



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΩΝ ΧΑΝΙΩΝ



ΣΤΑΜΑΤΑΚΗ ΑΝΤΩΝΙΑ

Επιβλέπων: Τζουβαδάκης Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Συνεπιβλέπων: Δρ. Στάμος Αθανάσιος, ΕΕΔΙΠ

Αθήνα, Μάρτιος 2015



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΩΝ ΧΑΝΙΩΝ



ΣΤΑΜΑΤΑΚΗ ΑΝΤΩΝΙΑ

Επιβλέπων: Τζουβαδάκης Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Συνεπιβλέπων: Δρ. Στάμος Αθανάσιος, ΕΕΔΙΠ

Αθήνα, Μάρτιος 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Ιωάννη Τζουβαδάκη, αναπληρωτή καθηγητή της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π., για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αναθέτοντας μου την παρούσα διπλωματική εργασία και την υποστήριξή του. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κ. Αθανάσιο Στάμο για τις πολύτιμες συμβουλές και υποδείξεις του.

Ξεχωριστές ευχαριστίες οφείλω στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χανίων για την βοήθεια και την παροχή σημαντικού υλικού.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως αντικείμενο τη μελέτη για τη χάραξη ενός δικτύου ποδηλατόδρομων στην πόλη των Χανίων. Η μελέτη αυτή στηρίχτηκε στην άντληση πληροφοριών και γνώσεων από προηγούμενες μελέτες σε άλλες πόλεις της Ελλάδας και την προσαρμογή τους στην υπό μελέτη περιοχή.

Αρχικά, αναλύεται η έννοια της βιώσιμης κινητικότητας και τονίζεται ο ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει το ποδήλατο στη σύγχρονη πόλη, ως βασικό στοιχείο της στρατηγικής προς αυτήν. Επισημαίνεται η ελλιπής μέχρι τώρα λήψη μέτρων για τον παραπάνω σκοπό και αναδεικνύεται η σημαντικότητα για πιο ουσιαστικά βήματα προς την κατεύθυνση αυτή. Επίσης, γίνεται αναφορά σε κάποιες από τις σημαντικότερες και πιο ολοκληρωμένες μελέτες για τη δημιουργία ποδηλατικών δικτύων σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας.

Έπειτα γίνεται η ανάλυση της περιοχής μελέτης και προσδιορίζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Εντοπίζονται οι πόλοι έλξης και αναφέρονται τα κυριότερα κυκλοφοριακά και πολεοδομικά στοιχεία της περιοχής που οδήγησαν στην επιλογή της προτεινόμενης ποδηλατικής διαδρομής. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η πορεία της διαδρομής αυτής, καθώς και οι διατομές των οδών διέλευσης του ποδηλατόδρομου. Ιδιαίτερο βάρος δίνεται στον τρόπο διαμόρφωσης των κόμβων κατά μήκος της διαδρομής, μιας που είναι τα πιο επικίνδυνα τμήματα του δικτύου. Τέλος, γίνεται αναφορά στους χώρους στάθμευσης των ποδηλάτων.

ABSTRACT

Designing and building a proper infrastructure for bicycle lanes has been of increasing interest throughout Greek cities. In this thesis we study how such a network can be implemented in the city of Chania. The study was based in knowledge and data mining from previous studies to build bicycle lanes in other cities of Greece.

The first part of the study focuses on the concept of sustainable mobility and how the bicycle can become an integral part of it in a modern city. Several key points arise when we examine the lack of infrastructure to support the addition of the bicycle as a means of transportation. These findings are compared with some of the most important and thorough studies in the development of bicycle networks in other parts of Greece.

Afterwards an analysis to determine the characteristics of the area under study takes place. Points of interest are identified, and the most important traffic and urban elements which led to the suggested design and route are mentioned. Subsequently the course of cycling path is presented, together with the cross section of the roads which the bicycle lanes pass through. Cross sections along the route are designed with increased caution since they are the most dangerous part of the network. Finally, a brief overview of parking places for the bicycles is given.

.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευχαριστίες.....	5
Περίληψη.....	7
Abstract.....	8
Πίνακας Περιεχομένων.....	9
Εισαγωγή	13
1 Βιώσιμη κινητικότητα και ποδήλατο.....	15
1.1 Βιώσιμη κινητικότητα.....	15
1.2 Πλεονεκτήματα του ποδηλάτου.....	16
1.3 Στρατηγική προώθησης του ποδηλάτου	17
2 Πολιτικές για το ποδήλατο στην Ελλάδα.....	19
2.1 Γενικά – Πολιτικές στην Ελλάδα	19
2.2 Η Λάρισα	21
2.3 Το Μεσολόγγι.....	23
2.4 Καρδίτσα.....	25
2.5 Βόλος.....	27
3 Η διαδρομή μελέτης.....	29
3.1 Γενικά.....	29
3.2 Πολεοδομικά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.....	32
3.3 Περιγραφή της διαδρομής.....	35
3.4 Ανάλυση διατομών.....	35
3.4.1 Εισαγωγή.....	35
3.4.2 Οδοί: Κυδωνίας (Μαργουνίου έως Πλατεία 1866), Χατζημιχάλη Γιάνναρη, Σκαλίδη , Ακτή Κανάρη.....	38
3.4.3 Οδός Κυδωνίας (Πλατεία 1866 έως Αποκορώνου).....	40
3.4.4 Οδός Αποκορώνου (Κυδωνίας έως Σολωμού).....	42
3.4.5 Οδός Αποκορώνου (Σολωμού έως Ηγουμενίου Γαβριήλ).....	44

3.4.6 Οδός Σολωμού.....	46
3.4.7 Οδός Σφακιανάκη.....	48
3.4.8 Ηρώων Πολυτεχνείου.....	50
3.4.9 Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου (από Ηρώων Πολυτεχνείου έως Κοραή).....	52
3.4.10 Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου (από Κοραή έως Δασκαλογιάννη), Χατζημιχάλη Γιάνναρη (από πλατεία Αγοράς έως Μουσούρων).....	54
3.4.11 Οδός Δασκαλογιάννη.....	56
3.4.12 Οδός Χάληδων	58
3.4.13 Οδός Νεάρχου.....	60
3.4.14 Οδός Τζανακάκη.....	62
3.4.15 Οδός Βολουδάκη.....	64
3.5 Χώροι στάθμευσης ποδηλατών.....	66
4 Ανάλυση Κόμβων	69
4.1 Εισαγωγή.....	69
4.2 Βασικοί κόμβοι της ποδηλατικής διαδρομής.....	71
4.2.1 Σολωμού/Σφακιανάκη- Τζανακάκη/Νεάρχου	71
4.2.2 Ελευθερίου Βενιζέλου και Κύπρου.....	73
4.2.3 Ηρώων Πολυτεχνείου και Ελευθερίου Βενιζέλου	75
4.2.4 Ελευθερίου Βενιζέλου με Δασκαλογιάννη και Ν. Φωκά.....	77
4.2.5 Σκαλίδη με Χάληδων.....	79
4.2.6 Αποκορώνου και Σολωμού.....	81
4.2.7 Τζανακάκη και Ελ. Βενιζέλου.....	83
4.2.8 Πλατεία Δικαστηρίων.....	85
4.2.9 Ελ. Βενιζέλου- Μαρκοπούλου	87
4.2.10 Χατζημιχάλη Γιάνναρη- Πλατεία Αγοράς.....	88
4.2.11 Κυδωνιάς- Αποκορώνου- Βολουδάκη.....	90
4.3 Ομαδοποιημένοι κόμβοι της ποδηλατικής διαδρομής.....	92

4.3.1 Κόμβος Τύπου 1.....	92
4.3.2 Κόμβος Τύπου 2.....	93
4.3.3 Κόμβος Τύπου 3.....	94
4.3.4 Κόμβος Τύπου 4.....	95
4.3.5 Κόμβος Τύπου 5.....	96
4.3.6 Κόμβος Τύπου 6.....	97
4.3.7 Κόμβος Τύπου 7.....	98
4.3.8 Κόμβος Τύπου 8.....	99
4.3.9 Κόμβος Τύπου 9.....	100
4.3.10 Κόμβος Τύπου 10.....	101
4.3.11 Κόμβος Τύπου 11.....	102
4.3.12 Κόμβος Τύπου 12.....	103
4.3.13 Κόμβος Τύπου 13.....	104
5 Συμπεράσματα.....	105
Βιβλιογραφία	107

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε μια εποχή που γίνεται μεγάλη προσπάθεια να βελτιωθούν οι συνθήκες περιβάλλοντος στις πόλεις για την υγεία, την ασφάλεια, την ποιότητα ζωής και την οικονομική ανάπτυξη, η χρήση του ποδηλάτου για τις καθημερινές μετακινήσεις, είναι κοινά αποδεκτό ότι θα ήταν μια πολύ αποτελεσματική και μοντέρνα λύση. Η ένταξη του ποδηλάτου ως μέσου μεταφοράς στις πόλεις δεν είναι μόνο ζήτημα συγκοινωνιακού σχεδιασμού. Πρόκειται για ένα στοίχημα παιδείας και υπευθυνότητας που θα πρέπει να κερδίσει η κοινωνία για να κάνει πράξη την προοπτική της βιώσιμης κινητικότητας, με την οποία το ποδήλατο είναι συνδεδεμένο.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να προταθεί ένα δίκτυο ποδηλατόδρομων για την πόλη των Χανίων. Η πορεία μελέτης για την επίτευξη του σκοπού αυτού παρουσιάζεται αναλυτικά στα κεφάλαια που δομούν την εργασία.

Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η έννοια της βιώσιμης κινητικότητας και ο ρόλος του ποδηλάτου προς την κατεύθυνση αυτή. Γίνεται αναφορά στα πλεονεκτήματα της χρήσης του ποδηλάτου ως μέσου μετακίνησης και παρουσιάζονται κάποιοι βασικοί άξονες για την προώθησή του.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται συνοπτικά το πλαίσιο προώθησης του ποδηλάτου στην Ελλάδα και γίνεται αναφορά σε μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί για την κατασκευή δικτύου ποδηλατόδρομων στη Λάρισα, το Μεσολόγγι, την Καρδίτσα και το Βόλο.

Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας αναφέρονται οι βασικές αρχές που έγινε προσπάθεια να τηρηθούν για τη μελέτη αυτή και παρουσιάζεται αναλυτικά η προτεινόμενη ποδηλατική διαδρομή.

Το τέταρτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τη διαμόρφωση των κόμβων του δικτύου, καθώς και τους χώρους στάθμευσης για τα ποδήλατα.

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την ολοκλήρωση της εργασίας.

1 ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΟ

1.1 Βιώσιμη Κινητικότητα

Πρωταρχικό ζητούμενο στις πόλεις, σε όλη τη διάρκεια του τελευταίου αιώνα, ήταν η απόκτηση χώρου για τις συγκοινωνιακές υποδομές και ειδικότερα χώρου για το αυτοκίνητο, για την κίνηση και τη στάθμευσή του. Ο χώρος αυτός αφαιρέθηκε από την πόλη, με τη συστηματική αρπαγή των ανοικτών επιφανειών της και από τον άνθρωπο, που έχει ανάγκη να περπατά και να κάνει ποδήλατο. Σήμερα, κανείς δε διαφωνεί ότι το αυτοκίνητο είναι πολλά περισσότερα από ένα απλό εργαλείο, ότι μια σημαντική διάσταση της οδήγησης είναι η απόλαυση, όμως όλοι συμφωνούν επίσης ότι σε πολλές περιπτώσεις τη θέση της απόλαυσης παίρνει ο εκνευρισμός. Το αυτοκίνητο θεωρητικά εγγυάται πολλές ανέσεις, αυτονομία και ασφάλεια. Όμως είναι η αιτία του κορεσμού και υφίσταται το ίδιο τις συνέπειές του. [3]

Σήμερα, μπροστά στα μεγάλα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι πόλεις και τα οποία πηγάζουν από το αυτοκίνητο, όπως τα ατυχήματα, η ρύπανση, ο θόρυβος, η υποβάθμιση της ποιότητας του αστικού χώρου και οι καθυστερήσεις, επιχειρείται αλλαγή πορείας. Γίνεται αντιληπτό ότι η οικονομία της πόλης και η ικανότητα της να προσελκύει κεφάλαια και επισκέπτες εξαρτάται από την ποιότητα του αστικού χώρου, από την προστασία της αρχιτεκτονικής και πολεοδομικής της κληρονομιάς, από την έκταση και την ποιότητα χώρου που διαθέτει στον πεζό και τον ποδηλάτη και από το βαθμό που υποχρεώνει την κυκλοφορία των αυτοκινήτων να πειθαρχεί στις αντοχές του αστικού περιβάλλοντος. Τα παραπάνω περιγράφονται ως η προοπτική για τη βιώσιμη πόλη και ειδικά στον τομέα των μεταφορών ως η προοπτική για βιώσιμη κινητικότητα. Η προοπτική αυτή ουσιαστικά σημαίνει ότι πολεοδομία και κυκλοφοριακός σχεδιασμός εγκαθιστούν μια ισότιμη σχέση και ασκούνται συντονισμένα και συνδυασμένα. [3]

Η πορεία της ευρωπαϊκής πόλης προς τη βιώσιμη κινητικότητα γίνεται με ομαλά βήματα γιατί είναι ήδη εξοπλισμένη με τη βασική υποδομή: περιφερειακούς δακτυλίους, ιεραρχημένο οδικό δίκτυο, υπόγειους χώρους στάθμευσης, κοινωνιακά μέσα σταθερής τροχιάς, αποκλειστικές λωρίδες δημόσιας συγκοινωνίας, δίκτυα ποδηλατοδρόμων και άνετα πεζοδρόμια. Συγχρόνως, τον ευρωπαϊκό οδηγό τον διακρίνει ευγένεια στη συμπεριφορά απέναντι στους ευάλωτους χρήστες του δρόμου και πειθάρχηση στους κανόνες.

Η πολύχρονη εμπειρία από τη λειτουργία ενός υψηλού επιπέδου οργάνωσης του συνολικού συστήματος μεταφορών έχει συμβάλει στην ανάπτυξη μιας νοοτροπίας συναίνεσης απέναντι στις πολιτικές περιορισμού του αυτοκινήτου. Αντίθετα το κοινωνικό περιβάλλον στην Ελλάδα είναι εχθρικό και δύσπιστο απέναντι σε κάθε μορφής σχεδιασμό που τείνει να αντιμετωπίσει ακόμη και τα οξύτερα των προβλημάτων.

Ενώ λοιπόν η βιώσιμη κινητικότητα στην ευρωπαϊκή πόλη προσεγγίζεται με μια δρομολογημένη, ομαλή εξελικτική πορεία, στην Ελλάδα, αν υπάρξει, θα επιτευχθεί με αλλαγή κατεύθυνσης και ουσιαστική ανατροπή στα επίπεδα της υποδομής και της νοοτροπίας. Ανατροπή που προϋποθέτει μαζί με το σχεδιασμό, τόλμη και επιμονή στις αποφάσεις, διαφορετικές προτεραιότητες, έργα και την άσκηση πολιτικών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης. [4]

1.2 Πλεονεκτήματα του ποδηλάτου

Τα **πλεονεκτήματα** της χρήσης του ποδηλάτου ως μέσο μετακίνησης μας υποδεικνύουν τη σημαντικότητα προώθησης της χρήσης του από τους κατοίκους μια πόλης. Το ποδήλατο αποτελεί ένα οικολογικό μέσο μετακίνησης. Καταρχήν είναι αθόρυβο, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση της ενοχλητικής βουής της σύγχρονης πόλης. Επίσης δεν εκπέμπει αέρια απόβλητα, γεγονός που συντελεί στη βελτίωση των δύσκολων αστικών συνθηκών διαβίωσης (μείωση του νέφους), αλλά συνεισφέρει και ουσιαστικά στην προστασία του περιβάλλοντος. Χαρακτηριστικά αναφέρεται πως εάν κάποιος χρησιμοποιεί καθημερινά το ποδήλατο αντί του αυτοκινήτου για να διανύσει μια απόσταση μετάβασης στην εργασία του μήκους 5 χλμ., απαλλάσσει το περιβάλλον από 300 κιλά CO₂ το χρόνο.

Όσον αφορά τους **δήμους**, τα πλεονεκτήματα του ποδηλάτου αφορούν κυρίως την ποιότητα ζωής, την ποιότητα του περιβάλλοντος και τη εξοικονόμηση πόρων που επιτυγχάνεται μακροπρόθεσμα. Παρατηρείται μείωση των κυκλοφοριακών προβλημάτων μέσω της μείωσης του αριθμού των κυκλοφορούντων αυτοκινήτων (σε περιπτώσεις που γίνεται επιλογή του ποδηλάτου ως μέσου μετακίνησης από όσους χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο για τις καθημερινές μετακινήσεις τους) και μέσω της στροφής των πολιτών προς τις δημόσιες μεταφορές (όπου συνδυάζονται με ένα δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών). Βελτιώνεται, λοιπόν, η ροή της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων και μειώνεται το επίπεδο της ρύπανσης, τόσο της περιβαλλοντικής όσο και της ηχορύπανσης. Επιπλέον εξοικονομείται χώρος, τόσο οδοστρώματος, όσο και στάθμευσης, με αποτέλεσμα τη μείωση των επενδύσεων στον τομέα του οδικού δικτύου και την καλύτερη αξιοποίηση του χώρου προκειμένου να αυξηθεί η αίγλη της πόλης (καταστήματα, διασκέδαση, κοινωνική ζωή). Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω, είναι η γενικότερη βελτίωση της ποιότητας ζωής στην πόλη, όπως επίσης και η μείωση της φθοράς των μνημείων της πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς και των χώρων πρασίνου.

Τα οφέλη της χρήσης του ποδηλάτου είναι πολύ σημαντικά και για τους ίδιους τους **χρήστες**. Από οικονομική άποψη, η τιμή αγοράς ενός ποδηλάτου θεωρείται χαμηλή, όπως και το κόστος συντήρησης του. Επιπλέον, το νοικοκυριό που χρησιμοποιεί ποδήλατο μπορεί να εξοικονομήσει τα χρήματα που θα ξόδευε για τα καύσιμα, τη συντήρηση και τη στάθμευση του μηχανοκίνητου οχήματός του. Εκτός όμως από χρήμα, ο ποδηλάτης έχει σημαντικό κέρδος και σε χρόνο στις μικρές και μεσαίες αποστάσεις, αφού δεν είναι αναγκασμένος να περνάει ώρες περιμένοντας ακινητοποιημένος στην ουρά μεγάλων κυκλοφοριακών μποτιλιαρισμάτων, ούτε ψάχνοντας με τις ώρες για θέση στάθμευσης. Το ποδήλατο δίνει μια άλλη αίσθηση ελευθερίας στις καθημερινές μετακινήσεις σε μια πόλη. Από κοινωνική άποψη, εξασφαλίζεται η κινητικότητα σε ευρύτερα στρώματα του πληθυσμού, επιτυγχάνεται μεγαλύτερη αυτονομία και βελτιώνεται η πρόσβαση στις αστικές υπηρεσίες και εγκαταστάσεις τόσο για τους νέους όσο και για τους μεγαλύτερους. Ας μην ξεχνάμε, τέλος, τα οφέλη που προσφέρει στην υγεία και στην φυσική κατάσταση των χρηστών. [INT.- 9]

1.3 Στρατηγική προώθησης του ποδηλάτου

Η στρατηγική για την προώθηση ήπιων μορφών μετακίνησης όπως είναι το ποδήλατο πρέπει να διαμορφωθεί πάνω στους παρακάτω βασικούς άξονες που αφορούν στον αστικό σχεδιασμό και την υλοποίησή του:

1. την εξασφάλιση της αναγκαίας υποδομής

2. την προώθηση ενός πακέτου μέτρων ειδικά για την προώθηση του ποδηλάτου ως μεταφορικού μέσου.

Σε ότι αφορά την προώθηση του ποδηλάτου ως μεταφορικού μέσου απαιτείται η υιοθέτηση και άλλων μέτρων όπως:

- **Ποδήλατα πόλης** (City bikes). Πιλοτική εφαρμογή συστήματος ενοικίασης με ευνοϊκούς όρους ή δανεισμού ποδηλάτων σε συγκεκριμένα σημεία (κεντρικοί κόμβοι μετακίνησης). Ο χρήστης θα παίρνει και θα αφήνει το ποδήλατο σε ειδικά προβλεπόμενες θέσεις.
- **Ελεύθερη μεταφορά των ποδηλάτων** από τα οχήματα δημόσιας συγκοινωνίας, η κατασκευή ειδικών χώρων για τη στάθμευση και προστασία τους,
- **Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις** και για ποδηλάτες όπως κατάλληλο σύστημα σήμανσης, ρύθμιση φαναριών για εξασφάλιση συνεχούς ροής κ.λπ.

Η αποτελεσματικότητα όμως των μέτρων που θα ληφθούν στην κατεύθυνση των παραπάνω αξόνων θα εξαρτηθεί σημαντικά και από άλλα μέτρα και δράσεις, στα πλαίσια μιας εθνικής στρατηγικής για την αστική κινητικότητα, με ενέργειες για την παιδεία την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του πολίτη, τη συνεργασία σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης, τη συστηματική αξιολόγηση των μέτρων και προγραμμάτων, τη θέσπιση κινήτρων, καθώς και το συστηματικό έλεγχο ίσως και την επιβολή προστίμων στους παραβάτες, με ανταποδοτικό όμως χαρακτήρα. [INT-10]

2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

2.1 Γενικά – Πολιτικές στην Ελλάδα

Στην Ευρώπη το ποδήλατο είναι ένα από τα σημαντικά εργαλεία των αστικών πολιτικών βιώσιμης κινητικότητας. Από την δεκαετία του 1980 προωθούνται ειδικές υποδομές και ασκούνται πολιτικές ευαισθητοποίησης για την αλλαγή των συμπεριφορών μετακίνησης. Η Ελληνική πολιτεία ακολούθησε πολύ καθυστερημένα αυτές τις πρακτικές.

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. Μέχρι τότε είχαν υπάρξει μόνο κάποιες ελάχιστες τοπικές πρωτοβουλίες έργων υποδομής, κυρίως στη Λάρισα, το Βόλο και την Κω.

Το επόμενο βήμα ήταν η ανάθεση στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο το 2001, από το Υπουργείο Μεταφορών ερευνητικού προγράμματος για την ένταξη του ποδηλάτου σε 17 ελληνικές πόλεις: Ρόδο, Κω, Κέρκυρα, Βόλο, Καρδίτσα, Λάρισα, Μεσολόγγι, Δ. Αθηναίων, Νέο Ψυχικό, Παλαιό 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. Η ευθύνη για την ένταξη του ποδηλάτου ανήκει κατά κανόνα στην τοπική αυτοδιοίκηση γι αυτό και οι τεχνικές υπηρεσίες των δήμων συμμετείχαν σε όλες τις φάσεις του σχεδιασμού. Έχοντας ως βάση το πλούσιο υλικό της μελέτης αυτής συντάχθηκε ένας οδηγός σχεδιασμού και αξιολόγησης δικτύων ποδηλάτου προσαρμοσμένος στην ελληνική πραγματικότητα. Με βάση το πρόγραμμα αυτό το υπουργείο μεταφορών θα χρηματοδοτούσε την μελέτη αλλά και την υλοποίηση των δικτύων.

Μόνο τρεις πόλεις, η Καρδίτσα, η Λάρισα και το Μεσολόγγι εκμεταλλεύτηκαν την ευκαιρία αυτή και κατασκεύασαν δίκτυα αρκετών χιλιομέτρων

Το υπουργείο Εξωτερικών συμμετείχε στην εκστρατεία κινητοποίησης για το ποδήλατο των δήμων της χώρας στο χρονικό διάστημα 2003 με 2004 χρηματοδοτώντας όποιον δήμο ήθελε να συμμετάσχει, με ένα μέγιστο ποσό 118.000 €. Το πρόγραμμα προέβλεπε την ενίσχυση το πολύ 100 δήμων και δεν θα τους παρέδιδε την μελέτη αλλά τους καλούσε να την συντάξουν οι ίδιοι. Το περιορισμένο ύψος χρηματοδότησης και η έλλειψη τεχνογνωσίας οδήγησαν σε ανεπιτυχείς προτάσεις, κυρίως στηριγμένες σε απλές διαγραμμίσεις επί του οδοστρώματος. Πρόκειται για λύσεις απροστάτευτες απέναντι στο αυτοκίνητο. Έγιναν ελάχιστα αξιολόγα έργα (όπως π.χ. στην Ελευσίνα)..

Ανεξάρτητα από τις αδράνειες και τις αγκυλώσεις της ελληνικής διοίκησης και την εξαρτημένη από το αυτοκίνητο επικρατούσα νοοτροπία, ανάμεσα στο 2001 και το 2004, η συντονισμένη πολιτική για το ποδήλατο κατάφερε να το εντάξει στη συζήτηση για την αυριανή ελληνική πόλη και να ευαισθητοποιήσει αρκετές τοπικές κοινωνίες. Δεν είναι τυχαίο ότι με την ευκαιρία της Εβδομάδας

Κινητικότητα, οργανώθηκε στην Καρδίτσα Συνέδριο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στις 17 – 19 Σεπτεμβρίου 2004 με θέμα: ‘Πρωτοβουλίες για τη Βιώσιμη Κινητικότητα και το Ποδήλατο στις Ελληνικές πόλεις’. ». Από το συνέδριο αυτό εκδόθηκε σχετικό ψήφισμα συγκρότησης δικτύου ελληνικών πόλεων για την βιώσιμη κινητικότητα και το ποδήλατο. Το ψήφισμα είχε ως στόχο να προωθήσει μελέτες για το ποδήλατο, να ενισχύσουν την δημόσια συγκοινωνία, να κατασκευάσουν και να βελτιώσουν υποδομές για το ποδήλατο, τον πεζό, τα άτομα με ειδικές ανάγκες και τον περιορισμό του αυτοκινήτου.

Τον Μάιο του επόμενου χρόνου εγκρίθηκε το σχετικό καταστατικό και εκλέχθηκε προσωρινό διοικητικό συμβούλιο της αστικής μη κερδοσκοπικής Εταιρίας «Δίκτυο Πόλεων για την Βιώσιμη Κινητικότητα και το Ποδήλατο» με τις υπογραφές 43 ιδρυτικών πόλεων. Η Τοπική Αυτοδιοίκηση πήρε από την κυβέρνηση τη σκυτάλη. [INT. -14]

2.2 Η Λάρισα

Η Λάρισα είναι μια πόλη περίπου 120.000 κατοίκων που αναπτύχθηκε με υψηλούς ρυθμούς τα τελευταία χρόνια χάρη στην οικονομική ανάπτυξη του θεσσαλικού κάμπου και την προσέλκυση αγροτών. Η μεγάλη πρόκληση για την πόλη είναι η προσέγγιση του κέντρου να πάψει να γίνεται με το αυτοκίνητο, μιας και ήδη υπάρχουν σοβαρά προβλήματα κυκλοφορίας και στάθμευσης. Στους σχεδιασμούς του δήμου προβλέπεται η υλοποίηση ενός σημαντικού δικτύου λωρίδων και διαδρομών για το ποδήλατο που θα συνδέει το κέντρο με τις γειτονικές περιοχές κατοικίας. Υπάρχουν, ήδη τμήματα διαδρομών για το ποδήλατο που έχουν κατασκευαστεί, εκεί όπου υπήρχε επαρκής χώρος.

Οι διάδρομοι αυτοί έχουν σημαντικό πλάτος· κυμαίνονται από 2,5 – 4μ. Το πρόβλημα είναι ότι το πλάτος αυτό ξεπερνά την κλίμακα των προδιαγραφών κίνησης του ποδηλάτου κι έτσι υπάρχει ο κίνδυνος να χρησιμοποιείται αυθαίρετα ο διάδρομος από τα αυτοκίνητα. Οι διάδρομοι είναι αποκλειστικοί διάδρομοι, διαχωρισμένοι από το υπόλοιπο οδόστρωμα και κατά κανόνα αμφίδρομοι, όπου βρίσκονται στη μία πλευρά του δρόμου.[6]



Εικόνα 2.1 Λάρισα [INT.- 11]



Εικόνα 2.2 Λάρισα, ποδηλατόδρομος και πεζόδρομος στην ανατολική όχθη του Πηνειού[4]



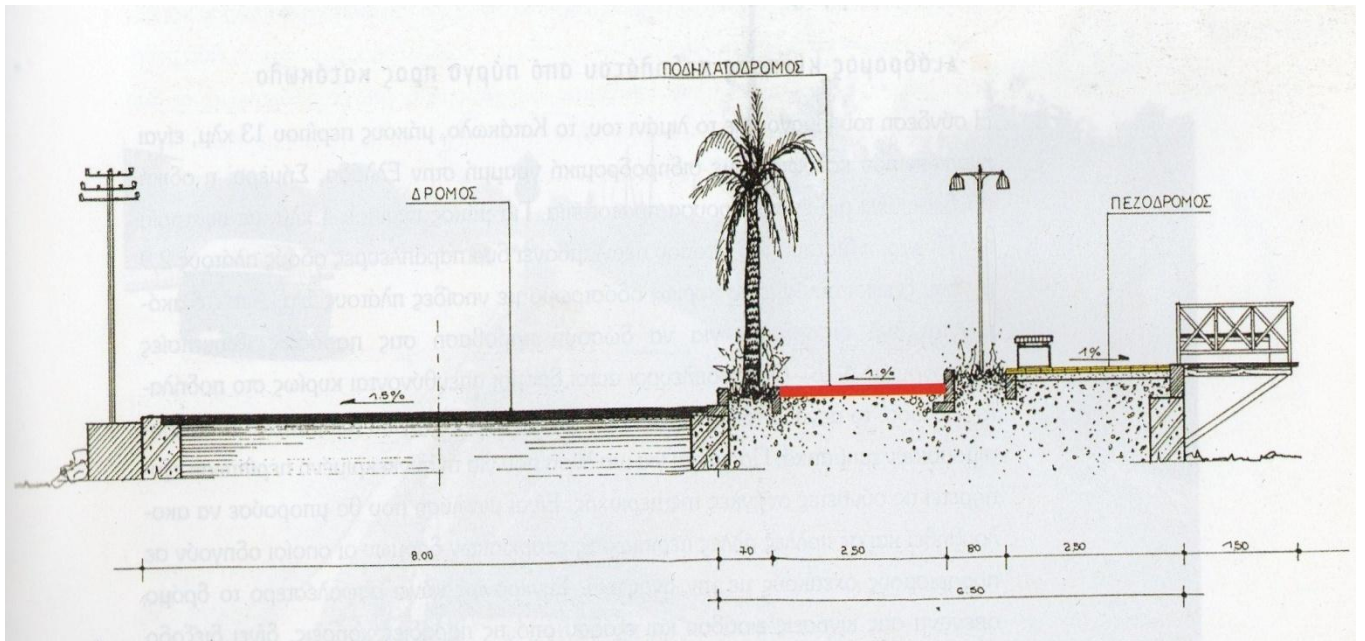
Εικόνα 2.3 Λάρισα, οδός Γαζή [4]

2.3 Το Μεσολόγγι

Το Μεσολόγγι είναι μια μικρή πόλη, 18.000 κατοίκων που έχει καταφέρει να διατηρήσει ζωντανή την παράδοση του ποδηλάτου. Οι αποστάσεις είναι μικρές, οι δρόμοι στενοί όπως επίσης και τα πεζοδρόμια, γεγονός που υποχρεώνει το αυτοκίνητα να κινούνται με μικρές ταχύτητες, όχι απειλητικές για τον ποδηλάτη. Η πόλη είναι επίπεδη, η κυκλοφορία των οχημάτων είναι μικρή, όπως και οι αποστάσεις και ένα τμήμα του κέντρου έχει πεζοδρομηθεί, γεγονός που κάνει τους δρόμους να ανήκουν ισότιμα σε πεζούς, αυτοκίνητα και ποδηλάτες. Πράγματι όλες οι οικογένειες διαθέτουν ένα ή περισσότερα ποδήλατα. Όλα τα παραπάνω κάνουν το ποδήλατο ιδανικό μέσο μετακίνησης στο Μεσολόγγι. Υπάρχουν και οι εξαιρέσεις που αφορούν κυρίως αρτηρίες όπως ο δρόμος που συνδέει το κέντρο με το παλιό λιμάνι(Τουρλίδα). Δεδομένου ότι η χάραξη του είναι απόλυτα ευθεία και χωρίς κανένα εμπόδιο, αναπτύσσονται υψηλές ταχύτητες, επικίνδυνες για ποδηλάτες και περπατητές. Σήμερα, έχει σχεδόν ολοκληρωθεί το έργο διαπλάτυνσης του κατά 6,5 μ. έτσι ώστε η διατομή να συμπληρωθεί με ποδηλατόδρομο, πεζόδρομο και κεντρική νησίδα πρασίνου. [6]



Εικόνα 2.4 Μεσολόγγι, Αρμονική συνύπαρξη ποδηλάτων και αυτοκινήτων [6]



Εικόνα 2.5 Τυπική διατομή της σύνδεσης Μεσολογγίου- Τουρλίδας με λωρίδα για το ποδήλατο, πεζοδρόμιο και οδόστρωμα. Μήκος έργου 4 χλμ. [6]



Εικόνα 2.6 Μεσολόγγι, οδός Κύπρου, μονόδρομες λωρίδες ποδηλάτου, αμφίπλευρα της κεντρικής οδού [4]

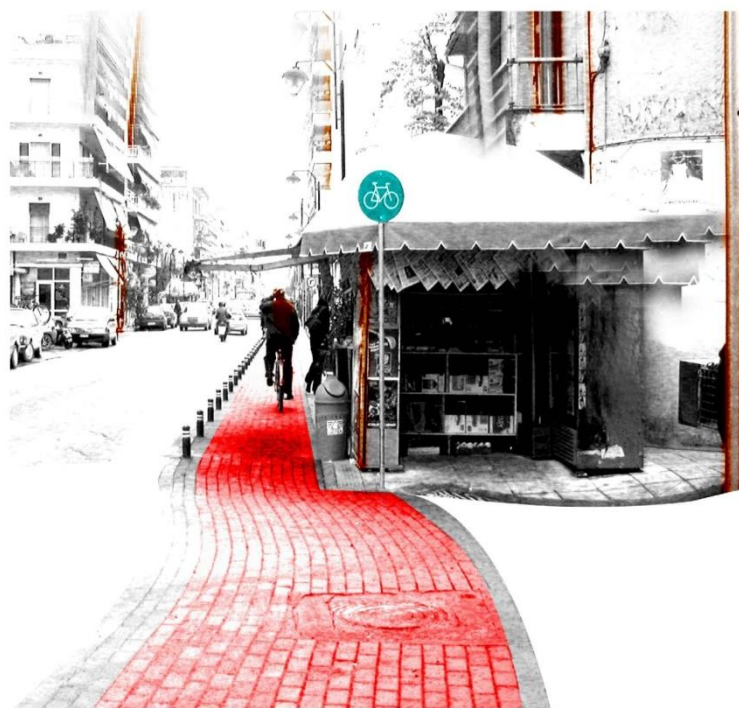
2.4 Καρδίτσα

Η Καρδίτσα ην τελευταία δεκαετία με έργα που προώθησαν οι δημοτικές αρχές απέκτησε ένα σύγχρονο και ιδιαίτερα εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων. Σήμερα στο Δήμο Καρδίτσας το δομημένο δίκτυο των ποδηλατοδρόμων έχει μήκος 7300 μ. στον αστικό ιστό και 10500 μ. περιαστικό. Οι βάσεις για την ανάπτυξη του δικτύου τέθηκαν από το 2000, όταν η τότε δημοτική αρχή ξεκίνησε καμπάνια ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των δημοτών γενικά και της εκπαιδευτικής κοινότητας ειδικότερα, σχετικά με ένα μελλοντικό δίκτυο ποδηλατοδρόμων, την αναγκαιότητα του, τον τρόπο υλοποίησης του, τις ομάδες δημοτών που θα εξυπηρετήσει κυρίως κλπ. Το πρώτο δίκτυο ποδηλατοδρόμων άρχισε να κατασκευάζεται το 2003, με χρηματοδότηση του Υπουργείου Μεταφορών και μελέτη που συντάχθηκε από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και τον καθηγητή κ. Βλαστό. Η κατασκευή έγινε στο επίπεδο του πεζοδρομίου, η τελική επιφάνεια είναι κυβόλιθοι, προβλέφθηκε φωτισμός και φύτευση στο πεζοδρόμιο και τοποθετήθηκαν μεταλλικά κολωνάκια στην άκρη του ποδηλατοδρόμου προς την μεριά του οδοστρώματος.

Το 2004 δημοπρατείται το έργο του Περιαστικού Ποδηλατοδρόμου που συνδέει τον αστικό ποδηλατόδρομο -από το ύψος του σιδηροδρομικού σταθμού της πόλης – με το περιαστικό άλσος της Παπαράντζας. Το συνολικό μήκος της διαδρομής είναι 3,5 χιλιόμετρα. [INT.- 13]



Εικόνα 2.7 Καρδίτσα, Άποψη τμήματος ποδηλατικής διαδρομής [INT.- 13]



Εικόνα 2.8 Καρδίτσα, οδός Καραϊσκάκη [6]



Εικόνα 2.8 Χάρτης δικτύου Καρδίτσας [INT.-13]

2.5 Βόλος

Ο Βόλος είναι μια πόλη με πλούσια πολιτιστική παράδοση. Το ήπιο κλίμα, η επίπεδη επιφάνεια, και οι μικρές αποστάσεις που διανύονται από τους κατοίκους για τις καθημερινές τους δραστηριότητες, είναι τρεις λόγοι που ευνόησαν παραδοσιακά τη χρήση του ποδηλάτου.

Η πόλη του Βόλου χωρίζεται σε δύο σαφώς διακεκριμένα τμήματα. Το πρώτο, δυτικά, αναπτύσσεται περίπλακα γύρω από το κάστρο και το σημερινό σιδηροδρομικό σταθμό, ενώ το δεύτερο, ανατολικά, πολύ πιο εκτεταμένο, χαρακτηρίζεται από ένα αυστηρά ιπποδάμειο δίκτυο. Η πόλη έχει αναπτυχθεί σε δύο προσανατολισμούς, τον παράλληλο προς τη θάλασσα και στον κάθετο σε αυτήν, που τη συνδέει με το Πήλιο.

Μέχρι τώρα έχουν κατατεθεί δύο ολοκληρωμένες μελέτες για την εφαρμογή πλήρους δικτύου ποδηλάτου. Η πρώτη, προτείνει ένα δίκτυο διαδρομών και λωρίδων για το ποδήλατο που συνοδεύεται από ριζικές αλλαγές στο οδικό περιβάλλον της πόλης. Και προβλέπει εκτεταμένες πεζοδρομήσεις αξόνων, κυκλοφοριακές κυψέλες, ειδικές κατασκευές στις διασταυρώσεις και άλλες αισθητικές παρεμβάσεις. Το προτεινόμενο αυτό δίκτυο, μήκους 22 χλμ., διαθέτει αποκλειστικούς αμφίδρομους διαδρόμους κίνησης για το ποδήλατο και έχει αρκετά υψηλό κόστος. Η δεύτερη μελέτη, πιο ευέλικτη και εφαρμόσιμη, έχει σαν στόχο την προσαρμογή της προηγούμενης μελέτης στις υπάρχουσες συνθήκες κυκλοφορίας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η ένταξη του ποδηλάτου χωρίς ριζικές παρεμβάσεις και χωρίς υψηλό κόστος. Το βασικό δίκτυο που είχε επιλεγεί από την πρώτη παραμένει το ίδιο. Η διαφορά ανάμεσα στις δύο προτάσεις είναι ότι η δεύτερη προτείνει λωρίδες ποδηλάτου μίας κατεύθυνσης, αντί των αμφίδρομων αποκλειστικών διαδρόμων. Καθώς η συντριπτική πλειοψηφία των δρόμων του Βόλου είναι μονόδρομοι, στο δίκτυο προστίθενται δρόμοι αντίθετης κατεύθυνσης, συμπληρωματικοί αυτών που είχαν επιλεγεί, ώστε να δημιουργηθούν ζεύγη μονόδρομων που θα αναλάβουν την κίνηση των ποδηλάτων και στις δύο κατευθύνσεις. Το ποδήλατο έχει την ίδια φορά κίνησης με το αυτοκίνητο [6]



Εικόνα, 2.9 Βόλος. Λωρίδα ποδηλάτου [6]



Εικόνα Βόλος, άποψη τμήματος ποδηλατικής διαδρομής [INT.-14]

3 Η διαδρομή μελέτης

3.1 Γενικά

Αντικείμενο της συγκεκριμένης μελέτης είναι η δημιουργία μιας διαδρομής ποδηλάτου στην περιοχή της πόλης των Χανίων, ώστε να μπορούν οι χρήστες να κυκλοφορούν με άνεση και ασφάλεια, απολαμβάνοντας τα οφέλη που προσφέρει η μετακίνηση με ποδήλατο. Για τη συγκεκριμένη πρόταση λήφθηκαν υπόψη και έγινε προσπάθεια να τηρηθούν κάποιες βασικές αρχές που ακολουθούνται κατά το σχεδιασμό ενός δικτύου ποδηλατόδρομων . Απαραίτητοι παράγοντες για το σωστό σχεδιασμό ενός τέτοιου δικτύου είναι οι εξής:

- Να υπάρχει απλότητα στο σχεδιασμό του δικτύου
- Να βελτιωθεί η αστική ποιότητα του οδικού περιβάλλοντος
- Ο σχεδιασμός να αποσκοπεί στο να γίνεται συνεχώς αισθητή στον οδηγό η παρουσία του ποδηλάτη
- Προσαρμογή του δικτύου ποδηλάτου στα πολεοδομικά, γεωγραφικά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχή
- Οι πόλοι έλξης να συνδέονται με ένα συνεχές δίκτυο για το ποδήλατο
- Ο ποδηλάτης να φτάνει με ασφάλεια παντού με σχεδιασμό κατάλληλων αρθρώσεων
- Δημιουργία ενός δικτύου χώρων στάθμευσης για την ασφαλή πρόσδεση των ποδηλάτων
- Η σήμανση για τα ποδήλατα πρέπει να είναι αναγνωρίσιμη και σαφής, να έχει μεγάλη συχνότητα εμφάνισης και να χρησιμοποιείται με συνέπεια [5]

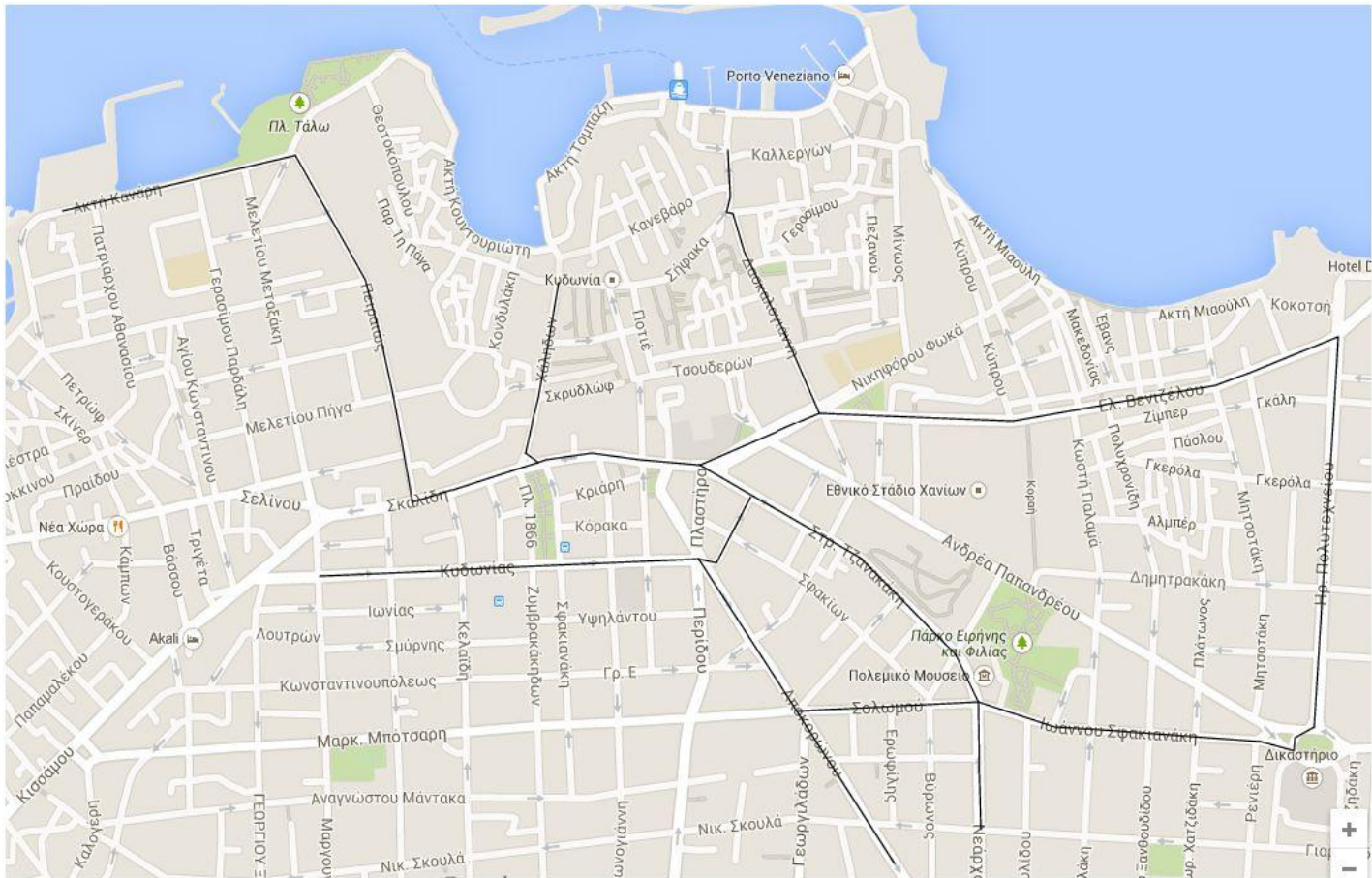
Αρχικά πραγματοποιήθηκε η ανάλυση του οδικού δικτύου αναφορικά με τις κλίσεις των οδικών αξόνων, με χρήση του προγράμματος Thancad, δημιουργός του οποίου είναι ο κ. Στάμος Αθανάσιος. Εισήχθησαν στο πρόγραμμα ως δεδομένα οι άξονες των οδών και οι ισουψείς καμπύλες της περιοχής και στη συνέχεια βρέθηκαν οι οδοί αυτές που έχουν κλίση μικρότερη από 5%. Η κλίση αυτή είναι και το επιτρεπόμενο όριο στην περίπτωση κατασκευής ποδηλατόδρομου. Στην εικόνα που ακολουθεί φαίνονται με σκούρο χρώμα οι οδοί με κλίση μεγαλύτερη από 5% και με ανοιχτό αυτές που έχουν κλίση μικρότερη και κατά συνέπεια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κατασκευή ποδηλατόδρομο



Εικόνα 3.1 Διαχωρισμός οδών με βάση το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο κλίσης με τη χρήση του προγράμματος Thancad.

Στη συνέχεια, έγινε ο εντοπισμός των πόλων έλξης της περιοχής, ώστε να επιλεγεί μια διαδρομή που θα εξυπηρετεί τόσο τις καθημερινές ανάγκες για μετακινήσεις των κατοίκων, όσο και την αναψυχή τους.

Το συγκεκριμένο προτεινόμενο δίκτυο, που φαίνεται στην εικόνα 3.2, θα μπορούσε να είναι η αρχή ενός ευρύτερου δικτύου ποδηλατόδρομων που μελλοντικά θα καλύψει το σύνολο της οικιστικής ανάπτυξης του δήμου Χανίων. Αναμένεται να προσφέρει στους δημότες, αλλά και στους επισκέπτες, όχι μόνο ένα τρόπο αναψυχής αλλά και έναν εναλλακτικό τρόπο μετακίνησης, οικονομικά, χωρίς αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον, για όλες τις ηλικίες και τις κοινωνικές ομάδες και συμπληρωματικά με τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Με την κατασκευή του δικτύου θα εξυπηρετηθούν οι σημερινοί χρήστες του ποδηλάτου, αλλά προβλέπεται να δημιουργηθούν και νέοι, καθώς προσφέρει ασφαλείς και άνετες διαδρομές, με περιβαλλοντική ευαισθησία στους χρήστες.



Εικόνα 3.2 Η προτεινόμενη ποδηλατική διαδρομή

3.2 Πολεοδομικά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια προσπάθεια να παρουσιαστούν τα ιδιαίτερα πολεοδομικά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της περιοχής που λήφθηκαν υπόψιν για τη μελέτη.

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει τόσο την Παλιά Πόλη των Χανίων, που περικλείεται από τις οδούς Πειραιώς, Χατζημιχάλη Νταλιάνη, Ελευθερίου Βενιζέλου και Νικηφόρου Φωκά, όσο και το εμπορικό κέντρο της πόλης, που συγκεντρώνει αρκετούς πόλους έλξης. Ως πόλοι έλξης νοούνται οι χώροι εκείνοι που προσελκύουν το ενδιαφέρον των κατοίκων και εξυπηρετούν κάποιες ανάγκες τους.

Σημαντικό πόλο έλξης για τους κατοίκους μιας πόλης αποτελούν οι χώροι πρασίνου και τα πάρκα, καθώς αποτελούν μέρη όπου συγκεντρώνεται κόσμος στον ελεύθερο χρόνο του αναπτύσσοντας διάφορες δραστηριότητες. Τέτοιοι χώροι είναι το Πάρκο Ειρήνης και Φιλίας στην οδό Σφακιανάκη και ο Δημοτικός Κήπος των Χανίων στην οδό Στρατηγού Τζανακάκη, που φιλοξενεί παιδικές χαρές, καφετέρια, μικρό ζωολογικό κήπο καθώς και θερινό κινηματογράφο.

Οι αθλητικές εγκαταστάσεις αποτελούν κι αυτές σημαντικό πόλο έλξης, γι αυτό το προτεινόμενο δίκτυο προσεγγίζει τόσο το Εθνικό Στάδιο Χανίων στην οδό Ελευθερίου Βενιζέλου, όσο και το Κολυμβητήριο στην Ακτή Κανάρη.

Οι χώροι εκπαίδευσης είναι επίσης ένας ουσιαστικός πόλος έλξης και προσδίδουν επιπλέον χρησιμότητα σε μία διαδρομή. Το σχολικό συγκρότημα της οδού Κοραή, το 1^ο ΕΠΑΛ και το Αθλητικό Γυμνάσιο Χανίων προσεγγίζονται από τον ποδηλατόδρομο της οδού Ελευθερίου Βενιζέλου.

Εξίσου σημαντικό θεωρήθηκε να καλύπτεται εύκολα η πρόσβαση στις βασικές κοινωνικές υπηρεσίες της περιοχής. Το προτεινόμενο δίκτυο, λοιπόν διασχίζει σημαντικές οδούς όπου στεγάζονται το Δημαρχείο και το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών στην οδό Κυδωνίας, η Δ.Ο.Υ. Χανίων στην οδό Στρατηγού Τζανακάκη, καθώς επίσης το Εφετείο Κρήτης, και η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Χανίων στην Πλατεία Ελευθερίας. Επιπρόσθετα, στην ποδηλατική διαδρομή περιλαμβάνονται πολλές τράπεζες.

Οι οδοί Στρατηγού Τζανακάκη, Χατζημιχάλη Γιάνναρη, Σκαλίδη και Κυδωνίας είναι δρόμοι που συγκεντρώνουν την εμπορική δραστηριότητα της πόλης. Δε θα μπορούσαν λοιπόν, να μείνουν έξω από τη χάραξη του δικτύου. Κατά μήκος των οδών αυτών βρίσκονται δεκάδες καταστήματα που καθημερινά εξυπηρετούν πλήθος πολιτών, καθώς επίσης και η Δημοτική Αγορά των Χανίων, το κεντρικότερο κτίσμα της πόλης και σήμα κατατεθέν της.

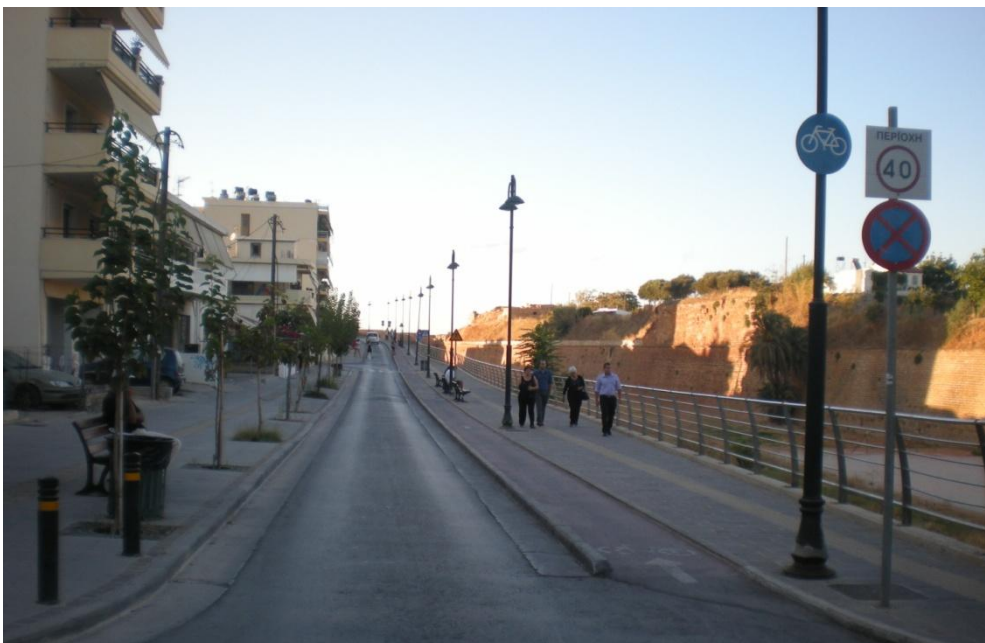
Τέλος, οι οδοί Χάληδων, Δασκαλογιάννη και Πειραιώς οδηγούν στην παλιά πόλη των Χανίων, μια περιοχή με ιδιαίτερη φυσιογνωμία και ομορφιά. Σε διάφορα σημεία των οδών αυτών μπορούμε να συναντήσουμε δείγματα όλων των πολιτισμών που πέρασαν από τον τόπο: στην οδό Δασκαλογιάννη βρίσκεται η Σπλάντζια, η παλιά συνοικία των μουσουλμάνων και στο τέρμα της, κινούμενοι προς τη θάλασσα, βλέπουμε τα Βενετσιάνικα νεώρια, τα καρνάγια, που κάποτε κατασκεύαζαν πολεμικές γαλέρες. Λόγω του ιδιαίτερου πολιτισμικού ενδιαφέροντος αλλά και του γραφικού τους χαρακτήρα, οι δρόμοι αυτοί παρουσιάζουν έντονη τουριστική ανάπτυξη, ειδικά κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Οι οδικοί άξονες της περιοχής έχουν διάφορα πλάτη, από 5 έως 16 μέτρα. Λεπτομερής ανάλυση των οδών, στους οποίους προτείνεται να υλοποιηθεί ποδηλατόδρομος γίνεται στο κεφάλαιο των διατομών.

Σε πολλές οδούς παρατηρείται πυκνή και άτακτη στάθμευση και στις δύο πλευρές του δρόμου, κατάσταση που δυσχεραίνει την κυκλοφορία των οχημάτων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι οδοί Κυδωνίας και Αποκορώνου, όπου παρά το ικανοποιητικό τους πλάτος, η παράνομη πολλές φορές στάθμευση δημιουργεί προβλήματα. Κρίνεται λοιπόν αναγκαία η λήψη μέτρων προκειμένου οι οδοί να ενταχθούν στην ποδηλατική διαδρομή.

Τα πεζοδρόμια σε πολλές περιπτώσεις είναι κατειλημμένα με τόσα πολλά εμπόδια, ακίνητα και κινητά, που είναι δύσκολη η κατασκευή πάνω τους λωρίδων για το ποδήλατο, οι οποίες θα παρέμεναν ελεύθερες. Αν τα ποδήλατα δεν έχουν μια πυκνή παρουσία στην υποδομή που θα κατασκευαστεί γι' αυτά, υπάρχει κίνδυνος να γεμίσει με σταθμευμένα αυτοκίνητα και μηχανοκίνητα δίκυκλα.

Η μοναδική υποδομή για το ποδήλατο που έχει κατασκευαστεί στην πόλη των Χανίων είναι ο ποδηλατόδρομος της οδού Πειραιώς, ο οποίος από τη οδό Σκαλίδη οδηγεί στην πλατεία Τάλω και στην δυτική είσοδο του Ενετικού λιμένα και της παλιάς πόλης των Χανίων. Χαρακτηρίστηκε ως ένα σημαντικό έργο, το οποίο σε συνδυασμό με την ανάδειξη της Δυτικής τάφρου, θα αλλάξει την όψη της συνοικίας της Νέας Χώρας στα όρια με την παλιά πόλη των Χανίων. Παρ' όλα αυτά έχουν σημειωθεί κάποια προβλήματα, κυρίως όσον αφορά την παράνομη στάθμευση αυτοκινήτων πάνω στον ποδηλατόδρομο, αλλά και το μικρό του πλάτος που σε συνδυασμό με τις κολόνες φωτισμού που είναι σε μικρή απόσταση από τη λωρίδα του ποδηλάτου, δυσχεραίνουν την πορεία του ποδηλάτη.



Εικόνα 3.3 Άποψη ποδηλατόδρομου οδού Πειραιώς



Εικόνα 3.4 Ποδηλατόδρομος οδού Πειραιώς

3.3 Περιγραφή της διαδρομής

Η προτεινόμενη ποδηλατική διαδρομή ακολουθεί την παρακάτω πορεία:

- Διασχίζει την οδό Κυδωνίας
- Συνεχίζει στην οδό Αποκορώνου έως τη συμβολή με την οδό Σολωμού, όπου είτε συνεχίζει ευθεία, είτε στρίβει προς την Σολωμού
- Από τη οδό Σολωμού συνεχίζει προς την οδό Σφακιανάκη και από κει προς την οδό Ηρώων Πολυτεχνείου, μέχρι τη συμβολή με την οδό Ελευθερίου Βενιζέλου
- Στη συμβολή της Ελευθερίου Βενιζέλου με την οδό Δασκαλογιάννη υπάρχει η δυνατότητα να συνεχίσει ευθεία προς την οδό Χατζημιχάλη Γιάνναρη ή να κατευθυνθεί στην οδό Δασκαλογιάννη
- Στη συμβολή της Χατζημιχάλη Γιάνναρη με την οδό Στρατηγού Τζανακάκη στρίβει προς τη δεύτερη ή συνεχίζει ευθεία προς την οδό Σκαλίδη
- Από την οδό Σκαλίδη υπάρχει η δυνατότητα συνέχειας επί της οδού Χάληδων είτε αργότερα επί του ήδη υπάρχοντος ποδηλατόδρομου της οδού Πειραιώς
- Από την οδό Πειραιώς η διαδρομή συνεχίζεται στην ακτή Κανάρη

3.4 Ανάλυση διατομών

3.4.1 Εισαγωγή

Για την επιλογή των προτεινόμενων διατομών μελετήθηκαν τα χαρακτηριστικά της περιοχής. Καταγράφηκαν τα πλάτη των οδών και το είδος της στάθμευσης των αυτοκινήτων σε αυτές. Τα στοιχεία αυτά ελήφθησαν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου αλλά και με επιτόπου καταγραφή. Με τον τρόπο αυτό καθορίστηκαν οι χαρακτηριστικές διατομές, όπως φαίνονται στην Εικόνα 3.3.

Για την αρμονική και ασφαλή συνύπαρξη οχημάτων και ποδηλάτων θα πρέπει να τηρούνται οι ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και άνεσης.

Σε περίπτωση που υπάρχει μία λωρίδα ποδήλατο προτείνεται να έχει πλάτος 1μ., ενώ όταν υπάρχουν δύο λωρίδες το πλάτος καθορίζεται στα 2μ. Σε συνθήκες περιορισμένου χώρου επιτρέπεται το πλάτος ενός ποδηλατόδρομου με δύο λωρίδες κατεύθυνσης να μειωθεί στα 1,60 μ. Επιπλέον, η θέση του ποδηλατοδρόμου στη διατομή μιας οδού πρέπει να είναι τέτοια ώστε η κίνηση να μην παρεμποδίζεται από τις ανοιχτές πόρτες των αυτοκινήτων. Γι' αυτό κρίνεται σκόπιμη η παρουσία ενός χώρου ασφαλείας πλάτους 0,75μ. σε ποδηλατοδρόμους δίπλα σε κράσπεδα, ως απόσταση ασφαλείας. [7]

Οι αμφίδρομοι διάδρομοι αποτελούν οικονομικότερη λύση από την κατασκευή δύο μονόδρομων. Το δίκτυο κορμού είναι σκόπιμο να αποτελείται από αμφίδρομες λωρίδες, είτε όταν η κίνηση του αυτοκινήτου είναι αμφίδρομη, είτε όταν είναι μονόδρομη. Οι αμφίδρομες λωρίδες απλοποιούν το δίκτυο. Αν η αμφίδρομη κίνηση του ποδηλάτου διασπάται σε δύο παράλληλους δρόμους, τότε το δίκτυο θα γινόταν περίπλοκο, δύσκολα αναγνώσιμο και επικίνδυνο, καθώς οι διασταυρώσεις μεταξύ του ποδηλάτου και του αυτοκινήτου στους δρόμους διαμπερούς ροής θα διπλασιάζονταν. Προτιμάται η λύση της αμφίδρομης λωρίδας γιατί έχει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

- Μειώνεται ο αριθμός των τομών στις διασταυρώσεις
- Καταναλώνεται συνολικά λιγότερο πλάτος διατομής
- Ο ποδηλάτης έχει μεγαλύτερη άνεση διότι χρησιμοποιεί το συνολικό πλάτος της λωρίδας όταν δεν υπάρχει αντίθετα ερχόμενος ποδηλάτης. Γι αυτό αποφεύγεται η χάραξη διακεκομμένης ενδιάμεσης γραμμής.
- Το συνολικό κόστος περιορίζεται γιατί το έργο περιορίζεται στο ένα μόνο πεζοδρόμιο
- Το δίκτυο γίνεται ευκολότερα αναγνώσιμο

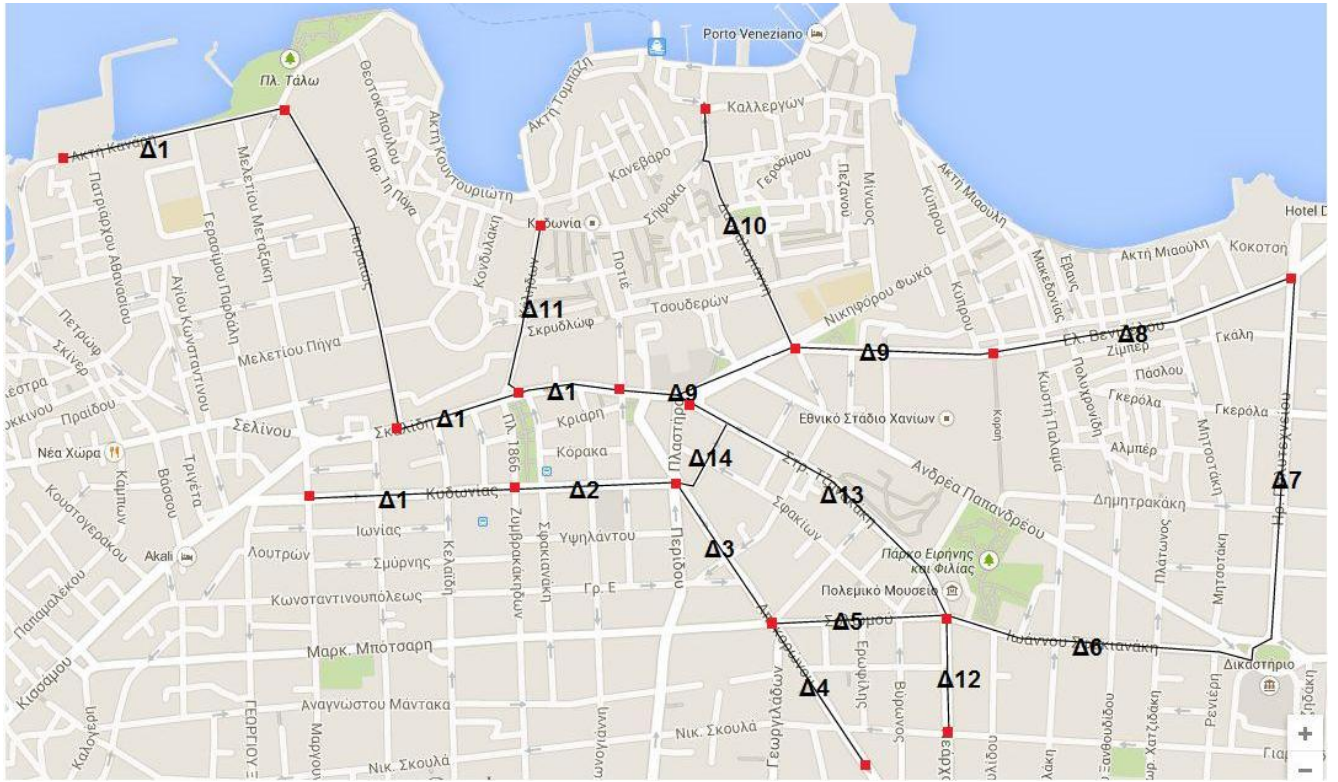
Ένα μειονέκτημα όμως είναι ότι τα δύο απέναντι πεζοδρόμια διαφοροποιούνται λειτουργικά και αισθητικά. Αυτός είναι και ο λόγος που επιλέχθηκε η συγκεκριμένη λύση για τη διατομή [3]

Στις αμφίδρομες ποδηλατικές λωρίδες δεν χαράσσεται διαχωριστική γραμμή ανάμεσα στα δύο ρεύματα κυκλοφορίας, για να μπορεί έτσι ο ποδηλάτης να επωφεληθεί ολόκληρης της λωρίδας όταν δεν υπάρχει άλλος ποδηλάτης που να κινείται αντίρροπα.[4]

Στην παρούσα μελέτη οι ποδηλατόδρομοι τοποθετούνται σε ειδικές λωρίδες παράλληλα με αυτές της υπόλοιπης κυκλοφορίας.

Ο ποδηλατόδρομος είναι διαχωρισμένος από την κυκλοφορία των οχημάτων με διαμήκη νησίδα πλάτους 20εκ και ύψους 15 εκ. Ταυτόχρονα η επιφάνεια του ποδηλατόδρομου είναι υπερυψωμένη κατά 5εκ. από το οδόστρωμα. Με αυτό τον τρόπο υπάρχει φυσικός διαχωρισμός από την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών. Επιπλέον, το επιλεγέν ύψος την νησίδα δίνει κράσπεδο ύψους 10 εκ. δίπλα στο ποδήλατο, οπότε το πετάλι δε 'βρίσκει' και ο ποδηλάτης μπορεί να κινηθεί με ασφάλεια, χωρίς απώλεια εύρους της λωρίδας του. Κατά μήκος της νησίδα διαμορφώνονται μήκη με χαμηλωμένα κράσπεδα (ράμπες) για την είσοδο και έξοδο από ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στόχος της μελέτης είναι να μη γίνουν σημαντικές ή εκτεταμένες αλλαγές στην υφιστάμενη υποδομή, καθώς ο βαθμός δυσκολίας του εγχειρήματος αυτού θα αυξανόταν.

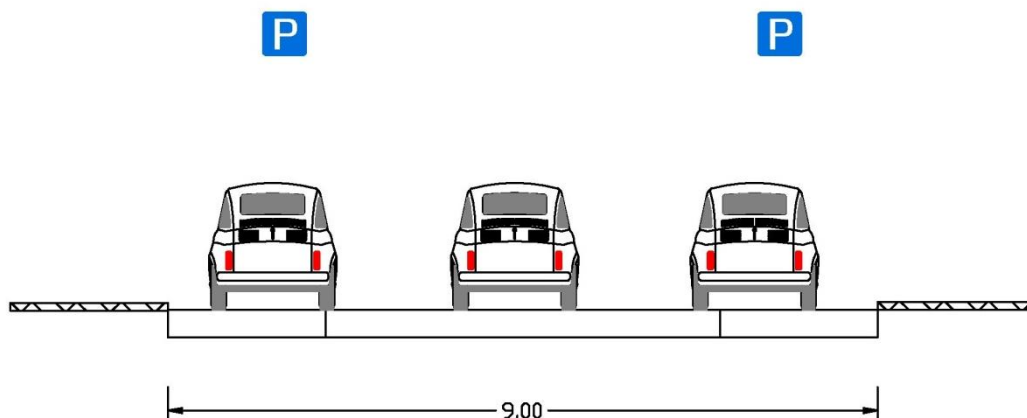


Εικόνα 3.5 Χάρτης διατομών

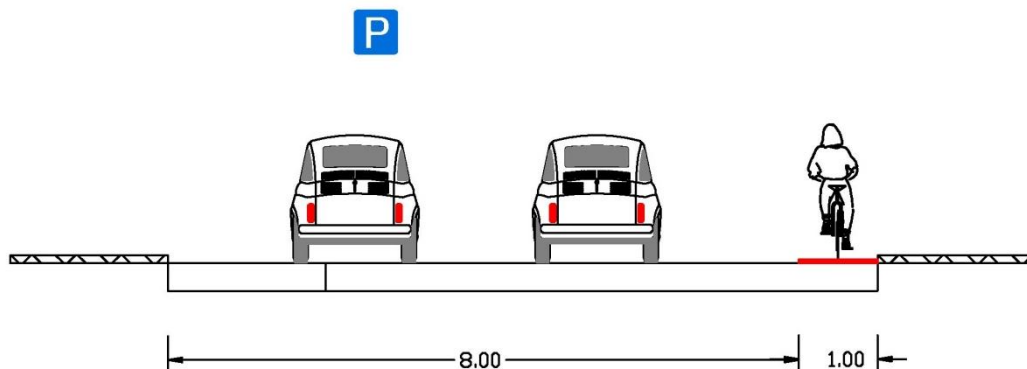
3.4.2 Οδοί: Κυδωνίας (Μαργουνίου έως Πλατεία 1866), Χατζημιχάλη Γιάνναρη, Σκαλίδη , Ακτή Κανάρη

Διατομή 1	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 9,0μ. Αμφίπλευρη πυκνή στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και δημιουργία ποδηλατόδρομου 1,0μ. Μονόδρομη κίνηση των ποδηλάτων, ομόρροπη με αυτή των αυτοκινήτων.

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 3.6



Εικόνα 3.7 Οδός Κυδωνίας



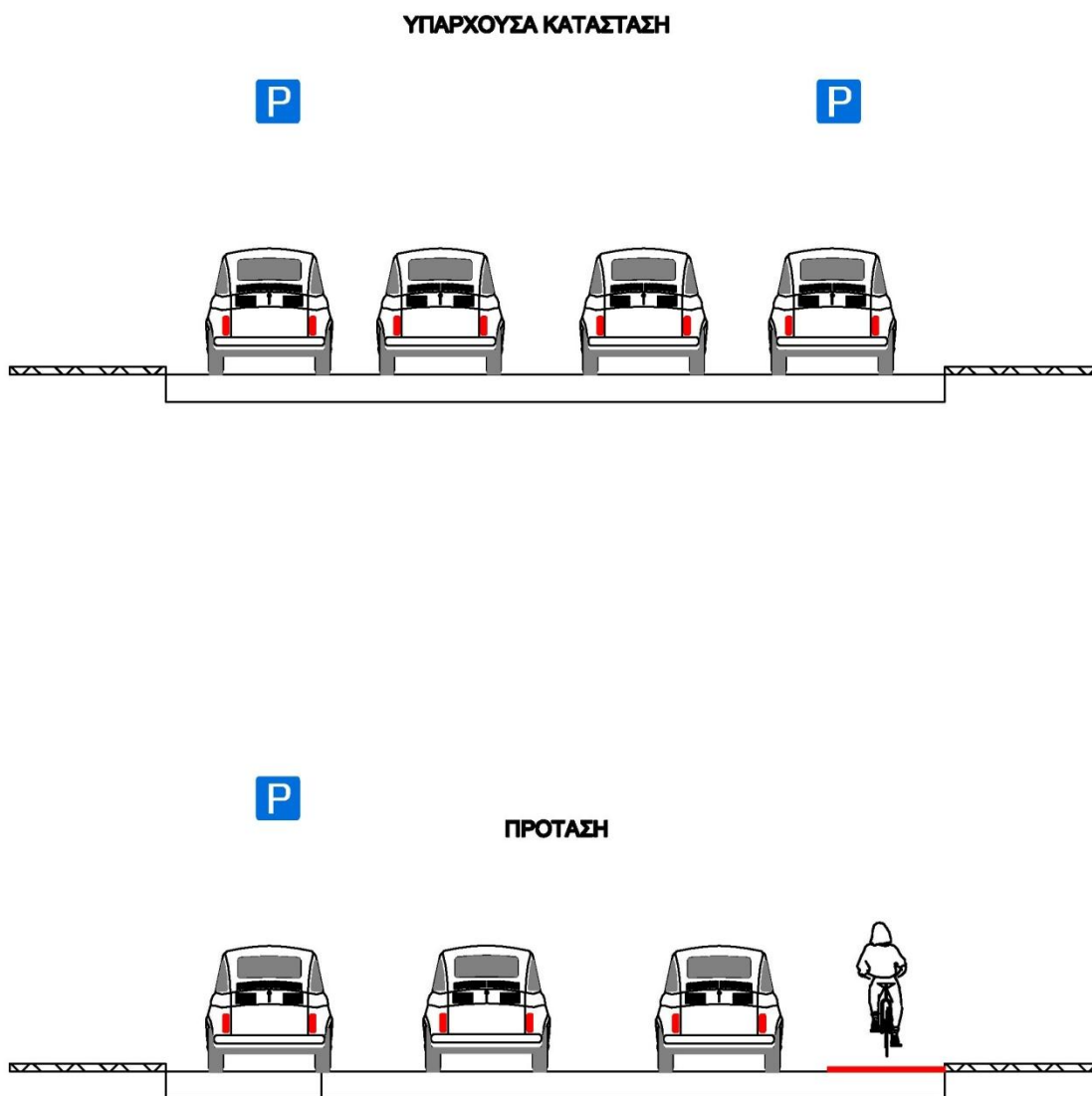
Εικόνα 3.8 οδός Σκαλίδη



Εικόνα 3.9 Ακτή Κανάρη

3.4.3 Οδός Κυδωνίας (Πλατεία 1866 έως Αποκορώνου)

Διατομή 2	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 10,0 μ. Αμφίπλευρη πυκνή στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και δημιουργία ποδηλατόδρομου 1,5μ. Μονόδρομη κίνηση των ποδηλάτων, ομόρροπη με αυτής των αυτοκινήτων.



Εικόνα 3.10

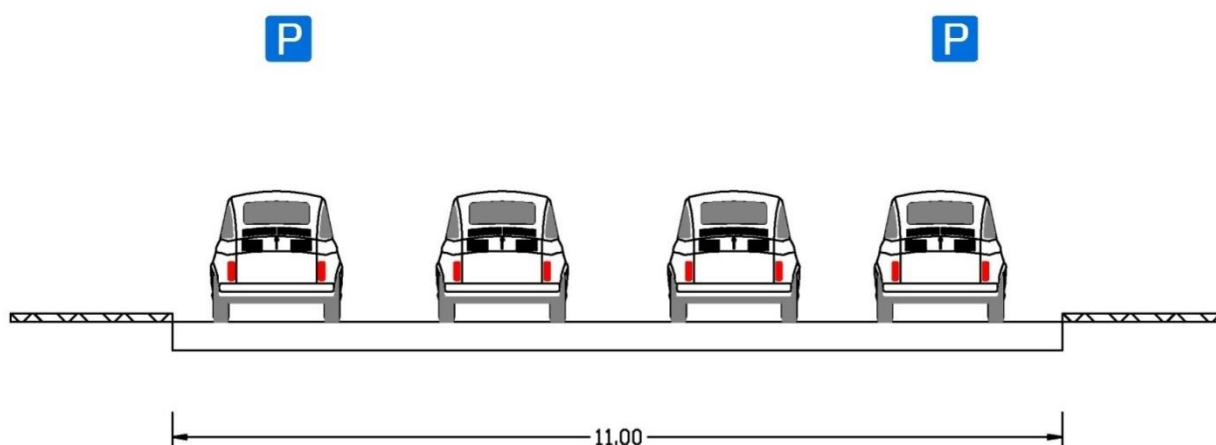


Εικόν 3.11 Οδός Κιθωνίας

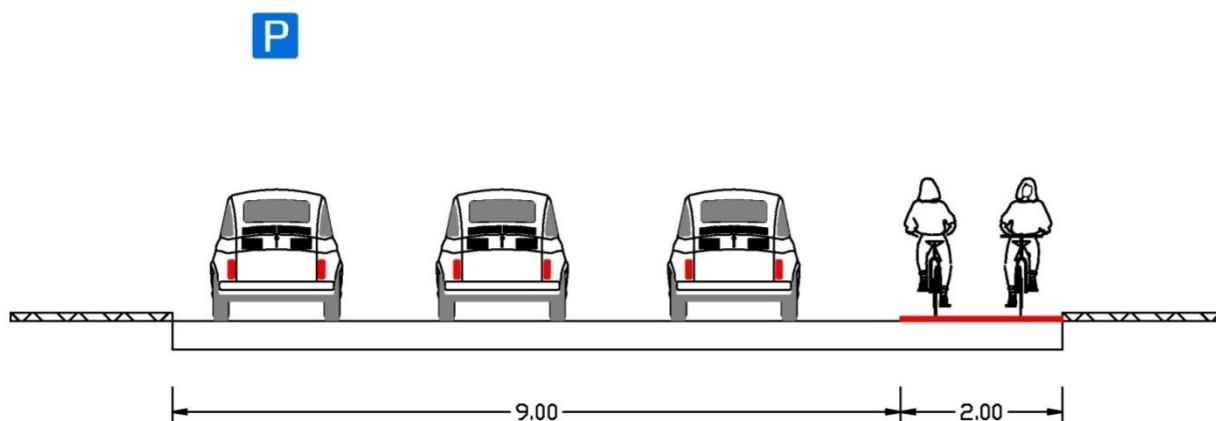
3.4.4 Οδός Αποκορώνου (Κυδωνίας έως Σολωμού)

Διατομή 3	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 11,0 μ. Αμφίπλευρη πυκνή στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και δημιουργία αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου πλάτους 2,0 μ.

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



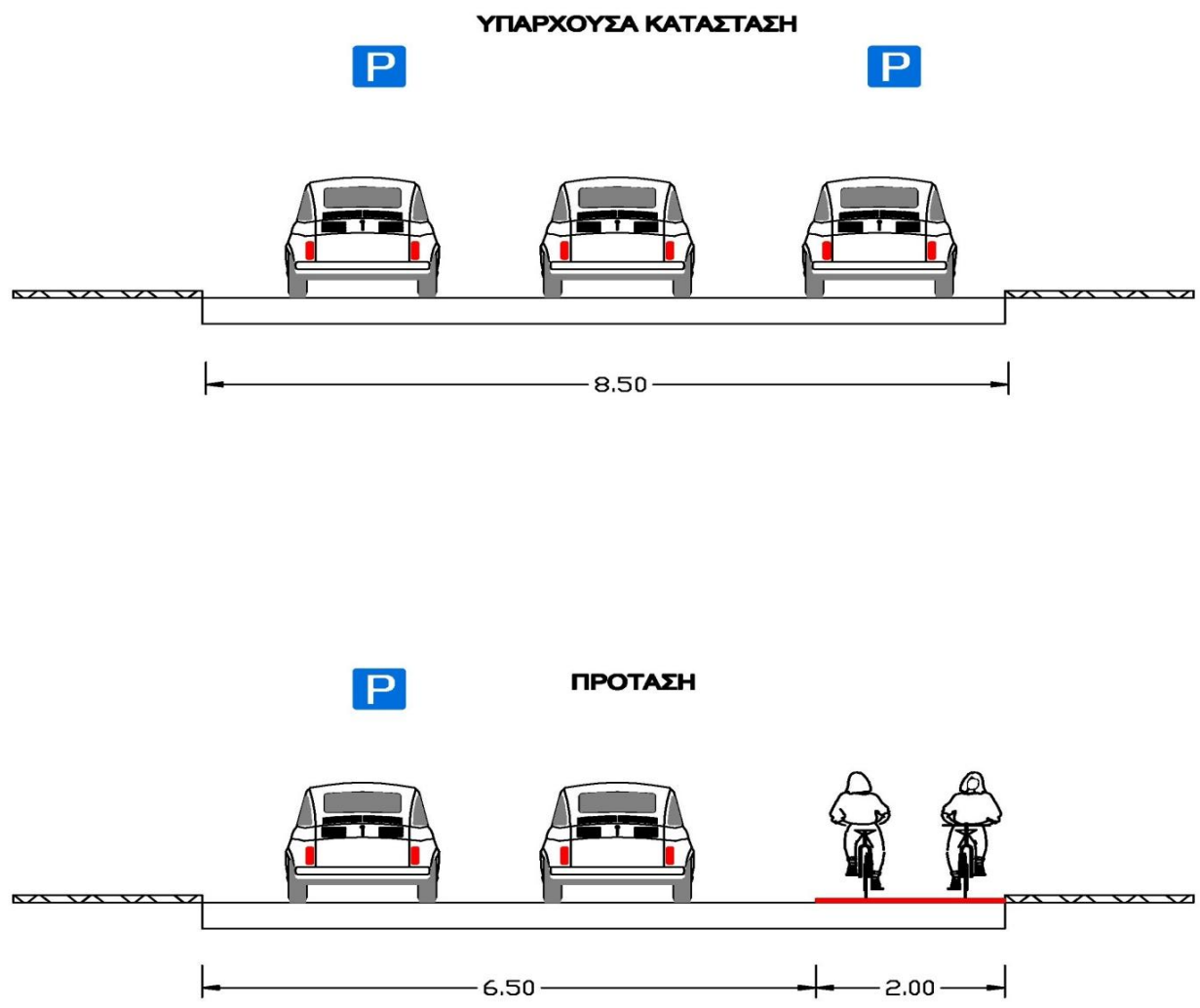
Εικόνα 3.12



Εικόνα 3.13 Οδός Αποκορώνου

3.4.5 Οδός Αποκορώνου (Σολωμού έως Ηγουμενού Γαβριήλ)

Διατομή 4	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Φαρδύς δρόμος με πλάτος οδοστρώματος 8,5 μ. Αμφίπλευρη αραιή στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και δημιουργία αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου πλάτους 2,0 μ.



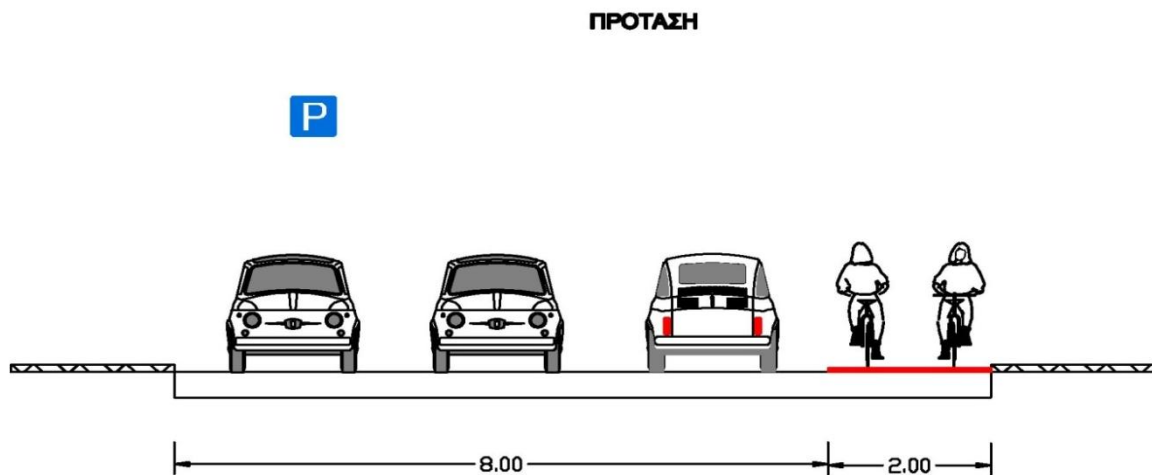
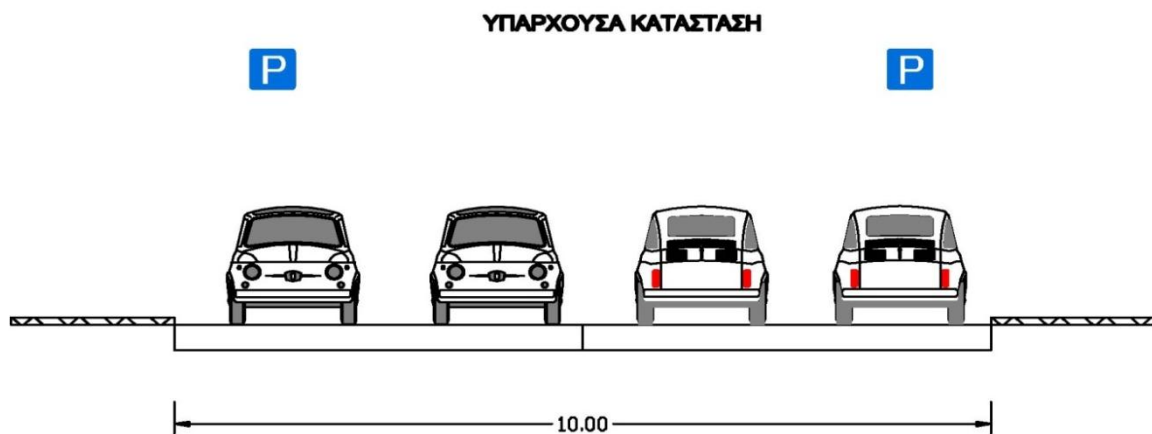
Εικόνα 3.14



Εικόνα 3.15 οδός Αποκορώνου

3.4.6 Οδός Σολωμού

Διατομή 5	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Αμφίδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 10,0μ. Αμφίπλευρη στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και δημιουργία αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου πλάτους 2,0 μ.



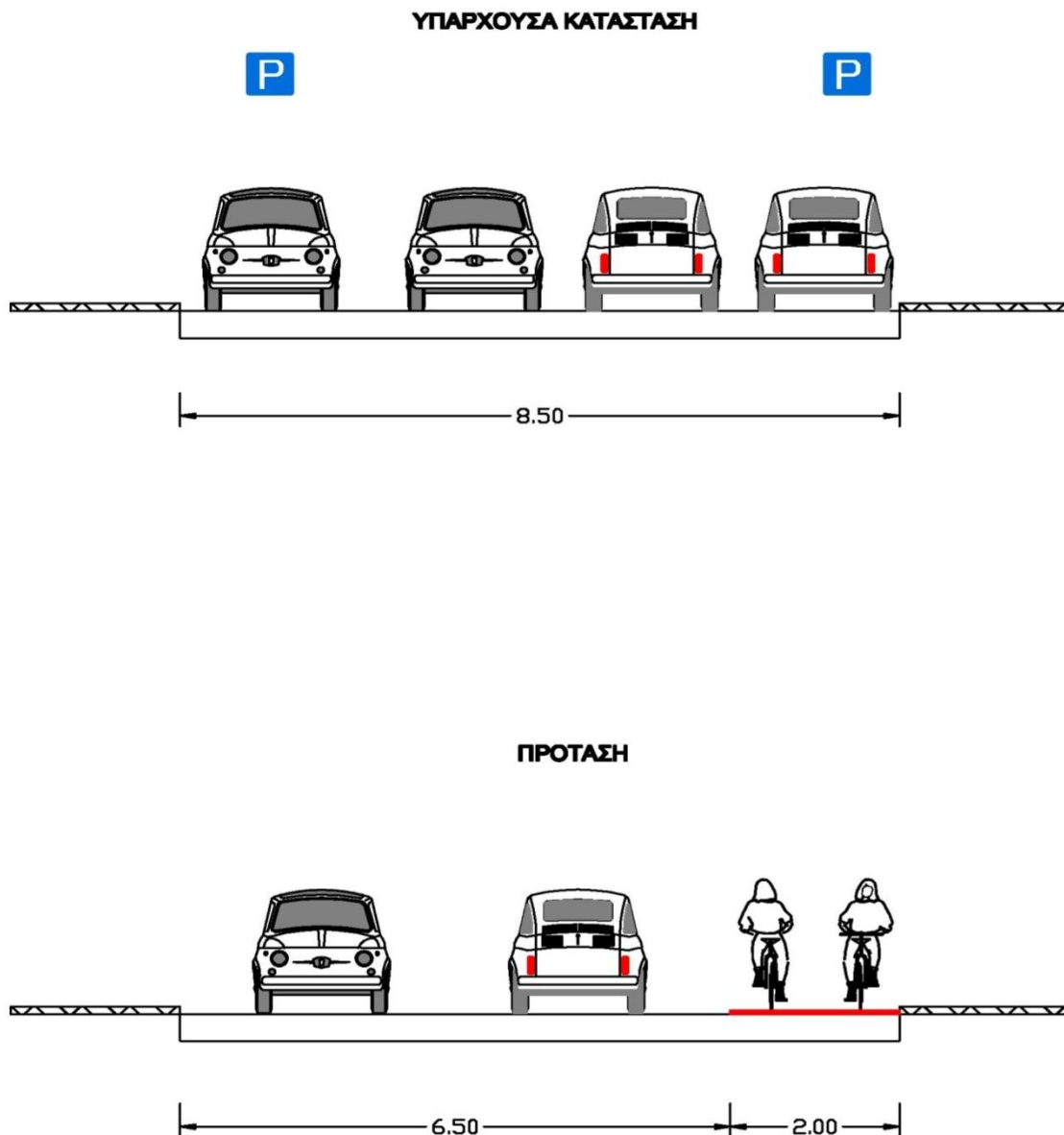
Εικόνα 3.16



Εικόνα 3.17 οδός Σολομού

3.4.7 Οδός Σφακιανάκη

Διατομή 6	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Αμφίδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 8,5 μ. Αμφίπλευρη πυκνή στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης και στις δύο πλευρές του δρόμου με σκοπό τη δημιουργία ποδηλατόδρομου πλάτους 2,0 μ. και την άνετη διέλευση των διερχόμενων οχημάτων.



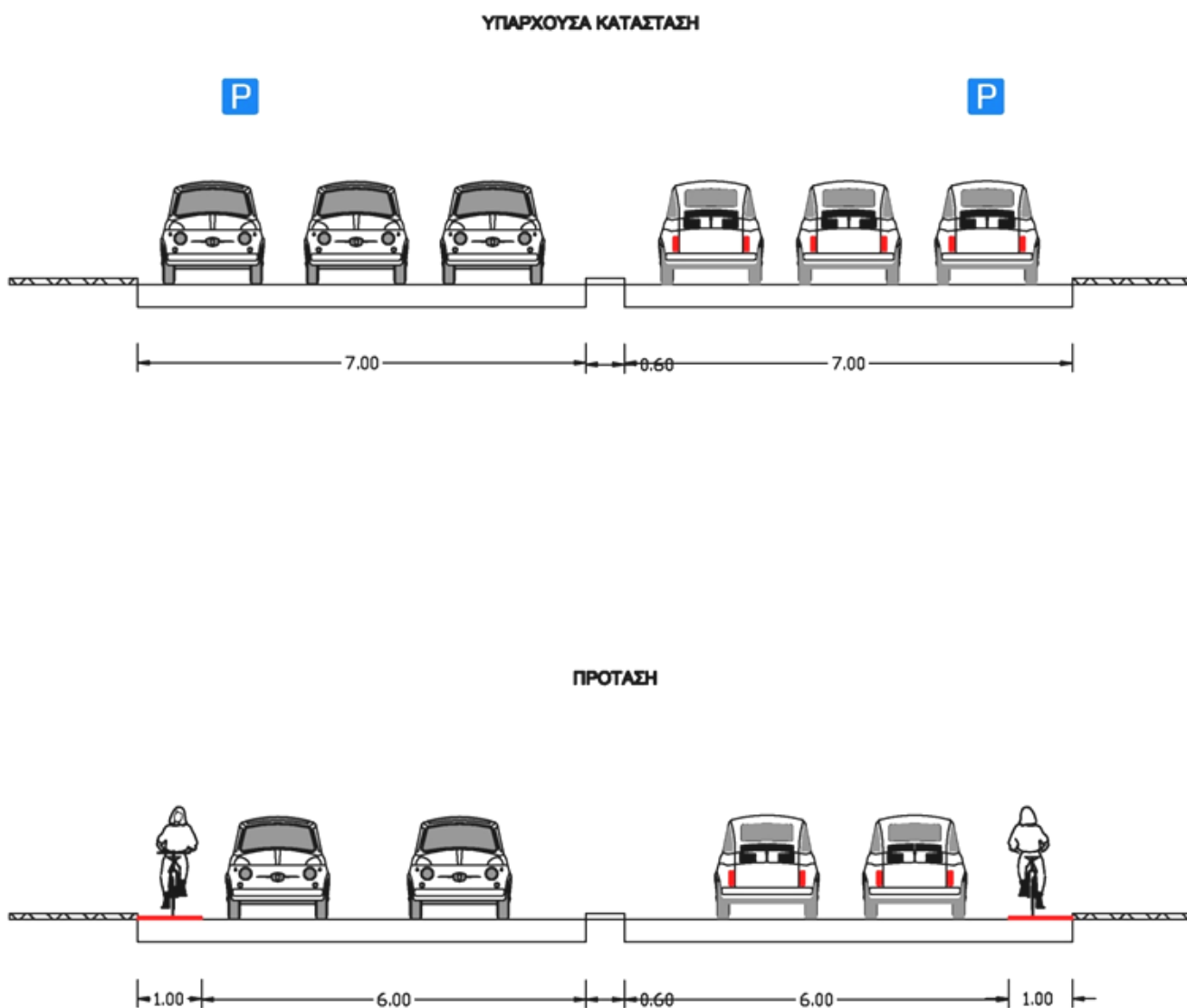
Εικόνα 3.18



Εικόνα 3.19 οδός Σφακιανάκη

3.4.8 Ηρώων Πολυτεχνείου

Διατομή 7	
Υφιστάμενη κατάσταση	Πρόταση
Αμφίδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 14,6μ , με διαχωριστική νησίδα στη μέση ,πλάτους 0,6μ. Αμφίπλευρη πυκνή στάθμευση και κίνηση των οχημάτων σε 2 λωρίδες σε κάθε ρεύμα, όπου είναι δυνατό λόγω αυτής.	Κατάργηση της στάθμευσης και στις δύο πλευρές και δημιουργία ποδηλατόδρομου 1,0μ σε κάθε πλευρά. Κίνηση των ποδηλάτων ομόρροπη με την κίνηση των αυτοκινήτων.



Εικόνα 3.20



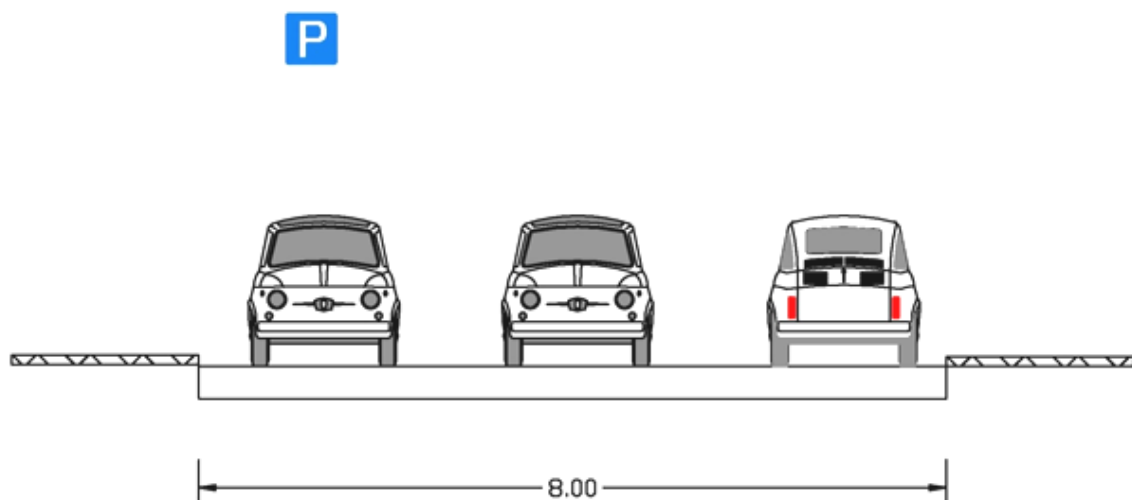
Εικόνα 3.21 Οδός Ηρώων Πολυτεχνείου



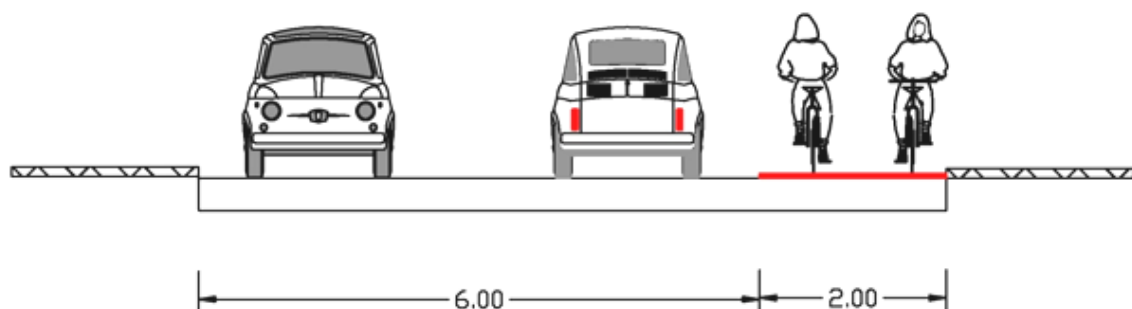
Εικόνα 3.22 Οδός Ηρώων Πολυτεχνείου

3.4.9 Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου (από Ηρώων Πολυτεχνείου έως Κοραή)

Διατομή 8	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Αμφίδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 8,0μ. Στάθμευση οχημάτων από τη μία πλευρά του δρόμου.	Κατάργηση της στάθμευσης και δημιουργία αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου πλάτους 2,0 μ.



ΠΡΟΤΑΣΗ



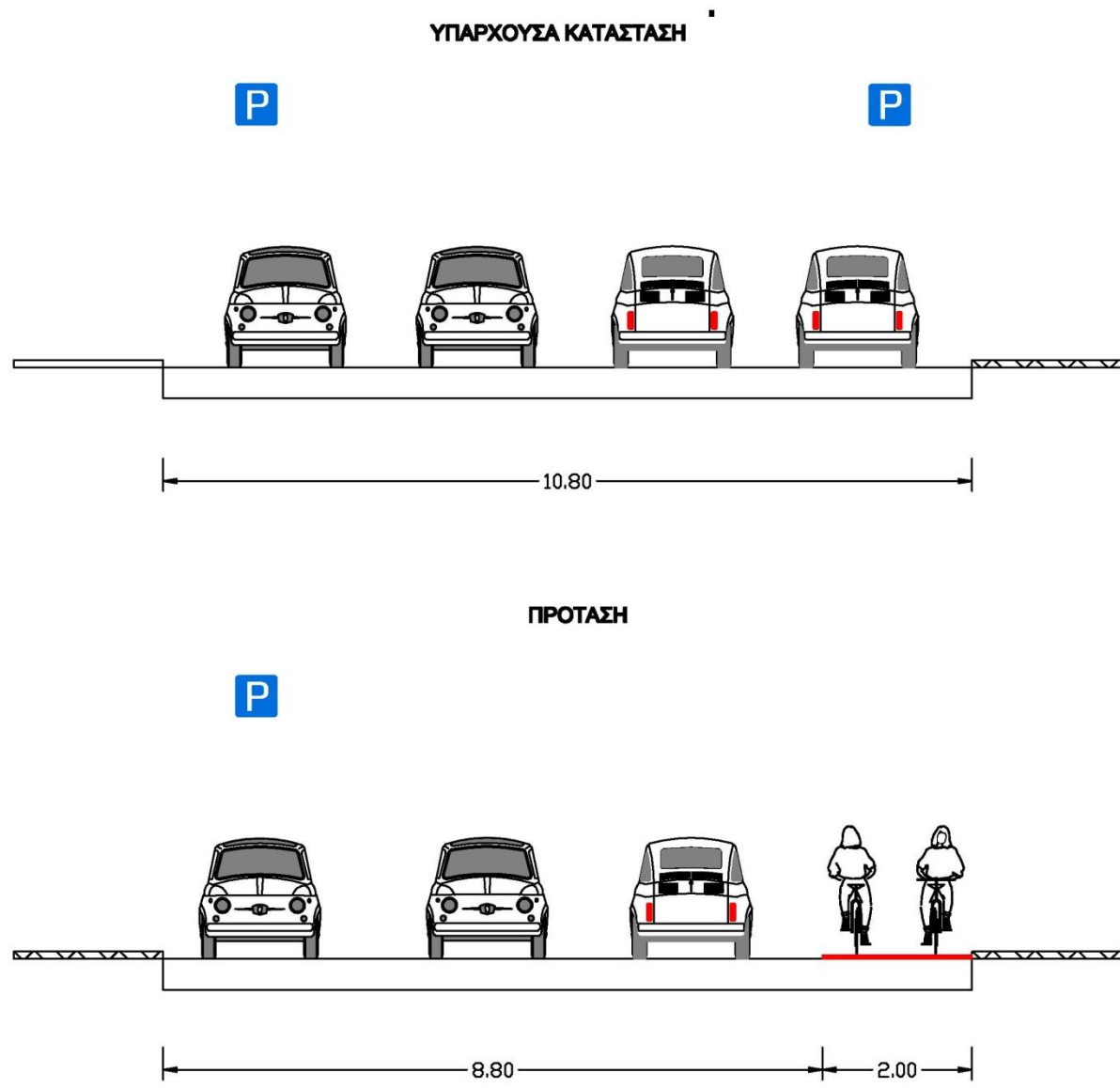
Εικόνα 3.23



Εικόνα 3.24 Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου

3.4.10 Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου (από Κοραή έως Δασκαλογιάννη), Χατζημιχάλη Γιάνναρη (από πλατεία Αγοράς έως Μουσούρων)

Διατομή 9	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Αμφίδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 10,8 μ. Αμφίπλευρη στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και δημιουργία αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου πλάτους 2,0 μ.



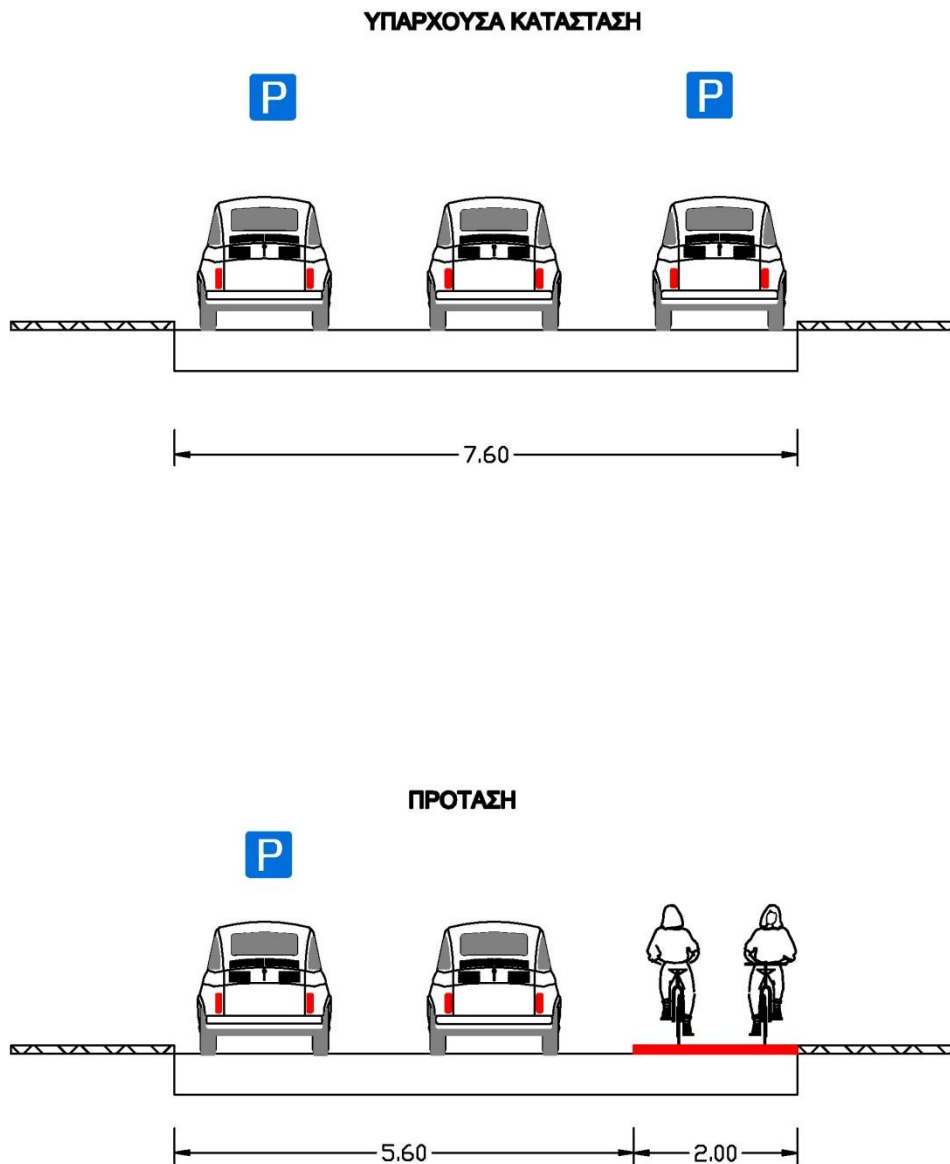
Εικόνα 3.25



Εικόνα 3.26 Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου

3.4.11 Οδός Δασκαλογιάννη

Διατομή 10	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 7,6 μ. Αμφίπλευρη στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και επέκταση του πεζοδρομίου με σκοπό τη δημιουργία αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου πλάτους 2,0 μ.



Εικόνα 3.27



Εικόνα 3.28 Οδός Δασκαλογιάννη

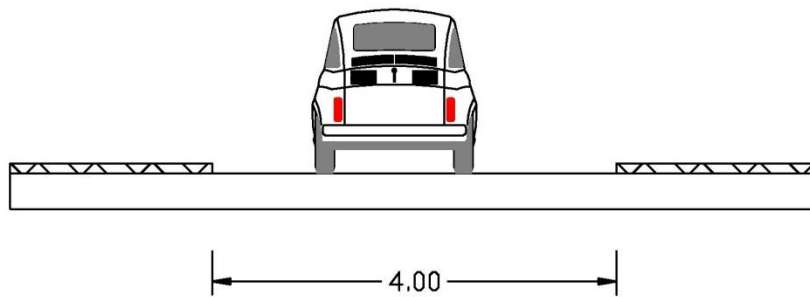


Εικόνα 3.29 Οδός Δασκαλογιάννη

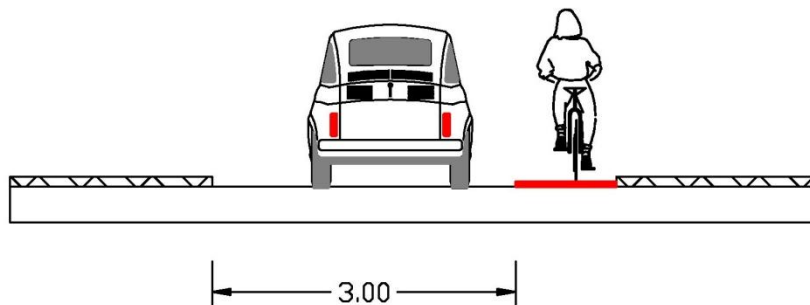
3.4.12 Οδός Χάληδων

Διατομή 11:	
Υφιστάμενη κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 4μ.	Δημιουργία ποδηλατόδρομου πλάτους 1μ. Μονόδρομη κίνηση των ποδηλάτων, ομόρροπης με αυτής των αυτοκινήτων.

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 3.30

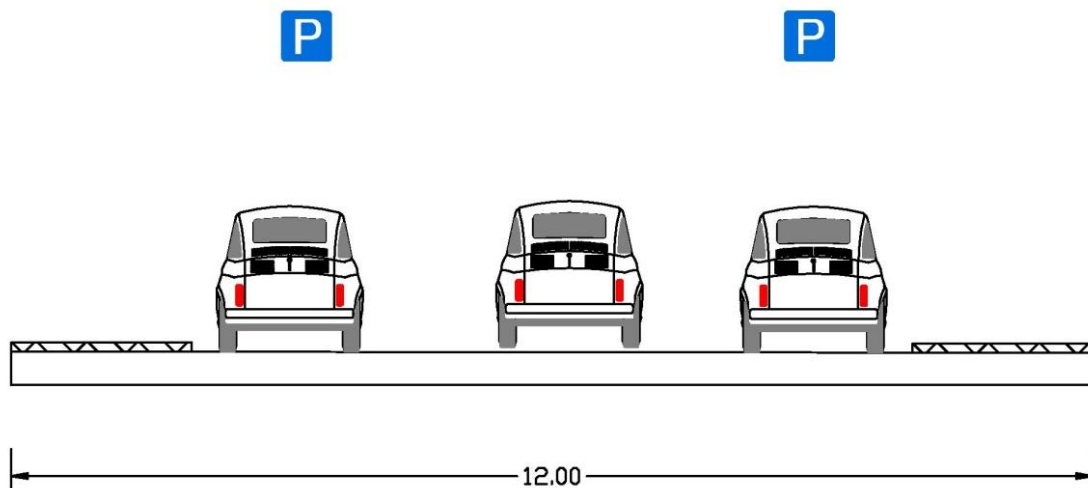


Εικόνα3.31 Οδός Χάληδων

3.4.13 Οδός Νεάρχου

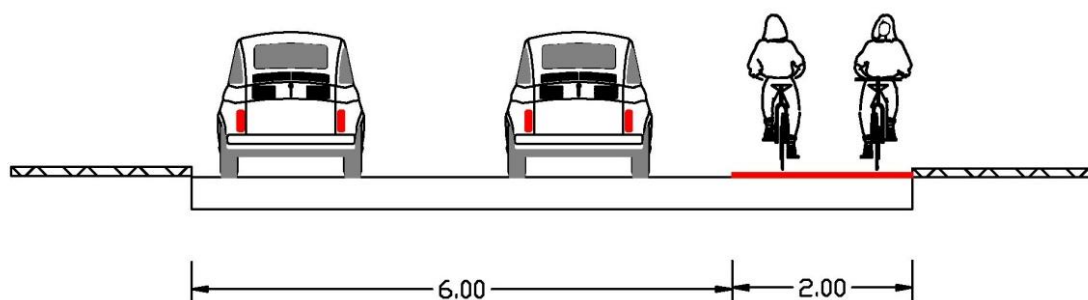
Διατομή 12	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Φαρδύς δρόμος με πλάτος οδοστρώματος 8,0 μ. Αμφίπλευρη αραιή στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και δημιουργία αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου πλάτους 2,0 μ.

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



P

ΠΡΟΤΑΣΗ



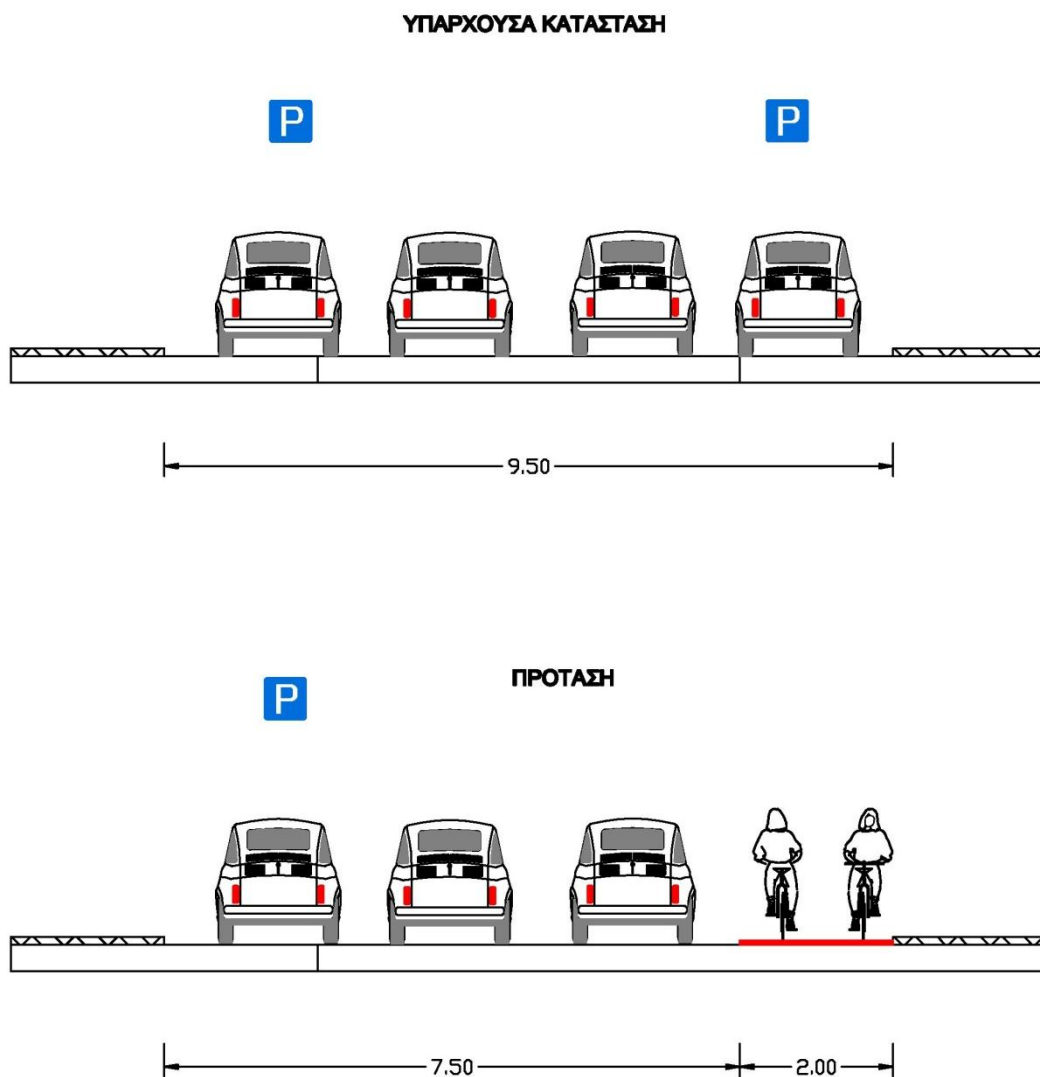
Εικόνα 3.32



Εικόνα3.33 Οδός Νεάρχου

3.4.14 Οδός Τζανακάκη

Διατομή 13:	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 9,5 μ. Αμφίπλευρη πυκνή στάθμευση.	Κατάργηση της στάθμευσης στη μία πλευρά του δρόμου και δημιουργία αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου πλάτους 2,0 μ.



Εικόνα 3.34



Εικόνα 3.35 Οδός Τζανακάκη

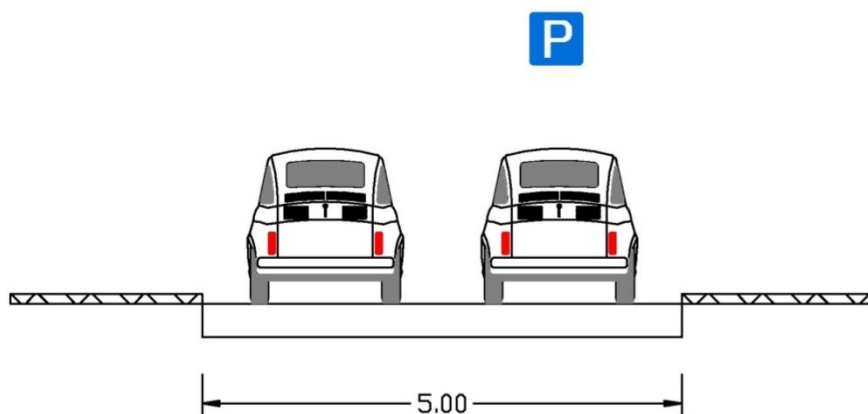


Εικόνα 3.36 Οδός Τζανακάκη

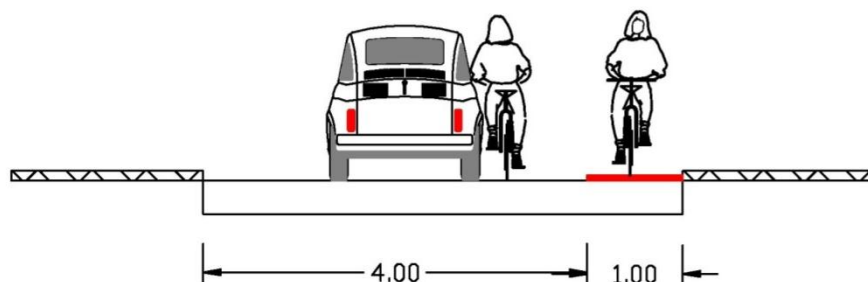
3.4.15 Οδός Βολουδάκη

Διατομή 14	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Πρόταση
Μονόδρομη κίνηση για το αυτοκίνητο. Πλάτος οδοστρώματος 5 μ. Στάθμευση οχημάτων από τη μία πλευρά του δρόμου.	Κατάργηση της στάθμευσης και δημιουργία contra-flow ποδηλατόδρομου μίας κατεύθυνσης, πλάτους 1,0 μ. Δημιουργία ποδηλατόδρομου μονής κατεύθυνσης, πλάτους 1 μ., αντίρροπης προς τα οχήματα (contra-flow λωρίδα) και συνύπαρξη ποδηλάτου με τα οχήματα στην ομόρροπη κατεύθυνση.

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΤΑΣΗ



Εικόνα 3.37



Εικόνα 3.38 Οδός Βολουδάκη

3.5 Χώροι στάθμευσης ποδηλατών

Για να μπορεί ένα ποδηλατικό δίκτυο να είναι προσιτό, θα πρέπει να διαθέτει και τις κατάλληλες υποδομές για τη στάθμευση των ποδηλάτων. Η επαρκής και καλά οργανωμένη στάθμευση σε σωστά σημεία ενός ποδηλατικού δικτύου είναι παράγοντες που συμβάλουν στην αποτελεσματική λειτουργία του. Οι παραπάνω λόγοι είναι πολλοί:

- Η επάρκεια χώρων στάθμευσης διευκολύνει τη χρήση του ποδηλάτου
- Οι καλά οργανωμένοι χώροι στάθμευσης μειώνουν τις πιθανότητες κλοπής και βανδαλισμού των ποδηλάτων
- Με τη σωστή επιλογή των χώρων στάθμευσης των ποδηλάτων αποφεύγονται οι αυθαίρετες σταθμεύσεις που παρεμποδίζουν την κίνηση των πεζών

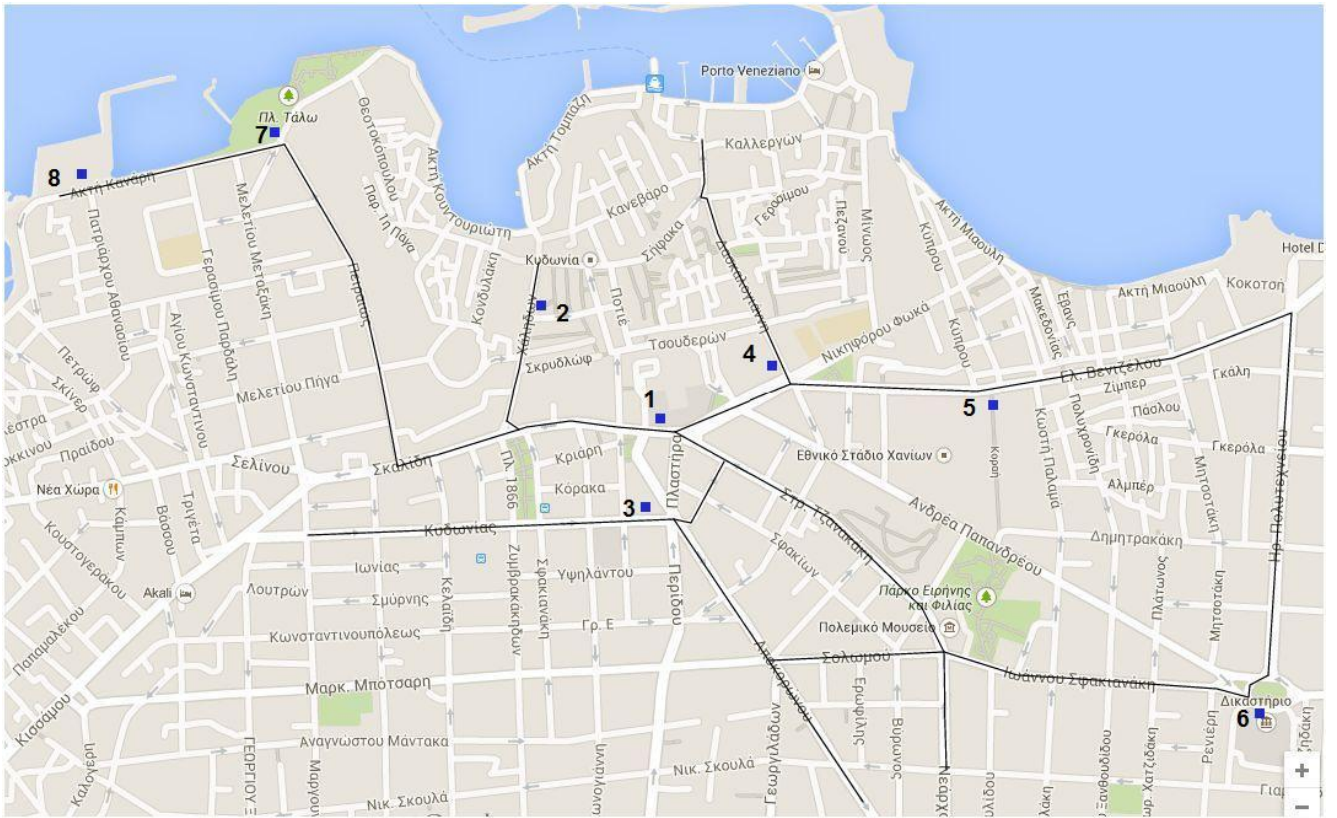
Ένας σωστός χώρος στάθμευσης, εκτός των άλλων θα πρέπει να βρίσκεται σε τέτοια θέση ώστε ο ποδηλάτης να μη χρειάζεται να διανύσει μεγάλη απόσταση για τον προορισμό του.

Συνήθως οι τύποι στηρίγματος που επιλέγονται είναι μεταλλικά στηρίγματα μορφής Π, που εξασφαλίζουν καλή στήριξη του ποδηλάτου. Οι διαστάσεις τους είναι 76 εκ. ύψος, 70 εκ. μήκος και τοποθετούνται με απόσταση 80 εκ. ανάμεσά τους ώστε να είναι επαρκής ο χώρος για δύο ποδήλατα.

Στο δίκτυο που μελετάται προτείνεται η κατασκευή θέσεων στάθμευσης ποδηλάτων, με στηρίγματα μορφής Π, στα παρακάτω σημεία:

- 1.Πλατεία Αγοράς
- 2.Πλατεία Μητρόπολης
- 3.Δημαρχείο
- 4.1^ο Γυμνάσιο Χανίων
- 5.Συγκρότημα σχολείων (Κοραή)
- 6.Πλατεία Δικαστηρίων
- 7.Πλατεία Τάλω
- 8.Κολυμβητήριο

Οι προτεινόμενες θέσεις των χώρων στάθμευσης φαίνονται στην παρακάτω εικόνα



Εικόνα 3.38

4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΜΒΩΝ

4.1 Εισαγωγή

Η λωρίδα του ποδηλάτου είναι ο χώρος για το ποδήλατο με τη στενότερη επαφή με την κυκλοφορία των αυτοκινήτων., αντίθετα ο διάδρομος είναι διαχωρισμένος από την κυκλοφορία. Το πέρασμα από τον διάδρομο στο οδόστρωμα γίνεται σταδιακά με πρώτη φάση τη μετατροπή του διαδρόμου σε λωρίδα.[5]

Για την κατασκευή μιας ποδηλατικής διαδρομής, καθοριστικής σημασίας είναι οι κόμβοι. Στους κόμβους αποτυπώνεται ο τρόπος με τον οποίο υλοποιείται η διαδρομή κατά τις διασταυρώσεις, πως δηλαδή ενσωματώνεται αρμονικά και με ασφάλεια το ποδήλατο στο υπάρχον οδικό δίκτυο. Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται λύσεις για τους κυριότερους κόμβους, ενώ για τις υπόλοιπες διασταυρώσεις έγιναν ομαδοποιήσεις και παρουσιάζεται η λύση της γενικής μορφής τους

Στην εικόνα 4.1 φαίνονται τα σημεία των κυριότερων κόμβων και η ομαδοποίηση των υπολοίπων.

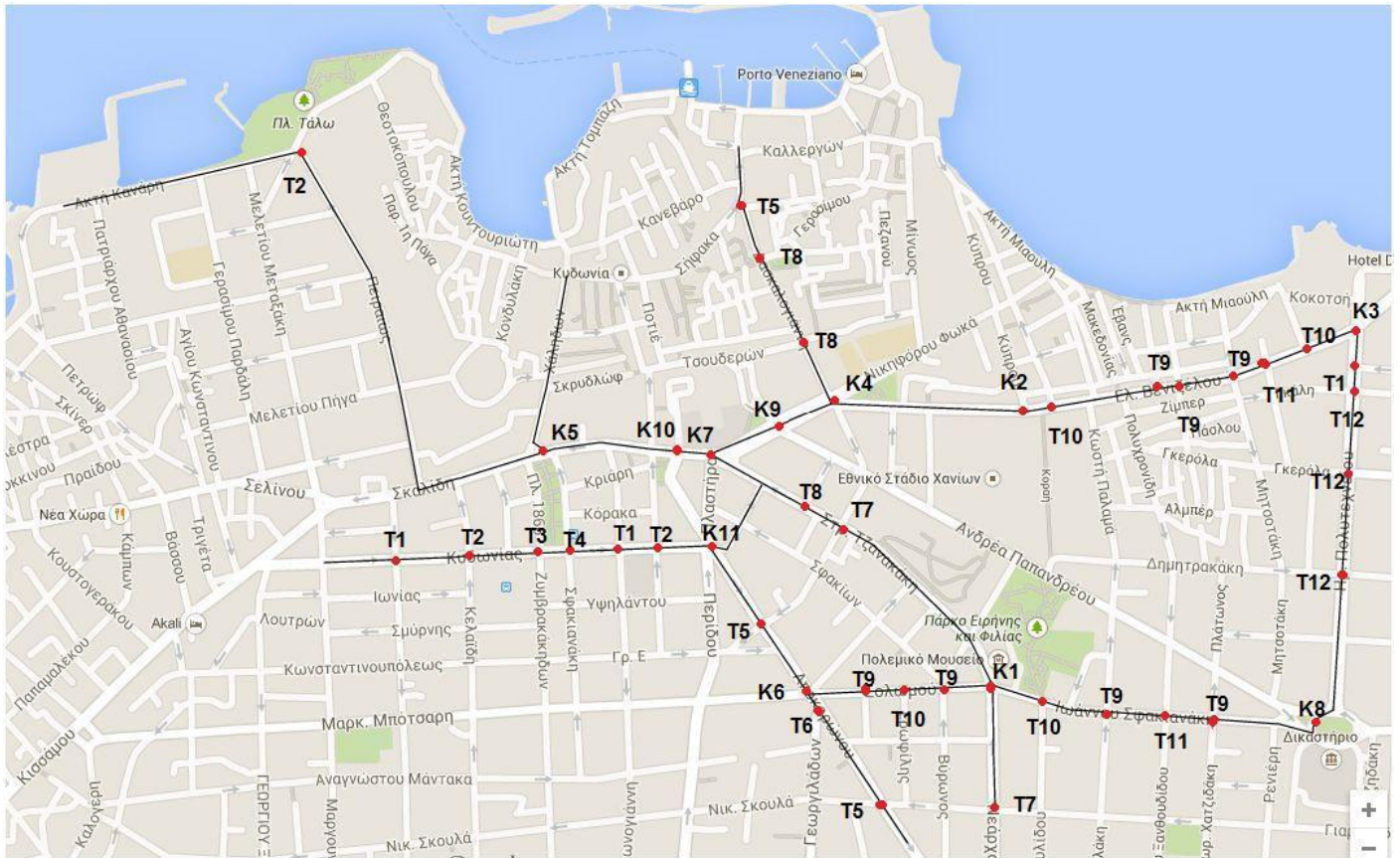
Για το σχεδιασμό των κόμβων, προτεραιότητα δόθηκε στην ασφάλεια του ποδηλάτη. Η συνεχής σήμανση συνηγορεί υπέρ της ασφάλειας του. Έτσι προτείνεται:

- Τοποθέτηση σήμανσης για τον οδηγό του αυτοκινήτου που πλησιάζει σε διασταύρωση, 10 μέτρα πριν φτάσει σε αυτήν, που θα τον πληροφορεί αν θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου στην ευθεία κίνηση του ή στρίβοντας δεξιά ή αριστερά.
- Τοποθέτηση σήμανσης και για τον ποδηλάτη, ώστε μετά από κάθε διασταύρωση που αποτελεί αφετηρία λωρίδας ποδηλάτου, ο ποδηλάτης να πληροφορείται προς ποιες κατευθύνσεις μπορεί να συνεχίσει την πορεία του. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που ο τρόπος κίνησής του αλλάζει (για παράδειγμα μετά από μία διασταύρωση, μια μονόδρομη ποδηλατική λωρίδα μετατρέπεται σε αμφίδρομη). [6]

Η κίνηση των ποδηλάτων κατά τις διασταυρώσεις γίνεται σε λωρίδα επί του οδοστρώματος ,κατάλληλα χρωματισμένης.

Επιπλέον στις διασταυρώσεις σπάει η ευθυγραμμία των ποδηλατικών λωρίδων, παίρνοντας απότομη κλίση, για να προτρέψει τους ποδηλάτες που κινούνται σε αυτή να ελαττώσουν την ταχύτητά τους. Ακόμα, με το συγκεκριμένο σχεδιασμό στο κρίσιμο σημείο μιας διασταύρωσης, ο ποδηλάτης απομακρύνεται από τα αυτοκίνητα που πρόκειται να τμήσουν κάθετα τη λωρίδα του, αλλά και από αυτά που στρίβοντας πρόκειται να τμήσουν τη λωρίδα του, δίνοντας έτσι και στους οδηγούς μεγαλύτερο χρόνο αντίδρασης. Τέλος, βελτιώνεται η ορατότητα του ποδηλάτη, ο οποίος αναγκάζεται να έρθει σε λιγότερο πλάγια θέση κι έτσι μπορεί να παρατηρεί τα οχήματα που έρχονται από τον κάθετο δρόμο καλύτερα.

Ακόμη, τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο. Όπου υπάρχει φωτεινός σηματοδότης για τα αυτοκίνητα προτείνεται σηματοδότης και για τα ποδήλατα που κινούνται στον ίδιο άξονα. Σε περιπτώσεις που ο ποδηλατόδρομος τέμνει κάθετα δρόμο με φωτεινό σηματοδότη για το αυτοκίνητο, τοποθετείται φωτεινός σηματοδότης για το ποδήλατο στα σημεία εκείνα που υπάρχει φωτεινός σηματοδότης για τους πεζούς.



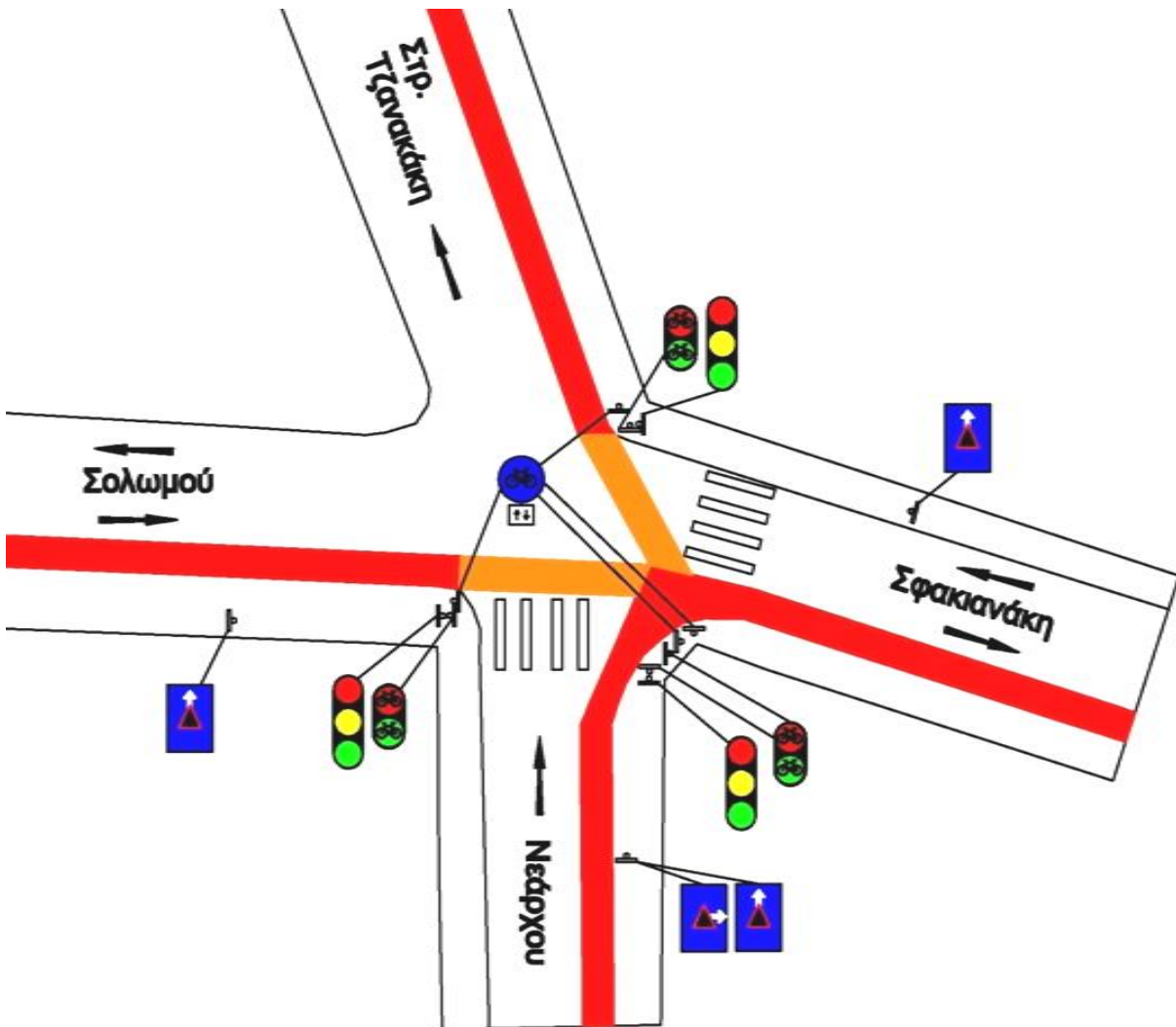
Κ (αριθμός)	Βασικός κόμβος
Τα (αριθμός)	Κόμβος τύπου

Εικόνα 4.1 : Βασικοί κόμβοι της ποδηλατικής διαδρομής και ομαδοποίηση των υπολοίπων

4.2 Βασικοί κόμβοι της ποδηλατικής διαδρομής

4.2.1 Σολωμού/Σφακιανάκη- Τζανακάκη/Νεάρχου

Κ1	
Υφιστάμενη Κατάσταση	Οι οδοί Σολωμού και Σφακιανάκη είναι διπλής κατεύθυνσης και τέμνονται από τις Νεάρχου και Τζανακάκη που είναι μονόδρομοι.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο επί της Σολωμού, Σφακιανάκη, Νεάρχου και Τζανακάκη. Τοποθετούνται σημάνσεις για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του σε αυτές τις οδούς. Για τους οδηγούς των αυτοκινήτων των οδών Σολωμού και Σφακιανάκη τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσουν κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, καθώς επίσης και τον οδηγό του αυτοκινήτου που κινείται στην οδό Νεάρχου τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας δεξιά και κάθετα θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου. Τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο, δίπλα στους σηματοδότες για τους πεζούς, ώστε να διασχίζουν οι ποδηλάτες τις διαβάσεις επί της Νεάρχου και Σφακιανάκη.



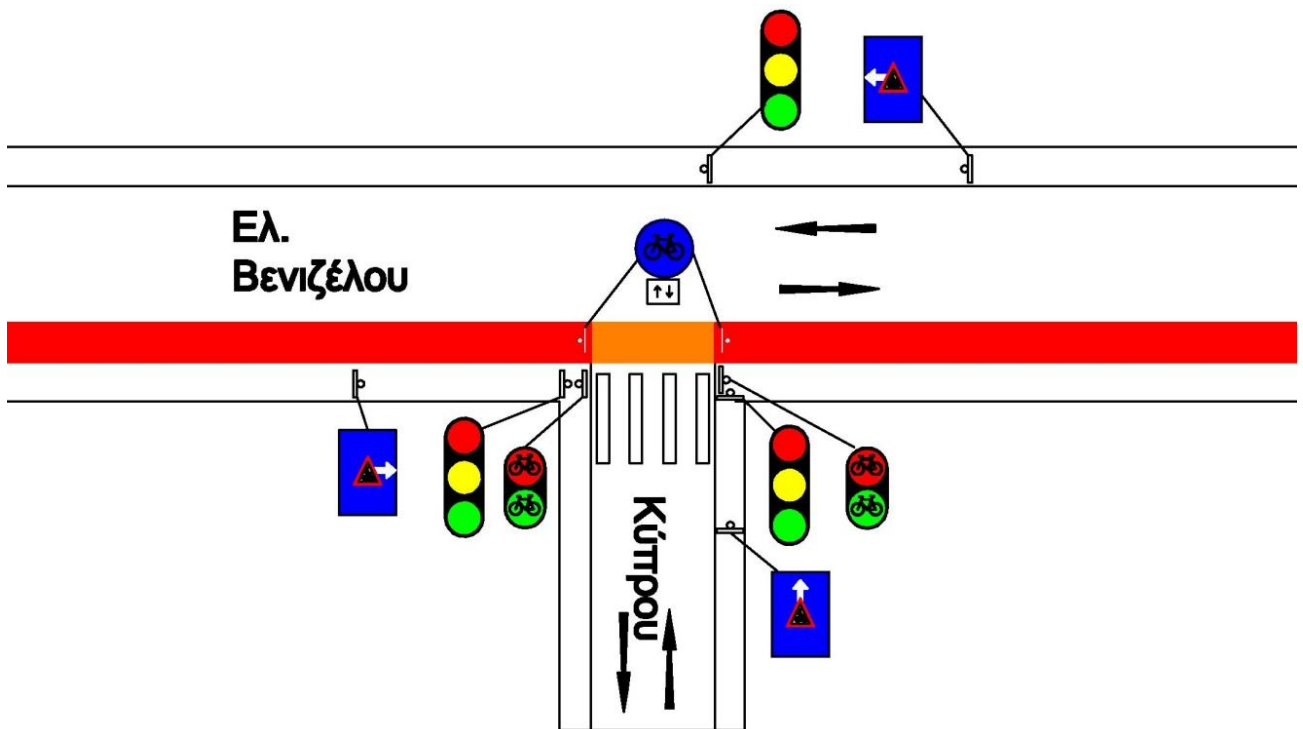
Εικόνα 4.2



Εικόνα 4.3 Νεάρχου και Σφακιανάκη

4.2.2 Ελευθερίου Βενιζέλου και Κύπρου

Κ2	
Υφιστάμενη κατάσταση	Οι δύο κάθετες μεταξύ τους οδοί είναι αμφίδρομης κίνησης.
Πρόταση	<p>Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου επί της οδού Κύπρου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου. Επίσης τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό αυτοκινήτου της Ελ.Βενιζέλου ότι στρίβοντας δεξιά ότι θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου και για τον οδηγό αυτοκινήτου του αντίθετου ρεύματος ότι στρίβοντας αριστερά θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου. Στην οδό Κύπρου, δίπλα στους σηματοδότες για τους πεζούς τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο, με τους ίδιους χρόνους πρασίνου, ώστε οι ποδηλάτες να διασχίζουν τη διάβαση.</p>



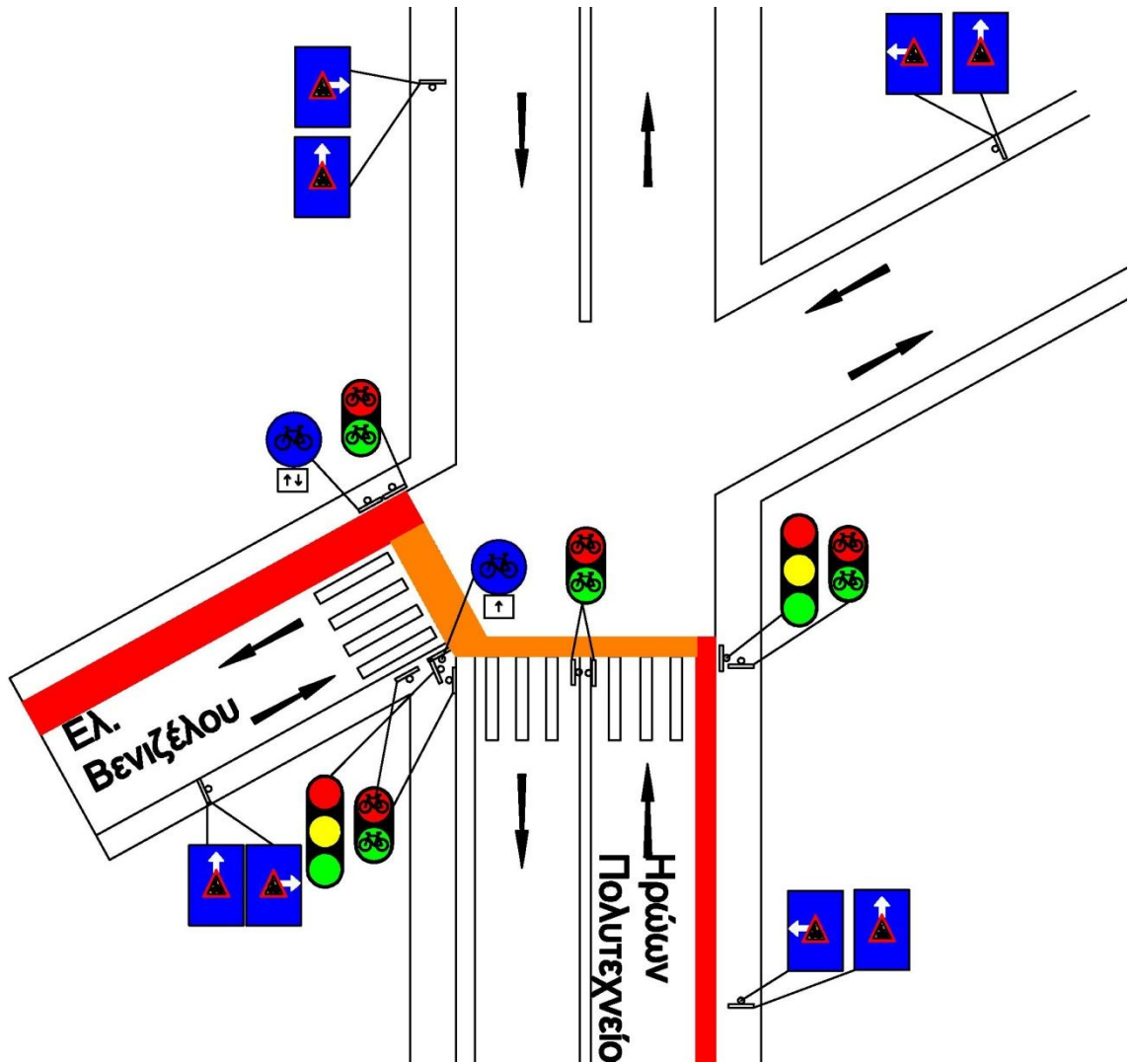
Εικόνα 4.4



Εικόνα 4.5 Οδός Κύπρου και Ελευθερίου Βενιζέλου

4.2.3 Ηρώων Πολυτεχνείου και Ελευθερίου Βενιζέλου

Κ3	
Υφιστάμενη κατάσταση	Οι δύο οδοί που διασταυρώνονται είναι αμφίδρομης κίνησης.
Πρόταση	<p>Το ποδήλατο κινείται επί της Ηρώων Πολυτεχνείου σε αποκλειστικό ποδηλατόδρομο (μονόδρομες ποδηλατικές λωρίδες εκατέρωθεν της οδού, σε κάθε λωρίδα η κίνηση του ποδηλάτη είναι ομόρροπη με την κίνηση των οχημάτων) και συνεχίζει στην Ελευθερίου Βενιζέλου σε αποκλειστικό αμφίδρομο διάδρομο. Για τον ποδηλάτη που εισέρχεται από την Ηρώων Πολυτεχνείου στην Ελ.Βενιζέλου τοποθετείται σήμανση ότι υπάρχει υποχρεωτική αμφίδρομη λωρίδα για την κίνησή του και γι αυτόν που εισέρχεται από την Ελ. Βενιζέλου στην Ηρ.Πολυτεχνείου σήμανση ότι υπάρχει υποχρεωτική μονόδρομη λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου και των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας της Ηρ. Πολυτεχνείου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, όπως επίσης και στρίβοντας προς την Ελ.Βενιζέλου. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό αυτοκινήτου της Ελ.Βενιζέλου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, καθώς και στρίβοντας προς την Ηρ. Πολυτεχνείου.. Δίπλα στους σηματοδότες για τους πεζούς τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο, ώστε οι ποδηλάτες να διασχίζουν τις διαβάσεις .</p>



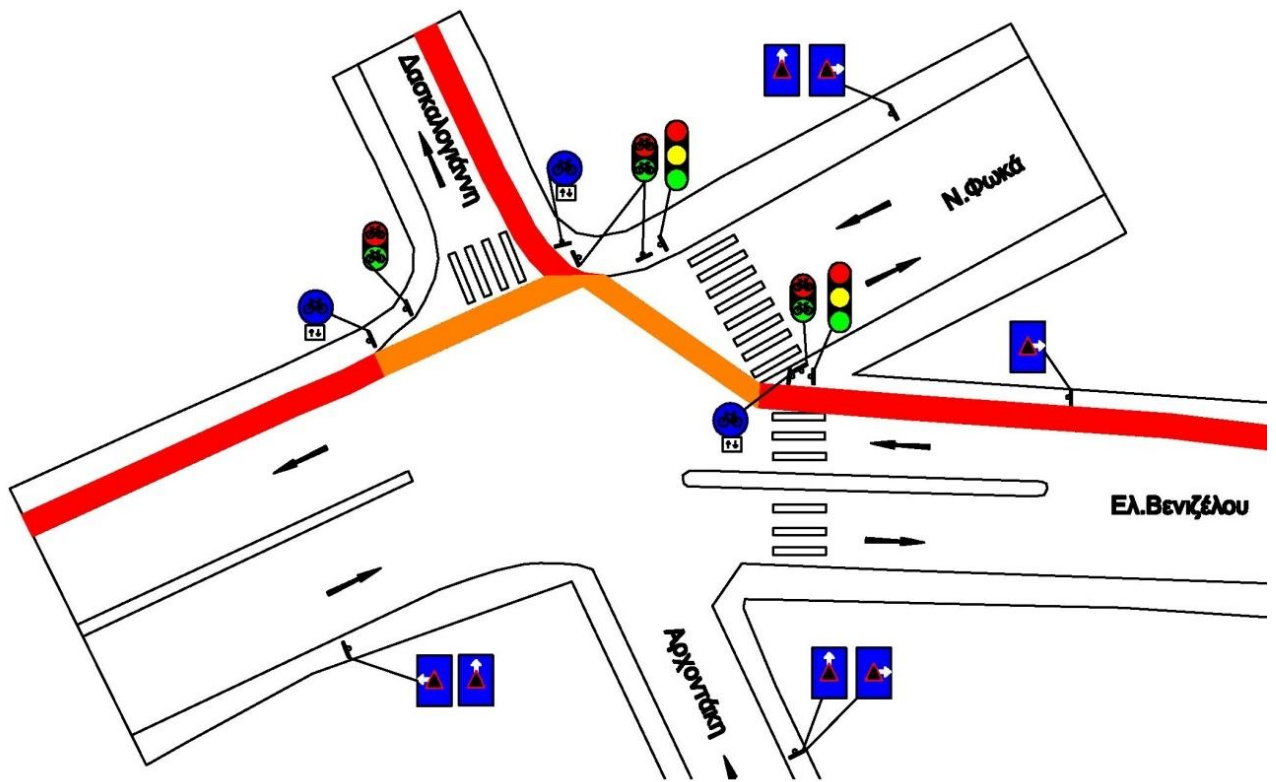
Εικόνα 4.6



Εικόνα 4.7 Οδός Ηρώων Πολυτεχνείου και Ελευθερίου Βενιζέλου

4.2.4 Ελευθερίου Βενιζέλου με Δασκαλογιάννη και Ν. Φωκά

Κ4	
Υφιστάμενη κατάσταση	Οι οδοί Ελ.Βενιζέλου και Ν. Φωκά είναι αμφίδρομης κίνησης και η Δασκαλογιάννη μονόδρομης
Πρόταση	<p>Το ποδήλατο κινείται επί της Ελ.Βενιζέλου αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο και υπάρχει η δυνατότητα να συνεχίσει την πορεία του στη Δασκαλογιάννη σε αμφίδρομη λωρίδα. Τοποθετείται σε όλα τα σημεία σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική αμφίδρομη λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τους οδηγούς αυτοκινήτων της Ελ.Βενιζέλου ότι στρίβοντας δεξιά, αριστερά ή κινούμενοι ευθεία θα τμήσουν λωρίδα ποδηλάτου, ανάλογα το ρεύμα κυκλοφορίας στο οποίο βρίσκονται, όπως φαίνεται στο σχήμα. Για τους οδηγούς αυτοκινήτου επί της οδού Αρχοντάκη τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι κινούμενοι ευθεία και στρίβοντας δεξιά ότι θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου, όπως επίσης και για τους οδηγούς αυτοκινήτου της Νικ. Φωκά. Για να διασχίσουν οι ποδηλάτες τις διαβάσεις της Νικ. Φωκά και Δασκαλογιάννη, τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο δίπλα σε αυτούς για τους πεζούς.</p>



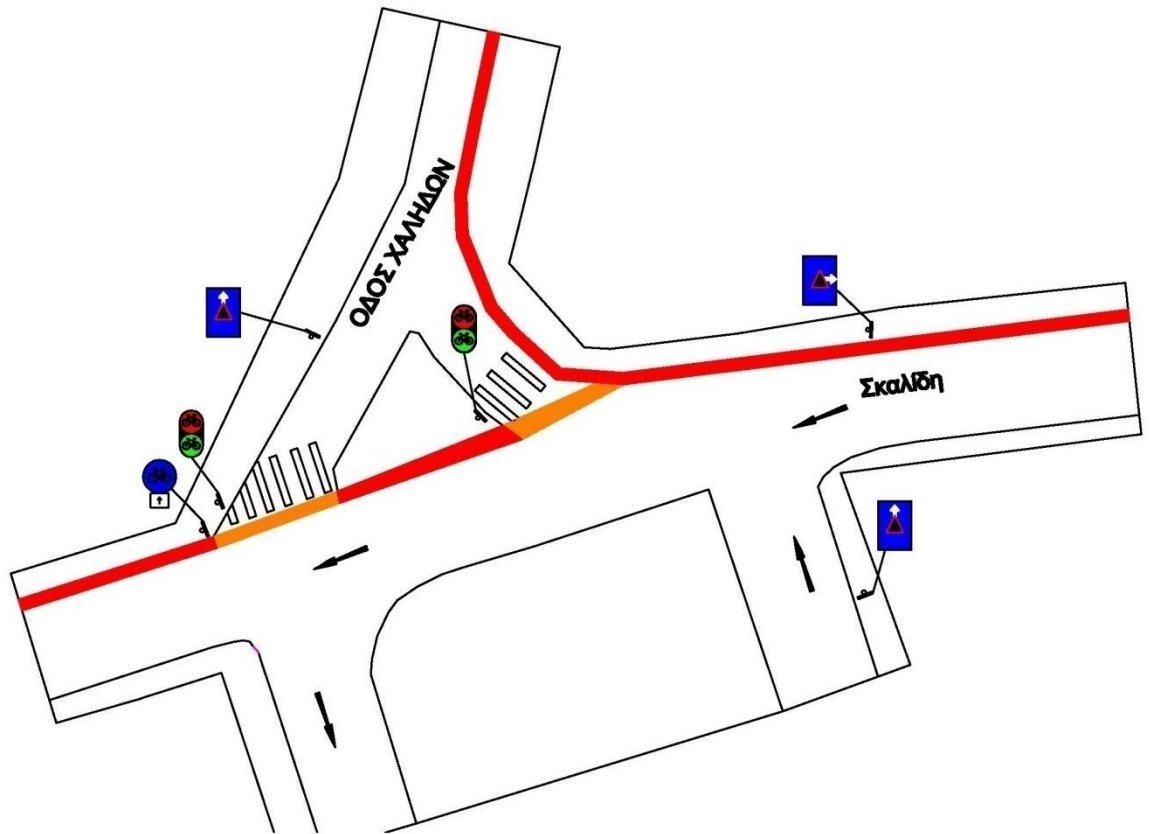
Εικόνα 4.8



Εικόνα 4.9 Οδός Ν. Φωκά με Ελ. Βενιζέλου και Δασκαλογιάννη

4.2.5 Σκαλίδη με Χάληδων

Κ5	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η οδός Σκαλίδη είναι μονόδρομης κίνησης
Πρόταση	<p>Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό διάδρομο στην οδό Σκαλίδη, ομόρροπο με την κίνηση του αυτοκινήτου. Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τον οδηγό του αυτοκινήτου που κινείται στην κάθετη οδό τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, ενώ γι αυτόν που κινείται ομόρροπα με το ποδήλατο τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας δεξιά στην οδό Χάληδων θα τμήσει ποδηλατική λωρίδα. Για τον οδηγό του αυτοκινήτου που κινείται στην οδό Χάληδων, στο ρεύμα προς Σκαλίδη, τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου. Δίπλα στους σηματοδότες για τους πεζούς τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο, ώστε οι ποδηλάτες να διασχίζουν τις διαβάσεις. Ο διάδρομος κίνησης του ποδηλάτου συνεχίζει πάνω στην επιφάνεια της νησίδας</p>



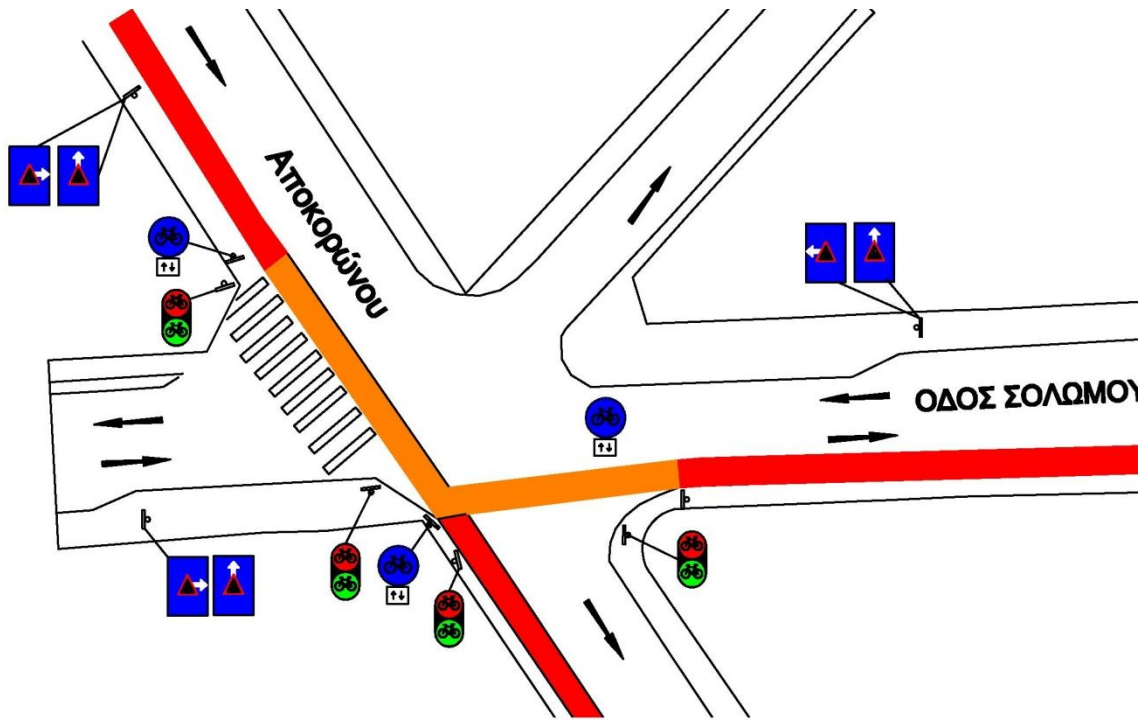
Εικόνα 4.10



Εικόνα 4.11 Οδός Ν. Φωκά με Ελ. Βενιζέλου και Δασκαλογιάννη

4.2.6 Αποκορώνου και Σολωμού

Κ6	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η οδός Αποκορώνου είναι μονόδρομης κίνησης, ενώ η οδός Σολωμού αμφίδρομης.
Πρόταση	<p>Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο στην οδό Αποκορώνου και υπάρχει η δυνατότητα να συνεχίσει την πορεία του στην οδό Σολωμού σε αμφίδρομη λωρίδα. Τοποθετούνται σημάνσεις για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τους οδηγούς της οδού Σολωμού τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσουν κάθετη λωρίδα ποδηλάτου και σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας δεξιά ή αριστερά θα τμήσουν λωρία ποδηλάτου, ανάλογα με το ρεύμα κυκλοφορίας που βρίσκονται. Επίσης τοποθετείται στην οδό Αποκορώνου σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τους οδηγούς αυτοκινήτων ότι συνεχίζοντας ευθεία ή στρίβοντας δεξιά θα τμήσουν λωρίδα ποδηλάτου. Για να διασχίσει ο ποδηλάτης τη διάβαση στην οδό Σολωμού τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο, δίπλα σε αυτούς για τους πεζούς. Τέλος τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο στην οδό Αποκορώνου.</p>



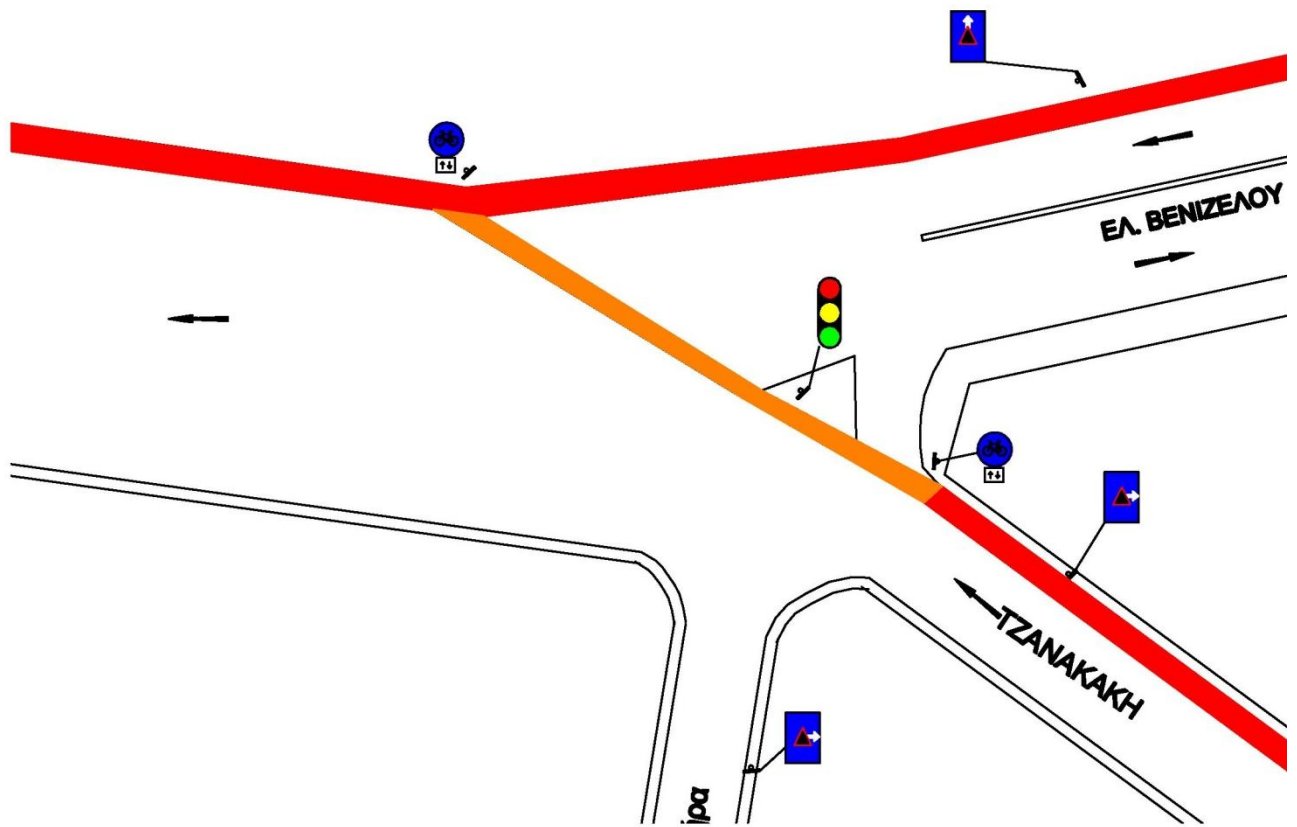
Εικόνα 4.12



Εικόνα 4.13 οδός Σολωμού- Αποκορώνου

4.2.7 Τζανακάκη και Ελ. Βενιζέλου

Κ7	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η οδός Τζανακάκη είναι μονόδρομης κίνησης, ενώ η Ελ. Βενιζέλου αμφίδρομης μέχρι τη συμβολή με την Τζανακάκη και στη συνέχεια συνεχίζει ως μονόδρομης κίνησης.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο στην οδό Τζανακάκη και συνεχίζει επίσης σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο στην οδό Ελ. Βενιζέλου. Ο ποδηλάτης χρησιμοποιεί τον φωτεινό σηματοδότη για τα οχήματα προκειμένου να διασχίσει την οδό Ελ. Βενιζέλου. Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τους οδηγούς της οδού Πλαστήρα και Τζανακάκη τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας δεξιά θα τμήσουν λωρία ποδηλάτου. Επίσης τοποθετείται στην οδό Ελ. Βενιζέλου σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τους οδηγούς αυτοκινήτων ότι συνεχίζοντας ευθεία θα τμήσουν λωρίδα ποδηλάτου.



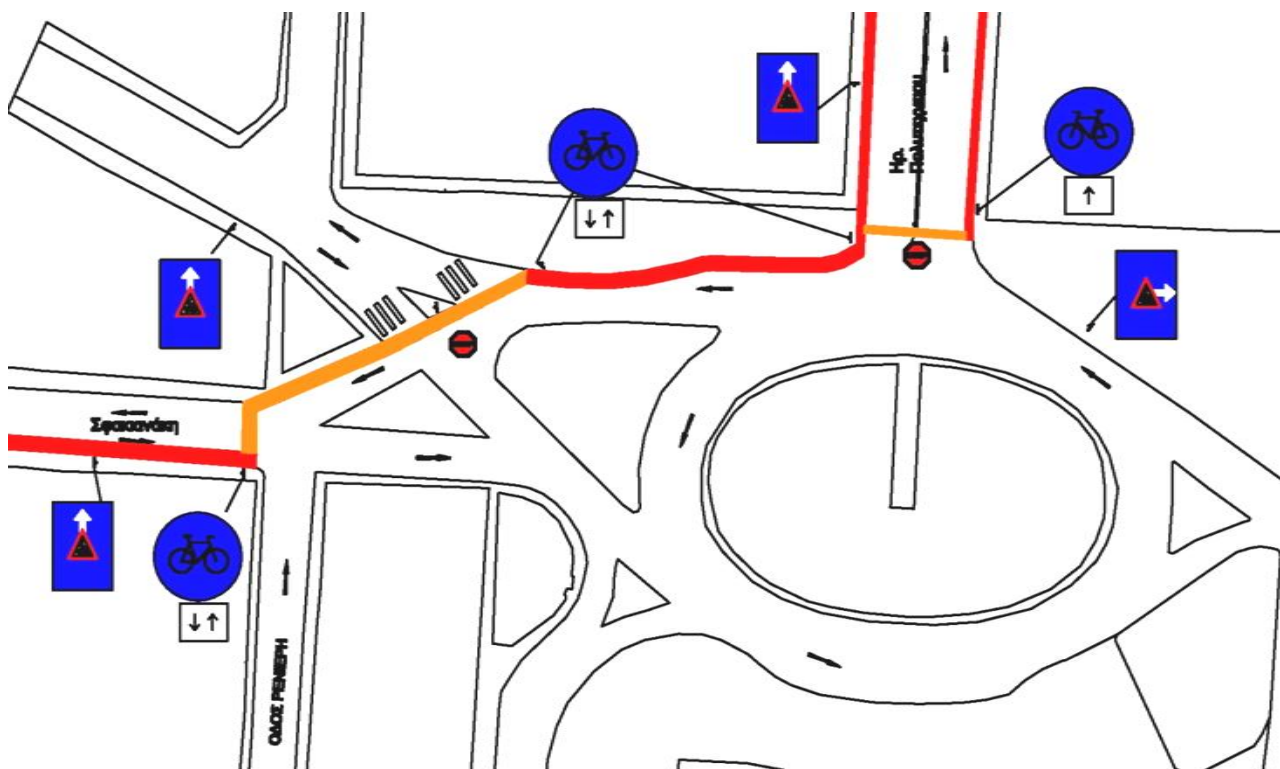
Εικόνα 4.14



Εικόνα 4.15 Οδός Τζανακάκη

4.2.8 Πλατεία Δικαστηρίων

Κ8	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η οδός Σφακιανάκη είναι αμφίδρομη κίνησης, όπως και η Ηρώων Πολυτεχνείου..
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο στην οδό Σφακιανάκη και συνεχίζει επί της Ηρώων Πολυτεχνείου σε αποκλειστικό ποδηλατόδρομο (μονόδρομες ποδηλατικές λωρίδες εκατέρωθεν της οδού) Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση για τον οδηγό του αυτοκινήτου των οδών Σφακιανάκη, Ηρ. Πολυτεχνείου και Ελ. Βενιζέλο ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου και για τον οδηγό του αυτοκινήτου που στρίβει δεξιά προς την Ηρ. Πολυτεχνείου πινακίδα πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου.



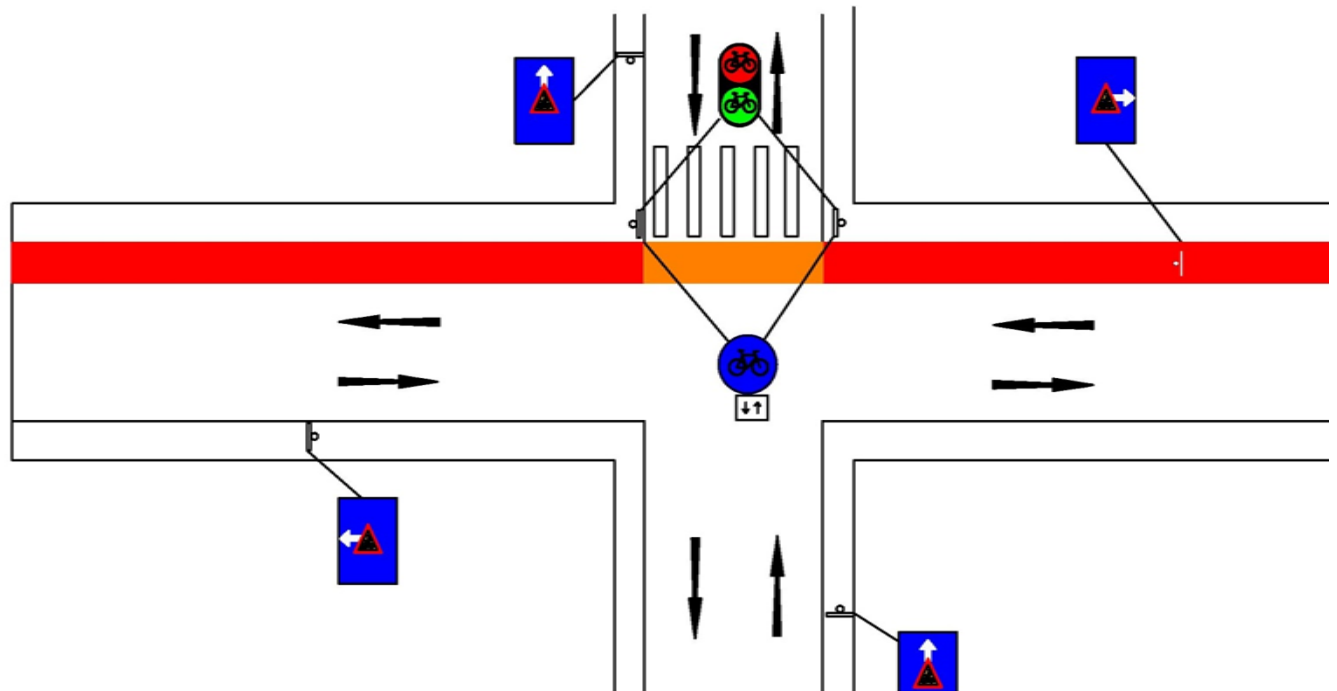
Εικόνα 4.16



Εικόνα 4.17 Πλατεία Δικαστηρίων

4.2.9 Ελ. Βενιζέλου- Μαρκοπούλου

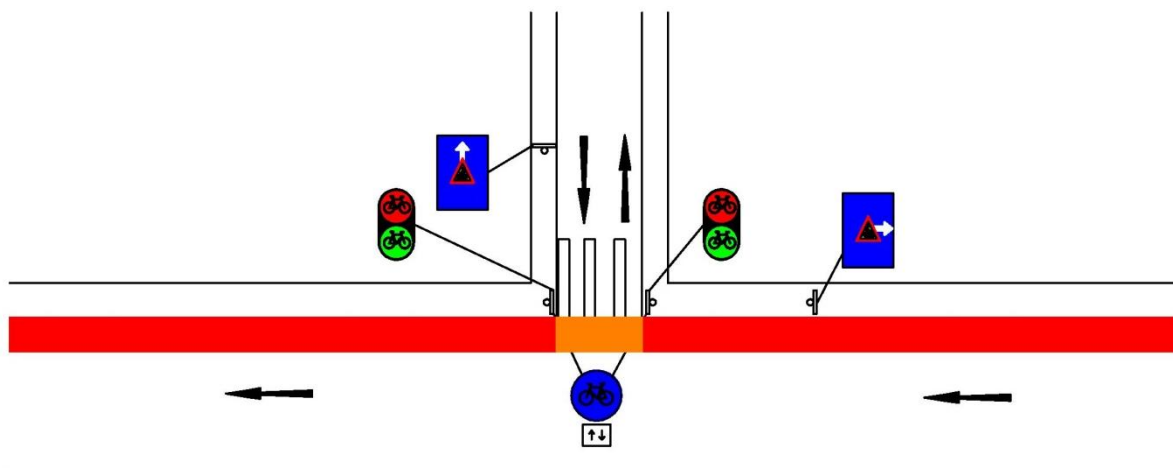
Κ9	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση και στους δύο δρόμους είναι αμφίδρομη κυκλοφορίας.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετούνται σημάσεις για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου της κάθετης οδού ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, ενώ για αυτόν που κινείται στην ίδια διεύθυνση με το ποδήλατο τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας δεξιά και αριστερά, ανάλογα με την κατεύθυνση κίνησης του, θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου. Για να διασχίσει ο ποδηλάτης την κάθετη οδό τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο, δίπλα σε αυτούς για τους πεζούς.



Εικόνα 4.18

4.2.10 Χατζημιχάλη Γιάνναρη- Πλατεία Αγοράς

K10	.
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό μονόδρομης κίνησης και η κάθετη είναι αμφίδρομη
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετούνται σημάνσεις για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου της κάθετης οδού ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, ενώ για αυτόν που κινείται στην ίδια διεύθυνση με το ποδήλατο τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας δεξιά θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου. Για να διασχίσει ο ποδηλάτης την κάθετη οδό τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο, δίπλα σε αυτούς για τους πεζούς.

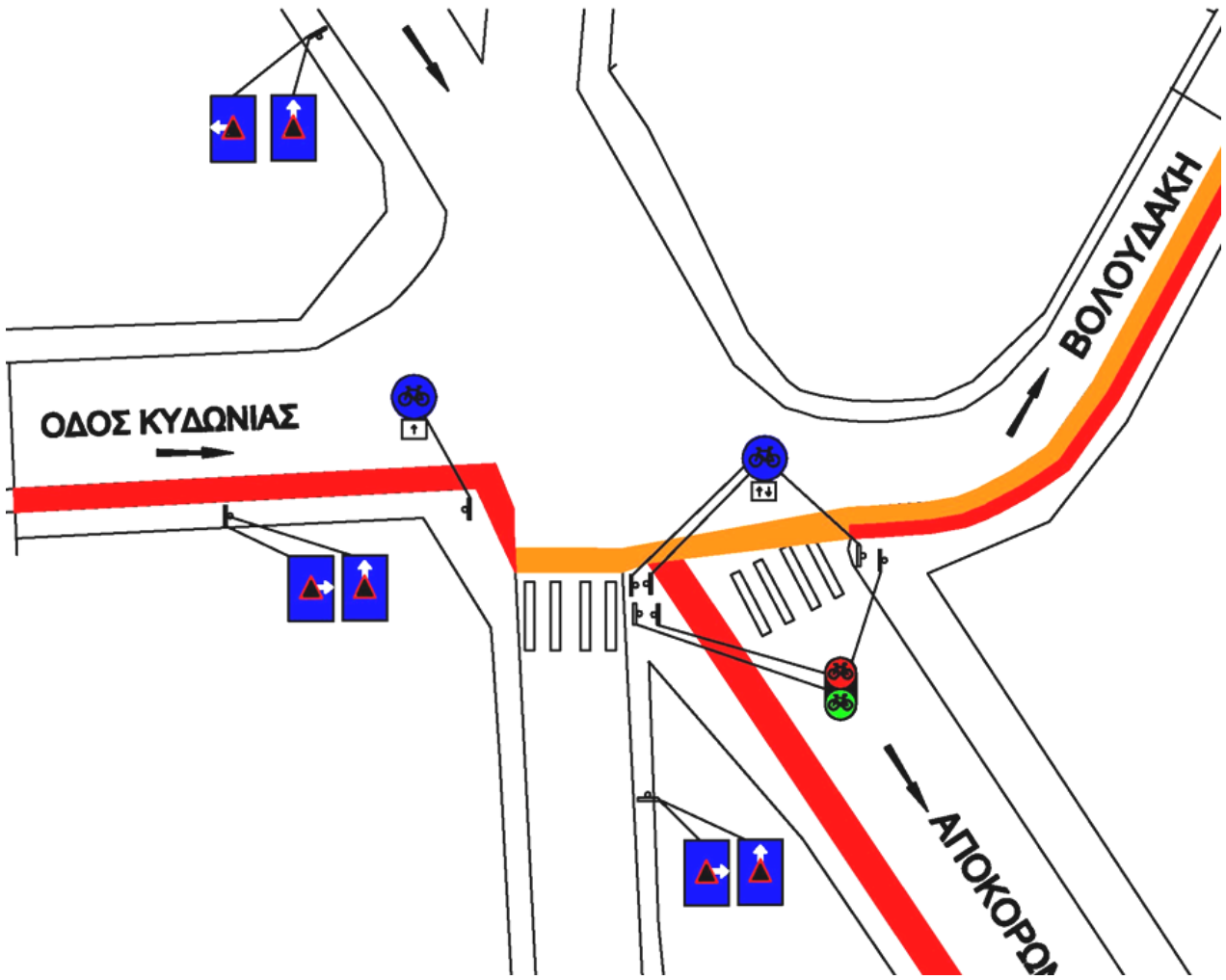


Εικόνα 4.19



Εικόνα 4.20

4.2.11 Κυδωνιάς- Αποκορώνου- Βολουδάκη



Εικόνα 4.21

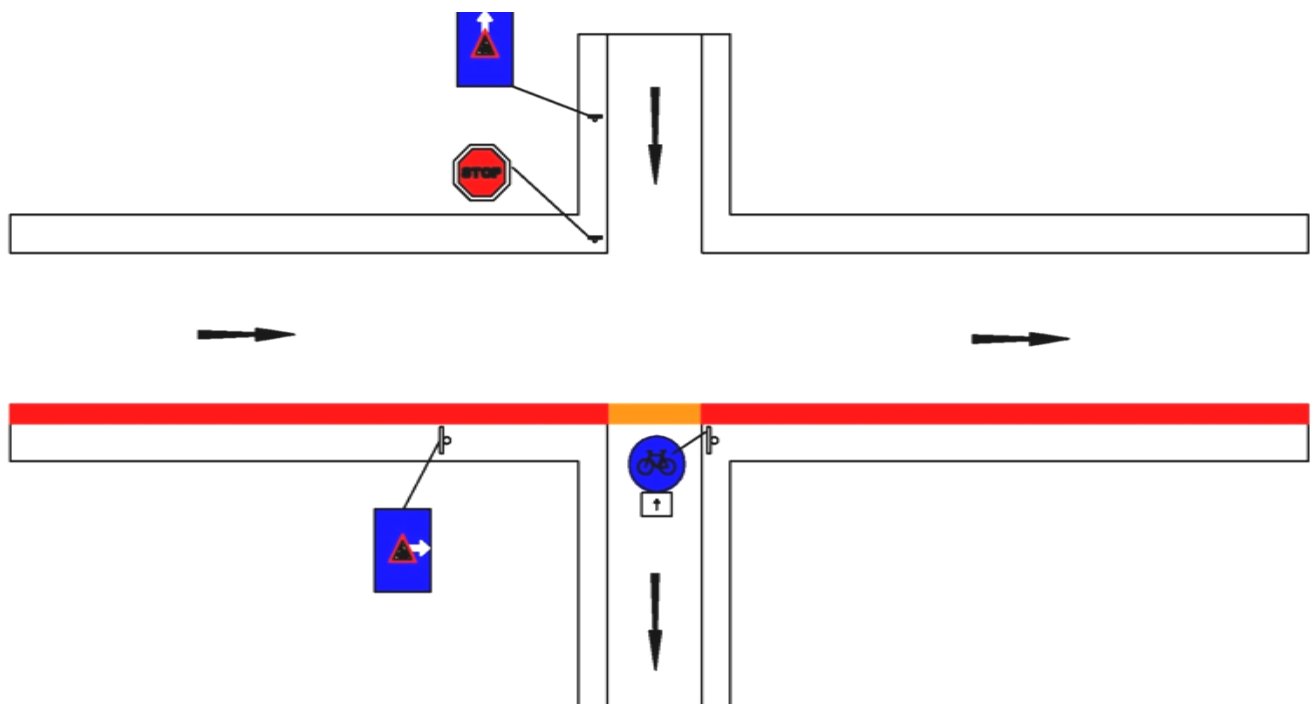


Εικόνα 4.22 Οδός Κωδωνιάς και Αποκορώνου

4.3 Ομαδοποιημένοι κόμβοι της ποδηλατικής διαδρομής

4.3.1 Κόμβος Τύπου 1

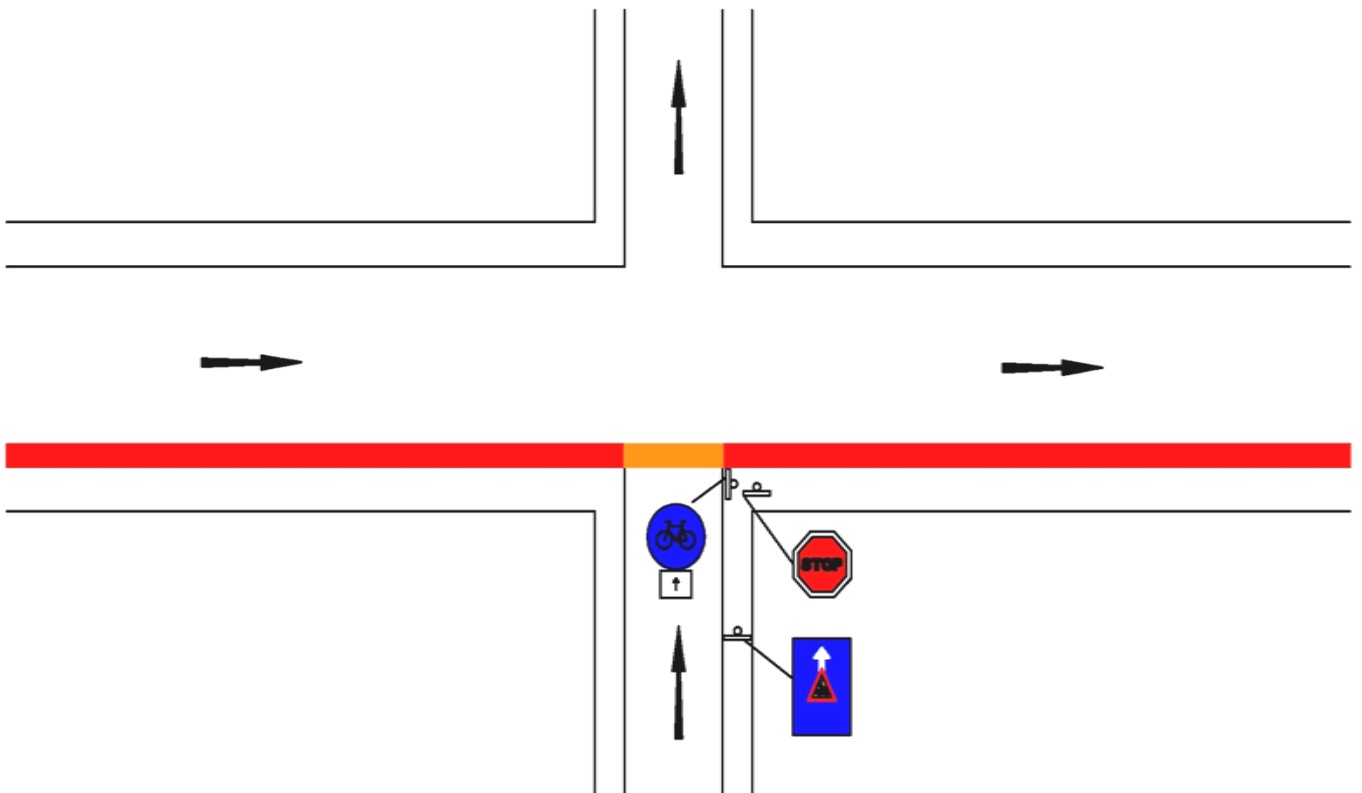
T1	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό μονόδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται από την πάνω πλευρά.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό διάδρομο, ομόρροπο με την κίνηση του αυτοκινήτου. Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τον οδηγό του αυτοκινήτου που κινείται στην κάθετη οδό τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, ενώ γι αυτόν που κινείται ομόρροπα με το ποδήλατο τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας στην κάθετη οδό θα τμήσει ποδηλατική λωρίδα.



Εικόνα 4.23

4.3.2 Κόμβος Τύπου 2

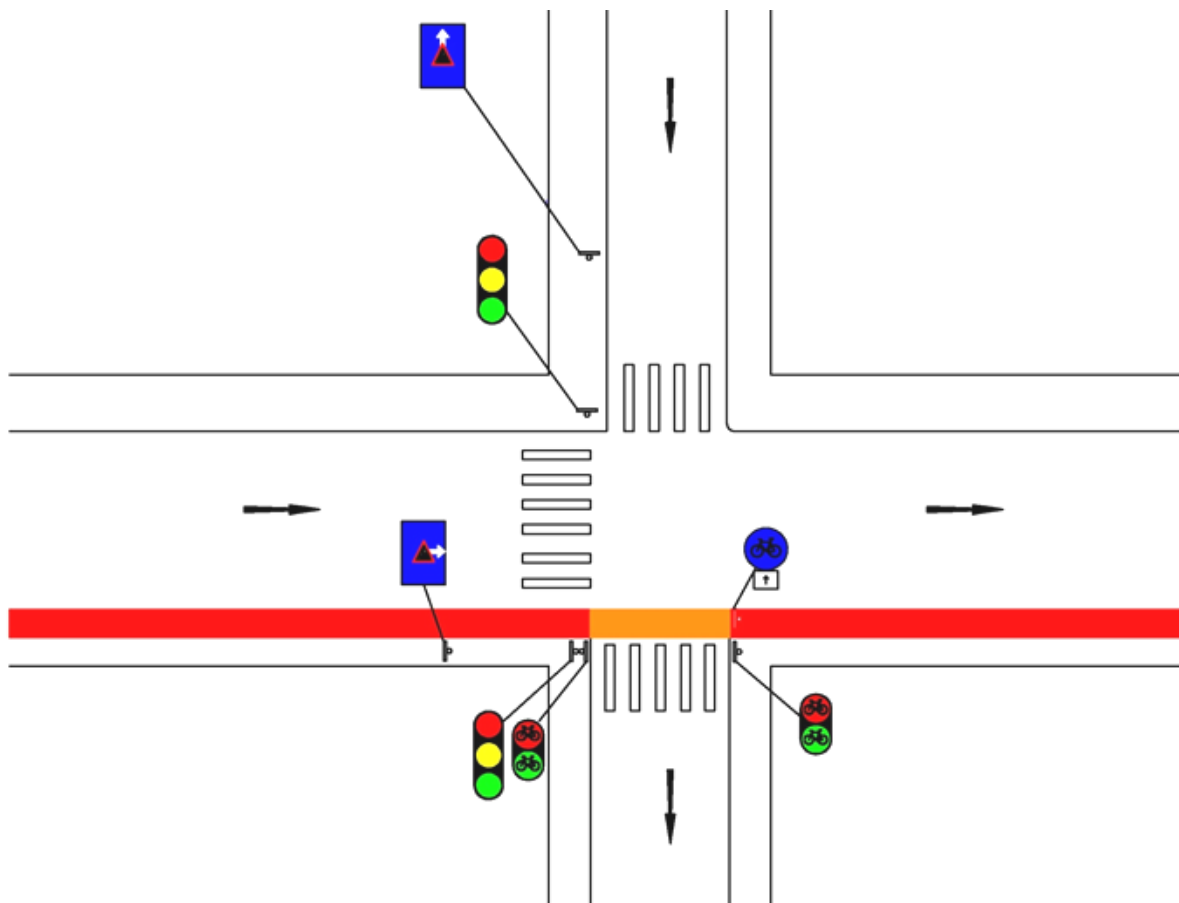
T2	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό μονόδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται από την κάτω πλευρά
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό διάδρομο, ομόρροπο με την κίνηση του αυτοκινήτου. Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τον οδηγό του αυτοκινήτου που κινείται στην κάθετη οδό τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου.



Εικόνα 4.24

4.3.3 Κόμβος Τύπου 3

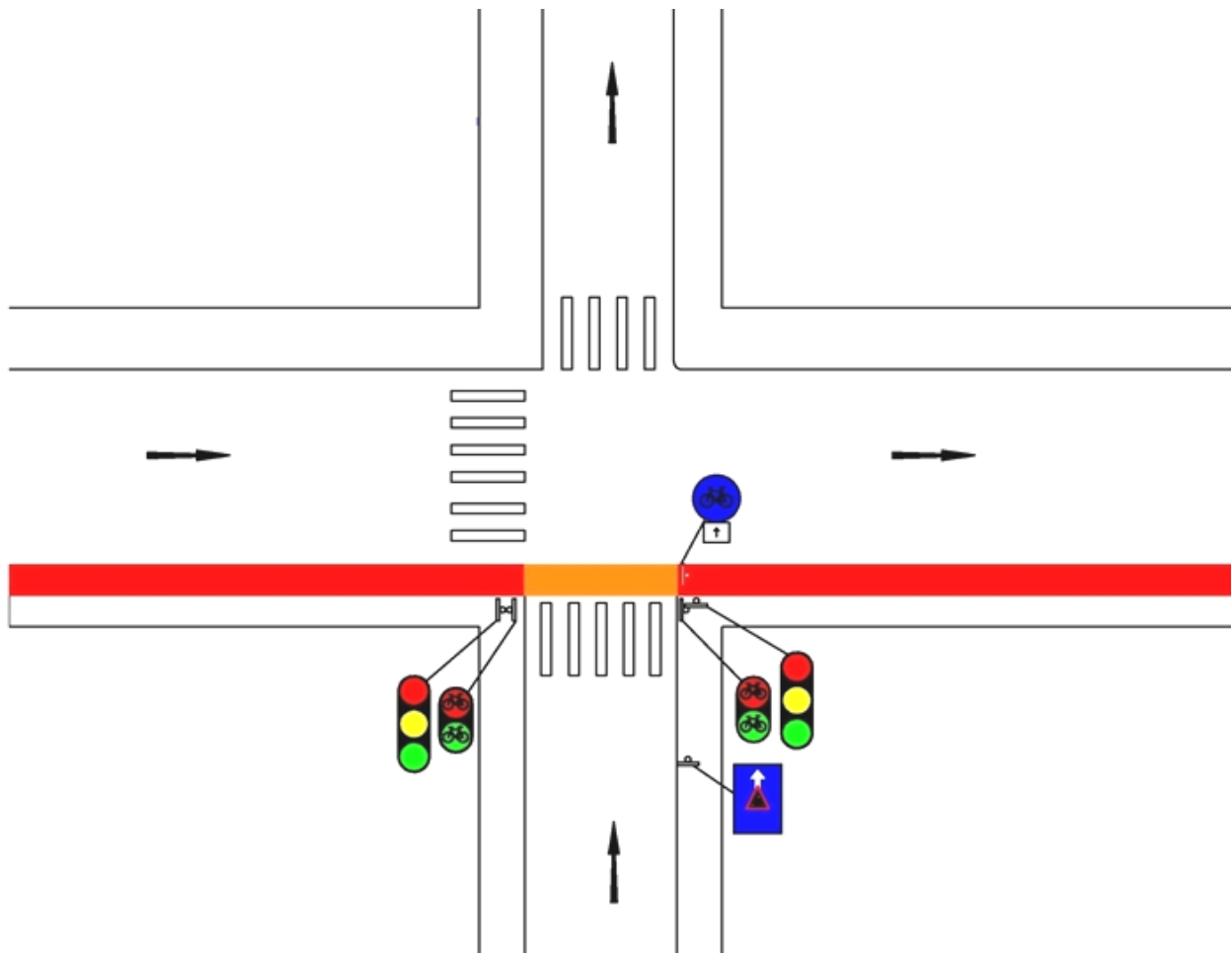
T3	
Υφιστάμενη κατάσταση	
Πρόταση	<p>Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό διάδρομο ομόρροπο με την κίνηση του αυτοκινήτου, περνώντας από τη κάθετη οδό..</p> <p>Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του.. Για τον οδηγό που κινείται στην ίδια διεύθυνση με το ποδήλατο τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας στην κάθετη οδό θα τμήσει ποδηλατική λωρίδα και για τον οδηγό της κάθετης οδού ότι αν συνεχίσει ευθεία θα τμήσει κάθετα ποδηλατική λωρίδα.</p> <p>Ο υπάρχων φωτεινός σηματοδότης για τους πεζούς στην οδό Ζυμβρακάκηδων θα χρησιμοποιείται από τον ποδηλάτη για να διασχίσει τη διάβαση.</p>



Εικόνα 4.25

4.3.4 Κόμβος Τύπου 4

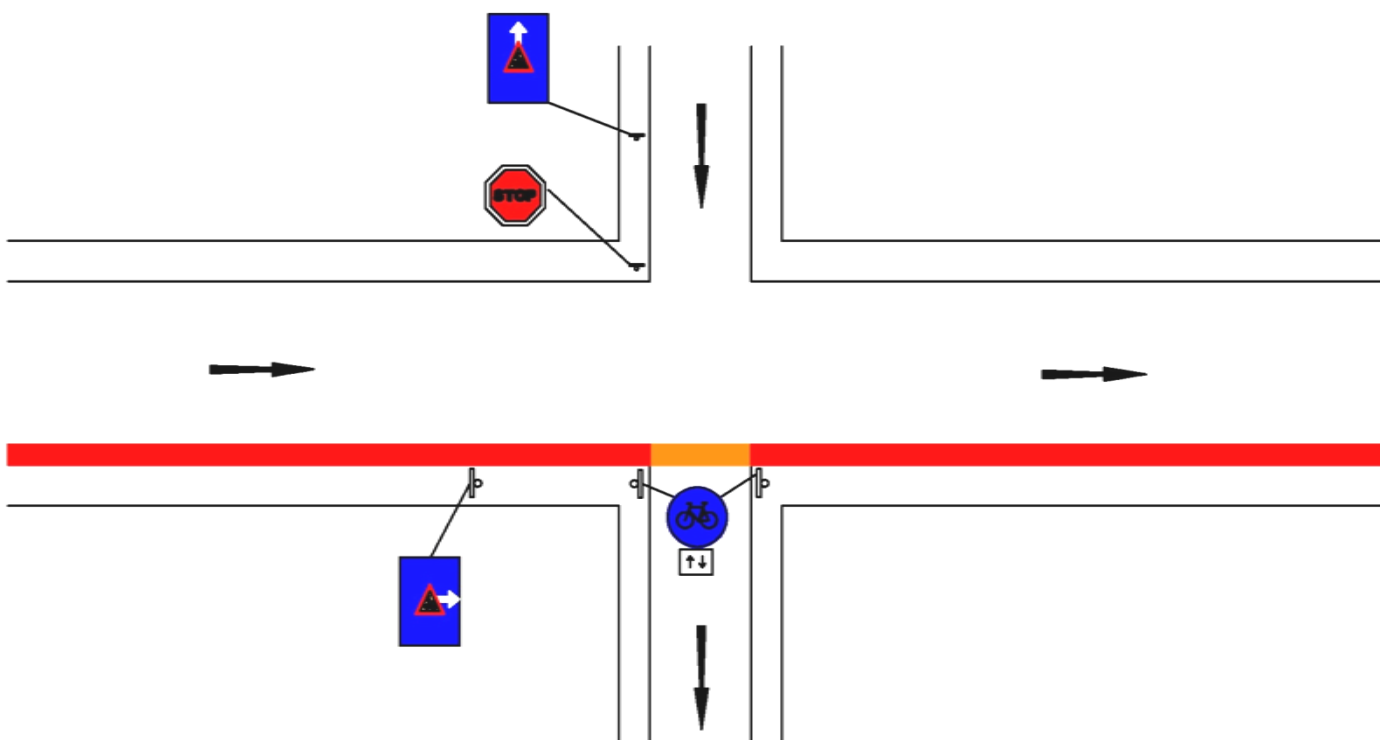
T4	
Υφιστάμενη κατάσταση	
Πρόταση	<p>Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό διάδρομο, ομόρροπο με την κίνηση του αυτοκινήτου και η κάθετη οδός έρχεται από κάτω.</p> <p>Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του και σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό αυτοκινήτου της κάθετης οδού ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου.</p> <p>Ο υπάρχων φωτεινός σηματοδότης για τους πεζούς θα χρησιμοποιείται από τον ποδηλάτη για να διασχίσει τη διάβαση.</p>



Εικόνα 4.26

4.3.5 Κόμβος Τύπου 5

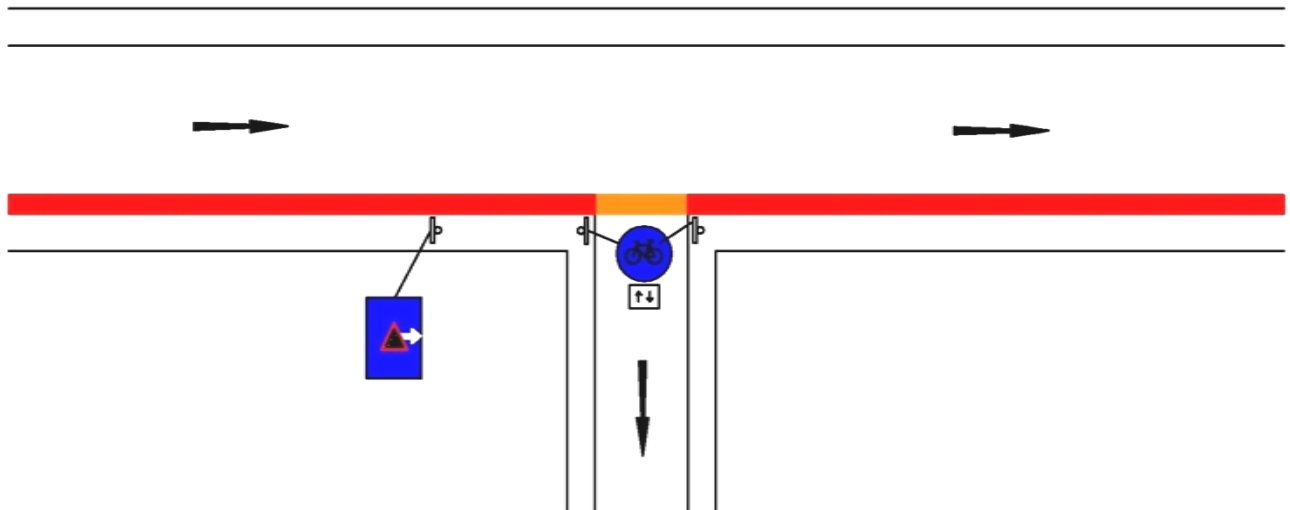
T5	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό μονόδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται από την πάνω πλευρά.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετούνται σημάνσεις για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τον οδηγό του αυτοκινήτου που κινείται στην κάθετη οδό τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, ενώ γι αυτόν που κινείται στην ίδια διεύθυνση με το ποδήλατο τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας στην κάθετη οδό θα τμήσει ποδηλατική λωρίδα.



Εικόνα 4.27

4.3.6 Κόμβος Τύπου 6

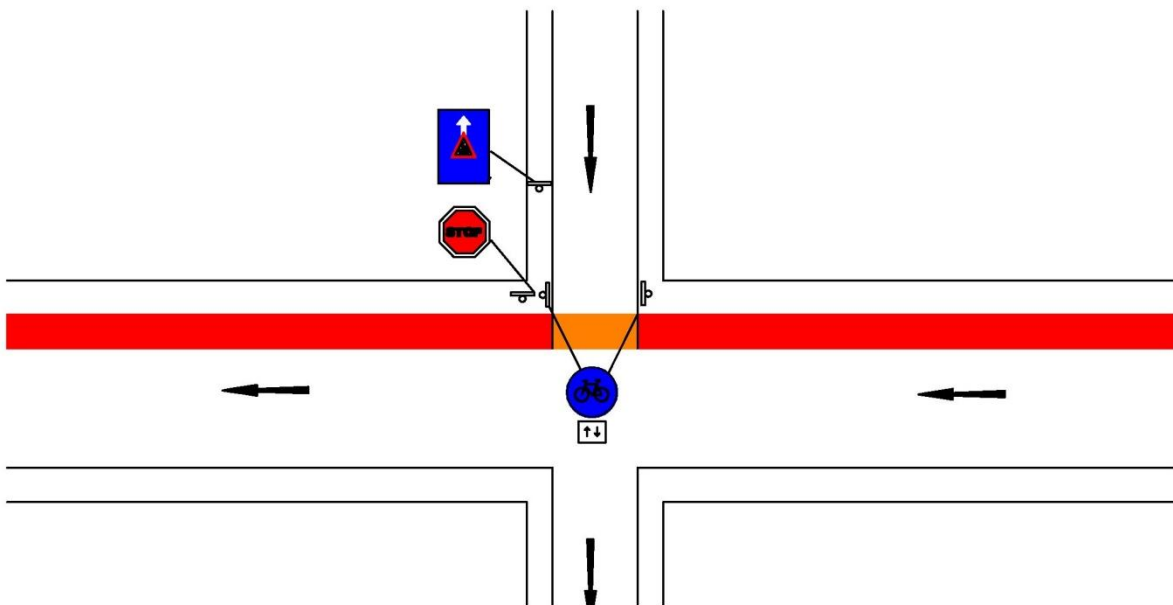
T6	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό μονόδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται προς την κάτω πλευρά.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετούνται σημάνσεις για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τον οδηγό που κινείται στην ίδια διεύθυνση με το ποδήλατο τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας στην κάθετη οδό θα τμήσει ποδηλατική λωρίδα.



Εικόνα 4.28

4.3.7 Κόμβος Τύπου 7

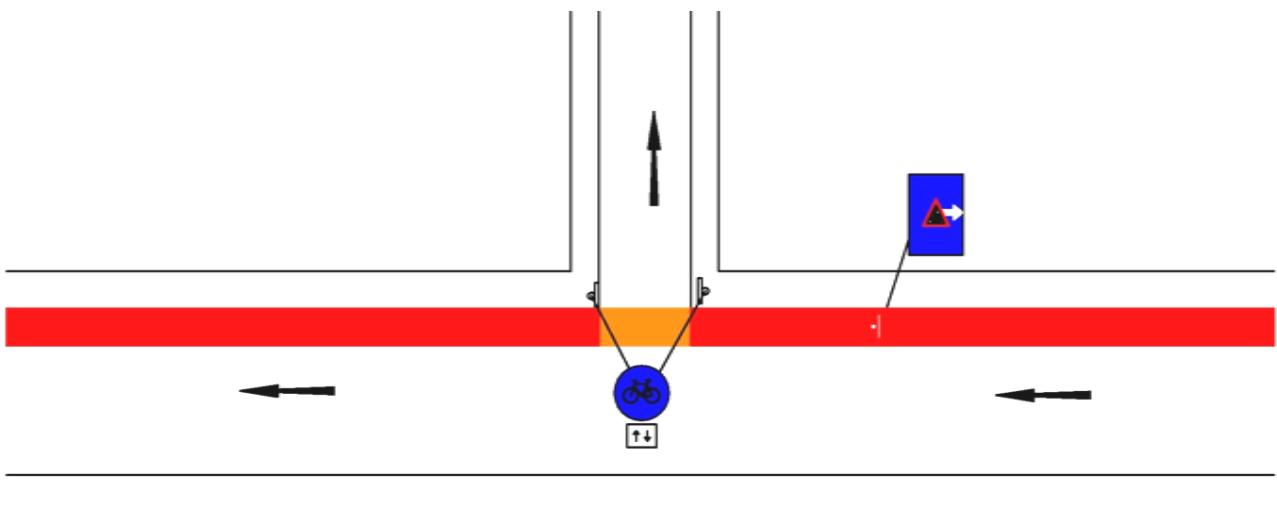
T7	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό μονόδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται από την πάνω πλευρά.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετούνται σημάσεις για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τον οδηγό του αυτοκινήτου που κινείται στην κάθετη οδό τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου



Εικόνα 4.29

4.3.8 Κόμβος Τύπου 8

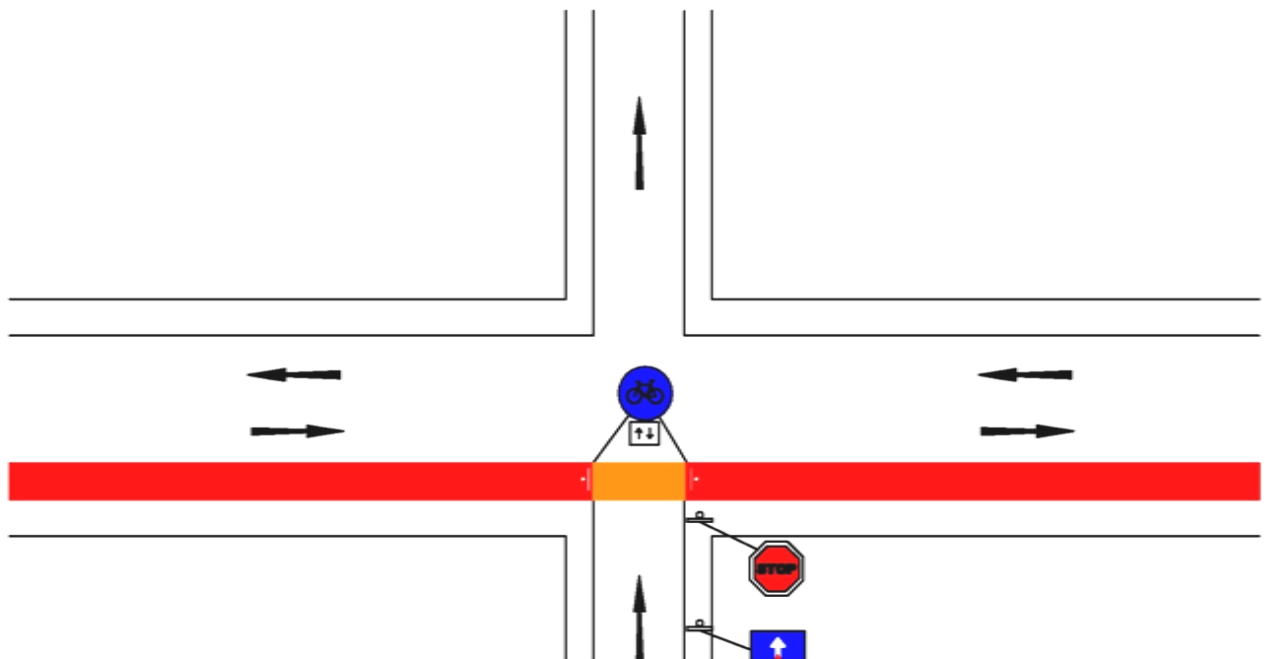
T8	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό μονόδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται προς την πάνω πλευρά.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετούνται σημάνσεις για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Για τον οδηγό που κινείται στην ίδια διεύθυνση με το ποδήλατο τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου ότι στρίβοντας δεξιά στην κάθετη οδό θα τμήσει ποδηλατική λωρίδα.



Εικόνα 4.30

4.3.9 Κόμβος Τύπου 9

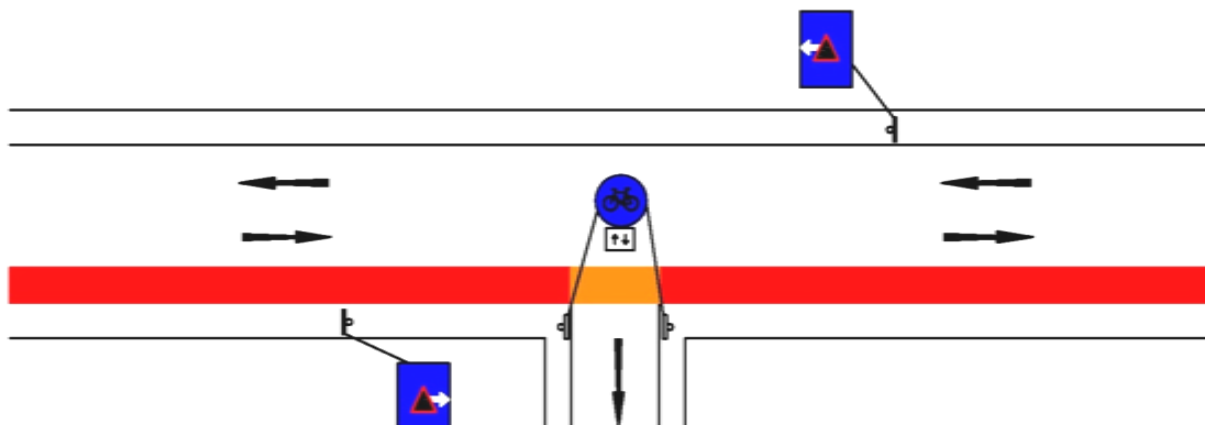
T9	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό αμφίδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται από την κάτω πλευρά.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Επίσης τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό της κάθετης οδού ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου.



Εικόνα 4.31

4.3.10 Κόμβος Τύπου 10

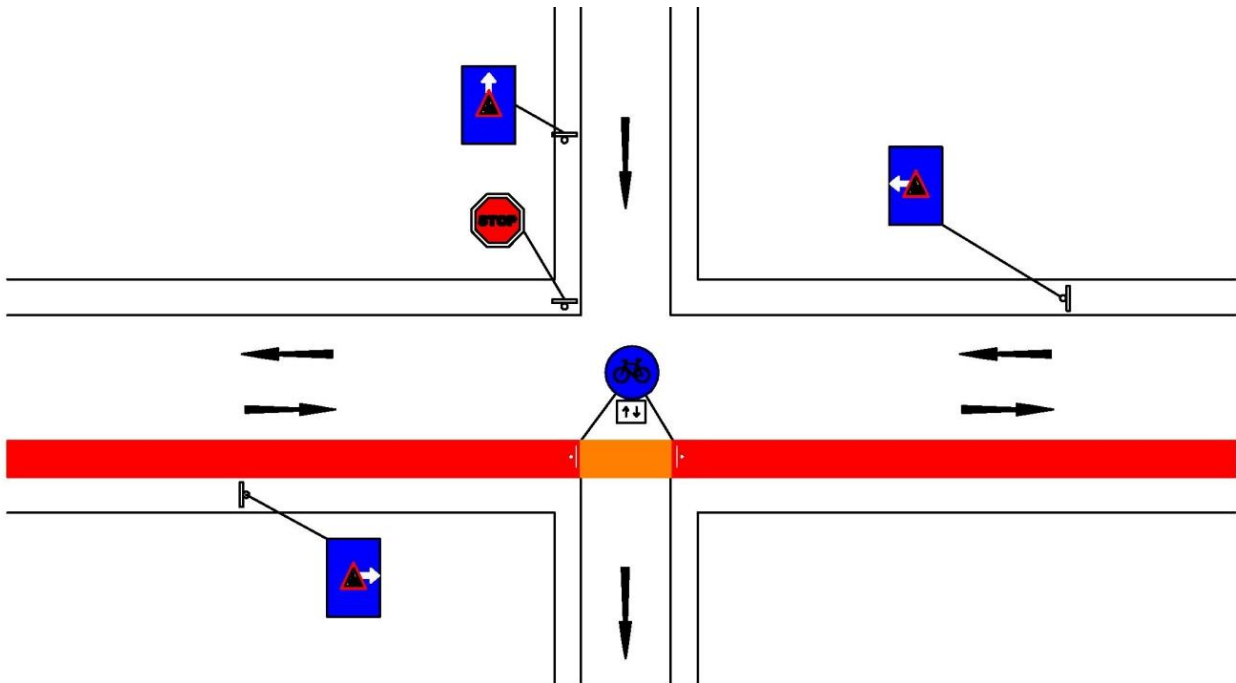
T10	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό αμφίδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται προς την κάτω πλευρά.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου επί της οδού ότι θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου στρίβοντας δεξιά και αντίστοιχα σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου επί της οδού από το αντίθετο ρεύμα κυκλοφορίας ότι στρίβοντας αριστερά θα τμήσει ποδηλατική λωρίδα.



Εικόνα 4.32

4.3.11 Κόμβος Τύπου 11

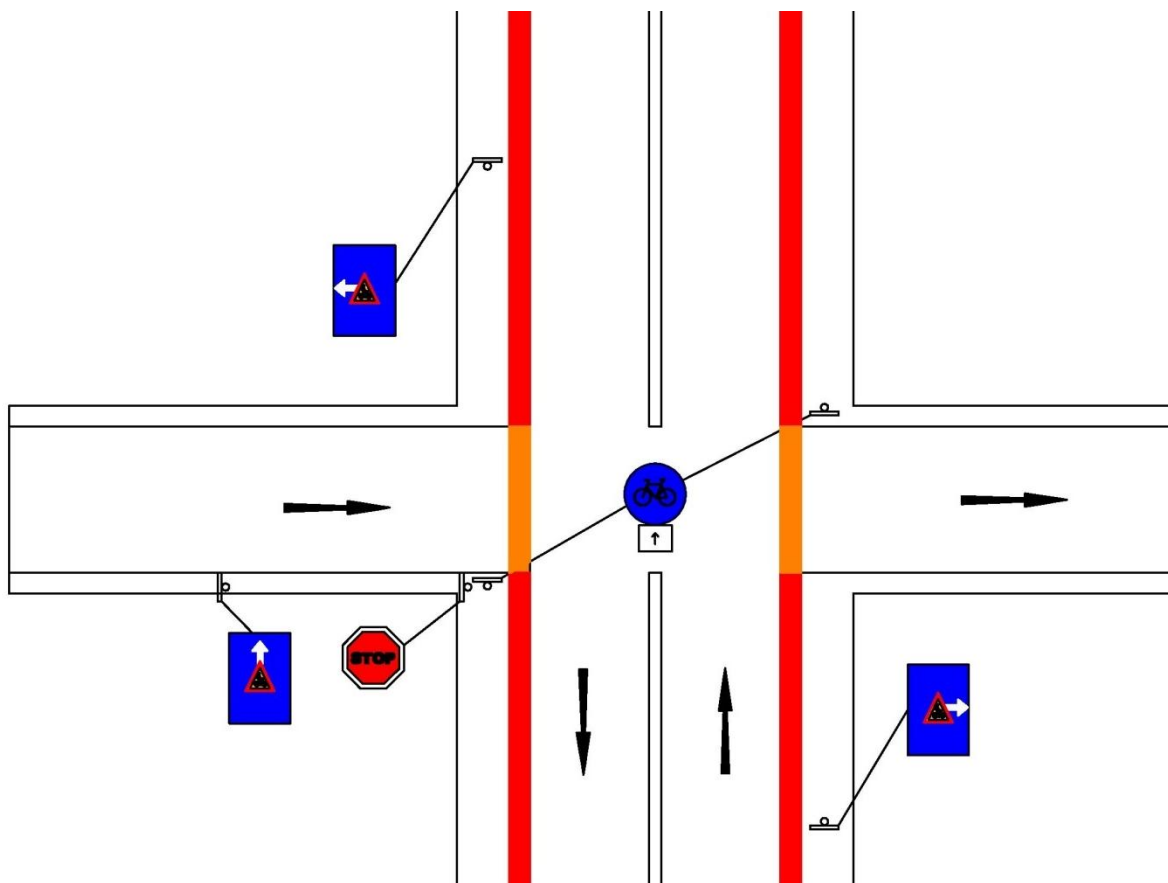
T11	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η κίνηση γίνεται σε οδό αμφίδρομης κίνησης και η κάθετη οδός έρχεται από την πάνω πλευρά.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται σε αποκλειστικό αμφίδρομο ποδηλατόδρομο. Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου επί της οδού ότι θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου στρίβοντας δεξιά και αντίστοιχα σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου επί της οδού από το αντίθετο ρεύμα κυκλοφορίας ότι στρίβοντας αριστερά θα τμήσει ποδηλατική λωρίδα. Επίσης τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό της κάθετης οδού ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου.



Εικόνα 4.33

4.3.12 Κόμβος Τύπου 12

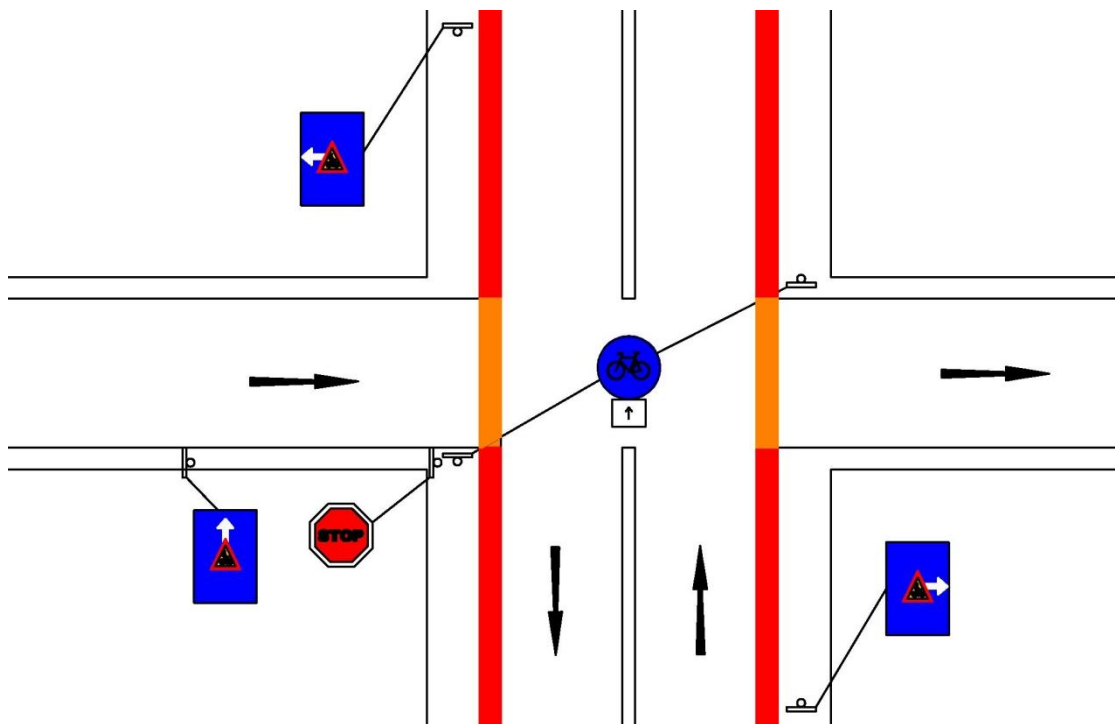
T12	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η οδός είναι αμφίδρομης κίνησης και η κάθετη μονόδρομη.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται επί της οδού σε αποκλειστικό ποδηλατόδρομο (μονόδρομες ποδηλατικές λωρίδες εκατέρωθεν της οδού, σε κάθε λωρίδα η κίνηση του ποδηλάτη είναι ομόρροπη με την κίνηση των οχημάτων). Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου της κάθετης οδού ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου κάθε ρεύματος κυκλοφορίας της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου ότι στρίβοντας δεξιά και αριστερά, ανάλογα το ρεύμα, θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου.



Εικόνα 4.34

4.3.13 Κόμβος Τύπου 13

T13	
Υφιστάμενη κατάσταση	Η οδός Ηρώων Πολυτεχνείου είναι αμφίδρομη κίνησης και η κάθετη μονόδρομη.
Πρόταση	Το ποδήλατο κινείται επί της οδού σε αποκλειστικό ποδηλατόδρομο (μονόδρομες ποδηλατικές λωρίδες εκατέρωθεν της οδού, σε κάθε λωρίδα η κίνηση του ποδηλάτη είναι ομόρροπη με την κίνηση των οχημάτων). Τοποθετείται σήμανση για τον ποδηλάτη ότι υπάρχει υποχρεωτική λωρίδα για την κίνησή του. Τοποθετείται σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου επί της οδού Τσόντου Βάρδα ότι θα τμήσει κάθετα λωρίδα ποδηλάτου, σήμανση πληροφόρησης και επισήμανσης κινδύνου για τον οδηγό του αυτοκινήτου κάθε ρεύματος κυκλοφορίας της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου ότι στρίβοντας δεξιά και αριστερά, ανάλογα το ρεύμα, θα τμήσει λωρίδα ποδηλάτου. Τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες για το ποδήλατο, δίπλα στους σηματοδότες για τους πεζούς, ώστε να διασχίζουν οι ποδηλάτες τις διαβάσεις.



Εικόνα 4.35

5. Συμπεράσματα

Τη σύγχρονη εποχή, η χρήση του ποδηλάτου ως εναλλακτικού μέσου μετακίνησης, κυρίως για μικρές και μεσαίες αποστάσεις, αποτελεί ενδιαφέρουσα επιλογή. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση του είναι πολλαπλά, τα πιο σημαντικά από τα οποία είναι: η εξασφάλιση στο χρήστη πιο ποιοτικού και ανθρώπινου τρόπου ζωής, η αποσυμφόρηση των πόλεων από την κίνηση και η προστασία του περιβάλλοντος. Τα Χανιά, όπως φάνηκε από την παρούσα μελέτη, είναι αναμφισβήτητα μια πόλη που ενδείκνυται για κατασκευή ποδηλατόδρομων, τόσο λόγω του ήπιου κλίματός της, όσο και λόγω της μορφολογίας και των χαρακτηριστικών της.

Ασφαλώς, για να ενταχθεί το ποδήλατο στην καθημερινότητα των πολιτών και να υπερτερεί έναντι άλλων επιλογών μέσω μεταφοράς πρέπει να εξυπηρετεί η σχεδίαση των ποδηλατικών διαδρομών, να καλύπτει σημαντικό εύρος της πόλης και να συμπεριλαμβάνει τους βασικούς πόλους έλξης της περιοχής. Είναι κατανοητό, ότι η κατασκευή ποδηλατικού δικτύου σε πόλη με ήδη διαμορφωμένο αστικό δίκτυο είναι πιο σύνθετη, καθώς πρέπει να ενταχθεί στο περιβάλλον και ενδεχομένως επιφέρει κάποιες μεταβολές στα υπάρχοντα οδικά δίκτυα. Ευθύνη του μελετητή, ωστόσο, αποτελεί η αρμονική και ομαλή ένταξη του έργου στις υπάρχουσες συνθήκες με όσο το δυνατόν λιγότερες παρεμβάσεις. Για τους παραπάνω λόγους, το προτεινόμενο δίκτυο έγινε προσπάθεια να προσαρμοστεί όσο το δυνατόν καλύτερα στα πολεοδομικά, γεωγραφικά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της πόλης των Χανίων, όσο και στις ιδιαιτερότητές της. Επίσης, κατά το σχεδιασμό, μέλημα ήταν να μην πραγματοποιηθούν εκτεταμένες αλλαγές στην υφιστάμενη υποδομή, ώστε να μην αυξηθεί κατά πολύ ο βαθμός δυσκολίας του εγχειρήματος. Φιλοδοξείται το δίκτυο αυτό να εξυπηρετεί τόσο τους μόνιμους κατοίκους των Χανίων, όσο και να διευκολύνει την περιήγηση των επισκεπτών της.

Αξίζει να αναφερθεί ότι απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία και λειτουργία ποδηλατικού συστήματος είναι η ολοκληρωμένη και οργανωμένη δράση από την πολιτεία. Πρωταρχικός στόχος είναι η δημιουργία ενός ασφαλούς περιβάλλοντος για το χρήστη. Το παραπάνω μπορεί να επιτευχθεί με κατάλληλο θεσμικό πλαίσιο και δημιουργία πλήρους κυκλοφοριακού κώδικα. Επιπροσθέτως, απαραίτητη είναι η κατασκευή κατάλληλων υποδομών με σύγχρονες προδιαγραφές για τη δημιουργία συστήματος ποδηλατικού δικτύου που σέβεται και εξυπηρετεί με ασφάλεια το χρήστη του. Παράλληλα, η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών είναι καίρια ζητήματα. Με ενημερωτικά σεμινάρια, εκδηλώσεις σε σχολεία και δήμους πρέπει, χρήστες και μη, κάτοικοι της πόλης να αποκτήσουν την κατάλληλη παιδεία και οδηγική συμπεριφορά για την ομαλή ένταξη ποδηλατών και ποδηλατοδρόμων στο αστικό περιβάλλον. Επιπλέον, διαφημιστικές καμπάνιες θεωρείται ότι θα συμβάλλουν στην προώθηση της χρήσης του μέσου.

Γενικά, ένα έργο κατασκευής ποδηλατικού δικτύου θεωρείται απλό και εύκολα υλοποιήσιμο. Το κόστος του έργου είναι σχετικά χαμηλό και ο χώρος που απαιτείται για κυκλοφορία και στάθμευση είναι περιορισμένος. Επιπλέον συνδράμει στην προστασία του περιβάλλοντος και προσφέρει ψυχική και σωματική υγεία στο χρήστη.

Εν κατακλείδι, είναι επιτακτική ανάγκη να ενσωματωθεί η χρήση του ποδηλάτου ως εναλλακτικού μέσου μεταφοράς στις πόλεις, με τη σωστή, οργανωμένη υποστήριξη της πολιτείας και τη δημιουργία κατάλληλων υποδομών και συνθηκών για τη χρήση του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1 Αραβαντινό Α., Πολεοδομικός σχεδιασμός, για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα 2007
- 2 Βλαστός Θ., Το δίκυκλο στην αυριανή ελληνική πόλη. Η πραγματικότητα, οι στόχοι και οι πολιτικές, Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών, Αθήνα , 2003
- 3 Βλαστός Θ., Μηλάκης Δ., Πολεοδομία vs. Μεταφορές- Από την απόκλιση στη σύγκλιση, Αθήνα 2006
- 4 Βλαστός Θ., Μηλάκης Δ., Αθανασόπουλος Κ., Το ποδήλατο σε 17 ελληνικές πόλεις- Οδηγός εκπόνησης μελετών, Εκδόσεις ΟΕΔΒ, Αθήνα 2004
- 5 Βλαστός Θ., Μπιρμπίλη Τ., Διαμορφώσεις και πολιτικές για την ένταξη του ποδηλάτου στην ελληνική πόλη- Διερεύνηση γεωμετρικών προδιαγραφών με βάση την ευρωπαϊκή εμπειρία, Εκδόσεις Mbike, Αθήνα 2000
- 6 Βλαστός Θ., Μπιρμπίλη Τ., Φτιάχνοντας πόλεις για το ποδήλατο- Στοιχεία αισθητικής και κατασκευής. Τα πρώτα παραδείγματα σε Ελλάδα και Κύπρο, Εκδόσεις Mbike, Αθήνα 2001
- 7 Dekoster J.,Schollaert U. , Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Λουξεμβούργο 1999
- 8 ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Γραμματεία Δημόσιων Έργων, Διεύθυνση Μελετών Έργων Οδοποιίας,, Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ), 2001

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

INT.-9 Dekoster J.,Schollaert U. , Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Λουξεμβούργο 1999

INT.-10 Γιώργος Γ., Συκιανάκη Α., Μπαϊρακτάρη Σ., Τολέρης Ε., Θεοφίλης Ι., Καπερώνη Π., Εισήγηση για τη στρατηγική αστικής κινητικότητας σε θέματα αρμοδιότητας ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα 2008 www.minenv.gr , www.podilatreis.gr/Pol-prow9-podilatou.doc (10-11-2014)

INT. -11 7gym-laris.lar.sch.gr/topos/lar_axiotheata.htm

INT.- 12 <http://www.podilates.gr/files/Podilato.pdf> (22/1/2015)

INT.- 13 <http://www.dimoskarditsas.gov.gr/> (19/7/2014)

INT.-14 Βλαστός Θ., Μπαλτάς Π., Μπαρμπόπουλος Ν., Νομοθεσία και πολιτικές για την προώθηση του ποδηλάτου στην Ευρώπη. Οι παλινωδίες στην Ελλάδα

INT-15 <https://sostegr.wordpress.com/> (2/11/2014)

INT.- 16 <http://gis.chania.gr/>

INT.- 17 <http://chania.eu/nax/>

