατάστασης και Λειτουργίας και εγκαταστάσεις αποθήκευσης χαμηλής όχλησης.

3.1.3. Περιοχές πολεοδομικού κέντρου- κεντρικής λειτουργίας πόλης

Στις περιοχές γενικής κατοικίας επιτρέπονται οι χρήσεις, όπως κατοικία, κοινωνική πρόνοια,, εκπαίδευση, αθλητικές εγκαταστάσεις (εκτός μεγάλων αθλητικών εγκαταστάσεων), θρησκευτικοί χώροι, πολιτιστικές εγκαταστάσεις, εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών, υπεραγορές, πολυκαταστήματα, εμπορικά κέντρα, εμπορικές εκθέσεις, γραφεία, τράπεζες ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί (ΔΕΗ, ΟΤΕ κ.λπ.), διοίκηση, περίθαλψη, εστίαση, αναψυκτήρια, χώροι συνάθροισης κοινού, κέντρα διασκέδασης – αναψυχής, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις, στάθμευση (κτίρια-γήπεδα), πρατήρια παροχής καυσίμων & ενέργειας (υγρών, αερίων καυσίμων & ηλεκτρ. Ενέργειας), συνεργεία επισκευής οχημάτων με δυνατότητα μεταφοράς μέχρι 9 ατόμων ή μέχρι 3,5 τόνων μικτού φορτίου και μοτοσυκλετών, κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (ΚΤΕΟ, ΙΚΤΕΟ) με δυνατότητα μεταφοράς μέχρι 9 ατόμων ή μέχρι 3,5 τόνων μικτού φορτίου και μοτοσυκλετών, σταθμοί μετεπιβίβασης ΜΜΜ, πλυντήρια-λιπαντήρια αυτοκινήτων, επαγγελματικά εργαστήρια και εγκαταστάσεις αποθήκευσης χαμηλής όχλησης, σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων και εμπορευματικοί σταθμοί αυτοκινήτων.

3.1.4. Περιοχές ελευθέρων χώρων- αστικού και υπεραστικού πρασίνου

Οι περιοχές της κατηγορίας αυτής αφορούν κοινόχρηστους χώρους και ελεύθερους χώρους αστικού και υπεραστικού πρασίνου. Ως κοινόχρηστοι χώροι για την εφαρμογή του παρόντος, νοούνται οι χώροι για την παραμονή, αναψυχή και μετακίνηση πεζών και τροχοφόρων, όπως οδοί, οδοί ήπιας κυκλοφορίας, πεζόδρομοι, αμιγείς πεζόδρομοι, ποδηλατοδρόμοι, πλατείες, άλση, πράσινο, και παιδικές χαρές. Σε αυτούς τους χώρους επιτρέπονται τα οριζόμενα στο άρθρο 20 του Ν.4067/2012 και επιπλέον περιορισμένης έκτασης χρήσεις εστίαση, αναψυκτήρια, χώροι συνάθροισης κοινού και αναψυχής, η κατασκευή υπογείων χώρων για τη στάθμευση αυτοκινήτων με μέριμνα διατήρησης τυχόν υψηλής βλάστησης που φέρουν.

Ως ελεύθεροι χώροι αστικού και υπεραστικού πρασίνου νοούνται οι χώροι για την δημιουργία πνευμόνων πρασίνου και αναψυχής, με στόχο την διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Στις περιοχές αυτές επιτρέπονται λειτουργίες και δραστηριότητες ήπιας αναψυχής, κοινωφελείς λειτουργίες και εγκαταστάσεις αστικών υποδομών.

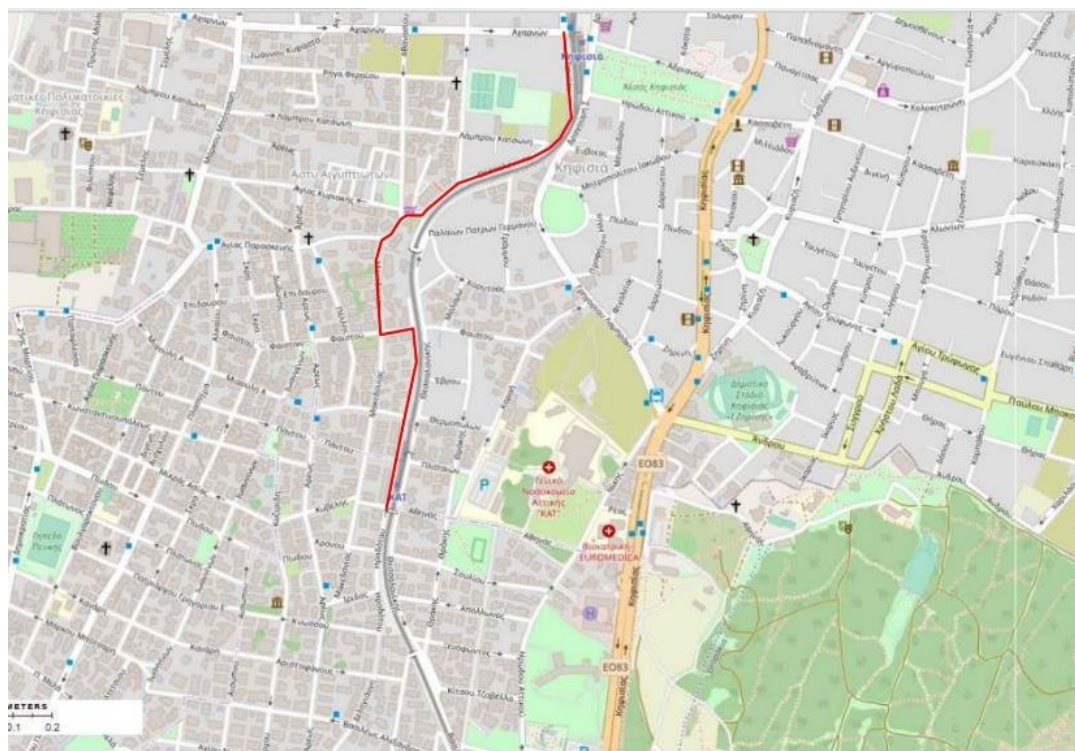
3.1.5. Παραγωγικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης, βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου (ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ)

Στις περιοχές παραγωγικών εγκαταστάσεων χαμηλής και μέσης όχλησης, βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου (ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ) επιτρέπονται επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης, βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης, βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης, εγκαταστάσεις Αποθήκευσης χαμηλής και μέσης όχλησης (κτίρια – γήπεδα), εγκαταστάσεις ΑΠΕ, γραφεία, τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί, περίθαλψη – Ιατρεία (μόνο πρωτοβάθμια περίθαλψη χωρίς νοσηλεία) και μόνο σε περίπτωση που η περιοχή ελέγχεται και διοικείται από οργανωμένο φορέα, στάθμευση (κτίρια, γήπεδα) χωρίς περιορισμό είδους και βάρους, πρατήρια παροχής καυσίμων & ενέργειας (υγρών, αερίων καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας), συνεργεία αυτοκινήτων χωρίς περιορισμό είδους και μεγέθους, κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (ΙΚΤΕΟ – ΚΤΕΟ), σταθμοί μετεπιβίβασης ΜΜΜ, σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων, εμπορευματικοί σταθμοί αυτοκινήτων, πλυντήρια λιπαντήρια αυτοκινήτων, ελικοδρόμιο, κατοικία για προσωπικό ασφαλείας, κοινωνική πρόνοια, αθλητικές εγκαταστάσεις, εστίαση, αναψυκτήρια, χώροι συνάθροισης κοινού, εμπορικά καταστήματα, υπεραγορές, πολυκαταστήματα, εμπορικές εκθέσεις και καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών, επιχειρήσεις εφοδιαστικής Αλυσίδας (logistics) , θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, κέντρα τεχνολογικής υποστήριξης επιχειρήσεων.

3.2. Χρήσεις γης στην εξεταζόμενη περιοχή

Αρχικά, αποτυπώθηκε στο χάρτη η διαδρομή του ποδηλατοδρόμου από την έναρξή του, δηλαδή από το σταθμό του ΗΣΑΠ στην Κηφισιά έως το σταθμό του ΚΑΤ.

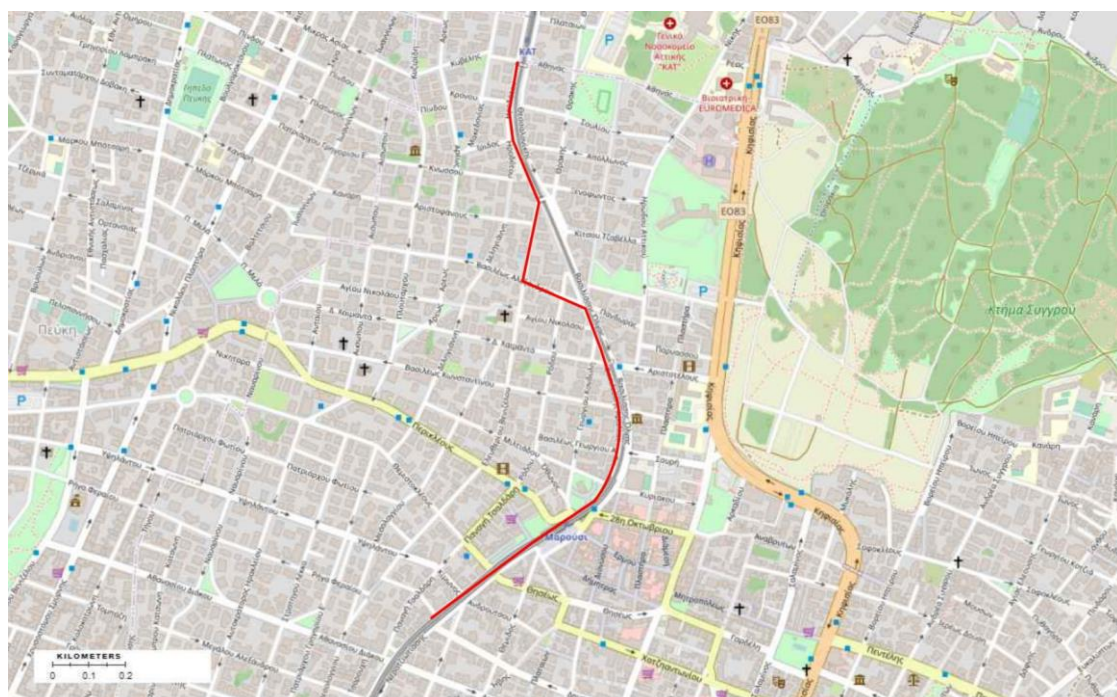
3.2.1. Κηφισιά - ΚΑΤ



Εικόνα 3.2: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Κηφισιά-ΚΑΤ

Σύμφωνα με το ΓΠΣ, η περιοχή γύρω από το συγκεκριμένο τμήμα του ποδηλατοδρόμου αποτελείται ως επί το πλείστον από αμιγή κατοικία και περιοχές ελευθέρων χώρων- αστικού και υπεραστικού πρασίνου.

3.2.2. ΚΑΤ – Μαρούσι



Εικόνα 3.3: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα ΚΑΤ-Μαρούσι

Σύμφωνα με το ΓΠΣ, η περιοχή γύρω από το τμήμα του ποδηλατοδρόμου που ξεκινάει από το σταθμό του ΗΣΑΠ στο ΚΑΤ έως το σταθμό του Αμαρουσίου, αποτελείται ως επί το πλείστον από αμιγή κατοικία και περιοχές ελευθέρων χώρων- αστικού και υπεραστικού πρασίνου. Προς το τέλος του συγκεκριμένου τμήματος της ποδηλατικής διαδρομής, δηλαδή στο Μαρούσι, και μετά την συμβολή των οδών Βασιλίσσης Αμαλίας και Μιλτιάδου, ξεκινάει περιοχή η πολεοδομικού κέντρου και κεντρικής λειτουργίας της περιοχής, το οποίο αποτελεί είναι αυξημένης ζήτησης.

3.2.3. Μαρούσι - Νερατζιώτισσα

Εικόνα 3.4: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Μαρούσι-Νερατζιώτισσα

Στην ουσία το συγκεκριμένο τμήμα της ποδηλατικής διαδρομής ακολουθεί όλη την οδό Νερατζιώτισσης, ξεκινώντας από το σταθμό του ΗΣΑΠ στο Μαρούσι και καταλήγοντας πάλι στον σταθμό του ΗΣΑΠ στη Νερατζιώτισσα. Η αρχή της ποδηλατικής διαδρομής χαρακτηρίζεται ως πολεοδομικό κέντρο και στη συνέχεια χαρακτηρίζεται ως περιοχή αμιγούς κατοικίας, με κάποιες εξαιρέσεις όπου χαρακτηρίζεται ως περιοχή γενικής κατοικίας.

3.2.4. Νερατζιώτισσα – Ηράκλειο

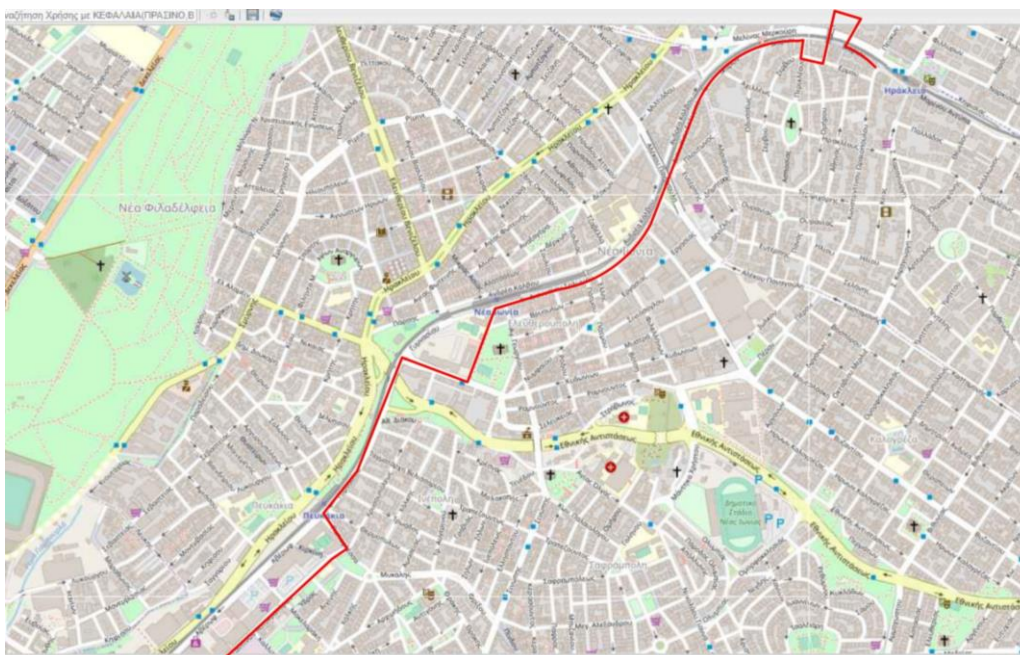


Εικόνα 3.5: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Νερατζιώτισσα-Ηράκλειο

Η περιοχή αυτή που διαπερνά η ποδηλατική διαδρομή αλλάζει από περιοχή αμιγούς κατοικίας σε περιοχή κυρίως γενικής κατοικίας. Όμως στην αρχή του τμήματος αυτού βρίσκονται δύο σημαντικά τοπία. Το πρώτο είναι η Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής εκπαίδευσης, η οποία αποτελεί χώρο εκπαίδευσης και το δεύτερο είναι το Ολυμπιακό Αθλητικό Κέντρο Αθηνών.

Στο τέλος η διαδρομή καταλήγει στην περιοχή του Ηρακλείου και συγκεκριμένα σε περιοχή πολεοδομικού κέντρου και κεντρικής λειτουργίας πόλης.

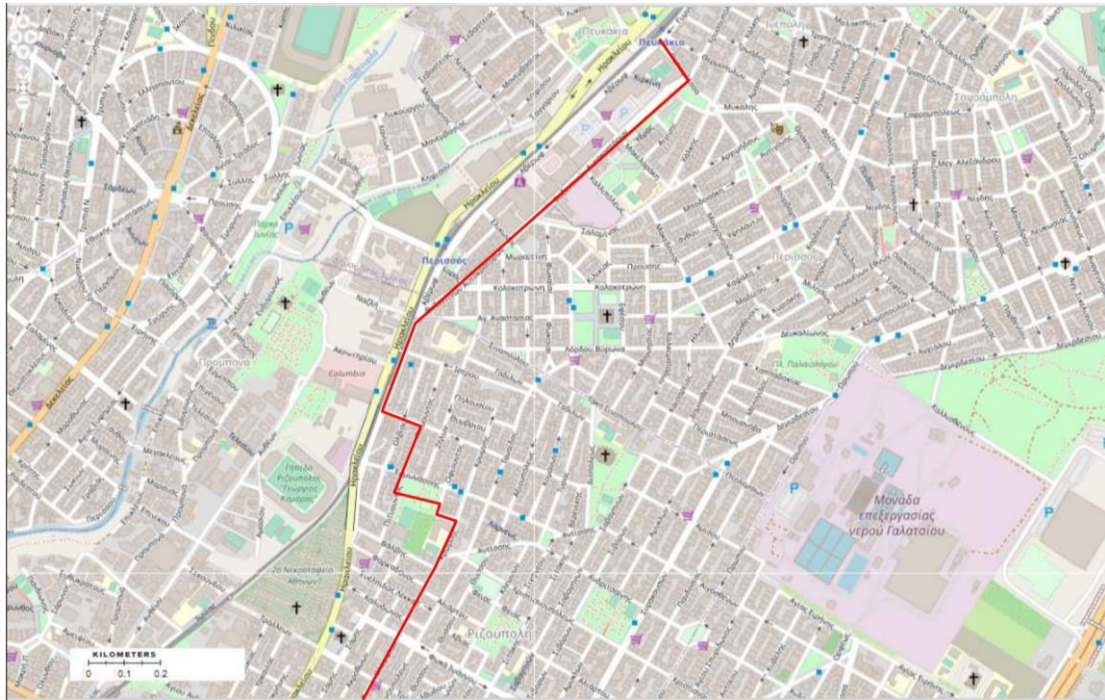
3.2.5. Ηράκλειο – Πευκάκια



Εικόνα 3.6: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Ηράκλειο-Πευκάκια

Η περιοχή αυτή της ποδηλατικής διαδρομής είναι κυρίως περιοχή γενικής κατοικίας, όμως από τη μία πλευρά της οδού Ανδρέα Κάλβου εμφανίζεται και περιοχή οχλούσας βιομηχανίας και βιοτεχνίας, ξεκινώντας λίγο πριν την οδό Αλέκου Παναγούλη. Από την άλλη πλευρά της οδού Ανδρέα Κάλβου και για μεγάλη έκταση αναπτύσσεται το πολεοδομικό κέντρο της περιοχής.

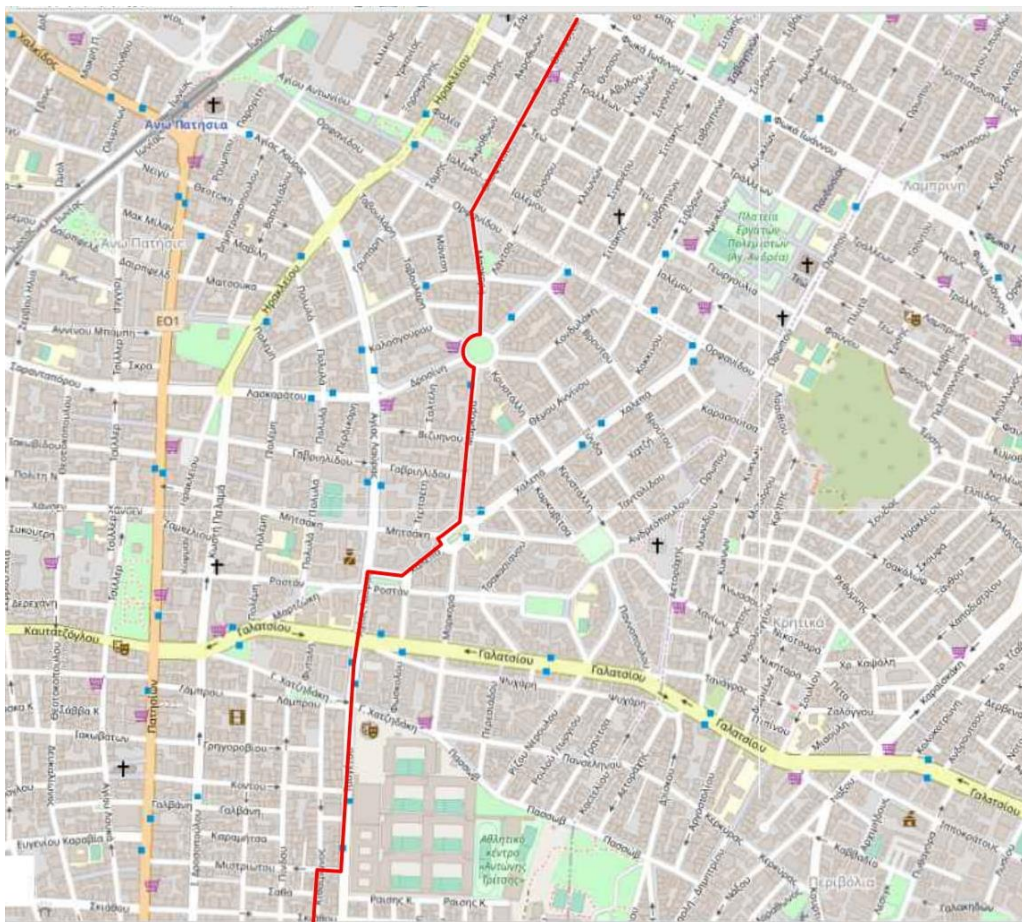
3.2.6. Πευκάκια – Ριζούπολη



Εικόνα 3.7: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Πευκάκια-Ριζούπολη

Σύμφωνα με το ΓΠΣ, η περιοχή του τμήματος αυτού αφορά κυρίως περιοχή γενικής κατοικίας, αλλά και οχλούσας βιομηχανίας. Η οδός Ηρακλείου στο μεγαλύτερο μέρος της αποτελείται από κτίρια βιομηχανικών εγκαταστάσεων, τα περισσότερα των οποίων βέβαια πλέον χρησιμοποιούνται ως καταστήματα. Η περιοχή αυτή εξελίχθηκε βιομηχανικά μετά την προσέλευση των προσφύγων το 1922.

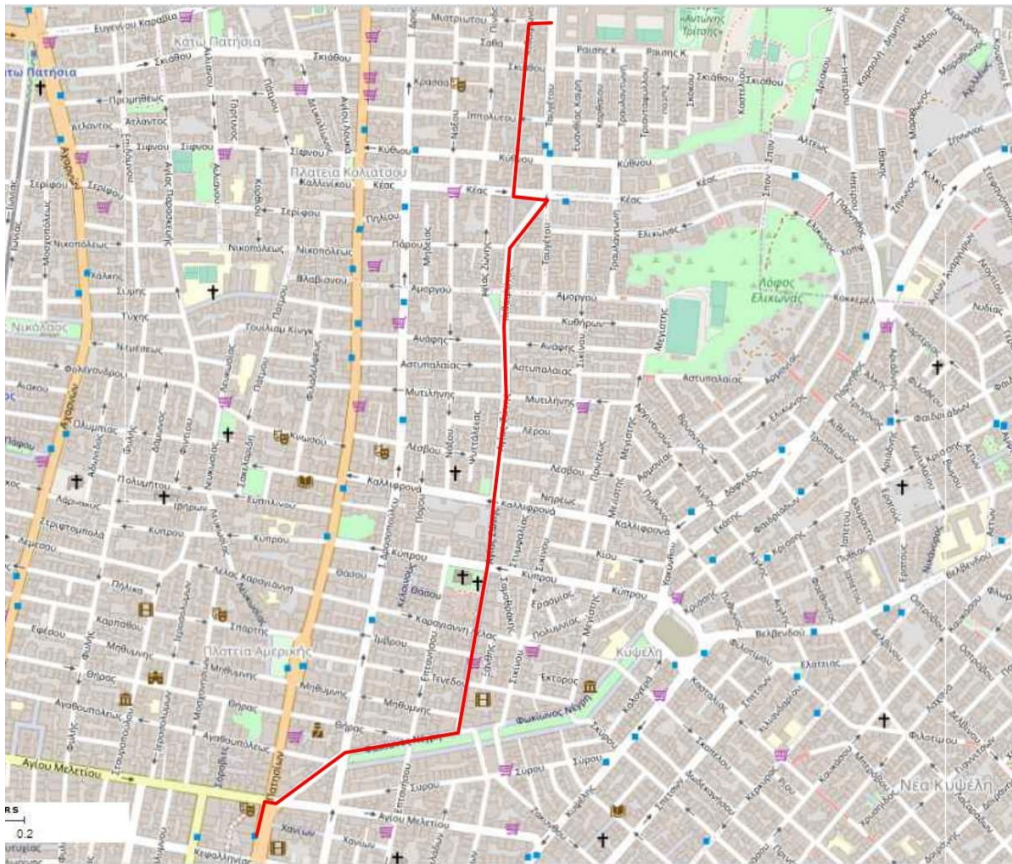
3.2.7. Ριζούπολη – Αθήνα (στο ύψος της οδού Μιστριώτου)



Εικόνα 3.8: Ποδηλατική διαδρομή, τμήμα Ριζούπολη – Αθήνα (Μιστριώτου)

Διανύοντας το συγκεκριμένο τμήμα του ποδηλατοδρόμου διασχίζονται περιοχές γενικής κατοικίας, πρασίνου και άθλησης και κέντρα γειτονιάς. Οι οδοί αυτές είναι πιο μικρές σε φόρτο κυκλοφορίας και αποτελούν πιο πολύ οδούς της «γειτονιάς».

3.2.8. Αθήνα Ι (ύψος οδού Μιστριώτου έως ύψος οδού Αγίου Μελετίου)

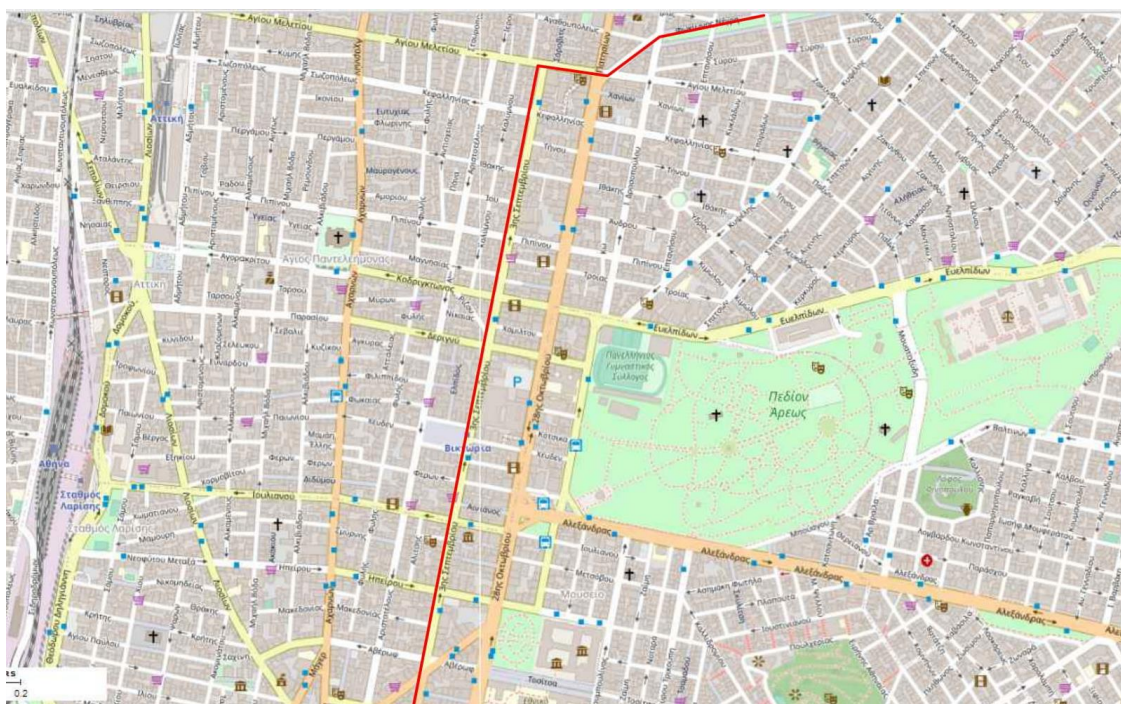


Εικόνα 3.9: Ποδηλατική διαδρομή, Αθήνα Ι

Το τμήμα αυτό της ποδηλατικής διαδρομής ξεκινάει από το 21^ο και 40^ο Λύκειο Αθηνών και το αθλητικό κέντρο «Αντώνης Τρίτσης» και καταλήγει στην αρχή της οδού Πατησίων. Έτσι ως κύρια χρήση θεωρείται η γενική κατοικία εστιάζοντας όμως και σε χρήσεις που αφορούν περιοχή πολεοδομικού κέντρου εκατέρωθεν της οδού Αγίας Ζώνης, οι οποίες γίνονται κυρίαρχες μετά τη συμβολή των οδών Αγίας Ζώνης και Φωκίωνος Νέγρη.

Γενικά κατεβαίνοντας προς το κέντρο διαπιστώνεται ότι η μεγαλύτερη περιοχή ανήκει σε περιοχή πολεοδομικού κέντρου, με τις αντίστοιχες χρήσεις.

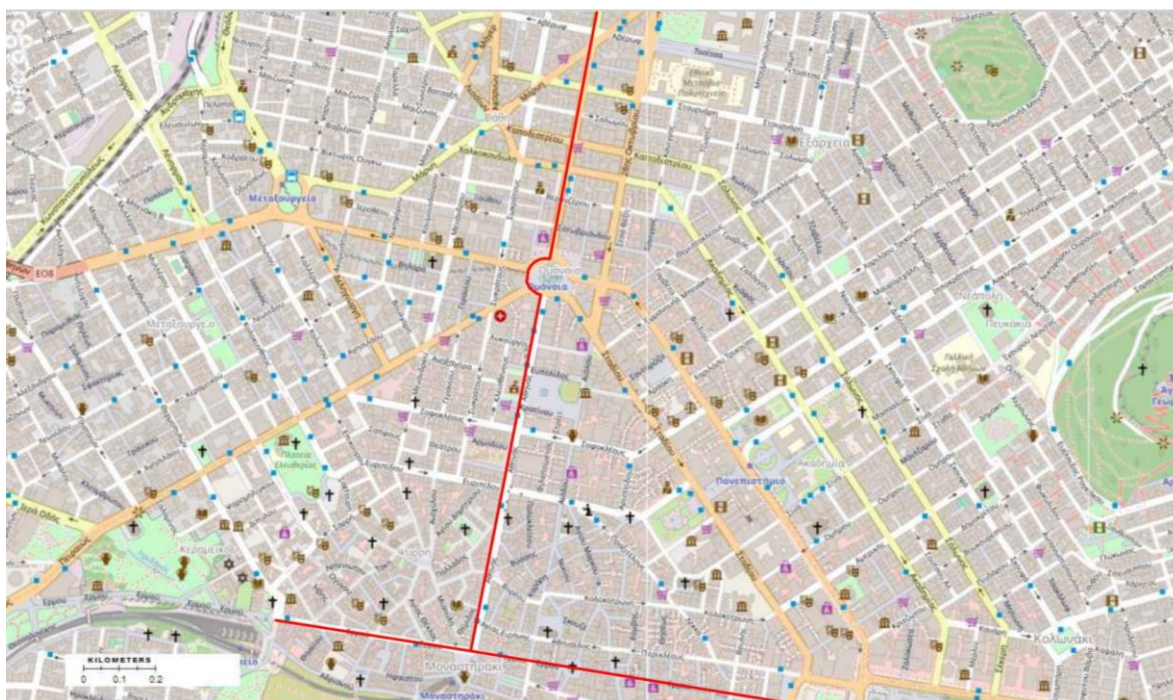
3.2.9. Αθήνα II (οδός 3^η Σεπτεμβρίου: από αρχή έως ύψος ΕΜΠ)



Εικόνα 3.10: Ποδηλατική διαδρομή, Αθήνα II

Το ΓΠΣ γύρω από αυτό το τμήμα της ποδηλατικής διαδρομής χαρακτηρίζει την περιοχή ως επί το πλείστον ως περιοχή πολεοδομικού κέντρου- κεντρικής λειτουργίας πόλης, και στη συνέχεια ως περιοχή γενικής κατοικίας. Επιπλέον, στην παράλληλη της οδού 3^{ης} Σεπτεμβρίου, δηλαδή επί της οδού 28^{ης} Οκτωβρίου (Πατησίων) βρίσκονται το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και ακριβώς δίπλα το Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, τα οποία είναι τοπόσημα για την περιοχή και χώροι συνάθροισης κοινού.

3.2.10. Αθήνα III (ΕΜΠ - Ερμού)



Εικόνα 3.11: Ποδηλατική διαδρομή, Αθήνα III

Το τελευταίο κομμάτι της ποδηλατικής διαδρομής περνά από την κεντρική πλατεία της Ομονοίας και σε συνέχεια μέσω της οδού Αθηνάς καταλήγει στην οδό Ερμού, τον απόλυτο εμπορικό δρόμο του ιστορικού τριγώνου της πόλης της Αθήνας. Όλο αυτό το τμήμα διασχίζει την καρδιά της Αθήνας, χαρακτηρισμένη ως περιοχή πολεοδομικού κέντρου και κεντρικής λειτουργίας της πόλης. Ο σταθμός μετεπιβίβασης ΜΜΜ της Ομονοίας θεωρείται ένας από τους πιο κεντρικούς σταθμούς, εξυπηρετώντας πολύ μεγάλο κοινό.

4. Προδιαγραφές για τη διαμόρφωση υποδομών ποδηλάτου

Ο σχεδιασμός υποδομής ποδηλάτων αποτελεί μέρος του χωρικού σχεδιασμού που αντικατοπτρίζει το τοπικό σύστημα υποδομών και την πολιτική μεταφορών, τις αξίες και εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υποδομής που σχετίζονται με την ανάπτυξη της ποδηλασίας (Zhao, et al., 2018).

4.1. Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας

Από το 2014, στο Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας, προβλέπεται Μητροπολιτικό Δίκτυο Ποδηλατικών Διαδρομών, το οποίο στο κέντρο της πόλης περιλαμβάνει λεωφόρους όπως η Πανεπιστημίου, η Συγγρού, η Μεσογείων, η Πειραιώς και η Λένορμαν, το οποίο δεν έχει υλοποιηθεί. Παράλληλα με τα αυτοκίνητα και τα μηχανάκια, θα έπρεπε κανονικά να υπάρχουν λωρίδες ήπιας κυκλοφορίας για να κινούνται με ασφάλεια πεζοί, άτομα με κινητικές δυσκολίες και κυρίως ποδήλατα.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) που έχει εκπονήσει ο Δήμος Αθηναίων τον Νοέμβριο του '21, κεντρικός στόχος είναι να ενισχυθεί το ποδήλατο ως μεταφορικό μέσο στην Αθήνα και εντός πενταετίας οι ποδηλατοδρόμοι να ανέρχονται στο 6,24% του συνολικού οδικού δικτύου του δήμου (Κλαδής, 2022).

Το ζήτημα της εισαγωγής του ποδηλάτου στην ελληνική πραγματικότητα άργησε πολύ να ενταχθεί στην πολεοδομική και κυκλοφοριακή ατζέντα. Απόρροια αυτής της αργοπορίας ήταν η περαιτέρω υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος, η μείωση των επιπέδων οδικής ασφάλειας, δεδομένης της τάσης για μη συμμόρφωση με τους κανονισμούς από μια μερίδα των ποδηλατών, ακόμη και σε περιοχές όπου υφίσταται δίκτυο (Βλαστός, et al., 2006) και η δυσκολία προσαρμογής της συμπεριφοράς των χρηστών σε νέους μεθόδους κινητικότητας. Δεδομένου αυτού του νεφελώδους τοπίου, μέχρι το 2016, η χάραξη των υποδομών για το ποδήλατο βασιζόταν σε γενικές οδηγίες του Οργανισμού Αθήνας και του (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2002), σε ειδικές εκδόσεις και αποτελέσματα ερευνητικών προγραμμάτων της Μονάδας Βιώσιμης Κινητικότητας του ΕΜΠ, σε ευρωπαϊκές οδηγίες και διεθνή βιβλιογραφία.

Μια προσπάθεια για αλλαγή της υφιστάμενης θεσμικής ασυνέπειας στο σχεδιασμό για το ποδήλατο πραγματοποιήθηκε τον Απρίλιο 2016 με την έκδοση της Υπ. Απόφασης ΔΥΟ/ΟΙΚ.1920 «Έγκριση Τεχνικών Οδηγιών για ποδηλατοδρόμους (Υποδομές ποδηλάτων)» (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016) (Μπακογιάννης, et al., 2015).

4.2. Τεχνικές οδηγίες για ποδηλατοδρόμους

Με την απόφαση αυτή του (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016) θεσμοθετούνται προδιαγραφές για τη διαμόρφωση υποδομών ποδηλάτου στον αστικό ελληνικό χώρο, για πρώτη φορά. Με την Υ.Α. αυτή εγκρίνονται Τεχνικές Οδηγίες για τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων (υποδομές ποδηλάτων) στο αστικό περιβάλλον, με στόχο την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την ορθή και ενιαία εφαρμογή σχεδιασμού υποδομών ποδηλάτων στο αστικό οδικό δίκτυο, αλλά και την αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, οι οδηγίες αναμένεται ότι θα συμβάλλουν στην οδική ασφάλεια όλων των χρηστών της οδού και θα ενισχύσουν τη χρήση του ποδηλάτου για τις καθημερινές αστικές μετακινήσεις, μέσω δίκαιης ανακατανομής του οδικού χώρου, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής και ισότιμη χρήση του από τους πεζούς, τα ποδήλατα και τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία.

Η στοχοθεσία της καθιέρωσης των παραπάνω προδιαγραφών εστιάζει στην προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου ως μέσο καθημερινής μετακίνησης εντός του αστικού χώρου, μέσα από μια δίκαιη ανακατανομή του οδικού χώρου, που θα εξασφαλίζει την ασφαλή και ισότιμη χρήση του από τους πεζούς, τα ποδήλατα και τα μηχανοκίνητα οχήματα. Η στοχοθεσία αυτή παραπέμπει σε ανάλογες προγενέστερες και σύγχρονες στοχοθεσίες, όπως της παγκόσμιας στρατηγικής της δεκαετίας 1970, στην ευρωπαϊκή πολιτική της δεκαετίας 1980 αλλά και στη σήμερα εφαρμοζόμενη μετά τη δημοσίευση της Λευκής Βίβλου των Μεταφορών “Χάρτης πορείας για έναν Ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Μεταφορών – Προς ένα ανταγωνιστικό και ενεργειακά αποδοτικό σύστημα μεταφορών”, όπου η οργάνωση του αστικού χώρου που αποδίδεται στα δίκτυα κινητικότητας οφείλει να υπακούει σε έναν πολυδιάστατο και ολοκληρωμένο σχεδιασμό (Μπακογιάννης, et al., 2015).

Η απόφαση για καθιέρωση τεχνικών οδηγιών αναφορικά με την κατασκευή υποδομής ποδηλάτου αποτελεί ιδιαίτερα θετική εξέλιξη για τους χρήστες του ποδηλάτου. Με την απόφαση αυτή, ο ποδηλάτης αναγνωρίζεται πλέον ως ισότιμος με τους άλλους χρήστες του οδικού χώρου, αφού αποκτά αναγνωρισμένο χώρο κίνησης ο οποίος «αξίζει» να σχεδιάζεται με βάση συγκεκριμένα πρότυπα. Το εύρος των ζητημάτων που καλύπτουν οι εν λόγω οδηγίες είναι μεγάλο εστιάζοντας σε μια γκάμα θεμάτων που άπτονται του σχεδιασμού της υποδομής και της υλοποίησης των απαιτούμενων συνοδευτικών διαμορφώσεων.

4.3. Ζητήματα που καλύπτουν οι τεχνικές προδιαγραφές

Αντικείμενο των τεχνικών οδηγιών είναι η καθιέρωση προδιαγραφών με γνώμονα συγκεκριμένες αρχές σχεδιασμού ποδηλατικού δικτύου με σκοπό την επίτευξη της ένταξης του ποδηλάτου σε ένα ήδη διαμορφωμένο αστικό περιβάλλον. Για τη δημιουργία ενός ιεραρχημένου δικτύου ποδηλάτων απαιτείται συνδυασμένη χρήση τεχνικών επιλογών, ώστε να μπορέσουν σε ένα οδικό δίκτυο να συνυπάρξουν οχήματα, ποδήλατα και πεζοί.

Στο κεφάλαιο 2 των τεχνικών οδηγιών (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016) κατηγοριοποιούνται οι ποδηλάτες, ανάλογα με τις φυσικές τους και πνευματικές τους ικανότητες, ώστε να γίνουν πιο κατανοητές οι ανάγκες τους. Έτσι ο σχεδιασμός ενός δικτύου ποδηλάτων πρέπει να ξεκινάει από την ικανοποίηση των αναγκών μετακίνησης των χρηστών του και να στοχεύει στη δημιουργία υποδομών σε περιοχές που σημειώνονται ή/και αναμένονται υψηλοί φόρτοι ποδηλάτων, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους που αφορούν την οδική ασφάλεια, τη συνοχή, την αμεσότητα, την ελκυστικότητα και την άνεση μετακίνησης. Προς διαβεβαίωση πως Ο κάθε μελετητής του χώρου θα λάβει υπόψη του τις παραπάνω αρχές, τις ιεραρχεί ανάλογα (βλ. Πίνακας 4-1) και με τις μετακινήσεις, με την οδική ασφάλεια να αποτελεί τη σημαντικότερη παράμετρο σε όλες τις περιπτώσεις.

Πίνακας 4-1: Ιεράρχηση παραμέτρων σχεδιασμού δικτύου ποδηλάτου ανάλογα με το είδος μετακινήσεων που εξυπηρετεί (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016), κεφ.2

Δίκτυο ποδηλάτων το οποίο εξυπηρετεί		
	Καθημερινές μετακινήσεις	Μετακινήσεις αναψυχής
Παράμετροι σχεδιασμού	Ασφάλεια	Ασφάλεια
	Συντομία/Αμεσότητα	Ελκυστικότητα
	Συνοχή	Συνοχή
	Άνεση	Άνεση
	Ελκυστικότητα	Συντομία/Αμεσότητα

Στη συνέχεια, στο κεφάλαιο 3, αναλύονται οι υποδομές ποδηλάτου και η προβλεπόμενη διαστασιολόγησή τους. Υπολογίζεται και εξετάζεται ο κυκλοφοριακός χώρος που απαιτείται για την ένταξη του ποδηλάτου στην αστική οδό και αναλύονται οι τρόποι εξασφάλισής του, λαμβάνοντας υπόψη, πάντα, τα απαραίτητα μέτρα για την ασφαλή και άνετη κίνηση όλων των χρηστών της οδού. Ως προς τη διαστασιολόγηση, αναλύονται οι ελάχιστες διαστάσεις

που απαιτούνται, οι κατά μήκος κλίσεις ανάλογα με το μήκος του οδικού τμήματος. Στο κεφάλαιο αυτό επίσης, περιγράφονται και εξετάζονται οι λωρίδες ποδηλάτου, ως προς το περιβάλλον εφαρμογής τους, το σχεδιασμό, τη διαστασιολόγηση, τη σήμανση και την επισήμανση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων τους, είτε είναι λωρίδα αποκλειστικής ή μη χρήσης ποδηλάτου, είτε λεωφορειολωρίδα κοινή με το ποδήλατο, είτε οδός μεικτής χρήσης οχημάτων και ποδηλάτων.

Παρά ταύτα, ο νομοθέτης, αναλογιζόμενος τις ιδιαιτερότητες του ελληνικού αστικού χώρου, για τις οποίες έγινε λόγος παραπάνω, παρέχει τη δυνατότητα, στον εκάστοτε σχεδιαστή του χώρου, απόκλισης από τους κανόνες και τις οριακές τιμές των παραμέτρων εφόσον κάτι τέτοιο τεκμαίρεται με «πλήρη και ουσιαστική τεχνική τεκμηρίωση και η προτεινόμενη λύση ανταποκρίνεται στους στόχους του σχεδιασμού (οδική ασφάλεια και άνεση κίνησης χρηστών) και στις βασικές λειτουργικές απαιτήσεις του οδικού δικτύου». Δεδομένου του γεγονότος πως οι ποιότητες του εκάστοτε χώρου κίνησης ποδηλάτου διαφοροποιούνται αναλόγως της φύσης του οδικού χώρου και των χαρακτηριστικών των χώρων κίνησης πεζών, στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται και τα κριτήρια επιλογής υποδομής ανάλογα με την κατηγοριοποίηση της οδού στο ιεραρχημένο οδικό δίκτυο (Μπακογιάννης, et al., 2017).

Το κεφάλαιο 4 αναλύει τις μεταβάσεις των υποδομών ποδηλάτων όπως τη μεταβολή πλάτους οδοστρώματος ή/και πεζοδρομίου ή την ύπαρξη εισόδων και εξόδων εγκαταστάσεων κ.λπ.. Για το σχεδιασμό και την κατασκευή ασφαλών ποδηλατικών υποδομών είναι σημαντικό να κατασκευάζονται υπόψη αυτές οι εναλλαγές και να σχεδιάζονται κατάλληλες υποδομές μετάβασης από έναν τύπο σε έναν άλλον. Όλες οι μεταβάσεις υποδομών ποδηλάτου θα πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να παρέχουν συνέχεια και άνεση για τους ποδηλάτες αλλά και ασφάλεια για όλους τους χρήστες του οδικού δικτύου. Η μετάβαση σε άλλη υποδομή του οδικού δικτύου πρέπει να σχεδιάζεται κατά τρόπο ώστε να γίνεται αντιληπτή και κατανοητή από όλους τους χρήστες.

Οι διαβάσεις των ποδηλάτων αποτελούν αντικείμενο ανάλυσης του κεφαλαίου 5. Οι διαβάσεις ποδηλάτων είναι σημαντικά σημεία ενός οδικού δικτύου, αφού ο τύπος και η θέση τους επηρεάζουν την ασφάλεια, τη συνοχή, την αμεσότητα και την άνεση ενός δικτύου ποδηλάτων. Η επιλογή κατάλληλου τύπου διάβασης ποδηλάτων εξαρτάται από τα γεωμετρικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του οδικού τμήματος στη συγκεκριμένη θέση, τις υφιστάμενες κυκλοφοριακές συνθήκες καθώς και από τα ειδικά χαρακτηριστικά του σημείου σε σχέση με την προσβασιμότητα. Οι διαβάσεις μπορεί να είναι σηματοδοτούμενες

ή μη διασταυρώσεις, παράλληλες αποκλειστικές διαβάσεις ποδηλάτων και πεζών, αποκλειστική διάβαση ποδηλάτων και κοινή διάβαση πεζών και ποδηλάτων.

Στο κεφάλαιο 6 των τεχνικών οδηγιών αναλύονται οι υποδομές των ποδηλάτων σε ισόπεδες διασταυρώσεις οδών. Τα περισσότερα ατυχήματα στους ποδηλάτες συμβαίνουν στις ισόπεδες διασταυρώσεις, επειδή σε αυτές συμβάλλουν όλα τα κυκλοφοριακά ρεύματα προκειμένου να πραγματοποιηθούν όλες οι επιτρεπόμενες κινήσεις. Έτσι εξετάζονται οι σηματοδοτούμενες και μη διασταυρώσεις και η περίπτωση δημιουργίας «ειδικής» επιφάνειας αναμονής. Όσον αφορά τη σηματοδοτούμενη διασταύρωση, επισημαίνονται οι αρχές σχεδιασμού για την επιφάνεια αναμονής, για την ευθεία κίνηση του ποδηλάτου, για τη δεξιόστροφη και αριστερόστροφη κίνηση του ποδηλάτου.

Πέρα από τις διασταυρώσεις ενδεχόμενα σημεία εμπλοκής για τις υποδομές των ποδηλάτων αποτελούν και οι στάσεις των μέσων μαζικής μεταφοράς (MMM), τα οποία και λαμβάνονται υπόψη για το σχεδιασμό στο κεφάλαιο 7 των τεχνικών οδηγιών. Τα ενδεχόμενα εμπλοκής αυτά μπορεί να είναι πιθανή συνύπαρξη λεωφορείου και υποδομής ποδηλάτων στη θέση της στάσης, πιθανή συνύπαρξη υποδομής ποδηλάτων και πεζών/επιβατών στο σημείο στάσης, πιθανή ύπαρξη παράκαμψης στάσης MMM με οριζόντια μετάβαση υποδομής ποδηλάτου ή ακόμη και η υποδομή ποδηλάτου να βρίσκεται μπροστά από στάση MMM.

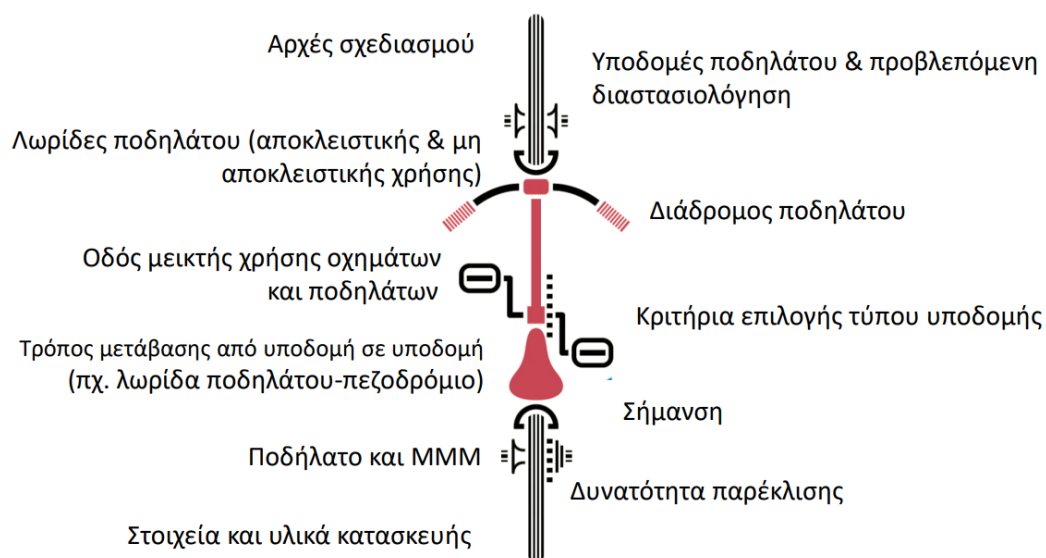
Οι βασικές αρχές για τη στάθμευση του ποδηλάτου με τα απαιτούμενα στοιχεία διαστασιολόγησής τους αποτυπώνονται στο κεφάλαιο 8. Η διαμόρφωση κατάλληλων υποδομών στάθμευσης ποδηλάτων στο δημόσιο χώρο είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την προώθηση της χρήσης ποδηλάτου ως μέσο καθημερινής αστικής μετακίνησης. Έτσι όσον αφορά τη στάθμευση, αναλύονται οι βασικές αρχές χωροθέτησης υποδομών στάθμευσης των ποδηλάτων, η διαστασιολόγηση και οι αρχές σχεδιασμού των υποδομών στάθμευσης ποδηλάτων, οι υποδομές στάθμευσης ποδηλάτων μικρής και μεγάλης διάρκειας και ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις στάθμευσης των ποδηλάτων.

Στο κεφάλαιο 9 εξετάζονται τα ζητήματα σήμανσης, τόσο κατακόρυφης όσο και οριζόντιας. Ως προς την κατακόρυφη σήμανση αναφέρονται οι ήδη υπάρχουσες πινακίδες σήμανσης σύμφωνα με τον ΚΟΚ και προτείνονται και κάποιες συμπληρωματικές.

Τέλος, στο κεφάλαιο 10 παρουσιάζονται θέματα σχετικά με τις ιδιότητες των στοιχείων κατασκευής των υποδομών για το ποδήλατο. Σε αυτές περιλαμβάνονται τόσο γενικές κατασκευαστικές αρχές (στρώσεις, εγκιβωτισμοί, υλικά επίστρωσης), όσο και στοιχεία για φυτεύσεις, υλικά υπόβασης – βάσης, χρωματισμοί και επιφάνειες κύλισης και φωτισμού.

Αξίζει να σημειωθεί πως στην Υ.Α. επισυνάπτεται παράρτημα με οδηγίες όπου προτείνεται φωτεινή σηματοδότηση για τις υποδομές ποδηλάτου, ενώ γίνεται η σύνοψη των προαναφερθέντων υποδομών και των χαρακτηριστικών τους (Μπακογιάννης, et al., 2017).

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές (2016) – Συνοπτική Παρουσίαση



Παράρτημα για τη φωτεινή σηματοδότηση και σύνοψη των υποδομών & χαρακτηριστικών

8/11/2017

5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αγρονόμων και
Τοπογράφων Μηχανικών

5

Εικόνα 4.1: Συνοπτική παρουσίαση τεχνικών προδιαγραφών (Μπακογιάννης, et al., 2017)

4.4. Κριτική προσέγγιση τεχνικών οδηγιών

Οι εν λόγω οδηγίες αποτελούν προϊόν της γνώσης που έχει αποκτηθεί μέσα από την έρευνα που πραγματοποιείται σε Ελλάδα και στο εξωτερικό και έτσι επιτυγχάνουν την εισαγωγή μιας σειράς δεδομένων που προάγουν την αστική μετακίνηση με το ποδήλατο. Ορισμένα τέτοια ζητήματα, που αξιολογούνται θετικά, είναι τα εξής:

- Η εισαγωγή της οδού μεικτής χρήσης οχημάτων και ποδηλάτων (cyclestreet). Σε αυτή τα ποδήλατα θα κινούνται με προτεραιότητα έναντι των μηχανοκίνητων οχημάτων, ενώ η προσπέραση συνιστάται να γίνεται όταν οι ποδηλάτες το επιτρέψουν. Πρακτικά, η πρόβλεψη αυτή αφορά την αλλαγή της προτεραιότητας των μετακινούμενων επί της οδού, γεγονός που σηματοδοτείται με την ύπαρξη κατάλληλου φυσικού σχεδιασμού (διαμορφώσεων) και οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης. Η ενέργεια αυτή είναι πρωτοφανής για τα ελληνικά δεδομένα όπου η εφαρμογή οδών ήπιας κυκλοφορίας είναι σχετικά περιορισμένη.
- Η εδραίωση της συνύπαρξης ποδηλάτων και Μέσων Μαζικής Μεταφοράς αναμένεται να δώσει περαιτέρω ώθηση στην ταχύτερη και χαμηλού κόστους ανάπτυξη

διαδρομών ποδηλάτου στα μεγάλα αστικά κέντρα, όπου και υπάρχουν λωρίδες λεωφορείων, ενώ θα ενισχύσει άμεσα τη σχέση του ποδηλάτου με τη δημόσια συγκοινωνία.

- Η εισαγωγή της επιφάνειας αναμονής (bikebox) των ποδηλάτων σε σηματοδοτούμενες ισόπεδες διασταυρώσεις, μπροστά από τη γραμμή υποχρεωτικής διακοπής της κυκλοφορίας οχημάτων, με στόχο τη διευκόλυνση της εκκίνησής τους και τη βελτίωση των συνθηκών ασφαλείας.
- Ο εμπλουτισμός της σήμανσης των πινακίδων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ).
- Η πρόβλεψη για αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων αντίθετης ροής (contra flow).
- Η πρόβλεψη για το σχεδιασμό των μεταβάσεων των υποδομών με κριτήριο τη συνέχεια και άνεση κίνησης των χρηστών του δικτύου.
- Η πρόβλεψη για καταφύγιο αναμονής ποδηλάτων για την πραγματοποίηση της αριστερόστροφης κίνησης.
- Τα λεπτομερή στοιχεία για τη διαμόρφωση υπερυψωμένων διαβάσεων πεζών με τις ανάλογες προβλέψεις για ράμπα οχημάτων και ποδηλάτων που έρχονται να ωφελήσουν άμεσα τον πεζό, ως τον πλέον ευάλωτο χρήστη.
- Η παρουσίαση συστηματικής μεθοδολογίας σχεδιασμού ενός δικτύου ποδηλάτου. Η εν λόγω μεθοδολογία παρουσιάζεται σε βήματα. (Μπακογιάννης, et al., 2017)

Αν και η παραπάνω διατύπωση μεθοδολογίας είναι γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό, εντούτοις, η περιγραφή της υστερεί αναφορικά με τα κριτήρια επιλογής της υποδομής βάσει συσχέτισης των λειτουργικών χαρακτηριστικών για τις οποίες γίνεται λόγος στις επόμενες ενότητες των προδιαγραφών. Πέραν του παραπάνω ζητήματος, ορισμένα ακόμη θέματα προβληματισμού αφορούν ζητήματα διαστασιολόγησης. Μέσα από την εν λόγω Υ.Α. γίνεται σαφής η πρόθεση του νομοθέτη να καταστήσει το εν λόγω κείμενο επιτυχές εργαλείο σχεδιασμού. Για να γίνει κάτι τέτοιο, δεν αρκεί η βιβλιογραφική επισκόπηση ούτε η παρατήρηση των θετικών επιδράσεων από συγκεκριμένες σχεδιαστικές πρακτικές σε διάφορες περιοχές, αλλά είναι αναγκαίο να υπάρχει προσαρμογή στις ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες, γεγονός που είναι γενική αρχή σε πολεοδομικές παρεμβάσεις. Χωρίς, λοιπόν, να γίνεται μνεία για συγκεκριμένο τρόπο κατανόησης και αντιμετώπισης των ιδιαιτεροτήτων του ελληνικού αστικού και οδικού χώρου, ο νομοθέτης επιτρέπει στον εκάστοτε μελετητή να καρπωθεί ενδεικτικούς βαθμούς ελευθερίας και να παρεκκλίνει από τις οριακές τιμές των προτεινόμενων ρυθμίσεων, σαφώς, με την ανάλογη τεκμηρίωση της παρέκκλισης αυτής. Πάντως, η ελαστικότητα αναφορικά με τη διαστασιολόγηση είναι εμφανής και από το χρησιμοποιούμενο λεξιλόγιο, δεδομένου του γεγονότος πως επιλέγεται η χρήση του ρήματος

«συνιστάται» αντί «προβλέπεται» ή κάποιας ανάλογης έκφρασης (Μπακογιάννης, et al., 2017).

Αναφορικά με το πλάτος των λωρίδων, συνιστάται το επιθυμητό πλάτος αποκλειστικής λωρίδας ποδηλάτων παράλληλης ροής να είναι 2,00μ. με ελάχιστο το 1,5μ., όμοια με τη συνιστάμενη λωρίδα μη αποκλειστικής χρήσης. Ένα πρώτο ζήτημα που προκύπτει είναι η εξίσωση του πλάτους της αποκλειστικής και συνιστάμενης λωρίδας, δεδομένου ότι η συνιστάμενη συναντάται κατά κανόνα σε οδούς περιορισμένου πλάτους για αυτό και επιτρέπεται να εισέρχεται η μηχανοκίνητη κυκλοφορία σε αυτήν. Για αυτό το λόγο συνήθως η συνιστάμενη λωρίδα έχει μικρότερο ελάχιστο πλάτος σε σχέση με τη λωρίδα αποκλειστικής κίνησης (παραδείγματα στη Γαλλία, το Βέλγιο κ.α.). Η επιλογή του ελάχιστου πλάτους του 1,5μ. ενώ φροντίζει για την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας και διεθνώς αναγνωρίζεται ως ικανοποιητικό ελάχιστο πλάτος, ενδέχεται να περιορίσει σημαντικά την κατασκευή των υποδομών, καθώς θα υποχρεώσει την αφαίρεση της παρόδιας στάθμευσης σε σημαντικό και αποτρεπτικό βαθμό.

Με βάση παρόμοια συμπεράσματα η National Association of City Transportation Officials (NACTO), μελέτησε διεθνείς καλές πρακτικές και στον πρόσφατα επικαιροποιημένο οδηγό (National Association of City Transportation Officials (NACTO), 2014) ορίζει το προτεινόμενο πλάτος αποκλειστικής λωρίδας σε 1.5-1.8μ., ενώ θεωρεί ως ελάχιστο τα 0,9μ. με διαφοροποιήσεις που προκύπτουν από την ύπαρξη ή όχι παρόδιας στάθμευσης, την κατηγορία της οδού κ.ά. Αντίστοιχες προδιαγραφές ορίζονται σε χώρες όπως ο Καναδάς, το Βέλγιο, η Σκωτία κ.α. Επιπλέον τόσο η (National Association of City Transportation Officials (NACTO), 2014), όσο και πλήθος άλλων ερευνητών και μελετητών εφιστούν την προσοχή στις «πλουσιοπάροχες χαράξεις» σημειώνοντας πως δεν θα πρέπει να υποτιμάται ότι τα αυτοκίνητα έχουν την τάση να εισέρχονται στις λωρίδες για το ποδήλατο όταν αυτές είναι υπερβολικά ευρείες και αντίθετα ο χώρος του αυτοκινήτου είναι ανεπαρκής.

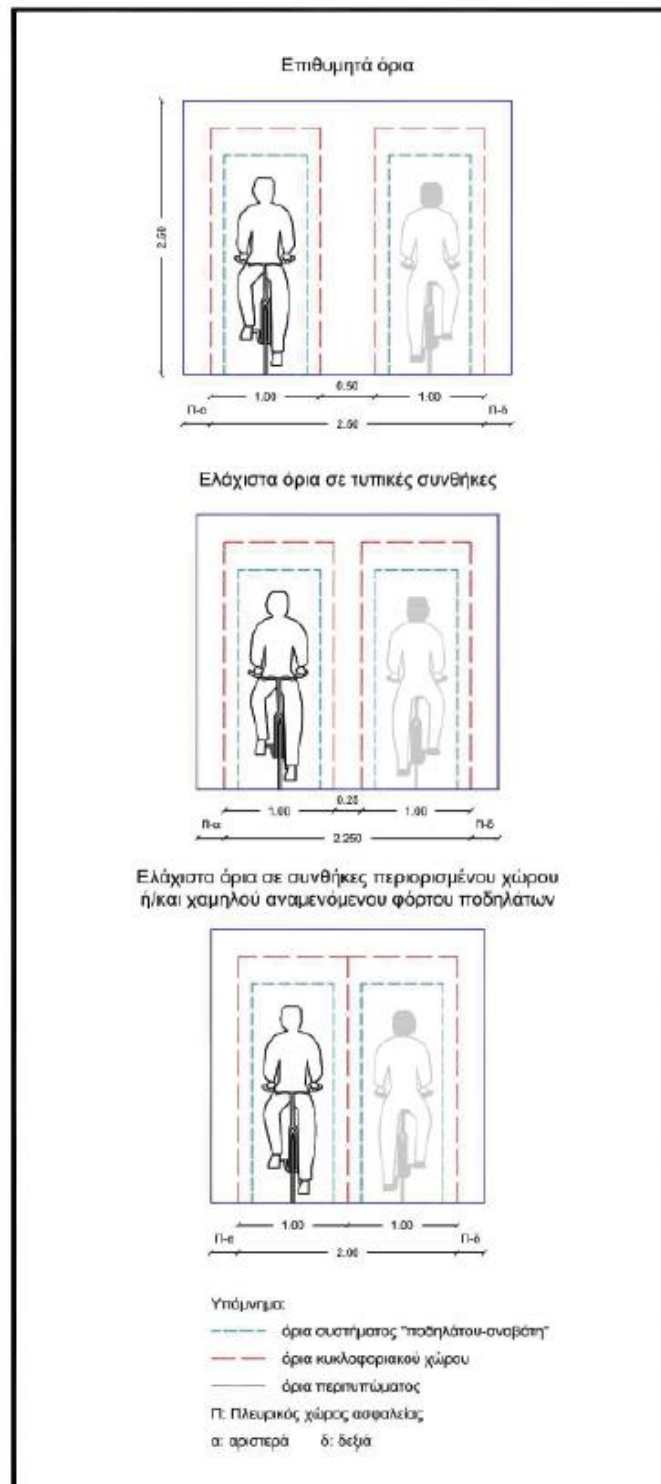
Επιπλέον κρίσιμα σημεία που εγείρουν ζητήματα προς συζήτηση σχετίζονται με τη συσχέτιση των λειτουργικών χαρακτηριστικών και των παραμέτρων μελέτης των οδών σε σχέση με τις προτεινόμενες υποδομές ποδηλάτου. Οι γενικές αρχές για την επιλογή υποδομών ορίζουν κριτήρια κυκλοφοριακού φόρτου οχημάτων (ΜΕΑ/ώρα) και ταχύτητας V_{85} , χωρίς ωστόσο να προβλέπουν τη μεταβολή στους φόρτους και στις ταχύτητες που θα επιφέρει η εισαγωγή του ποδηλάτου στους ελληνικούς δρόμους. Αυτό συνεπάγεται πως δεν λαμβάνεται υπόψη στη σχεδιαστική πρακτική του δικτύου ποδηλατοδρόμων ο ενδεχόμενος μειωμένος φόρτος που τυχόν προκύψει μετά από την ουσιαστική αναβάθμιση του αστικού

περιβάλλοντος από τις προτεινόμενες μελλοντικές παρεμβάσεις. Στις ευρωπαϊκές χώρες που αναλόγως συσχετίζουν φόρτους και ταχύτητες για τον καθορισμό του τύπου της υποδομής γίνεται αναφορά, ως επί το πλείστον, στο φόρτο που αναμένεται να δεχτεί η εκάστοτε ποδηλατική υποδομή, δίνοντας έτσι ουσιαστικό προβάδισμα στη μεταβολή των προτεραιοτήτων στο οδικό περιβάλλον (Μπακογιάννης, et al., 2015).

5. Ανάλυση από περιοχή σε περιοχή και λεπτομερής σχολιασμός βάσει των προδιαγραφών

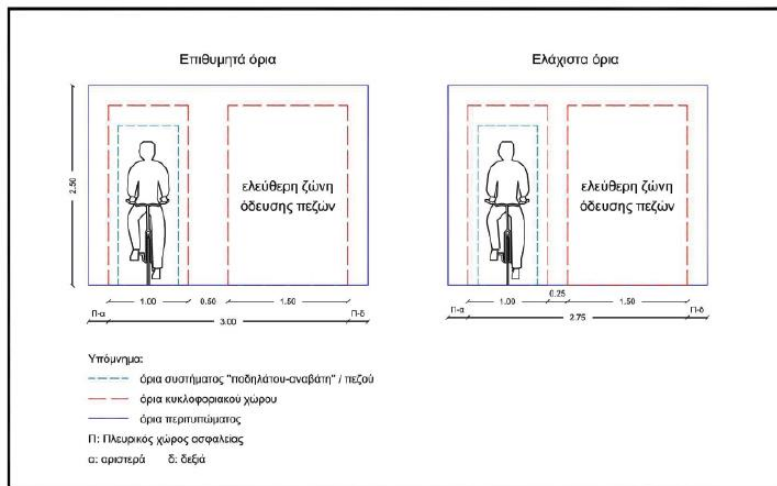
Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται για κάθε τμήμα η υφιστάμενη κατάσταση της οδού, καθώς και καταγράφονται όλες οι διαστάσεις που απαιτούνται για τη μελέτη (πλάτος, μήκος). Ακόμη επισημαίνονται κάποιες παρατηρήσεις και αποτυπώνονται προτάσεις μελέτης. Σε κάθε περίπτωση για να γίνει πιο κατανοητό παρατίθενται και φωτογραφίες, κατόψεις ή/και διατομές.

Πριν την ανάλυση, σκόπιμο είναι, ενδεικτικά, να αναφερθούν τα επιθυμητά και ελάχιστα όρια περιτυπώματος αμφίδρομης κίνησης των ποδηλάτου (Σχήμα 5-1), συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων (μονόδρομη κίνηση ποδηλάτου (Σχήμα 5-2) και αμφίδρομη (Σχήμα 5-3)) και ενδεικτικές διατάξεις για τον υπολογισμό περιτυπώματος κατά την παράλληλη κίνηση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και ποδηλάτων σε ενιαίο (Σχήμα 5-4) αλλά και διαχωρισμένο οδόστρωμα (Σχήμα 5-5).

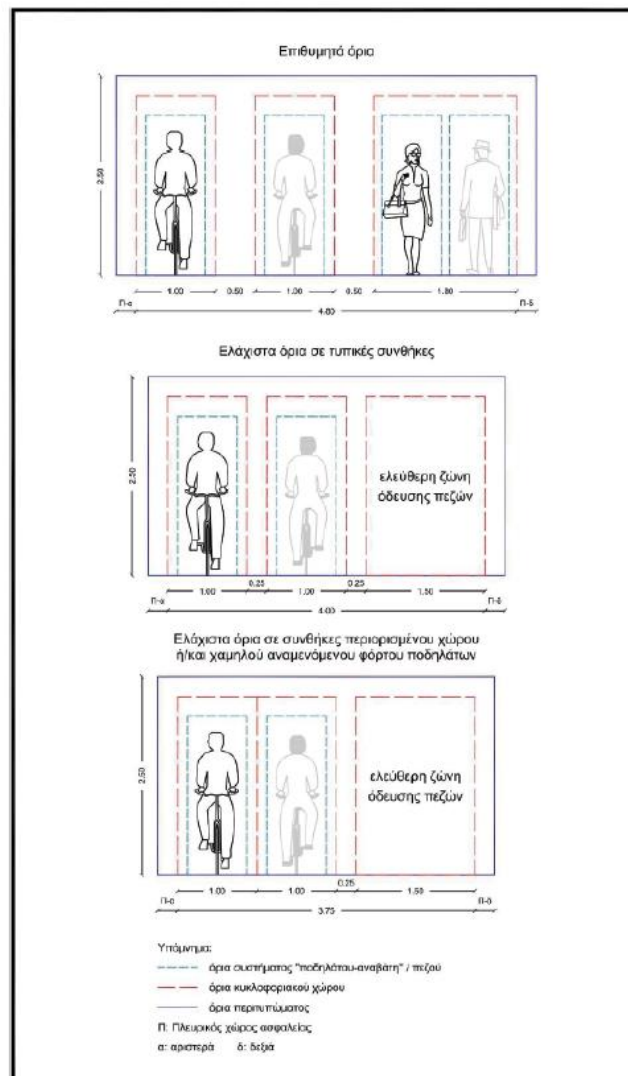


Σχήμα 5-1: Επιθυμητά και ελάχιστα όρια περιπτύματος αμφίδρομης κίνησης των ποδηλάτου

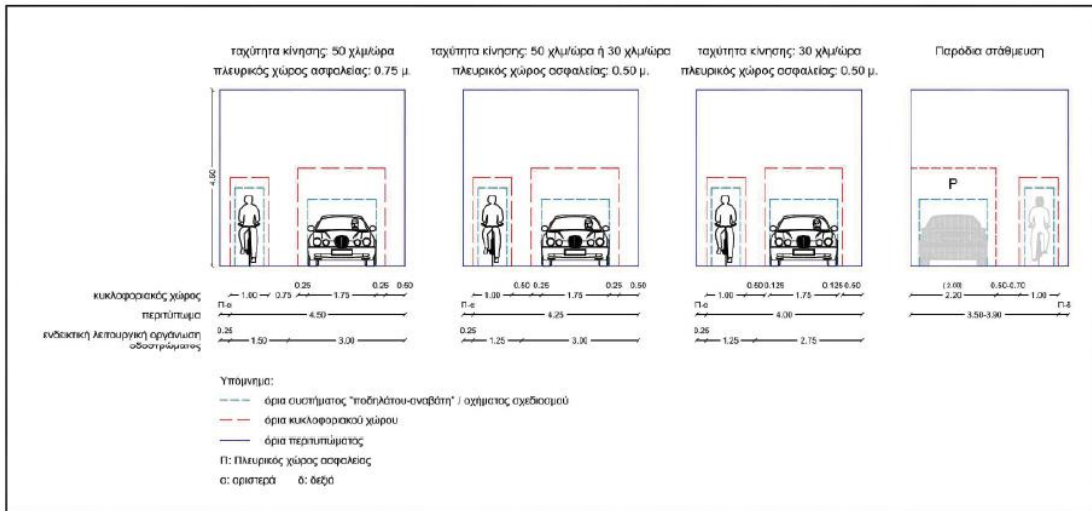
Συνεπώς, σύμφωνα με τις Τεχνικές Οδηγίες για υποδομές ποδηλάτων του (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016), το ελάχιστο πλάτος αμφίδρομης κίνησης είναι τα 2,00 μέτρα σε συνθήκες περιορισμένου χώρου ή/και χαμηλού αναμενόμενου φόρτου ποδηλάτων, όμως το επιθυμητό είναι τα 2,50 μέτρα.



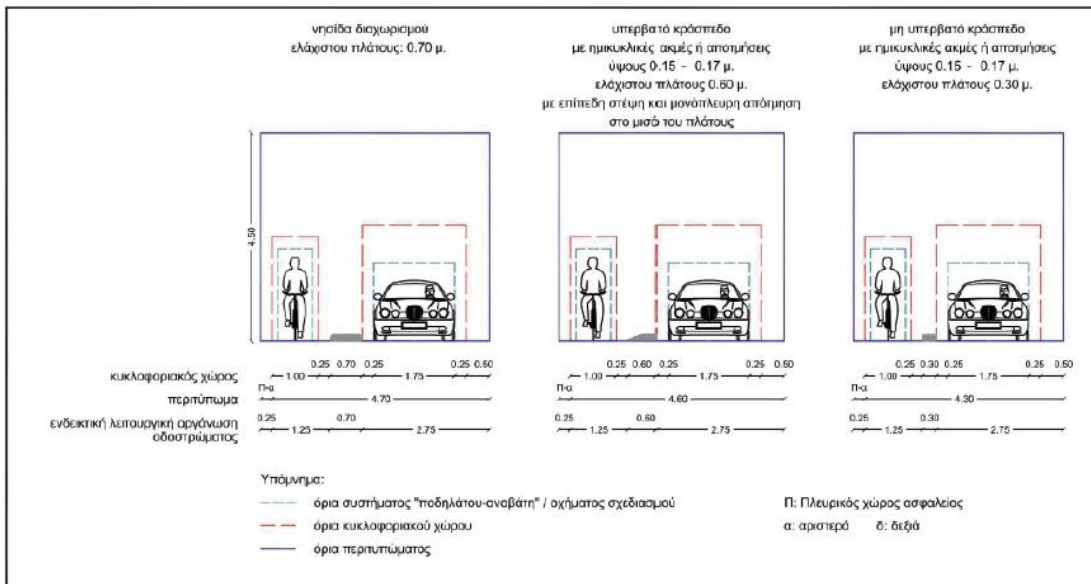
Σχήμα 5-2: Επιθυμητά και ελάχιστα όρια περιτυπώματος συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων (μονόδρομη κίνηση ποδηλάτου)



Σχήμα 5-3: Επιθυμητά, ικανοποιητικά και ελάχιστα όρια περιτυπώματος συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων (αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτου)



Σχήμα 5-4: Ενδεικτικές διατάξεις για τον υπολογισμό του περιτυπώματος κατά την παράλληλη κίνηση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και ποδηλάτων σε ενιαίο οδόστρωμα



Σχήμα 5-5: Ενδεικτικές διατάξεις για τον υπολογισμό του περιτυπώματος κατά την παράλληλη κίνηση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και ποδηλάτων σε διαχωρισμένο οδόστρωμα

5.1. Κηφισιά

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 1.165,00 μέτρα

5.1.1. Από σταθμό ΗΣΑΠ έως οδό Λαμπράκη

Υφιστάμενη κατάσταση: Ικανοποιητικό πεζοδρόμιο στη μία πλευρά της οδού με μήκος περίπου 1,80 μέτρα, ενώ στην απέναντι πλευρά δεν υπάρχει καθόλου. Αμφίδρομη κυκλοφορία οχημάτων.



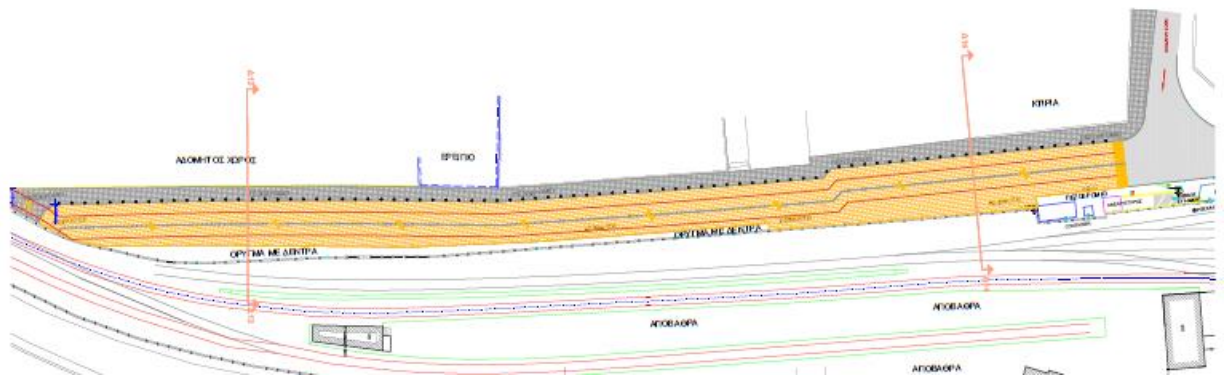
Εικόνα 5.1: Υπάρχουσα κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2011)

Πλάτος οδοστρώματος: Από 7,20 μέτρα έως 6,80 μεταβαλλόμενο πλάτος προς το τέλος της οδού (αμφίδρομη κυκλοφορία και αμφίπλευρη στάθμευση)

Μήκος: 175 μέτρα

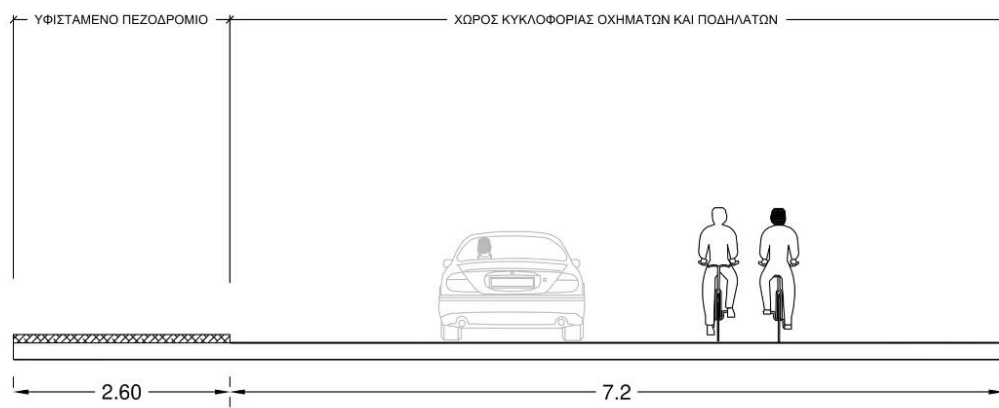
Πρόταση μελέτης: Μονοδρόμηση της οδού, απαγόρευση στάθμευσης και διεύρυνση του υφιστάμενου πεζοδρομίου κατά 0,50 μέτρα και δημιουργία πεζοδρομίου πλάτους 1,20 μέτρα στην πλευρά της οδού που δεν έχει καθόλου πεζοδρόμιο. Επίσης θα κρίνεται απαραίτητο την πρόβλεψη και δημιουργία κατάλληλης υποδομής στάθμευσης των ποδηλάτων, καθώς ο σταθμός του ΗΣΑΠ αποτελεί πηγή μετακινήσεων. Πολλοί χρήστες θα χρειαστεί να σταθμεύουν στο σημείο αυτό τα ποδήλατά τους, ώστε να επιβιβαστούν στο

τρένο.

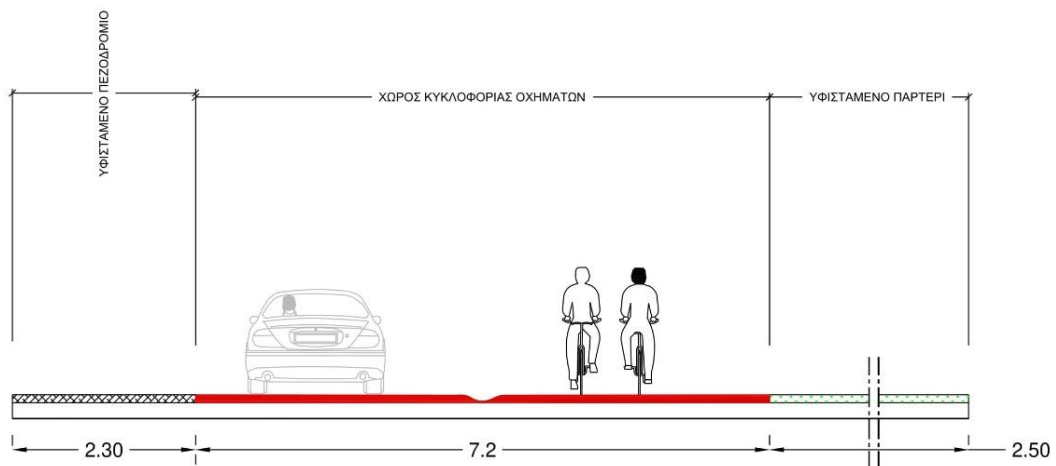


Σχήμα 5-6:Κάτοψη μελέτης οδού

Οι διατομές που προτάθηκαν σύμφωνα είναι οι εξής :



Σχήμα 5-7:Διατομή Δ14



Σχήμα 5-8 :Διατομή Δ13

Στη διατομή Δ14 (Σχήμα 5-7), η οποία βρίσκεται στο ύψος του σταθμού του τρένου διακρίνεται το πλάτος του πεζοδρομίου, το οποίο είναι 2,60 μέτρα και ο χώρος κυκλοφορίας ποδηλάτων και οχήματος με πλάτος 7,20μέτρα.

Στη διατομή Δ13 (Σχήμα 5-8), το πλάτος του χώρου κυκλοφορίας ποδηλάτων και μηχανοκίνητων οχημάτων είναι σταθερό, αλλάζοντας μόνο το πλάτος του πεζοδρομίου και προστίθενται ένα παρτέρι στα δεξιά τμήμα του δρόμου.

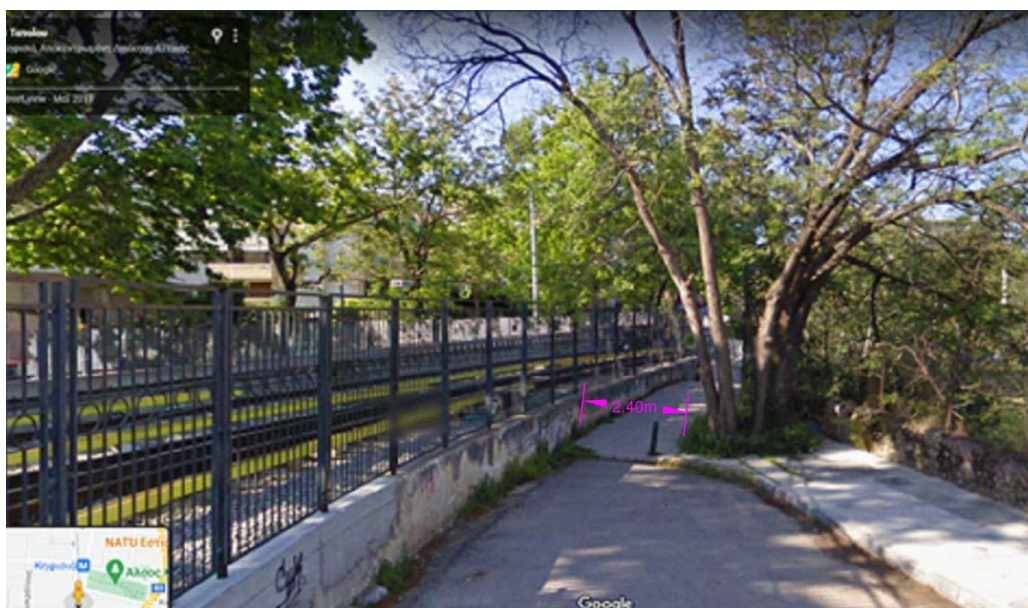


Εικόνα 5.2:Αποκλειστική λωρίδα ποδηλατοδρόμου, Βαρκελώνη, Ισπανία (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016)

Όπως και να έχει, πρόκειται για λωρίδα αποκλειστικής χρήσης ποδηλάτων, η οποία διαμορφώνεται στο οδόστρωμα και διαχωρίζεται οπτικά – με συνεχή διαγράμμιση ή/και χρωματισμό ή με χρήση διαφορετικού υλικού- από τον διαθέσιμο χώρο στη μηχανοκίνητη κυκλοφορία χώρο. Σε αυτήν απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση των μηχανοκίνητων οχημάτων. Η κίνηση των ποδηλάτων είναι ομόρροπη με αυτή της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Το επιθυμητό πλάτος αποκλειστικής λωρίδας είναι 2,00μέτρα και το ελάχιστο είναι 1,50μέτρα.. Παράδειγμα τέτοιου ποδηλατοδρόμου φαίνεται στην Εικόνα 5.2.

5.1.2. Πεζόδρομος με αρχή την οδό Λαμπράκη και τέλος την οδό Θεσσαλονίκης

Υφιστάμενη κατάσταση: Στενός πλακόστρωτος πεζόδρομος με 10 σκαλοπάτια



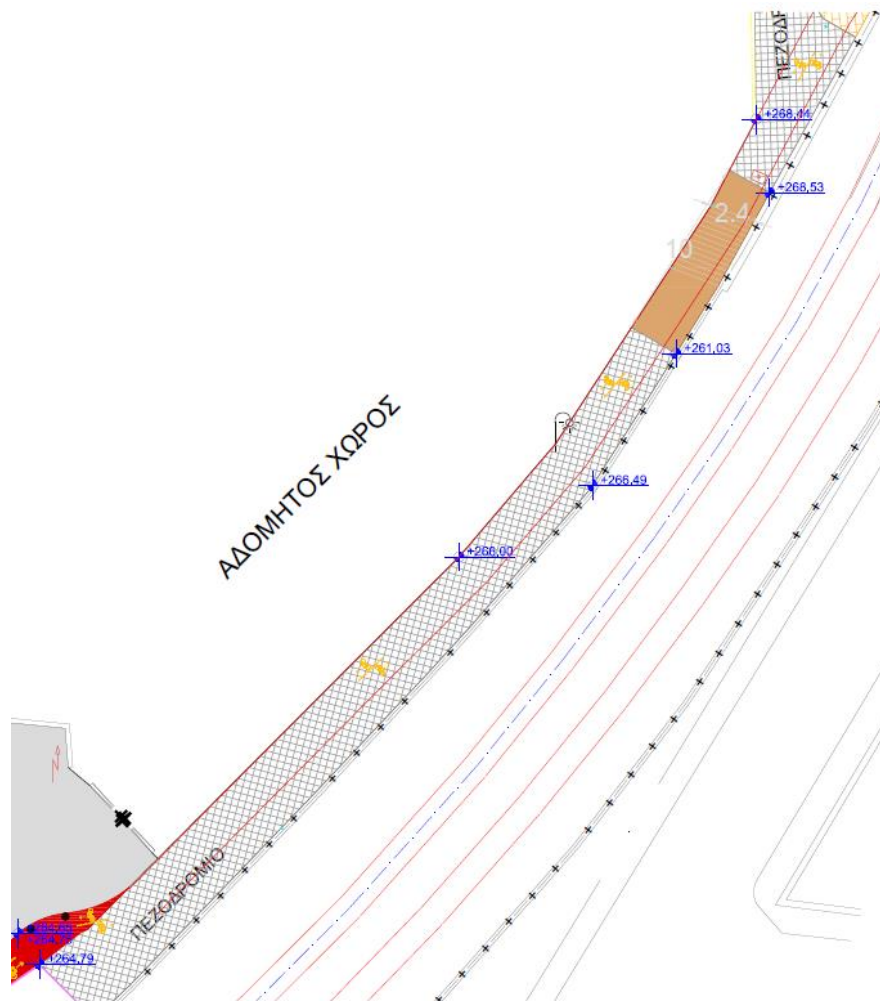
Εικόνα 5.3: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2011)

Πλάτος οδοστρώματος: 2,40 μέτρα

Μήκος: 60 μέτρα



Εικόνα 5.4:Επισήμανση σκαλοπατιών στην οδό (Google Earth)



Σχήμα 5-9:Κάτοψη μελέτης με σκαλοπάτια

Πρόταση μελέτης: Εξομάλυνση κλίσης ώστε να είναι εφικτή η κυκλοφορία του ποδηλάτου. Η διαφορά ύψους είναι 7,50 μέτρα (από το +268,53 στο +261,03) και το μήκος της πλακόστρωτης οδού είναι 60 μέτρα, το οποίο σημαίνει ότι η κλίση για τη συγκεκριμένη υψομετρική διαφορά στο μήκος αυτό θα μπορούσε να είναι 12,5%. Σύμφωνα με (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016) και τον Πίνακα 5-1, που φαίνεται παρακάτω, η κλίση αυτή δεν είναι αποδεκτή.

Πίνακας 5-1: Πίνακας συσχέτισης κατά μήκους κλίσεων και μήκους υποδομής ποδηλάτων (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016)

Κατά μήκος κλίση (%)	Μήκος οδικού τμήματος (μ.)
5-6	240
7	120
8	90
9	60
10	30

Έτσι, ενδείκνυται η αναζήτηση εναλλακτικής χάραξης διαδρομής με μικρότερη κλίση. Μία άλλη εναλλακτική είναι αυτή της τοποθέτησης ειδικού ασανσέρ ποδηλάτων, το «Cyclocable», το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως στη Νορβηγία σε σημεία με μεγάλες κλίσεις.



Εικόνα 5.5: Παράδειγμα χρήσης Cyclocable (in.gr, 2014)

Η διαδικασία είναι απλή και εύκολη καθώς ο ποδηλάτης το μόνο που έχει να κάνει είναι να τοποθετήσει το πετάλι στο ειδικό σημείο του ανελκυστήρα μαζί με το πόδι του και να αφήσει το ασανσέρ να κάνει τη δύσκολη δουλειά της ανάβασης πολύ εύκολη (in.gr, 2014).

5.1.3. Οδός Θεσσαλονίκης

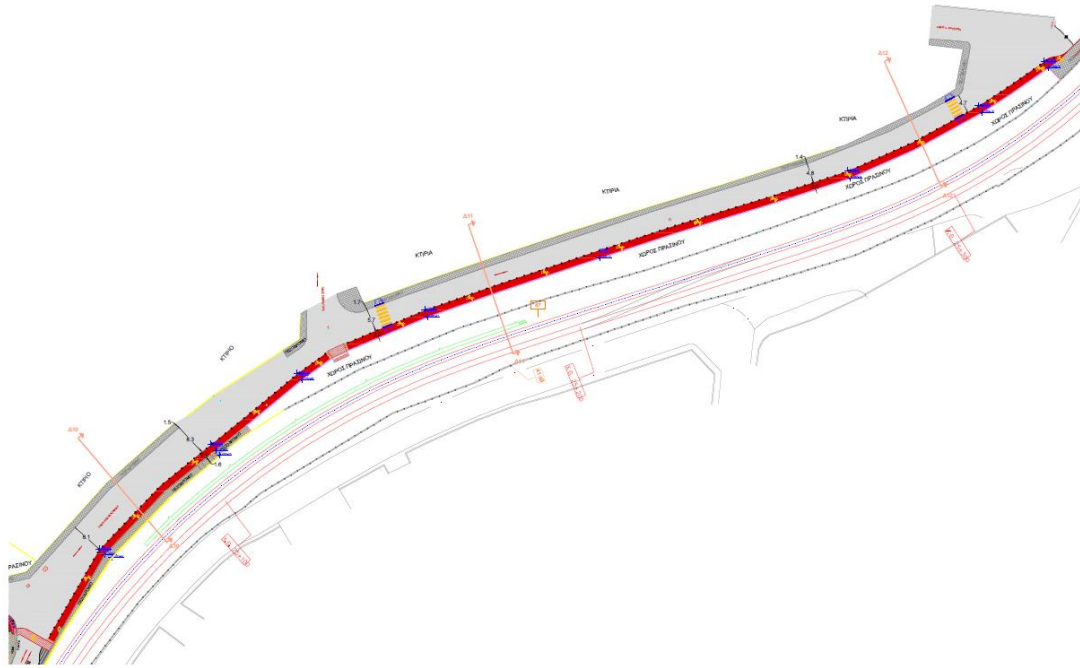
Υφιστάμενη κατάσταση: Στην αρχή της οδού η στάθμευση των οχημάτων είναι περιορισμένη και μάλιστα στη μία πλευρά της οδού. Στο αριστερό τμήμα της οδού δεν υπάρχει πεζοδρόμιο, παρά μόνο δέντρα. Πλησιάζοντας προς το τέλος της οδού υπάρχουν πεζοδρόμια και στις 2 πλευρές και είναι πιο πυκνά τα σταθμευμένα οχήματα. Η κυκλοφορία πραγματοποιείται αμφίδρομα. Πολύ μεγάλα πεζοδρόμια εκατέρωθεν με εσοχές στάθμευσης.



Εικόνα 5.6: Υπάρχουσα κατάσταση στην αρχή και στο τέλος της οδού Θεσσαλονίκης από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 7,50 μέτρα ÷ 10,00 μέτρα

Μήκος: 305 μέτρα

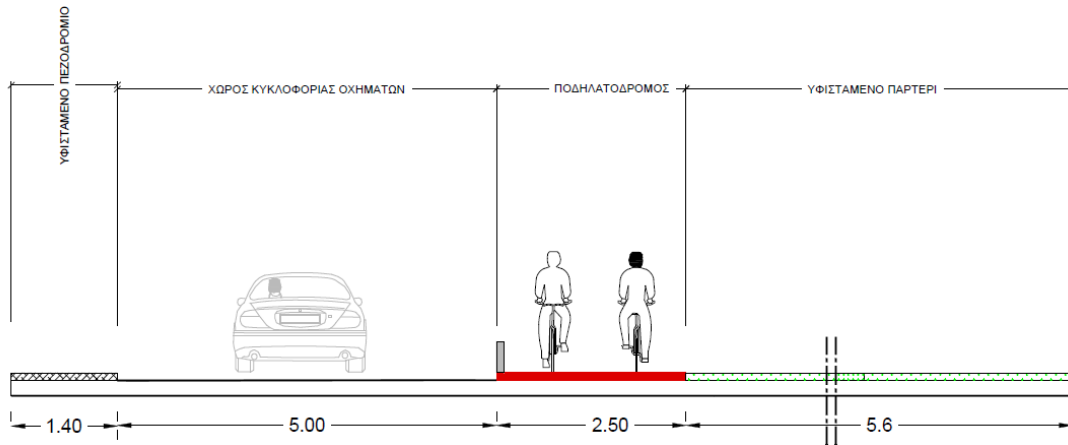


Σχήμα 5-10: Κάτοψη μελέτης οδού

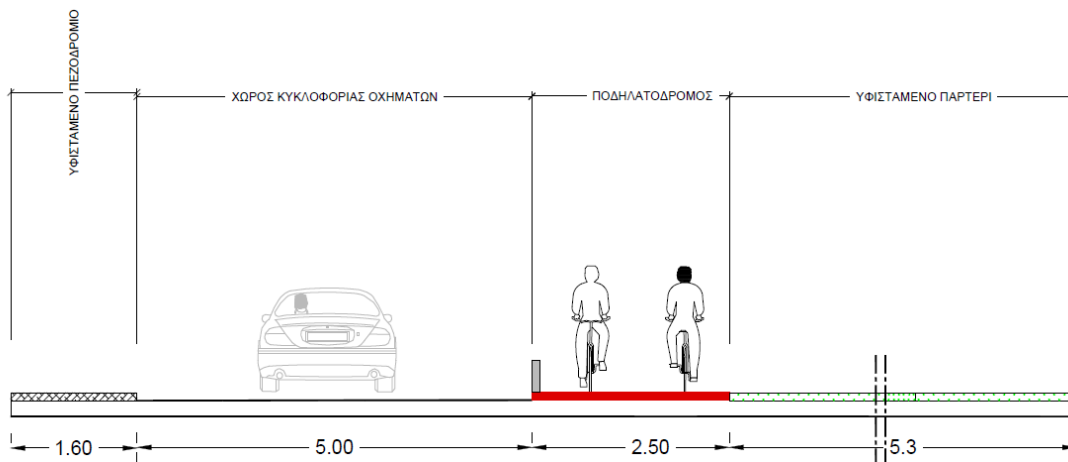
Σύμφωνα με τις διατομές στο τμήμα αυτό (Σχήμα 5-11, Σχήμα 5-12, Σχήμα 5-13), το πλάτος κίνησης των μηχανοκίνητων οχημάτων μεταβάλλεται. Στην αρχή που ο δρόμος είναι πιο στενός το πλάτος κίνησης των μηχανοκίνητων είναι 5 μέτρα και στη συνέχεια γίνεται 8,30 μέτρα.

Πρόταση μελέτης: Αρχικά προτείνεται η μονοδρόμηση της οδού. Ακόμη στο τμήμα της οδού, όπου το πλάτος της λωρίδας κίνησης των μηχανοκίνητων οχημάτων έχει αυξηθεί προτείνεται να γίνει μία επιπλέον μελέτη για στάθμευση οχημάτων, ώστε να εξυπηρετηθούν οι κάτοικοι της περιοχής, αφού υπάρχει αυτό το περιθώριο.

Οι διατομές που προέκυψαν μετά τη μελέτη αποτυπώνονται παρακάτω. Και σε αυτό το τμήμα ο ποδηλατοδρόμος αποτελεί ξεχωριστή λωρίδα και μάλιστα διαχωρισμένη από την κίνηση των μηχανοκίνητων οχημάτων.

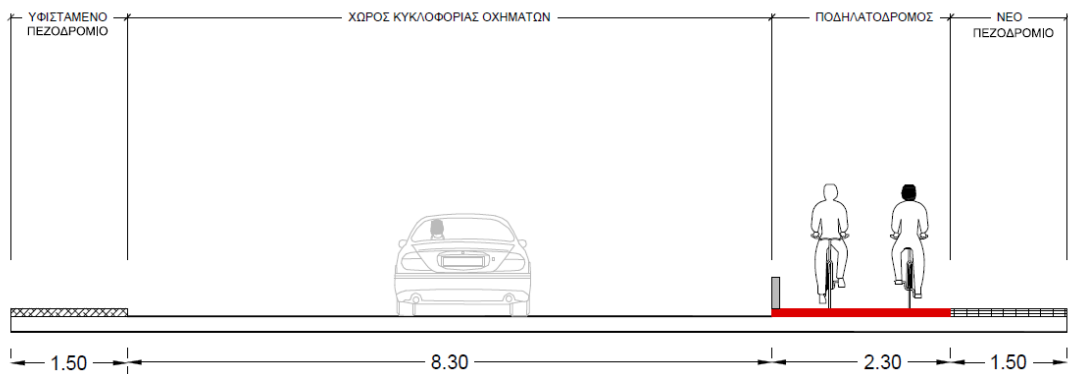


Σχήμα 5-11: Διατομή Δ12



Σχήμα 5-12: Διατομή Δ11

Στις διατομές Δ12 και Δ11, όπου το διαθέσιμο πλάτος είναι αρκετό, ο ποδηλατόδρομος έχει πλάτος 2,50 μέτρα, και όχι 2,00 μέτρα όπως υπήρχε στη μελέτη. Εφόσον είναι εφικτό να κατασκευαστεί ο ποδηλατόδρομος με τα επιθυμητά όρια και όχι με τα ελάχιστα, τα οποία έχουν απεικονισθεί προηγουμένως.

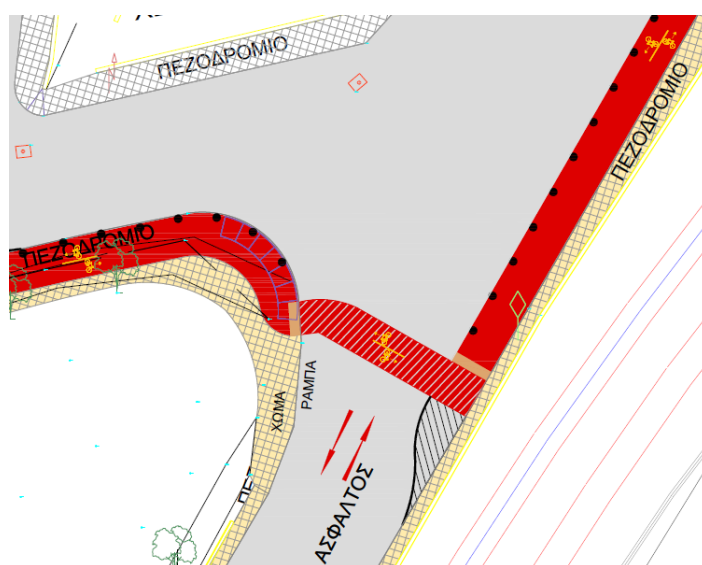


Σχήμα 5-13: Διατομή Δ10

Στη συνύπαρξη ποδηλάτου και πεζού τα ελάχιστα όρια σε συνθήκες περιορισμένου χώρου όπως στη Διατομή Δ10 είναι τα 3,75 μέτρα, τα οποία οριακά καλύπτονται με περιθώριο 5εκατοστών.

5.1.4. Οδός Αγίας Παρασκευής & Μακεδονίας

Η μετάβαση από το ποδηλατόδρομο της οδού Θεσσαλονίκης στον ποδηλατόδρομο της οδού Αγ. Παρασκευής πραγματοποιείται με μία αποκλειστική σηματοδοτούμενη διάβαση ποδηλάτων (βλ. Σχήμα 5-14). Σε περίπτωση ύπαρξης διαβάσεων πεζών είναι απαραίτητο να ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό.



Σχήμα 5-14: Απόσπασμα μελέτης- διάβαση ποδηλάτων

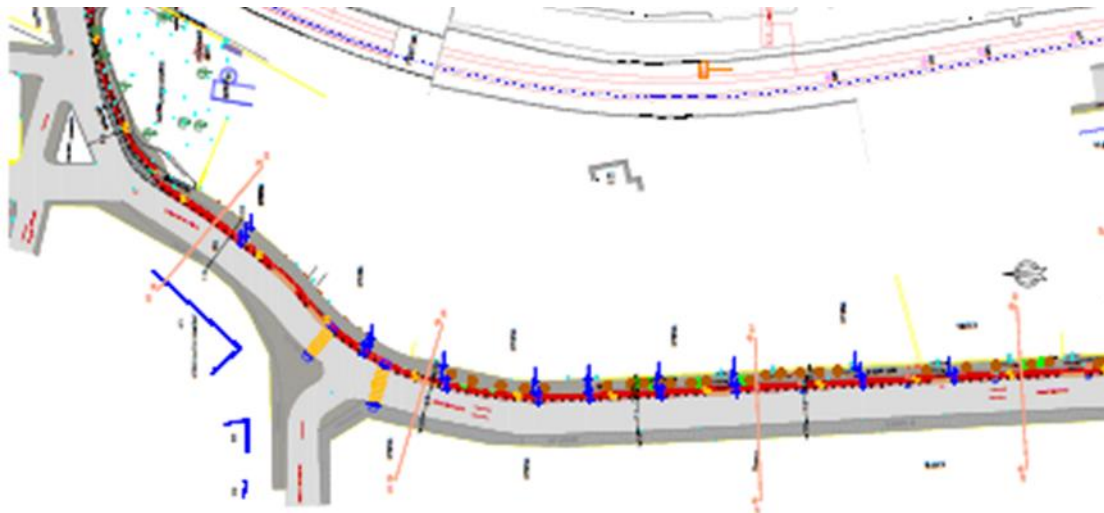
Υφιστάμενη κατάσταση: Στη συγκεκριμένη οδό παρατηρούνται αραιά σταθμευμένα οχήματα, η κυκλοφορία των οχημάτων αμφίδρομη και όσον αφορά στα πεζοδρόμια βρίσκονται σε καλή κατάσταση εκατέρωθεν της οδού (Εικόνα 5.7).



Εικόνα 5.7:Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Μακεδονίας από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: ~9,00 μέτρα

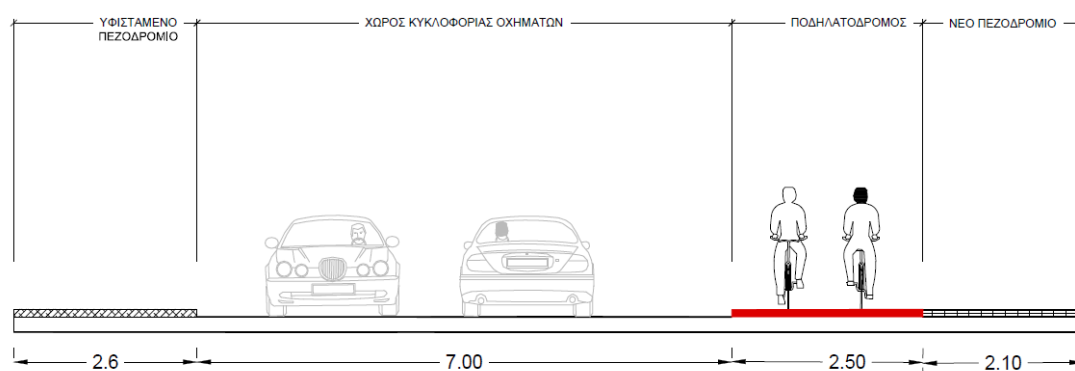
Μήκος: 290 μέτρα



Σχήμα 5-15: Κάτοψη μελέτης οδού

Πρόταση μελέτης:

Παρατίθεται παρακάτω μία προτεινόμενη τυπική διατομή της οδού όπως αυτή διαμορφώνεται (Σχήμα 5-15). Σε όλο το μήκος του τμήματος αυτού ο χώρος κυκλοφορίας των οχημάτων είναι σταθερός σε πλάτος, με 2 λωρίδες κυκλοφορίας, όπως το πλάτος της αποκλειστικής λωρίδας κίνησης των ποδηλάτων. Το πλάτος των πεζοδρομίων μεταβάλλεται κατά μήκος του τμήματος αυτού, χωρίς όμως να εμποδίζεται η κυκλοφορία όλων των χρηστών. Προτείνεται, λοιπόν, τα όρια περιτυπώματος συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων για αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτου να είναι τα ικανοποιητικά και όχι τα ελάχιστα όρια, όπως υπήρχε στην αρχική μελέτη.



Σχήμα 5-16: Τυπική διατομή (Δ8)

Προτείνεται επίσης παράλληλη αποκλειστική διάβαση πεζών μαζί με τη διάβαση ποδηλάτων, ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα σημεία εμπλοκής πεζού με ποδήλατου.

5.1.5. Οδός Φαιστού και διασταύρωση με οδό Θεσσαλονίκης

Υφιστάμενη κατάσταση: Αμφίδρομη κυκλοφορία οχημάτων, πεζοδρόμια εκατέρωθεν της οδού, μέρος των πεζοδρομίων καταλαμβάνουν γκαράζ των κατοικιών

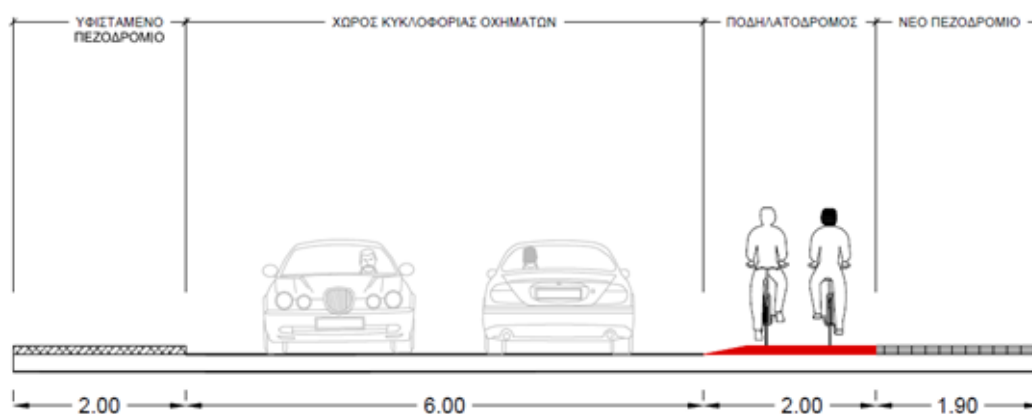


Εικόνα 5.8: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Φαιστού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

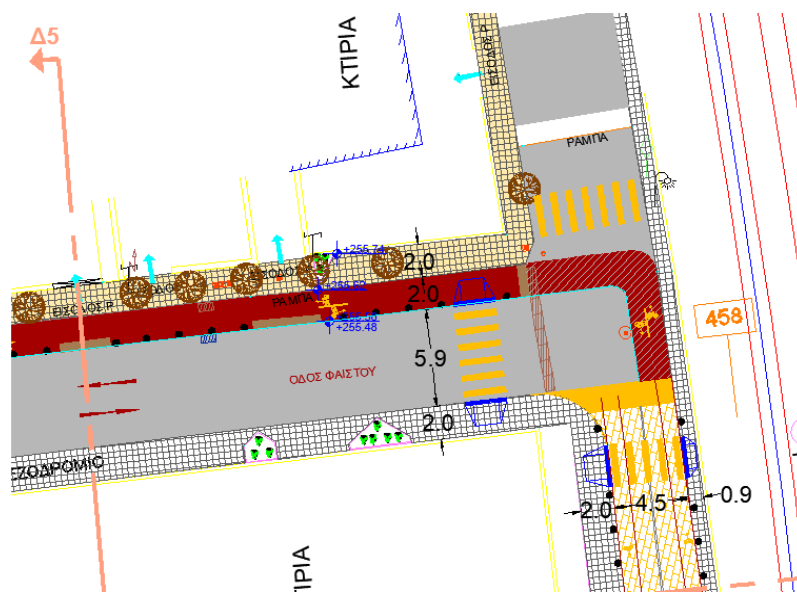
Πλάτος οδοστρώματος: ~ 7 μέτρα

Μήκος: 65 μέτρα

Σύμφωνα με τη διατομή Δ5 (Σχήμα 5-17), ο χώρος κυκλοφορίας των οχημάτων με αμφίδρομη κυκλοφορία διαμορφώνεται στα 6,00 μέτρα, ο ποδηλατόδρομος σταθερά στα 2,00 μέτρα και τα πεζοδρόμια εκατέρωθεν 2,00 και 1,90 μέτρα.



Σχήμα 5-17: Διατομή Δ5



Σχήμα 5-18: Απόσπασμα μελέτης -Διασταύρωση οδών

Πρόταση μελέτης: Θα πρέπει να τονιστεί η προτεραιότητα στη διασταύρωση μεταξύ των οδών Φαιστού και Θεσσαλονίκης (Σχήμα 5-18). Στα τελευταία μέτρα της πρόσβασης της διασταύρωσης και επί της οδού που παραχωρείται προτεραιότητα, συνίσταται σύμφωνα με το (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016), διαπλάτυνση της λωρίδας ποδηλάτων κατά 0,50μέτρα. Με αυτόν τον τρόπο αντιμετωπίζεται η αστάθεια του ποδηλάτη σε μικρές ταχύτητες στο σταμάτημα και στην εκκίνηση και παρέχεται χώρος για την αναμονή των ποδηλάτων. Σημαντική, φυσικά, στην συμβολή των οδών είναι η οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση.

5.1.6. Οδός Θεσσαλονίκης μέχρι το ύψος του σταθμού ΚΑΤ

Υφιστάμενη κατάσταση: Στην αρχή της οδού μέχρι τη συμβολή των οδών Θεσσαλονίκης και Θερμοπυλών η κίνηση των οχημάτων πραγματοποιείται μόνο σε 1 διεύθυνση και αυτή είναι της καθόδου. Μετά τη συμβολή των οδών αυτών η οδός είναι και πάλι μονόδρομος αλλά αντίθετης διεύθυνσης. Στο πρώτο τμήμα της οδού δεν υπάρχουν καθόλου σταθμευμένα οχήματα ενώ πλησιάζοντας προς το σταθμό του ΚΑΤ η ύπαρξή τους ολοένα και πυκνώνει. Μάλιστα από το σημείο που η οδός αλλάζει ονομασία και από οδός Θεσσαλονίκης γίνεται οδός Ηροδότου ο δρόμος μετατρέπεται σε δρόμο ήπιας κυκλοφορίας, ο οποίος έχει όριο ταχύτητας τα 30km/h και είναι πλακόστρωτος. Στο σημείο εκεί υπάρχουν και κάποια καταστήματα στην περιοχή, τα οποία μπορούν να «γεννήσουν» μετακινήσεις. Σε όλο το

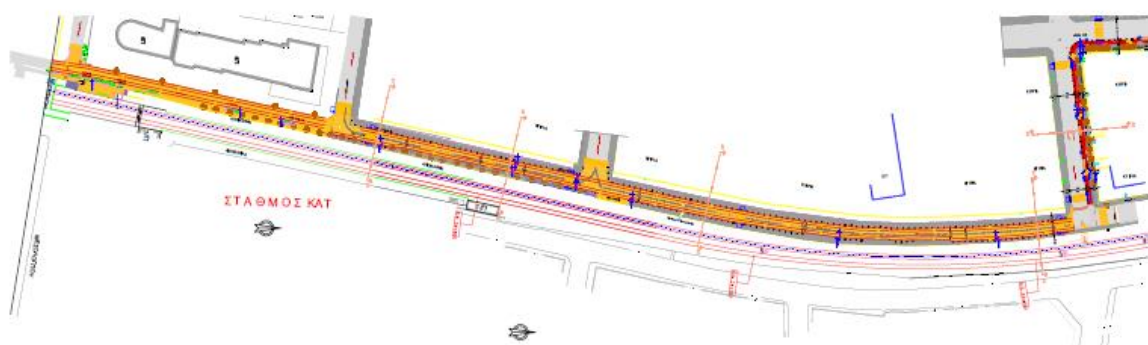
μήκος της οδού υπάρχει επαρκές πεζοδρόμιο και σε καλή κατάσταση στη μία πλευρά της οδού.



Εικόνα 5.9: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Θεσσαλονίκης-Ηροδότου από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

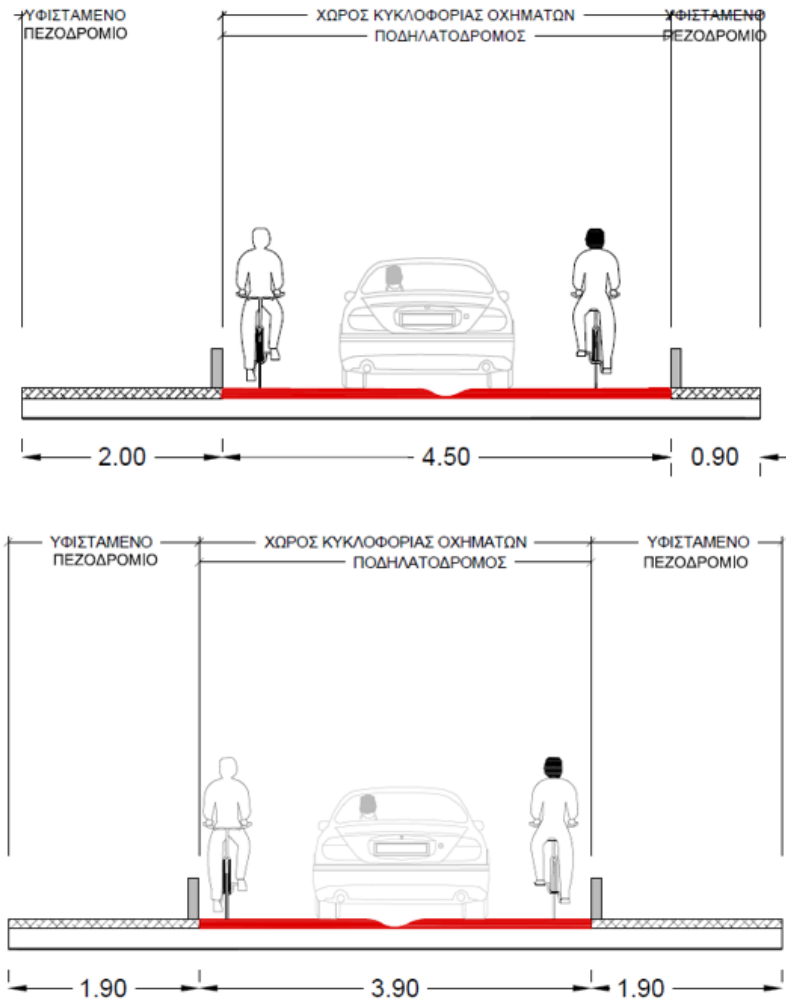
Πλάτος οδοστρώματος: ~4,50 μέτρα

Μήκος: 270 μέτρα



Σχήμα 5-19: Κάτοψη μελέτης οδού

Οι διατομές της μελέτης της οδού (Σχήμα 5-20) διαφοροποιούνται ως προς το διαθέσιμο πλάτος της λωρίδας κυκλοφορίας των οχημάτων, αλλά και των ποδηλάτων. Τα ποδήλατα και τα μηχανοκίνητα οχήματα έχουν κοινή λωρίδα κυκλοφορίας.



Σχήμα 5-20: Διαφοροποίηση διατομών κατά μήκος της οδού

Πρόταση μελέτης: Σύμφωνα με το κεφ. 3.5 του (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016). Στις οδούς μεικτής κυκλοφορίας οχημάτων και ποδηλάτων τα ποδήλατα έχουν προτεραιότητα έναντι της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και το προσπέρασμα τους συνίσταται μόνο όταν το επιτρέψουν οι ποδηλάτες. Έτσι θα πρέπει όλο το τμήμα αυτό της μεικτής οδού να μονοδρομηθεί με μέγιστη ταχύτητα κυκλοφορίας οχημάτων τα 30 km/h. Απαραίτητη σε κάθε περίπτωση είναι η κατακόρυφη και οριζόντια σαφή και ευκρινή σήμανση.

5.2. Μαρούσι

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 4.490,00 μέτρα

5.2.1. Οδός Ηροδότου – από σταθμό ΚΑΤ έως το τέλος

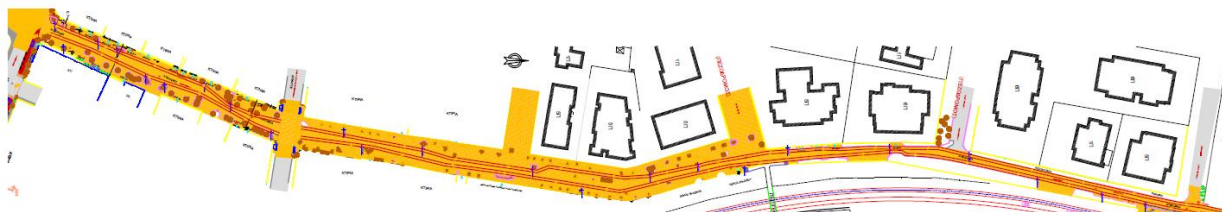
Υφιστάμενη κατάσταση: Το κομμάτι αυτό της οδού είναι αποκλειστικά πεζόδρομος διαμορφωμένο με κυβόλιθους. Η είσοδος στα οχήματα επιτρέπεται μόνο για τους κατοίκους και για τη στάθμευση των οχημάτων σε διαμορφωμένους χώρους.



Εικόνα 5.10: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: ~4,50 μέτρα

Μήκος: 450 μέτρα



Σχήμα 5-21: Κάτοψη μελέτης οδού

Πρόταση μελέτης: Κρίσιμη παράμετρος για την ασφαλή και άνετη συνύπαρξη πεζών και ποδηλάτων, σύμφωνα με την παρ.3.6. του (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016), είναι η πυκνότητα των πεζών, η οποία ορίζεται ως ο λόγος του ωριαίου φόρτου διερχόμενων πεζών και στις 2 κατευθύνσεις ανά μέτρο πλάτους διαθέσιμης διατομής. Έτσι, προτείνεται ο οπτικός διαχωρισμός συνύπαρξης πεζών και ποδηλατών (βλ. Εικόνα 5.11) Ο οπτικός διαχωρισμός αφορά στη διαφοροποίηση της υποδομής των ποδηλάτων από το χώρο κίνησης των πεζών, με διαγράμμιση ή/και χρωματισμό (κόκκινο κεραμίδι) ή χρήση διαφορετικού υλικού επίστρωσης.



Εικόνα 5.11: Παράδειγμα πρότασης, Σουηδία/Μάλμε

Έτσι η διατομή που προτείνεται για τη συγκεκριμένη οδό φαίνεται στο Σχήμα 5-22. Προτείνεται από τη μία πλευρά η επέκταση του υφιστάμενου πεζοδρομίου κατά 1.10m ώστε το συνολικό μήκος του χώρου κίνησης των πεζών να είναι τα 3.00m. Ο χώρος κυκλοφορίας ποδηλάτων και μηχανοκίνητων οχημάτων έχει μήκος 3.90m και είναι στην ίδια στάθμη με το πεζοδρόμιο και είναι κυβόλιθοι με οπτικό διαχωρισμό από το χώρο των πεζών. Υπενθυμίζεται ότι στα οχήματα των κατοίκων επιτρέπεται η πρόσβαση στο δρόμο αυτό.

5.2.2. Οδός Βασιλέως Αλεξάνδρου

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός αυτή είναι μονόδρομος και τα υφιστάμενα πεζοδρόμια εκατέρωθεν είναι σχετικά μικρά. Τα οχήματα σταθμεύουν στη μία πλευρά της οδού.

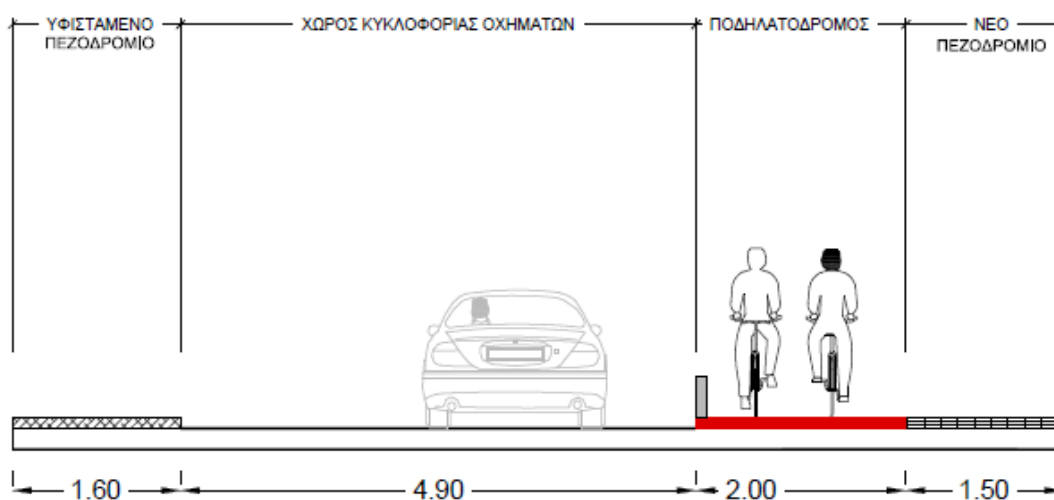


Εικόνα 5.12: Υφιστάμενη κατάσταση από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: ~4,50 μέτρα

Μήκος: 225 μέτρα

Σύμφωνα με τη διατομή (Σχήμα 5-24) στο σημείο αυτό της οδού, ο χώρος κυκλοφορίας των μηχανοκίνητων οχημάτων θα έχει πλάτος 4.90μέτρα και θα είναι μιας διεύθυνσης, και των ποδηλάτων θα είναι 2,00 μέτρα. Τα πεζοδρόμια εκατέρωθεν της κίνησης των οχημάτων θα επεκταθούν ώστε να έχουν επαρκές πλάτος για την άνετη κίνηση των πεζών.



Σχήμα 5-24: Διατομή Δ29,30

5.2.3. Οδός Βασιλίσσης Αμαλίας

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός αυτή είναι μονόδρομος σε όλο της το μήκος. Από την αρχή της οδού μέχρι τη συμβολή της οδού με την οδό Δημητρίου Χαϊμαντά δεν καθόλου πεζοδρόμιο από τη μία πλευρά. Επίσης μέχρι το ύψος αυτό δεν υπάρχουν και σταθμευμένα οχήματα. Στη συνέχεια υπάρχουν πεζοδρόμια σε καλή κατάσταση και από τις δύο πλευρές και τα οχήματα είναι σταθμευμένα από την μία πλευρά της οδού. Πλησιάζοντας προς το σταθμό του τρένου ξεκινάει και η παρουσία καταστημάτων.

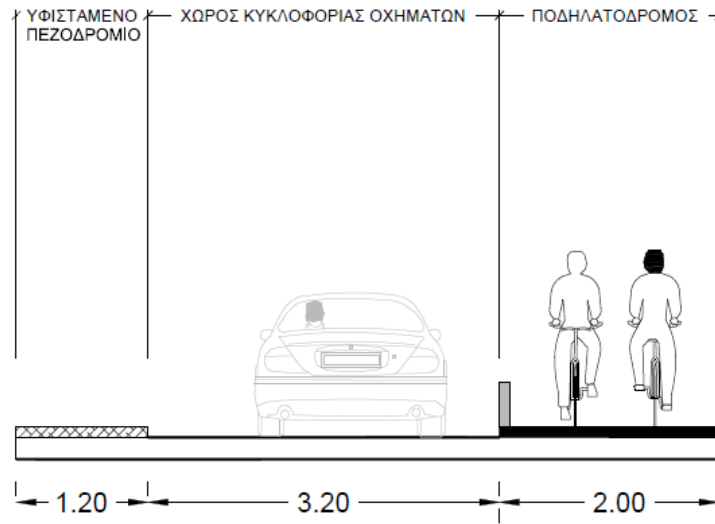


Εικόνα 5.13:Υφιστάμενη κατάσταση οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

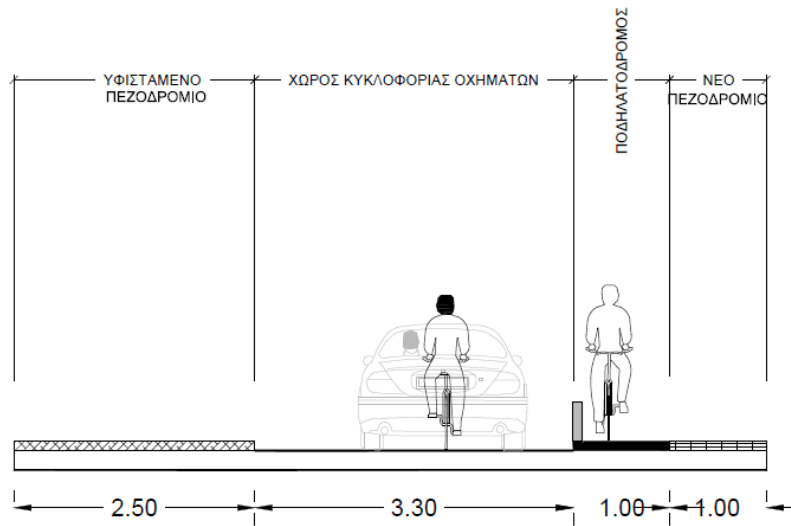
Πλάτος οδοστρώματος: ~4,70 μέτρα

Μήκος: 420 μέτρα

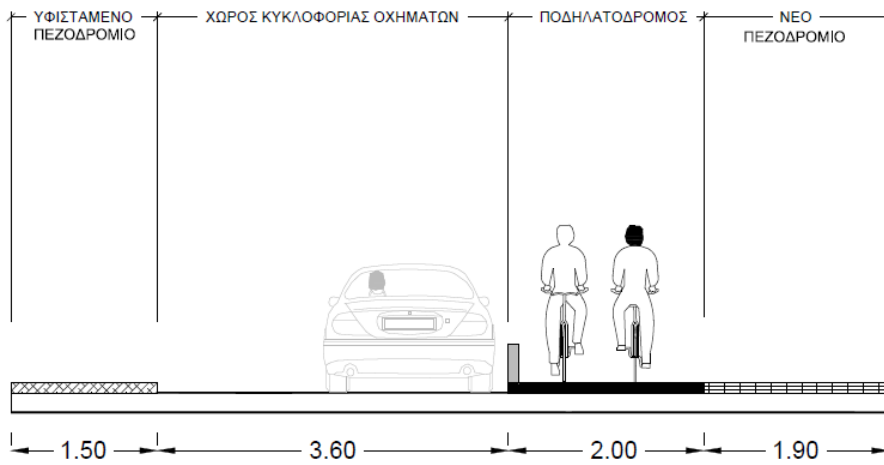
Οι διατομές που προτείνονται είναι οι διατομές που φαίνονται στο Σχήμα 5-27, Σχήμα 5-28 και στο Σχήμα 5-29.



Σχήμα 5-27: Διατομή Δ28



Σχήμα 5-28: Διατομή Δ27

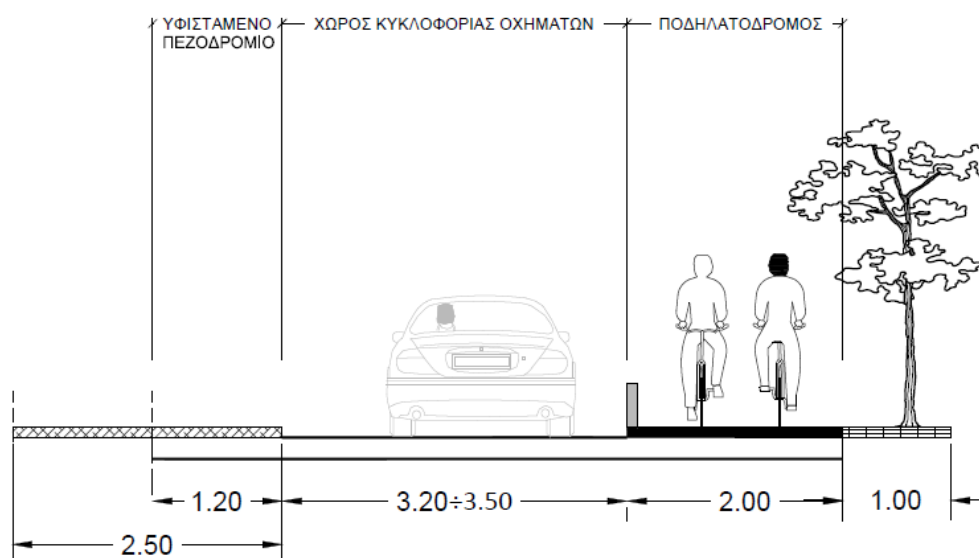


Σχήμα 5-29: Διατομή Δ24

Στις διατομές της μελέτης φαίνεται, στην οδό αυτή, πως αλλάζει τελείως η χωροθέτηση των λωρίδων ανά μικρά διαστήματα. Στην αρχή της φαίνεται να μην έχει καθόλου πεζοδρόμιο στη μία πλευρά της οδού, ενώ στο μέσο της εμφανίζεται πεζοδρόμιο μικρού πλάτους, μειώνοντας όμως τη λωρίδα του ποδηλατοδρόμου και οδηγώντας το ποδήλατο στο χώρο του μηχανοκίνητου οχήματος. Στο τελικό τμήμα ο ποδηλατόδρομος επανέρχεται και πάλι στα 2.00μέτρα με αποκλειστική λωρίδα κυκλοφορίας, το πλάτος του υφιστάμενου πεζοδρομίου έχει μειωθεί και το πλάτος του νέου πεζοδρομίου έχει αυξηθεί.

Πρόταση μελέτης: Καθ' όλο το τμήμα του ποδηλατοδρόμου στην οδό αυτή προτείνεται να μείνει σταθερό το πλάτος του ποδηλατοδρόμου στα 2.00μέτρα. Δεν θα πρέπει στα μέσα της οδού να αναμιχθεί η κυκλοφορία των μηχανοκίνητων οχημάτων με τα ποδήλατα, αντίθετα θα πρέπει τα ποδήλατα εφόσον έχουν αποκλειστική λωρίδα να τη διατηρήσουν καθ' όλο το μήκος της οδού αυτής, εφόσον είναι εφικτό.

Στα σημεία όπου δεν επαρκεί και ο ποδηλατόδρομος και πεζοδρόμια εκατέρωθεν, προτείνεται να διατηρηθεί ένα εκ των δύο πεζοδρομίων με σταθερό πλάτος, ώστε να μην υπάρχει σύγχυση στο σημείο που θα καταργείται το πεζοδρόμιο. Εκ των πραγμάτων στο σημείο κατάργησης του πεζοδρομίου οι πεζοί θα καταλάβουν το χώρο του ποδηλατοδρόμου με κίνδυνο την ασφάλειά τους.



Σχήμα 5-30: Πρόταση σταθερής διατομής

Έτσι, σύμφωνα με την προτεινόμενη διατομή (Σχήμα 5-30), το μήκος της κίνησης των οχημάτων θα είναι από 3.20 στην αρχή της οδού και θα φτάνει έως τα 3.50, όχι όμως παραπάνω για να μην αυξάνουν την ταχύτητά τους τα οχήματα. Όπως αναφέρθηκε, το

πλάτος του ποδηλατοδρόμου παραμένει σταθερό και ίσο με 2.00μέτρα. Στα σημεία όπου επαρκεί το πλάτος της οδού θα τοποθετηθεί δίπλα στον ποδηλατόδρομο χώρος πρασίνου, όχι όμως χώρος κίνησης των πεζών. Οι πεζοί θα κινούνται μόνο στο πεζοδρόμιο, το οποίο θα διαμορφωθεί σε κάποια σημεία έως και τα 2.50 μέτρα.

5.2.4. Πλατεία Πίνδου-Σταθμός ΗΣΑΠ Αμαρουσίου

Υφιστάμενη κατάσταση: Το συγκεκριμένο τμήμα της ποδηλατικής διαδρομής αποτελεί τμήμα της πλατείας Πίνδου, το οποίο σημαίνει ότι η επιτρεπόμενες κινήσεις είναι αυτές των πεζών και των ποδηλατών. Σε κάποια σημεία, ειδικά στην αρχή το πλάτος του διαθέσιμου χώρου για ποδηλατόδρομο είναι αρκετά μικρό, οπότε θα χρειαστεί προσαρμογή. Στο τέλος του τμήματος αυτού υπάρχουν 5 σκαλοπάτια.

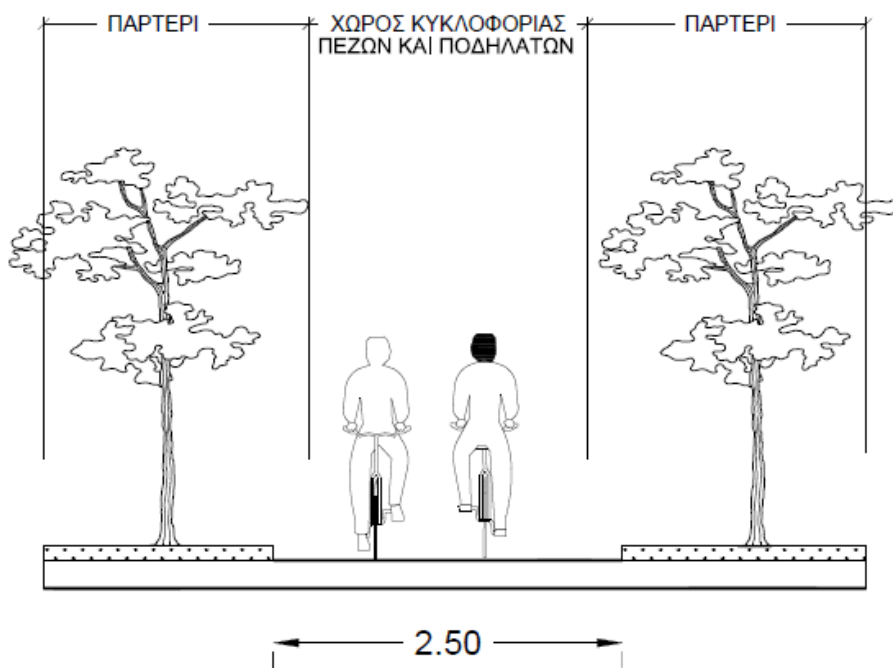


Εικόνα 5.14: Υφιστάμενη κατάσταση στην αρχή-μέση-τέλος της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: από 1,00 μέτρα (μεταβαλλόμενο ανάλογα με διαθέσιμο χώρο στην πλατεία)

Μήκος: 330 μέτρα

Η διατομή του συγκεκριμένου τμήματος (Σχήμα 5-31) δεν θα διαφέρει από αυτή ενός δρόμου με αποκλειστική χρήση ποδηλάτου. Εκατέρωθεν του ποδηλατοδρόμου θα τοποθετηθούν παρτέρια.



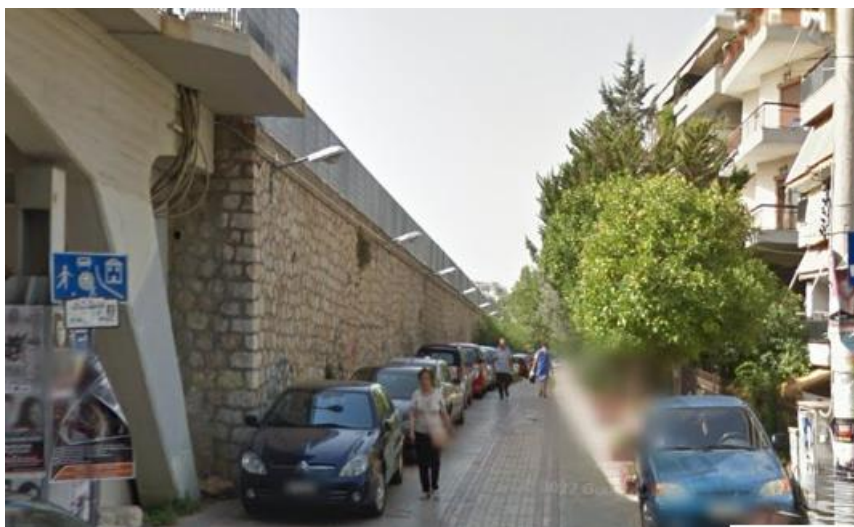
Σχήμα 5-31: Διατομή Δ23

Πρόταση μελέτης: Το πλάτος του ποδηλατοδρόμου θα πρέπει και πάλι να είναι σταθερό ή τουλάχιστον να μην διαφέρει πολύ από τα 2,00 μέτρα. Οπότε στην αρχή της οδού όπου το διαθέσιμο πλάτος είναι 1,00 μέτρα, προτείνεται από αριστερά η διαπλάτυνση του ώστε να μπορέσει να μεγαλώσει το πλάτος του. Επίσης εδώ υπάρχει σταθμός ΗΣΑΠ, οπότε κρίνεται απαραίτητη η πρόβλεψη και δημιουργία κατάλληλης υποδομής στάθμευσης των ποδηλάτων, καθώς ο σταθμός του ΗΣΑΠ αποτελεί πηγή μετακινήσεων. Πολλοί χρήστες θα χρειαστεί να σταθμεύουν στο σημείο αυτό τα ποδήλατά τους, ώστε να επιβιβαστούν στο τρένο. Στο τέλος της οδού που έχει τα σκαλοπάτια, όπως και στο κεφάλαιο 5.1.2, όπου αντιμετωπίστηκε κάτι παρόμοιο, προτείνεται η εξομάλυνση κλίσης, ώστε να είναι εφικτή η κυκλοφορία του ποδηλάτου.

Η διαφορά ύψους είναι 1,10 μέτρα και το διαθέσιμο μήκος της οδού είναι αρκετά μεγάλο, οπότε σύμφωνα με το (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016) και τον Πίνακα 5-1. Η κλίση μπορεί να κυμανθεί από 5% έως 9%, το οποίο είναι εφικτό στο τμήμα αυτό.

5.2.5. Οδός Νερατζιωτίσσης (από το ύψος της οδού Θεμιστοκλέους έως Ύδρας)

Υφιστάμενη κατάσταση: Μέχρι τη συμβολή της οδού Νερατζιωτίσσης με την οδό Μιαούλη είναι πλακόστρωτη οδός ήπιας κυκλοφορίας, μονόδρομος, με παρκαρισμένα οχήματα στη μία πλευρά (Εικόνα 5.15). Στη συνέχεια εξακολουθεί να είναι μονόδρομος αλλά παύει να είναι πλακόστρωτη και ήπιας κυκλοφορίας (Εικόνα 5.16).



Εικόνα 5.15: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Νερατζιωτίσσης μέχρι τη συμβολή της με την οδό Μιαούλη από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

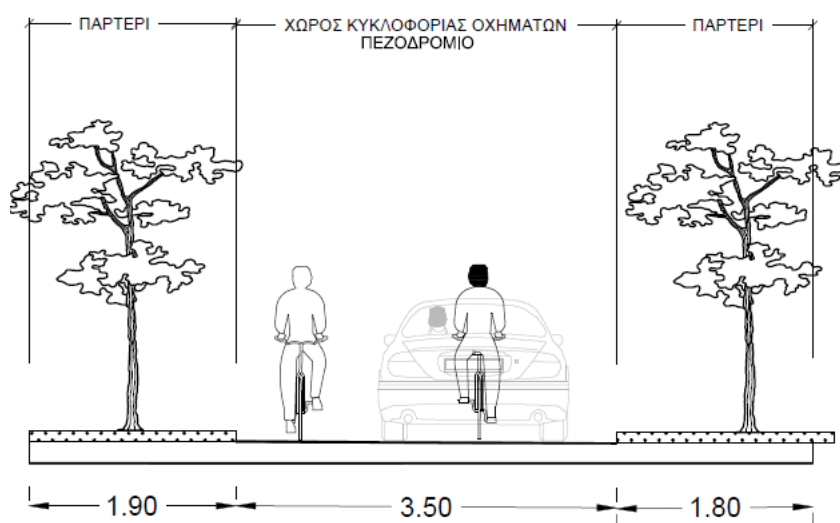


Εικόνα 5.16: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Νερατζιωτίσσης στο υπόλοιπο τμήμα από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 4,00 μέτρα

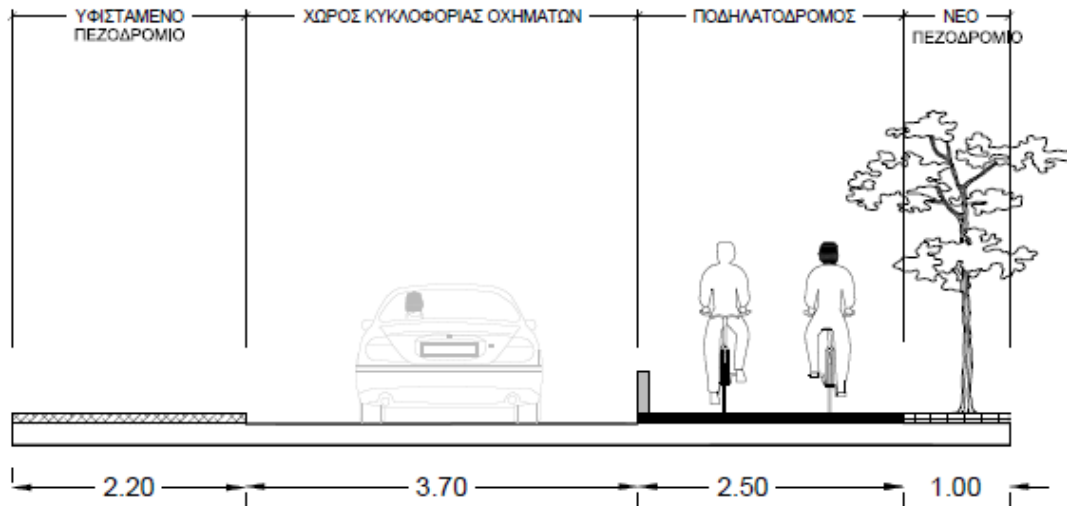
Μήκος: 660 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Στο κομμάτι της οδού που είναι ήπιας κυκλοφορίας, δηλ. μέγιστη ταχύτητα κίνησης των μηχανοκίνητων οχημάτων είναι 30km/hr, η οδός θα είναι μεικτής χρήσης οχημάτων και ποδηλάτων, το οχήματα εξακολουθούν να έχουν μονόδρομη κίνηση. Τα ποδήλατα έχουν προτεραιότητα έναντι της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Το ελάχιστο πλάτος συνίσταται να είναι τα 3,50 μέτρα. Η διατομή στο τμήμα αυτό φαίνεται στο Σχήμα 5-32.



Σχήμα 5-32: Πρόταση διατομής οδού μεικτής κυκλοφορίας

Στη συνέχεια τα ποδήλατα έχουν αποκλειστική λωρίδα διπλής κατεύθυνσης διαχωρισμένη από τη λωρίδα κίνησης των μηχανοκίνητων οχημάτων. Τα πεζοδρόμια εκατέρωθεν αλλάζουν πλάτος ανάλογα με το διαθέσιμο μήκος. Τα υπόλοιπα πλάτη παραμένουν σταθερά.



Σχήμα 5-33: Διατομή στο υπόλοιπο τμήμα

5.2.6. Γέφυρα στην οδό Νερατζιωτίσσης

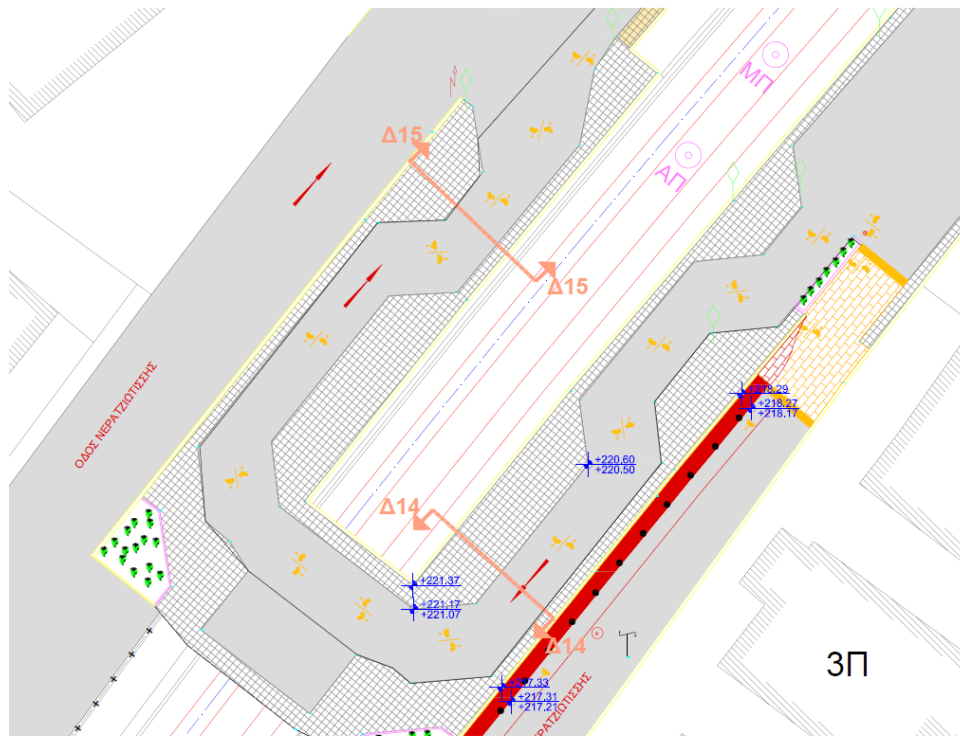
Υφιστάμενη κατάσταση: Στη πλακόστρωτη γέφυρα επιτρέπεται η κίνηση των μηχανοκίνητων οχημάτων κατά τη μία διεύθυνση. Η γέφυρα αυτή χρησιμοποιείται για την μετάβαση από τη μία πλευρά των γραμμών του τρένου στην άλλη.



Εικόνα 5.17: Γέφυρα στην οδό Νερατζιωτίσσης από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

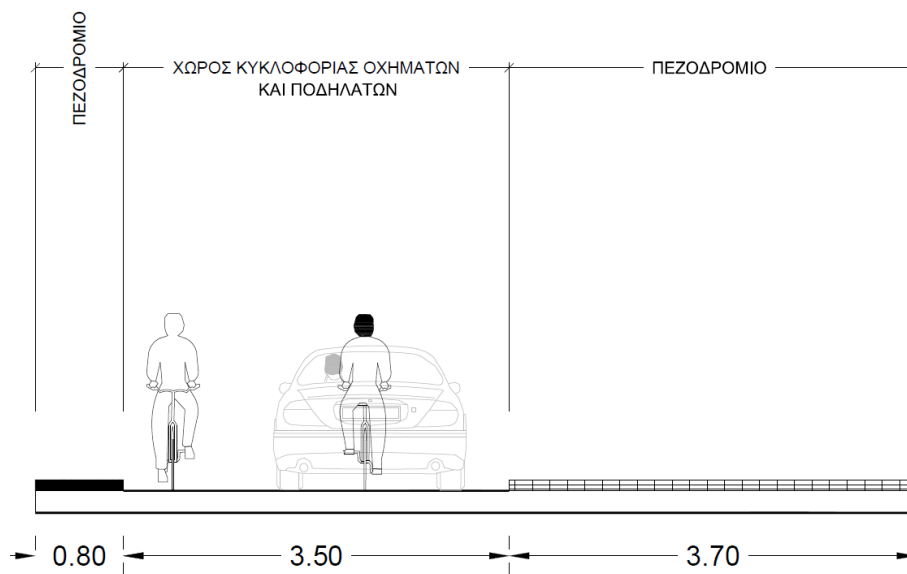
Πλάτος οδοστρώματος: 3,50 μέτρα

Μήκος: 120 μέτρα



Σχήμα 5-34: Κάτοψη οδού

Σύμφωνα με τη διατομή (Σχήμα 5-35), το τμήμα κίνησης οχημάτων έχει πλάτος 3,50 μέτρα και είναι σταθερό, το μόνο που μεταβάλλεται είναι το πεζοδρόμιο σύμφωνα με την υπάρχουσα κατάσταση. Η οδός είναι ήπιας κυκλοφορίας, οπότε επιτρέπεται η μεικτή κυκλοφορία με προτεραιότητα στο ποδήλατο.



Σχήμα 5-35: Διατομή Δ14

Πρόταση μελέτης: Το σημείο που χρήζει μελέτης είναι το σημείο αναστροφής. Θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερο τμήμα της οδού για να πραγματοποιήσουν τα ποδήλατα στροφή 180 μοιρών. Τα ποδήλατα χρειάζεται να κάνουν μεγάλο ελιγμό για την κλειστή στροφή αυτή, οπότε θα πρέπει στο σημείο αυτό να υπάρχει μία διαπλάτυνση του ποδηλατοδρόμου και να υπολογιστεί μεγαλύτερο μήκος αναστροφής.

5.2.7. Οδός Νερατζιωτίσσης (από το σημείο αναστροφής έως σταθμό ΗΣΑΠ Νερατζιώτισσα)

Υφιστάμενη κατάσταση: Τα πρώτα 110 μέτρα του τμήματος αυτού της οδού είναι μονόδρομος και δεν υπάρχουν καθόλου πεζοδρόμια σε καμία πλευρά της (Εικόνα 5.18).



Εικόνα 5.18: Υφιστάμενη κατάσταση στο πρώτο τμήμα της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Στο υπόλοιπο τμήμα της οδού τα μηχανοκίνητα οχήματα κατευθύνονται και κατά τις δύο διευθύνσεις, καθώς το πλάτος του οδοστρώματος έχει αυξηθεί κατά πολύ. Επίσης στη μία πλευρά του οδοστρώματος υπάρχει πεζοδρόμιο για 330 μέτρα και μετά από αυτά υπάρχει και από την άλλη πλευρά (Εικόνα 5.19).



Εικόνα 5.19:Υφιστάμενη κατάσταση στην υπόλοιπη οδό από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: -για τα πρώτα 110 μέτρα: 4,20μέτρα

-για το υπόλοιπο: 8,50μέτρα ÷ 10,00 μέτρα

Μήκος: 800 μέτρα

Η οδός στο σημείο που έχει μεγάλο πλάτος μπορεί άνετα να περιέχει 2 πεζοδρόμια, λωρίδα ποδηλάτων αποκλειστικής χρήσης πλάτους 2 μέτρων, και το υπόλοιπο τμήμα από μία λωρίδα κυκλοφορίας για κάθε κατεύθυνση για τα μηχανοκίνητα οχήματα.

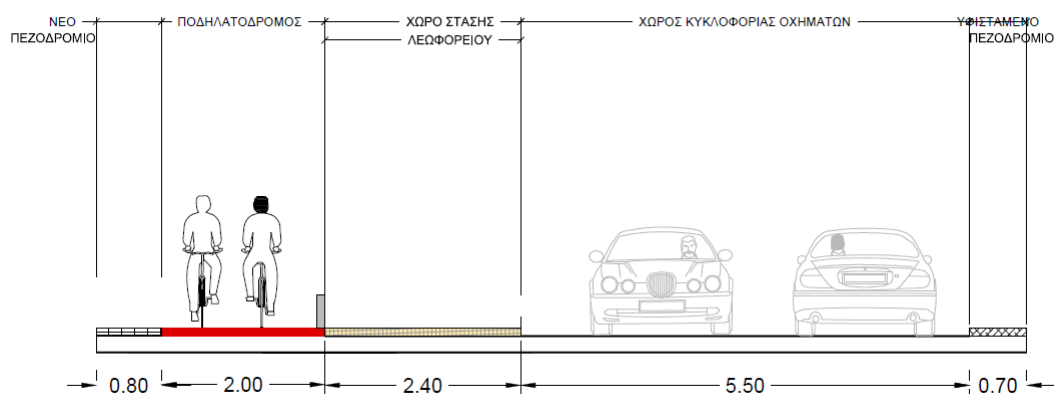
Πρόταση μελέτης: Το τμήμα που θέλει αλλαγή στη μελέτη είναι το πρώτο τμήμα, καθώς το πλάτος του οδοστρώματος δεν επιτρέπει πολλά. Έτσι ή θα πρέπει να γίνει πλακόστρωτη οδός ήπιας κυκλοφορίας για τα 110 μέτρα, όπου η κυκλοφορία των οχημάτων και των ποδηλάτων θα πραγματοποιείται σε κοινή λωρίδα, έχοντας προτεραιότητα το ποδήλατο. Πεζοδρόμιο μπορεί να κατασκευαστεί στη μία πλευρά της οδού, όπως φαίνεται και στην προτεινόμενη

παρακείμενη κυκλοφορία. Οι ποδηλάτες πρέπει να κινούνται παράλληλα με την παρακείμενη κυκλοφορία πριν και μετά την οριζόντια μετάβασή τους.



Εικόνα 5.20: Οριζόντια συναρμογή αμφίδρομου διαδρόμου ποδηλάτων στο επίπεδο του πεζοδρομίου για παράκαμψη στάσης λεωφορείου/Ισπανία (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016)

Έτσι προτείνεται η παράκαμψη του ποδηλατοδρόμου πίσω από τη στάση του λεωφορείου, ώστε να μην εμποδιστεί ούτε η κίνηση των ποδηλάτων, αλλά ούτε και η επιβίβαση και αποβίβαση των επιβατών. Η πρόταση μελέτης αποτυπώνεται σε κάτοψη στο Σχήμα 5-37 και η διατομή της στο Σχήμα 5-38.



Σχήμα 5-38: Διατομή πρότασης μελέτης

5.2.8.Οδός Νερατζιωτίσης από σταθμό ΗΣΑΠ έως τη συμβολή με την οδό Αμαρυσίας Αρτέμιδος

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός είναι διπλής κατεύθυνσης με περιορισμένο χώρο εκατέρωθέν της. Στην αριστερή πλευρά μετά τη λωρίδα κυκλοφορίας υπάρχει ένα στενό πεζοδρόμιο το οποίο σταματάει μετά τη νησίδα. Στο πεζοδρόμιο υπάρχει ένα προστατευτικό στηθαίο τύπου Jersey, όπου μετά από αυτό υπάρχει κενό που οδηγεί στην υποκείμενη οδό. Από την άλλη πλευρά του οδοστρώματος υπάρχει επίσης μικρού πλάτους πεζοδρόμιο με χώρο πρασίνου στη συνέχειά του (Εικόνα 5.21). Το τμήμα αυτό της οδού περνάει μπροστά από το εμπορικό κέντρο The Mall Athens, το οποίο σημαίνει ότι είναι πόλος έλξης πολλών μετακινήσεων.

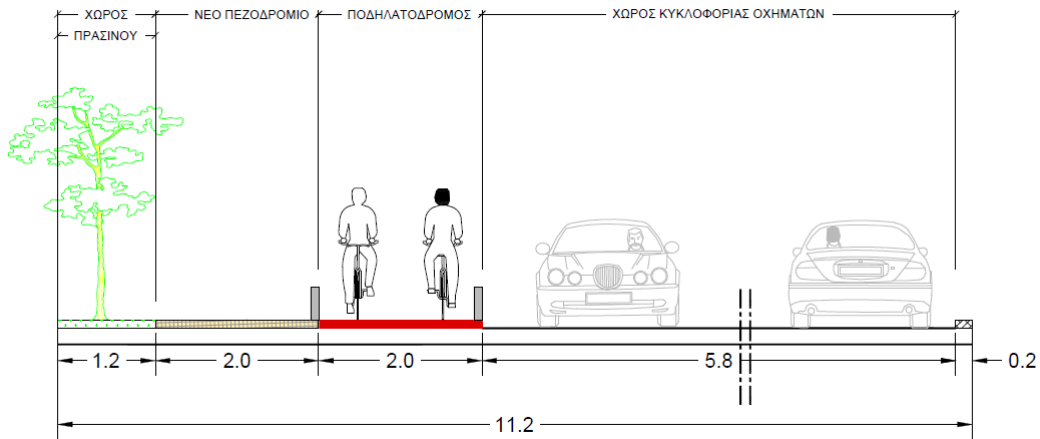


Εικόνα 5.21: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 7,00μέτρα

Μήκος: 500 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται η κατάργηση του υφιστάμενου πεζοδρομίου από την αριστερή πλευρά του οδοστρώματος, εφόσον αυτό καταργείται στα επόμενα μέτρα. Ούτως ή άλλως ο πεζός στο σημείο κατάργησης του πεζοδρομίου βρίσκεται εκτεθειμένος στην κίνηση των οχημάτων. Έτσι προτείνεται η διατομή στο Σχήμα 5-39.



Σχήμα 5-39: Προτεινόμενη διατομή

Καταργείται τελείως το πεζοδρόμιο στην πλευρά που αναφέρθηκε, κρατώντας μόνο 20cm για λόγους ασφαλείας, μεταφέροντας τις λωρίδες κυκλοφορίας των οχημάτων προς τη πλευρά που καταργήθηκε το πεζοδρόμιο και αφήνοντας χώρο για επέκταση του υφιστάμενου πεζοδρομίου και κατασκευή ποδηλατοδρόμου. Έτσι επιτυγχάνεται μία συνέχεια στο πλάτος των λωρίδων καθ' όλο το μήκος του τμήματος αυτού.

Τέλος σημαντικό είναι να προβλεφθεί και ένας χώρος στάθμευσης των ποδηλάτων έξω από το εμπορικό πολυκατάστημα. Η διαμόρφωση κατάλληλων δημοσίων υποδομών στάθμευσης ποδηλάτων είναι απαραίτητη προϋπόθεση της χρήσης του ποδηλάτου ως μέσου καθημερινής αστικής μετακίνησης (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016). Η στάθμευση μπορεί να είναι μικρής διάρκειας είτε μεγάλης. Μικρής διάρκειας θεωρείται η στάθμευση λιγότερο 2 ωρών και μεγάλης διάρκειας για διαστήματα μεγαλύτερα των δύο ωρών. Η στάθμευση ποδηλάτων μεγάλης διάρκειας θεωρείται αποθήκευση μιας και σε αυτές τις περιπτώσεις ο κίνδυνος κλοπής ή βανδαλισμού ενός ποδηλάτου είναι μεγαλύτερος και υπάρχουν περισσότερες απαιτήσεις από την απλή πρόσδεση.



Εικόνα 5.22: Πρόταση στάθμευσης μικρής διάρκειας 1 (Matt , 2015)



Εικόνα 5.23: Πρόταση στάθμευσης ποδηλάτων για εξοικονόμηση χώρου «σπείρα» (ChinaBikerack, 2015)

Έτσι προτείνονται για στάθμευση μικρής διάρκειας μεταλλικά στηρίγματα για την πρόσδεση των ποδηλάτων (Εικόνα 5.22) ή για εξοικονόμηση χώρου σπειροειδείς μεταλλικά στηρίγματα (Εικόνα 5.23) και για μεγάλης διάρκειας κάποιες λιγότερα σε αριθμό κλειστά ερμάρια.

5.2.9. Οδός Νερατζιωτίσσης έως σταθμό ΗΣΑΠ Ειρήνη

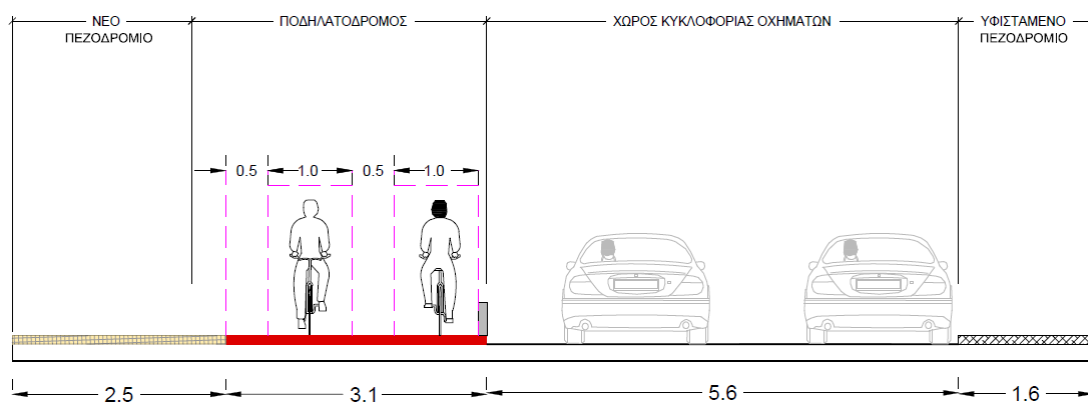
Υφιστάμενη κατάσταση: Η κυκλοφορία των μηχανοκίνητων οχημάτων πραγματοποιείται και κατά τις δύο κατευθύνσεις. Στην αρχή της υπάρχουν πεζοδρόμια εκατέρωθεν της οδού, στη συνέχεια όμως από τη μία πλευρά καταργείται γιατί υπάρχει εσοχή με χωροθετημένες θέσεις στάθμευσης των οχημάτων. Η οδός αυτή έχει πρόσβαση στο Ολυμπιακό Αθλητικό Κέντρο Αθηνών.



Εικόνα 5.24: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 9,00 ÷ 10,00 μέτρα

Μήκος: 520 μέτρα



Σχήμα 5-40: Διατομή Δ4

Πρόταση μελέτης: Λόγω μεγάλου πλάτους στην οδό μπορούν να υλοποιηθούν τα επιθυμητά όρια περιτυπώματος συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων, με αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτου. Η προτεινόμενη διατομή φαίνεται στο Σχήμα 5-40. Το πλάτος του οδοστρώματος μπορεί να τροποποιείται ανάλογα με το εκάστοτε διαθέσιμο πλάτος.

5.2.10. Οδός Κηφισίας

Υφιστάμενη κατάσταση: Για τα πρώτα 300μέτρα η κυκλοφορία των οχημάτων πραγματοποιείται κατά τη μία κατεύθυνση, ενώ στη μελέτη αποτυπώνεται και στις δυο κατευθύνσεις. Μετά από την οδό Θεσσαλίας, η οδός Κηφισίας γίνεται ήπιας κυκλοφορίας και διπλής κατεύθυνσης, με όριο ταχύτητας τα 30km/h Εικόνα 5.25.

0- 300 m



300m - 465m

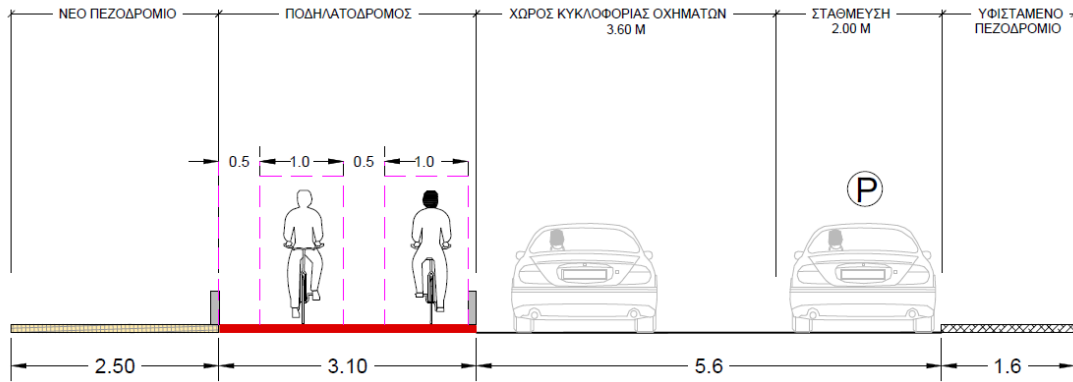


Εικόνα 5.25: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 5,50 ÷ 7,00 μέτρα

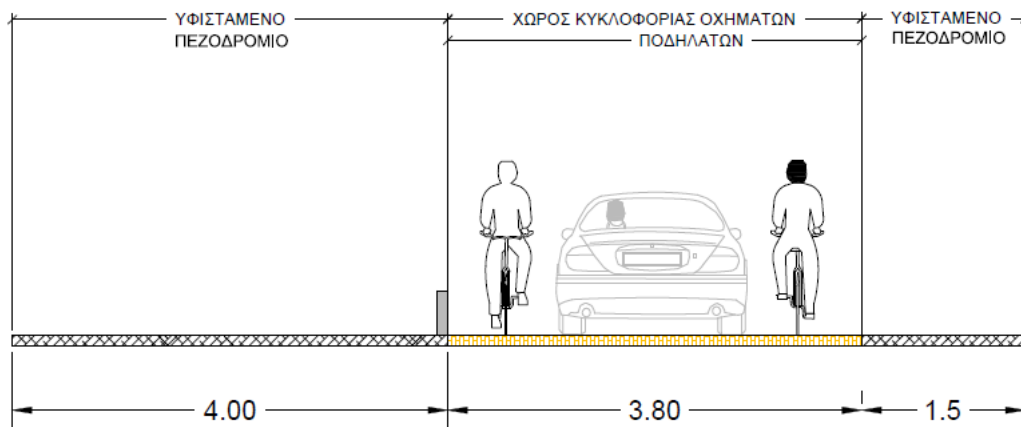
Μήκος: 465 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Για το πρώτο τμήμα της οδού προτείνεται να ακολουθηθεί η διατομή Δ2 στο Σχήμα 5-41, με τα επιθυμητά όρια περιτυπώματος. Έτσι υπάρχει αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων, πεζοδρόμια εκατέρωθεν της οδού και χώρος για στάθμευση στη μία πλευρά.



Σχήμα 5-41: Πρόταση διατομής Δ2

Στο υπόλοιπο τμήμα της οδού, που είναι ήπιας κυκλοφορίας, προτείνεται μονοδρόμηση της οδού, μεικτή κυκλοφορία Ι.Χ και ποδηλάτων σε πλακόστρωτη οδό και αποκλειστική κυκλοφορία των σε πεζοδρόμιο. Η διατομή Δ1 αποτυπώνει ακριβώς την πρόταση στο κομμάτι αυτό. Δεν προτείνεται η κυκλοφορία των οχημάτων στο πεζοδρόμιο μαζί με τους πεζούς γιατί το πεζοδρόμιο δεν έχει σταθερό πλάτος καθ' όλο το μήκος του τμήματος αυτού.



Σχήμα 5-42: Πρόταση διατομής Δ1

5.3. Νέο Ηράκλειο

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 2.225,00 μέτρα

5.3.1. Πεζόδρομος οδός Κηφισίας

Υφιστάμενη κατάσταση: Πεζόδρομος με χώρους πρασίνου και παιδική χαρά, πίσω από το 4^ο Γυμνάσιο Ηρακλείου.



Εικόνα 5.26: Υφιστάμενη κατάσταση πεζοδρόμου από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 9,00 μέτρα

Μήκος: 220 μέτρα



Εικόνα 5.27: Πρόταση μελέτης- οπτικός διαχωρισμός

Πρόταση μελέτης: Θα μπορούσε να γίνει όπως και σε προηγούμενη περίπτωση ένας οπτικός διαχωρισμός μεταξύ πεζών και ποδηλάτων για μεγαλύτερη ασφάλεια και των δύο (Εικόνα 5.27). Θα μπορούσε, ακόμη, στο χώρο του σχολείου να δημιουργηθεί κάποιος χώρος στάθμευσης των ποδηλάτων για τους μαθητές ή ακόμα και για τους δασκάλους.

5.3.2. Οδός Κηφισίας

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός είναι μονόδρομος για τα μηχανοκίνητα οχήματα. Σταθμευμένα οχήματα υπάρχουν στη μία πλευρά της οδού και πεζοδρόμια να μην υπάρχουν και στις 2 πλευρές, όμως στη μία πλευρά είναι εφικτή η κυκλοφορία των πεζών.



Εικόνα 5.28: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 6,00 μέτρα

Μήκος: 390 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Στην οδό αυτή μπορεί να κατασκευαστεί αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων πλάτους 2,00 μέτρα, πεζοδρόμιο στη μία πλευρά, όπου στην παρούσα κατάσταση έχει πολύ μικρό πλάτος. Αυτό όμως προϋποθέτει την κατάργηση των θέσεων στάθμευσης για τους κατοίκους της οδού. Το Σχήμα 5-43 αποτυπώνει ακριβώς τη διατομή της οδού.



Σχήμα 5-43: Διατομή Δ11

5.3.3.Οδός Παναγιώτη Μικρόπουλου

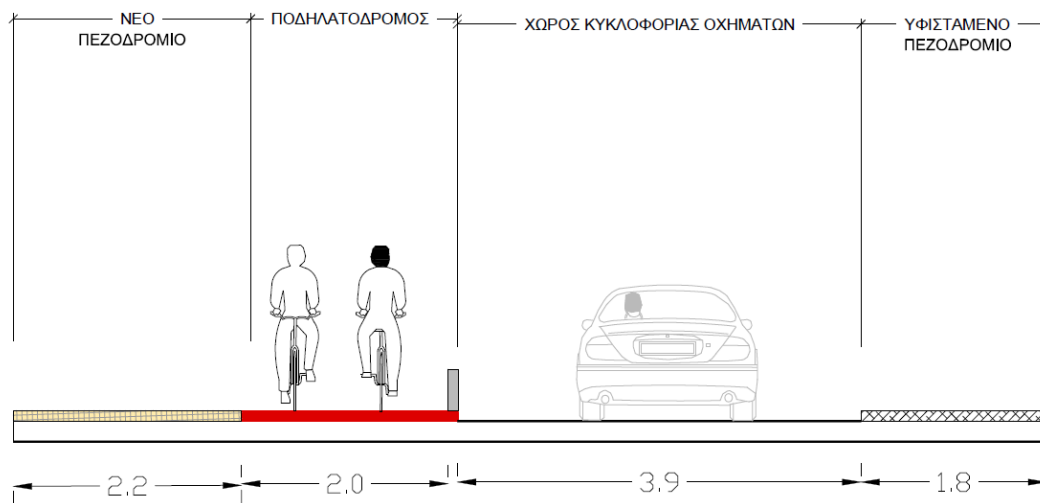
Υφιστάμενη κατάσταση: Η συγκεκριμένη οδός είναι μονόδρομος με πεζοδρόμια εκατέρωθεν του οδοστρώματος. Η μετάβαση από την οδό Κηφισίας προς την συγκεκριμένη οδό πραγματοποιείται με αριστερή στροφή κατά τη μία κατεύθυνση και δεξιά στροφή κατά την άλλη, οι οποίες θα χρειαστούν περαιτέρω εξέταση για τη μελέτη. Σταθμευμένα οχήματα υπάρχουν στη μία πλευρά του οδοστρώματος.



Εικόνα 5.29: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

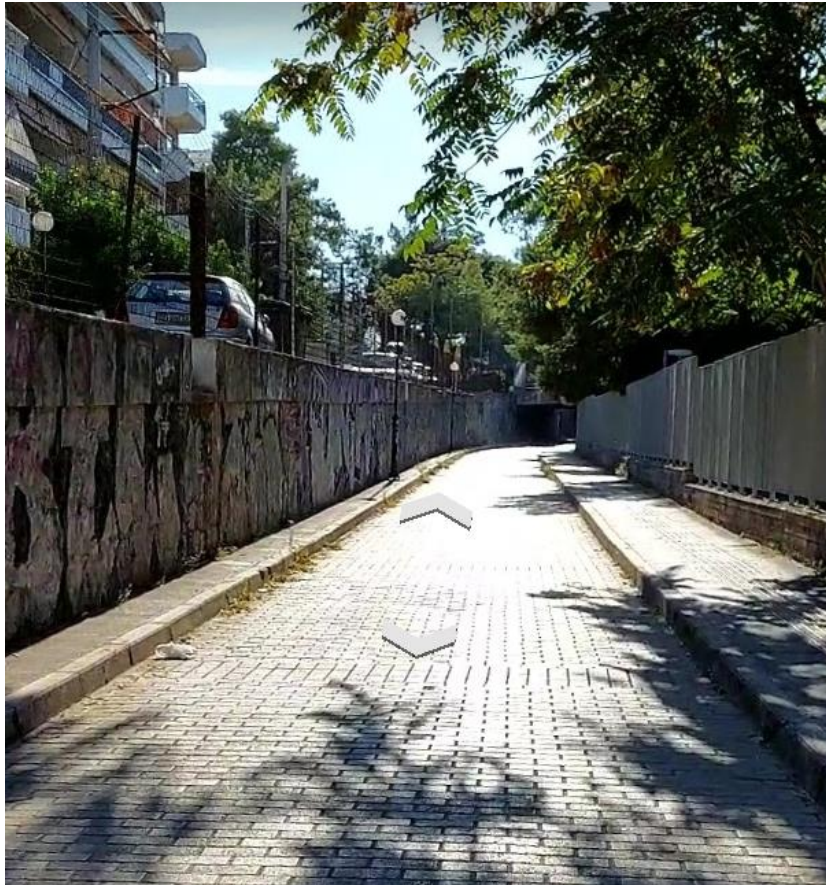
Πλάτος οδοστρώματος: 8,00 μέτρα

Μήκος: 100 μέτρα



Σχήμα 5-44: Διατομή Δ9

Πρόταση μελέτης: Αποκλειστική λωρίδα κυκλοφορίας ποδηλάτων πλάτους 2,00 μέτρων, πεζοδρόμια εκατέρωθεν και χώρος κυκλοφορίας των οχημάτων 3,90 μέτρα. Όσον αφορά στην διασταύρωση των ποδηλάτων με την κυκλοφορία των οχημάτων χρειάστηκε περαιτέρω μελέτη. Οι ποδηλάτες προκειμένου να στρίψουν αριστερά, σύμφωνα με τις Τεχνικές οδηγίες του (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016), παραμένουν δεξιά της ευθείας κινούμενης λωρίδας

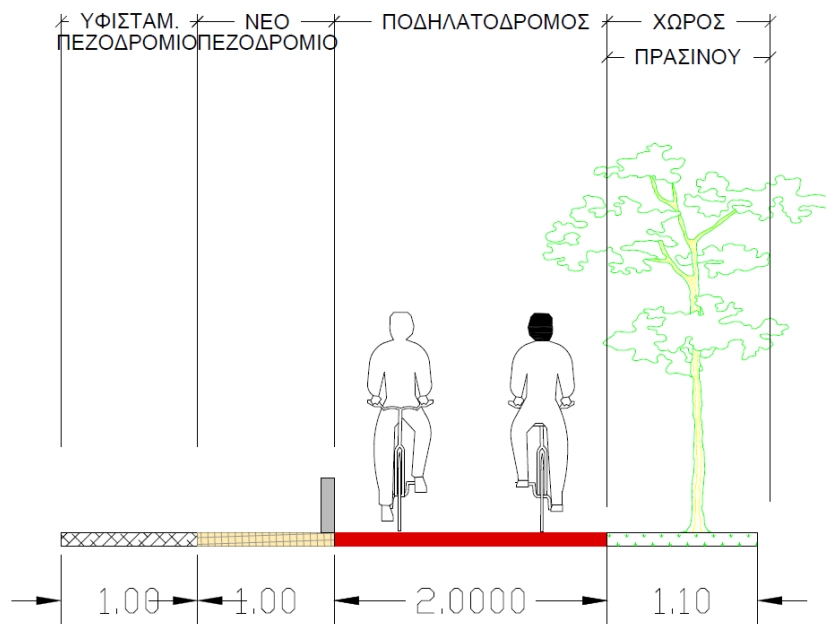


Εικόνα 5.30: Υφιστάμενη κατάσταση οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 10/2022)

Πλάτος οδοστρώματος: 3,50 μέτρα

Μήκος: 430 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Για την πλακόστρωτη οδό, προτείνεται οπτικός διαχωρισμός, ο οποίος αφορά στη διαφοροποίηση της υποδομής των ποδηλάτων από το χώρο κίνησης των πεζών, με διαγράμμιση ή/και χρωματισμό (κόκκινο κεραμίδι) ή χρήση διαφορετικού υλικού επίστρωσης. Έτσι προτείνεται για τη μελέτη η διατομή στο Σχήμα 5-46.



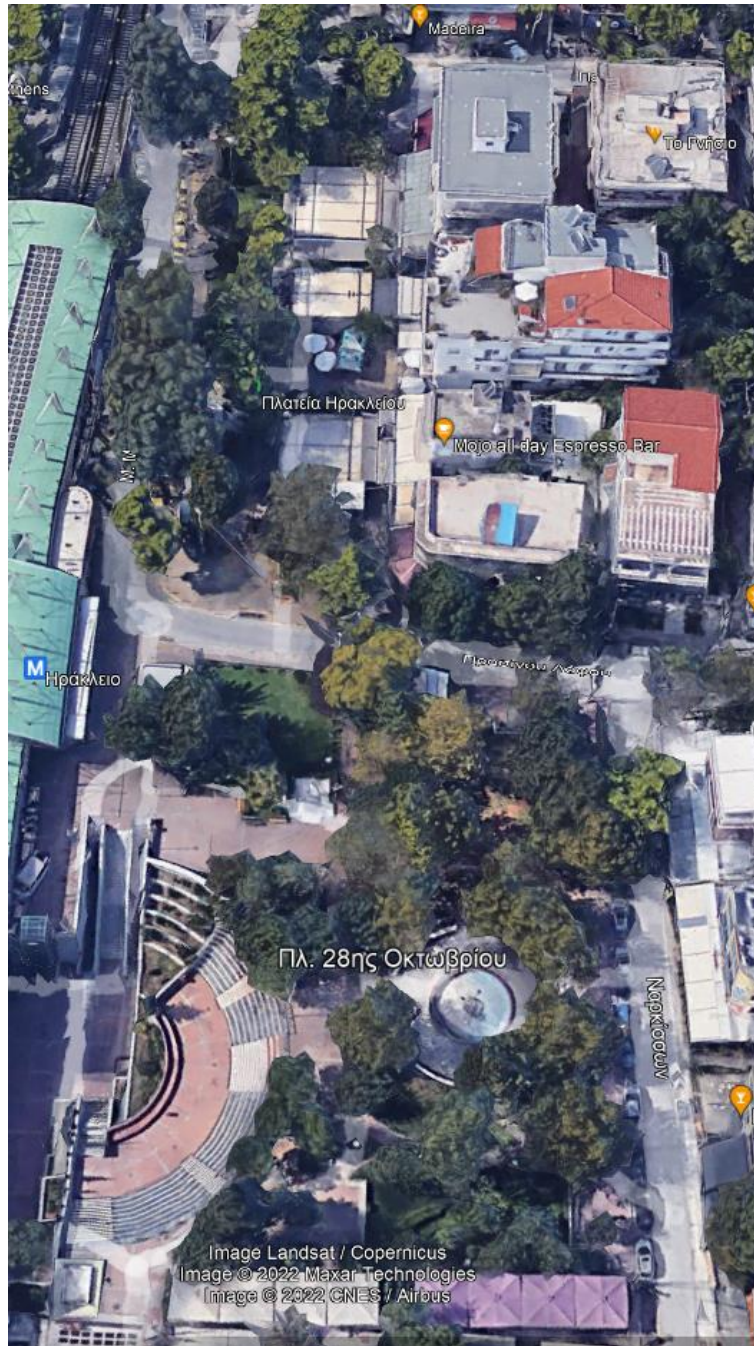
Σχήμα 5-46: Προτεινόμενη διατομή

Ο διαθέσιμος χώρος επιτρέπει μία επέκταση του ήδη υφιστάμενου πεζοδρομίου στη μία πλευρά, ώστε το συνολικό μήκος του πεζοδρομίου να είναι τα δύο μέτρα. Ακόμη δύο μέτρα υπολογίζονται για τις λωρίδες του ποδηλατοδρόμου και τέλος το υφιστάμενο μικρότερο σε πλάτος πεζοδρόμιο μπορεί να μετατραπεί σε χώρο πρασίνου, καθώς ο χώρος κυκλοφορίας πεζών είναι επαρκής.

5.3.5. Πλατεία 28^{ης} Οκτωβρίου & Πλατεία Ηρακλείου

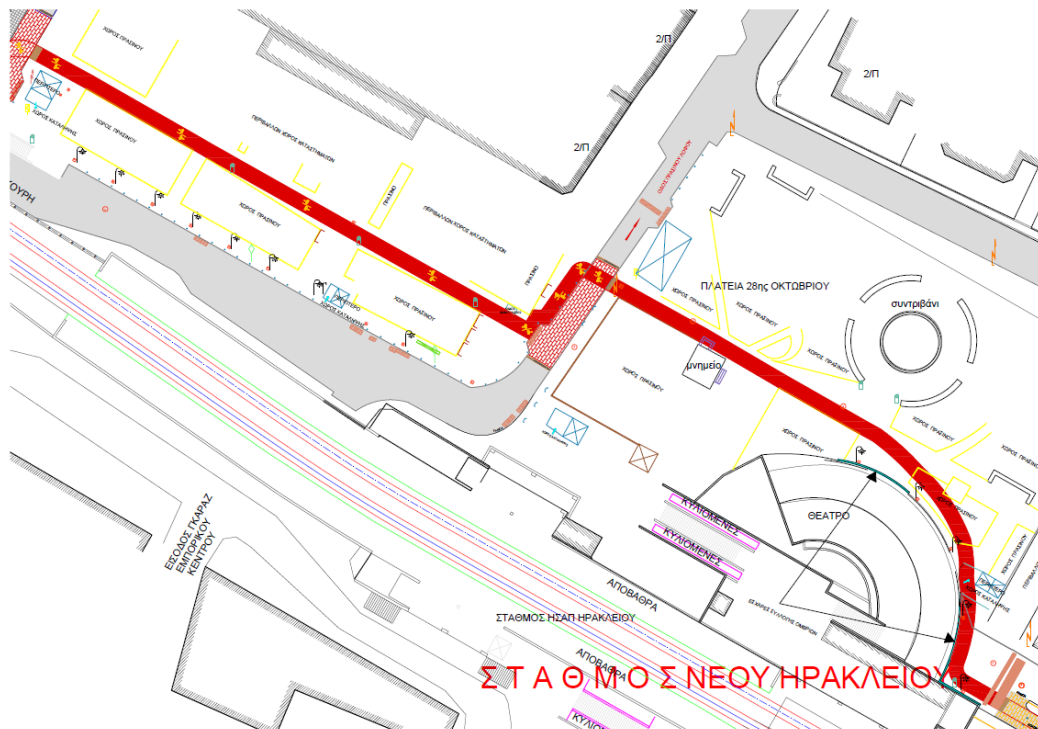
Υφιστάμενη κατάσταση: Πλατείες με αρκετό χώρο πρασίνου, χώρο κυκλοφορίας των πεζών και καταστήματα.

Μήκος μελλοντικού ποδηλατοδρόμου: 190 μέτρα



Εικόνα 5.31: Υφιστάμενη κατάσταση πλατειών από google earth (έτος λήψης εικόνας 08/2021)

Πρόταση μελέτης: Αποκλειστική λωρίδα κυκλοφορίας ποδηλάτων εντός πλατειών, ώστε να διαχωρίζεται από τη κυκλοφορία των πεζών για λόγους ασφαλείας. Η κάτοψη της πρότασης φαίνεται στο Σχήμα 5-47, στο οποία με μπορντό χρώμα αποτυπώνεται ο ποδηλατόδρομος.



Σχήμα 5-47: Κάτοψη μελέτης

Ιδιαίτερη προσοχή θέλει η διάβαση ποδηλάτων στην οδό πρασίνου λόφου για τη μετάβαση από τη μία πλατεία στην άλλη. Η οριζόντια και η κατακόρυφη σήμανση είναι απαραίτητες και ένας σηματοδότης για την διάβαση, όπως στο παράδειγμα στην Εικόνα 5.32.



Εικόνα 5.32: Παράδειγμα σηματοδότη για ποδήλατα

5.3.6.Οδός Μελίνας Μερκούρη

Υφιστάμενη κατάσταση: Η συγκεκριμένη οδός είναι διπλής κατεύθυνσης, αλλά η μία κατεύθυνση πραγματοποιείται σε πλακόστρωτη οδό. Ανάμεσα στις δύο λωρίδες κυκλοφορίας των οχημάτων υπάρχει πεζοδρόμιο και χώρος πρασίνου. Στη συνέχεια της πλακόστρωτης λωρίδας υπάρχει επίσης πεζοδρόμιο μεγάλου πλάτους.

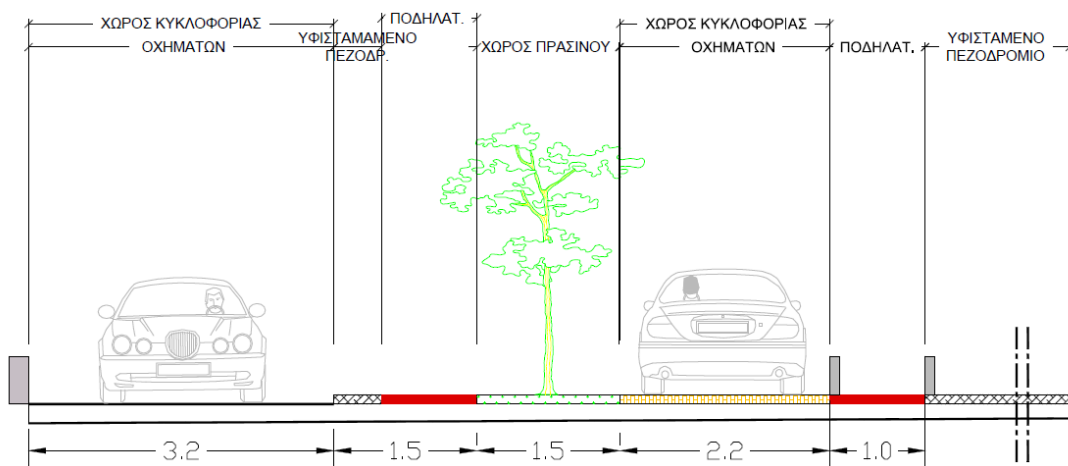


Εικόνα 5.33: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 3,20 μέτρα η κάθε λωρίδα και 1,40 με 1,90 μέτρα το ενδιάμεσο πεζοδρόμιο με το παρτέρι.

Μήκος: 85 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Η μία λωρίδα ποδηλατοδρόμου να ενταχθεί στο πεζοδρόμιο ανάμεσα στις λωρίδες κυκλοφορίας των οχημάτων και η άλλη μαζί με το πεζοδρόμιο μετά το τέλος της άλλη λωρίδας οχημάτων.



Σχήμα 5-48: Πρόταση διατομής

5.3.7. Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομος με στάθμευση οχημάτων και από τις 2 πλευρές. Και πεζοδρόμια εκατέρωθεν της οδού.

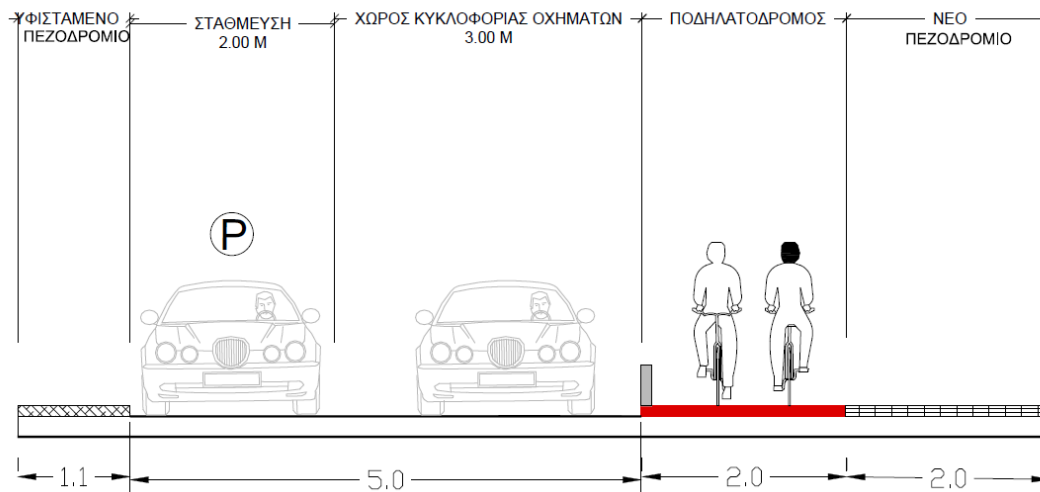


Εικόνα 5.34: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 7,00 μέτρα

Μήκος: 80 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Συνίσταται η μη κατάργηση όλων των θέσεων στάθμευσης της οδού. Η κατάργηση και των δύο πλευρών στάθμευση θα προκαλέσει μεγάλο πρόβλημα στους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής. Συνεπώς προτείνεται η διατομή στο Σχήμα 5-49.



Σχήμα 5-49: Προτεινόμενη διατομή της οδού

Ίσως μία μικρή μείωση να υποστεί η μια πλευρά του πεζοδρομίου προκειμένου να υπάρχει διαθέσιμος χώρος στάθμευσης για τα οχήματα. Ο ποδηλατόδρομος έχει σταθερό πλάτος και ίσο με δύο μέτρα, όσο και το νέο πεζοδρόμιο σε συνέχεια αυτού.

5.3.8. Οδός Νεότητας

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομος με στάθμευση οχημάτων και από τις 2 πλευρές. Και πεζοδρόμια εκατέρωθεν της οδού. Εμπορικά καταστήματα και καταστήματα εστίασης κατά μήκος της οδού.

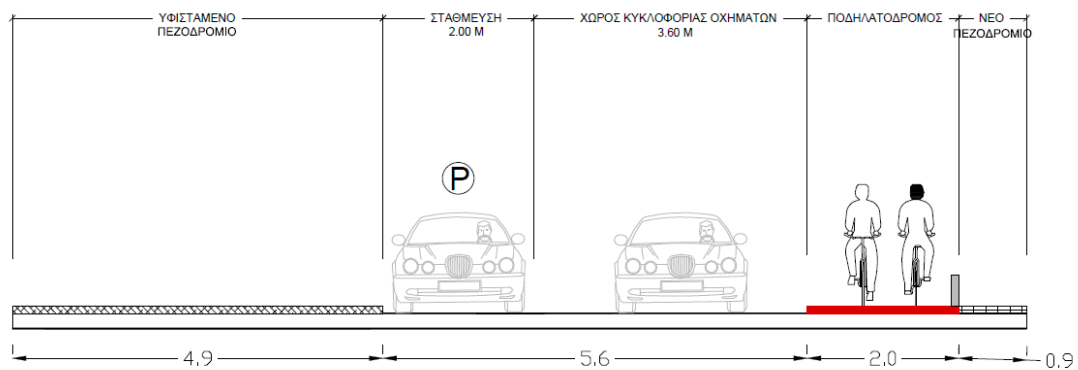


Εικόνα 5.35: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 7,60 μέτρα

Μήκος: 65 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Όπως και στην προηγούμενη οδό, έτσι και σε αυτή, συνιστάται η μη κατάργηση όλων των θέσεων στάθμευσης της οδού. Η κατάργηση και των δύο πλευρών στάθμευση θα προκαλέσει μεγάλο πρόβλημα στους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής. Συνεπώς προτείνεται η διατομή στο Σχήμα 5-50. Ο ποδηλατόδρομος έχει σταθερό πλάτος και ίσο με δύο μέτρα και το νέο πεζοδρόμιο σε συνέχεια αυτού 0,90μέτρα.



Σχήμα 5-50: Προτεινόμενη διατομή της οδού

5.3.9.Οδός Ρούμελης

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός αυτή, παρά το μικρό της πλάτος, είναι διπλής κατεύθυνσης, χωρίς σταθμευμένα οχήματα. Πεζοδρόμια υπάρχουν και στις δύο πλευρές, εκατέρωθεν του οδοστρώματος.



Εικόνα 5.36: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 5,90 μέτρα

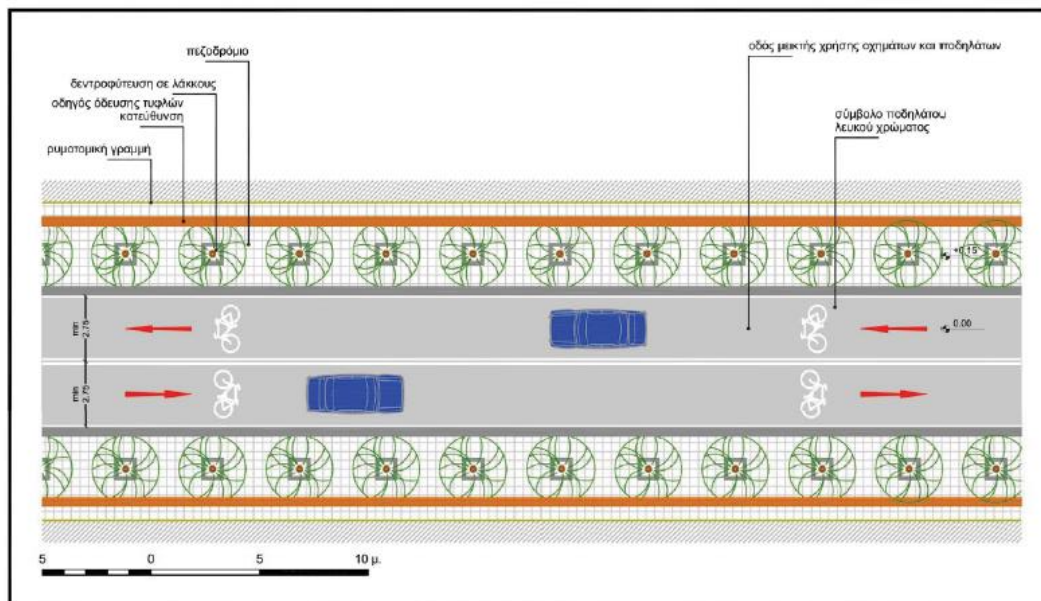
Μήκος: 160 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Η οδός αυτή δεν μπορεί να μονοδρομηθεί, διότι αποτελεί το μοναδικό πέρασμα της περιοχής πάνω από τις γραμμές του τρένου, οπότε είναι ιδιαίτερης σημασίας. Όμως το πλάτος της οδού δεν επιτρέπει αποκλειστική λωρίδα κυκλοφορίας ποδηλάτων, έτσι προτείνεται η μεικτή χρήση της οδού από οχήματα και ποδήλατα.

Τα ποδήλατα έχουν προτεραιότητα έναντι της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και το προσπέρασμά τους συνίσταται μόνο αν το επιτρέψουν οι ποδηλάτες. Η συνύπαρξη οχημάτων και ποδηλάτων συνιστάται σε οδούς οι οποίες πρωταρχικά εξυπηρετούν την παραμονή, ενώ ταυτόχρονα εμφανίζεται σε κάποιο βαθμό και η λειτουργία της πρόσβασης (Τοπικές οδοί E V, Τοπικές οδοί κατοικιών E VI). Η μέγιστη ταχύτητα κυκλοφορίας οχημάτων είναι καθορισμένη σε 30 χλμ/ώρα. (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016)

Το πλάτος του οδοστρώματος θα πρέπει να είναι επαρκές για την κίνηση παντός τύπου οχήματος. Σε οδούς δύο κατευθύνσεων, το ελάχιστο πλάτος των λωρίδων κυκλοφορίας δύναται να είναι 2,75 μ. για κάθε κατεύθυνση. Πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την κατάλληλη,

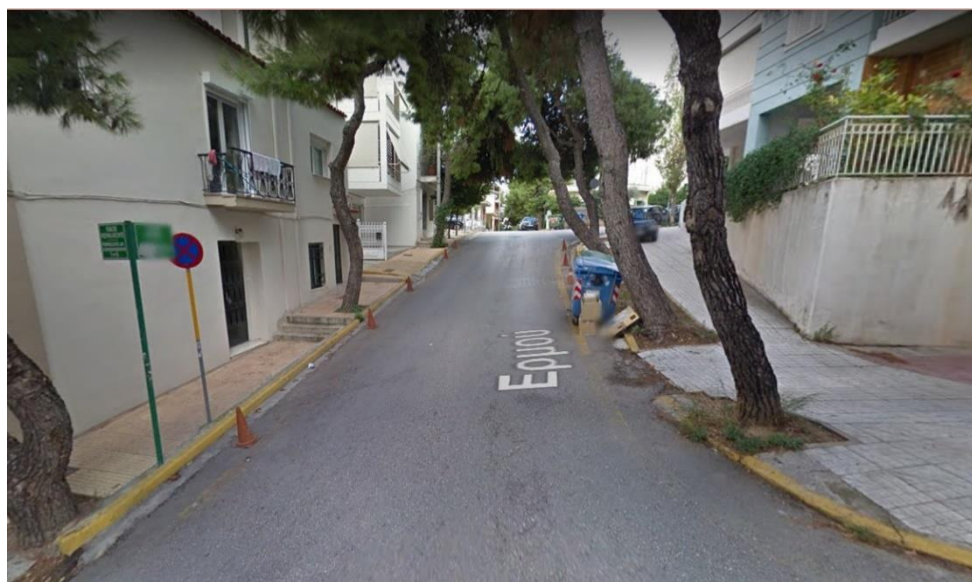
σαφή και ευκρινή σήμανση (οριζόντια και κατακόρυφη) στις οδούς μεικτής χρήσης οχημάτων και ποδηλάτων (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016).



Σχήμα 5-51: Προτεινόμενη κάτοψη

5.3.10. Οδός Ερμού

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός αυτή είναι διπλής κατεύθυνσης, χωρίς σταθμευμένα οχήματα. Πεζοδρόμια υπάρχουν και στις δύο πλευρές, εκατέρωθεν του οδοστρώματος.



Εικόνα 5.37: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 6,00 μέτρα

Μήκος: 45 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Σε αυτή την οδό προτείνεται ότι ακριβώς και στην προηγούμενη οδό στο υποκεφάλαιο 5.3.9, λόγω ανεπάρκειας του πλάτους της. Άρα η κάθε λωρίδα μεικτής χρήσης θα είναι 3,00 μέτρα.

5.3.11. Οδός Περικλέους

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός Περικλέους είναι μονόδρομος με σταθμευμένα οχήματα στη μία πλευρά της οδού.

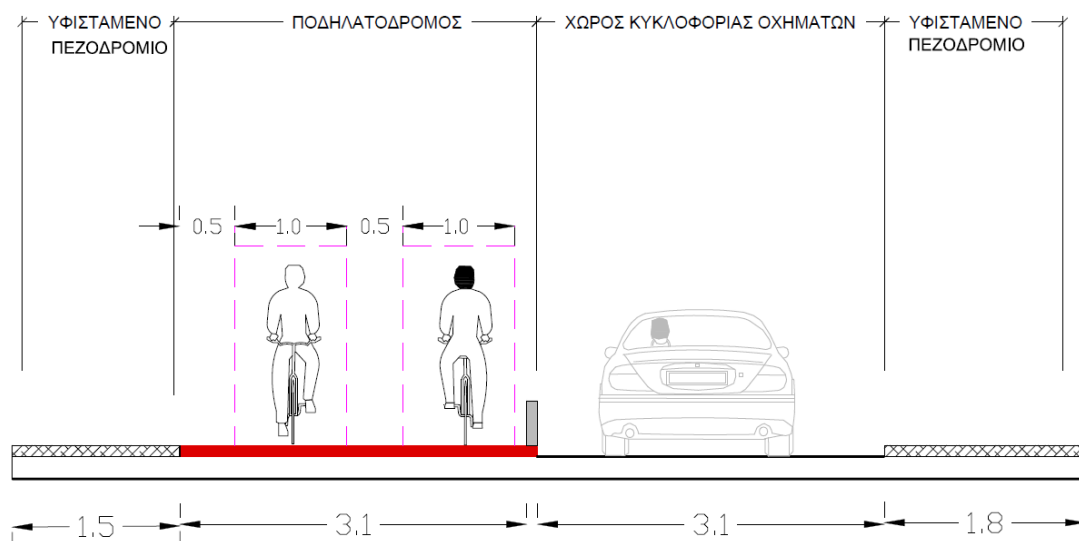


Εικόνα 5.38: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 6,40 μέτρα

Μήκος: 35 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται για τη συγκεκριμένη οδό η διατομή στο Σχήμα 5-52. Τα όρια περιτυπώματος συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων είναι σχεδόν τα επιθυμητά, τουλάχιστον όσον αφορά το ποδήλατο. Περιορίζοντας το χώρο κυκλοφορίας των οχημάτων και καταργώντας τη στάθμευση στην οδό επιτυγχάνεται η άνετη και ασφαλής κυκλοφορία των οχημάτων.



Σχήμα 5-52: Προτεινόμενη διατομή

5.3.12. Οδός Ικάρων

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη οδός με σταθμευμένα οχήματα στην μία της πλευρά. Υπάρχουν πεζοδρόμια αλλά από τη μία πλευρά είναι μικρού πλάτους και από την άλλη είναι χώρος πρασίνου.

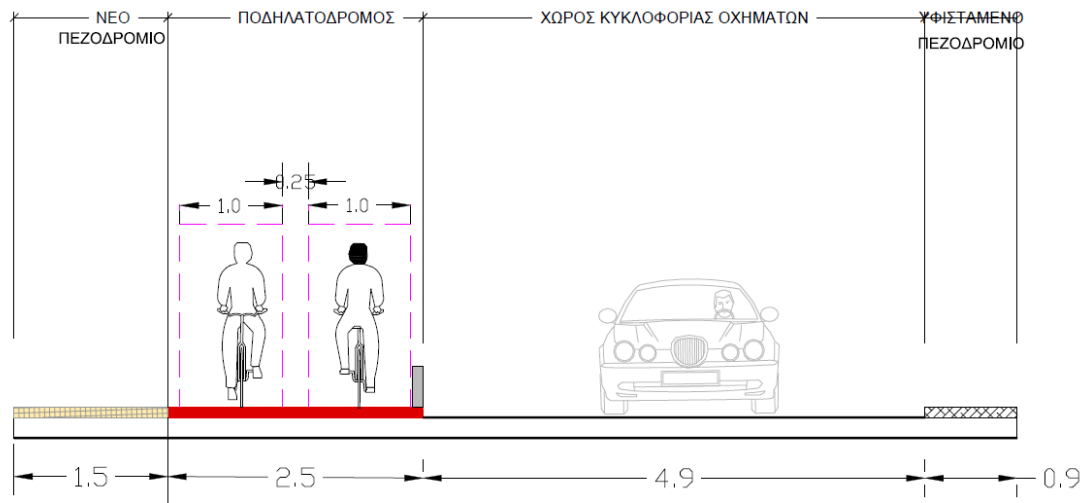


Εικόνα 5.39: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 5,50 μέτρα

Μήκος: 425 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Το πλάτος του οδοστρώματος επιτρέπει αποκλειστικές λωρίδες ποδηλάτου και επαρκές πεζοδρόμιο για την κυκλοφορία των πεζών.



Σχήμα 5-53: Προτεινόμενη διατομή Δ1

5.4. Νέα Ιωνία

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 2.345,00 μέτρα

5.4.1. Οδός Διονυσίου Σολωμού μέχρι το ύψος στο σταθμό του ΗΣΑΠ

Υφιστάμενη κατάσταση: Η συγκεκριμένη οδός είναι μονόδρομος και η αρχή της έχει επαρκή πεζοδρόμια εκατέρωθεν του οδοστρώματος με δέντρα ενδιάμεσα, που δυσκολεύουν τη δίοδο των πεζών. Σταθμευμένα οχήματα βρίσκονται στη μία πλευρά της οδού (Εικόνα 5.40).

Πλάτος οδοστρώματος (στην αρχή): 6,00 μέτρα



Εικόνα 5.40: Υφιστάμενη κατάσταση στην αρχή της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Η οδός αυτή παρουσιάζει μία δυσκολία σε ένα σημείο, όπου η οδός γίνεται πολύ στενή και περνάει κάτω από μία πεζογέφυρα, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 5.41.

Πλάτος οδοστρώματος (στο συγκεκριμένο σημείο): 3,50 μέτρα



Εικόνα 5.41: Στένωση της οδού

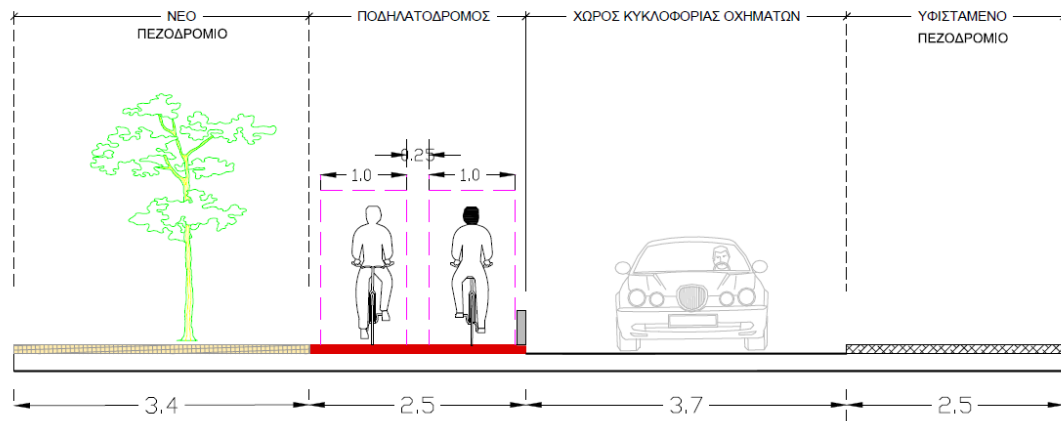
Στη συνέχεια η οδός επανέρχεται στο αρχικό της πλάτος με σταθμευμένα οχήματα κυρίως στη μία πλευρά της οδού. Κοντά στο σταθμό του ΗΣΑΠ «Νέα Ιωνία» το πλάτος φτάνει στα 5,00 μέτρα, με διαμορφωμένο χώρο για στάση ταξί και στάση λεωφορείου της γραμμής 605 (Περисσός-Άνω Πατήσια).



Εικόνα 5.42: Σταθμός ΗΣΑΠ

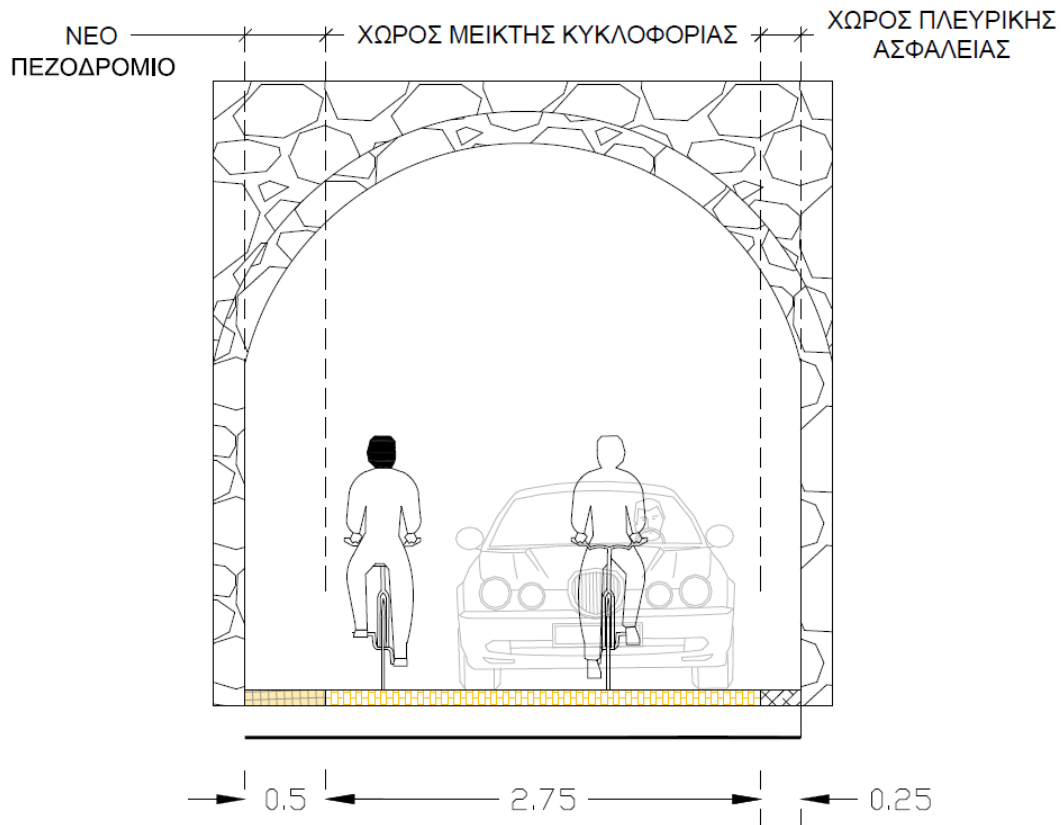
Μήκος: 785 μέτρα

Εκτός του σημείου κάτω από τη πεζογέφυρα, το πλάτος της οδού επιτρέπει την αποκλειστική λωρίδα κυκλοφορίας ποδηλάτων, καταργώντας τα σταθμευμένα οχήματα. Στο Σχήμα 5-54 απεικονίζεται η προτεινόμενη τυπική διατομή για την οδό. Κατά μήκος της οδού, ανάλογα με το διαθέσιμο πλάτος αυξάνεται και ο χώρος κυκλοφορίας των οχημάτων.



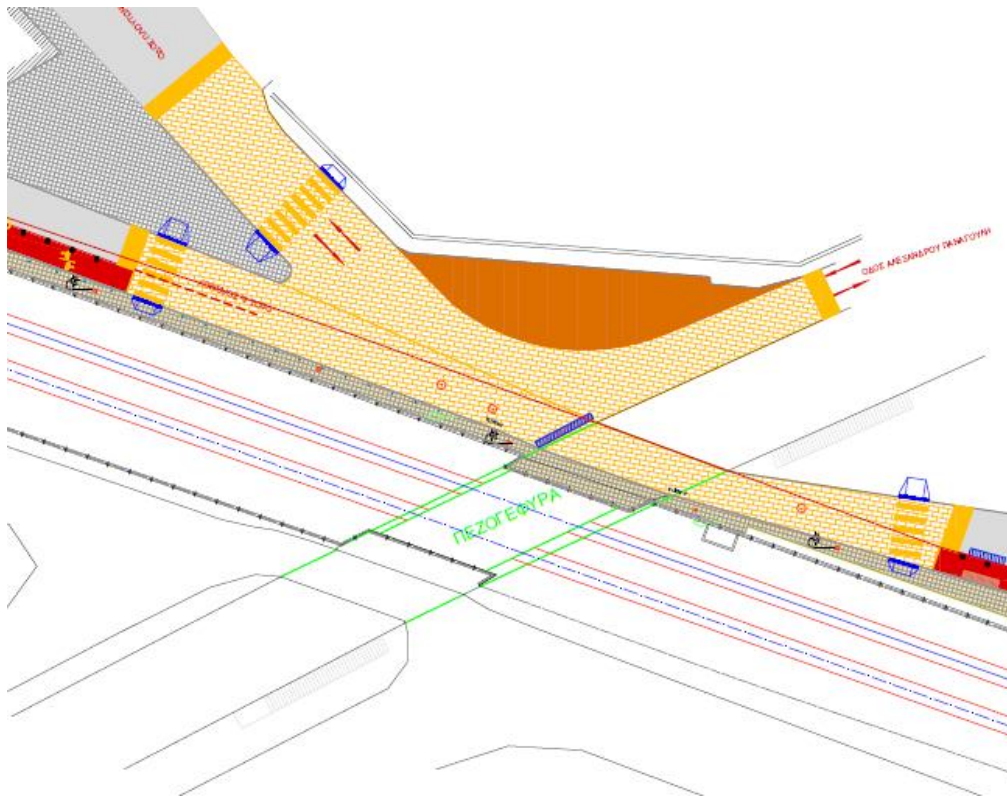
Σχήμα 5-54: Προτεινόμενη διατομή Δ19

Πρόταση μελέτης: Το πρώτο κρίσιμο σημείο είναι το τμήμα με διαθέσιμο πλάτος 3,50 μέτρα, χωρίς πεζοδρόμια. Προτείνεται λοιπόν, μία λωρίδα μεικτής κυκλοφορίας για ποδήλατα και μηχανοκίνητα οχήματα. Για μονόδρομους, σύμφωνα με το (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016), το ελάχιστο πλάτος της λωρίδας κυκλοφορίας συνίσταται να είναι 3,50 μέτρα, που στην συγκεκριμένη περίπτωση δεν απομένει καθόλου χώρος για την κυκλοφορία των πεζών. Οπότε προτείνεται μία πλακόστρωτη λωρίδα κυκλοφορίας για οχήματα και ποδήλατα πλάτους 2,75 μέτρα με 0,25 πλάτος πλευρικού χώρου ασφαλείας και 0,50 μέτρα για τη κυκλοφορία των πεζών. Για καλύτερη κατανόηση σχεδιάστηκε και η αντίστοιχη διατομή στο Σχήμα 5-55.



Σχήμα 5-55: Προτεινόμενη διατομή κάτω από την πεζογέφυρα

Καθοριστικός παράγοντας για τη διαμόρφωση αυτών των οδικών τμημάτων είναι οι ποιοτικές απαιτήσεις που αφορούν τη λειτουργία της παραμονής. Γενικά η μηχανοκίνητη κυκλοφορία έχει υποβαθμισμένη σημασία. Η ανάμιξη αυτή των ειδών κυκλοφορίας πρέπει να τονίζεται με αντίστοιχα κατασκευαστικά στοιχεία και μέτρα. Η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα οχημάτων είναι 30χλμ/ώρα.



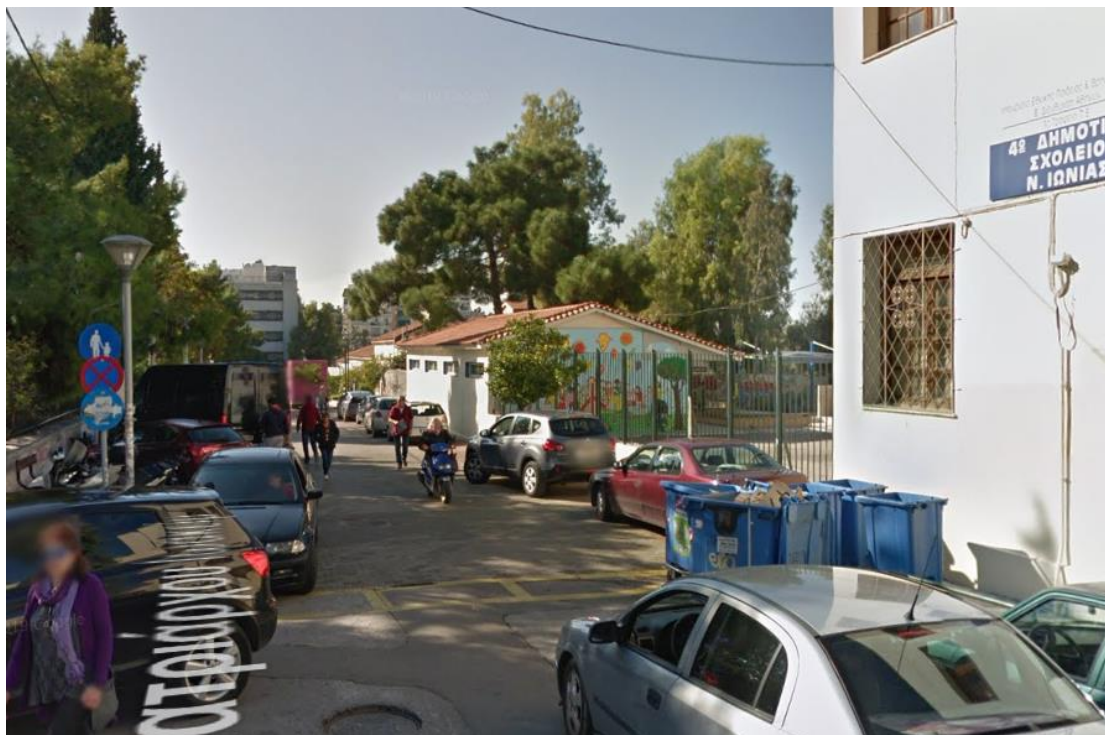
Σχήμα 5-56: Απόσπασμα οριζοντιογραφίας

Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 5-56, η οδός ήπιας κυκλοφορίας θα ξεκινάει 30 μέτρα πριν τη πεζογέφυρα και θα συνεχίζεται 30 μέτρα μετά την πεζογέφυρα, ώστε να είναι εφικτή η μετάβαση από οδό ήπιας κυκλοφορίας σε τοπική οδό με αποκλειστική λωρίδα κυκλοφορίας ποδηλάτων. Το ίδιο θα πρέπει να γίνει και στην οδό Πλούτωνος που διασταυρώνεται με την οδό Σολωμού.

Το άλλο σημείο που χρήζει προσοχής είναι ο χώρος στάσης των ταξί μπροστά από το σταθμό και η στάση του λεωφορείου. Όσον αφορά στη στάση λεωφορείου αντιμετωπίζεται όπως και στο υποκεφάλαιο 5.2.7. Όσον αφορά στη παρόδια στάση των ταξί θα μειωθεί το πεζοδρόμιο και η λωρίδα πεζοδρομίου ώστε να διαμορφωθεί εσοχή για στάση των ταξί.

5.4.2. Οδός Πατριάρχου Ιωακείμ

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός αυτή είναι αποκλειστικά για την κυκλοφορία πεζών με απαγόρευση ακόμα και της στάσης και στάθμευσης των οχημάτων. Παρ' όλα αυτά, από την διακρίνεται ότι δεν τηρείται η απαγόρευση στάθμευσης.

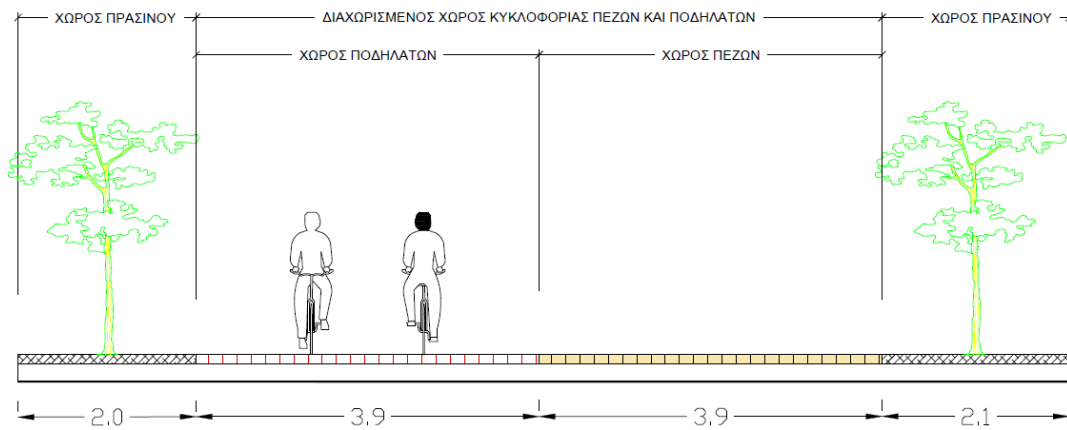


Εικόνα 5.43: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 5,50 μέτρα

Μήκος: 170 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται οπτικός διαχωρισμός μεταξύ του χώρου πεζών και ποδηλατών στην οδό. Ο χώρος επαρκεί για την κυκλοφορία και των ποδηλάτων και των πεζών, οπότε προτείνεται να ενταχθεί και χώρος πρασίνου εκατέρωθεν της οδού, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 5-57.



Σχήμα 5-57: Προτεινόμενη διατομή Δ17

Επίσης για την οριστικοποίηση της απαγόρευσης της εισόδου στην οδό σε μηχανοκίνητα οχήματα προτείνεται να τοποθετηθούν ζαρντινιέρες, όπως στην Εικόνα 5.44, οι οποίες όμως δεν εμποδίζουν την είσοδο των πεζών και των ποδηλάτων. Μία άλλη εναλλακτική θα ήταν και κολονάκια τα οποία θα αφαιρούνται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.



Εικόνα 5.44: Οδός αποκλειστικής χρήσης ποδηλάτων και πεζών στην Ιταλία (ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016)

5.4.3. Οδός Χρυσοστόμου Σμύρνης

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός με λωρίδες αμφίδρομης κατεύθυνσης με καταστήματα διαφόρων ειδών εκατέρωθεν. Στην οδό αυτή βρίσκεται και το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων, το οποίο μπορεί να αποτελέσει πόλος μετακινήσεων. Επίσης πεζοδρόμια υπάρχουν και στις δυο πλευρές και είναι μεγάλα σε πλάτος.

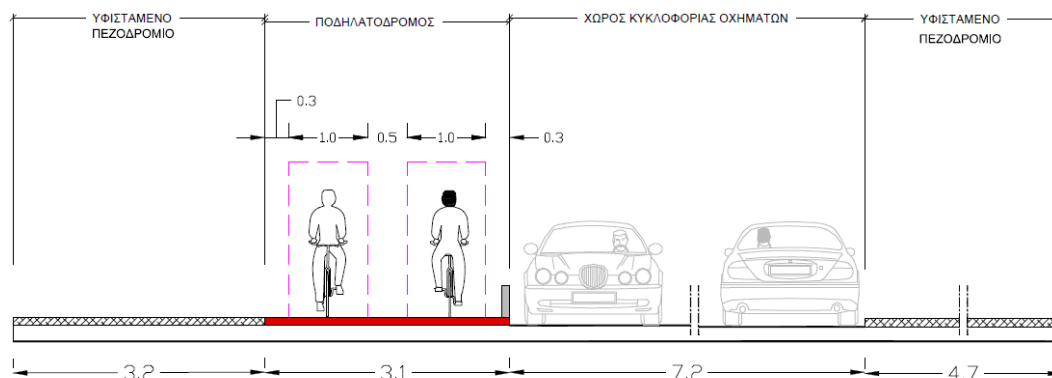


Εικόνα 5.45: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 9,50 μέτρα

Μήκος: 160 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Η προτεινόμενη διατομή φαίνεται στο Σχήμα 5-58.



Σχήμα 5-58: Προτεινόμενη διατομή Δ16

5.4.4. Οδός Γυμνασίου

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός Γυμνασίου είναι μονόδρομος σε όλο της το μήκος. Πεζοδρόμια υπάρχουν και στις 2 πλευρές της οδού. Στην αρχή της οδού το οδόστρωμα έχει μεγαλύτερο πλάτος πλησιάζοντας όμως προς το σταθμό του ΗΣΑΠ αυξάνεται το πεζοδρόμιο και μειώνεται ο χώρος των οχημάτων.



Εικόνα 5.46: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού με μεγαλύτερο πλάτος οδοστρώματος, από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)



Εικόνα 5.47: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού με μικρότερο πλάτος οδοστρώματος, από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

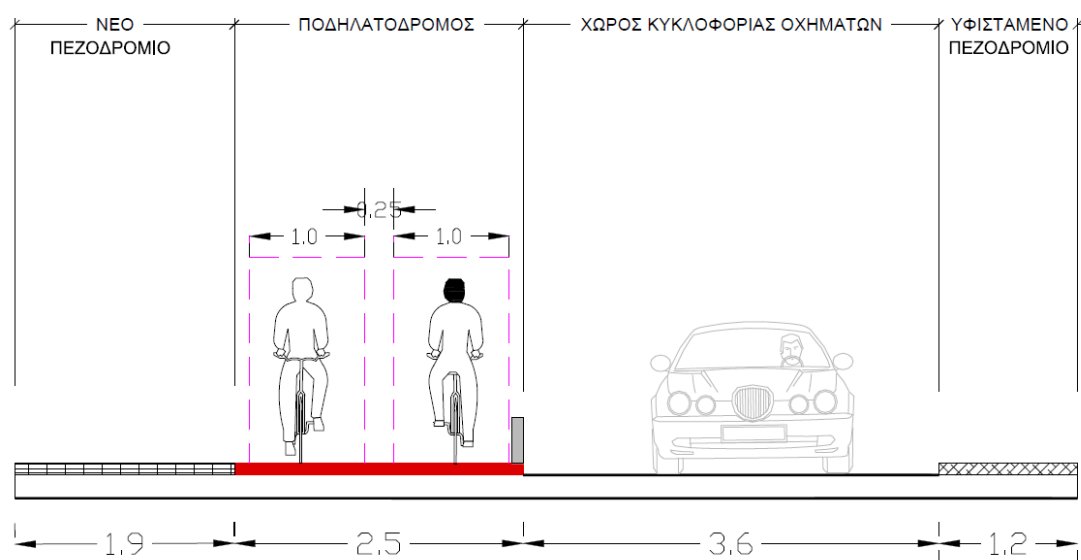
Πλάτος οδοστρώματος: - Για τα πρώτα 210 μέτρα: 6,50 μέτρα

- Για τα επόμενα: 4,30 μέτρα

Μήκος: 575 μέτρα

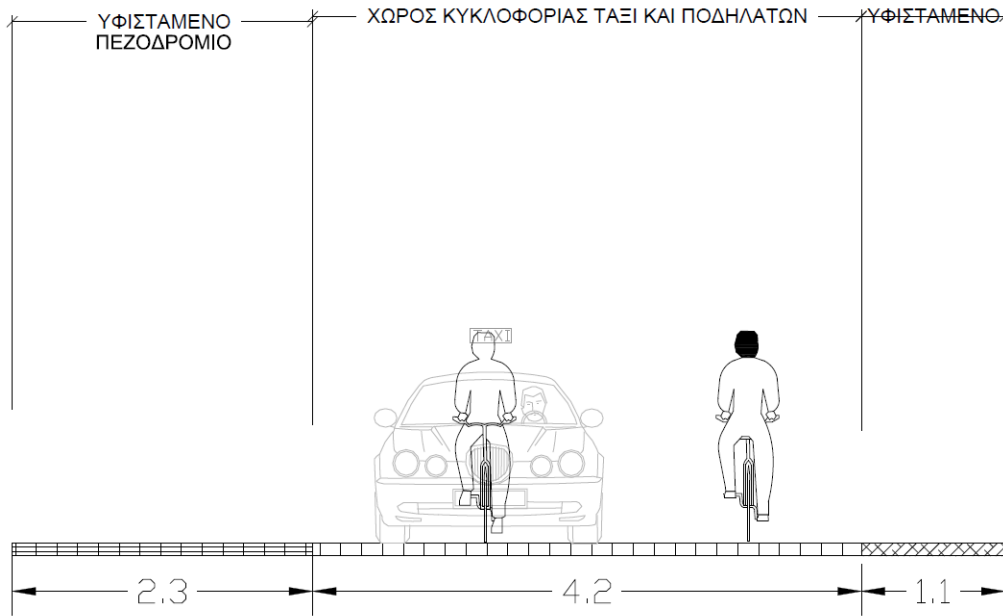
Πρόταση μελέτης: Προτείνεται στη διάβαση των ποδηλάτων από την οδό Χρυσοστόμου Σμύρνης προς την οδό Γυμνασίου ίσως την τοποθέτηση κάποιου φωτεινού σηματοδότη για τη διάβαση και των πεζών και των ποδηλάτων. Όπως και να έχει για τη διάβαση αυτή απαιτείται ένας χώρος αναμονής για τα ποδήλατα, ώστε να επιτρέπεται στους ποδηλάτες να σταματούν και να αναμένουν μέχρι την κατάλληλη στιγμή.

Όσον αφορά στο τμήμα της οδού που το οδόστρωμα έχει πλάτος περίπου στα 6,50 μέτρα προτείνεται η διατομή στο Σχήμα 5-59.



Σχήμα 5-59: Προτεινόμενη διατομή Δ15

Όσον αφορά στο υπόλοιπο τμήμα, η οδός μετατρέπεται σε ήπιας κυκλοφορίας και η είσοδος από το ύψος της οδού Τρωάδος έως το ύψος της οδού Παπαφλέσσα είναι αποκλειστικά και μόνο για ποδήλατα, ταξί και πεζούς. Τα μηχανοκίνητα οχήματα θα έχουν αναγκαστική πορεία προς την οδό Τρωάδος (Σχήμα 5-60).



Σχήμα 5-60: Προτεινόμενη διατομή Δ13

5.4.5. Οδός Παπαφλέσσα

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη κίνηση των μηχανοκίνητων οχημάτων, με πεζοδρόμια και στις δύο πλευρές και σταθμευμένα οχήματα στη μία πλευρά.

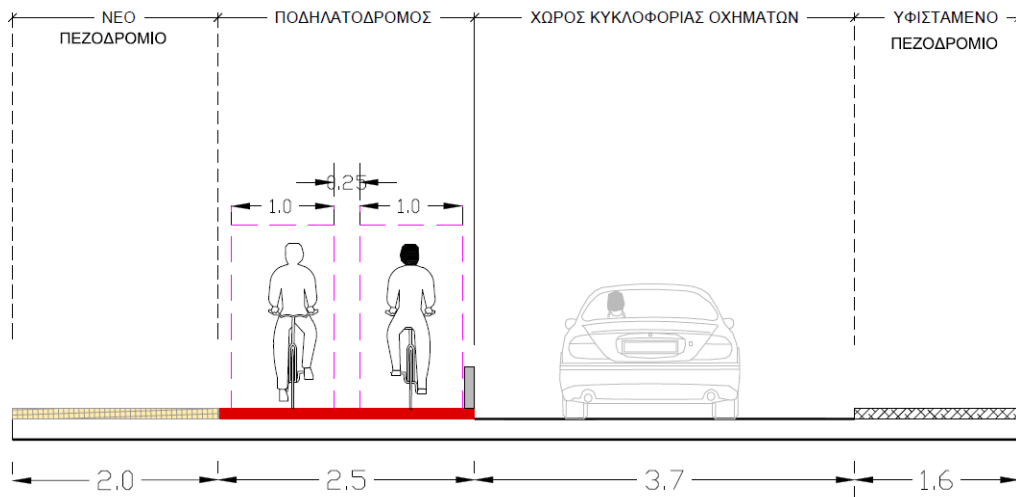
Πλάτος οδοστρώματος: 5,80 μέτρα

Μήκος: 85 μέτρα



Εικόνα 5.48: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας οχημάτων 3,70 μέτρα, ποδηλάτων 2,50 μέτρα και νέο πεζοδρόμιο 1,60 μέτρα.



Σχήμα 5-61: Προτεινόμενη διατομή Δ12

5.4.6. Οδός Βυζαντινών Ανακτόρων

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη κίνηση των μηχανοκίνητων οχημάτων, με πεζοδρόμια και σταθμευμένα οχήματα και στις δύο πλευρές.

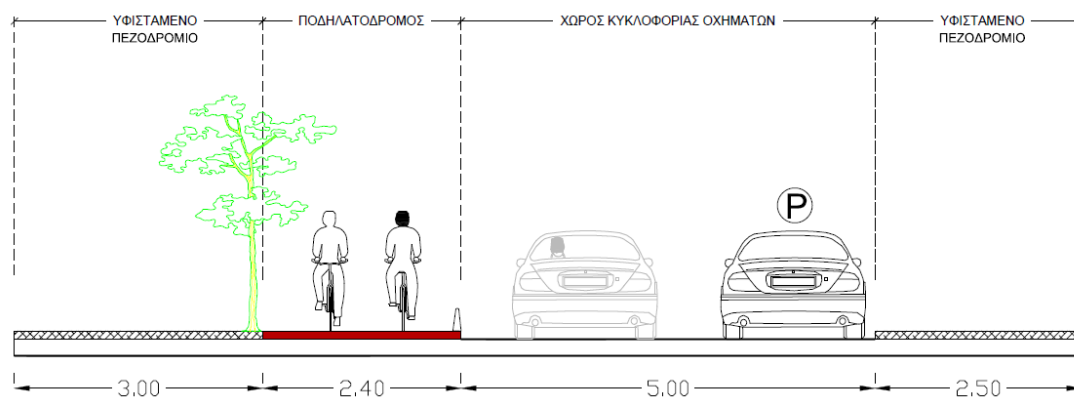


Εικόνα 5.49: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 6,50 μέτρα

Μήκος: 200 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας οχημάτων 5,00μέτρα, εκ των οποίων τα 3,00 μέτρα είναι για την κυκλοφορία των οχημάτων και τα 2,00 μέτρα για τη στάθμευσή τους και πλάτος λωρίδας ποδηλάτων 2,40 μέτρα.



Σχήμα 5-62: Προτεινόμενη διατομή Δ7

5.4.7. Οδός Μακελαράκη

Υφιστάμενη κατάσταση: Η οδός είναι διπλής κατεύθυνσης με σταθμευμένα οχήματα και πεζοδρόμια εκατέρωθεν του οδοστρώματος. Το τμήμα αυτό της οδού περνάει μπροστά από δύο μεγάλες αλυσίδες σούπερ μάρκετ, το οποίο σημαίνει ότι είναι πόλος έλξης πολλών μετακινήσεων.

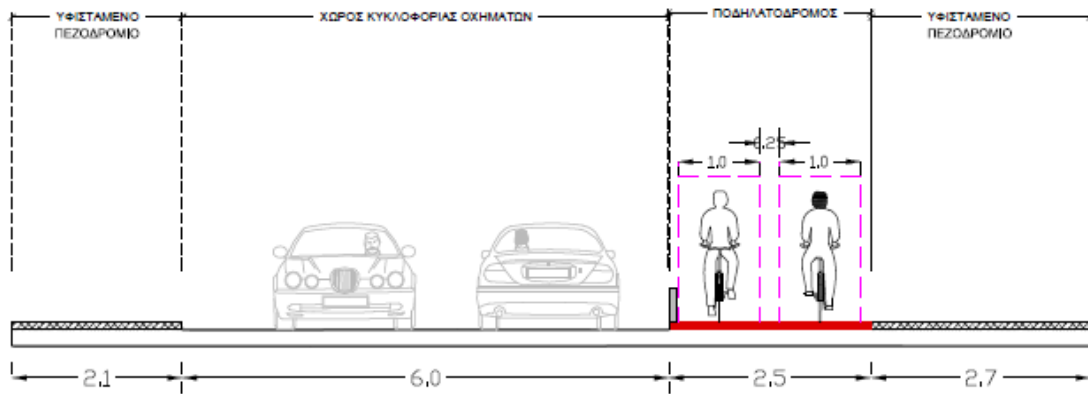


Εικόνα 5.50: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 8,70 μέτρα

Μήκος: 85 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται πλάτος λωρίδων κυκλοφορίας οχημάτων 6,00 μέτρα και πλάτος λωρίδας ποδηλάτων 2,50 μέτρα.



Σχήμα 5-63: Προτεινόμενη Διατομή Δ5

Η στάθμευση στην οδό καταργείται, αφού ούτως ή άλλως τα μεγάλα σούπερ μάρκετ διαθέτουν τους δικούς τους χώρους στάθμευσης. Σε αυτούς θα πρέπει να περιληφθούν και χώροι στάθμευσης για τα ποδήλατα.

Για τις διαβάσεις ποδηλάτων και πεζών ισχύει ότι και σε προηγούμενα υποκεφάλαια σε άλλες οδούς.

5.4.8. Οδός Αβέρωφ

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη κυκλοφορία των οχημάτων, με σταθμευμένα οχήματα εκατέρωθεν του οδοστρώματος. Από τη μία πλευρά και σε ένα μέρος της οδού, μάλιστα, τα οχήματα είναι παρκαρισμένα διαγώνια πάνω στο πεζοδρόμιο.

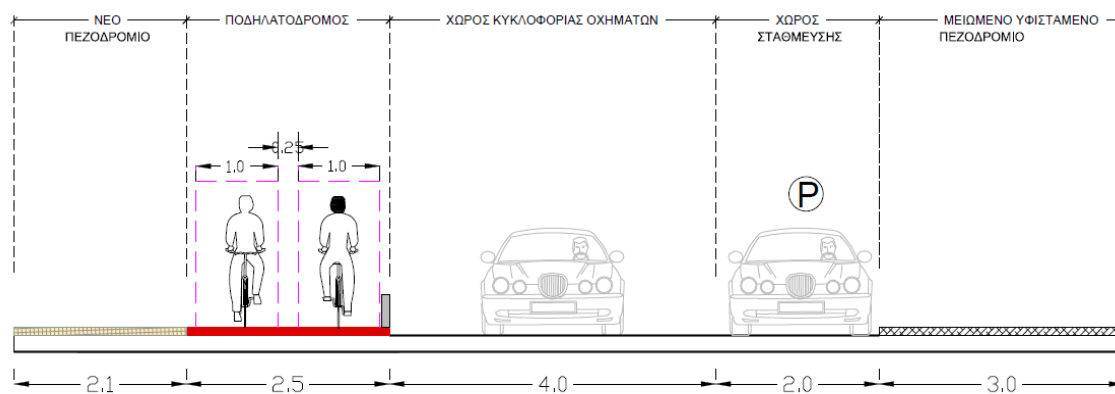


Εικόνα 5.51: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 2014)

Πλάτος οδοστρώματος: 10,00 μέτρα

Μήκος: 285 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται απαγόρευση στάθμευσης οχημάτων στο πεζοδρόμιο, διατηρώντας μόνο τη στάθμευση κατά μήκος της οδού. Για να διαμορφωθεί ο χώρος στάθμευσης προτείνεται η μείωση του υφιστάμενου πεζοδρομίου, όπου αυτό είναι εφικτό.



Σχήμα 5-64: Προτεινόμενη Διατομή Δ3

5.5. Δήμος Αθηναίων - 09

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 935 μέτρα

5.5.1. Οδός Γάγγρας και οδός Πιτυούντος

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη κίνηση των μηχανοκίνητων οχημάτων, με πεζοδρόμια και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος και σταθμευμένα οχήματα στη μία.

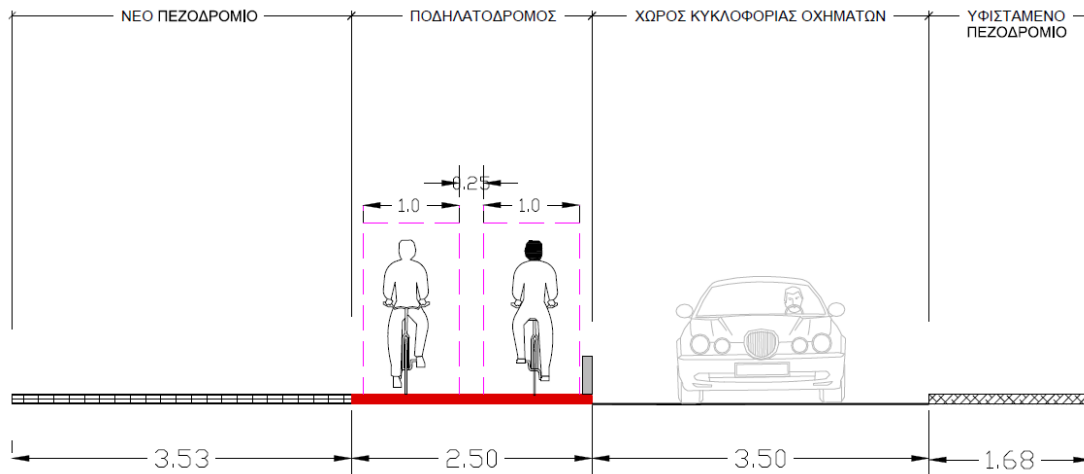


Εικόνα 5.52: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 6,00 μέτρα

Μήκος: 85 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται η κατάργηση στάθμευσης των οδών και δημιουργία αποκλειστικών λωρίδων κυκλοφορίας. Η λωρίδα των οχημάτων θα έχει πλάτος 3,50 μέτρα και ο ποδηλατόδρομος θα έχει πλάτος 2,50 μέτρα.

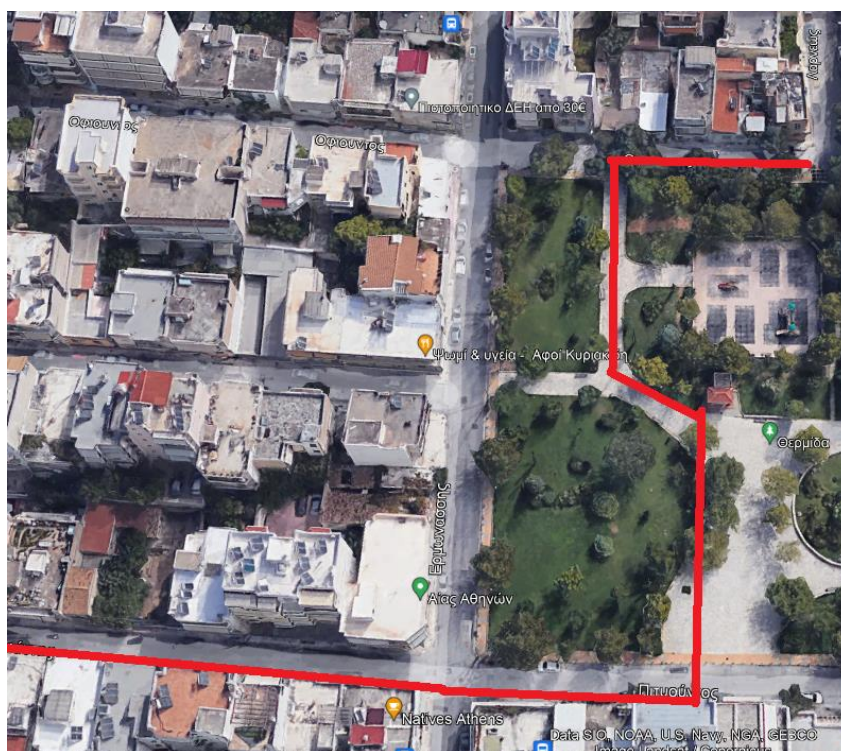


Σχήμα 5-65: Προτεινόμενη διατομή Δ27

Για την διάβαση ποδηλάτων ισχύει ότι και σε ανάλογη προηγούμενη περίπτωση.

5.5.2.Οδός Ερμωνάσσης

Υφιστάμενη κατάσταση: Χώρος πρασίνου- Πλατεία με δρομάκια στο εσωτερικό της.



Εικόνα 5.53: Υφιστάμενη κατάσταση πλατείας από google earth (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 4,00 μέτρα

Μήκος: 115 μέτρα

5.5.3.Οδός Οφειούντος και οδός Λαρνέως

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη κίνηση των μηχανοκίνητων οχημάτων, με πεζοδρόμια και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος και σταθμευμένα οχήματα στη μία.



Εικόνα 5.54: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Οφειούντος από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

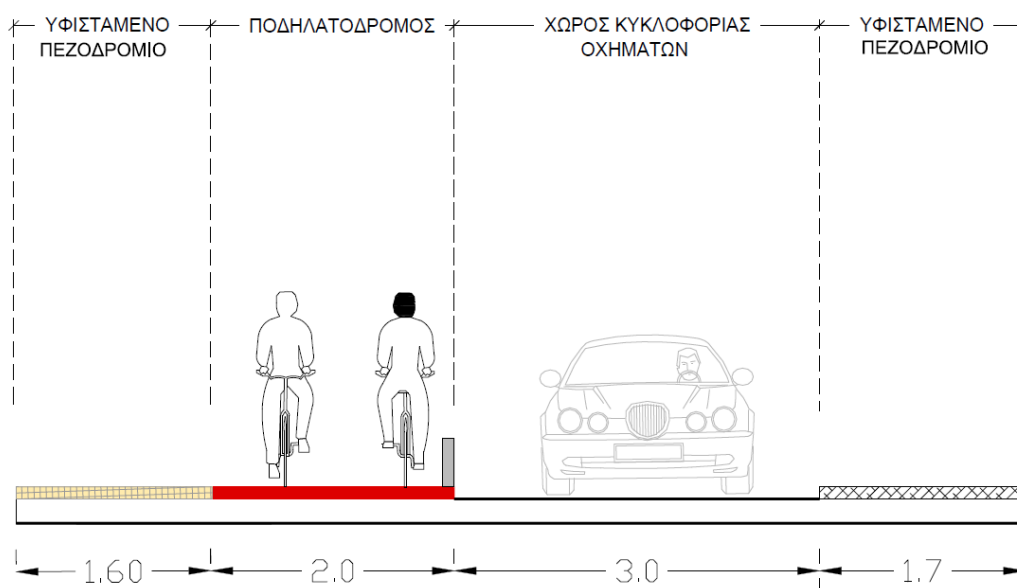


Εικόνα 5.55: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Λαρνέως από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 5,00 μέτρα η οδός Οφειούντος και 6,90 μέτρα η οδός Λαρνέως

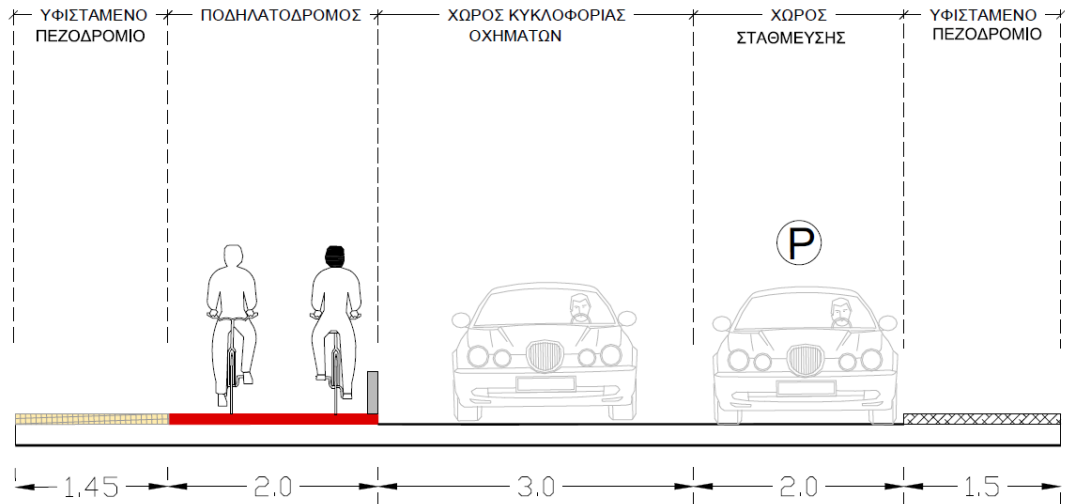
Μήκος: 40+45 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Στην οδό Οφειοντος προτείνεται αποκλειστική λωρίδα κυκλοφορίας ποδηλάτων λαμβάνοντας υπόψη τα ελάχιστα όρια περιτυπώματος του ποδηλάτου. Είναι προτιμότερο από το να μετατραπεί η οδός σε οδό ήπιας κυκλοφορίας με συνύπαρξη ποδηλάτων και οχημάτων. Οι εναλλαγές από αποκλειστικές λωρίδες κυκλοφορία ποδηλάτων σε μεικτή κυκλοφορία ποδηλάτων και οχημάτων πρέπει να είναι όσο το δυνατό λιγότερες. Έτσι προτείνεται η διατομή Δ22 στο Σχήμα 5-66.



Σχήμα 5-66: Διατομή Δ22, στην οδό Οφειοντος

Όσον αφορά στην οδό Λαρνεως, όπου το πλάτος του οδοστρώματος είναι μεγαλύτερο θα μπορούσε πέραν της αποκλειστικής λωρίδας κυκλοφορίας ποδηλάτων να διατεθεί χώρος και για στάθμευσης οχημάτων. Η προτεινόμενη διατομή παρατίθεται στην συνέχεια στο Σχήμα 5-67.



Σχήμα 5-67: Διατομή Δ21, στην οδό Λαρνεως

5.5.4.Οδός Κρώμνης

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη οδός με μικρό πλάτος, και σταθμευμένα οχήματα. Στην οδό αυτή βρίσκεται η είσοδος του 22^{ου} Λυκείου Αθηνών. Οπότε αποτελεί πόλο έλξης μετακινήσεων.



Εικόνα 5.56: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Λαρνεως από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 5,00 μέτρα

Μήκος: 85 μέτρα

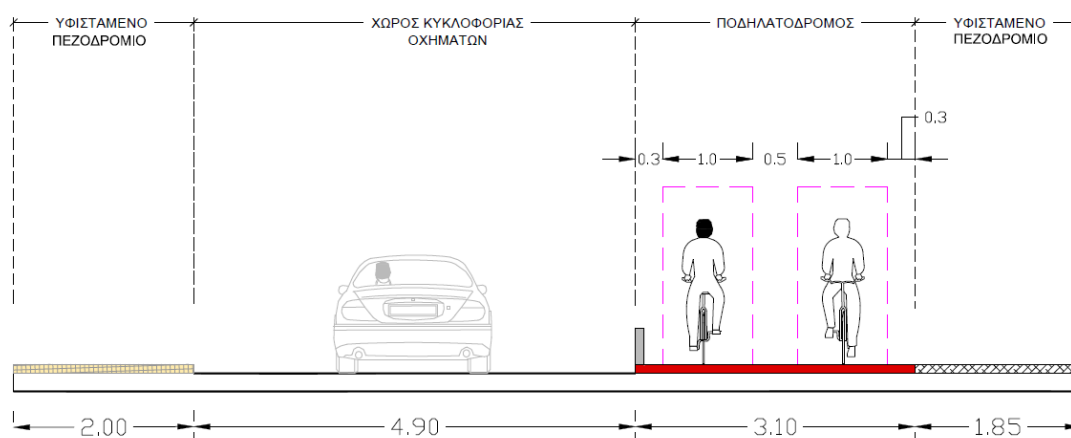
Πρόταση μελέτης: Προτείνεται η χρήση του δρόμου αυτού να γίνει αποκλειστικά από ποδηλάτα και πεζούς. Πρόσβαση στην οδό θα έχουν μόνο τα οχήματα των κατοίκων. Επίσης, όπως και σε προηγούμενη περίπτωση θα χρειαστεί χώρος στάθμευσης των ποδηλάτων, τόσο για μαθητές όσο και για καθηγητές.

5.5.5.Οδός Ολοφύτου

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη κίνηση των οχημάτων με πεζοδρόμια εκατέρωθεν της οδού. Σταθμευμένα οχήματα υπάρχουν και δεξιά και αριστερά του δρόμου.

Πλάτος οδοστρώματος: 6,50 μέτρα

Μήκος: 565 μέτρα



Σχήμα 5-68: Τυπική προτεινόμενη διατομή Δ3

Πρόταση μελέτης: Λόγω μεγάλου πλάτους στην οδό μπορούν να υλοποιηθούν τα επιθυμητά όρια περιτυπώματος συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων, με αμφίδρομη κίνηση ποδηλάτου. Η προτεινόμενη διατομή φαίνεται στο Σχήμα 5-68. Το πλάτος του οδοστρώματος μπορεί να τροποποιείται ανάλογα με το εκάστοτε διαθέσιμο πλάτος, με μικρή όμως διαφοροποίηση.

5.6. Δήμος Αθηναίων – Ο8

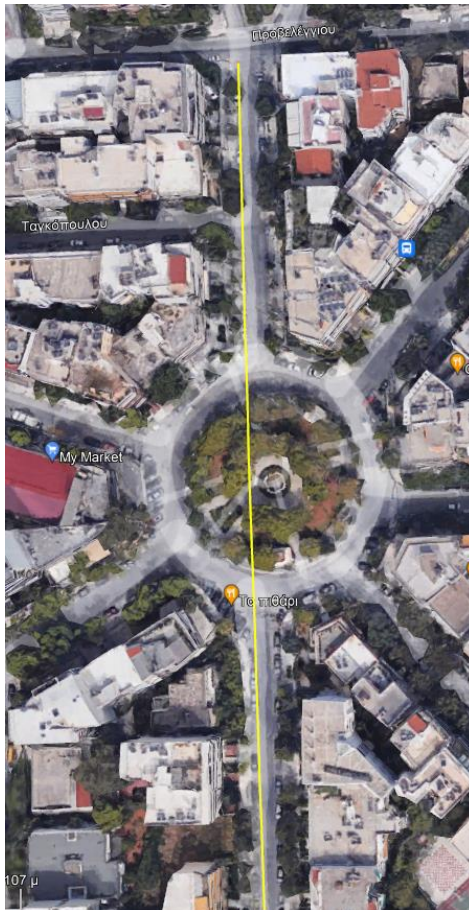
Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 860 μέτρα

5.6.1. Οδός Μαρκορά

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός διπλής κατεύθυνσης μέχρι τον κυκλικό κόμβο και μονής κατεύθυνσης μετά από τον κυκλικό κόμβο. Σε όλο της το μήκος έχει επαρκή πεζοδρόμια και σταθμευμένα οχήματα και στις 2 πλευρές. Μετά τα πρώτα 200μέτρα η οδός συνεχίζει μετά από έναν κυκλικό κόμβο.



Εικόνα 5.57: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Μαρκορά από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

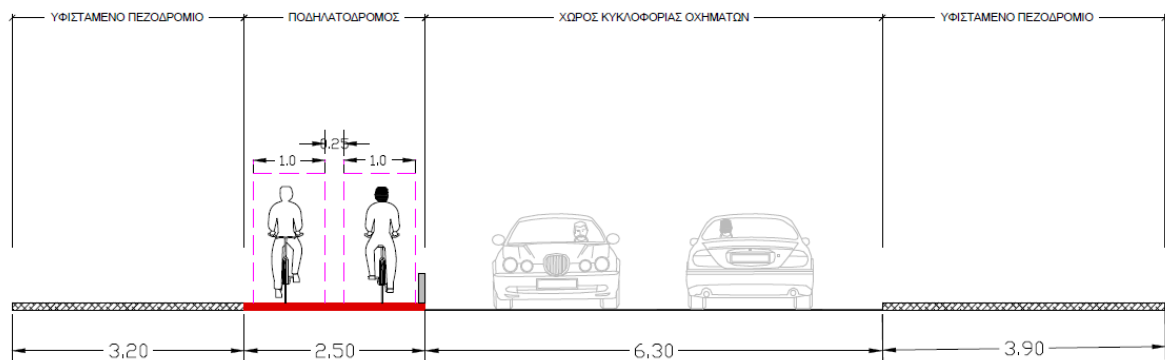


Εικόνα 5.58: Κυκλικός κόμβος οδού Μαρκορά από Google Earth (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 6,50÷8,00 μέτρα

Μήκος: 540 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Στην αρχή της οδού, όπου η κυκλοφορία των οχημάτων είναι αμφίδρομη μπορούν να τηρηθούν τα επιθυμητά όρια των αποστάσεων και όχι με τα ελάχιστα. Στην παρακάτω διατομή αποτυπώνεται ακριβώς η πρόταση μελέτης (Σχήμα 5-69).

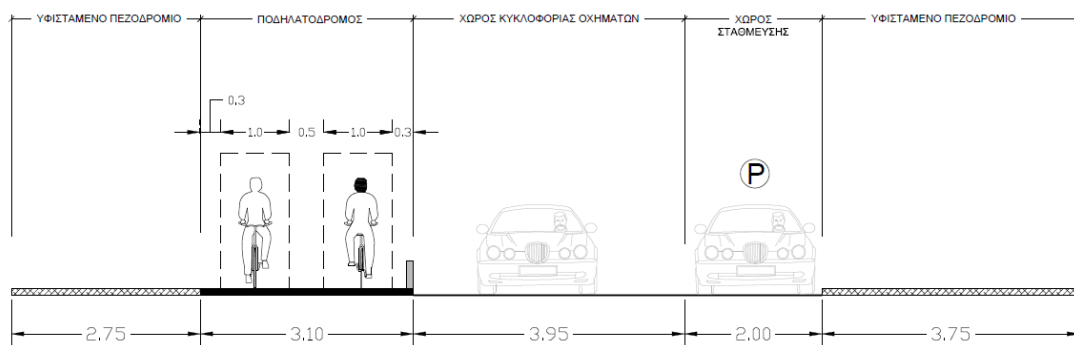


Σχήμα 5-69: Προτεινόμενη διατομή Δ15 για τα πρώτα 200μέτρα (αμφίδρομη κυκλοφορία οχημάτων)



Εικόνα 5.60: Παράδειγμα ανυψωμένης διάβασης στην Ολλανδία (Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2021)

Μετά τον κυκλικό κόμβο, όπου η οδός γίνεται μονής κατεύθυνσης, προτείνεται η διατομή στο Σχήμα 5-70.



Σχήμα 5-70: Προτεινόμενη διατομή Δ10

5.6.2. Πλατεία Παπαλουκά

Υφιστάμενη κατάσταση: Μονόδρομη κίνηση των οχημάτων περιμετρικά της πλατείας

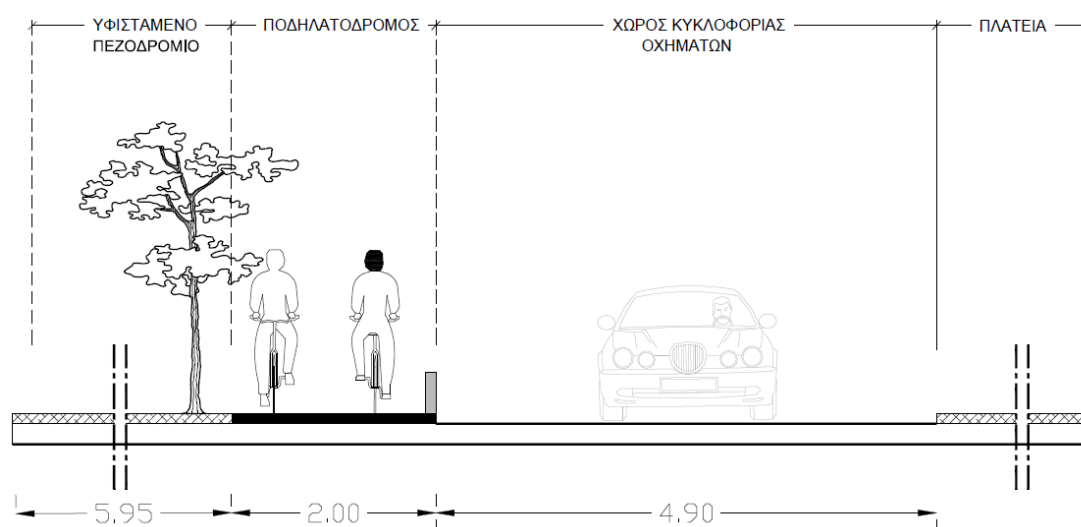


Εικόνα 5.61: Υφιστάμενη κατάσταση της πλατείας Παπαλουκά από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 6,50 μέτρα

Μήκος: 55 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται η διατομή του οδοστρώματος του παρακάτω σχήματος.



Σχήμα 5-71: Προτεινόμενη διατομή Δ6

Και σε αυτή τη περίπτωση θα μπορούσαν οι διαβάσεις ποδηλάτων και πεζών να είναι υπερυψωμένες, ώστε να μειώσουν τα οχήματα την ταχύτητά τους κατά την είσοδό τους στο χώρο της πλατείας, όπως ακριβώς και στην προηγούμενη περίπτωση.

5.6.3.Οδός Γιάννη Χαλεπά

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός διπλής κατεύθυνσης, με σταθμευμένα οχήματα εκατέρωθεν της οδού και μεγάλα σε πλάτος πεζοδρόμια.

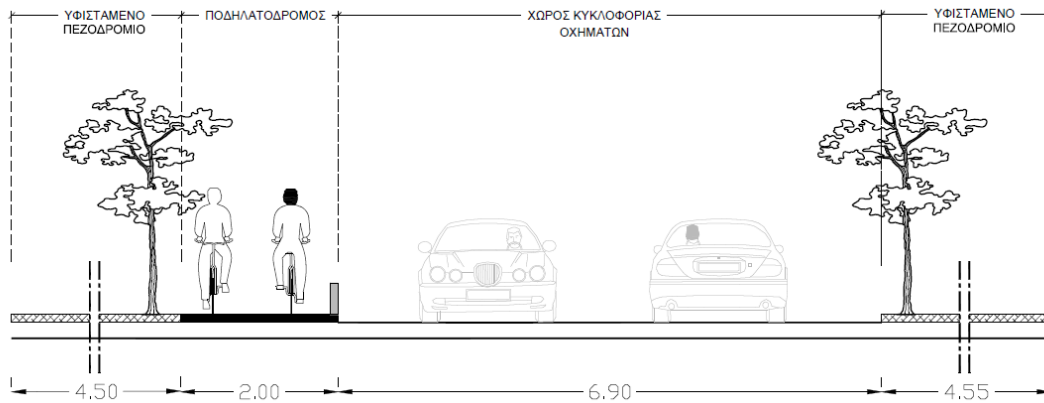


Εικόνα 5.62: Υφιστάμενη κατάσταση της πλατείας Παπαλουκά από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 9,00 μέτρα

Μήκος: 90 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Για να γίνει ο ποδηλατόδρομος βάσει των επιθυμητών αποστάσεων θα πρέπει τα δέντρα του πεζοδρομίου να αφαιρεθούν από το σημείο που βρίσκονται και να τοποθετηθούν σε άλλο, οπότε για να μη πραγματοποιηθεί τέτοια διαδικασία ο ποδηλατόδρομος στην οδό αυτή σχεδιάζεται με τα ελάχιστα όρια περιτυπώματος του ποδηλάτου.



Σχήμα 5-72: Προτεινόμενη Διατομή Δ5

5.6.4. Οδός Κωνσταντίνου Νικολοπούλου- Πλατεία Νικολοπούλου

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός μονής κατεύθυνσης, μικρού μήκους, περιμετρικά της πλατείας με σταθμευμένα οχήματα εκατέρωθεν.

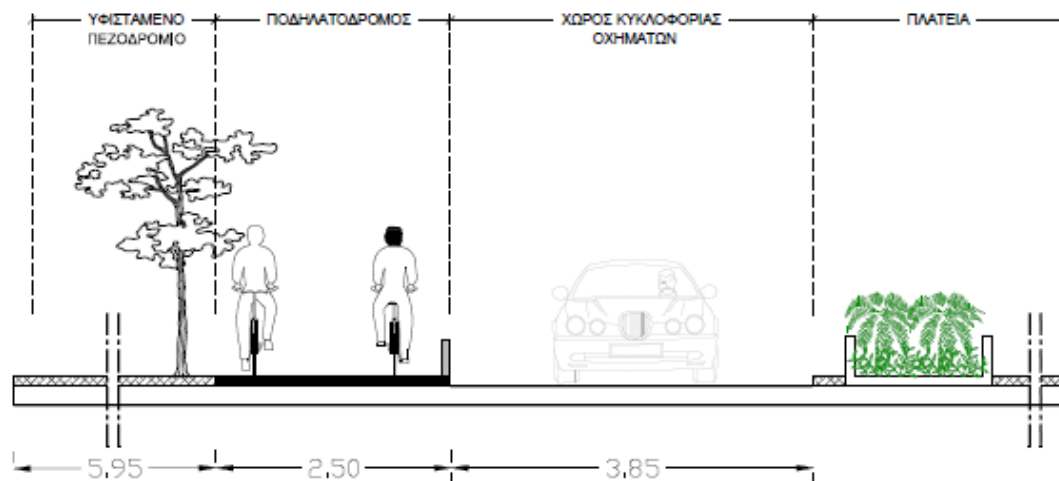


Εικόνα 5.63: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Κων/νου Νικολοπούλου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 6,50 μέτρα

Μήκος: 45 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Καταλαμβάνοντας λίγο χώρο από το οδόστρωμα εξασφαλίζονται τα επιθυμητά όρια διαστάσεων για τη λωρίδα κυκλοφορίας των ποδηλάτων.



Σχήμα 5-73: Προτεινόμενη διατομή Δ4

5.6.5. Οδός Αγίας Λαύρας

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός διπλής κατεύθυνσης οχημάτων, με αυξημένο φόρτο κυκλοφορίας. Εκατέρωθεν της οδού έχει πεζοδρόμια με επαρκές πλάτος και σταθμευμένα οχήματα κατά διαστήματα.



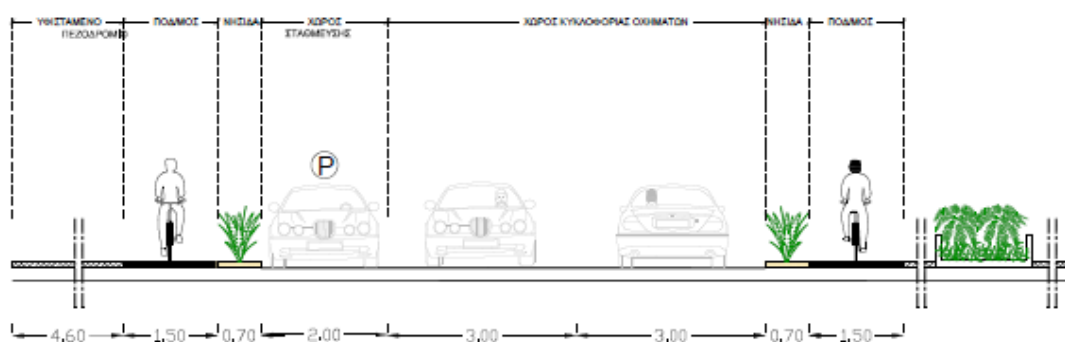
Εικόνα 5.64: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Αγίας Λαύρας από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 12,00 μέτρα

Μήκος: 130 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Στην οδό αυτή, λόγω πιθανού ωριαίου φόρτου αιχμής προτείνονται ξεχωριστές λωρίδες κυκλοφορίας ποδηλάτων ομόρροπες με την κυκλοφορία των οχημάτων. Το ελάχιστο πλάτος της κάθε λωρίδας ποδηλάτων είναι 1,50 μέτρα, των οχημάτων 3,00 μέτρα και νησίδα διαχωρισμού μεταξύ τους τουλάχιστον 0,70 μέτρα. Για να διατηρηθεί έστω η μία πλευρά παρόδιας στάθμευσης μειώθηκε κατά 0,40 μέτρα το υφιστάμενο πεζοδρόμιο, ώστε να μετατοπιστούν όλα.

Έτσι διαμορφώνεται η παρακάτω διατομή.



Σχήμα 5-74: Προτεινόμενη διατομή Δ2

Προσοχή πάλι χρειάζεται στις διαβάσεις, οι οποίες προτείνονται να είναι υπερυψωμένες λόγω της ταχύτητας που μπορεί να αναπτύσσουν τα οχήματα σε αυτόν τον κεντρικό δρόμο.

5.7. Δήμος Αθηναίων – 07

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 975 μέτρα

5.7.1. Οδός Αγίας Λαύρας

Υφιστάμενη κατάσταση: Αποτελεί συνέχεια του 5.6.5. επομένως είναι οδός διπλής κατεύθυνσης οχημάτων, με αυξημένο φόρτο κυκλοφορίας. Εκατέρωθεν της οδού έχει πεζοδρόμια με επαρκές πλάτος και σταθμευμένα οχήματα κυρίως στη μία πλευρά της οδού.

Στο συγκεκριμένο τμήμα της οδού βρίσκονται στάσεις λεωφορείου της γραμμής 054 του ΟΑΣΑ. Όπως και σε προηγούμενη περίπτωση κατασκευάζεται μία εσοχή, ώστε να είναι εύκολη η στάση του λεωφορείου. Για να επιτευχθεί η επιθυμητή διάσταση της εσοχής θα μειωθεί το πεζοδρόμιο στο συγκεκριμένο σημείο, όπως αναλυτικά έχει περιγραφεί στο κεφάλαιο 5.2.7.

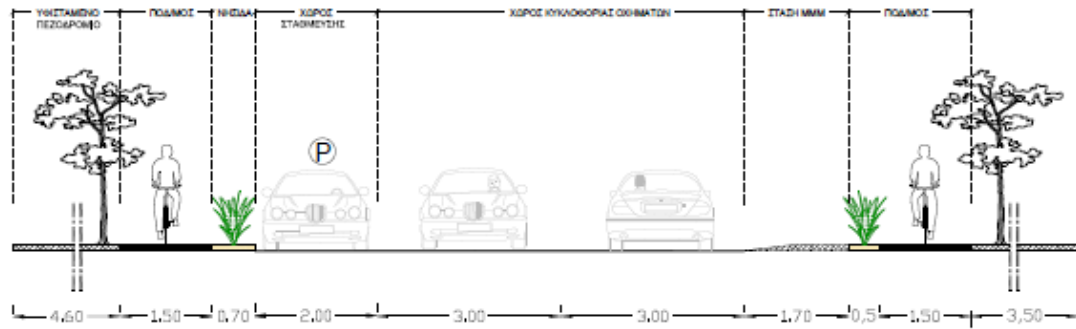


Εικόνα 5.65: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Αγίας Λαύρας από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 12,00 μέτρα

Μήκος: 185 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Η διατομή είναι ίδια με την προηγούμενη διατομή. Παρ' όλα αυτά δίνεται η διατομή στο σημείο στάσης MMM.



Σχήμα 5-75: Προτεινόμενη διατομή Δ18, με εσοχή για στάση ΜΜΜ

Το σημείο που χρήζει προσοχής είναι η διασταύρωση με τη λεωφόρο Γαλατσίου, η οποία έχει αυξημένη κυκλοφορία οχημάτων, κάτι που σημαίνει ότι η διάβαση των ποδηλάτων θα πρέπει να είναι σηματοδοτούμενη μαζί με τη διάβαση των πεζών και με κάποιο κατάλληλο διαμορφωμένο χώρο αναμονής των ποδηλάτων.

5.7.2.Οδός Ταυγέτου

Υφιστάμενη κατάσταση: Η συνέχεια της οδού Αγίας Λαύρας είναι η οδός Ταυγέτου, η οποία είναι και αυτή διπλής κατεύθυνσης με πεζοδρόμια εκατέρωθεν. Σταθμευμένα οχήματα δεν υπάρχουν σε όλο το μήκος της οδού.



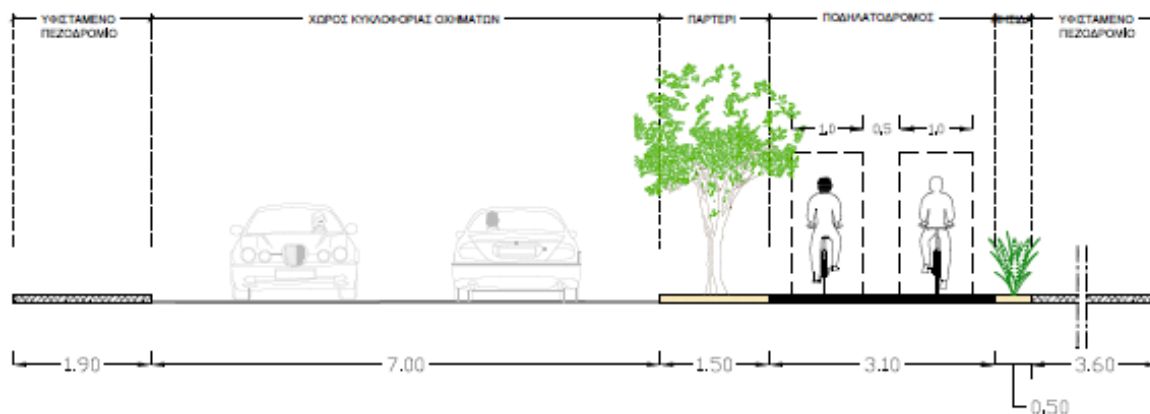
Εικόνα 5.66: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Ταυγέτου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 7,00 μέτρα

Μήκος: 285 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Στην οδό αυτή λόγω μεγάλου πλάτους του πεζοδρομίου και περιορισμένου πλάτους το οδοστρώματος, προτείνεται αποκλειστικές λωρίδες αμφίδρομης κυκλοφορίας ποδηλάτων μαζί με το πεζοδρόμιο με διαχωρισμό μεταξύ πεζών και ποδηλάτων. Έτσι από

ξεχωριστές λωρίδες ομόρροπες της κυκλοφορίας των οχημάτων με κατάλληλες διαβάσεις ποδηλάτων ενώνονται και πάλι στη οδό αυτή. Στο μεγαλύτερο μέρος της οδού το πεζοδρόμιο από τη μία πλευρά έχει πλάτος γύρω στα 8,50 μέτρα. Έτσι διαμορφώνεται η διατομή που φαίνεται στη συνέχεια.



Σχήμα 5-76: Προτεινόμενη Διατομή Δ16

Στα σημεία όπου μικραίνει ο αρχικός διαθέσιμος χώρος του πεζοδρομίου μπορεί να μειωθεί ή να καταργηθεί η ενδιάμεση νησίδα και μπορεί το πλάτος των λωρίδων του ποδηλατοδρόμου να μειωθεί βάσει τουλάχιστον των ελαχίστων ορίων.

5.7.3.Οδός Μιστριώτου

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός μονής κατεύθυνσης, με σταθμευμένα οχήματα και στις 2 πλευρές του οδοστρώματος και πεζοδρόμια εκατέρωθεν.

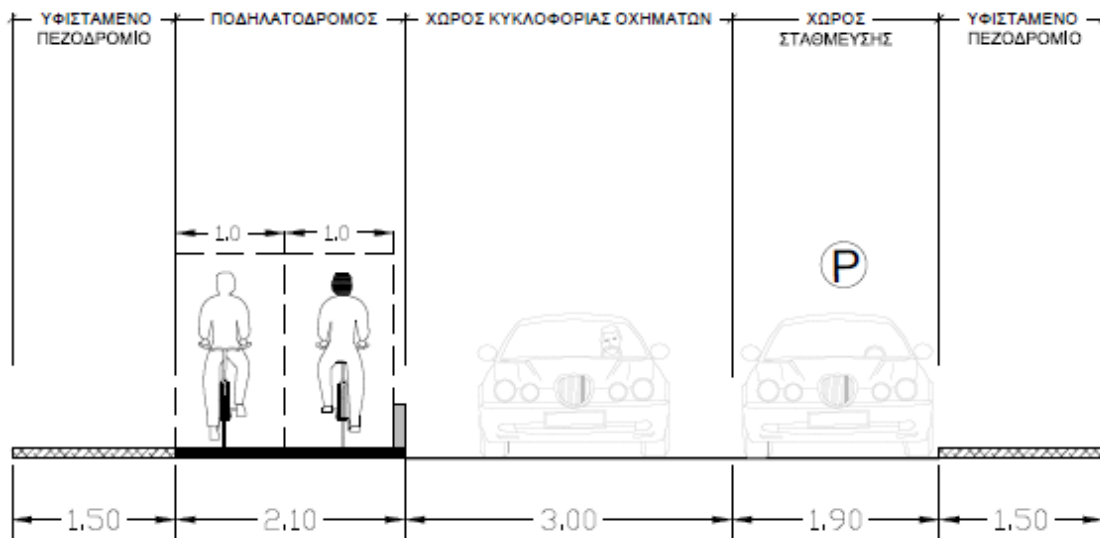


Εικόνα 5.67: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Μιστριώτου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 7,00 μέτρα

Μήκος: 30 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Διατηρώντας την παρόδια στάθμευση στη μία πλευρά του οδοστρώματος για τους κατοίκους της οδού επιτυγχάνονται σχεδόν τα ελάχιστα όρια σε συνθήκες περιορισμένου χώρου ή/και χαμηλού αναμενόμενου φόρτου ποδηλάτων. Στο Σχήμα 5-77 φαίνεται ακριβώς η προτεινόμενη διατομή της οδού.



Σχήμα 5-77: Προτεινόμενη Διατομή Δ6

5.7.4. Οδός Κιθαιρώνος

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός μονής κατεύθυνσης, με σταθμευμένα οχήματα στη μία πλευρά του οδοστρώματος και πεζοδρόμια εκατέρωθεν.

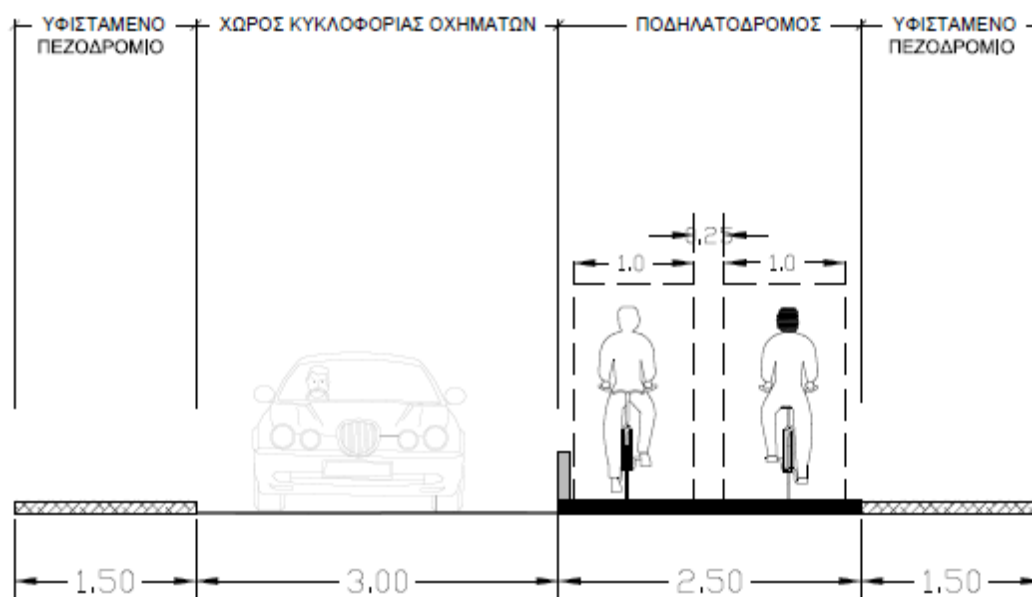


Εικόνα 5.68: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Κιθαιρώνος από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 5,50 μέτρα

Μήκος: 295 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Λόγω περιορισμού στο πλάτος της οδού προτείνεται η κατάργηση της παρόδιας στάθμευση, τόσο το οδόστρωμα, όσο και τα πεζοδρόμια έχουν μικρό πλάτος. Ως αποτέλεσμα θα έχει την εξασφάλιση των επιθυμητών ορίων σε τυπικές συνθήκες, τόσο για τα ποδήλατα, όσο για τα μηχανοκίνητα οχήματα και τους πεζούς.



Σχήμα 5-78: Προτεινόμενη διατομή Δ7

5.7.5. Οδός Κέας

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός μονής κατεύθυνσης, με σταθμευμένα οχήματα και στις δύο πλευρές του οδοστρώματος κατά διαστήματα και πεζοδρόμια εκατέρωθεν.

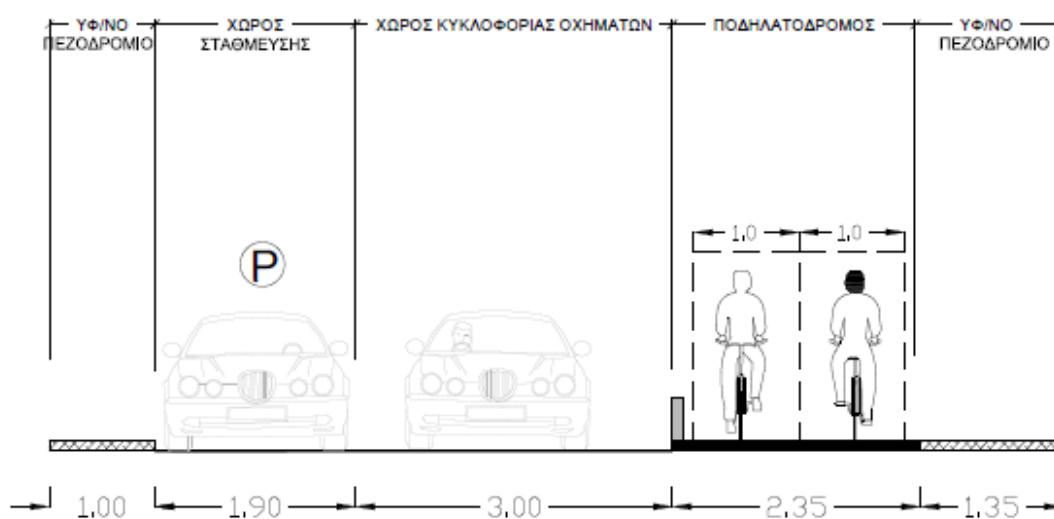
Πλάτος οδοστρώματος: 6,00 μέτρα

Μήκος: 65 μέτρα



Εικόνα 5.69: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Κέας από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πρόταση μελέτης: Για να διατηρηθεί και η παρόδια στάθμευση και τα πεζοδρόμια και να κατασκευαστούν αποκλειστικές λωρίδες κυκλοφορίας ποδηλάτων θα γίνει μια μικρή μείωση των πεζοδρομίων, παρουσιάζοντας τη διατομή στη συνέχεια.



Σχήμα 5-79: Προτεινόμενη Διατομή Δ2

5.7.6.Οδός Γεωργίου Ξενουδάκη

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός διπλής κυκλοφορίας οχημάτων με σήμανση απαγόρευσης στάθμευσής τους.

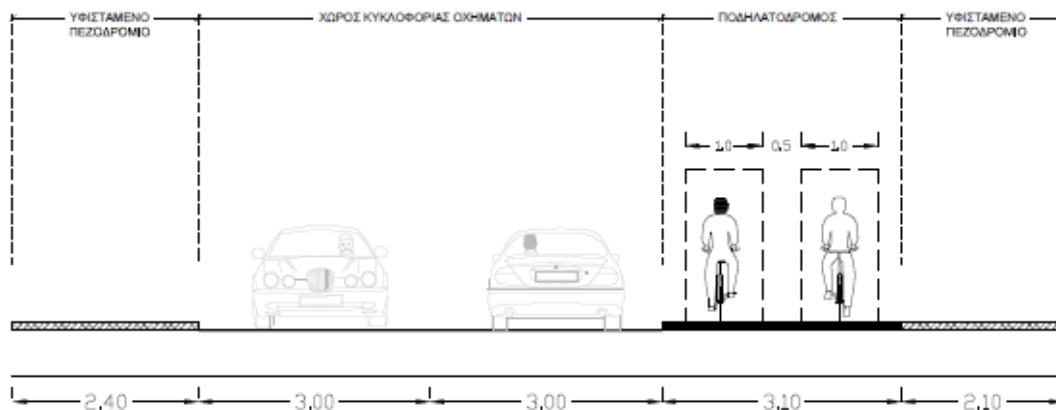


Εικόνα 5.70: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Γ.Ξενουδάκη από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 9,00 μέτρα

Μήκος: 115 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Εφόσον ούτως η άλλως η στάθμευση των οχημάτων απαγορεύεται με ειδική σήμανση είναι πιο εύκολος ο σχεδιασμός της οδού. Το πλάτος της οδού επιτρέπει τόσο να εξασφαλιστούν τα επιθυμητά όρια των ποδηλάτων και πεζών, όσο και των οχημάτων. Ακολουθεί και η σχετική διατομή στο Σχήμα 5-80.



Σχήμα 5-80: Προτεινόμενη διατομή Δ1

5.8. Δήμος Αθηναίων – Ο6

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 690 μέτρα

5.8.1. Οδός Κιθαιρώνος

Υφιστάμενη κατάσταση: Αποτελεί συνέχεια της οδού Γεωργίου Ξενουδάκη. Όπως και στην προηγούμενη οδό έτσι και σε αυτή υπάρχει σήμανση στη μία πλευρά για απαγόρευσης στάθμευσης, χωρίς κάτι τέτοιο να τηρείται. Επίσης διπλής κατεύθυνσης με πεζοδρόμια εκατέρωθεν.

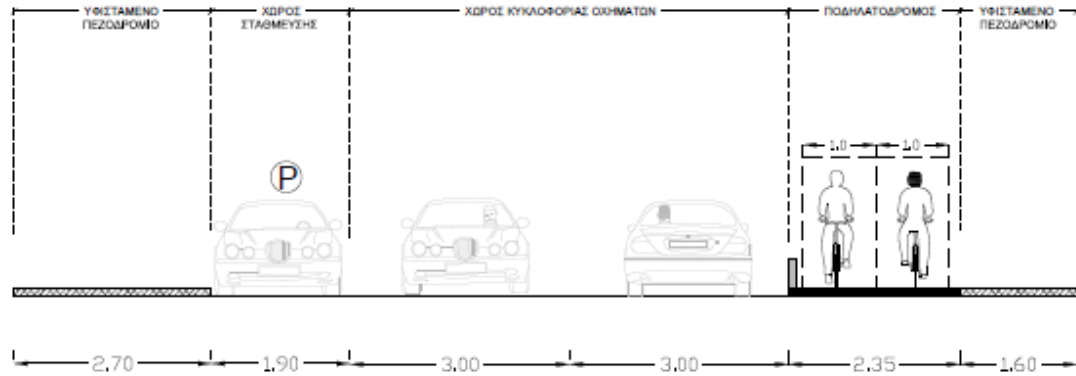


Εικόνα 5.71: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Κιθαιρώνος από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 9,50 μέτρα

Μήκος: 175 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Διατηρείται η παρόδια στάθμευση στη μία πλευρά της οδού και κατασκευάζεται ποδηλατόδρομος βάσει των ελαχίστων ορίων μεταβάλλονται μόνο κατά 0,30 μέτρα το πλάτος του πεζοδρομίου από την πλευρά του ποδηλατοδρόμου. Αν μειωνόταν λίγο και το πεζοδρόμιο της άλλης πλευράς θα μπορούσαν να εξασφαλιστούν τα επιθυμητά όρια περιτυπώματος των ποδηλάτων (Σχήμα 5-81).



Σχήμα 5-81: Προτεινόμενη διατομή Δ15

5.8.2.Οδός Αγίας Ζώνης

Υφιστάμενη κατάσταση: Αποτελεί συνέχεια της οδού Κιθαιρώνος. Όπως και στην προηγούμενη οδό έτσι και σε αυτή υπάρχει σήμανση στη μία πλευρά για απαγόρευσης στάθμευσης, χωρίς κάτι τέτοιο να τηρείται. Επίσης διπλής κατεύθυνσης με πεζοδρόμια εκατέρωθεν.

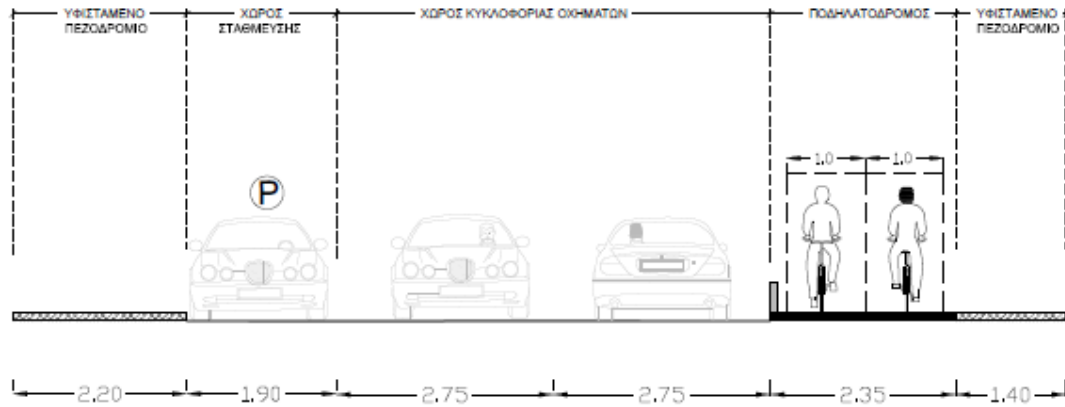


Εικόνα 5.72: Υφιστάμενη κατάσταση της οδού Αγίας Ζώνης από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 9,00 μέτρα

Μήκος: 115 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Να διατηρηθεί η παρόδια στάθμευση από την επιτρεπόμενη πλευρά και να κατασκευαστεί αποκλειστική λωρίδα κυκλοφορίας ποδηλάτων με τα ελάχιστα όρια, χωρίς να μειωθεί σχεδόν καθόλου το υφιστάμενο πεζοδρόμιο.



Σχήμα 5-82: Προτεινόμενη διατομή Δ5

Στην συνέχειά της η οδός γίνεται πεζόδρομος για 400 μέτρα, το οποίο δεν φαίνεται καθόλου στη προηγούμενη μελέτη. Έτσι στο σημείο αυτό συνυπάρχουν πεζοί και ποδήλατα.

5.9. Δήμος Αθηναίων – Ο5

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 465 μέτρα

5.9.1. Οδός Φωκίωνος Νέγρη- πεζόδρομος

Υφιστάμενη κατάσταση: Το πρώτο τμήμα της Φωκίωνος Νέγρη δεν υπάρχει στη μελέτη. Η οδός αυτή και για 210 μέτρα περίπου είναι πεζόδρομος. Στη συνέχεια επιτρέπεται και η κυκλοφορία των οχημάτων.



Εικόνα 5.73: Υφιστάμενη κατάσταση πεζοδρόμου Φ.Νέγρη από google street view (έτος λήψης εικόνας 06/2019)

Μήκος: 210 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Μεικτή κυκλοφορία ποδηλάτων και πεζών στην οδό.

5.9.2.Οδός Φωκίωνος Νέγρη- συνέχεια

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός μιας κατεύθυνσης οχημάτων με σταθμευμένα οχήματα και από τις δύο πλευρές του οδοστρώματος. Η οδός αποτελεί εμπορικό δρόμο με καταστήματα σε όλο της το μήκος.

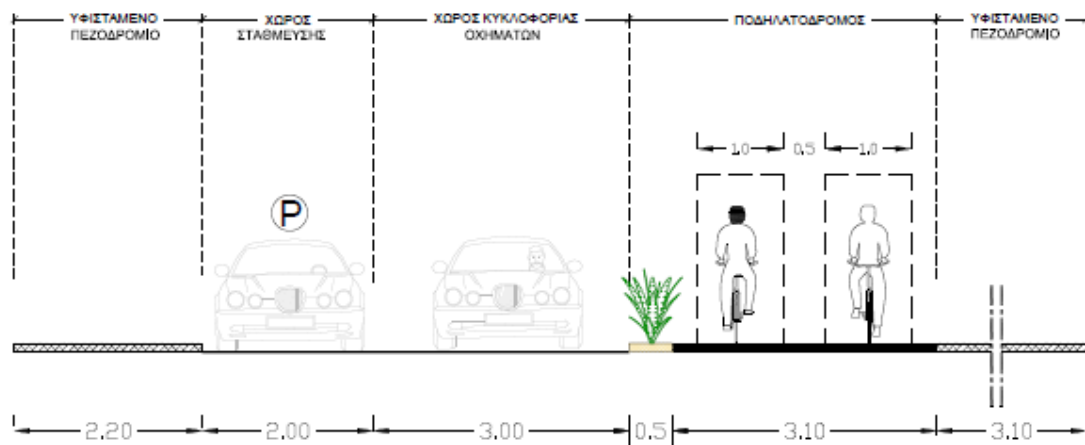


Εικόνα 5.74: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Φ.Νέγρη από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 7,80 μέτρα

Μήκος: 95 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Διατήρηση της μια πλευράς της παρόδιας στάθμευσης και κατασκευή ποδηλατοδρόμου σύμφωνα με τα επιθυμητές αποστάσεις, λόγω αναμενόμενου φόρτου ποδηλάτων, αφού η οδός μπορεί να αποτελέσει πόλο έλξης πολλών μετακινήσεων.



Σχήμα 5-83: Προτεινόμενη διατομή Δ5

5.9.3. Οδός Αγίου Μελετίου

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός, όπου απαγορεύεται η στάση και στάθμευση και από τις δύο πλευρές της οδού, παρ' όλα αυτά όμως σταθμεύουν οχήματα σε όλο της το μήκος. Αποτελεί οδό κεντρική με πολλά καταστήματα εμπορικά και εστίασης.

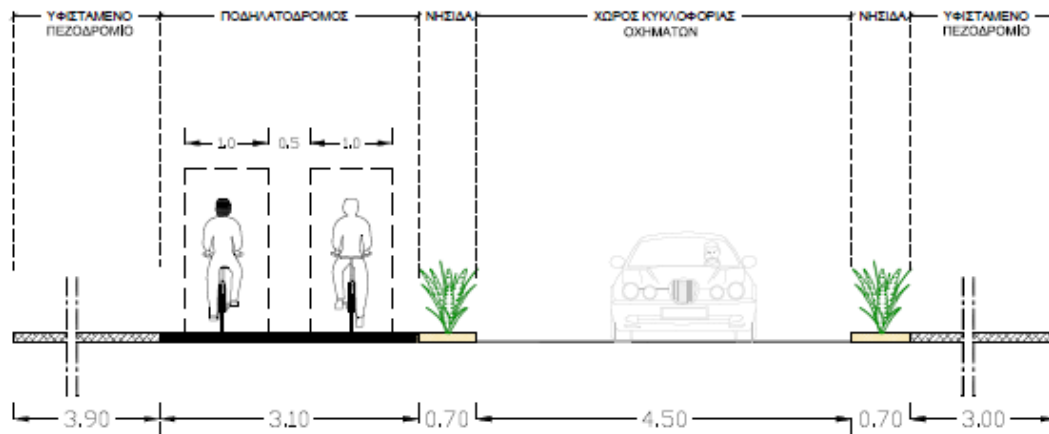


Εικόνα 5.75: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Αγίου Μελετίου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 9,00 μέτρα

Μήκος: 160 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Για να τηρηθεί η απαγόρευση στάθμευσης και στις δύο πλευρές προτείνεται η διατομή στο Σχήμα 5-84. Αφήνεται ένας χώρος κυκλοφορίας οχημάτων 4,50 μέτρα σε πλάτος και ο υπόλοιπος μετατρέπεται σε ποδηλατόδρομο με τα επιθυμητά όρια και νησίδια διαχωριστική από την κυκλοφορία των οχημάτων.



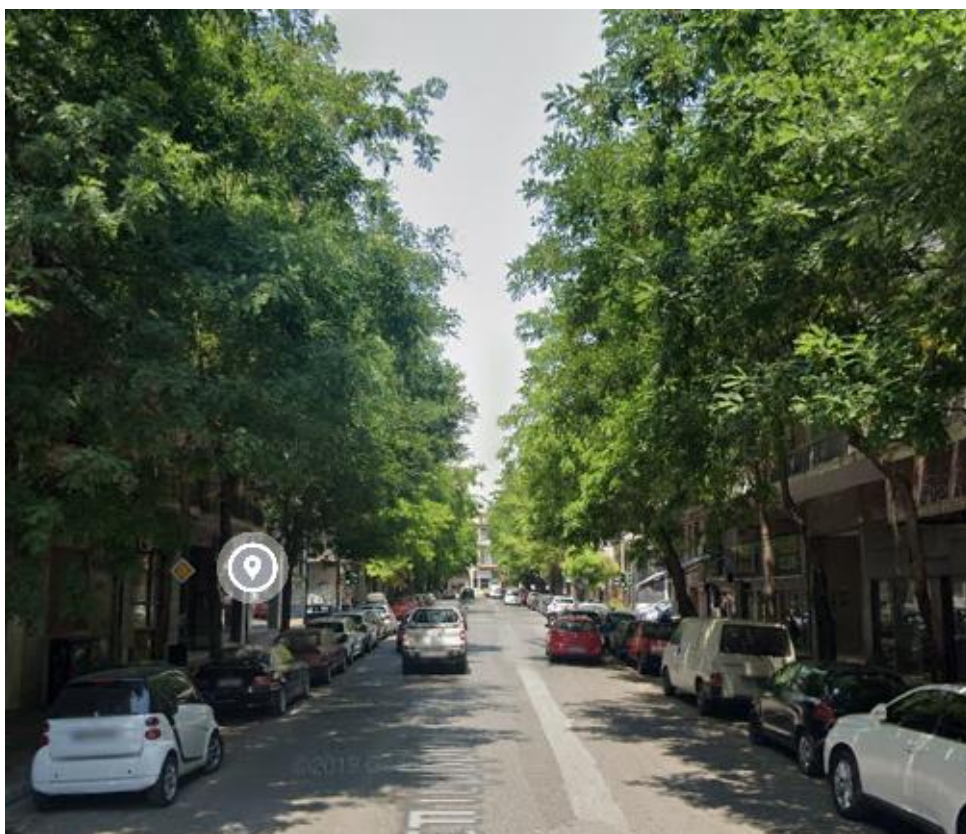
Σχήμα 5-84: Προτεινόμενη διατομή Δ1

5.10. Δήμος Αθηναίων – Ο4

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 1800 μέτρα

5.10.1. Οδός 3^{ης} Σεπτεμβρίου

Υφιστάμενη κατάσταση: Κεντρική αρτηρία του δικτύου της Αθήνας μονής κατεύθυνσης, με εμπορικά καταστήματα και καταστήματα εστίασης. Παρόδια στάθμευση και από τις δύο πλευρές του οδοστρώματος. Πεζοδρόμια διαθέτει επίσης εκατέρωθεν και φύτευση.

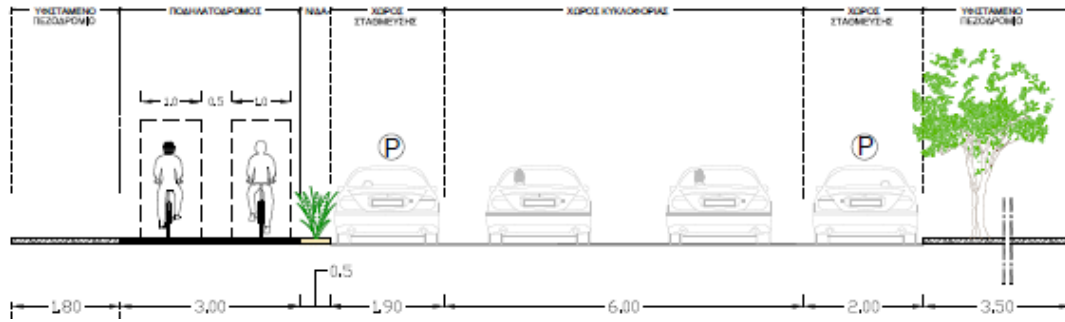


Εικόνα 5.76: Υφιστάμενη κατάσταση οδού 3^{ης} Σεπτεμβρίου από google street view (έτος λήψης εικόνας 07/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 12,00 μέτρα

Μήκος: 1800 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Με μία ανακατανομή στην οδό, διατηρείται και ο αριθμός λωρίδων των οχημάτων, και η παρόδια στάθμευση εκατέρωθεν και κατασκευάζεται και ποδηλατόδρομος με τα επιθυμητά όρια περιτυπώματος. Στην διατομή που ακολουθεί φαίνονται ακριβώς τα πλάτη όλων των λωρίδων (Σχήμα 5-85).



Σχήμα 5-85: Προτεινόμενη διατομή οδού Δ10

Όπου έχει στάσεις λεωφορείου διαμορφώνεται ανάλογα, όπως σε προηγούμενη περίπτωση, καταργώντας τη νησίδα και μειώνοντας το πλάτος του ποδηλατοδρόμου στο συγκεκριμένο σημείο.

Σε όλες τις διαβάσεις πεζών να τοποθετηθούν και διαβάσεις ποδηλάτων με φωτεινό σηματοδότη.

5.11. Δήμος Αθηναίων – Ο3

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 150 μέτρα

5.11.1. Πλατεία Ομονοίας

Υφιστάμενη κατάσταση: Πριν λίγο καιρό ολοκληρώθηκε η ανάπλαση της πλατείας Ομονοίας, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 5.77.



Εικόνα 5.77: Σημερινή εικόνα πλατείας Ομονοίας (Γούναρη, 2022)

Πλάτος οδοστρώματος: 2,50 μέτρα

Μήκος: 150 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Ποδηλατόδρομος περιμετρικά της πλατείας με υπερυψωμένες διαβάσεις ποδηλάτων, έως την οδό Αθηνάς.

5.12. Δήμος Αθηναίων – Ο2

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 785 μέτρα

5.12.1. Οδός Αθηνάς

Υφιστάμενη κατάσταση: Επίσης μία από τις βασικές αρτηρίες του οδικού δικτύου της Αθήνας. Η οδός Αθηνάς είναι διπλής κατεύθυνσης με απαγόρευση παρόδιας στάθμευσης, κάτι που δεν τηρείται. Εμπορικά καταστήματα κατά μήκος της οδού, καθώς και το Δημαρχείο των Αθηνών.



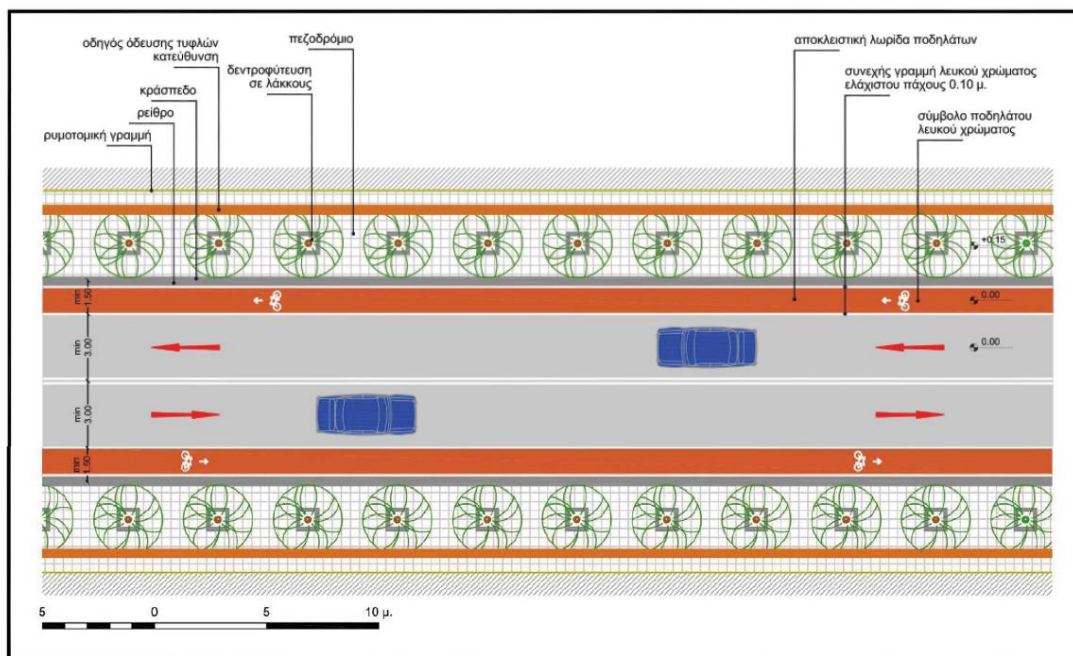
Εικόνα 5.78: Υφιστάμενη κατάσταση οδού Αθηνάς από google street view (έτος λήψης εικόνας 02/2019)

Πλάτος οδοστρώματος: 8,00 ÷ 10,00 μέτρα

Μήκος: 785 μέτρα

Πρόταση μελέτης: Το να ενταχθεί ο ποδηλατόδρομος στα πεζοδρόμια είναι πολύ δύσκολο, καθώς κατά μήκος της είναι τοποθετημένα περίπτερα, τα καταστήματα έχουν τα προϊόντα

τους σε αυτά και τέλος τα καταστήματα εστίασης έχουν τραπεζοκαθίσματα. Οπότε το μόνο που θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί στην οδό αυτή είναι ο ποδηλατόδρομος να ενταχθεί στο οδόστρωμα. Έτσι σύμφωνα με το Σχήμα 5-86 προτείνεται κατ' ελάχιστον 1,50 μέτρα η κάθε λωρίδα ποδηλάτου και 3,00 μέτρα η κάθε λωρίδα οχημάτων.



Σχήμα 5-86: Αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία | κάτοψη

5.13. Δήμος Αθηναίων – Ο1

Συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμου: 550 μέτρα

5.13.1. Οδός Ερμού (τμήμα Β)

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός μονής κατεύθυνσης, με πεζοδρόμια εκατέρωθεν της οδού. Παλαιότερα υπήρχε παρόδια στάθμευση, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.79. Όμως, η κατάσταση αυτή άλλαξε τα τελευταία χρόνια λόγω του Μεγάλου περιπάτου, αφήνοντας μια μικρή λωρίδα κυκλοφορίας για τα ποδήλατα.



Εικόνα 5.79: Κατάσταση της οδού Ερμού, σύμφωνα με το Google Streetview, 08/2019

Πλάτος οδοστρώματος: 5,50 μέτρα

Μήκος: 120 μέτρα

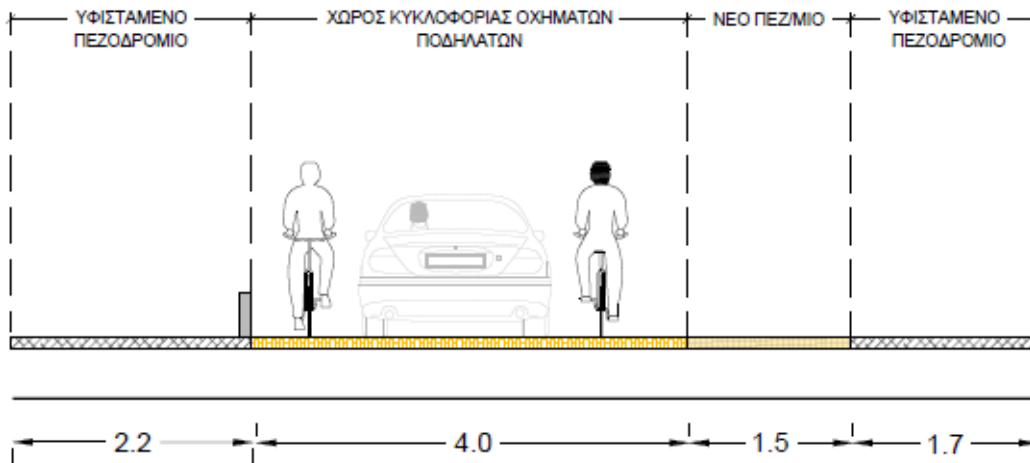
Η σημερινή κατάσταση φαίνεται στην Εικόνα 5.80, όπου φαίνεται ότι δεν τηρείται καν έστω και αυτή η λωρίδα ποδηλατοδρόμου, αφού αποτελεί χώρο στάσης ή ακόμα και στάθμευσης των οχημάτων.



Εικόνα 5.80: Υφιστάμενη κατάσταση από αυτοψία

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται η οδός να γίνει πλακόστρωτη οδός ήπιας κυκλοφορίας, με την υπάρχουσα λωρίδα ποδηλάτων μετατραπεί σε πεζοδρόμιο, καθώς από προσωπική εμπειρία έχει διαπιστωθεί πως τα πεζοδρόμια στο τμήμα αυτό δεν επαρκούν, αφού ο φόρτος των πεζών είναι πολύ μεγάλος σε συνέχεια του πεζοδρόμου.

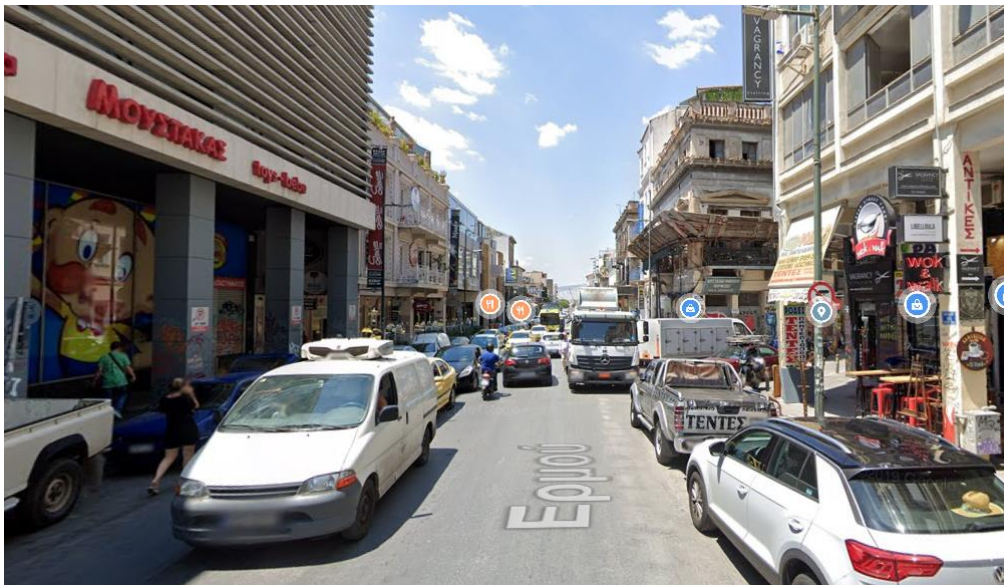
Έτσι, προτείνεται στο κομμάτι αυτό οδού να μετατραπεί σε οδό ήπιας κυκλοφορίας, δηλ. μέγιστη ταχύτητα κίνησης των μηχανοκίνητων οχημάτων να είναι 30km/hr και μεικτής κυκλοφορίας οχημάτων και ποδηλάτων. Τα ποδήλατα έχουν προτεραιότητα έναντι της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Το ελάχιστο πλάτος συνίσταται να είναι τα 3,50 μέτρα. Η διατομή στο τμήμα αυτό φαίνεται στο Σχήμα 5-87.



Σχήμα 5-87: Προτεινόμενη Διατομή Δ1

5.13.2. Οδός Ερμού (τμήμα Α)

Υφιστάμενη κατάσταση: Οδός διπλής κατεύθυνσης, με πεζοδρόμια εκατέρωθεν της οδού. Παλαιότερα υπήρχε παρόδια στάθμευση και από τις δύο πλευρές, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.81.



Εικόνα 5.81: Κατάσταση της οδού Ερμού σύμφωνα με το Google Streetview, 07/2019

Όμως, η κατάσταση αυτή άλλαξε τα τελευταία χρόνια λόγω του Μεγάλου περίπατου, από το 2020 και μετά, αφήνοντας μια μικρή λωρίδα κυκλοφορίας για τα ποδήλατα (Εικόνα 5.82).



Εικόνα 5.82: Εργασίες για το μεγάλο περίπατο, οδός Ερμού (Πρώτο Θέμα, 2020)

Πλάτος οδοστρώματος: 10,50 μέτρα

Μήκος: 400 μέτρα

Σύμφωνα με τη σημερινή κατάσταση η οδός Ερμού διαθέτει εκατέρωθεν του οδοστρώματος λωρίδες ποδηλάτων ομόρροπες την κυκλοφορίας των οχημάτων. Παρόλα αυτά δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα ποδήλατα, αφού στα σημεία όπου δεν είναι διαχωρισμένα από τη λωρίδα των οχημάτων είναι σταθμευμένα οχήματα. Στα σημεία όπου είναι διαχωρισμένα από το οδόστρωμα έχουν τοποθετηθεί ζαρντινιέρες, μικραίνοντας και άλλο τις ήδη μικρές λωρίδες ποδηλάτων. Τέλος, τα μαγαζιά που βρίσκονται στην οδό Ερμού τοποθετούν το εμπόρευσμά τους πάνω στη λωρίδα ποδηλάτων, κλείνοντάς την τελείως (Εικόνα 5.84).

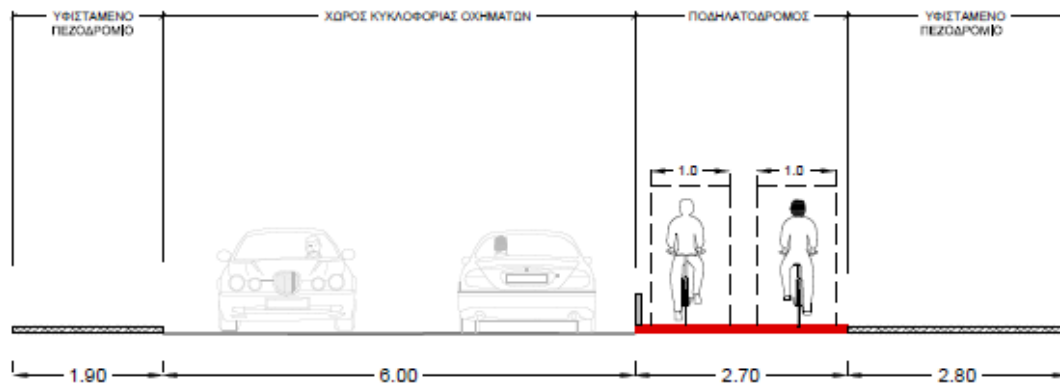


Εικόνα 5.83: Σταθμευμένα οχήματα στο ποδηλατόδρομο της οδού Ερμού



Εικόνα 5.84: Ζαρντινιέρες στον ποδηλατόδρομο της οδού Ερμού

Πρόταση μελέτης: Προτείνεται μείωση των λωρίδων κυκλοφορίας και αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων διπλής κατεύθυνσης και όχι λωρίδες ξεχωριστές ομόρροπες της κυκλοφορίας των οχημάτων, με αυστηρό διαχωρισμό. Επίσης στο σημείο των ταξί θα πρέπει να γίνει μία εσοχή, ώστε να μπορέσουν να εξυπηρετηθούν.



Σχήμα 5-88: Προτεινόμενη διατομή Δ4

6. Αξιολόγηση και συμπεράσματα

Στην μελέτη και διερεύνηση που πραγματοποιήθηκε δεν ήταν δυνατό οι υποδομές των ποδηλάτων σε όλες τις οδούς και σε όλα τα τμήματά τους να πληρούν αυστηρά τις προδιαγραφές που απαιτούνται, σύμφωνα με τις Τεχνικές Οδηγίες.

Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η τήρηση του ελαχίστου πλάτους που απαιτείται για τις λωρίδες των ποδηλάτων σε όλες τις οδούς. Στα σημεία αυτά επιλέχθηκε να προταθεί και πραγματοποιηθεί μία λύση, η οποία να μην να είναι λειτουργική ως προς όλους τους χρήστες της οδού, αλλά και να έχει κοινωνική αποδοχή.

Επίσης, κάθε φορά λαμβάνεται υπόψη η παρούσα κατάσταση των οδών, όπως αυτή αποτυπώθηκε, αλλά και οι ανάγκες που προκύπτουν, προτείνοντας έτσι και την αντίστοιχη λύση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η υπάρχουσα φύτευση που υπάρχει στο πεζοδρόμιο των οδών, η οποία θα είναι δύσκολο να καταργηθεί ή να τροποποιηθεί. Αν σχεδιαζόταν εξαρχής μία διατομή αγνοώντας την υφιστάμενη κατάσταση θα ήταν εξαιρετικά χρονοβόρα και κοστοβόρα η κατασκευή της οδού.

Ένα άλλο θέμα που παρατηρήθηκε ήταν η παρόδια στάθμευση. Γνωρίζοντας τις προδιαγραφές για τα ελάχιστα όρια περιτυπώματος των ποδηλάτων θα ήταν επιθυμητό να υπάρχει μία ανοχή, ώστε να μην καταργηθεί η παρόδια στάθμευση και από τις δύο πλευρές του οδοστρώματος, όπου αυτή υπήρχε. Κάτι τέτοιο θα προκαλούσε έντονες αντιδράσεις από τους κατοίκους της περιοχής, αλλά και από τα καταστήματα αφού θα δυσκολεύεται η πρόσβαση σε αυτά. Ας μην ξεχνάμε ότι η Αθήνα είναι μία μεγάλη αστική πόλη, πολύ πυκνοκατοικημένη και μάλιστα αυτοκινητο-κεντρική, κάτι που δεν θα πρέπει να αγνοηθεί.

Για όλους τους λόγους και τα παραδείγματα των θεμάτων που αντιμετωπίστηκαν στη μελέτη αξιολογείται ο τρόπος επιλογής σε κάθε οδό, ανάλογα με τις πιθανές ανάγκες που προκύπτουν, ώστε να μην προκύψουν δυσκολίες κατά την εισαγωγή του ποδηλάτου στο ελληνικό οδικό δίκτυο.

Στην Ελλάδα και κυρίως στην Αθήνα, δεδομένης της στενότητας και του μη σταθερού πλάτους του ελληνικού δικτύου το ζήτημα της εισαγωγής ποδηλάτου στην ελληνική πραγματικότητα άργησε πολύ να ενταχθεί στην πολεοδομική και κυκλοφοριακή ατζέντα. Απόρροια αυτής της αργοπορίας ήταν η περαιτέρω υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος, η μείωση των επιπέδων οδικής ασφάλειας, δεδομένης της τάσης για μη- συμμόρφωση με τους κανονισμούς από μια μερίδα των ποδηλατών, ακόμη και σε περιοχές όπου υφίσταται δίκτυο (Βλαστός, et al., 2006) και η δυσκολία προσαρμογής της συμπεριφοράς των χρηστών

σε νέους μεθόδους κινητικότητας. Δεδομένου αυτού και με κατανόηση ως προς τις ιδιαιτερότητες του ελληνικού αστικού και οδικού χώρου πρέπει να γίνεται μία ποιοτική και ποσοτική διαμόρφωση του χώρου μελέτης.

Εν κατακλείδι η ένταξη των τεχνικών οδηγιών υποδομών ποδηλάτων στο ελληνικό οδικό δίκτυο είναι ορθή και αναγκαία, αλλά θα πρέπει σε κάποια σημεία να είναι πιο ελαστική, ώστε να μπορεί ο μελετητής να παρεκκλίνει από τις οριακές τιμές των προτεινόμενων ρυθμίσεων, σαφώς, με την ανάλογη τεκμηρίωση της παρέκκλισης αυτής. Μόνο έτσι θα μπορέσει το ποδήλατο να ενταχθεί στην Ελλάδα, όπως και στις υπόλοιπες χώρες, χωρίς αντιδράσεις και με κοινωνική αποδοχή.

7. Έργα που αναφέρονται

ΔΙΕΘΝΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

ChinaBikerack, 2015. *ChinaBikerack*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://www.chinabikerack.com/gr/news/15072011115024.html>

[Πρόσβαση 18 11 2022].

Chronopoulos, A., 2014. *Bike Plans in Other Cities: Amsterdam, Calgary and Chicago. Master of one-dandyhouse.*

Cycling routes in Hamburg, χ.χ. *bikemap*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://www.bikemap.net/en/l/2911298/>

[Πρόσβαση 01 11 2022].

Eurlings, C., 2010. *Public transport in the Netherlands*. Στο: Den Haag, Netherlands: Ministry of Transport, Public Works and Water Management.

Gehl, J., 2010. *Cities for People*. Washington, DC: Island Press.

in.gr, 2014. *in.gr*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://www.bikesharing.gr/2014/>

[Πρόσβαση 01 11 2022].

Jensen, N., 2002. *Cycle Policy 2002-2012*, Copenhagen: City of Copenhagen, Building and Construction Administration, Roads and.

Jensen, N., 2013. *Planning a Cycling Infrastructure -Copenhagen - city of cyclists. Cyclists & Cycling Around the World – Creating Liveable and Bikeable Cities.*

Langenberg, P., 2009. *Cycling in Amsterdam, Developments and Policies*, Amsterdam, The Netherlands: Department of Infrastructure, Traffic and Transport.

Laurence, F., Paillasseur, A. & Pape, A., 2009. *Le vélo urbain : un mode de déplacement alternatif*, Paris: Institut d'urbanisme de Paris.

Ligtermoet, D., 2010. *The bicycle capitals of the world: Amsterdam and Copenhagen*.

Utrecht: Fietsberaad.

Lingxiao, X., 2019. *The 20 Most Bike-Friendly Cities on the Planet, Ranked*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://www.wired.com/story/most-bike-friendly-cities-2019-copenhagenize-design-index/>

- Mead, N. V., 2017. Can you guess the city from its bike lane maps?. *The Guardian*.
- National Association of City Transportation Officials (NACTO), 2014. *Urban Bikeway Design Guide*. 2nd edition επιμ. Washington: s.n.
- Paterson, T., 2014. Auto ban: How Hamburg is taking cars off the road. *Independent*, 15 January.
- Peach, J., 2011. Amsterdam's Bicycle Network: No Magic Pill but Still a World-beater. *this big city*, 21 November.
- Strasbourg Eurometropole, 2021. *velhop*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://www.strasbourg.eu/documents/976405/1084289/0/6906a227-ffbf-8010-c509-9ec7136be8b7>
[Πρόσβαση 01 11 2022].
- Thoem, J., 2019. *Copenhagenize*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://copenhagenizeindex.eu/the-index>
- UC Sustainability Community, 2015. *UC Bike Parking Update – October 2015*, California: University of California.
- Zhao, C., Carstensen, T., Nielsen, T. & Olafsson, A., 2018. Bicycle-friendly infrastructure planning in Beijing and Copenhagen - between adapting design solutions and learning local planning cultures. *Journal of Transport Geography*, Τόμος Volume 68, pp. 149-159.
- Βλαστός, Θ., 2007. *Προς μια στρατηγική για τη Βιώσιμη Κινητικότητα στην Ελλάδα. Ο ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης*, s.l.: Ομιλία σε συνέδριο «Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας 2007 - Διεκδικώντας δρόμους με ανθρώπινες συνθήκες.».
- Βλαστός, Θ., Μηλάκης, Δ. & Αθανασόπουλος, Κ., 2004. *Το ποδήλατο σε 17 ελληνικές πόλεις*. Αθήνα: Υπουργείο εθνικής παιδείας και θρησκευμάτων/ οργανισμός εκδόσεων διδακτικών βιβλίων.
- Βλαστός, Θ. & Μπακογιάννης, Ε., 2014. *Το ποδήλατο – οικολογικό μέσο μετακίνησης*. ΕΛΤΑ επιμ. Αθήνα: s.n.
- Βλαστός, Θ., Μπαρμπόπουλος, Ν. & Μηλάκης, Δ., 2006. *Διερεύνηση κριτηρίων επιλογής διαδρομής από τους ποδηλάτες – Η περίπτωση της Καρδίτσας*. Θεσσαλονίκη, s.n., pp. 40-47.

Βλαστός, Θ., Μπαρμπόπουλος, Ν. & Μπαλτάς, Π., 2005. Νομοθεσία και πολιτικές για την προώθηση του ποδηλάτου στην Ευρώπη. Οι παλινωδίες στην Ελλάδα. *Περιβάλλον και Δίκαιο*, pp. 235-243.

Βλαστός, Θ. & Μπιρμπίλη, Τ., 2001. *Φτιάχνοντας πόλεις για το ποδήλατο. Στοιχεία αισθητικής και κατασκευής. Τα πρώτα παραδείγματα σε Ελλάδα και Κύπρο.*, s.l.: Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε..

Γούναρη, Ξ., 2022. Ομόνοια: Χαμός για τα ακίνητα γύρω από την πλατεία. *Τα Νέα*.

Καρλαύτης, Μ. Γ. & Λυμπέρης, Κ. Π., 2009. *Συστήματα αστικών συγκοινωνιών*. Αθήνα: Συμμετρία.

Κλαδής, Ά., 2022. 3 ασφαλείς διαδρομές για να κάνεις ποδήλατο στην Αθήνα. 21 Μάρτιος.

Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας ΕΜΠ, 2021. Υπερυψωμένες διαβάσεις και υπερυψωμένες διασταυρώσεις: ΥΠΕΡ, ΚΑΤΑ και βασικά χαρακτηριστικά. *Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας*, 2 04.

Μπακογιάννης, Ε. και συν., 2015. *Βιώσιμη κινητικότητα: Ένα σκίτσο για ένα καλύτερο αύριο στις πόλεις. Η μελέτη περίπτωσης της Χαλκίδας*. Βόλος, s.n.

Μπακογιάννης, Ε., Σίτη, Μ. & Κυριακίδης, Χ., 2017. *Κριτική προσέγγιση στις πρόσφατες προδιαγραφές για το σχεδιασμό ποδηλατικών υποδομών στην Ελλάδα*, Αθήνα: 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών.

Π.Δ. 59/2018 - ΦΕΚ Α114/29.06.2018, 2018. *ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ*, s.l.: Άρθρο 21.

Πρώτο Θέμα, 2020. Μεγάλος Περίπατος: Επεκτείνεται και στην Ερμού - Ξεκίνησαν οι εργασίες. *Πρώτο Θέμα*.

Σταθόπουλος, Α. Γ. & Καρλαύτης, Μ. Γ., 2008. *Σχεδιασμός μεταφορικών συστημάτων*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.








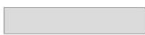
















ΥΠΕΧΩΔΕ, 2002. *ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥΣ*, ΑΘΗΝΑ: Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε..

Υπουργός κ. Χρήστος Σπίρτζης, 05/04/2016. *Πρακτικά Βουλής*, Αθήνα: Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016, 2016. *Τεχνικές οδηγίες για υποδομές ποδηλάτων*, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως: Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων / Τμήμα οδικής ασφάλειας και σηματοδότησης.

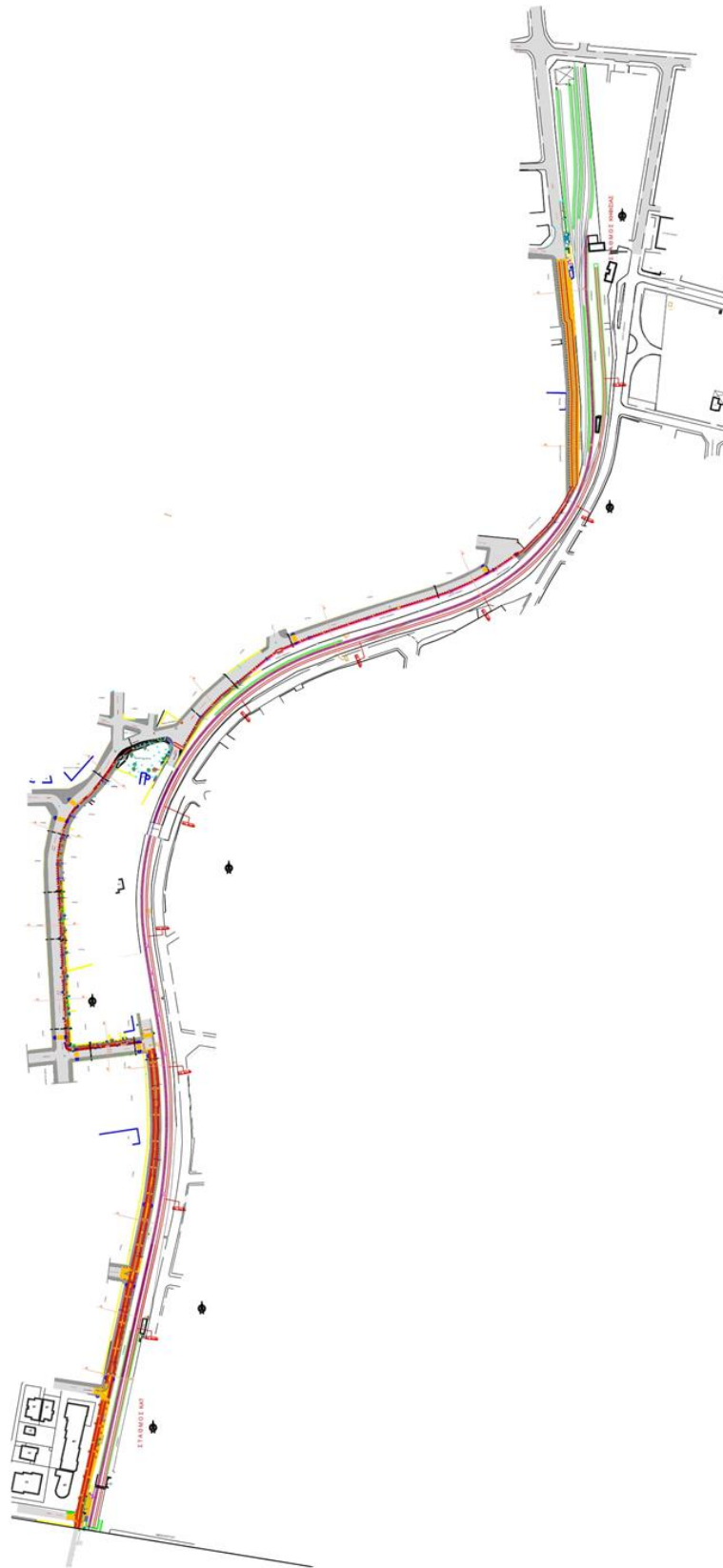
Φρατζεσκάκης, Ι. & Γιαννόπουλος, Γ., 2004. *Σχεδιασμός των μεταφορών και κυκλοφοριακή τεχνική*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ	
	ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΣ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ
	ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΣ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
	ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΣ ΣΕ ΕΙΣΟΔΟ GARAGE
	ΡΑΜΠΑ ΓΚΑΡΑΖ
	ΡΑΜΠΑ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ
	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ
	ΝΕΟ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ
	ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ
	ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
	ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ (PLATEAU)
	ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΞΥΛΙΝΟ ΔΑΠΕΔΟ
	ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ
	ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΜΕ ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ
	ΜΑΤΙΑ ΓΑΤΑΣ
	ΚΟΛΩΝΑΚΙΑ
	ΕΜΠΟΔΙΟ
	ΠΑΡΤΕΡΙΑ ΜΕ ΧΑΜΗΛΗ ΦΥΤΕΥΣΗ
	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗ
	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗ
	ΣΧΑΡΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ
	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΣΧΑΡΑ ΟΜΒΡΙΩΝ Η ΟΠΟΙΑ ΑΝΑΣΗΚΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΝΕΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ Η' ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ
	ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ
	ΡΑΜΠΑ Α.Μ.Ε.Α.

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΕΣ:

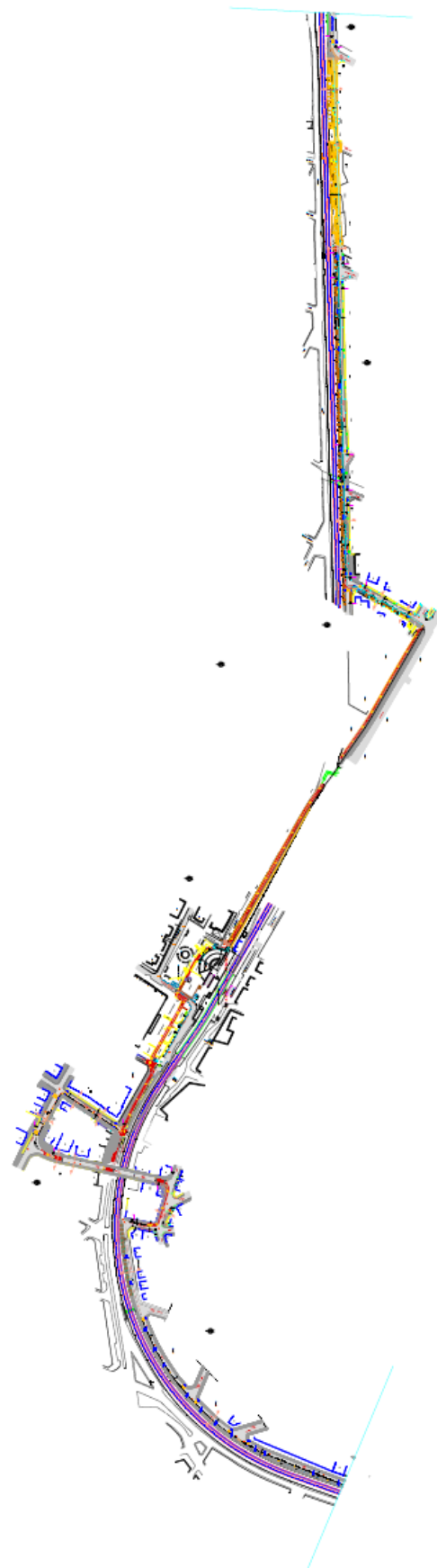
ΚΗΦΙΣΙΑ



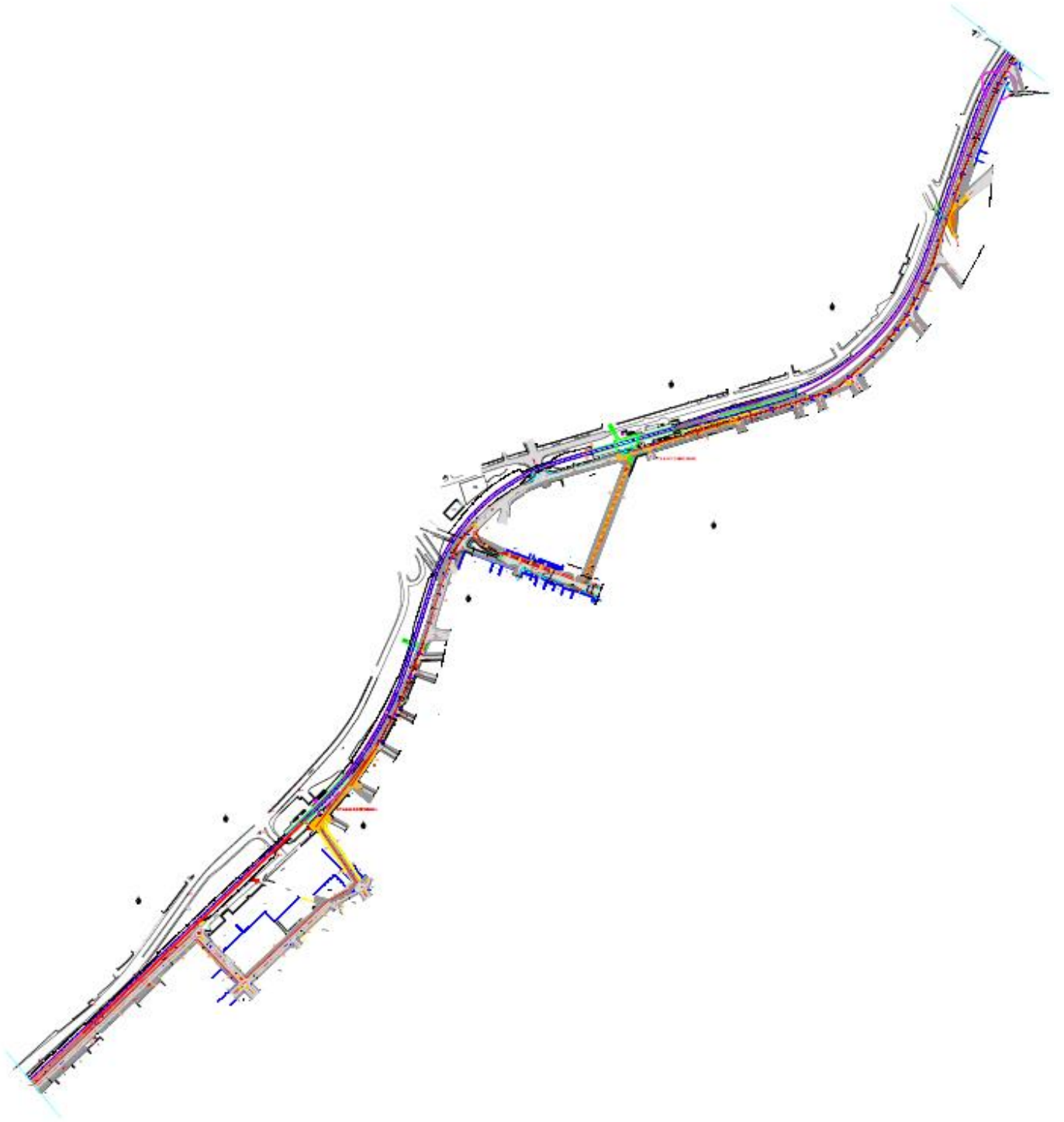
ΜΑΡΟΥΣΙ

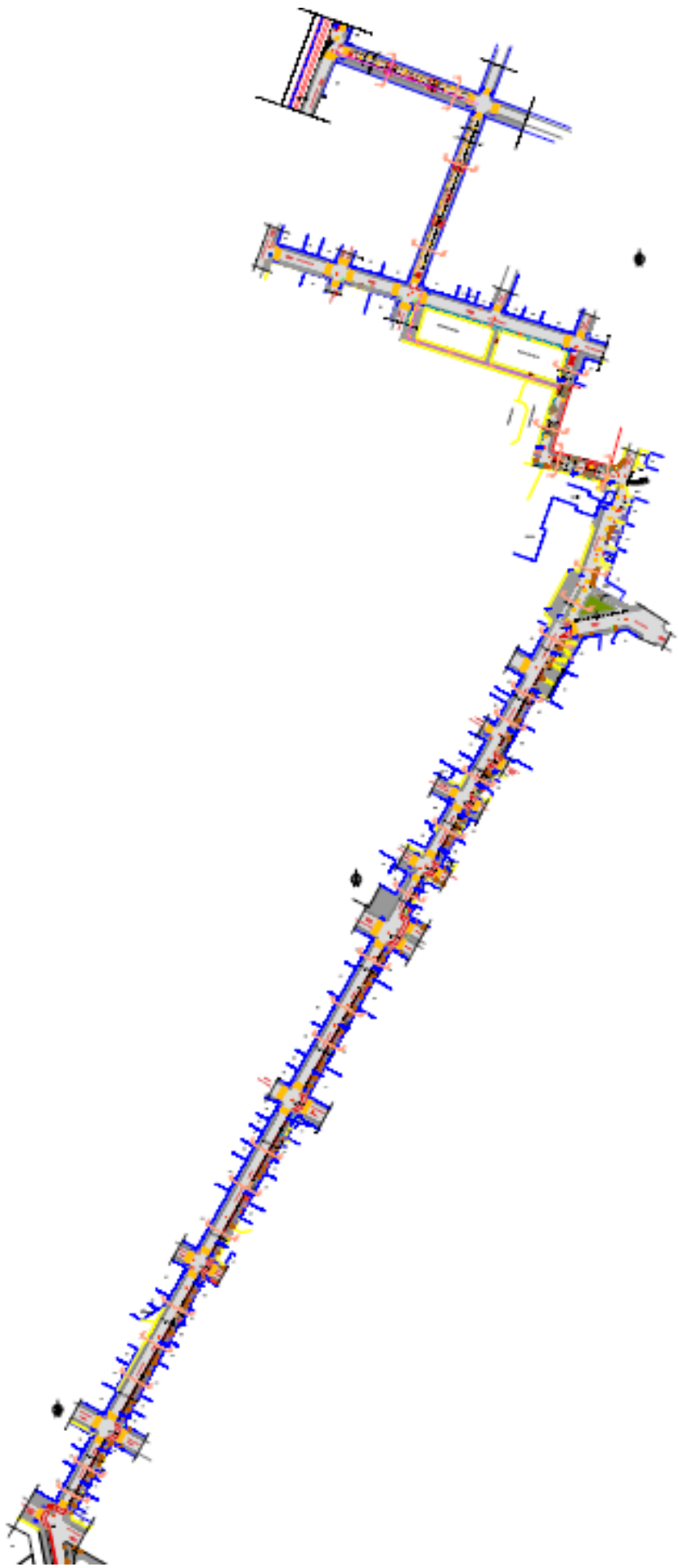


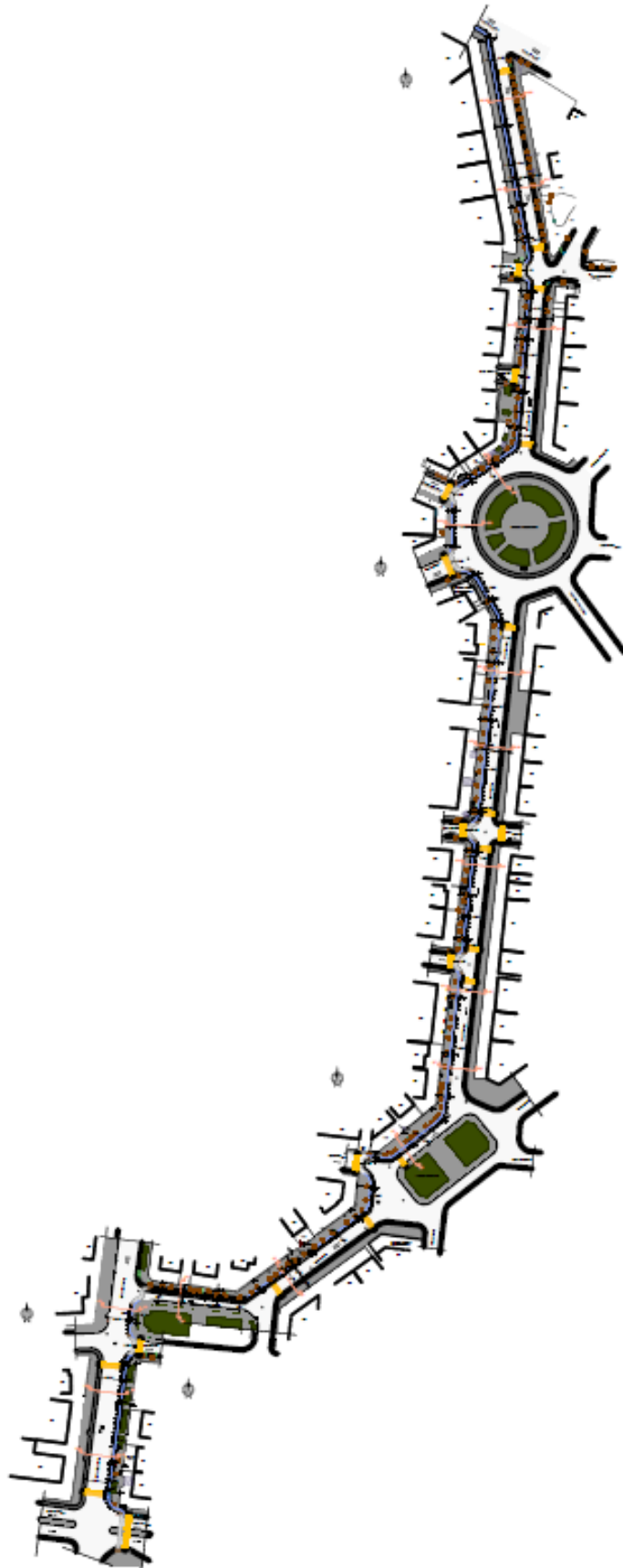
ΗΡΑΚΛΕΙΟ



NEA IONIA



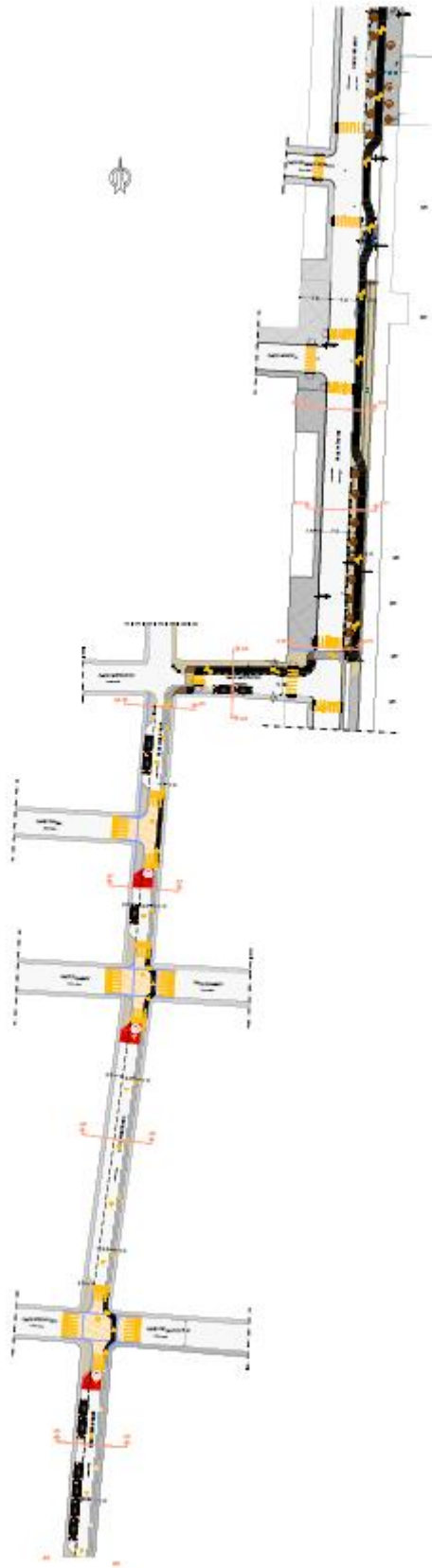


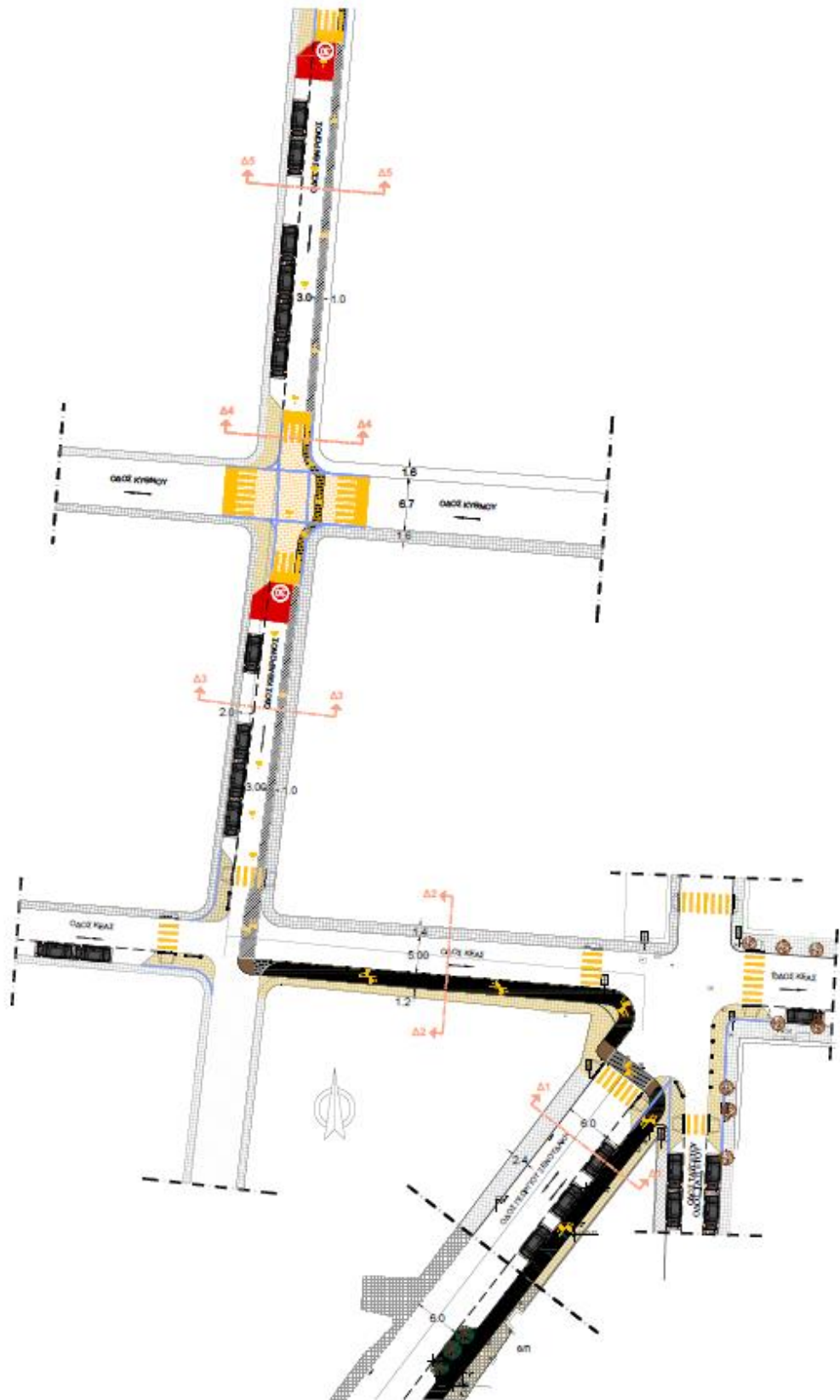


ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ- 07C

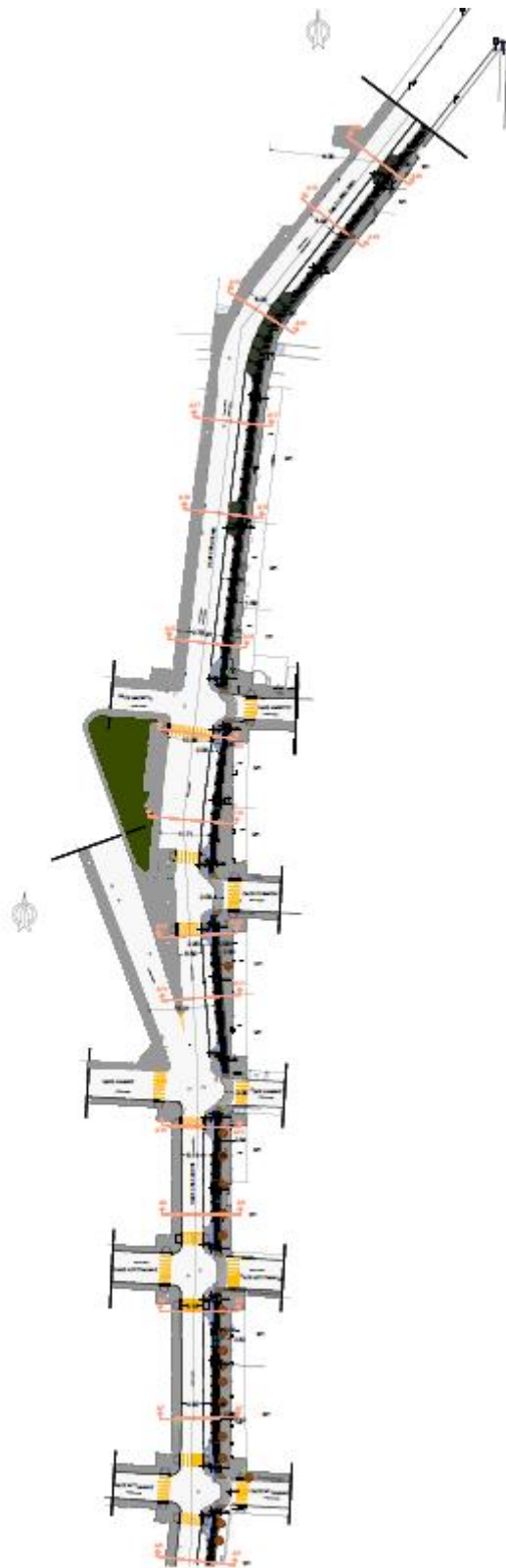


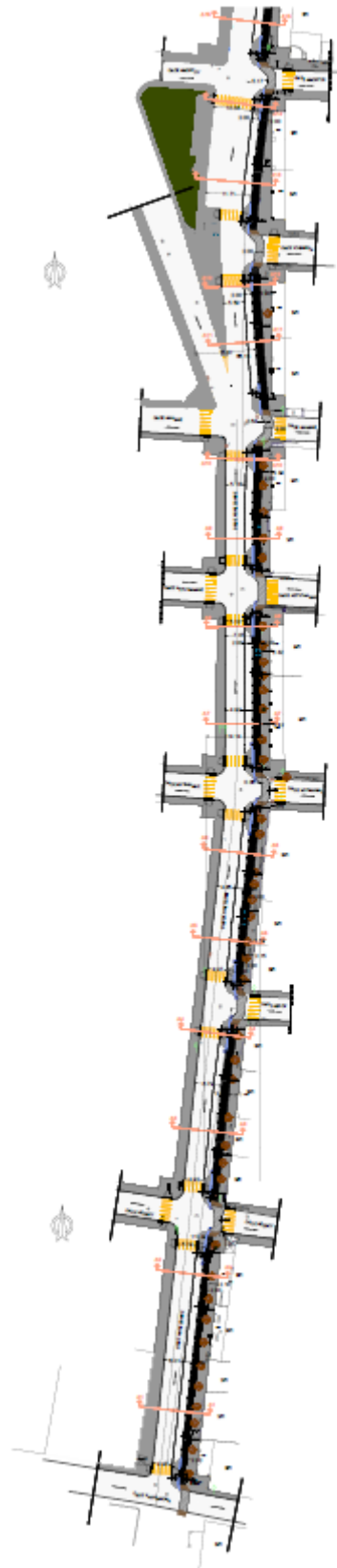
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ- Ο7Β

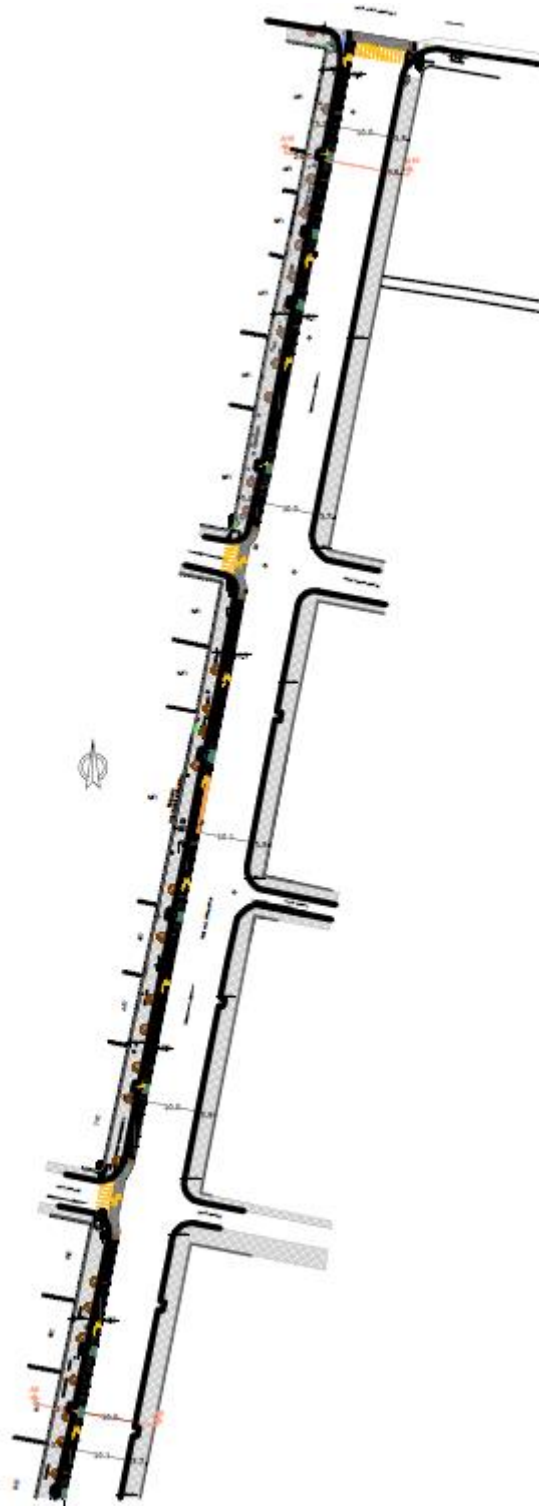




ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ- Ο6Β







ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ- Ο4D





