

19. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΥΡΙΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Βασίλης Ψαριανός, αν. καθηγητής ΕΜΠ

19.1. Στόχοι του ελέγχου των προσβάσεων

Ο έλεγχος των προσβάσεων κατά μήκος του κύριου οδικού δικτύου αποβλέπει στην επίτευξη των παρακάτω σημαντικών στόχων:

- Μείωση ατυχημάτων (ίσως και πάνω από 50%).
- Διατήρηση της λειτουργικής κατηγορίας της οδού (κύρια ή δευτερεύουσα αρτηρία, κύρια συλλεκτήρια)
- Αποτροπή κυκλοφοριακής συμφόρησης και μείωσης της κυκλοφοριακής ικανότητας της οδού (αύξηση ικανότητας οδού κατά 25-35%).
- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.
- Μείωση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την χρήση του δικτύου.
- Βελτίωση της αισθητικής εικόνας της οδού.

Παρακάτω αναφέρονται οι προϋποθέσεις και οι τρόποι επίτευξης των παραπάνω στόχων.

19.2. Προϋποθέσεις και μέσα επίτευξης ελέγχου των προσβάσεων

Οι προϋποθέσεις για την υλοποίηση του μηχανισμού ελέγχου των προσβάσεων κατά μήκος του κύριου οδικού δικτύου είναι οι παρακάτω:

- Καθορισμός του κύριου οδικού δικτύου μέσω σχετικού διατάγματος.
- Καθορισμός αρμοδίων υπηρεσιών και μηχανισμών ελέγχου των προσβάσεων.
- Σύνταξη σχετικών προδιαγραφών, οι οποίες θα εφαρμόζονται υποχρεωτικά για **κάθε** παρόδια χρήση.
- Σύνταξη και νομοθετική κατοχύρωση σχετικών διαταγμάτων και κανονιστικών ρυθμίσεων.

Η διεθνής εμπειρία έχει αναδείξει διάφορα μέσα, μέσω των οποίων μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι του ελέγχου των προσβάσεων. Τα μέσα αυτά είναι:

(α) Προσδιορισμός τρόπου πρόσβασης στην παρόδια χρήση. Ανάλογα με την κατηγορία της οδού, το στάδιο ανάπτυξης της, τον τύπο και την ένταση της παρόδιας χρήσης καθώς και την συχνότητα των άμεσων προσβάσεων πρέπει να καθορίζεται αν η πρόσβαση στην παρόδια χρήση θα είναι άμεση από την κύρια οδό ή έμμεση μέσω παράπλευρης, κάθετης ή παράλληλης οδού. Ο τρόπος αυτός πρόσβασης θα είναι υποχρεωτικός για την συγκεκριμένη χρήση και θα χορηγείται κατόπιν αδειάς. Οποιαδήποτε αλλαγή κάποιων από των παραμέτρων, που οδήγησαν στην επιλογή του συγκεκριμένου τρόπου πρόσβασης, π.χ. αλλαγή χρήσης ή έντασης χρήσης ή της ανάπτυξης της οδού κ.ο.κ., επιβάλλει και την επανεξέταση και επιβεβαίωση ή μη του ήδη εγκεκριμένου τρόπου πρόσβασης.

Στο πλαίσιο αυτού του μέσου εισάγεται και η έννοια της **προσωρινής πρόσβασης**, η οποία χαρακτηρίζει όλες τις ήδη υλοποιημένες προσβάσεις των οποίων ο κυκλοφοριακός φόρτος αιχμής των εισερχόμενων και εξερχόμενων οχημάτων υπερβαίνει την τιμή των 50 οχημάτων/ώρα και μέχρις εξέτασης της καταλληλότητας της υλοποιημένης πρόσβασης. Η εισαγωγή της έννοιας της προσωρινής πρόσβασης εισάγεται μέσω ειδικού διατάγματος. Οι εγκατεστημένες με προσωρινή άδεια πρόσβασης οφείλουν σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα να υποβάλλουν στην αρμόδια υπηρεσία έλεγχο πλήρη κυκλοφοριακή μελέτη πρόσβασης στην εγκατάσταση για έγκριση. Η αρμόδια υπηρεσία ελέγχει την πληρότητα της μελέτης και την καταλληλότητα της προτεινόμενης λύσης άρσης των αρνητικών επιπτώσεων στην προσκείμενη οδό από την λειτουργία της χρήσης και ανάλογα χορηγεί μόνιμη άδεια πρόσβασης ή την απορρίπτει. Η χορήγηση της μόνιμης άδειας πρόσβασης παύει να ισχύει αυτόματα εφόσον αλλάξει μία ή περισσότερες από τις παραμέτρους, που σχετίζονται και επηρεάζουν την μελέτη πρόσβασης (κυκλοφοριακά, γεωμετρικά κλπ. χαρακτηριστικά της προσκείμενης οδού ή στάδιο ανάπτυξης της, ένταση της παρόδιας χρήσης κλπ.).

Επισπεύδοντες μιας πλήρους κυκλοφοριακής μελέτης πρόσβασης στην περίπτωση αυτή μπορεί να είναι οι ιδιοκτήτες της χρήσης, ο δήμος ή η κοινότητα στην οποία ανήκει η χρήση ή θιγόμενοι πολίτες με σχετική αίτησή τους στην αρμόδια υπηρεσία.

(β) **Καθορισμός κατάλληλου γεωμετρικού σχεδιασμού των εισόδων/εξόδων σε μια παρόδια χρήση.** Σε συνέχεια και συμπλήρωση των ήδη ισχυόντων προδιαγραφών εισόδων/εξόδων σε εγκαταστάσεις εφαρμόζονται κατάλληλοι τρόποι διαμόρφωσης εισόδων/εξόδων σε παρόδια χρήση (βλ. ΕΜΠ, ΣΠΕ, 1998).

(γ) **Καθορισμός σωστής πυκνότητας προσβάσεων (αποστάσεις μεταξύ).** Η σωστή πυκνότητα των προσβάσεων αποτελεί επίσης μια από τις προϋποθέσεις επίτευξης των αρχικά αναφερθέντων στόχων του ελέγχου των προσβάσεων (βλ. σχετικές αναλυτικές οδηγίες στο ΕΜΠ, ΣΠΕ, 1998). Η αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού με δεδομένες πλέον τις συνθήκες ανάπτυξης των παρόδιων χρήσεων στο κύριο οδικό δίκτυο της χώρας επιβάλλει την αναζήτηση και νέων λύσεων στην ανάπτυξη της παρόδιας γης. Τέτοιες λύσεις αποτελούν π.χ. την δημιουργία κοινών ιδιωτικών οδών προσπέλασης για την εξυπηρέτηση περισσότερων της μιας χρήσεων (συμπεριλαμβανομένων και των ιδιωτικών παράπλευρων δρόμων), την δημιουργία ειδικών πολεοδομικών ζωνών, κατάλληλους αστικούς και υπεραστικούς αναδασμούς γης, πολεοδομήσεις με βάση νέα πρότυπα κλπ.

(δ) Καθορισμός κατάλληλων αποστάσεων πρόσβασης σε μια χρήση από παρακείμενους κόμβους. Σημαντικά κυκλοφοριακά προβλήματα ανακύπτουν όταν η είσοδος των οχημάτων σε μια χρήση ή η έξοδος τους από αυτή δεν βρίσκεται στην κατάλληλη απόσταση από έναν παρακείμενο κόμβο δεδομένου ότι μια είσοδος ή έξοδος λειτουργεί στην πραγματικότητα ως συμβολή κάθετης οδού στην κύρια οδό. Αποτέλεσμα μιας μη κατάλληλης απόστασης της πρόσβασης από τον κόμβο μπορεί να δημιουργήσει ουρές, που θα αποκόπτουν τις προσβάσεις και αντίστροφα, καθώς επίσης και την δημιουργία πολλών και σοβαρών εμπλοκών (conflicts) των στρεφόντων ρευμάτων του κόμβου με τα εισερχόμενα ή εξερχόμενα από την χρήση οχήματα (βλ. σχετικές αναλυτικές οδηγίες στο ΕΜΠ, ΣΠΕ, 1998).

(ε) Ανακατασκευή της κύριας οδού. Ανάλογα με την διαχρονική εξέλιξη της κύριας οδού και της παρόδιας δόμησης είναι δυνατό να απαιτηθεί η εκ νέου μελέτη της κύριας οδού και η ενδεχόμενη ανακατασκευή ή βελτίωσή της ώστε και η κύρια οδός να ανταποκρίνεται πλήρως στις κυκλοφοριακές απαιτήσεις των χρηστών της αλλά και στον ευρύτερο κυκλοφοριακό σχεδιασμό της πόλης ή των μετακινήσεων, που εξυπηρετεί. Μια τέτοια μελέτη της οδού μπορεί να καταλήξει στις παρακάτω επεμβάσεις και διαμορφώσεις:

- Δημιουργία παράπλευρων οδών εξυπηρέτησης (service roads).
- Δημιουργία κάθετων συλλεκτήριων οδών μέσω των οποίων να επιτυγχάνεται η πρόσβαση στις παρόδιες χρήσεις.
- Δημιουργία αποκλειστικών λωρίδων αριστερών στρωφών.
- Κατάλληλη διαμόρφωση σηματοδοτούμενων ή μη ισόπεδων κόμβων.

(στ) Κατάλληλη εσωτερική χωροθέτηση των κτιριακών συγκροτημάτων και χώρων στάθμευσης και εξυπηρέτησης μιας μεγάλης εγκατάστασης. Τέλος ένας σημαντικός παράγοντας βελτίωσης των συνθηκών πρόσβασης σε μια παρόδια (μεγάλης) εγκατάστασης αποτελεί η σωστή χωροθέτηση των κτιριακών συγκροτημάτων και χώρων στάθμευσης και εξυπηρέτησης γενικότερα, που σχετίζονται με την εσωτερική κυκλοφορία των οχημάτων. Η διαμόρφωση μιας σωστής εσωτερικής οδοποιίας σε μια εγκατάσταση εξασφαλίζει:

- την μετακίνηση μεταξύ των διαφόρων συγκροτημάτων και χώρων της εγκατάστασης **χωρίς** την χρήση της προσκείμενης κύριας οδού,
- την σωστή θέση των εισόδων/εξόδων σε σχέση με τους χώρους στάθμευσης έτσι ώστε οι ουρές προσέλευσης, που προκαλούνται τις ώρες αιχμής λόγω ελιγμών στάθμευσης, να μην παρακωλύουν την διαμπερή κυκλοφορία στην κύρια οδό,
- την σωστή διαδικασία φορτοεκφόρτωσης χωρίς την παρενόχληση της εσωτερικής κυκλοφορίας, που

πολλές φορές εξελίσσεται σε παρεμπόδιση της κυκλοφορίας πάνω στην κύρια οδό.

Η δημιουργία των αρχικά αναφερθέντων προϋποθέσεων και η συστηματική και συνεπής εφαρμογή όλων των μέσων για την επίτευξη των τεθέντων στόχων του ελέγχου των προσβάσεων στο κύριο οδικό της χώρας συμβάλλει σημαντικά στην επίλυση των κυκλοφοριακών προβλημάτων της χώρας και στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής εν γένει. Τα προσδοκώμενα δε οφέλη είναι αμοιβαία και αφορούν τόσο τους μετακινούμενους και χρήστες του κύριου οδικού δικτύου όσο και τους παρόδιους ιδιοκτήτες.

Η διαδικασία ελέγχου των προσβάσεων είναι μια δύσκολη υπόθεση αλλά οπωσδήποτε αναγκαία δεδομένου ότι οι μέχρι τώρα πρακτικές είτε αυτές αφορούν στις κυκλοφοριακές είτε στις αντίστοιχες πολεοδομικές δεν απέδωσαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Η εφαρμογή της διαδικασίας ελέγχου των προσβάσεων θα ακολουθήσει τον ίδιο ρυθμό, με τον οποίο δημιουργήθηκε το πρόβλημα της υποβάθμισης της λειτουργίας του κύριου οδικού δικτύου: θα είναι **σταδιακή** και **συνεπής**.

19.3. Τεχνικές προδιαγραφές κυκλοφοριακών συνδέσεων

19.3.1. Σκοπός - Ορισμοί

Στο παρόν εδάφιο ορίζεται το σύστημα κατηγοριοποίησης των κυκλοφοριακών συνδέσεων που ισχύει στο Κύριο Οδικό Δίκτυο (ΚΟΔ) της χώρας. Το σύστημα κατηγοριοποίησης ορίζει πέντε κατηγορίες κυκλοφοριακών συνδέσεων ανάλογα με την λειτουργική κατηγορία της προκείμενης οδού. Ο καθορισμός των οδών, που ανήκουν στο Κύριο Οδικό Δίκτυο μιας περιοχής (δήμου, κοινότητας, νομαρχίας κλπ.) είναι προϋπόθεση για την εφαρμογή των σχετικών κανονισμών των κυκλοφοριακών συνδέσεων. Την κατηγορία της πρόσβασης σε ένα οδικό τμήμα καθορίζει με σχετική απόφασή της η αρμόδια υπηρεσία ανάλογα με την διοικητική κατηγορία της οδού (οδός εθνικού, επαρχιακού, δημοτικού / κοινοτικού δικτύου). Σε κάθε περίπτωση η ένταξη ενός οδικού τμήματος του ΚΟΔ σε μια κατηγορία πρόσβασης απαιτεί την σύμφωνη γνώμη του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Σε κάθε μία κατηγορία πρόσβασης αντιστοιχούν τεχνικές προδιαγραφές διαμόρφωσης του τρόπου, της μορφής, του αριθμού της θέσης και της ενδεχόμενης σηματοδότησης των κυκλοφοριακών συνδέσεων όλων των παρόδιων χρήσεων γης (εγκαταστάσεων και κατοικιών κ.λπ.)¹. Οι τεχνικές αυτές προδιαγρα-

1. Για αναλυτική αναφορά στις προδιαγραφές μελέτης και κατασκευής κυκλοφοριακών συνδέσεων των διαφόρων χρήσεων κατά μήκος του ΚΟΔ προβλ ΕΜΠ, ΣΠΕ, ερευνητικό. πρόγραμμα «Παρόδια πολεοδομική ανάπτυξη και

φές εξασφαλίζουν την λειτουργική κατηγορία της κυρίας οδού και επιφέρουν διατήρηση της επιθυμητής κυκλοφοριακής ικανότητας, της ταχύτητας κυκλοφορίας και της ασφάλειας της οδού. Όλες οι άδειες κυκλοφοριακής σύνδεσης, που θα εκδοθούν μετά την XX.XX.200X πρέπει να είναι σύμφωνες με τις παρούσες προδιαγραφές.

(α) Πρόσβαση

Πρόσβαση είναι η γενική σύνδεση μεταξύ μιας δημόσιας οδού και μιας παρόδιας ιδιοκτησίας (οικόπεδο, γήπεδο αγροτεμάχιο) μέσω μια ιδιαίτερης ή μη εγκατάστασης (οδού, διόδου, γέφυρας τάφρου, σταθεροποιημένου ερείσματος, πεζόδρομου κ.λ.π.). Η πρόσβαση χρησιμοποιείται για την είσοδο και έξοδο μηχανοκίνητων οχημάτων προς ή από την παρόδια χρήση, εφόσον με τον τρόπο αυτό δεν αποκλείεται η κίνηση των Πεζών πάνω στην δημόσια οδό. Στις προσβάσεις ανήκουν επίσης οι συνδέσεις ιδιωτικών οδών με δημόσιες οδούς, όχι όμως οι συμβολές ή διασταυρώσεις μεταξύ δημόσιων οδών.

Η έννοια της κυκλοφοριακής σύνδεσης μιας παρόδιας χρήσης είναι γενικά ευρύτερη από αυτή της πρόσβασης και περιλαμβάνει εκτός των τεχνικών χαρακτηριστικών της διαμορφωμένης εισόδου ή / και εξόδου μιας παρόδιας χρήσης και τα κυκλοφοριακά δεδομένα της πρόσβασης, όπως π.χ. την σηματοδότηση, τη δυνατότητα αριστερών στρωφών σε οδούς με ενιαία και διαχωρισμένα οδοστρώματα (με ανοίγματα στις νησίδες και αποκλειστικές λωρίδες στρωφής), εναλλακτικές των αριστερών στρωφών διαδρομές, κ.ο.κ. Ανάλογα με την περίπτωση οι έννοιες της κυκλοφοριακής σύνδεσης και της πρόσβασης μπορεί να είναι συνώνυμες.

(β) Προσπέλαση

Προσπέλαση είναι κάθε σύνδεση μεταξύ μιας παρόδιας ιδιοκτησίας και μιας δημόσιας οδού, η οποία **εξυπηρετεί πεζούς**, ανεξάρτητα εάν απαιτείται κάποια ιδιαίτερη εγκατάσταση ή κατασκευή για τον σκοπό αυτό (σκάλες, πεζογέφυρα κ.ά.).

(γ) Διήκουσα οδός

Διήκουσα οδός είναι το τμήμα εκείνο μιας δημόσιας υπεραστικής οδού, το οποίο διέρχεται διαμέσου μιας κατοικημένης περιοχής, ενώ παράλληλα μπορεί και να εξυπηρετεί την πρόσβαση των παρόδιων ιδιοκτησιών ή την πολλαπλή σύνδεση του τοπικού οδικού δικτύου, μέσω κατάλληλων προσβάσεων ή προσπελάσεων.

Η σύνδεση των παρόδιων ιδιοκτησιών με τη διήκουσα οδό γίνεται μέσω προσπελάσεων και προσβάσεων εφόσον η σύνδεση είναι επιβλητική και επιτρεπτή σύμφωνα με σχετικές διατάξεις. Οι σχετικές διατάξεις πρέπει να προβλέπονται στο πλαίσιο του πολεοδομικού σχεδιασμού.

σύνδεση με κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στο κύριο οδικό δίκτυο». Αθήνα 1998, Κεφάλαιο 13.

Η διήκουσα οδός εξυπηρετεί και την πολλαπλή σύνδεση του τοπικού δικτύου, όταν περισσότερες από δύο τοπικές οδοί διασταυρώνονται ή συμβάλλουν στην διήκουσα οδό με αποτέλεσμα τμήμα της να χρησιμοποιείται για την διεκπεραίωση μετακινήσεων τοπικού χαρακτήρα. Το τμήμα αυτό της διήκουσας οδού καλείται τμήμα τοπικής σύνδεσης και προσδιορίζεται από τις δύο πιο απομακρυσμένες ισόπεδες ή ανισόπεδες (μέσω συνδετήριων κλάδων) διασταυρώσεις ή / και συμβολές οδών του τοπικού δικτύου της κατοικημένης περιοχής με την διήκουσα οδό. Στην περίπτωση ανισόπεδου κόμβου, το τμήμα της τοπικής σύνδεσης αρχίζει ή τελειώνει στο σημείο συμβολής του συνδετήριου κλάδου εισόδου ή εξόδου της τοπικής οδού με την διήκουσα οδό.

19.3.2. Εφαρμογή

Ένα υφιστάμενο οδικό τμήμα του ΚΟΔ δεν απαιτείται να ικανοποιεί τα στοιχεία μελέτης, που αντιστοιχούν στην λειτουργική κατηγορία της οδού, την χρονική στιγμή, που αυτή εντάσσεται σε μία κατηγορία κυκλοφοριακής σύνδεσης (π.χ. μια οδός που χαρακτηρίζεται ως αρτηρία μπορεί να μην έχει γεωμετρικά στοιχεία αρτηρίας). Παρόλο επομένως που είναι ενδεχόμενο, ένα υφιστάμενο οδικό τμήμα του ΚΟΔ να μην ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις μελέτης μιας οδού, εν τούτοις όλες οι νέες κυκλοφοριακές συνδέσεις προς την οδό αυτή πρέπει να είναι σύμφωνες με τις παρούσες προδιαγραφές. Επιπλέον των προδιαγραφών αυτών προτείνεται η δημιουργία ενός **Γενικού Σχεδίου Ελέγχου Προσβάσεων (ΓΣΕΠ)**, ως ενός μηχανισμού βελτίωσης υφιστάμενων συνθηκών πρόσβασης στον παρόδιο χώρο και αποτελεσματικής αντιμετώπισης ειδικών τοπικών καταστάσεων και προβλημάτων.

19.3.3. Κατηγορία Κυκλοφοριακής Σύνδεσης Ι (ΚΚΣ-Ι)

(α) Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Τα οδικά τμήματα του ΚΟΔ, που κατατάσσονται στην κατηγορία κυκλοφοριακής σύνδεσης Ι (ΚΚΣ-Ι), χαρακτηρίζονται από υψηλές ταχύτητες και φόρτους κυκλοφορίας, κυκλοφορίας σε μεγάλα μήκη. Στην ΚΚΣ-Ι ανήκουν π.χ. οι αυτοκινητόδρομοι, τμήματα οδών ταχείας κυκλοφορίας και τμήματα Κυρίων αρτηριών με διαχωρισμένα οδοστρώματα μεγάλων αστικών περιοχών κ.λ.π. Απαγορεύεται η διαμόρφωση ισόπεδων κόμβων, οι δε προσβάσεις θα επιτυγχάνονται μέσω ανισόπεδων κόμβων.

(β) Αρχές μελέτης

Όλες οι κυκλοφοριακές συνδέσεις της κατηγορίας αυτής διαμορφώνονται ως ανισόπεδοι συνδετήριοι κλάδοι. Η απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών συνδέσεων αυτής της κατηγορίας πρέπει να ικανοποιεί τους σχετικούς περιορισμούς, που τίθενται στην μελέτη ανισόπεδων κόμβων, και να είναι διαμορφωμένοι

κατά τέτοιο τρόπο ώστε να παρουσιάζουν όσο το δυνατόν μικρότερη απόκλιση στα επίπεδα ταχυτήτων μεταξύ των συνεχών ρευμάτων διαμπερούς κυκλοφορίας αφενός, και αφετέρου των εξερχόμενων από την οδό ρευμάτων κυκλοφορίας προς την παρόδια χρήση, μέσω των συνδετήριων κλάδων και αντιστρόφως. Η επιλογή της θέσης και η διαμόρφωση της κυκλοφοριακής αυτής σύνδεσης θα γίνεται με βάση σχετική μελέτη, που θα υποβάλλεται και θα εγκρίνεται από τη ΔΜΕΟ του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

19.3.4. Κατηγορία Κυκλοφοριακής Σύνδεσης II (ΚΚΣ-II)

(α) Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Τα οδικά τμήματα του Κ.Ο.Δ., που κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή ανήκουν σε οδούς, υψηλών ταχυτήτων και υψηλών φόρτων κυκλοφορίας. Στις οδούς αυτές ανήκουν οι οδοί, που εξυπηρετούν συνδέσεις μεταξύ πρωτεύουσών νομών της χώρας, τμήματα των οδών ταχείας κυκλοφορίας, και τμήματα αρτηριών αστικών περιοχών. Η εξυπηρέτηση των παροδίων χρήσεων γης μέσω των οδών αυτών είναι δευτερεύουσας σημασίας.

Πολλές φορές τα οδικά τμήματα της κατηγορίας αυτής αποτελούν ένα προστάδιο αναβάθμισής τους σε οδούς της κατηγορίας ΚΚΣ-I. Οι συνδέσεις τους με τις γύρω περιοχές γίνονται με ανισόπεδους, αλλά και με ισόπεδους κόμβους, αποτελούν δε τη μεγαλύτερη κατηγορία οδών, στις οποίες επιτρέπεται η διαμόρφωση ισόπεδων κόμβων.

Στην ΚΚΣ-II επιπλέον κατατάσσονται όλες οι άνω και κάτω διαβάσεις, οι συνδετήριοι κλάδοι, και τα τμήματα που συνδέουν παράπλευρες ή παράλληλες οδούς με την κύρια οδό, εφόσον με σχετική απόφαση της αρμόδιας υπηρεσίας τα τμήματα αυτά δεν κατατάσσονται σε άλλη κατηγορία.

(β) Αρχές μελέτης

Τα οδικά τμήματα του Κ.Ο.Δ., που κατατάσσονται στην ΚΚΣ-II έχουν κατά κανόνα όριο ταχύτητας 90 ή 100 Km/h. Οι ισόπεδοι κόμβοι με οδούς του υπολοίπου οδικού δικτύου της περιοχής ή άλλου τμήματος του Κ.Ο.Δ. οφείλουν κατά κανόνα να έχουν απόσταση μεταξύ τους 1.500 m, η οποία σε πολύ εξαιρετικές περιπτώσεις μπορεί να μειωθεί τοπικά σε 500 m., με κατάλληλη τεκμηρίωση και έγκριση από την ΔΜΕΟ/ΥΠΕΧΩΔΕ.

Η άμεση κυκλοφοριακή σύνδεση παροδίων χρήσεων στα οδικά τμήματα αυτής της κατηγορίας επιτρέπεται μόνο στις περιπτώσεις εκείνες, στις οποίες η παρόδια χρήση δεν μπορεί να κάνει χρήση του υπάρχοντος υπολοίπου οδικού δικτύου της περιοχής. Στις περιπτώσεις αυτές ισχύουν τα ακόλουθα: Η κυκλοφοριακή σύνδεση χαρακτηρίζεται ως προσωρινή και υφίσταται μέχρι τη χρονική στιγμή κατά την οποία η κατασκευή, βελτίωση, ή επέκταση του λοιπού οδικού δικτύου της περιοχής επιτρέψει

την σύνδεση της συγκεκριμένης χρήσης μέσω του δικτύου αυτού. Η σχετική άδεια προσωρινής κυκλοφοριακής σύνδεσης κατηγορίας II, θα ορίζει με σαφήνεια τις συνθήκες και τους όρους της άδειας αυτής και εφόσον είναι δυνατόν θα πρέπει να προσδιορίζει τη θέση και το χρόνο της κανονικής κυκλοφοριακής σύνδεσης της χρήσεως με την κύρια οδό, μέσω του τοπικού δικτύου της περιοχής.

- Η κυκλοφοριακή σύνδεση της παρόδιας χρήσης από την κύρια οδό θα γίνεται μόνο με δεξιά στροφή. Επιτρέπεται η αριστερή στροφή, υπό τους εξής όρους:

- η σύνδεση μέσω αριστερών στροφών μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω σηματοδότησης,
- όταν η αλλαγή ρεύματος κυκλοφορίας δεν μπορεί να επιτευχθεί σε απόσταση μικρότερη των 3 km, επιτρέπεται η αριστερή στροφή, αλλά μόνο μέσω φωτεινής σηματοδότησης,
- η αριστερή στροφή θα μελετηθεί έτσι ώστε να ικανοποιεί όλους τους σχετικούς όρους ασφαλείας.

- Δεν επιτρέπεται η χορήγηση άδειας πρόσθετης κυκλοφοριακής σύνδεσης σε χρήση, που θα προκύπτει από κατάτμηση γηπέδου της αρχικής χρήσης ή άλλων γηπέδων ή από συνένωση άλλων γηπέδων, που φέρουν ως ιδιοκτήτη ή έχοντα την κυριότητα τον ιδιοκτήτη της αρχικής χρήσης, ή των αρχικών χρήσεων σε περίπτωση συνένωσης. Όλα τα νέα προκύπτοντα γήπεδα από συνένωση ή κατάτμηση θα έχουν πρόσβαση προς την κύρια οδό με εσωτερική κυκλοφορία μέσω της αρχικής κυκλοφοριακής σύνδεσης ή μέσω μιας νέας κυκλοφοριακής σύνδεσης, η οποία θα χορηγείται από την αρμόδια υπηρεσία και η οποία θα είναι σύμφωνη με τις παρούσες προδιαγραφές.

Κατά κανόνα τα αντίθετα ρεύματα κυκλοφορίας διαχωρίζονται μέσω κατασκευαστικών μέτρων με νησί-δα, ή στηθαία ασφαλείας, ή μέσω ανισοσταθμίας των επιφανειών κυκλοφορίας, έτσι ώστε να αποκλείονται μέσω κατασκευαστικών μέτρων παράνομοι ελιγμοί.

19.3.5. Κατηγορία Κυκλοφοριακής Σύνδεσης III (ΚΚΣ-III)

(α) Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Τα οδικά τμήματα της κατηγορίας αυτής ανήκουν σε οδούς του ΚΟΔ, που παρουσιάζουν μέσα έως υψηλά επίπεδα ταχυτήτων ή μέσους έως υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους για μεσαίες έως μεγάλες αποστάσεις. Κατά κύριο λόγο αυτές οι οδοί εξυπηρετούν μετακινήσεις μεταξύ πόλεων του ίδιου νομού ή βασικές μετακινήσεις εντός μιας πόλης. Η εξυπηρέτηση της κυκλοφοριακής σύνδεσης των παροδίων χρήσεων χαρακτηρίζεται κατά μήκος των οδικών αυτών τμημάτων ως δευτερευούσης σημασίας.

(β) Αρχές μελέτης.

Το όριο ταχύτητας στις εντός σχεδίου περιοχές ή εντός των ορίων του οικισμού στις οδούς αυτές είναι 70 km/h. Το αντίστοιχο όριο ταχύτητας στις εκτός

σχεδίου περιοχές ανέρχεται έως και 90 km/h και σε εξαιρετικές περιπτώσεις 100 km/h.

Η άμεση κυκλοφοριακή σύνδεση παρόδιων χρήσεων στα οδικά τμήματα αυτής της κατηγορίας επιτρέπεται μόνο εφόσον δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα σύνδεσης με το λοιπό οδικό δίκτυο της περιοχής ή εφόσον η αρμόδια υπηρεσία κρίνει ότι η κίνηση μέσω του τοπικού δικτύου προξενεί ιδιαίτερα κυκλοφοριακά προβλήματα ή προβλήματα ασφαλείας στο τοπικό δίκτυο. Στις περιπτώσεις που χορηγηθεί άδεια άμεσης κυκλοφοριακής σύνδεσης στα οδικά τμήματα της κατηγορίας III ισχύουν τα παρακάτω:

- Η κυκλοφοριακή σύνδεση χαρακτηρίζεται ως προσωρινή και υφίσταται μέχρι τη χρονική στιγμή κατά την οποία η κατασκευή, βελτίωση ή επέκταση του λοιπού οδικού δικτύου της περιοχής επιτρέπει την σύνδεση της συγκεκριμένης χρήσης μέσω του δικτύου αυτού. Η σχετική άδεια προσωρινής κυκλοφοριακής σύνδεσης κατηγορίας III, θα ορίζει με σαφήνεια τις συνθήκες και τους όρους της άδειας αυτής και εφόσον είναι δυνατό να προσδιορίζει τη θέση και το χρόνο της κανονικής κυκλοφοριακής σύνδεσης της χρήσεως με την κύρια οδό.
- Δεν επιτρέπεται η χορήγηση άδειας περισσοτέρων της μιας κυκλοφοριακών συνδέσεων για ένα γήπεδο ή σειρά γηπέδων που έχουν τον ίδιο ιδιοκτήτη εκτός εάν:
 - η πρόσθετη κυκλοφοριακή σύνδεση θα επιφέρει σημαντική βελτίωση στη ροή της κυκλοφορίας και στην ασφάλεια της κυρίας οδού,
 - η χρήση μιας και μόνο κυκλοφοριακής σύνδεσης ανήκει σε μέτρα βελτίωσης της οδικής ασφάλειας του υπόλοιπου τοπικού δικτύου.
- Η σύνδεση με την παρόδια χρήση γίνεται αποκλειστικά μέσω δεξιών στρωφών εκτός εάν:
 - η σύνδεση δεν έχει την δυνατότητα σηματοδότησης,
 - η αριστερή στρόφη δεν προκαλεί κυκλοφοριακή συμφόρηση ή προβλήματα ασφαλείας ή μείωση του επιπέδου εξυπηρέτησης της οδού,
 - εναλλακτικές διαδρομές μέσω του τοπικού οδικού δικτύου αντί των αριστερών στρωφών προκαλούν ιδιαίτερα κυκλοφοριακά ή προβλήματα ασφαλείας στο τοπικό ή υπόλοιπο οδικό δίκτυο της περιοχής.
- Κυκλοφοριακές συνδέσεις με δυνατότητα σηματοδότησης επιτρέπεται να παρέχουν ευκαιρίες αριστερών στρωφών εφόσον:
 - ικανοποιούν τις απαιτήσεις αποστάσεων σηματοδοτών που προκύπτουν από τη σχετική κυκλοφοριακή μελέτη του οδικού δικτύου της περιοχής και των διασταυρώσεων ή συμβολών των διαφόρων κλάδων του,
 - δεν προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στην επιλογή της μορφής, του κυκλοφοριακού σχεδιασμού και ρυθμίσεων του γενικότερου οδικού δικτύου της περιοχής,
 - δεν προκαλούν προβλήματα στις κυκλοφοριακές συνδέσεις των παρακείμενων χρήσεων γης.

Στα οδικά τμήματα που εμπίπτουν στην ΚΚΣ-III, στα οποία οι σηματοδότες δεν είναι πυκνοί και στα οποία η παρόδια ανάπτυξη δεν αναμένεται να είναι έντονη στο μέλλον η απόσταση μεταξύ των κόμβων, συμπεριλαμβανομένων και των επιβαρυντικών της κυκλοφορίας κυκλοφοριακών συνδέσεων δεν πρέπει κατά κανόνα να είναι μικρότερη από 800 m και σε εξαιρετικές περιπτώσεις από 700 m. Όπου η μορφολογία του εδάφους είναι τόσο έντονη ώστε να μην είναι εφικτή η τήρηση των παραπάνω αποστάσεων, κόμβων και επιβαρυντικών κυκλοφοριακών συνδέσεων, οι δημιουργούμενες συνδέσεις με το κύριο οδικό τμήμα με ΚΚΣ-III πρέπει να διαμορφώνονται έτσι ώστε να εξυπηρετούν όσο το δυνατό περισσότερους ιδιοκτήτες και να μειώνονται αισθητά οι ανάγκες ικανοποίησης άμεσων κυκλοφοριακών συνδέσεων στην κύρια οδό.

Στις εντός σχεδίου περιοχές ή στις εκτός σχεδίου περιοχές, οι οποίες εμφανίζουν έντονη παρόδια ανάπτυξη και οι κυκλοφοριακοί φόρτοι είναι υψηλοί, ώστε να απαιτείται η ρύθμιση της κυκλοφορίας μέσω σηματοδοτών, οι δημιουργούμενες συνδέσεις της κύριας οδού με άλλες οδούς του υπόλοιπου οδικού δικτύου πρέπει να ικανοποιούν οπωσδήποτε τα κριτήρια μιας κατάλληλης σηματοδότησης, που να ανταποκρίνεται στα αποδεκτά επίπεδα προόδου των κυκλοφοριακών ρευμάτων. Η δημιουργία ενός νέου κόμβου ή μια νέας κυκλοφοριακής σύνδεσης σε σηματοδοτούμενο οδικό τμήμα της ΚΚΣ-III απαιτεί προηγουμένως την εκπόνηση σχετικής κυκλοφοριακής μελέτης.

19.3.6. Κατηγορία Κυκλοφοριακής Σύνδεσης IV (ΚΚΣ-IV)

(α) Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Τα οδικά τμήματα ενός Κ.Ο.Δ., που κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή χαρακτηρίζονται από μικρά έως μεσαία επίπεδα ταχυτήτων και κυκλοφοριακών φόρτων. Κατά κύριο λόγο οι οδοί αυτής της κατηγορίας εξυπηρετούν μετακινήσεις μικρού έως μεσαίου μήκους εντός των ορίων μιας πόλης ή οικισμού. Τα οδικά τμήματα, που κατατάσσονται στην ΚΚΣ-IV πρέπει να ικανοποιούν εξίσου τις ανάγκες των μετακινήσεων και τις ανάγκες άμεσων κυκλοφοριακών συνδέσεων των παρόδιων χρήσεων γης.

(β) Αρχές μελέτης

Το όριο ταχύτητας, που είναι συμβατό με τα οδικά τμήματα της κατηγορίας αυτής δεν υπερβαίνει την τιμή των 60 km/h. Η χρήση μεγαλύτερου ορίου ταχύτητας από τα 60 km/h είναι δυνατή μόνο σε συνδυασμό με ένα ευρύτερο γενικό σχεδιασμό ελέγχου των κυκλοφοριακών συνδέσεων ή διαχείρισης των προσβάσεων.

Στα οδικά τμήματα του ΚΟΔ, που κατατάσσονται στην ΚΚΣ-IV επιτρέπεται η κατασκευή μιας και μόνης άμεσης κυκλοφοριακής σύνδεσης σε μια χρήση ή σε μια σειρά διαδοχικών γηπέδων με τον ίδιο

ιδιοκτήτη. Επιτρέπεται απόκλιση από τον κανόνα αυτό στις παρακάτω ειδικές περιπτώσεις:

- η πρόσθετη κυκλοφοριακή σύνδεση δεν επιδρά αρνητικά στην ασφάλεια και ροή της κυκλοφορίας αντίθετα βελτιώνει τις ασφαλείς συνθήκες πρόσβασης προς την παρόδια χρήση,
- η χρήση μιας και μόνης κυκλοφοριακής σύνδεσης αντίκειται στις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και μέτρα, που έχουν ληφθεί για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας του οδικού δικτύου της περιοχής,
- η πρόσθετη κυκλοφοριακή σύνδεση δεν επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, στην ποιότητα ζωής των κατοίκων και των εργαζομένων στη γύρω περιοχή καθώς και στο περιβάλλον.

Η πρόσβαση προς τη χρήση γίνεται κατά κανόνα μέσω δεξιών στρωφών. Επιτρέπεται η πρόσβαση στην χρήση και μέσω αριστερών στρωφών εφόσον:

- η κυκλοφοριακή σύνδεση είναι σηματοδοτούμενη,
- η αριστερή στροφή δεν προκαλεί αισθητή όχληση της κυκλοφοριακής ροής ή προβλήματα ασφάλειας,
- εναλλακτικές διαδρομές των αριστερών στρωφών δεν προκαλούν ιδιαίτερα έντονα προβλήματα ασφάλειας και κυκλοφοριακής ροής στο υπόλοιπο οδικό δίκτυο της περιοχής.

Κυκλοφοριακές συνδέσεις, που μπορούν να σηματοδοτηθούν επιτρέπεται να παρέχουν δυνατότητα αριστερών στρωφών εφόσον

- η σηματοδότηση ικανοποιεί τα κριτήρια ελάχιστων αποστάσεων από παρακείμενους κόμβους,
- η κυκλοφοριακή σύνδεση προς τη χρήση δεν αντιβαίνει τους κανόνες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που διέπουν το ευρύτερο δίκτυο της περιοχής καθώς και τις κυκλοφοριακές συνδέσεις των λοιπών χρήσεων γης.

Στα υπεραστικά τμήματα των οδών, που κατατάσσονται στην ΚΚΣ-IV, τα οποία παρουσιάζουν αραιή πυκνότητα σηματοδοτών και η παρόδια ανάπτυξη δεν είναι και δεν αναμένεται να είναι έντονη στο μέλλον, η τυπική απόσταση των κόμβων που περιλαμβάνουν άλλους κλάδους των ΚΟΔ και των επιβαρυντικών της κυκλοφορίας κυκλοφοριακών συνδέσεων παρόδιων χρήσεων δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 800 m και σε ειδικές περιπτώσεις από 700 m. Κόμβοι που περιλαμβάνουν κλάδους, που δεν ανήκουν στο ΚΟΔ της περιοχής μπορούν να απέχουν μεταξύ τους 400 m.

Στις εντός σχεδίου περιοχές, όπου οι φόρτοι είναι σχετικά υψηλοί και προβλέπεται ότι οι παρόδια ανάπτυξη έχει ρυθμούς τέτοιους, ώστε τελικά το οδικό τμήμα της ΚΚΣ-IV θα απαιτηθεί ή απαιτείται να φέρει σε όλο το μήκος τους σηματοδοτούμενους κόμβους, η ελάχιστη τυπική απόσταση των κυκλοφοριακών συνδέσεων με κλάδους από το ΚΟΔ είναι 1.500 m., η οποία δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να μειωθεί κάτω από το 800 m. Κόμβοι που περιλαμβάνουν κλάδους, που δεν ανήκουν στο ΚΟΔ της

περιοχής μπορούν να έχουν μεγαλύτερη πυκνότητα μεταξύ τους και από κυκλοφοριακές συνδέσεις επιβαρυντικών χρήσεων. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται κυκλοφοριακή μελέτη του οδικού τμήματος, που εντάσσεται στην παρούσα κατηγορία προκειμένου να καθορισθούν οι ακριβείς συνθήκες βέλτιστης προόδου των ρευμάτων κυκλοφορίας.

19.3.7. Κατηγορία Κυκλοφοριακής Σύνδεσης V (ΚΚΣ-V)

(α) Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Στην κατηγορία ΚΚΣ-V κατατάσσονται όλες οι οδοί, οι οποίες είναι παράπλευροι οδοί αρτηριών ή κύριων συλλεκτηριών (service roads), καθώς επίσης και οι οδοί του παράλληλου δικτύου μια κύριας οδού. Αν και οι οδοί του παράλληλου δικτύου δεν ανήκουν στο ΚΟΔ, εν τούτοις είναι αναγκαίο να καταταχθούν σε μια ΚΚΣ, δεδομένου ότι ουσιαστικά οι οδοί αυτής της κατηγορίας έχουν κατασκευασθεί και νοούνται σε συνδυασμό με μια κύρια οδό. Στα οδικά τμήματα, που κατατάσσονται στην ΚΚΣ-V, η εξυπηρέτηση της κυκλοφορίας των οχημάτων είναι δευτερεύουσας σημασίας. Στα οδικά τμήματα αυτά η πρόσβαση προς τις παρόδιες χρήσεις αποτελεί την καθοριστική λειτουργία. Παρά το γεγονός αυτό τα οδικά αυτά τμήματα πρέπει να μελετώνται και να διαμορφώνονται έτσι ώστε να εξασφαλίζουν την καλή ποιότητα ζωής των πολιτών, την ασφάλεια κυκλοφορίας και το περιβάλλον.

(β) Αρχές μελέτης

Κάθε αρμόδια χρήση ή σειρά διαδοχικών γηπέδων που φέρουν τον ίδιο ιδιοκτήτη, μπορεί να έχει μια κυκλοφοριακή σύνδεση με τα οδικά τμήματα της ΚΚΣ-V.

Περισσότερες της μίας κυκλοφοριακές συνδέσεις σε μια χρήση επιτρέπεται εφόσον

- δεν δημιουργούνται προβλήματα στην ασφάλεια και την εν γένει λειτουργία των οδικών αυτών τμημάτων,
- η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών κυκλοφοριακών συνδέσεων ικανοποιεί τα στοιχεία μελέτης και τους λοιπούς τιθέμενους περιορισμούς της συχνότητας των συνδέσεων,
- (γ) η πρόσθετη κυκλοφοριακή σύνδεση δεν προκαλεί όχληση σε διπλανή χρήση.

Η πρόσβαση προς την παρόδια χρήση μπορεί να γίνει και με αριστερές στρωφές εφόσον ικανοποιούνται τα σχετικά κριτήρια ασφάλειας και οι περιορισμοί των επιλεγέντων στοιχείων μελέτης της Φθόγισχόν όριο ταχύτητας της οδού αποτελεί καθοριστική παράμετρο για τη μελέτη της κυκλοφοριακής σύνδεσης. Σε περίπτωση χρήσης φτωχού σηματοδότη σε μια κυκλοφοριακή σύνδεση η ρύθμιση του πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται τόσο η ασφάλεια των κυκλοφορούντων οχημάτων όσο και η σωστή διαμόρφωση των γειτονικών κυκλοφοριακών συνδέσεων.

19.3.8. Αντιστοίχιση ΚΚΣ με Λειτουργικές Κατηγορίες Οδών

Η κατάταξη ενός τμήματος οδού σε μια Κατηγορία Κυκλοφοριακής Σύνδεσης I έως V εξυπηρετεί την διαχείριση και τον σχεδιασμό των προσβάσεων. Επειδή όμως για τους σκοπούς των μελετών οδοποιίας

καθώς επίσης και για τις κυκλοφοριακές μελέτες οι οδοί κατατάσσονται λειτουργικά σε διαφορετικές κατηγορίες, ξεκινώντας από την ανώτερη κατηγορία τους αυτοκινητόδρομους και καταλήγοντας στις τοπικές οδούς, ο παρακάτω πίνακας 1.1 δίνει την αντιστοίχιση μεταξύ των οδών με την συνήθη λειτουργική κατάταξη και των οδών, που εντάσσονται σε μια ΚΚΣ.

| Κατηγορ. Κυκλοφοριακής Σύνδεσης (ΚΚΣ) | Λειτουργ. Κατηγορία Οδού | Γενικές Αρχές Κυκλοφοριακής Σύνδεσης |
|---------------------------------------|--|--|
| I | Αυτοκινητόδρομος | Απαγορεύεται η άμεση σύνδεση. Η σύνδεση της οδού με Βιομηχανικά Συγκροτήματα και Μεγάλα Εμπορικά Κέντρα γίνεται μόνο μέσω ανισόπεδου κόμβου. Η σύνδεση παρόδιων οικισμών γίνεται με παράλληλα δίκτυα οδών και ανισόπεδο κόμβο. |
| II | Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας | Η άμεση σύνδεση με την οδό κατά κανόνα απαγορεύεται. Βιομηχανικά Συγκροτήματα, Εμπορικά Κέντρα και γενικά μονάδες γένεσης σημαντικής κυκλοφορίας καθώς και παρόδια εγκατεστημένοι οικισμοί συνδέονται με την οδό κυρίως μέσω ανισόπεδου κόμβου ή όπου αυτό δεν είναι πρακτικά εφικτό μέσω σηματοδοτούμενου ισόπεδου κόμβου. |
| III | Κύρια Αρτηρία | Η άμεση σύνδεση με την οδό επιτρέπεται σε μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις. Σε περιπτώσεις, που δεν είναι πρακτικά εφικτή ή δυνατή η κατασκευή ανισόπεδου κόμβου για σύνδεση της οδού με παρόδιες εγκαταστάσεις με σημαντική γένεση κυκλοφορίας η σύνδεση γίνεται μόνο με δεξιά στροφή. Οι αριστερές ισόπεδες στροφές εισόδου στην παρόδια εγκατάσταση απαγορεύονται κατά κανόνα. |
| IV | Δευτερεύουσα Αρτηρία, Κύρια και Δευτερεύουσα Συλλεκτήρια | Η άμεση σύνδεση με την οδό κατά κανόνα επιτρέπεται. Στις αρτηρίες και κύριες συλλεκτήριες οι αριστερές στροφές εισόδου στην παρόδια χρήση γίνονται μέσω ειδικών αποκλειστικών λωρίδων. Στις αρτηρίες δεν επιτρέπεται κατά κανόνα αριστερή στροφή εξόδου από την παρόδια χρήση. |
| V | Παράπλευρη Οδός | Η κυκλοφοριακή σύνδεση των παρόδιων χρήσεων με την οδό γίνεται χωρίς περιορισμούς |

Πίνακας 19.1. Αντιστοίχιση ΚΚΣ με Λειτουργικές Κατηγορίες Οδών

19.4. Μελέτες κυκλοφοριακών συνδέσεων

19.4.1. Υπόχρεοι

Εκπόνηση μελέτης κυκλοφοριακής σύνδεσης επιβάλλεται να γίνει στις εξής περιπτώσεις:

- (α) Σε παρόδιες χρήσεις γενικά, που προκαλούν γένεση μετακινήσεων προς και από την παρόδια χρήση, περισσότερα από 50 οχήματα ανά ώρα αιχμής.
 (β) Σε παρόδιες χρήσεις των οποίων αλλάζει η ένταση χρήσης, που επιφέρει μία ή περισσότερες από τις παρακάτω μεταβολές:

- (β1) αύξηση του φόρτου κυκλοφορίας πρόσβασης προς και από την παρόδια χρήση, περισσότερο του 20% του προϋφιστάμενου,
 (β2) αύξηση ενός ρεύματος κυκλοφορίας πρόσβασης (π.χ. αριστερές στροφές), περισσότερο από 20% του προϋφιστάμενου,
 (β3) αύξηση του φόρτου κυκλοφορίας πρόσβασης των βαρέων οχημάτων, που υπερβαίνουν τους 15 τόνους μιστό βάρος, κατά 20% ή κατά 10 οχήματα την ημέρα,

(β4) όταν η πρόσβαση στην παρόδια χρήση από μη ημερήσια καθίσταται ημερήσια,

(β5) όταν τα οχήματα, που εισέρχονται στην παρόδια χρήση δημιουργούν ουρές πάνω στην κύρια οδό με αποτέλεσμα να παρακωλύουν αισθητά την ομαλή ροή της διαμπερούς κυκλοφορίας ή να υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ~~(β6) οχημάτων~~, πρόσβαση βρίσκεται σε θέση, που δεν ικανοποιεί τα κριτήρια ορατότητας.

(γ) Σε παρόδιες χρήσεις, που προέρχονται από κατάτμηση οικοπέδων ή αγροτεμαχίων.

(δ) Σε παρόδιες χρήσεις, που εντάσσονται σε Ζ.Ο.Ε.

(ε) Σε παρόδιες χρήσεις, που εντάσσονται στις ΚΚΣ-I έως III.

(στ) Σε παρόδιες χρήσεις κατά την κρίση της αρμόδιας υπηρεσίας, προκειμένου να αντιμετωπισθούν προβλήματα ομαλής και ασφαλούς κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, περιβαλλοντικά προβλήματα ή προβλήματα του γενικού πολεοδομικού σχεδιασμού, όπως ένταξης στα σχέδια ~~(ζ) τις παρόδιες~~ χρήσεις, που δεν απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη μελέτη κυκλοφοριακής σύνδεσης

και προκληθεί ατύχημα από εισερχόμενο ή εξερχόμενο όχημα προς ή από τη χρήση.

19.4.2. Ισχύς

Η εγκεκριμένη μελέτη κυκλοφοριακής σύνδεσης πρέπει να υλοποιηθεί εντός χρονικού διαστήματος 4 ετών από την ημερομηνία χορήγησης της σχετικής άδειας. Μετά την παρέκλιση του χρονικού αυτού ορίου η σχετική χορηγηθείσα άδεια παύει να ισχύει.

19.4.3. Επισπεύδοντες

Επισπεύδοντες μιας μελέτης κυκλοφοριακής σύνδεσης είναι οι έχοντες την κυριότητα, νομή ή χρήση του γηπέδου, ο δήμος ή η κοινότητα στην οποία ανήκει το γήπεδο, θιγόμενοι από τη λειτουργία της παρόδιας χρήσης πολίτες, η 3η ΔΕΚΕ στην περιοχή αρμοδιότητας της οποίας ανήκει η κύρια οδός η προσκείμενη στην παρόδια χρήση καθώς και η αρμόδια υπηρεσία χορήγησης αδειών κυκλοφοριακών συνδέσεων.

19.4.4. Έκταση της μελέτης

Το περιεχόμενο και η έκταση της μελέτης κυκλοφοριακής σύνδεσης εξαρτάται από την ΚΚΣ, καθώς και τη θέση, τύπο και ένταση της παρόδιας χρήσης. Οι υπόχρεοι εκπόνησης της μελέτης υποχρεούνται πριν την έναρξη της εκπόνησης της μελέτης να υποβάλουν σχετική αίτηση έγκρισης πρότασης.

- έκτασης κυκλοφοριακής ανάλυσης οδικού δικτύου περιοχής,
- προϋποθέσεων εφαρμογής και ισχύος σχετικών κυκλοφοριακών, οδικών πολεοδομικών και λοιπών παραμέτρων,
- βάθος λεπτομερειακής ανάλυσης.

Η έκταση της κυκλοφοριακής ανάλυσης δεν μπορεί ή είναι μικρότερη από την έκταση του οδικού δικτύου κατά μήκος του οποίου, η μελετώμενη χρήση προκαλεί γένεση κυκλοφορίας, η οποία αντιπροσωπεύει τουλάχιστον το 5% της κυκλοφοριακής ικανότητας του εκάστοτε χρησιμοποιούμενου κλάδου (κύρια ή / και άλλη τοπική οδός) του δικτύου.

19.4.5. Περιεχόμενο Μελέτης

(α) Γενικά

Η μελέτη θα περιγράφει με ακρίβεια, θα αναλύει και θα αξιολογεί τις επιπτώσεις, που επιφέρει η δημιουργία, η επέκταση ή μεταβολή της παρόδιας χρήσης στην κυκλοφορία και ασφάλεια της προσκείμενης κυρίας οδού και του υπόλοιπου επηρεαζόμενου τοπικού οδικού δικτύου. Το βάθος της ανάλυσης θα λαμβάνει υπόψη τα περιγραφέντα στο εδάφιο 19.4.4 και εξαρτάται από τον τύπο και την ένταση της παρόδιας χρήσης και τη θέση της χρήσης σε σχέση τον

περιβάλλοντα χώρο της (εντός / εκτός σχεδίου, εντός οικισμού, ημιαστική περιοχή κ.ο.κ.).

Η μελέτη θα περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες:

1. Εισαγωγή.
2. Υπάρχουσα κατάσταση.
3. Είδος χρήσης και απαιτήσεις σε προσβάσεις.
4. Προβλεπόμενοι κυκλοφοριακοί φόρτοι.
5. Κατανομή μετακινήσεων.
6. Κατανομή κυκλοφορίας (Trip Assignment).
7. Ανάλυση μελλοντικής ικανότητας.
8. Εγκατάσταση σηματοδότησης.
9. Ανάλυση συγκρούσεων (Crash Analysis)
10. Προτάσεις βελτίωσης κυκλοφοριακών συνθηκών
11. Σχέδιο εσωτερικής οδοποιίας
12. Σχέδια
13. Πίνακες και διαγράμματα
14. Συμπεράσματα και προτάσεις

(β) Ενότητα: Εισαγωγικά στοιχεία

Η ενότητα εισαγωγικά στοιχεία θα περιλαμβάνει και θα αναφέρεται στα εξής:

- Σκοπός της μελέτης
- Είδος, μέγεθος και ένταση της παρόδιας χρήσης.
- Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.
- Σύντομη περιγραφή των κυκλοφοριακών συνθηκών της περιοχής από την παρόδια χρήση και ιδιαίτερα:

- (α) οδικό δίκτυο με την διοικητική και λειτουργική ιεράρχησή του,
- (β) υπάρχουσα ή προβλεπόμενη ζώνη απαλλοτρίωσης,
- (γ) διατομές της κύριας οδού που πρόσκειται στη χρήση, καθώς και του υπόλοιπου οδικού δικτύου της περιοχής, που επηρεάζεται κυκλοφοριακά από τις λειτουργίες της παρόδιας χρήσης,
- (δ) οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση της κύριας οδού,
- (ε) στοιχεία σηματοδότησης,
- (στ) θέσεις κόμβων και άλλων προσβάσεων σε παρακείμενες χρήσεις γης,

- Γενική οριζοντιογραφία περιοχής.

(γ) Ενότητα: Υπάρχουσα κατάσταση

Στην ενότητα αυτή θα περιλαμβάνονται τα παρακάτω στοιχεία:

- Όρια περιοχής μελέτης ανάλογα με το είδος, το μέγεθος και την ένταση της παρόδιας χρήσης καθώς και τα κυκλοφοριακά δεδομένα της περιοχής (υπάρχοντα και προβλεπόμενα).
- Τοπογραφικό διάγραμμα περιοχής ενημερωμένο με το υπάρχον οδικό δίκτυο της περιοχής.
- Λεπτομερής περιγραφή των υπαρχουσών υπολοίπων παροδίων χρήσεων που περικλείουν την εξεταζόμενη παρόδια χρήση, καθώς και των ισχυόντων πολεοδομικών όρων και περιορισμών (Σ.Δ., Σ.Κ., εύρος Ζ.Ο.Ε., κ.λπ.).
- Οριζοντιογραφία και μηκτομή της προσκείμενης κύριας οδού και των υπολοίπων οδών, που περιβάλλουν τη χρήση, όπου θα συμπεριλαμβάνονται

χαρακτηριστικά των τεχνικών της οδού (κрасπεδό-ρειθρα, τάφροι, τοίχοι αντιστήριξης, στόμια υδροσυλλογής, κ.λ.π.).

- Διοικητική και λειτουργική ιεράρχηση του οδικού δικτύου της περιοχής.
- Ζώνη απαλλοτριώσεως.
- Οι προσβάσεις των χρήσεων γης που γειτνιάζουν με την εξεταζόμενη χρήση.
- Θέσεις σηματοδοτών με τα στοιχεία των φάσεων.
- Θέσεις και τύπος πινακίδων.
- Τιμές μέσων ταχυτήτων κυκλοφορίας και ταχύτητας V85%.
- Συνθήκες ορατότητας.
- Υπολογισμός επιπέδου εξυπηρέτησης φόρτου κυκλοφορίας και ΜΗΚ, τόσο του οδικού δικτύου όσο και των κόμβων, που περιλαμβάνει την παρόδια χρήση. Τα κυκλοφοριακά αυτά μεγέθη θα περιλαμβάνουν και θα λαμβάνουν υπόψη τις κυκλοφοριακές επιπτώσεις των χρήσεων γης, που περιβάλλουν την εξεταζόμενη χρήση.

Από τα παραπάνω αναφερόμενα στοιχεία, όσα προέρχονται από μετρήσεις ή αναλύσεις μετρήσεων, θα συμπεριλαμβάνονται είτε ως πρωτογενές είτε ως δευτερογενές υλικό στην ενότητα αυτή (αναλυτικά έντυπα μετρήσεων, φύλλα εργασίας (worksheets), κ.λ.π.).

(δ) Ενότητα: Είδος Χρήσης και Απαιτήσεις σε Προσβάσεις

Οι υπάρχουσες προβλεπόμενες ή προτεινόμενες χρήσεις γης του εξεταζόμενου γηπέδου, θα περιγράφονται αναλυτικά και θα περιλαμβάνουν το είδος, το μέγεθος και την ένταση της χρήσης. Η περιγραφή θα συνοδεύεται από την σχετική αναφορά στις απαιτήσεις εξυπηρέτησης της χρήσης από κυκλοφοριακές συνδέσεις. Αν η κατηγορία κυκλοφοριακής σύνδεσης (ΚΚΣ) της κύριας οδού εμπίπτει στις κατηγορίες ΚΚΣ-I, II ή III η μελέτη θα εξετάζει οπωσδήποτε και τη δυνατότητα σύνδεσης της εξερχόμενης χρήσης με την κύρια οδό με χρήση αποκλειστικά και μόνο του τοπικού δικτύου αποκλείοντας την άμεση σύνδεση με την κύρια οδό.

(ε) Ενότητα: Προβλεπόμενοι Κυκλοφοριακοί Φόρτοι

Με βάση τους υπάρχοντες ή μετρηθέντες κυκλοφοριακούς φόρτους γίνεται η πρόβλεψη των μελλοντικών φόρτων κυκλοφορίας, που θα αναπτυχθούν στον χρονικό ορίζοντα της ανάλυσης. Ο χρονικός ορίζοντας της ανάλυσης προκύπτει ως συνάρτηση του μεγέθους και της έντασης της παρόδιας χρήσης κατά την πλήρη λειτουργία της.

- του γενικότερου κυκλοφοριακού σχεδιασμού της περιοχής.
- των προβλεπόμενων νέων αξόνων ή βελτίωσης υπαρχόντων.
- της ένταξης στο σχέδιο πόλης της περιοχής, στην περίπτωση που η εξεταζόμενη χρήση βρίσκεται σε περιοχή εκτός σχεδίου.

Κατά τον υπολογισμό των προβλεπόμενων κυκλοφοριακών φόρτων, θα λαμβάνει κάθε φορά υπόψη και τα στάδια ανάπτυξης των υπολοίπων χρήσεων γης της περιοχής, που επηρεάζουν τις κυκλοφοριακές συνθήκες του οδικού δικτύου, που επηρεάζει και η εξεταζόμενη χρήση γης.

(στ) Ενότητα: Κατανομή Μετακινήσεων

Στην ενότητα αυτή θα αναλύεται η κατανομή των μετακινήσεων της κυκλοφορίας, που θα γεννάται από την εξεταζόμενη παρόδια χρήση. Η κατανομή των μετακινήσεων θα αναφέρεται συγκεκριμένα:

- στον εισερχόμενο φόρτο κυκλοφορίας, γενικά.
- στον εξερχόμενο φόρτο (ημερήσιο και ώρας αιχμής) κυκλοφορίας γενικά,
- στον φόρτο των δεξιά στρεφόμενων οχημάτων,
- στο φόρτο των αριστερά στρεφόμενων οχημάτων.

Προκειμένου να καθίσταται δυνατή η πρόβλεψη των διαφόρων ρευμάτων κυκλοφορίας σε κάθε εξεταζόμενη θέση πρόσβασης της παρόδιας χρήσης καθώς και στο πλησιέστερο προς αυτήν ευρισκόμενο κόμβο.

(ζ) Ενότητα: Κατανομή Κυκλοφορίας (Trip Assignment)

Μετά τον καθορισμό της κατανομής των μετακινήσεων σύμφωνα με την προηγούμενη ενότητα, θα παρουσιάζεται στην ενότητα αυτή η κατανομή της κυκλοφορίας στο ευρύτερο οδικό δίκτυο της περιοχής. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ενότητας αυτής, θα γίνεται σε χάρτη του οδικού δικτύου της περιοχής, όπου ευρίσκεται η εξεταζόμενη χρήση. Σε κάθε τμήμα του οδικού δικτύου θα αναγράφεται η κατεύθυνση των ρευμάτων έχοντας λάβει υπόψη κατά την ανάλυση,

- την επιλογή λογικών διαδρομών προσέλευσης και απομάκρυνσης από τη χρήση,
- την διατιθέμενη κυκλοφοριακή ικανότητα του κάθε οδικού τμήματος,
- τις αριστερές στροφές σε κρίσιμους κόμβους,
- τους προβλεπόμενους ελάχιστους χρόνους διαδρομής.

(η) Ενότητα: Ανάλυση Μελλοντικής Ικανότητας

Στην ενότητα αυτή θα περιγράφονται επακριβώς οι επιπτώσεις, που θα επιφέρει η γένεση κυκλοφορίας λόγω λειτουργίας της εξεταζόμενης παρόδιας χρήσης στην κυκλοφοριακή ικανότητα και το επίπεδο εξυπηρέτησης των διαφόρων κλάδων του οδικού δικτύου, που περιβάλλει την εξεταζόμενη παρόδια χρήση. Συγκεκριμένα η μελέτη θα προσδιορίζει την ικανότητα σε κίτριους κόμβους του δικτύου (σηματοδοτούμενους και μη), που βρίσκονται κοντά στην παρόδια χρήση, την ικανότητα της προσκείμενης κύριας οδού καθώς και των λοιπών οδών του τοπικού δικτύου, που χρησιμοποιούνται ως διαδρομές προσέλευσης και απομάκρυνσης από την παρόδια χρήση. Η μελέτη θα προσδιορίζει με σα-

φήνεια την μέθοδο και τη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου (αναλυτικά φύλλα εργασίας), που επιλέχθηκε για τον υπολογισμό των ζητούμενων κυκλοφοριακών παραμέτρων της ενότητας αυτής.

Στην περίπτωση, που η πλήρης ανάπτυξη της παρόδιας χρήσης, προβλέπεται να λάβει χώρα σταδιακά και με σχετικά μεγάλα χρονικά διαστήματα μεταξύ των διαφόρων σταδίων ανάπτυξης, τότε και η μελέτη πρέπει να εκπονείται με αναφορά στα στάδια αυτά ανάπτυξης.

Εφόσον η μελέτη προβλέπει την εγκατάσταση σηματοδοτών στις προσβάσεις της παρόδιας χρήσης, τότε η κυκλοφοριακή μελέτη στην ενότητα αυτή θα περιλαμβάνει και θα συγκρίνει τις παρακάτω τρεις συνθήκες:

- Υπάρχουσα κυκλοφοριακή ροή και χάραξη κλάδων οδικού δικτύου.
- Κυκλοφοριακή ροή με εφαρμογή του προτεινόμενου τρόπου κυκλοφοριακής σύνδεσης χωρίς την εγκατάσταση σηματοδότη.
- Κυκλοφοριακή ροή με εφαρμογή του προτεινόμενου τρόπου κυκλοφοριακής σύνδεσης με εγκατάσταση σηματοδότη.

(θ) Ενότητα: Εγκαταστάσεις Σηματοδότη

Η διαμόρφωση των κυκλοφοριακών συνδέσεων στις εξεταζόμενες χρήσεις, πρέπει να ανταποκρίνονται απόλυτα στις απαιτήσεις της μελέτης σηματοδότησης του περιβάλλοντος οδικού δικτύου μόλις η χρήση τεθεί πλήρως σε λειτουργία. Για το λόγο αυτό στην ενότητα αυτή θα δοθούν τα αναλυτικά αποτελέσματα της ανάλυσης κυκλοφοριακής ροής κάτω από τις υπάρχουσες ή προβλεπόμενες συνθήκες σηματοδότησης χρησιμοποιώντας ως μέγεθος αναφοράς τους μελλοντικούς φόρτους κυκλοφορίας που αναμένεται να αναπτυχθούν.

(ι) Ενότητα: Ανάλυση Συγκρούσεων (Crash Analysis)

Στην ενότητα αυτή της μελέτης θα γίνει η ανάλυση των σημείων εμπλοκών (conflict points) των ρευμάτων κυκλοφορίας.

Η ενότητα θα εξετάζει κατά πόσο δεδομένα ή συνθήκες συγκρούσεων σε σημεία πρόσβασης, κόμβους και κατά μήκος της κύριας οδού και του επηρεαζόμενου τοπικού οδικού δικτύου της περιοχής της εξεταζόμενης παρόδιας χρήσης βελτιώνονται ή χειροτερεύουν με τη λειτουργία της χρήσης.

Η αρμόδια υπηρεσία έγκρισης μελετών και χορήγησης άδειας κυκλοφοριακής σύνδεσης θα εκτελεί αυτοψία μαζί με τους μελετητές στον χώρο των προσβάσεων, όπου θα ελέγχονται επί τόπου κατά πόσο η προτεινόμενη θέση και μορφή της σύνδεσης, σε συνδυασμό με την υπάρχουσα χάραξη της κυρίας οδού ικανοποιεί τις συνθήκες ασφαλούς πρόσβασης στην χρήση και επιβεβαιώνονται τα μήκη ορατότητας, που αναφέρονται στη μελέτη. Τα αποτελέσματα της

αυτοψίας θα επισυνάπτονται στην υποβληθείσα μελέτη προς έγκριση.

(κ) Ενότητα: Προτάσεις Βελτίωσης Κυκλοφοριακών Συνθηκών

Στην ενότητα αυτή θα περιλαμβάνονται προτάσεις βελτίωσης των κυκλοφοριακών συνθηκών τόσο εκτός της χρήσης όσο και εντός της χρήσης. Οι βελτιώσεις της κυκλοφοριακής ροής θα αναφέρονται τόσο για την κύρια οδό όσο και για τις τοπικές οδούς της περιοχής καθώς επίσης και τους κόμβους. Τέτοιες βελτιώσεις είναι π.χ. η διαμόρφωση λωρίδων αριστερών στρωφών, δημιουργία λωρίδας επιβράδυνσης, αλλαγή φάσεων σηματοδότησης, διεύρυνση ζώνης απαλλοτρίωσης κ.λ.π.

(λ) Ενότητα: Σχέδιο Εσωτερικής Οδοποιίας

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιάζεται σε ένα σχέδιο το διάγραμμα κάλυψης της παρόδιας χρήσης με δίκτυο εσωτερικών οδών της χρήσης συμπεριλαμβανομένων και των υπαίθριων ή στεγασμένων και υπόγειων χώρων στάθμευσης. Στο ίδιο σχέδιο θα εμφανίζεται και θα περιγράφονται οι κινήσεις των οχημάτων και των πεζών εντός της χρήσης καθώς και η διασύνδεση των κινήσεων αυτών με τις προβλεπόμενες προσβάσεις και τις στάσεις των ΜΜΜ.

(μ) Ενότητα: Σχέδια

Η μελέτη κυκλοφοριακής σύνδεσης θα περιλαμβάνει τα παρακάτω σχέδια, τα οποία θα επισυνάπτονται στις αντίστοιχες ενότητες ή συνολικά ως παράρτημα στη μελέτη συμπληρωματικά των όσων αναφέρονται στις αντίστοιχες ενότητες.

- Σχέδιο Γενικής Οριζοντιογραφίας Περιοχής με τα όρια της μελέτης κυκλοφοριακών επιπτώσεων.
- Σχέδιο Οδικού Δικτύου επιρροής. Στο σχέδιο αυτό θα φαίνεται όλο το οδικό δίκτυο της περιοχής χαρακτηρισμένο τόσο διοικητικά όσο και λειτουργικά καθώς και τα όρια ιδιοκτησίας της περιοχής. Στο σχέδιο θα έχουν επιπλέον αποτυπωθεί, οι διαδρομές και τυχόν εγκαταστάσεις των ΜΜΜ (σταθμοί, στάσεις, επιδομή, λεωφορειόδρομοι κ.λ.π.), οι τυχόν υπάρχοντες ποδηλατόδρομοι και πεζόδρομοι, πεζοδρόμια, το εύρος απαλλοτρίωσης, το εύρος κατάληψης της οδού, καθώς και οι θέσεις των σηματοδοτών.
- Σχέδιο χρήσεων γης. Στο σχέδιο αυτό θα έχουν αποτυπωθεί οι υπάρχουσες και προβλεπόμενες χρήσεις γης καθώς και τυχόν ασυμφωνίες με τα εγκριμένα ΓΠΣ και Ρυθμιστικά Σχέδια.
- Σχέδιο Υφιστάμενων Κυκλοφοριακών Φόρτων. Στο σχέδιο αυτό θα φαίνονται οι υπάρχοντες ή μετρηθέντες κυκλοφοριακοί φόρτοι Μέσης Ημερήσιας Κυκλοφορίας (ΜΗΚ) καθώς και ώρας αιχμής όλου του οδικού δικτύου επιρροής καθώς τα στρέφοντα ρεύματα στους κόμβους και στις προσβάσεις των χρήσεων γης, που βρίσκονται στα όρια της μελέτης.

- Σχέδιο Προβλεπόμενων Κυκλοφοριακών Φόρτων. Στο σχέδιο αυτό, αντίστοιχο του προηγούμενου, θα αναγράφονται οι προβλεπόμενοι φόρτοι ΜΗΚ και ώρας αιχμής σε όλο το δίκτυο καθώς και τα στρέφοντα ρεύματα στους κόμβους, στις παλαιές και νέες προσβάσεις, που θα δημιουργηθούν με τη λειτουργία της εξεταζόμενης παρόδιας χρήσης.

- Σχέδιο Προτάσεων Βελτίωσης Κυκλοφοριακών Συνθηκών. Στο Σχέδιο αυτό θα φαίνονται όλες οι τεχνικές προτάσεις βελτίωσης των κυκλοφοριακών συνθηκών (α) επί της κύριας οδού και των λοιπών οδικού δικτύου επιρροής, (β) μέσα στην παρόδια χρήση (γ) στις συνδέσεις της παρόδιας χρήσης με το οδικό δίκτυο, που περιβάλλει την παρόδια χρήση.

- Σχέδια Κατασκευαστικών Λεπτομερειών. Στα σχέδια αυτά θα φαίνονται σε κλίμακα 1:500 τουλάχιστον όλες οι λεπτομέρειες οριζοντιογραφικής διαμόρφωσης των προσβάσεων με τα πλάτη των λωρίδων εισόδων / εξόδων, τα πλάτη και μήκη των λωρίδων επιτάχυνσης / επιβράδυνσης, οι ακτίνες των τόξων στρογγύλευσης, η οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση κ.λ.π. Σε ανάλογη κλίμακα θα παρουσιάζονται οι μηκοτομές των αξόνων ή / και των οριογραμμών των προσβάσεων καθώς και τα σχέδια της υδραυλικής μελέτης απορροής των ομβρίων, όπου κρίνεται σκόπιμο. Τέλος στην ενότητα αυτή των σχεδίων θα περιλαμβάνονται οι τυπικές διατομές καθώς και σειρά χαρακτηριστικών διατομών των προσβάσεων.

(ν) Ενότητα: Πίνακες και Διαγράμματα

Στην ενότητα αυτή θα περιλαμβάνονται οι παρακάτω πίνακες και διαγράμματα συμπληρωματικά των αναφερομένων στις αντίστοιχες ενότητες:

- Υπολογισθείσα γένεση κυκλοφορίας ανά είδος παρόδιας χρήσης καθώς και συνολικό αριθμό μετακινήσεων και αριθμό μετακινήσεων την ώρα αιχμής.
- Κατανομή μετακινήσεων ανά κλάδο του οδικού δικτύου επιρροής.
- Ανάλυση κυκλοφοριακής ικανότητας με περιεχόμενο τα υπάρχοντα και προβλεπόμενα επίπεδα εξυπηρέτησης του λόγου V/C για κάθε κλάδο του οδικού δικτύου επιρροής και κόμβο (σηματοδοτούμενο ή μη).
- Διάγραμμα Χρονικών Φάσεων σηματοδότησης όπου προβλέπεται.
- Λοιποί πίνακες και διαγράμματα για την καλύτερη κατανόηση της ανάλυσης και των αποτελεσμάτων της κυκλοφοριακής μελέτης.

(ξ) Ενότητα: Συμπεράσματα και Προτάσεις

Στην ενότητα αυτή θα περιγράφονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της κυκλοφοριακής μελέτης καθώς και οι διάφορες προτάσεις βελτίωσης των συνθηκών κυκλοφορίας, που απαιτούνται να γίνουν, προκειμένου η λειτουργία της παρόδιας χρήσης να μην επιδράσει αρνητικά στην κυκλοφοριακή ροή και ασφάλεια της κύριας οδού και του υπόλοιπου οδικού δικτύου της περιοχής.

19.5. Παράδειγμα κυκλοφοριακής Διαχείρισης Προσβάσεων στο Κύριο Οδικό Δίκτυο. Η περίπτωση της Υπεραγοράς Σιλαβενίτη

19.5.1. Καταγραφή και Μελέτη Στοιχείων

(α) Περιγραφή της θέσης των εγκαταστάσεων της υπεραγοράς Σιλαβενίτης².

Το γήπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας «Ι. και Σ. Σιλαβενίτης Α.Ε» βρίσκεται στο Ο.Τ. 8 του Δήμου Ν. Χαλκηδόνος, έχει εμβαδόν 16.890,60 τ.μ., είναι άρτιο και οικοδομήσιμο και καταλαμβάνει όλο το οικοδομικό τετράγωνο που περικλείεται από τις οδούς Αχαρνών, Χρυσασλλίδος, Μεσσήνης και Δερβενακίων.

Στο γήπεδο αυτό έχουν κατασκευασθεί οι κτιριακές εγκαταστάσεις της επιχείρησης καθώς και οι απαιτούμενοι χώροι στάθμευσης στον υπαίθριο χώρο και στα δύο υπόγεια, για την εξυπηρέτηση των συναλλασσόμενων με την επιχείρηση (πελάτες, προμηθευτές, εργαζόμενοι κ.λ.π.).

(β) Κυκλοφοριακά δεδομένα

Η Υπεραγορά βρίσκεται σε σταυροδρόμι σημαντικών οδικών αξόνων. Αυτό σημαίνει ότι ο κυκλοφοριακός φόρτος αυτών των οδών είναι ήδη στις ώρες αιχμής αυξημένος.

Με την κατασκευή μιας Υπεραγοράς που θα αποτελέσει υπερτοπικό πόλο έλξης για τους γύρω Δήμους θα επιβαρυνθούν ακόμα πιο πολύ αυτοί οι οδικοί άξονες.

Επίσης στα σημεία των οδών όπου θα γίνουν οι κόμβοι πρόσβασης (εισόδου/εξόδου) στην Υπεραγορά θα υπάρχει αύξηση του φόρτου και επομένως δυσχέρεια στην κυκλοφορία.

19.5.2. Σχεδιασμός Σημείων Πρόσβασης

(α) Χωροθέτηση Εισόδου/Εξόδου

| Α/Α | ΕΙΣΟΔΟΣ | | ΕΞΟΔΟΣ | |
|-------------|-------------|-------|-------------|-------|
| | ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟ | ΥΠΟΓ. | ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟ | ΥΠΟΓ. |
| ΑΧΑΡΝΩΝ | 1 | 1 | 1 | |
| ΔΕΡΒΕΝΑΚΙΩΝ | 1 | 1 | | 1 |
| ΧΡΥΣΑΣΛΙΔΟΣ | 1 | 1 | 1 | 1 |

Πίνακας 19.1. Σημεία πρόσβασης για Ι.Χ. οχήματα.

2. Το παρόν εδάφιο αποτελεί απόσπασμα διπλωματικής εργασίας που συντάχθηκε από την Χριστιάνα Α. Τζουάνου και υποβλήθηκε στο Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων μηχανικών του ΕΜΠ

| Α/Α | ΕΙΣΟΔΟΣ | | ΕΞΟΔΟΣ | |
|-------------|-------------|-------|-------------|-------|
| | ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟ | ΥΠΟΓ. | ΠΕΡΙΒ. ΧΩΡΟ | ΥΠΟΓ. |
| ΔΕΡΒΕΝΑΚΙΩΝ | 1 | | | |
| ΧΡΥΣΑΛΛΙΔΟΣ | | | 1 | |

Πίνακας 19.2. Σημεία πρόσβασης για φορτηγά τροφοδοσίας:

(β) Κριτική/Συμπεράσματα

Η πρώτη εικόνα δείχνει τα εξής:

- Δεν τηρούνται οι ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ σηματοδοτούμενων κόμβων και κόμβων πρόσβασης εισόδου/εξόδου στην Υπεραγορά.
- Δεν λαμβάνεται υπ' όψιν η κύρια παράμετρος για τον σχεδιασμό των προσβάσεων όπως είναι η κατηγορία κυκλοφοριακής σύνδεσης.
- Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν μήκη ορατότητας
- Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν οι παρόδιες χρήσεις γης
- Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν τα φυσικά χαρακτηριστικά των οδών.
- Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν τα χαρακτηριστικά προοπτικής ανάπτυξης και άλλο της περιοχής. Αυτό είναι όμως μια σίγουρη εξέλιξη διότι είναι γνωστό πως η δημιουργία ενός υπερτοπικού κέντρου σε μια περιοχή προκαλεί την αύξηση της οικονομικής, εμπορικής, κοινωνικής δραστηριότητας.
- Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν η διοικητική ιεράρχηση των οδών.
- Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν τα απαιτούμενα μήκη αναμονής.

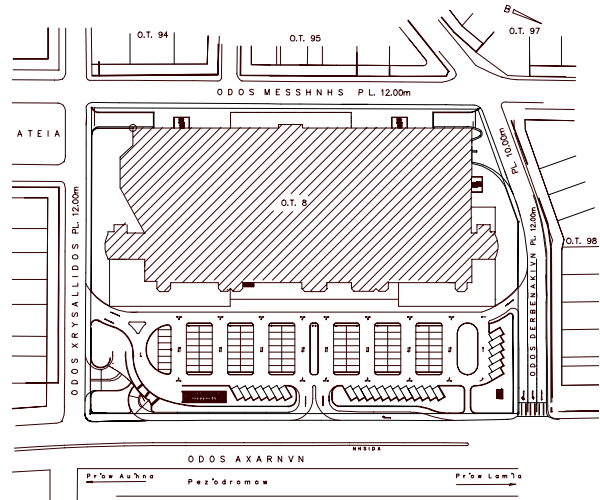
Σύμφωνα με τον μελετητή και μετά από τους ανάλογους υπολογισμούς οι προσβάσεις των άμεσα επηρεαζόμενων σηματοδοτούμενων κόμβων θα έχουν και μετά την λειτουργία του σταθμού αυτοκινήτων των νέων εγκαταστάσεων την ίδια στάθμη εξυπηρέτησης που έχουν και σήμερα.

Υπολογίζεται ότι οι μέσες καθυστερήσεις θα είναι λίγο αυξημένες μετά την λειτουργία του σταθμού αλλά η αύξηση αυτή δεν κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική.

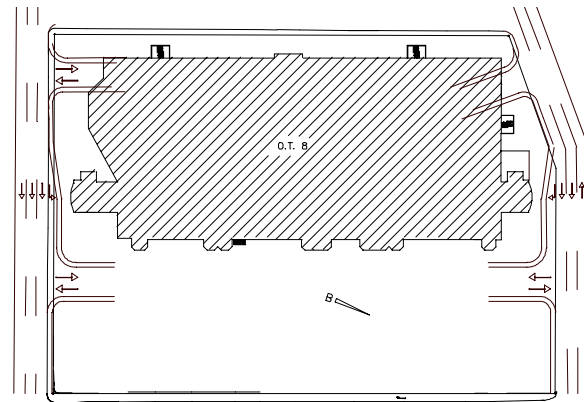
Αυτό δικαιολογείται γιατί λόγω του οδικού δικτύου που περιβάλλει το ακίνητο, υπάρχει η δυνατότητα επιλογής πολλών εναλλακτικών διαδρομών για την άφιξη και αναχώρηση των οχημάτων προς και από το σταθμό αυτοκινήτων με αποτέλεσμα να μην επιβαρύνεται ιδιαίτερα κάποιος συγκεκριμένος κόμβος ή μόνο κάποια οδός.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν την υφιστάμενη κατάσταση όπως αυτή έχει καταγραφεί στις προηγούμενες ενότητες και τα παραπάνω παρατηρούνται τα εξής:

- Επαναπροσδιορισμός της χωροθέτησης των εισόδων/εξόδων για τον περιβάλλοντα και τον υπόγειο χώρο
- Επαναπροσδιορισμός των επιτρεπομένων κινήσεων (αριστερών/δεξιών στροφών) στις λωρίδες κυκλοφορίας των περιβάλλοντων δρόμων.



Σχήμα 19.1. Υφιστάμενη κατάσταση κυκλοφοριακής σύνδεσης της υπεραγοράς με το οδικό δίκτυο της περιοχής.



Σχήμα 19.2. Προτεινόμενη κυκλοφοριακή σύνδεση της υπεραγοράς με το οδικό δίκτυο της περιοχής.

- Επαναπροσδιορισμός των τύπων πρόσβασης σύμφωνα με πιο κατάλληλες παραμέτρους όπως κατηγορία οδού, τυπική διατομή, φόρτο κυκλοφορίας και κατηγορία κυκλοφοριακής σύνδεσης.
- Επαναπροσδιορισμός των χαρακτηριστικών μεγεθών στα σημεία πρόσβασης.

Όλα αυτά οδηγούν στην επαναχωροθέτηση των προσβάσεων στην Υπεραγορά και στον επαναπροσδιορισμό των μεγεθών των γεωμετρικών τους στοιχείων.

19.5.3. Επανασχεδιασμός σημείων Πρόσβασης

(α) Χωροθέτηση εισόδου/εξόδου

Προτεινόμενες Προσβάσεις στην Δερβενακίων.

Η πρώτη πρόσβαση (είσοδος/έξοδος) απέχει απόσταση 25-35 m από την Αχαρνών. Δημιουργείται για να εξυπηρετήσει την πρόσβαση για τον περιβάλλοντα χώρο. Η δεύτερη πρόσβαση (είσοδος/έξοδος) απέχει απόσταση 25-30 m από την πρώτη. Δημιουργεί-

ται για να εξυπηρετήσει την πρόσβαση για τον υπόγειο χώρο.

Προτεινόμενες Προσβάσεις στην Χρυσαλλίδος.
Η πρώτη πρόσβαση (είσοδος/έξοδος) απέχει απόσταση 25-35 m από την Λαχαρών. Δημιουργείται

για να εξυπηρετήσει την πρόσβαση για τον περιβάλλοντα χώρο. Η δεύτερη πρόσβαση (είσοδος/έξοδος) απέχει απόσταση 25 m από την πρώτη. Δημιουργείται για να εξυπηρετήσει την πρόσβαση για τον υπόγειο χώρο.

| | ΑΧΑΡΝΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ | ΑΧΑΡΝΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΓΟΡΑΣ | ΑΧΑΡΝΩΝ ΜΕ ΕΠΙΠΛΑΝΗΤΙΣΜΟ ΤΗΣ ΚΥΚΛ/ΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ |
|---------------------|----------------------------|---|--|
| ΥΨΟΣ ΡΥΠΩΝ CO | kg/mile per hour | kg/mile per hour | kg/mile per hour |
| ΜΕΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ | 42 km/h | 28km/h | 40km/h |
| ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗΣ | 2.4 sec/vehicle | 6.0 sec/vehicle | 2.5 sec/vehicle |

Πίνακας 19.3. Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων

Βιβλιογραφικές πηγές

1. **Colorado Department of Transportation**, Guidelines for Traffic Access and Impact Studies for Site Development, October 1997.
2. **Arterial Street Access** Control Study. Document prepared by Technical Committee; Capital Area Regional Transportation Study (CARTS). Clinton County; Eaton County; Ingham County; East Lansing; Lansing; Delhi Charter Township; Delta Charter Township; DeWitt Charter Township; Lansing Charter Township; Median Charter Township; Capital Region Airport Authority; Capital Area Transportation Authority; Michigan Dept. of Transportation; Michigan State University; Tri-County Regional Planning Commission; Federal

Aviation Authority; Federal Highway Administration; Urban Mass Transportation Administration.

3. **Philip B.** Demosthenes, Dept. of Transportation, Some Elements and Issues to Consider in the Implementation of a Comprehensive Access Management Program. A list in Progress, This Edition, 20 June 1995. Denver, Colorado.
4. **ΕΜΠ, ΣΠΕ**, 1997, «Παρόδιες χρήσεις γης στο Κύριο Οδικό Δίκτυο, Μέρος Α: Το πρόβλημα και προαναρκτικές κατευθύνσεις», ερευνητικό πρόγραμμα για το ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα 1997.
5. **ΕΜΠ, ΣΠΕ**, 1998, «Παρόδια πολεοδομική ανάπτυξη και σύνδεση με κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στο Κύριο Οδικό Δίκτυο», ερευνητικό πρόγραμμα για το ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα 1998.