



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ, ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ
ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ”**

Διπλωματική Εργασία

**ΕΠΑΝΑΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ
ΣΤΟΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟ ΑΙΓΑΙΟΥ**

ΠΛΑΚΙΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

ΒΟΛΟΣ 2018

Εγκρίθηκε από τα Μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:

Πρώτος Εξεταστής (Επιβλέπων)

Δρ. Νικόλαος Ηλιού

Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δεύτερος Εξεταστής

Δρ. Παντελής Κοπελιάς

Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τρίτος Εξεταστής

Δρ. Κων/νος Βογιατζής

Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Ευχαριστίες

Με την συγγραφή της διπλωματικής μου εργασίας ολοκληρώνεται για εμένα ένας κύκλος σπουδών που κράτησε σχεδόν δύο χρόνια. Εκπληρώθηκε ένα όνειρο καθώς και ένα στοίχημα που είχα με τον εαυτό μου ότι θα τα καταφέρω.

Το θέμα που επιλέχθηκε σε συνεργασία με τον αξιότιμο καθηγητή κ. Ηλιού Νικόλαο αποβλέπει στην αναβάθμιση των υπηρεσιών του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου καθώς και στην συντόμευση των χρόνων μετακίνησης των οχημάτων όπου αυτό είναι εφικτό πάντα με γνώμονα την ασφάλεια των χρηστών.

Έτσι λοιπόν με την σειρά μου θα ήθελα να ευχαριστήσω την σύζυγό μου και τις δύο κόρες μου για την στήριξη που μου πρόσφεραν, τον συνάδελφο Νόνα Δημήτριο για την βοήθειά του στο υπολογιστικό κομμάτι, και τον προϊστάμενο μου κ. Γεωργαλόπουλο Βαίο για την εξυπηρέτηση που μου έκανε στο ωράριο εργασίας μου για να μπορέσω να παρακολουθήσω τα μαθήματα του μεταπτυχιακού.

Καλή ανάγνωση!!!

Περίληψη

Ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου είναι ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος, τμήμα της Α.Θ.Ε., που εκτείνεται από την Χ.Θ. 242+000 (Η-Α/Κ Ράχες – Αχινός) έως την Χ.Θ. 471+275 (έξοδος Α/Κ Κλειδιού).

Λόγω του ιδιόμορφου κατασκευαστικού και κυκλοφοριακού χαρακτήρα του αυτοκινητοδρόμου απαιτείται ειδικός τρόπος αντιμετώπισης της πληροφοριακής σήμανσης. Με την πληροφοριακή σήμανση επιδιώκεται αφενός μεν η καθοδήγηση της κυκλοφορίας προς προορισμούς εκτός του αυτοκινητοδρόμου, αλλά και η αναβάθμιση των ορίων ταχύτητας.

Στην ανάλυση που ακολουθεί ποιο κάτω θα παρουσιαστεί ο τρόπος υπολογισμού των ορίων ταχύτητας, η θεωρία πάνω στην γενικότερη εικόνα της ασφάλειας αλλά και μία καταγραφή των τωρινών ορίων ταχύτητας που υπάρχουν στον Αυτοκινητόδρομο Αιγαίου, την μορφολογία του εδάφους όσον αφορά τις ακτίνες των καμπύλων αλλά και όλων των Ανισόπεδων Κόμβων, όπου και σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ θα υπολογιστούν και θα παρουσιαστούν με την μορφή πινάκων και διαγραμμάτων τα νέα όρια ταχύτητας.

Λέξεις Κλειδιά – όριο, ταχύτητα, σήμανση, καμπύλη, V85

Abstract

Aegean Motorway is a modern highway, part of the National Highway Athens-Thessaloniki- Eyzonoi, that starts from Raches, Fthiotida Prefecture to Kleidi, Imathia Prefecture.

Because of the unique construction and traffic character of the motorway, it is demanded a special way to calculate information signs. With the correct information signs we try to achieve and guide the traffic circulation to destinations in and out of the motorway, always with safety, by upgrading the speed limits.

At the analysis that follows below will be presented a record of all the signs that already exists at the Aegean Motorway, the surface morphology, containing the curves radius and straight lines but and all the Aegean Motorway Interchanges. All of them will be re-calculated with the standards of the Greece rules (OMOE) and presented to you with tables and charts.

Key Words – limit, speed, signs, curves, V85

Περιεχόμενα

1.Εισαγωγή	9
1.1 Γενικά	9
1.1.1 Μεθοδολογία καθορισμού Ορίων Ταχύτητας	9
1.1.2 Κριτήρια Θέσπισης Τοπικών Ορίων Ταχύτητας	9
1.2. Καθορισμός Ορίων Ταχύτητας σε Υφιστάμενες Υπεραστικές Οδούς.....	11
1.2.1 Αυτοκινητόδρομοι	11
1.3. Θέση Πινακίδας	12
1.4. Ελάχιστο Μήκος Ισχύος του Ορίου Ταχύτητας	12
1.5 Όρια Ταχύτητας για Μεγάλα Μήκη Αποστάσεων	12
1.6. Στάδια και Περιεχόμενο Μελέτης	13
2. Θεωρητικό Υπόβαθρο Καθορισμού Ορίου Ταχύτητας.....	13
2.1. Γενικά	13
2.2 Ταχύτητα και Οδική Ασφάλεια	14
2.3 Η Έννοια της Υπερβολικής Ταχύτητας	16
2.4 Θεμελιώδης Οδηγητική Αρχή Επιλογής Ταχύτητας Κίνησης σε μία Οδό.....	17
2.5 Η Σημασία της Λειτουργικής Ταχύτητας	18
2.6. Βασικές Αρχές Καθορισμού Ορίων Ταχύτητας για Λόγους Οδικής Ασφάλειας	20
3. Λίγα λόγια για τους Αυτοκινητόδρομους.....	21
3.1. Ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	22
3.2. Σκοπός	22
4.Ανοιχτός Αυτοκινητόδρομος.....	24
4.1 Καταγραφή Χιλιομετρικών Θέσεων Πινακίδων Ορίων Ταχύτητας.....	24
4.1.1. Κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη.....	24
4.1.2. Κατεύθυνση προς Αθήνα.....	26
4.2 Καταγραφή και υπολογισμός ευθύγραμμων τμημάτων, καμπυλών και ακτίνων	27
5.Κόμβοι	42
5.1. Γενικά	42
5.2. Καταγραφή ορίων ταχύτητας στους κλάδους εισόδου και εξόδου	44
6. Συμπεράσματα	68
7. Βιβλιογραφία	69

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 3.2.1. Μέγιστες τιμές των ορίων ταχύτητας ανά κατηγορία οχήματος.....	23
Πίνακας 4.1.1.1. Υπάρχοντα Όρια ταχύτητας στην κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη.....	24
Πίνακας 4.1.2.1. Υπάρχοντα Όρια ταχύτητας στην κατεύθυνση προς Αθήνα.....	26
Πίνακας 4.2.1. Οριακές τιμές στοιχείων μελέτης οδών.....	28
Πίνακας 4.2.2. Ταχύτητα μελέτης και Λειτουργική ταχύτητα των 4 ζωνών.....	29
Πίνακας 4.2.3. Αναλυτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων όλων των ευθύγραμμων και καμπύλων τμημάτων.....	30
Πίνακας 4.2.4. Μέσος όρος κλίσεων δυσμενέστερων τμημάτων.....	35
Πίνακας 4.2.5. Υφιστάμενα και νέα όρια ταχύτητας κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη.....	36
Πίνακας 4.2.6. Υφιστάμενα και νέα όρια ταχύτητας κατεύθυνση προς Αθήνα.....	39
Πίνακας 5.1.1. Οι κόμβοι του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου.....	42
Πίνακας 5.2.1. Καταγραφή κυκλικών τόξων κλάδων εισόδων-εξόδων προς Θεσ/νίκη.....	44
Πίνακας 5.2.2. Καταγραφή κυκλικών τόξων κλάδων εισόδων-εξόδων προς Αθήνα.....	48
Πίνακας 5.2.3 Οριακές τιμές στοιχείων μελέτης κλάδων ανισόπεδων κόμβων.....	53
Πίνακας 5.2.4. Νέα όρια ταχύτητας ανισόπεδων κόμβων.....	54

Περιεχόμενα Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.5.1. Αθροιστική καμπύλη κατανομής ταχυτήτων	19
Διάγραμμα 4.2.1. Σχηματική κατανομή ταχυτήτων στις 4 ζώνες.....	29
Διάγραμμα 4.2.2. Σύγκριση υφιστάμενων-νέων ορίων ταχύτητας κατεύθυνση προς Θεσ/νίκη..	38
Διάγραμμα 4.2.3. Σύγκριση υφιστάμενων-νέων ορίων ταχύτητας κατεύθυνση προς Αθήνα....	41
Διάγραμμα 5.2.1. Διαγραμματική απεικόνιση ταχυτήτων κλάδων εξόδου.....	66
Διάγραμμα 5.2.2. Διαγραμματική απεικόνιση ταχυτήτων κλάδων εισόδου.....	67

1.Εισαγωγή

1.1 Γενικά

1.1.1 Μεθοδολογία καθορισμού Ορίων Ταχύτητας

Τα κριτήρια με βάση τα οποία καθορίζονται τα τοπικά όρια ταχύτητας διακρίνονται σε:

- Κριτήρια Οδικής Ασφάλειας
- Κριτήρια Περιβαλλοντικά και
- Κριτήρια Διαχείρισης Κυκλοφορίας.

Ανάλογα με την χρονική διάρκεια ισχύος των ορίων ταχύτητας αυτά διακρίνονται σε μόνιμα, προσωρινά και μεταβλητά. Ως μόνιμα χαρακτηρίζονται τα όρια ταχύτητας, που ισχύουν καθ' όλο το εικοσιτετράωρο ή σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες της εβδομάδος καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Τα προσωρινά όρια ταχύτητας ισχύουν καθ' όλο το εικοσιτετράωρο ή για ορισμένες ώρες και ημέρες της εβδομάδος αλλά για περιορισμένο χρονικά διάστημα του έτους, προκειμένου να αντιμετωπισθούν περιορισμένης διάρκειας γεγονότα επί της οδού όπως π.χ. έργα επί της οδού. Ως μεταβλητά όρια ταχύτητας χαρακτηρίζονται εκείνα που μεταβάλλονται κατά την διάρκεια του εικοσιτετράωρου προκειμένου να αντιμετωπισθούν διάφορα συμβάντα επί της οδού (π.χ. ατυχήματα, έργα συντήρησης κλπ.) ή / και να διασφαλισθούν συνθήκες ομαλής ροής της κυκλοφορίας.

1.1.2 Κριτήρια Θέσπισης Τοπικών Ορίων Ταχύτητας

Η θέσπιση ενός τοπικού ορίου ταχύτητας οφείλει να είναι το έσχατο μέτρο στο οποίο πρέπει να καταφεύγει μία υπηρεσία και αφού τεκμηριωμένα έχουν εξαντληθεί ή αποκλεισθεί μέτρα και ενέργειες επί της οδικής υποδομής, που καθιστούν την εισαγωγή ενός ορίου ταχύτητας τεχνικά μη αναγκαία. Ο κανόνας αυτός ισχύει τόσο για υφιστάμενες οδούς όσο και για νέες οδούς είτε αυτές βρίσκονται στο στάδιο της κατασκευής είτε της μελέτης, με εξαίρεση τις περιοχές των ισόπεδων κόμβων.

Τοπικά όρια ταχύτητας στρογγυλευμένα στη δεκάδα επιβάλλονται στις παρακάτω περιπτώσεις αφού η υπηρεσία κρίνει ότι έχει εξαντληθεί κάθε άλλο πρόσφορο τεχνικό μέτρο ή ενέργεια επί της οδικής υποδομής :

1. Σε ισόπεδους κόμβους όταν η ταχύτητα των οχημάτων στην οδό με προτεραιότητα είναι τόσο υψηλή ώστε ο οδηγός που οφείλει να παραχωρήσει την προτεραιότητα δεν μπορεί να δει έγκαιρα τα οχήματα που την έχουν. Η ταχύτητα σε υπεραστικούς ισόπεδους *μη σηματοδοτούμενους* κόμβους δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 70 km/h. Επίσης σε σηματοδοτούμενους κόμβους το όριο ταχύτητας είναι επίσης 70 km/h προκειμένου να διασφαλίζεται η έγκαιρη ακινητοποίηση των οχημάτων. Σε μερικές περιπτώσεις τα όρια αυτά επιβάλλονται μέσω ειδικών φωτογραφικών μηχανών καταγραφής παραβίασης ορίου ταχύτητας.
2. Σε καμπύλα τμήματα, όπου απαιτείται η διέλευσή των οχημάτων με μειωμένη ταχύτητα, όπως αυτή επιβάλλεται από την δυναμική της κίνησης των οχημάτων,

σε κατωφέρεις που συνδυάζονται με καμπύλες και σε περιοχές όπου το οδόστρωμα είναι ιδιαίτερα ανώμαλο. Ωστόσο, οι περιορισμοί ταχύτητας στις περιοχές αυτές οφείλουν να τίθενται μόνο αν δεν επαρκούν οι προειδοποιητικές πινακίδες για την επικίνδυνη θέση (Πινακίδες K-1α και K-1δ ή K-2α και K-2δ ή Πινακίδες υποχρεωτικής κατεύθυνσης πορείας, Πινακίδα K3 ή Πινακίδα K9).

3. Σε τμήματα οδών με περιορισμένη ορατότητα.
4. Πριν από θέσεις όπου τα ρεύματα της κυκλοφορίας συγκλίνουν ή διαχωρίζονται
5. Σε οδικά τμήματα όπου πεζοί ή ποδηλάτες κινούνται παράλληλα προς την οδό, ή έχουν καταγραφεί παρασύρσεις κατά το παρελθόν ή υπάρχει υποψία να εμφανιστούν παρασύρσεις στο μέλλον.
6. Σε τμήματα οδών, που πλησιάζουν ή διέρχονται μέσα από κατοικημένες περιοχές (διήκουσες οδοί), ή άλλα τμήματα οδών που για οποιοδήποτε τεχνικό λόγο επιβάλλεται κίνηση με μειωμένη ταχύτητα (πολλές φορές ο λόγος δεν είναι ιδιαίτερα κατανοητός ή ορατός στους οδηγούς).
7. Σε επικίνδυνα οδικά τμήματα με βάση τα στοιχεία ατυχημάτων (μελανά σημεία) και αφού η κατάλληλη σήμανση κινδύνου αποδείχθηκε μη επαρκής. Το όριο ταχύτητας στην περίπτωση αυτή είναι αυτό, που επιβάλλεται και προκύπτει με βάση τους υπολογισμούς για υγρό οδόστρωμα.
8. Σε ανωφέρειες με σημαντική διαφορική ταχύτητα (διασπορά ταχυτήτων) μεταξύ των διαφόρων τύπων οχημάτων (κυρίως επιβατηγών και φορτηγών) και προκειμένου να εξομαλυνθούν οι διαφορές αυτές.
9. Αν υπάρχει έντονη παρουσία πεζών και διάσχιση του οδοστρώματος από αυτούς τότε το όριο ταχύτητας επιβάλλεται να είναι 50km/h.
10. Σε οδούς ταχείας κυκλοφορίας η εφαρμογή ενός τοπικού ορίου ταχύτητας γίνεται σταδιακά μέσω εφαρμογής ενδιάμεσων ορίων ταχύτητας.
11. Όταν οι πραγματικά αναπτυσσόμενες ταχύτητες είτε δεν αναμένονται είτε δεν εκτιμώνται σωστά από όλους τους χρήστες της οδού (συμπεριλαμβανομένων και των πεζών). Εκτός κατοικημένων περιοχών κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί
 - α) σε ρεύματα εξόδου σε διασταύρωση σε οδούς ταχείας κυκλοφορίας με προτεραιότητα.
 - β) σε αριστερά ρεύματα διασταυρώσεων και συμβολές οδών με συνολικά τέσσερις ή περισσότερες λωρίδες και για τα δύο ρεύματα κυκλοφορίας, όταν το εισερχόμενο ή εξερχόμενο όχημα που στρέφει αριστερά διασταυρώνεται με το διαμπερές ρεύμα ή όταν γενικά υφίσταται άλλο διασταυρούμενο ρεύμα κυκλοφορίας,
 - γ) σε οδικά τμήματα, όπου έχουν παρατηρηθεί παρασύρσεις πεζών που διασχίζουν το οδόστρωμα ή γενικά υφίσταται κίνδυνος παράσυρσης πεζών.
12. Στις περισσότερες των περιπτώσεων το όριο ταχύτητας πρέπει να αντιστοιχεί στην λειτουργική ταχύτητα 85% στρογγυλευμένα στη δεκάδα. Αν το όριο ταχύτητας τεχνικά επιβάλλεται να είναι μικρότερο αυτής της τιμής τότε η τήρηση του ορίου πρέπει να ελέγχεται μέσω συνεπούς αστυνόμευσης. Η επιβολή του ορίου ταχύτητας πρέπει να συνδυάζεται πολλές φορές και με απαγόρευση της προσπέρασης.

Κατά τον καθορισμό ζωνών ορίων ταχύτητας πρέπει σε κάθε περίπτωση να αποφεύγονται συχνές μεταβολές των ορίων ταχύτητας.

Η Πινακίδα του ορίου ταχύτητας τίθεται σε απόσταση το πολύ 150m πριν από την κρίσιμη θέση ισχύος του ορίου ταχύτητας.

1.2. Καθορισμός Ορίων Ταχύτητας σε Υφιστάμενες Υπεραστικές Οδούς

1.2.1 Αυτοκινητόδρομοι

Στους αυτοκινητόδρομους δεν επιτρέπεται η κυκλοφορία σε οχήματα, που δεν μπορούν να αναπτύξουν ταχύτητα πάνω από 60km/h, το οποίο αποτελεί και το κατώτατο όριο ταχύτητας, που ισχύει σε αυτοκινητόδρομο.

Τοπικά όρια ταχύτητας μεταξύ τιμών 60km/h και 130km/h τίθενται εκεί όπου είναι απαραίτητο και πάντα σε συνδυασμό με Πινακίδα που να δικαιολογεί το όριο ταχύτητας ή πρόσθετη Πινακίδα ισχύος του ορίου ταχύτητας υπό συνθήκες π.χ. σε υγρό οδόστρωμα - βροχή, ορισμένες ώρες κλπ. Αυτοκινητόδρομοι των οποίων μία ή περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας έχουν πλάτος 3,25m έχουν ως ανώτατο όριο ταχύτητας τα 100km/h. Στην περίπτωση, που επιλεγεί το κατώτατο όριο ταχύτητας τότε απαιτείται οπωσδήποτε διαδοχική μείωση της ταχύτητας ως εξής: 100km/h – 80km/h – 60km/h. Με όριο ταχύτητας τα 80km/h αρκεί η διπλή διαδοχική μείωση 100km/h – 80km/h. Γενικά κάθε βαθμίδα ταχύτητας πρέπει να διαφέρει από την επόμενη κατά 20km/h. Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ δύο βαθμίδων ανέρχεται σε 200m.

Οι λόγοι που επιβάλλουν αυτά τα όρια ταχύτητας είναι κατά κανόνα:

- Η αποφυγή δημιουργίας επικίνδυνων συνθηκών οδήγησης σε συγκεκριμένες θέσεις
- Η αποφυγή δημιουργίας συνθηκών κυκλοφοριακής συμφόρησης Συνήθως ως επικίνδυνες συνθήκες οδήγησης που επιβάλλουν τοπικά όρια ταχύτητας νοούνται:
- κατωφείρες μεγάλου μήκους,
- ανωφείρες μεγάλου μήκους προκειμένου να αποφευχθεί η μεγάλη διαφορική ταχύτητα μεταξύ επιβατηγών και βαρέων οχημάτων,
- καμπύλα τμήματα με μεγάλη καμπυλότητα,
- ολισθηρότητα οδοστρώματος.

Τα μεταβλητά όρια ταχύτητας σε αυτοκινητοδρόμους επιβάλλονται κυρίως πλησίον μεγάλων πόλεων με ιδιαίτερα υψηλούς φόρτους για την διατομή του αυτοκινητοδρόμου (χαμηλά επίπεδα εξυπηρέτησης). Η επιλογή μεταβλητού ορίου ταχύτητας σε μία τιμή χαμηλότερη του γενικού ορίου ταχύτητας, μπορεί να επιφέρει μικρή αύξηση της κυκλοφοριακής ικανότητας της διατομής και αποφυγή της διακοπής της συνεχούς ροής της κυκλοφορίας.

Στους αυτοκινητόδρομους τίθενται επίσης ελάχιστα όρια ταχύτητας. Στις περιπτώσεις που το ελάχιστο όριο ταχύτητας ισχύει για όλες τις λωρίδες κυκλοφορίας τότε τίθεται ταυτόχρονα και ένα ανώτατο όριο ταχύτητας. Επειδή με την Πινακίδα P-57 οχήματα

που δεν μπορούν να αναπτύξουν ταχύτητα μεγαλύτερη από τη χαμηλότερη επιτρεπόμενη ταχύτητα εκτρέπονται αναγκαστικά σε άλλες οδούς, πρέπει να λαμβάνονται έγκαιρα υπόψη αυτές οι αναμενόμενες εκτροπές της κυκλοφορίας και οι συνέπειες τους. Η επιβολή ελάχιστου ορίου ταχύτητας πρέπει οπωσδήποτε να είναι τελείως ακίνδυνη.

Συνήθως τα ελάχιστα όρια ταχύτητας είναι διαφορετικά για τις διάφορες λωρίδες κυκλοφορίας. Ιδιαίτερα αποτελεσματικό για την ασφαλή κυκλοφορία είναι επίσης ο καθορισμός ελάχιστου ορίου ταχύτητας μόνο για την αριστερή λωρίδα κυκλοφορίας (λωρίδα προσπέρασης). Σε αυτοκινητόδρομους με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση το επιτρεπόμενο ελάχιστο όριο ταχύτητας δεν μπορεί να υπερβαίνει την τιμή των 70km/h.

1.3. Θέση Πινακίδας

Η Πινακίδα P-32 πρέπει να βρίσκεται σε τέτοια απόσταση από το επικίνδυνο ή κρίσιμο σημείο και οδικό τμήμα, ώστε οι οδηγοί των οχημάτων να μπορούν να μειώσουν έγκαιρα την ταχύτητά τους με βάση την αποδεκτή τιμή επιβράδυνσης, ακόμη κι αν η ανάγνωση της πινακίδας λάβει χώρα από μικρή απόσταση κατά την διάρκεια π.χ. της νύχτας. Εκτός κατοικημένων περιοχών η απόσταση, αυτή δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 150m.

1.4. Ελάχιστο Μήκος Ισχύος του Ορίου Ταχύτητας

Το ελάχιστο μήκος ισχύος ενός ορίου ταχύτητας είναι αυτό που προκύπτει από το ανάπτυγμα της λειτουργικής ταχύτητας 85%. Μετά το τέλος εφαρμογής ενός ορίου ταχύτητας τίθεται απαραίτητα η Πινακίδα P-37 (τέλος ορίου ταχύτητας). Σε κάθε περίπτωση το απόλυτα ελάχιστο μήκος ισχύος ενός ορίου ταχύτητας (απόσταση μεταξύ πινακίδων P-32 και P-37 είναι 400m. Το επιθυμητό ελάχιστο μήκος ισχύος αυξάνεται όσο αυξάνεται η λειτουργική κατηγορία της οδού και φθάνει στα 800m στην λειτουργική κατηγορία ΑΙ και ΒΙ (αστικός αυτοκινητόδρομος) .

1.5 Όρια Ταχύτητας για Μεγάλα Μήκη Αποστάσεων

Οι περιορισμοί της ταχύτητας για μεγάλα μήκη οδού ενδείκνυνται σε περιπτώσεις που για λόγους ασφαλείας είναι απαραίτητο να περιοριστεί ο αριθμός των προσπεράσεων, χωρίς όμως να επιβληθεί η ολοκληρωτική απαγόρευση της προσπέρασης δεδομένου ότι τότε θα προέκυπτε μια υπερβολικά έντονη παρέμβαση στην κυκλοφοριακή ροή.

Πρέπει κατά κανόνα να αποφεύγεται η πυκνή ακολουθία τμημάτων με και χωρίς όρια ταχύτητας ή τμημάτων με διαφορετικές τιμές ορίων ταχύτητας. Αν μάλιστα υπάρχει το ενδεχόμενο σύγχυσης των οδηγών από την συχνή εναλλαγή των ορίων ταχύτητας, τότε πρέπει να εξετασθεί το ενδεχόμενο μη επιβολής ορίου ταχύτητας σε συγκεκριμένες θέσεις. Αν κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατόν να γίνει αποδεκτό για λόγους ασφαλείας, τότε ενδείκνυται η επιβολή ενός ενιαίου ορίου ταχύτητας για το σύνολο της διαδρομής. Στις περιπτώσεις αυτές ωστόσο απαιτείται η συστηματική αστυνόμευση του ορίου ταχύτητας.

Αν ο περιορισμός ταχύτητας για μεγάλα μήκη οδού επιβάλλεται λόγω περιορισμένης ορατότητας ή ολισθηρότητας του οδοστρώματος, τότε σύμφωνα με τα προηγούμενα, σε κάθε Πινακίδα P-32 πρέπει να αναγράφεται μέσω μιας πρόσθετης πινακίδας το υπόλοιπο του μήκους του οδικού τμήματος, για το οποίο ισχύει το όριο ταχύτητας.

1.6. Στάδια και Περιεχόμενο Μελέτης

Η Τεχνική Μελέτη Καθορισμού Ορίων Ταχυτήτων εκπονείται σε πέντε διακεκριμένα αλλά συσχετιζόμενα στάδια. Τα στάδια αυτά είναι:

1. Σύνταξη Γραμμικού Χάρτη Άξονα
2. Επιλογή Κρίσιμων Θέσεων ή Ζωνών για προσδιορισμό ορίων ταχύτητας
3. Προσδιορισμός Λειτουργικής Ταχύτητας 85% στις κρίσιμες ζώνες
4. Καθορισμός Ορίου Ταχύτητας στις κρίσιμες ζώνες
5. Έγκριση Ορίου Ταχύτητας θέσης ή ζώνης

2. Θεωρητικό Υπόβαθρο Καθορισμού Ορίου Ταχύτητας

2.1. Γενικά

Οι παράμετροι και τα κριτήρια, που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ταυτόχρονα και να αντιμετωπίζονται συνολικά με το αναλογούν σε κάθε παράμετρο και κριτήριο βάρος. Η μεμονωμένη θεώρηση μιας ή περισσότερων παραμέτρων και κριτηρίων και όχι του συνόλου αυτών μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένες αποφάσεις.

Οι παράγοντες, που επηρεάζουν την επιλογή της ασφαλούς τιμής της ταχύτητας ενός οχήματος είναι κατά κύριο λόγο, η οδική υποδομή, το όχημα, ο οδηγός, η κυκλοφορία και οι καιρικές συνθήκες.

Παράμετροι της οδικής υποδομής είναι:

- Η χάραξη της οδού (οριζοντιογραφία, μηκοτομή και διατομή)
- Οι προσβάσεις από τις παρόδιες χρήσεις (μορφή, τύπος, πυκνότητα)
- Η μορφή και έκταση της παρόδιας δόμησης
- Οι κόμβοι
- Η κατάσταση του οδοστρώματος

Παράμετροι του οχήματος είναι:

- Ο τύπος του οχήματος και η μηχανολογική του κατάσταση
- Η ικανότητα του οχήματος αναφορικά με τις δυνατότητές του για επιτάχυνση, επιβράδυνση, ακινητοποίηση και στροφή γύρω από τον κατακόρυφο άξονα του οχήματος
- Οι ιδιότητες γωνιακής στροφής γύρω από τον διαμήκη άξονα του
- Το σύστημα πέδησης των διαφόρων τύπων οχημάτων (επιβατηγών, λεωφορείων, φορτηγών κλπ)

Κατά κανόνα τα τοπικά όρια ταχύτητας σε μία οδό τίθενται με βάση τα επιβατηγά οχήματα εκτός αν επισημαίνεται διαφορετικά. Για τα βαρέα οχήματα τα γενικά ανώτατα όρια ταχύτητας, που ισχύουν για αυτά και τα οποία είναι κατώτερα των γενικών ορίων ταχύτητας των επιβατηγών σε συνδυασμό και με τα τοπικά όρια

ταχύτητας με βάση τα επιβατηγά αντιμετωπίζουν κατά κανόνα το πρόβλημα της υπερβολικής ταχύτητας των βαρέων οχημάτων. Εξαιρέση μπορούν να αποτελέσουν τα όρια ταχύτητας στους συνδεδημένους κλάδους ανισόπεδων κόμβων.

Παράμετροι και κριτήρια του οδηγού είναι:

- Η μεταβαλλόμενη οδηγητική ικανότητα του οδηγού με βάση τις σχετικές γνώσεις του και την εμπειρία του. Μέτρο εν προκειμένω αποτελεί ο *οδηγός μέσω ικανοτήτων*.

Καθοριστικές παράμετροι του μέσου οδηγού για τα όρια της επιλογής της σωστής ταχύτητας κίνησης του είναι

α) ο χρόνος αντίληψης-αντίδρασης,

β) ο υπολογισμός της κρίσιμης ταχύτητας προσέγγισης σε

- ισόπεδο κόμβο,
- διαβάσεις πεζών,
- θέσεις περιορισμένης ορατότητας και

γ) ικανότητα προσδιορισμού της απόστασης του από πινακίδες σήμανσης.

Παράμετροι της κυκλοφορίας είναι:

• Η παρουσία άλλων οχημάτων επί της οδού είτε κινούνται καθ' οποιονδήποτε τρόπο είτε είναι σταθμευμένα

- Η παρουσία πεζών

Κριτήριο καθορισμού ορίων ταχύτητας με βάση την κυκλοφορία είναι ο κυκλοφοριακός φόρτος εκτός αιχμής εργάσιμης ημέρας.

Κριτήρια τέλος των καιρικών συνθηκών είναι:

- Οι καλές καιρικές συνθήκες
- Το στεγνό οδόστρωμα
- Η ημέρα (καλή ορατότητα)

Η επίδραση των καιρικών συνθηκών πρέπει να αντιμετωπισθεί με ιδιαίτερη προσοχή στον καθορισμό των συνθηκών ισχύος ενός αξιόπιστου ορίου ταχύτητας, επειδή π.χ. η λειτουργική ταχύτητα των οχημάτων δεν διαφοροποιείται ουσιαστικά μεταξύ υγρού και στεγνού οδοστρώματος, ενώ όμως μεταβάλλεται σημαντικά η διατιθέμενη πρόσφυση του οδοστρώματος. Είναι επομένως καθοριστικό για την αξιοπιστία ενός τοπικού ορίου ταχύτητας, ο έλεγχος ισχύος του όσον αφορά την ταχύτητα ασφαλείας διέλευσης από συγκεκριμένη θέση της οδού να γίνεται με βάση μόνο το υγρό οδόστρωμα και η επισήμανση του μέσω Πρόσθετης Πινακίδας (ισχύς μόνο σε βροχή).

2.2 Ταχύτητα και Οδική Ασφάλεια

Η σχέση “ταχύτητας και ασφάλειας” – είναι πολύπλοκη. Η ταχύτητα οδήγησης συνδέεται προφανώς άμεσα με τη σοβαρότητα του τροχαίου ατυχήματος. Η σοβαρότητα τραυματισμού, αυξάνει κατακόρυφα ανάλογα με την ταχύτητα του οχήματος κατά το συμβάν, ακολουθώντας τους νόμους της φυσικής. Σε ατυχήματα με πεζούς, η σοβαρότητα τραυματισμού των πεζών είναι ιδιαίτερα μεγαλύτερη σε σύγκριση με τους επιβάτες των οχημάτων για τις ίδιες τιμές ταχύτητας.

Η ταχύτητα επίσης συνδέεται με την πιθανότητα εμπλοκής σε ατύχημα, παρότι τα στοιχεία δεν είναι απόλυτα και μεταβάλλονται διαχρονικά. Η θεωρία, τα αποτελέσματα των εμπειρικών μελετών, οι ιατρικές αναλύσεις των αιτιών των συγκρούσεων συνδέουν την ταχύτητα με την πιθανότητα εμπλοκής σε ατύχημα. Όμως, τα τροχαία ατυχήματα είναι σύνθετα γεγονότα και ο διαχωρισμός του αποτελέσματος της ταχύτητας από όλους τους άλλους παράγοντες που συμβάλουν στην πιθανότητα σύγκρουσης, δεν είναι πάντα πρακτικά εφικτός. Επιπλέον, τα θέματα της ταχύτητας κίνησης από την φύση τους είναι σύνθετα. Η πιθανότητα εμπλοκής σε σύγκρουση π.χ. σχετίζεται άμεσα και με τη διασπορά στις ταχύτητες κίνησης των ταχυτήτων κίνησης των χρηστών μιας οδού τόσο σε υψηλές και χαμηλές τιμές σε σχέση με το μέσο όρο. Όσοι οδηγούν με «υψηλές ταχύτητες», δηλαδή με ταχύτητες αρκετά πάνω από το μέσο όρο, αντιμετωπίζουν και το μεγαλύτερο κίνδυνο τόσο λόγω αυξημένης πιθανότητας εμπλοκής τους σε σύγκρουση όσο και των συνεπειών από αυτή.

Οι σχέσεις μεταξύ ταχύτητας, διασποράς ταχυτήτων και πιθανότητας σύγκρουσης ποικίλουν ανάλογα με τη λειτουργική ιεράρχηση των οδών. Η διασπορά ταχυτήτων θέτει μια σημαντική παράμετρο ασφαλείας σε οδούς ταχείας κυκλοφορίας είτε αυτές είναι αυτοκινητόδρομοι είτε υπεραστικές οδοί δύο λωρίδων κυκλοφορίας. Μεγάλη διασπορά ταχυτήτων σχετίζεται με μεγαλύτερους δείκτες εμπλοκής σε ατύχημα. Σε αυτοκινητοδρόμους τα προβλήματα ασφαλείας, που σχετίζονται με τη διασπορά ταχυτήτων γίνεται εντονότερο κοντά σε περιοχές ανισόπεδων κόμβων. Είναι επομένως ιδιαίτερα σημαντικό κατά τον καθορισμό τιμών ορίων ταχύτητας να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή από τον μελετητή καθώς και από τις δημόσιες υπηρεσίες που εγκρίνουν τα όρια σε περιοχές ανισόπεδων κόμβων κυρίως αστικών αυτοκινητοδρόμων (βλ. § 2.13).

Το ενδεχόμενο εμπλοκής οχήματος σε σύγκρουση είναι επίσης αυξημένο σε αστικές οδούς, όπου οι πεζοί και τα σταθμευμένα οχήματα αποτελούν αιτία συγκρούσεων. Σε αυτήν την κατηγορία οδών, οι χαμηλότερες ταχύτητες κίνησης μειώνουν τη σοβαρότητα τραυματισμού σε ενδεχόμενη σύγκρουση. Τα ατυχήματα οχήματος-πεζού αποτελούν εξαίρεση, επειδή οι τραυματισμοί πεζών τείνουν να είναι σοβαροί ακόμα και σε χαμηλές ταχύτητες. Σε αστικές αρτηρίες, τόσο η διασπορά ταχυτήτων πάνω από το μέσο όρο ταχυτήτων όσο και οι «υψηλές ταχύτητες» γενικότερα συνδέονται άμεσα με την πιθανότητα και την σοβαρότητα σύγκρουσης σε αυτή την κατηγορία οδού. Λίγα όμως είναι γνωστά για τη σχέση μεταξύ ασφαλείας και ταχύτητας σε τοπικές οδούς.

Η ταχύτητα σχετίζεται επίσης και με τον τύπο του ατυχήματος. Η διασπορά ταχυτήτων είναι βασικός παράγοντας για την εμφάνιση συγκρούσεων υπό γωνία και για ατυχήματα προσκρούσεων σε προπορευόμενο όχημα, ιδιαίτερα σε επίπεδα ταχυτήτων χαμηλότερα του μέσου όρου.

Ο χρόνος μετακίνησης είναι ένας βασικός παράγοντας που επηρεάζεται από την ταχύτητα και καθορίζει την επιλογή της ταχύτητας κίνησης των οδηγών. Υψηλότερο κόστος χρόνου χαρακτηρίζει τις οδούς ταχείας κυκλοφορίας, ιδιαίτερα μάλιστα τους αυτοκινητοδρόμους, όπου η επιβολή των ορίων ταχύτητας μπορεί να αυξήσει το χρόνο οδήγησης σε συνθήκες ελεύθερης ροής. Τα βαρέα οχήματα και οι επαγγελματίες οδηγοί

είναι βασικοί χρήστες των αυτοκινητοδρόμων και τυπικά καλύπτουν περισσότερα χιλιόμετρα από το μέσο οδηγό επιβατηγού οχήματος. Συνεπώς, το οικονομικό κόστος του αυξημένου χρόνου ταξιδιού και η μειωμένη παραγωγικότητα λόγω μέτρων μείωσης της ταχύτητας αφορά ουσιαστικά σε αυτούς τους χρήστες της οδού και πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη κατά τον καθορισμό των ορίων ταχύτητας στους αυτοκινητόδρομους.

Συμπερασματικά, η αναμφίβολη σχέση μεταξύ ταχύτητας και σοβαρότητας ατυχήματος, είναι επαρκής λόγος για τον έλεγχο των ταχυτήτων. Η επιβολή ορίων ταχύτητας –η πιο κοινή μέθοδος διαχείρισης ταχυτήτων- μπορεί να περιορίσει τις ταχύτητες κίνησης, ιδιαίτερα όσον αφορά στις πολύ υψηλές ταχύτητες όπου οι συνέπειες τραυματισμού από συγκρούσεις είναι μεγαλύτερες. Επειδή δε η απόκλιση των ταχυτήτων οδήγησης από το μέσο όρο της κυκλοφορίας/είτε προς τα πάνω είτε προς τα κάτω σχετίζεται άμεσα με την πιθανότητα εμπλοκής σε μια σύγκρουση, οι πολιτικές καθορισμού και επιβολής ορίων ταχύτητας θα πρέπει να στοχεύουν οπωσδήποτε στη μείωση της διασποράς ταχυτήτων.

2.3 Η Έννοια της Υπερβολικής Ταχύτητας

Η *υπερβολική ταχύτητα* αποτελεί έναν από τους βασικούς παράγοντες πρόκλησης συγκρούσεων (τροχαίων ατυχημάτων) με παθόντες (νεκρούς και τραυματίες), που ανέρχεται περίπου σε ποσοστό 30% του συνόλου των ατυχημάτων. Με την έννοια υπερβολική ταχύτητα όμως δεν προσδιορίζονται πάντα επακριβώς και τεχνικώς τεκμηριωμένα οι συνθήκες με βάση τις οποίες η ταχύτητα μπορεί να χαρακτηριστεί η πραγματική γενεσιουργός αιτία πρόκλησης μιας σύγκρουσης. Μία «υπερβολική ταχύτητα» μπορεί επί παραδείγματι να οφείλεται σε υπέρβαση κάποιου σωστά υπολογισμένου ορίου ταχύτητας ή μιας μη προσαρμογής της οδηγητικής συμπεριφοράς στις επικρατούσες συνθήκες της οδού λόγω και άλλων παραγόντων. Γεγονός είναι ότι με δεδομένη την πολυπλοκότητα των τεχνικών παραμέτρων, που υπεισέρχονται στην αλληλουχία των επί μέρους σταδίων, που οδηγούν τελικά στην πρόκληση μιας σύγκρουσης, το πρόβλημα επιλογής της σωστής και ασφαλούς ταχύτητας κίνησης ενός οχήματος σε μια συγκεκριμένη θέση ενός οδικού τμήματος είναι επιστημονικά και τεχνικά λάθος να επικεντρώνεται μόνο στην αριθμητική τιμή της ταχύτητας.

Η θεώρηση επομένως του προβλήματος υπόδειξης της σωστής ταχύτητας κίνησης ενός οχήματος σε συγκεκριμένη θέση μιας οδού μέσω ενός ορίου ταχύτητας πρέπει πάντα να αντιμετωπίζεται κάτω από μια ευρύτερη θεώρηση και να εντάσσεται στα γενικότερα μέτρα αντιμετώπισης προβλημάτων οδικής ασφάλειας. Με βάση μάλιστα την διεθνή εμπειρία ισχύει πάντα ο τεχνικός κανόνας: ο καθορισμός ορίου ταχύτητας σε μία θέση μιας οδού αποτελεί το έσχατο τεχνικό μέτρο, στο οποίο πρέπει να καταφεύγουν οι αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες για την βελτίωση της οδικής ασφάλειας ενός οδικού τμήματος. Όπου ανακλύπουν ή αναμένονται να ανακλύψουν προβλήματα οδικής ασφάλειας πρέπει να έχουν εξαντληθεί προηγουμένως όλα τα πρόσφορα και εφικτά μέσα βελτίωσης ή διασφάλισης αποδεκτών επιπέδων της οδικής ασφάλειας (σωστή

μελέτη, επαρκής σήμανση, έλεγχος προσβάσεων, επαρκής συντήρηση κ.ο.κ) πριν καταφύγει κανείς στην επιλογή ορίου ταχύτητας ως μέσου επίλυσης του προβλήματος της οδικής ασφάλειας.

2.4 Θεμελιώδης Οδηγητική Αρχή Επιλογής Ταχύτητας Κίνησης σε μία Οδό

Η θεμελιώδης οδηγική αρχή, πάνω στην οποία στηρίζεται η επιλογή μιας ταχύτητας κίνησης από έναν οδηγό σε ένα οδικό τμήμα, στηρίζεται στο γεγονός ότι ένας συνετός οδηγός είναι διατιθέμενος να επιλέγει ή μεταβάλλει την οδηγική συμπεριφορά του κατάλληλα, ώστε αυτή να είναι προσαρμοσμένη κάθε φορά στις επικρατούσες συνθήκες ενός οδικού τμήματος εφόσον αυτές του γνωστοποιούνται έγκαιρα. Ένα διατιθέμενο μήκος ορατότητας της τάξεως των 150 μέτρων κατά μήκος μιας οδού για τα ισχύοντα ανώτατα όρια ταχύτητας φαίνεται επαρκές για να δώσει στον μέσο οδηγό την απαιτούμενη εποπτεία της οδού και την δυνατότητα απόκτησης της απαιτούμενης πληροφορίας για την προσαρμογή της οδηγικής συμπεριφοράς του εάν π.χ. ληφθεί υπόψη η συσχέτιση μήκους ορατότητας και δείκτη ατυχημάτων.

Με βάση την θεμελιώδη αυτή οδηγική αρχή η επιβολή ενός *ορίου ταχύτητας* πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ρυθμιστικό μέτρο λειτουργίας μιας οδού με τον χαρακτήρα του «prima facie». Με τον χαρακτηρισμό αυτό το όριο ταχύτητας αντιμετωπίζεται ως μία αριθμητική τιμή της ταχύτητας κίνησης ενός οχήματος επί ενός οδικού τμήματος, που είναι *λογική* και αποτελεί *συνετή* επιλογή ενός οδηγού για την διέλευση μέσω του εν λόγω οδικού τμήματος κάτω από κανονικές συνθήκες. Ένα όριο ταχύτητας επομένως από μόνο του δεν μπορεί να εμπεριέχει και αντιμετωπίζει επαρκώς το σύνολο των συνθηκών οδήγησης, που καλείται να αντιμετωπίσει ένας οδηγός κατά την διέλευσή του από ένα συγκεκριμένο οδικό τμήμα, σε διάφορες χρονικές περιόδους και στο οποίο έχει επιβληθεί ένα όριο ταχύτητας.

Η θεμελιώδης αυτή αρχή, που ισχύει αναφορικά με το όριο ταχύτητας, είναι η αιτία για την οποία ένα όριο ταχύτητας εν γένει επηρεάζει μόνο σε κάποιο βαθμό την πραγματική ταχύτητα, την οποία επιλέγουν για να διέλθουν οι οδηγοί από το συγκεκριμένο οδικό τμήμα, όπως επιβεβαιώνουν πολλές έρευνες και μελέτες τύπου «πριν-μετά». Εφόσον η επιλογή ενός ορίου ταχύτητας είναι τόσο επιτυχής ώστε να γίνεται αποδεκτή από την πλειοψηφία των οδηγών (π.χ. λειτουργική ταχύτητα 85%), τότε υπάρχει η βάσιμη εκτίμηση ότι το επιλεγέν όριο ταχύτητας θα διευκολύνει την ορθολογική κυκλοφορία στο οδικό τμήμα, στο οποίο ισχύει το όριο ταχύτητας και θα ενισχύσει την αξιοπιστία των ρυθμιστικών μέτρων κυκλοφορίας και την εμπιστοσύνη των οδηγών σε αυτά. Παράλληλα θα διευκολυνθεί σε μεγάλο βαθμό η αστυνόμευση του ορίου ταχύτητας και η νομική επιβολή του. Επομένως είναι απόλυτα αναγκαίο η επιλογή ορίων ταχύτητας να στηρίζεται σε μια σοβαρή τεχνική μελέτη υψηλού επιπέδου από συγκοινωνιολόγο μηχανικό ανάλογων προσόντων. Η τελική λήψη απόφασης για τον καθορισμό των ορίων ταχύτητας ή καλύτερα των ζωνών ορίων

ταχύτητας πρέπει να γίνεται από την αρμόδια δημόσια υπηρεσία μετά από εισήγηση μιας κατάλληλα στελεχωμένης επιτροπής, Επιτροπή Καθορισμού Ορίων Ταχύτητας

2.5 Η Σημασία της Λειτουργικής Ταχύτητας

Η χρήση της έννοιας της λειτουργικής ταχύτητας V_{85} εκπεφρασμένη από την τιμή της ταχύτητας, που δεν υπερβαίνει το 85% των οδηγών κάτω από συνθήκες ελεύθερης ροής σε καθαρό και στεγνό οδόστρωμα βασίζεται στη θεωρία πως στην μεγάλη πλειοψηφία τους οι οδηγοί:

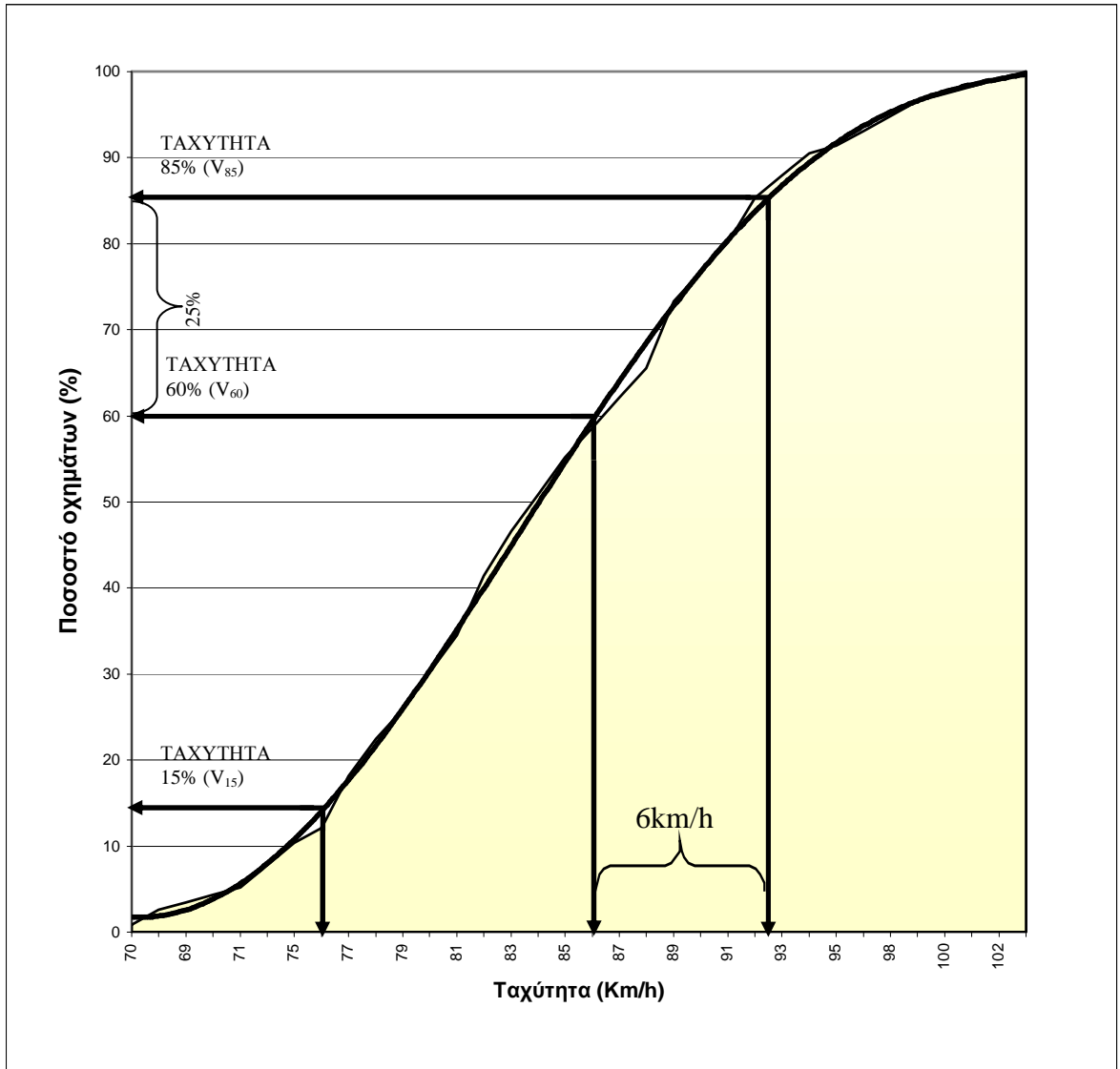
- A) είναι λογικοί και συνετοί
- B) δεν επιθυμούν να εμπλακούν σε ένα ατύχημα
- Γ) επιθυμούν να φτάσουν στον προορισμό τους στο μικρότερο δυνατό χρόνο.

Μία τιμή ταχύτητας την οποία επιλέγει το 85% των οδηγών, για να κινηθεί σε οποιαδήποτε θέση της οδού κάτω από καλές καιρικές συνθήκες και ορατότητα, μπορεί να θεωρηθεί ως η μέγιστη ασφαλής ταχύτητα για την θέση αυτή.

Τα αποτελέσματα πολυάριθμων και εκτεταμένων μελετών επιβεβαιώνουν τη γενική ορθότητα και αξία του κριτηρίου της ταχύτητας V_{85} . Στατιστικές αναλύσεις δείχνουν πως το δείγμα των ταχυτήτων ακολουθεί κανονική κατανομή. Από τις προκύπτουσες καμπύλες της κατανομής, φαίνεται πως ένα συγκεκριμένο ποσοστό των οδηγών οδηγεί πολύ γρήγορα για τις υπάρχουσες συνθήκες και ένα συγκεκριμένο ποσοστό κινείται με μία παράλογα αργή ταχύτητα σε σύγκριση με την τάση του πληθυσμού των οδηγών που διαμορφώνουν τη ροή της κυκλοφορίας.

Οι περισσότερες αθροιστικές καμπύλες κατανομής ταχυτήτων δίνουν σημεία θλάσης περίπου στο 15% και στο 85% του συνολικού αριθμού των παρατηρήσεων. Συνεπώς, οι οδηγοί στην περιοχή τιμών 0-15% θεωρείται πως οδηγούν αναίτια αργά ενώ οι οδηγοί πάνω από την τιμή του 85% ξεπερνούν την ασφαλή και συνετή ταχύτητα. Εξαιτίας της απότομης κλίσης της καμπύλης κατανομής κάτω από τη V_{85} , είναι προφανές πως η θέσπιση ορίου ταχύτητας κατώτερου της κρίσιμης αυτής τιμής θα καθιστούσε παράνομο ένα μεγάλο ποσοστό λογικών οδηγών.

Το παράδειγμα της Εικόνας Π1 δείχνει πως ένα όριο ταχύτητας 6 km/h κάτω από τη V_{85} θα ενοχοποιούσε άδικα 25% των οδηγών, παρόλο που θεωρείται ότι οδηγούν λογικά και συνετά. Επομένως, η μέγιστη τιμή ορίου ταχύτητας θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν κοντά στη V_{85} και όπου ορίζεται ελάχιστο όριο ταχύτητας αυτό να μην απέχει περισσότερο από 10 km/h από την τιμή του 15% της κατανομής των ταχυτήτων.



Διάγραμμα 2.5.1 : Αθροιστική καμπύλη κατανομής ταχυτήτων

Η εμπειρία έχει επαληθεύσει τις παραπάνω διαπιστώσεις και έχει επιβεβαιώσει το γεγονός πως η ταχύτητα V_{85} είναι το χαρακτηριστικό κυκλοφοριακό μέγεθος που σχετίζεται με τον καλύτερο τρόπο με εκείνο το όριο ταχύτητας το οποίο θεωρείται ασφαλές και λογικό.

2.6. Βασικές Αρχές Καθορισμού Ορίων Ταχύτητας για Λόγους Οδικής Ασφάλειας

Συμπερασματικά οι βασικές αρχές καθορισμού ενός τοπικού ορίου σύμφωνα με τα αποτελέσματα πρόσφατων ερευνών, μελετών καθώς και της αποκτηθείσης εμπειρίας είναι οι ακόλουθες:

- Τα όρια ταχύτητας σε όλες τις οδούς θα πρέπει να επιβάλλονται από έμπειρους συγκοινωνιολόγους μηχανικούς και να εγκρίνονται από αρμόδια επιτροπή με βάση σημειακές μετρήσεις ταχυτήτων και την 85^η ποσοστιαία (λειτουργική) ταχύτητα. Οι νομικά καθοριζόμενες μέγιστες και ελάχιστες ταχύτητες καθορίζουν τα όρια των επιβαλλομένων ορίων ταχύτητας. Εάν ένα υφιστάμενο όριο ταχύτητας πρέπει να τροποποιηθεί τότε στην σχετική μελέτη πρέπει να διερευνηθούν τα χαρακτηριστικά του παρόδιου οδικού περιβάλλοντος και να προσδιοριστούν οι πιθανές παρεμβάσεις στην κατεύθυνση διατήρησης της ασφάλειας των χρηστών του παρόδιου χώρου.
- Η 85^η ποσοστιαία ταχύτητα θεωρείται το κατάλληλο όριο ταχύτητας ακόμη και στις περιπτώσεις οδικών τμημάτων όπου η ορισθείσα ή υπολογιζόμενη ταχύτητα μελέτης είναι χαμηλότερη από την 85^η ποσοστιαία ταχύτητα. Η επιβολή σε ένα οδικό τμήμα ορίου ταχύτητας που βασίζεται στην 85^η ποσοστιαία ταχύτητα θεωρείται μια καλή και επιτυχημένη πρακτική. Η πρακτική αυτή παραμένει έγκυρη ακόμη και στην περίπτωση όπου η υπολογιζόμενη ταχύτητα μελέτης προκύπτει χαμηλότερη από το επιβαλλόμενο όριο ταχύτητας. Σε αυτές τις περιπτώσεις το επιβαλλόμενο όριο ταχύτητας δεν πρέπει να θεωρείται ανασφαλές ή υπερβολικό.
- Η αυθαίρετη τοποθέτηση χαμηλών ορίων ταχύτητας σε συγκεκριμένες θέσεις λόγω χαμηλών ταχυτήτων μελέτης είναι μια αναποτελεσματική και κακή πρακτική.
- Εάν ένα οδικό τμήμα έχει ή αναμένεται να έχει όριο ταχύτητας μεγαλύτερο από την υπολογιζόμενη ταχύτητα μελέτης της οδού και ανακύπτει πρόβλημα ασφάλειας στην συγκεκριμένη θέση με βάση υπάρχοντα στοιχεία ατυχημάτων, θα πρέπει να τοποθετηθεί η κατάλληλη προειδοποιητική και πληροφοριακή σήμανση, η οποία θα προειδοποιεί τους οδηγούς για τις υφιστάμενες συνθήκες και θα αιτιολογεί την επιβολή ορίου ταχύτητας. Οι ταχύτητες μελέτης που προκύπτουν ελαφρώς χαμηλότερες από το επιβαλλόμενο όριο ταχύτητας δεν σημαίνει ότι δημιουργούν μη ασφαλείς λειτουργίας εξαιτίας των συντηρητικών παραδοχών που λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό των στοιχείων μελέτης μιας οδού όπως π.χ. των μηκών ορατότητας για στάση. Δεν θα πρέπει δε να διαφεύγει της προσοχής των αρμόδιων υπηρεσιών ότι η εγκατάσταση οποιασδήποτε πινακίδας έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός επιπλέον παρόδιου εμποδίου και ως εκ τούτου η απόφαση για την τοποθέτηση του πρέπει να προκύπτει ως απόλυτη ανάγκη για την σωστή λειτουργία της οδού και να συνοδεύεται από μία σαφή και πλήρη τεκμηρίωση.
- Νέες χαράξεις ή ανακατασκευές υφιστάμενων οδών πρέπει να μελετώνται έτσι ώστε οι προκύπτουσες λειτουργικές ταχύτητες να συσχετίζονται με το υψηλότερο γενικό όριο ταχύτητας που αντιστοιχεί στην αρχική ή τελική λειτουργική κατηγορία της μελετούμενης οδού.

- Με βάση τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων τεύχος Χαράξεις ΟΜΟΕ-Χ, προτείνονται ανά λειτουργική κατηγορία οδού οι επιτρεπόμενες ταχύτητες, οι οποίες αντιστοιχούν στο μέγιστο συμβατό όριο ταχύτητας για την κατηγορία της οδού. Η ταχύτητα αυτή θεωρείται καθοριστική δεδομένου ότι η ταχύτητα μελέτης, από την οποία προκύπτουν άμεσα οι τιμές των στοιχείων μελέτης της οδού, πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη ταχύτητα.

Η συμμόρφωση προς τα καθορισθέντα τοπικά κυρίως όρια ταχύτητας πρέπει να ελέγχεται από την αρμόδια τεχνική υπηρεσία και να αστυνομεύεται από την Τροχαία. Ο βασικός λόγος ελέγχου και αστυνόμησης των ορίων ταχυτήτων είναι ο περιορισμός του κινδύνου που επιβάλλουν ορισμένοι οδηγοί στους υπολοίπους. Ένας ακόμη λόγος είναι η ανικανότητα ορισμένων οδηγών να χειριστούν επαρκώς τα οχήματα τους και να εκτιμήσουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού καθώς και τις συνθήκες του παρόδιου χώρου ώστε τελικώς να επιλέξουν τις κατάλληλες ταχύτητες. Ο έλεγχος και η αστυνόμηση των ορίων ταχυτήτων σχετίζεται και με την τάση ορισμένων οδηγών να υπερεκτιμούν ή υποεκτιμούν τις επιδράσεις της ταχύτητας στην πιθανότητα πρόληψης ενός ατυχήματος καθώς και στην σοβαρότητα

3. Λίγα λόγια για τους Αυτοκινητόδρομους

Ο αυτοκινητόδρομος είναι δρόμος ειδικής κατηγορίας, σχεδιασμένος έτσι ώστε να διακινεί τον μεγαλύτερο δυνατό φόρτο της οδικής κυκλοφορίας οχημάτων, συνήθως μεταξύ πόλεων, και να επιτρέπει την οδήγηση με σταθερά υψηλή ταχύτητα. Οι αυτοκινητόδρομοι είναι οδικές αρτηρίες διπλής κατεύθυνσης με δύο (τετράκιχοι), τρεις (εξάκιχοι) ή και περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, διαχωριστικό κράσπεδο (νησίδα) μεταξύ των αντίθετων ρευμάτων και μία βοηθητική λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, γνωστή στην Ελλάδα ως Λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης / ΛΕΑ.

Το κύριο χαρακτηριστικό του αυτοκινητόδρομου, εκτός των πολυάριθμων λωρίδων κυκλοφορίας, που τον διακρίνει από άλλα είδη δρόμων (Εθνική ή επαρχιακή οδό), είναι η έλλειψη ισόπεδων διασταυρώσεων και φωτεινών σηματοδοτών και η ύπαρξη ανισόπεδων κόμβων.

Ο αυτοκινητόδρομος είναι κλειστός, με διαχωριστική νησίδα μεταξύ των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας, συνήθως και με κιγκλιδώματα στα πλάγια, και η διασταύρωση με άλλους δρόμους, όπως και η είσοδος και έξοδος οχημάτων από αυτόν, γίνεται μόνο μέσω γεφυρών και ανισόπεδων διασταυρώσεων (κόμβων / εξόδων) -οι οποίες για τη διευκόλυνση των οδηγών είναι αριθμημένες-, ώστε να μην διαταράσσεται η κυκλοφορία των οχημάτων εντός του αυτοκινητοδρόμου. Πριν από κάθε έξοδο, υπάρχει συνήθως μια χωριστή λωρίδα επιβράδυνσης για τα οχήματα που σκοπεύουν να εξέλθουν από τον αυτοκινητόδρομο και αντίστοιχα αμέσως μετά την είσοδο μια λωρίδα επιτάχυνσης για τα νεοεισελθόντα οχήματα. Επειδή δεν έχει ισόπεδες διασταυρώσεις, ο αυτοκινητόδρομος δεν έχει και φωτεινούς σηματοδότες.

3.1. Ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου

Ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου Α.Ε. ανέλαβε με Σύμβαση Παραχώρησης τη μελέτη, κατασκευή, χρηματοδότηση, λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση του Αυτοκινητόδρομου Μαλιακός – Κλειδί με τομέα ευθύνης από τον Ημιανισόπεδο κόμβο Ραχών – Αχινού (Χ.Θ. 242+000) έως τον ανισόπεδο κόμβο Κλειδιού – Ημαθίας (Χ.Θ. 471+275) και όλων των βοηθητικών έργων και σχετικών δραστηριοτήτων.

Η Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου, λειτουργεί 24ώρες το 24ωρο, 365 ημέρες το χρόνο παρέχοντας στους οδηγούς υψηλό επίπεδο υπηρεσιών κατά την μετακίνησή τους.

Αποτελεί έναν σύγχρονο αυτοκινητόδρομο συνολικού μήκους 230χλμ, με 2&3 λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και μία λωρίδα έκτακτης ανάγκης, ο οποίος παρέχει οδική ασφάλεια, βελτιωμένο χρόνο και υψηλές υπηρεσίες ταξιδιού.

Η Εταιρείες Λειτουργίας – Συντήρησης, ποιό συγκεκριμένα η Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου, έχουν ως κύριο στόχο την συνεχή, αδιάλειπτη και ομαλή λειτουργία του αυτοκινητόδρομου σε 24ωρη βάση, 365 ημέρες το χρόνο με όλα τα μέσα που διαθέτουν, τον εξοπλισμό και το ανθρώπινο δυναμικό (εξειδικευμένο, επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό) την εφαρμογή των διαδικασιών διαχείρισης συμβάντων καθώς και την παροχή υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης υπηρεσιών προς τους χρήστες στο δίκτυο ευθύνης του αυτοκινητόδρομου.

Τον Απρίλιο του 2017, παραδόθηκαν στην κυκλοφορία τα δύο τελευταία τμήματα, την κατασκευή των οποίων είχε αναλάβει η εταιρία και πλέον με την ολοκλήρωση της κατασκευής διαθέτει την μεγαλύτερη οδική σήραγγα των Βαλκανίων με μήκος 6χλμ.

Ποιό αναλυτικά τα νέα τμήματα περιλαμβάνουν:

- 2 δίδυμες σήραγγες στα Τέμπη μήκους 2 και 6 χιλιομέτρων
- 1 δίδυμη σήραγγα στον Πλαταμώνα μήκους 2,7 χιλιομέτρων
- 14 χιλιόμετρα ανοιχτής οδοποιίας
- 17χλμ. δευτερεύουσες οδούς και οδούς εξυπηρέτησης
- 22 γέφυρες και 5 ανισόπεδους κόμβους
- Κτίρια εξυπηρέτησης σιράγγων, κ.α.

Με την παράδοση των νέων τμημάτων, η Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου έχει αναλάβει την λειτουργία και συντήρηση της παλαιά εθνικής – κοιλάδας Τεμπών με συνολικό μήκος 34χλμ.

Στο μεγαλύτερο τμήμα της Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα ορίζεται στα 120χλμ/ώρα, και σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αναβάθμιση του ανώτατου ορίου ταχύτητας σε 130χλμ/ώρα στα σημεία που επιτρέπεται πάντα με γνώμονα την ασφάλεια.

3.2. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να παρέχει τις απαραίτητες οδηγίες (τεχνικές πληροφορίες, τους κανόνες και τα δεδομένα) για τον καθορισμό αξιόπιστων τεχνικά ορίων ταχύτητας συμπεριλαμβανομένων και των υπάρχουσών τιμών των συνιστώμενων

ταχύτητων στον Αυτοκινητόδρομο Αιγαίου. Ο καθορισμός αξιόπιστων ορίων ταχύτητας είναι προς το δημόσιο συμφέρον και στοχεύει αφενός στην προστασία των νόμιμων χρηστών μιας οδού και αφετέρου στον περιορισμό της παράλογης οδηγητικής συμπεριφοράς κάποιου μεμονωμένου οδηγού, ο οποίος θέτει σε κίνδυνο την σωματική ακεραιότητα των υπόλοιπων χρηστών της οδού. Οι κανόνες που περιλαμβάνονται στο παρόν τεύχος στηρίζονται στην νομική αρχή ότι η προσεκτική, λογική και προσαρμοσμένη προς τις επικρατούσες συνθήκες του περιβάλλοντος χώρου συμπεριφορά ενός σώφρονος ενήλικου ατόμου αποτελεί συμπεριφορά νόμιμη και κοινωνικά αποδεκτή. Εφόσον μία οδηγητική συμπεριφορά καθορίζεται από ενέργειες και επιλογές της πλειονότητας των οδηγών κατά μήκος μιας οδού, ο καθορισμός αξιόπιστων ορίων ταχύτητας εκτιμάται ότι θα βελτιώσει την ομαλή και ασφαλή κυκλοφοριακή ροή των οχημάτων κατά μήκος μιας οδού αυξάνοντας την προσοχή των οδηγών και βοηθώντας τους στην επιλογή μιας λογικής και προσεκτικά επιλεγμένης τιμής της ταχύτητας του οχήματός τους.

Σύμφωνα με τις Τεχνικές Οδηγίες παραθέτουμε παρακάτω έναν πίνακα με τις κατηγορίες των οχημάτων και τις μέγιστες ταχύτητες που επιτρέπει ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας να κινούνται σε αυτοκινητόδρομο:

Πίνακας 3.2.1: Μέγιστες τιμές των ορίων ταχύτητας ανά κατηγορία οχήματος

Κατηγορία οχήματος	Αυτοκινητόδρομοι (ταχύτητα σε χλμ/ώρα)
Επιβατηγά	130
Επιβατηγά με ελαφρό ρυμουλκούμενο	100
Επιβατηγά με ρυμουλκούμενο	90
Λεωφορεία	100
Λεωφορεία με ελαφρό ρυμουλκούμενο	80
Αρθρωτά λεωφορεία	70
Διώροφα λεωφορεία	80
Λεωφορεία μεταφοράς μαθητών	80
Φορτηγά αυτοκίνητα επιτρεπόμενου μέγιστου βάρους μέχρι 3.500 χλγ.	100
Φορτηγά αυτοκίνητα επιτρεπόμενου μέγιστου βάρους μέχρι 3.500 χλγ. με ελαφρό ρυμουλκούμενο	85
Φορτηγά αυτοκίνητα επιτρεπόμενου μέγιστου βάρους μέχρι 3.500 χλγ. με ρυμουλκούμενο	80

Φορτηγά αυτοκίνητα επιτρεπόμενου μέγιστου βάρους μεγαλύτερου των 3.500 χλγ.	85
Φορτηγά αυτοκίνητα επιτρεπόμενου μέγιστου βάρους μεγαλύτερου των 3.500 χλγ. με ελαφρό ρυμουλκούμενο ή ρυμουλκούμενο	80
Συνδυασμός φορτηγών	80
Μοτοσικλέτες πάνω από 125 κ.ε.	130
Μοτοσικλέτες μέχρι 125 κ.ε.	80
Μοτοσικλέτες με καλάθι	70

4.Ανοιχτός Αυτοκινητόδρομος

4.1 Καταγραφή Χιλιομετρικών Θέσεων Πινακίδων Ορίων Ταχύτητας

Όπως προαναφέραμε και στην εισαγωγή του κειμένου ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου εκτείνεται για περίπου 230χλμ ξεκινώντας από την Χ.Θ. 242+000 μέχρι την Χ.Θ. 471+275. Η μελέτη μας αφορά μόνο τα τμήματα από Η-Α/Κ Ράχες – Αχινός (Χ.Θ. 242+000) μέχρι Α/Κ Ευαγγελισμού (Χ.Θ. 377+000) και από Α/Κ Λεπτοκαρυάς (Χ.Θ. 410+000) μέχρι Α/Κ Κλειδιού (Χ.Θ. 471+000).

Παρακάτω ακολουθεί η καταγραφή των Χ.Θ. των πινακίδων με τα όρια ταχύτητας

4.1.1. Κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη

Πίνακας 4.1.1.1. Υπάρχοντα Όρια ταχύτητας στην κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Χ.Θ.	ΟΡΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ
-	245+200	120
-	246+740	80
-	248+800	80
ΔΙΟΔΙΑ	251+130	100
	251+330	80
	251+520	80
	251+740	60
-	256+550	120
ΓΛΥΦΑ - ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ	257+990	90
	259+290	90
	261+280	90
-	262+910	100
-	263+770	100

-	275+220	120
-	290+210	120
-	298+270	120
ΑΕΡΙΝΟ - ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ	305+140	100
	307+120	100
	309+140	100
	309+740	100
	311+160	100
-	314+700	120
-	323+980	120
-	331+980	120
ΔΙΟΔΙΑ	337+600	100
	337+800	80
	338+000	80
	338+190	60
-	339+150	120
-	348+420	120
-	353+680	120
-	362+720	120
-	368+980	120
ΔΙΟΔΙΑ	373+400	100
	373+600	80
	373+800	80
	373+940	60
-	410+540	120
-	421+220	120
-	427+920	120
-	428+710	120
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΣΤΗΝ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	434+340	100
-	437+270	120
-	439+490	120
-	443+540	120
-	447+840	120
-	455+980	120
-	460+560	120
ΔΙΟΔΙΑ	466+090	80
	466+290	80
	466+490	60
ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ - ΛΟΓΩ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΑΠΟ 3+ΛΕΑ ΣΕ ΔΥΟ ΛΩΡΙΔΕΣ	468+430	100
	468+600	80
	468+990	80

-	470+050	120
---	---------	-----

4.1.2. Κατεύθυνση προς Αθήνα

Πίνακας 4.1.2.1. Υπάρχοντα Όρια ταχύτητας στην κατεύθυνση προς Αθήνα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Χ.Θ.	ΟΡΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ
ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ - ΛΟΓΩ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΛΩΡΙΔΩΝ ΑΠΟ 3+ΛΕΑ ΣΕ ΔΥΟ ΛΩΡΙΔΕΣ	470+770	100
	470+590	80
	470+160	80
-	469+100	120
ΔΙΟΔΙΑ	467+550	80
	467+420	80
	467+170	60
-	465+560	120
-	454+600	120
-	448+530	120
-	446+040	120
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΣΤΗΝ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	437+370	100
-	433+080	120
-	431+530	120
-	428+590	120
-	426+270	120
-	421+840	120
-	419+400	120
-	415+960	120
-		
-	376+540	120
ΔΙΟΔΙΑ	375+140	100
	374+920	80
	374+790	80
	374+600	60
-	366+630	120
-	361+500	120
-	352+210	120
-	347+500	120
ΔΙΟΔΙΑ	339+300	100
	339+100	80
	338+900	80
	338+710	60
-	336+860	120
-	331+360	120

-	331+000	120
-	322+680	120
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ - ΑΕΡΙΝΟ	313+120	100
	311+950	100
	309+850	100
	309+090	100
	307+890	100
	305+760	100
	-	303+790
-	300+820	100
-	298+580	100
-	296+580	120
-	288+290	120
-	286+090	120
-	273+770	120
-	264+120	100
-	263+770	100
ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ - ΓΛΥΦΑ (ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΟΠΟΥ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΙ ΣΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΜΕΓΙΣΤΗ 80 ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΔΕΞΙΑ ΜΕΓΙΣΤΗ 60. ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΙ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ ΟΤΑΝ ΒΡΕΧΕΙ ΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ ΜΕΓΙΣΤΗ 50	260+230	80
	258+260	80
	256+760	80
-	255+470	120
ΔΙΟΔΙΑ	253+180	80
	252+910	100
	252+710	80
	252+530	80
	252+330	60
-	250+530	80
-	248+480	80
-	246+490	80
-	244+180	120

4.2 Καταγραφή και υπολογισμός ευθύγραμμων τμημάτων, καμπυλών και ακτίνων

Με την βοήθεια του προγράμματος σχεδίασης Autocad και του αρχείου που μας παραχωρήθηκε από τον Αυτοκινητόδρομο Αιγαίου (ονομασία αρχείου AMSA_All sections_align.dwg) με την οριζοντιογραφία όλου του δρόμου, χωρίστηκε στο σύνολο της σε 99 ευθύγραμμα και 104 καμπύλα τμήματα, ξεκινώντας από την Χ.Θ. (Χιλιομετρική Θέση) 242+289 και καταλήγοντας στην Χ.Θ. 472+357. Όπως προαναφέρθηκε παραπάνω το τμήμα των νέων σηράγγων που βρίσκεται περίπου στις Χ.Θ. 377+000 έως 411+000 δεν συμπεριλήφθηκε στους υπολογισμούς.

Κατόπιν, υπολογίστηκαν τα μήκη κάθε ευθύγραμμου κομματιού καθώς επίσης και οι ακτίνες κάθε καμπύλου τμήματος. Τα δεδομένα εισήχθησαν στο Microsoft Excel, και

υπολογίστηκαν οι ταχύτητες μελέτης και οι λειτουργικές ταχύτητες κάθε κομματιού ξεχωριστά σύμφωνα με τον πίνακα 11.1 του παραρτήματος 1 των ΟΜΟΕ-Χ.

Πίνακας 4.2.1. Οριακές τιμές στοιχείων μελέτης οδών

ΥΠΕΧΩΔΕ
ΓΓΔΕ/ΔΜΕΟ

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων
Χαράξεις (ΟΜΟΕ-Χ)

Πίνακας 11-1: Οριακές τιμές των στοιχείων μελέτης οδών (οι τιμές που θα εφαρμοσθούν πρέπει να ικανοποιούν όλες τις προαναφερόμενες απαιτήσεις)

Στοιχεία μελέτης	Βλέπε §	Ομάδες οδών	Καθοριστική ταχύτητα	Οριακές τιμές μεγεθών των στοιχείων μελέτης σύμφωνα με την καθοριστική ταχύτητα [km/h] για V_e ή V_{85} (βλέπε στήλη 4)										
				50	60	70	80	90	100	110	120	130		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Οριζοντιογραφία	Μέγιστο μήκος ευθυγραμμίας με σταθερή	max L [m]	7.1.2	A	V_e	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600
	Ελάχιστο μήκος ευθυγραμμίας μεταξύ ομορρόπων καμπυλών	min L [m]	7.1.2	A	V_e	300	360	420	480	540	600	660	720	780
	Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης σε εδάφη πεδινά λοφώδη και ορεινά κάθε είδους	min R [m]	7.2.2	A	V_e	80	125	180	250	330	420	530	650	790
						95	140	200	280	370	480	600	740	890
	Ελάχιστη παράμετρος κλωθειδούς	min A [m]	7.3.2	A, B	V_e	30	40	60	80	110	140	180	220	260
Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης για την εφαρμογή αρνητικής επικλίσης	min R [m]	9.3	A, B	V_{85}	-	-	(700)	(1.000)	(1.500)	2.000	2.700	3.500	4.500	
					-	-	(800)	(1.200)	(1.700)	2.300	3.200	4.200	5.400	
Μηκτοσύμη	Μέγιστη κατά μήκος κλίση σε εδάφη πεδινά λοφώδη ορεινά κάθε είδους	max s [%]	8.1.2.1	A	V_e	7,0	6,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0
						8,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Ελάχιστη κατά μήκος κλίση στην περιοχή στροφής του οδοστρώματος	min s [%]	8.1.2.2	A, B	-	$S_{min} \geq 0,7\% [s - \Delta s \geq 0,0 \dots 0,2\%]$								
						800	2.000	3.000	4.500	6.200	8.500	-	-	
Ελάχιστη ακτίνα κυρτής καμπύλης*	min H_c [m]	8.2.2	A, B	V_e	-	3.000	4.500	6.200	8.500	11.000	15.000	-	-	
Ελάχιστη ακτίνα κοίλης καμπύλης*	min H_w [m]	8.2.2	A, B	V_e	1.350	1.900	2.500	3.300	4.200	5.200	6.300	7.500	10.000	

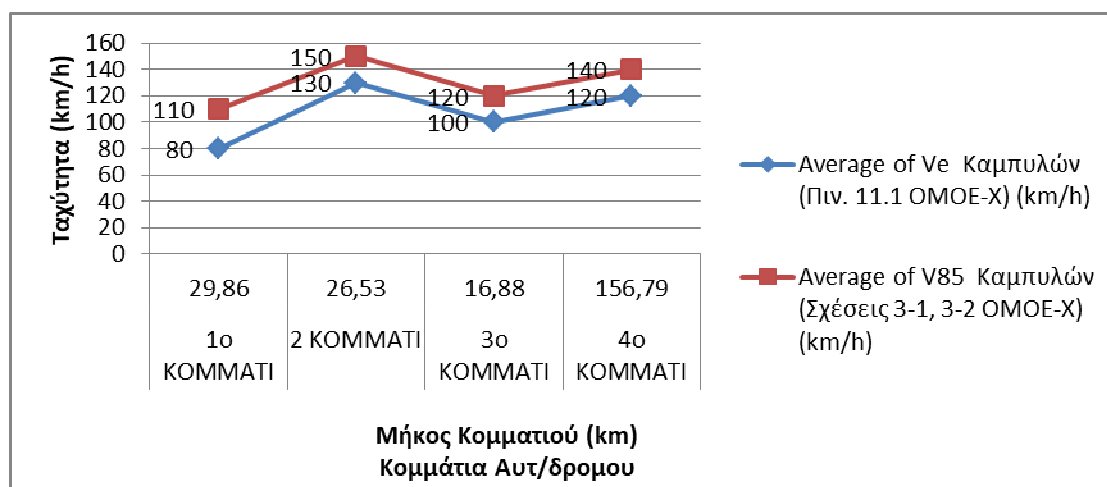
Λόγω του μεγάλου μήκους του αυτοκινητόδρομου αλλά και για λόγους πρακτικότητας και ευκολίας, χωρίσαμε τον αυτοκινητόδρομο σε 4 ζώνες ανάλογα με την μορφολογία του εδάφους. Ποιο συγκεκριμένα:

- η **πρώτη ζώνη** εκτείνεται από την αρχή του έργου έως περίπου τον A/K Σούρπης (**XΘ 242+079 – 272+150**)
- η **δεύτερη ζώνη** καλύπτει το τμήμα από το ύψος του A/K Σούρπης έως περίπου τον A/K Μικροθηβών (**XΘ 272+150 – 298+680**)
- η **τρίτη ζώνη** περιορίζεται από το ύψος του A/K Μικροθηβών έως περίπου τον A/K Βελεστίνου (**XΘ 298+680 – 315+560**)
- η **τέταρτη ζώνη** αφορά όλο το υπόλοιπο κομμάτι του αυτοκινητοδρόμου από το ύψος A/K Βελεστίνου έως τον A/K Κλειδιού (**XΘ 315+560 – 427+360**).

Τα νέα όρια ταχύτητας υπολογίστηκαν από την δυσμενέστερη (δηλαδή ελάχιστη) ακτίνα οριζοντιογραφίας R της κάθε ζώνης. Η ταχύτητα μελέτης V_e και λειτουργική ταχύτητα V_{85} που προέκυψαν για τις ταχύτητες των 4 ζωνών φαίνονται στους κάτωθι πίνακες.

Πίνακας 4.2.2. Ταχύτητα μελέτης και Λειτουργική ταχύτητα των 4 ζωνών

Κομμάτια	ΜΗΚΟΣ (km)	Χ.Θ. (km)	Ve Καμπυλών (Πιν. 11.1 ΟΜΟΕ-Χ) (km/h)	V85 Καμπυλών (Σχέσεις 3-1, 3-2 ΟΜΟΕ-Χ) (km/h)
1 ^ο ΚΟΜΜΑΤΙ	29,86	242,29	80	110
		272,15		
2 ΚΟΜΜΑΤΙ	26,53	272,15	130	150
		298,68		
3 ^ο ΚΟΜΜΑΤΙ	16,88	298,68	100	120
		315,56		
4 ^ο ΚΟΜΜΑΤΙ	156,79	315,56	120	140
		472,36		



Διάγραμμα 4.2.1. Σχηματική κατανομή ταχυτήτων στις 4 ζώνες

Οπότε έχουμε αναλυτικά τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4.2.3. Αναλυτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων όλων των ευθύγραμμων και καμπύλων τμημάτων

	ΕΙΔΟΣ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΑΚΤΙΝΑ (°)	Χ.Θ. (km)	Ve Ευθύγραμμών (Πιν. 11.1 ΟΜΟΕ-Χ) (km/h)	V85 Ευθύγραμμών (Σχέσεις 3-1, 3-2 ΟΜΟΕ-Χ) (km/h)	Χαρακτηρισμός Εδάφους για υπολογισμό Ve Καμπυλών	Ve Καμπυλών (Πιν. 11.1 ΟΜΟΕ-Χ) (km/h)	V85 Καμπυλών (Σχέσεις 3-1, 3-2 ΟΜΟΕ-Χ) (km/h)
ΚΟΜΜΑΤΙ 1^ο	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	210,26		242,2892639	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	291,19	690	242,5804568	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	263,03		242,8434883	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	323,63	2800	243,1671213	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	792,73		243,9598498	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	235,60	980	244,1954491	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	254,94		244,4503915	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	363,91	700	244,8142986	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	504,51		245,3188087	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	250,36	700	245,5691733	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	188,93		245,7581035	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	437,22	3000	246,1953238	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1014,06		247,2093789	60	90		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	307,35	400	247,5167263	-	-	Πεδινά	90	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	174,69		247,6914146	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	524,36	450	248,2157756	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	293,87		248,5096483	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	267,27	450	248,776923	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	618,21		249,3951363	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	225,30	460	249,6204372	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	227,49		249,8479304	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	384,30	450	250,232229	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	480,24		250,7124662	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	409,22	1010	251,1216843	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	3620,22		254,7419091	Μεγάλη Ευθύγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	295,33	1000	255,0372379	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	2537,05		257,5742884	130	150		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	230,53	510	257,8048218	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	451,91		258,2567294	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	224,33	300	258,4810577	-	-	Πεδινά	80	110
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	537,79		259,0188448	50	80		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	234,59	500	259,2534363	-	-	Πεδινά	100	120	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	277,36		259,5307963	50	80		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	142,38	300	259,6731715	-	-	Πεδινά	80	110	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	212,43		259,8855986	50	80		-		

	ΚΑΜΠΥΛΗ	104,86	300	259,9904551	-	-	Πεδινά	80	110
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	262,08		260,2525347	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	78,77	300	260,3313044	-	-	Πεδινά	80	110
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	253,27		260,5845727	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	239,08	300	260,8236478	-	-	Πεδινά	80	110
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	297,38		261,121032	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	126,97	300	261,2480031	-	-	Πεδινά	80	110
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	320,84		261,568844	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	354,47	350	261,9233136	-	-	Πεδινά	90	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	446,47		262,3697871	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	328,48	800	262,6982717	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	619,64		263,3179164	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	422,77	450	263,7406896	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	184,88		263,9255709	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	198,34	450	264,1239142	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	176,90		264,3008117	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	155,66	700	264,4564752	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	320,01		264,7764835	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	104,88	700	264,881364	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	308,69		265,1900567	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	449,16	700	265,6392216	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1009,93		266,6491542	60	90		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	243,24	1000	266,8923931	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1774,81		268,6671999	90	120		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	409,00	1000	269,0761956	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	2787,05		271,8632461	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	130,07	1000	271,993315	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	3261,36		275,2546712	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	90,12	2500	275,3447868	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	4727,96		280,0727444	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	105,36	1000	280,1781007	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	9135,45		289,3135474	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	115,95	50000	289,4294965	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1423,37		290,8528669	80	110		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	63,74	1000	290,9166087	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1595,99		292,512599	80	110		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	188,90	1000	292,7014977	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1263,67		293,9651635	70	100		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	230,31	1000	294,1954756	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	695,75		294,8912301	50	80		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	374,75	1000	295,265977	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1657,54		296,9235214	90	120		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	341,61	4000	297,2651334	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	25,92		297,2910561	50	80		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	351,66	3000	297,642714	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	849,81		298,4925203	50	80		-		

ΚΟΜΜΑΤΙ 2^ο

ΚΟΜΜΑΤΙ 3^ο	ΚΑΜΠΥΛΗ	360,00	1000	298,8525175	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	812,03		299,6645516	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	479,20	800	300,1437472	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	812,11		300,9558603	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	43,76	900	300,9996171	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	637,14		301,6367561	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	238,12	1000	301,8748806	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	652,44		302,527325	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	287,13	1050	302,8144559	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	593,52		303,4079806	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	271,90	790	303,6798836	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	498,57		304,1784515	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	447,49	720	304,6259396	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	357,00		304,9829432	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	374,85	800	305,3577898	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	2043,84		307,4016311	110	130		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	677,33	910	308,0789609	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	401,62		308,4805808	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	323,51	500	308,8040902	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	442,73		309,2468236	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	446,84	510	309,693659	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	495,93		310,1895929	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	83,21	700	310,272806	-	-	Πεδινά	120	140
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	337,02		310,6098291	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	408,28	510	311,0181059	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	277,73		311,2958326	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	318,51	510	311,6143465	-	-	Πεδινά	100	120
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	509,92		312,1242645	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	156,50	890	312,2807623	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	718,84		312,9996056	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	166,94	9020	313,1665491	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	580,15		313,7466966	50	80		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	302,42	9800	314,0491212	-	-	Πεδινά	130	150	
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	698,19		314,7473121	50	80		-		
ΚΑΜΠΥΛΗ	470,65	810	315,2179657	-	-	Πεδινά	130	150	
ΚΟΜΜΑΤΙ 4^ο	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1611,69		316,8296518	90	120		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	265,58	9500	317,0952317	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	425,86		317,5210923	50	80		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	208,16	10000	317,7292543	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1645,18		319,3744297	90	120		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	489,68	1020	319,8641089	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	6872,65		326,73676	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	272,84	2940	327,0096046	-	-	Πεδινά	130	150
	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	3742,67		330,7522702	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
	ΚΑΜΠΥΛΗ	470,26	1010	331,2225337	-	-	Πεδινά	130	150

ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	2505,27		333,7278018	130	150		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	325,04	800	334,0528401	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	5388,80		339,4416415	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	238,05	2000	339,6796927	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	4728,39		344,4080828	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	533,63	960	344,9417083	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	2772,36		347,7140665	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	680,69	1000	348,3947516	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1038,40		349,4331545	60	90		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	3597,92	19980	353,031072	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	59,15		353,0902176	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	3742,72	7010	356,832942	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	3,33		356,8362769	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	779,85	6950	357,6161311	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	3695,61		361,3117375	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	1405,18	10060	362,7169186	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	3904,78		366,6217006	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	235,06	2000	366,8567588	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	969,01		367,8257731	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	548,80	1490	368,3745734	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	7249,43		375,6240004	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	177,44	2150	375,8014387	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1461,19		377,262625	80	110		-	
ΤΟΥΝΕΛ								
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1198,58		411,5575775	60	90		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	216,60	1220	411,7741804	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	932,59		412,7067753	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	84,27	1000	412,7910453	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	4702,12		417,4931614	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	89,08	750	417,5822383	-	-	Πεδινά	120	140
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1890,36		419,4725965	100	120		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	180,50	13000	419,6530995	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	920,66		420,5737622	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	231,62	5500	420,8053802	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1145,24		421,9506234	60	90		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	268,52	830	422,2191431	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	3178,51		425,3976488	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	946,59	2970	426,3442405	-	-	Πεδινά	130	150
ΚΑΜΠΥΛΗ	54,43	10050	426,3986713	-	-	Πεδινά	130	150
ΚΑΜΠΥΛΗ	55,06	1300	426,4537277	-	-	Πεδινά	130	150
ΚΑΜΠΥΛΗ	69,86	2970	426,5235876	-	-	Πεδινά	130	150
ΚΑΜΠΥΛΗ	287,60	4060	426,8111864	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	6205,16		433,016346	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	94,05	8000	433,1103955	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	326,43		433,4368249	50	80		-	

ΚΑΜΠΥΛΗ	29,46	2500	433,4662882	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1002,44		434,4687325	60	90		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	157,59	1250	434,6263223	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1788,56		436,4148792	90	120		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	178,73	800	436,5936134	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	24,77		436,6183855	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	17,78	990	436,6361636	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	61,10		436,6972659	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	25,92	990	436,7231869	-	-	Πεδινά	130	150
ΚΑΜΠΥΛΗ	59,72	1070	436,7829058	-	-	Πεδινά	130	150
ΚΑΜΠΥΛΗ	16,09	930	436,7989925	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	42,90		436,8418967	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	58,97	990	436,9008699	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	408,22		437,3090937	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	42,43	990	437,3515276	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	11054,82		448,4063428	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	4352,35	5000	452,7586906	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	809,78		453,5684701	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	1419,16	5000	454,9876258	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1243,58		456,2312011	70	100		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	334,35	5000	456,5655532	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1702,77		458,268321	90	120		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	1539,96	10000	459,8082824	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	393,05		460,2013367	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	630,25	2000	460,831587	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	431,44		461,2630254	50	80		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	289,40	2000	461,5524213	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	1609,24		463,1616658	90	120		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	735,11	2240	463,8967807	-	-	Πεδινά	130	150
ΚΑΜΠΥΛΗ	507,22	1670	464,4040004	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	4201,77		468,6057711	Μεγάλη Ευθυγραμμία	Πίνακας 11.1		-	
ΚΑΜΠΥΛΗ	1708,00	5230	470,3137747	-	-	Πεδινά	130	150
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑ	2044,07		472,3578403	110	130		-	

Ο αυτοκινητόδρομος καθ' όλη την οριζοντιογραφική του χάραξη δεν παρουσίαζε ιδιαίτερα σημαντικές κλίσεις παρά μόνο σε δύο σημεία στα οποία κρίθηκε απαραίτητο να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και να ακολουθηθεί διαφορετική υπολογιστική διαδικασία παρόμοια με αυτή για οδούς με ενιαίο οδόστρωμα της ομάδας Α. Συγκεκριμένα,

- στο ύψος των περιοχών Γλύφας – Αγίων Θεοδώρων (Χ.Θ. 256 – 262), με ιδιαίτερα μεγάλες κατά μήκος κλίσεις που σε κάποια σημεία κυμαίνονταν και έως 9,3%
- και στο ύψος των περιοχών Αερινό – Βελεστίνο (Χ.Θ. 304 -313) με κατά μήκος κλίσεις έως και 9,2%

Μετρήθηκαν οι κλίσεις ανά 10m στις περιοχές αυτές, και κατόπιν υπολογίστηκε ο μέσος όρος των κλίσεων ανά χιλιόμετρο. Υπολογίστηκε η λειτουργική ταχύτητα V85 σύμφωνα με την υπολογιστική διαδικασία για οδούς με ενιαίο οδόστρωμα της ομάδας Α , όπως προαναφέρθηκε. Τα αποτελέσματα φαίνονται στους παρακάτω πίνακες. Για λόγους ασφάλειας, στην πρώτη περιοχή επιλέχθηκε όριο 80 km/h (περίπου 8km/h από το δυσμενέστερο όριο) αλλά μικρότερο από το υφιστάμενο όριο για το ρεύμα προς Θεσσαλονίκη, ενώ ταυτίζεται με το υφιστάμενο όριο για το ρεύμα προς Αθήνα. Στην δεύτερη περιοχή, το όριο ταχύτητας ορίστηκε στα 70 km/h (περίπου 3 km/h από το δυσμενέστερο υπολογισμένο όριο των V85) αλλά αισθητά μικρότερο (κατά 30 km/h) από το υφιστάμενο όριο για αμφότερα τα ρεύματα του αυτοκινητόδρομου.

Πίνακας 4.2.4. Μέσος όρος κλίσεων δυσμενέστερων τμημάτων

ΓΛΥΦΑ - ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΟΙ				
XΘ/100m (km)	ΜΟ Κλίσεων (%)	ΜΗΚΟΣ (m)	ΑΚΤΙΝΑ (m)	V85 (km/h)
256	3,42	295,33	1000	98,5156501
257	4,88	230,53	510	94,1632039
258	4,31	224,33	300	88,6044137
259	6,00	142,38	300	88,6044137
260	5,33	239,08	300	88,6044137
261	6,33	126,97	300	88,6044137
262	3,57	328,48	800	92,3427403
ΑΕΡΙΝΟ - ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ				
XΘ/100m (km)	ΜΟ Κλίσεων (%)	ΜΗΚΟΣ (m)	ΑΚΤΙΝΑ (m)	V85 (km/h)
304	4,88	447,49	720	96,7037491
305	4,13	374,85	800	97,3427403
306	3,94	374,85	800	97,3427403
307	4,79			
308	4,06	323,51	500	93,9941425
309	7,05	446,84	510	67,7073725
310	4,59	83,21	700	96,5228012
311	5,88	408,28	510	71,3864706

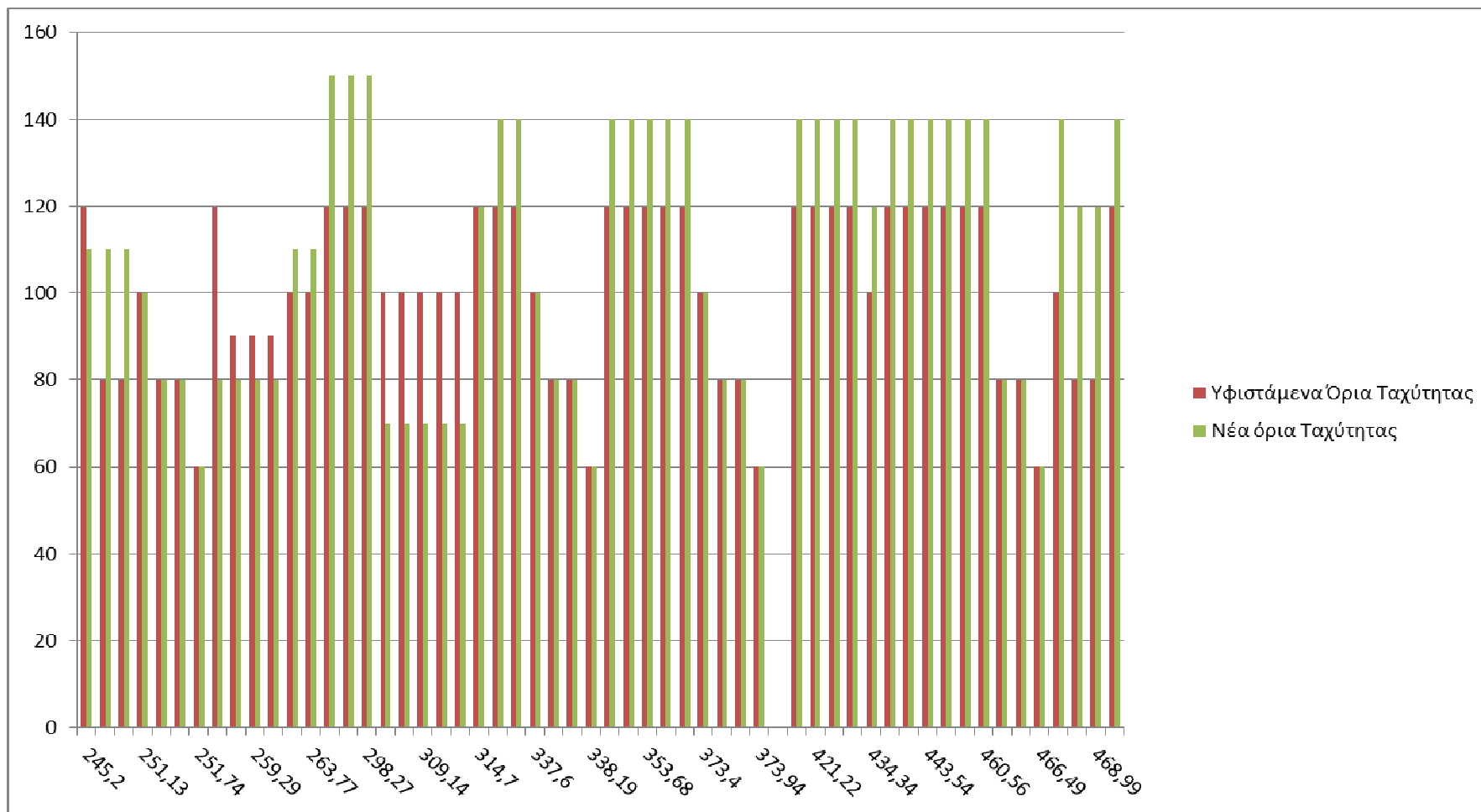
312	4,38	156,50	890	97,9320838
313	3,92	166,94	9020	97,9400033

Επομένως σύμφωνα με τα παραπάνω αναθεωρημένα τμήματα και σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ τα ήδη υπάρχοντα όρια ταχύτητας μπορούν να αναθεωρηθούν ως εξής:

Πίνακας 4.2.5. Υφιστάμενα και νέα όρια ταχύτητας κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη

ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ				
Χαρακτηριστικά Σημεία	Χ.Θ. (km)	Υφιστάμενα Όρια Ταχύτητας	Νέα όρια Ταχύτητας	Διαφορά Υφιστάμενων - Νέων Ορίων Ταχύτητας
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	245+200	120	110	-10
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	246+740	80	110	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	248+800	80	110	30
ΔΙΟΔΙΑ	251+130	100	100	0
ΔΙΟΔΙΑ	251+330	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	251+520	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	251+740	60	60	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	256+550	120	80	-40
ΓΛΥΦΑ- ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ	257+900	90	80	-10
ΓΛΥΦΑ- ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ	259+290	90	80	-10
ΓΛΥΦΑ -ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ	261+280	90	80	-10
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	262+910	100	110	10
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	263+770	100	110	10
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	275+220	120	150	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	290+210	120	150	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	298+270	120	150	30
ΑΕΡΙΝΟ - ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ	305+140	100	70	-30
ΑΕΡΙΝΟ - ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ	307+120	100	70	-30
ΑΕΡΙΝΟ - ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ	309+140	100	70	-30
ΑΕΡΙΝΟ - ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ	309+740	100	70	-30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	311+160	100	70	-30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	314+700	120	120	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	323+980	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	331+980	120	140	20
ΔΙΟΔΙΑ	337+600	100	100	0
ΔΙΟΔΙΑ	337+800	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	338+000	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	338+190	60	60	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	339+150	120	140	20

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	348+420	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	353+680	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	362+720	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	368+980	120	140	20
ΔΙΟΔΙΑ	373+400	100	100	0
ΔΙΟΔΙΑ	373+600	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	373+800	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	373+940	60	60	0
ΣΗΡΑΓΓΕΣ	ΣΗΡΑΓΓΕΣ			
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	410+540	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	421+220	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	427+920	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	428+710	120	140	20
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΣΤΗΝ Τ4	434+340	100	100	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	437+270	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	439+490	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	443+540	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	447+840	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	455+980	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	460+560	120	140	20
ΔΙΟΔΙΑ	466+090	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	466+290	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	466+490	60	60	0
ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	468+430	100	140	40
ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	468+600	80	120	40
ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	468+990	80	120	40
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	470+050	120	140	20

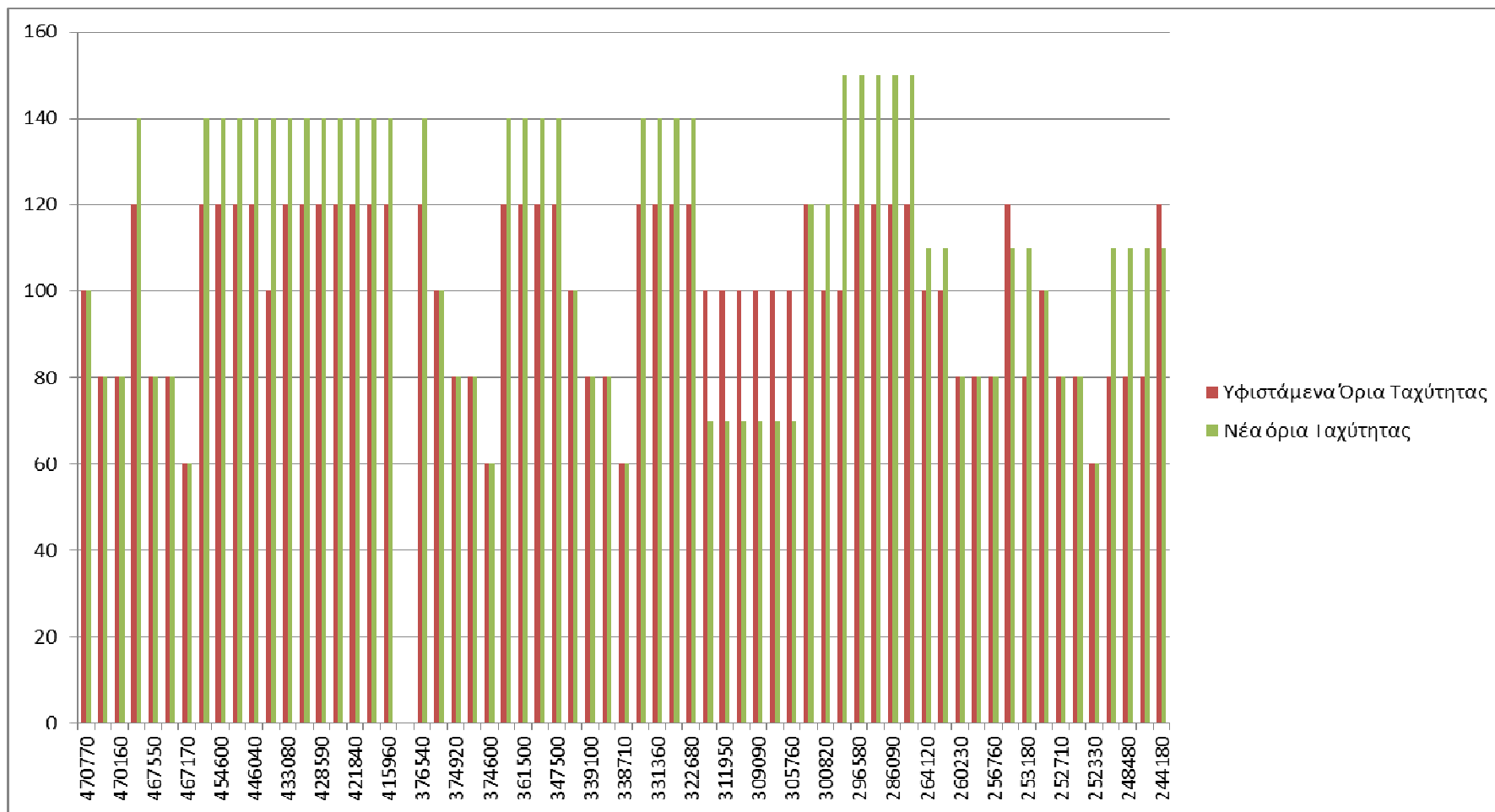


Διάγραμμα 4.2.2. Σύγκριση υφιστάμενων και νέων ορίων ταχύτητας κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη

Πίνακας 4.2.6. Υφιστάμενα και νέα όρια ταχύτητας κατεύθυνση προς Αθήνα

ΠΡΟΣ ΑΘΗΝΑ				
Χαρακτηριστικά Σημεία	Χ.Θ. (km)	Υφιστάμενα Όρια Ταχύτητας	Νέα όρια Ταχύτητας	Διαφορά Υφιστάμενων - Νέων Ορίων Ταχύτητας
ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	470+770	100	100	0
ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	470+590	80	80	0
ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	470+160	80	80	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	469+100	120	140	20
ΔΙΟΔΙΑ	467+550	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	467+420	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	467+170	60	60	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	465+560	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	454+600	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	448+530	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	446+040	120	140	20
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΣΤΗΝ Τ4	437+370	100	100	40
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	433+080	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	431+530	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	428+590	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	426+270	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	421+840	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	419+400	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	415+960	120	140	20
ΣΗΡΑΓΓΕΣ	ΣΗΡΑΓΓΕΣ			
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	376+540	120	140	20
ΔΙΟΔΙΑ	375+140	100	100	0
ΔΙΟΔΙΑ	374+920	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	374+790	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	374+600	60	60	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	366+630	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	361+500	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	352+210	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	347+500	120	140	20
ΔΙΟΔΙΑ	339+300	100	100	0
ΔΙΟΔΙΑ	339+100	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	338+900	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	338+710	60	60	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	336+860	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	331+360	120	140	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	331+000	120	140	20

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	322+680	120	140	20
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ - ΑΕΡΙΝΟ	313+120	100	70	-30
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ - ΑΕΡΙΝΟ	311+950	100	70	-30
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ - ΑΕΡΙΝΟ	309+850	100	70	-30
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ - ΑΕΡΙΝΟ	309+090	100	70	-30
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ - ΑΕΡΙΝΟ	307+890	100	70	-30
ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ - ΑΕΡΙΝΟ	305+760	100	70	-30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	303+790	120	120	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	300+820	100	120	20
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	298+580	100	150	50
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	296+580	120	150	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	288+290	120	150	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	286+090	120	150	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	273+770	120	150	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	264+120	100	110	10
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	263+770	100	110	10
ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ- ΓΛΥΦΑ	260+230	80	80	0
ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ- ΓΛΥΦΑ	258+260	80	80	0
ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ- ΓΛΥΦΑ	256+760	80	80	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	255+470	120	110	-10
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	253+180	80	110	30
ΔΙΟΔΙΑ	252+910	100	100	0
ΔΙΟΔΙΑ	252+710	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	252+530	80	80	0
ΔΙΟΔΙΑ	252+330	60	60	0
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	250+530	80	110	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	248+480	80	110	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	246+490	80	110	30
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ	244+180	120	110	-10



Διάγραμμα 4.2.3. Σύγκριση υφιστάμενων και νέων ορίων ταχύτητας κατεύθυνση προς Αθήνα

5.Κόμβοι

5.1. Γενικά

Ο αυτοκινητόδρομος Αιγαίου είναι «κλειστός» αυτοκινητόδρομος, δηλαδή οι μόνοι τροφοδότες κυκλοφορίας σε αυτόν είναι οι ανισόπεδοι κόμβοι. Ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου έχει 30 ημιανισόπεδους και ανισόπεδους κόμβους. Γενικά, οι ανισόπεδοι κόμβοι χωροθετούνται κοντά σε μεγάλα ή κύρια αστικά κέντρα, σε περιοχές ή οδούς που οδηγούν στα κύρια λιμάνια και αεροδρόμια και σε περιοχές που εξυπηρετεί η σύνδεση με το κύριο εθνικό ή επαρχιακό δίκτυο. Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι που εξυπηρετεί και προβλέπεται να εξυπηρετήσει στο μέλλον ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου γενικά αλλά και αυτοί των οδών με τις οποίες συνδέεται μέσω των ανισόπεδων κόμβων δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλοι με αποτέλεσμα η μορφή (layout) των περισσότερων κόμβων να είναι απλή, δηλαδή να είναι τύπου «τρομπέτα», «διαμάντι», «τετράφυλλο τριφύλλι» κ.λπ. Η επιλογή της μορφής και γενικότερα της γεωμετρίας του κόμβου καθορίζεται κάθε φορά όχι μόνο από τον κυκλοφοριακό φόρτο και τις συνδετήριες οδούς αλλά και από μία πληθώρα άλλων θεμάτων δηλαδή από:

- Τις προδιαγραφές σχεδιασμού.
- Τις αποστάσεις από τους γειτονικούς κόμβους.
- Τις απαλλοτριώσεις.
- Τη γεωλογία της περιοχής.
- Τα τεχνικά έργα.
- Το κόστος κατασκευής.

Παρατίθεται παρακάτω πίνακας με τους Ανισόπεδους Κόμβους του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου:

Πίνακας 5.1.1. Οι κόμβοι του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου

ΚΟΜΒΟΣ	Χ.Θ.
Η-Α/Κ ΡΑΧΕΣ-ΑΧΙΝΟΣ	242+160
Α/Κ ΡΑΧΕΣ - ΑΧΛΑΔΙ	243+920
Α/Κ ΓΛΥΦΑΣ	255+740
Α/Κ ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΩΝ	262+500
Α/Κ ΣΟΥΡΠΗΣ	274+200
Η-Α/Κ ΒΙ.ΠΕ. ΑΛΜΥΡΟΥ	286+120
Α/Κ ΑΛΜΥΡΟΥ	289+190
Α/Κ ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ	297+070
Α/Κ ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ	297+330
Α/Κ ΑΕΡΙΝΟΥ	304+180
Α/Κ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ	313+510
Α/Κ ΜΕΓ.ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	323+070
Α/Κ ΚΙΛΕΛΕΡ	331+000
ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΝΙΚΑΙΑ)	347+040

ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΑΓΙΑ)	352+500
Α/Κ ΣΥΚΟΥΡΙΟΥ	361+970
ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΓΥΡΤΩΝΗ)	366+680
Η/Κ ΜΑΚΡΥΧΩΡΙΟΥ	372+790
Α/Κ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ	376+630
Α/Κ ΛΕΠΤΟΚΑΡΥΑΣ	409+000
Η-Α/Κ ΠΛΑΚΑΣ ΛΙΤΟΧΩΡΟΥ	415+990
Α/Κ ΛΙΤΟΧΩΡΟΥ	420+120
Α/Κ ΕΦΕΣΣΟΥ	426+710
ΝΟΤΙΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	433+850
ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	437+990
Α/Κ ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΥ	454+570
Α/Κ ΜΕΘΩΝΗΣ	459+370
Α/Κ ΚΛΕΙΔΙΟΥ	471+290

5.2. Καταγραφή ορίων ταχύτητας στους κλάδους εισόδου και εξόδου

Σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουμε στην διάθεσή μας έγινε μια ολοκληρωμένη καταγραφή όλων των Ανισόπεδων Κόμβων και μη, ξεκινώντας από τον νοτιότερο (Η-Α/Κ Ράχες –Αχινός) και συνεχίζοντας βορειότερο μέχρι τον τελευταίο (Α/Κ Κλειδιού). Στην καταγραφή αποτυπώσαμε τις ακτίνες όλων κλάδων εξόδων και κλάδων εισόδων του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου όπου και υπολογίστηκαν σύμφωνα με τον πίνακα των Οδηγιών Σύναξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΟΣΜΕΟ) οι ταχύτητες των κλάδων των ανισόπεδων κόμβων και για τα δύο ρεύματα του αυτοκινητόδρομου και φαίνονται στους επόμενους πίνακες.

Πίνακας 3.2.1. Καταγραφή κυκλικών τόξων κλάδων εισόδων-εξόδων προς Θεσσαλονίκη

ΚΟΜΒΟΣ	Χ.Θ.	ΤΜΗΜΑ	ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΚΛΑΔΟΥ		ΜΗΚΟΣ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ	
Η-Α/Κ ΡΑΧΕΣ-ΑΧΙΝΟΣ	242+160	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	102		96	
	242+350	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΡΑΧΕΣ - ΑΧΛΑΔΙ	243+920	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	29		29	
	244+060	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	244+890	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	50	203	46	153
	245+150	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΓΛΥΦΑΣ	255+740	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	120	78	70	57
	255+920	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	256+030	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	29,5	ΥΠΑΡΞΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΔΙΟΔΙΩΝ	45	
	256+480	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΩΝ	262+500	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	29,5	29,5	35	45
	262+660	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	262+720	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	20	46	20	28
	262+850	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΣΟΥΡΠΗΣ	274+200	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	400		147	
	274+470	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				

	274+760	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	56,25		88	
	275+170	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Η-Α/Κ ΒΙ.ΠΕ. ΑΛΜΥΡΟΥ	286+120	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	39	15	53	15
	286+370	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΑΛΜΥΡΟΥ	289+190	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	60		53	
	289+450	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	289+590	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	60		48	
	290+110	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΜΙΚΡΟΘΗΒ ΩΝ	297+070	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	200		250	
	297+250	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	297+330	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	44	40	52	70
	297+550	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	297+780	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	300		133	
	298+190	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΑΕΡΙΝΟΥ	304+180	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	90	80	26	45
	304+400	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	304+660	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	72	45	49	80
	305+110	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΒΕΛΕΣΤΙΝ ΟΥ	313+510	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	98		112	
	313+760	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	314+250	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	253		228	
	314+640	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΜΕΓ.ΜΟΝΑ ΣΤΗΡΙΟΥ	323+070	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	46	46	69	35
	323+320	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	323+450	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	36	60	17	42

	323+920	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΚΙΔΕΛΕΡ	331+000	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	150		93	
	331+240	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	331+430	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	56		75	
	331+860	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΝΙΚΑΙΑ)	347+040	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	600	374	195	64
	347+440	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	347+910	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	37		101	
	348+360	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΑΝΑΤΟΛΙΚ ΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΑΓΙΑ)	352+500	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	320		12	
	352+670	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	353+200	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	600		66	
	353+550	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΣΥΚΟΥΡΙΟ Υ	361+970	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	46,3		118	
	362+080	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	362+280	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	100	97	42	83
	362+610	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΓΥΡΤΩΝΗ)	366+680	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	65	ΥΠΑΡΞΗ ΠΛΕΥΡΙΚ ΩΝ ΔΙΟΔΙΩΝ	14	
	366+940	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	367+590	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	850		75	
	367+980	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	368+590	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	1220		389	
	368+900	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Η/Κ ΜΑΚΡΥΧΩ ΡΙΟΥ	372+790	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	350	ΥΠΑΡΞΗ ΠΛΕΥΡΙΚ ΩΝ ΔΙΟΔΙΩΝ	21	
	373+210	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				

Α/Κ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣ ΜΟΥ	376+630	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	ΚΟΜΒΟΣ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ			
	376+900	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	377+400	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	377+640	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΤΜΗΜΑ ΣΗΡΑΓΓΩΝ						
Α/Κ ΛΕΠΤΟΚΑΡ ΥΑΣ		ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	58	65	81	98
		ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	410+290	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	56	ΥΠΑΡΕΗ ΠΛΕΥΡΙΚ ΩΝ ΔΙΟΔΙΩΝ	116	
	410+490	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Η-Α/Κ ΠΛΑΚΑΣ ΛΙΤΟΧΩΡΟ Υ	415+99	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	200		33	
	416+240	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΛΙΤΟΧΩΡΟ Υ	420+120	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	30	40	30	31
	420+300	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	420+750	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	35	23	21	15
	421+170	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΕΦΕΣΣΟΥ	426+710	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	450		77	
	426+960	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	427+480	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	530		81	
	427+880	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΝΟΤΙΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗ Σ	433+850	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	69	54	101	37
	434+120	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	434+500	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	68	79	70	102
	434+920	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗ Σ	437+990	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	ΚΟΜΒΟΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ			
	438+210	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	438+490	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				

	438+720	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ		
Η-Α/Κ ΚΟΡΙΝΟΥ	443+320	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	185	23
	443+460	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ		
Α/Κ ΜΑΚΡΥΓΙΑ ΛΟΥ	454+570	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	345	16
	454+760	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ		
	455+540	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	1000	80
	456+010	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ		
Α/Κ ΜΕΘΩΝΗΣ	459+370	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	300	30
	459+500	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ		
	460+070	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	400	46
	460+480	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ		
Η-Α/Κ ΑΙΓΙΝΙΟΥ	466+030	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	ΚΟΜΒΟΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ	
	466+240	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ		
Α/Κ ΚΛΕΙΔΙΟΥ	471+290	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	Ο ΚΛΑΔΟΣ ΔΕΝ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	
	471+650	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ		

Πίνακας 3.2.2. Καταγραφή κυκλικών τόξων κλάδων εισόδων-εξόδων προς Αθήνα

ΚΟΜΒΟΣ	Χ.Θ.	ΤΜΗΜΑ	ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΚΛΑΔΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ
Α/Κ ΚΛΕΙΔΙΟΥ	471+275	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	90	95
	470+900	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ		
Η-Α/Κ ΑΙΓΙΝΙΟΥ	466+120	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	ΚΟΜΒΟΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ	
	465+960	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ		
Α/Κ ΜΕΘΩΝΗΣ	460+290	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	536	61
	460+140	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ		
	459+680	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	650	66

	459+340	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΜΑΚΡΥΓΙΑ ΛΟΥ	455+660	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	700		66	
	455+460	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	454+770	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	1900		150	
	454+350	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Η-Α/Κ ΚΟΡΙΝΟΥ	443+300	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	1000		97	
	443+030	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗ Σ	439+060	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	ΚΟΜΒΟΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ			
	438+890	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	438+240	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	437+840	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΝΟΤΙΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗ Σ	434+450	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	47		57	
	434+180	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	434+030	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	433+830	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	58	78	26	95
Α/Κ ΕΦΕΣΟΥ	427+790	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	1000		88	
	427+400	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	426+950	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	700		69	
	426+360	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Η-Α/Κ ΔΙΟΝ	422+640	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	75	57	72	80
	422+450	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	422+300	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	421+900	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	36	48	26	57
Α/Κ ΛΙΤΟΧΩΡΟ Υ	420+420	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	55		152	
	420+150	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				

	420+000	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	60	57	42	57
	419+450	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Η-Α/Κ ΠΛΑΚΑΣ ΛΙΤΟΧΩΡΟ Υ	416+200	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	52		36	
	415+980	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΛΕΠΤΟΚΑΡ ΥΑΣ	410+550	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	40	47	69	58
	410+300	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	410+190	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	63	60	97	29
	409+850	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΤΜΗΜΑ ΣΗΡΑΓΓΩΝ						
Α/Κ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣ ΜΟΥ	377+770	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	ΚΟΜΒΟΣ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ			
	377+530	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	376+900	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	376+590	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΙΑΣ (ΓΥΡΤΩΝΗ Σ)	368+400	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	2000		156	
	368+060	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	367+780	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	193	120	114	50
	367+560	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	367+160	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	39		58	
	366+710	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΣΥΚΟΥΡΙΟ Υ	362+330	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	200		144	
	362+170	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	361+890	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	38		57	
	361+560	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΑΝΑΤΟΛΙΚ ΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΙΑΣ (ΑΓΙΑΣ)	353+170	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	125	38	47	72
	352+900	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	352+680	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ	138		78	

		ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	352+280	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
ΝΟΤΙΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΣΑΣ (ΝΙΚΑΙΑ)	348+460	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	73		60	
	348+260	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	347+980	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	198		197	
	347+520	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΚΙΔΕΛΕΡ	332+350	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	147		104	
	332+100	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	331+890	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	57		111	
	331+430	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΜΕΓ. ΜΟΝΑΣΤΗ ΡΙΟΥ	323+730	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	35	15	30	13
	323+450	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	323+300	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	45	53	36	37
	322+730	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΒΕΛΕΣΤΙΝ ΟΥ	314+870	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	225	96	62	140
	314+670	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	314+240	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	92		259	
	313+680	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	313+500	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	152	200	45	157
	313+210	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΑΕΡΙΝΟΥ	305+160	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	201	128	160	97
	304+960	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	304+450	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	124	285	64	206
	303+880	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΜΙΚΡΟΘΗΒ ΩΝ	297+940	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	258	22	97	41
	297+750	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ				

		ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	297+500	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	39	49	42	92
	297+070	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	296+960	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	99	397	150	50
	296+630	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΑΛΜΥΡΟΥ	289+490	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	1000		197	
	289+260	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	288+780	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	1000		181	
	288+350	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Η-Α/Κ ΒΙ.ΠΕ. ΑΛΜΥΡΟΥ	286+550	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	10	100	16	39
	286+130	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΣΟΥΡΠΗΣ	274+870	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	47		203	
	274+600	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	274+310	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	53	190	69	27
	273+800	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	262+980	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	48	17	35	30
	262+810	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	262+740	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	25	36	35	62
	262+480	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΓΛΥΦΑΣ	256+610	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	304		68	
	256+400	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	255+970	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	322		82	
	255+540	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΡΑΧΩΝ - ΑΧΑΛΛΙΟΥ	245+160	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	1500		135	
	244+900	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	244+460	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ	50	120	63	55

		ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	244+240	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
Α/Κ ΡΑΧΩΝ - ΑΧΙΝΟΥ	242+430	ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	12	46	12	20
	242+040	ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				

Πίνακας 3.2.3 Οριακές τιμές στοιχείων μελέτης κλάδων ανισόπεδων κόμβων

Στοιχεία μελέτης	Συμβολισμοί	Οριακές τιμές στοιχείων μελέτης για ταχύτητες μελέτης κλάδων V_e (km/h)					
		30	40	50	60	70	80
Ελάχιστη ακτίνα οριζόντιας καμπύλης	R (m)	25	50	80	130	190	280
Μέγιστη κατά μήκος κλίση	+S (%) -S (%)	5,0 (6,0*) 6,0 (7,0*)					
Ελάχ. ακτίνα κυρτής καμπύλης σε μηκοτομή	H_k (m)	500	1000	1500	2000	2800	4000
Ελάχ. ακτίνα κοίλης καμπύλης σε μηκοτομή	H_w (m)	250	500	750	1000	1400	2000
Ελάχιστη εγκάρσια κλίση	q (%)	2,5**					
Μέγιστη επίκλιση σε καμπύλη	q_k (%)	7,0					
Ελάχιστη κλίση οριογραμμών ως προς τον άξονα	Δs (%)	0.1 x a Όπου a = Απόσταση άκρου από άξονα περιστροφής (m)					
Ελάχιστη απόσταση ορατότητας για στάση	S_h (m)	Βλέπε παρακάτω παραγρ. 3.4.2.3.2.(5)					

Αρκετοί κλάδοι απαρτίζονταν από δύο καμπύλα τμήματα, κατά συνέπεια θεωρήθηκε ορθότερο να υπολογιστούν δύο περιπτώσεις ορίων ταχύτητας

- Η πρώτη περίπτωση αφορά την δυσμενέστερη εκ των δύο καμπυλών, όπου αυτές υπήρχαν, (δηλαδή την μικρότερη ακτίνα καθώς από αυτή προκύπτει και το μικρότερο όριο ταχύτητας με γνώμονα την μεριά της ασφάλειας)
- Η δεύτερη περίπτωση υπολογίστηκε σύμφωνα με την πρώτη καμπύλη που συναντά ο οδηγός εισερχόμενος/εξερχόμενος από τον αντίστοιχο κλάδο.

Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται τα υφιστάμενα όρια των κλάδων, τα νέα όρια ταχυτήτων των δύο προαναφερθέντων περιπτώσεων καθώς επίσης και συγκρίσεις αυτών.

Πίνακας 3.2.4. Νέα όρια ταχύτητας ανισόπεδων κόμβων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΟΜΒΟΥ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΗΜΕΙΟ	ΟΡΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ	ΝΕΑ ΟΡΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΔΥΣΜΕΝΕΣΤΕΡ Η ΚΑΜΠΥΛΗ ΣΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ)	ΝΕΑ ΟΡΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΚΑΜΠΥΛΗ ΠΟΥ ΣΥΝΑΝΤΑΕΙ Ο ΟΔΗΓΟΣ ΣΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1. Η-Α/Κ ΡΑΧΕΣ ΑΧΙΝΟΣ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	50	50	50	-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	40	30	30	-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
2. Α/Κ ΡΑΧΕΣ - ΑΧΛΑΔΙ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	50	30	30	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	70	30	30	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	50	80	80	-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	50	30	30	-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ	-			-

		ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
3. Α/Κ ΓΛΥΦΑΣ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	40	50	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	30	30	ΠΛ. ΔΙΟΔΙΑ
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	80	80	ΠΛ. ΔΙΟΔΙΑ
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	80	80	-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
4. ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	40	30	30	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	30	30	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	40	30	30	-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	40	30	30	-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-			-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
5. Α/Κ ΣΟΥΡΠΗΣ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	80	80	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	40	40	40	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ	-			-

		ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	40			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	40	30	30	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	70	40	40	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
6. Η-Α/Κ ΒΙ.ΠΕ. ΑΛΜΥΡΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	30	30	30	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	30	30	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
7. Α/Κ ΑΛΜΥΡΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	40	40	40	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	40	40	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	80	80	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	70	80	80	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
8. Α/Κ ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ	Θ	1Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	1ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	70	70	70	-
	Θ	2Η ΛΩΡΙΔΑ	-			-

		ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				
	Θ	2ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	30	30	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	80	80	80	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	80	30	70	-
	A	1ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	30	30	-
	A	1Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	2ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	50	50	-
	A	2Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
9. Α/Κ ΑΕΡΙΝΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	50	40	50	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	40	30	40	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	50	70	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	80	50	50	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
10. Α/Κ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ	-			ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ

ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ		ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ				ΓΙΝΟΥΝ ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΔΙΟΔΙΑ
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	50	50	50	
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	70	70	
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	70	50	70	
	A	1ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	50	50	50	
	A	1Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			
	A	2ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	60	60	
	A	2Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			
11. Α/Κ ΜΕΓ.ΜΟΝΑΣΤΗ ΡΙΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΓΙΝΟΥΝ ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΔΙΟΔΙΑ
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	40	30	30	
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	30	30	
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	40	30	30	
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	40	30	30	
A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-				
12. Α/Κ ΚΙΛΕΔΕΡ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΓΙΝΟΥΝ

	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	60	60	ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΔΙΟΔΙΑ
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	40	40	40	
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	50	60	60	
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	50	40	40	
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			
13. ΝΟΤΙΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΝΙΚΑΙΑ)	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	80	80	80	--
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	40-40	30	30	ΕΧΕΙ 2 ΣΗΜΑΤΑ
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	40	40	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	80-80	70	70	ΕΧΕΙ 2 ΣΗΜΑΤΑ
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
14. ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΑΓΙΑ)	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	80	80	ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΑΝΑΡΙ
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	80	80	80	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ	-			-

		ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ				
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	30	30	50	ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΑΝΑΡΙ
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	50	60	60	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
15. Α/Κ ΣΥΚΟΥΡΙΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	30	30	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	50	50	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	70	70	70	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	30	30	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
16. ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΛΑΡΙΣΑΣ (ΓΥΡΤΩΝΗ)	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	40	40	40	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-			ΠΛ. ΔΙΟΔΙΑ
	Θ	1ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	80	80	80	-
	Θ	1Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			ΑΠΟ ΠΑΛΙΑ ΕΘΝΙΚΗ
	Θ	2ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	-	80	80	-

		ΕΙΣΟΔΟΥ				
	Θ	2Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	1Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	1ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	80	80	ΠΡΟΣ ΠΑΛΙΑ ΕΘΝΙΚΗ
	A	2Η ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	2ΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	70	50	70	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	50	30	30	ΠΛ. ΔΙΟΔΙΑ
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
17. Η-Α/Κ ΜΑΚΡΥΧΩΡΙΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	40	40	40	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-			ΠΛ. ΔΙΟΔΙΑ
18. Α/Κ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟ Υ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-	-	-	ΚΟΜΒΟΣ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑ ΜΕΝΟΣ
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	-	-	
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	-	-	
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-	-	-	
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-	-	-	
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	-	-	
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	-	-	
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-	-	-	

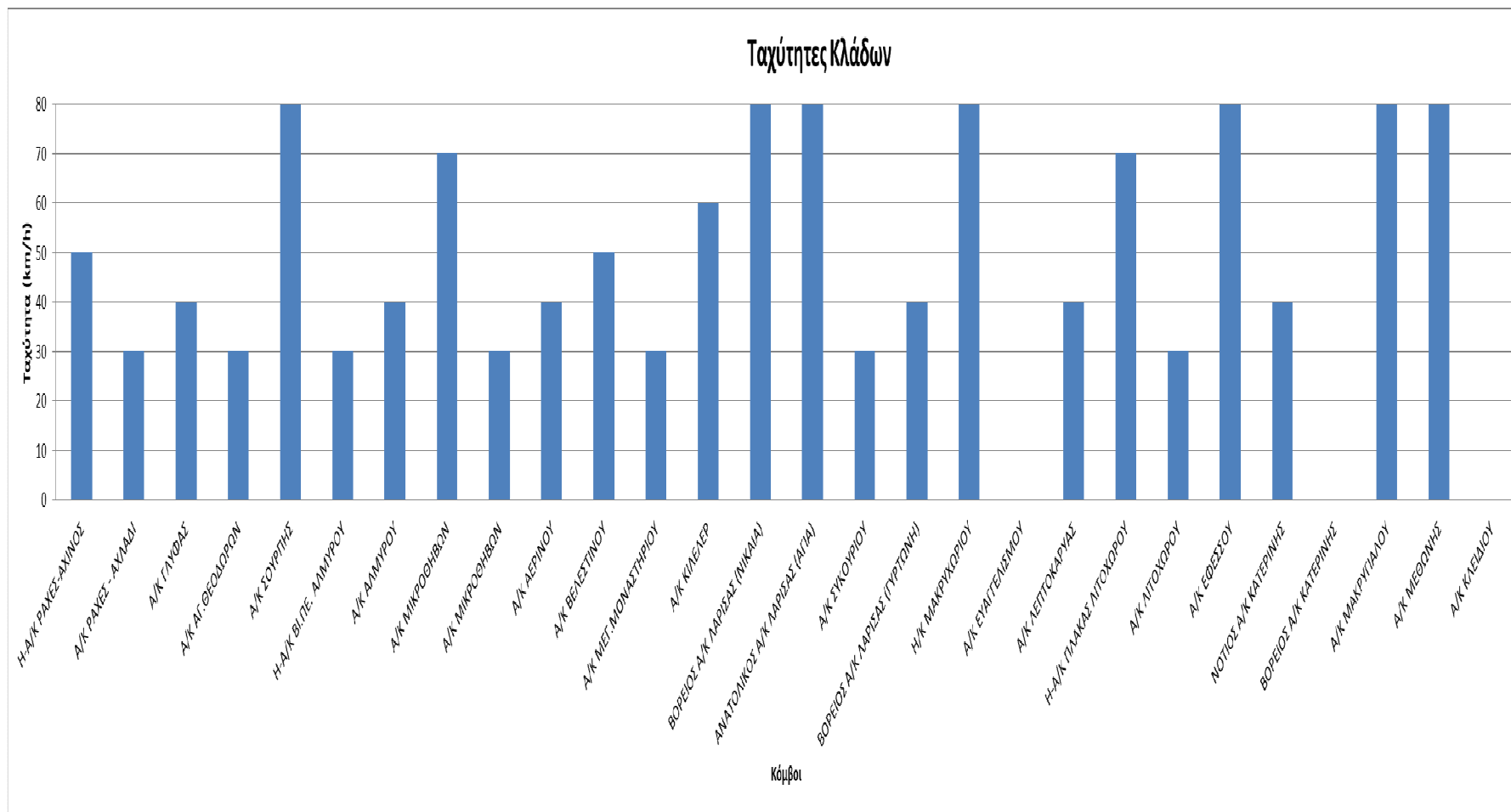
18. Α/Κ ΔΕΠΤΟΚΑΡΥΑΣ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	40	40	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	40	40	40	ΠΛ. ΔΙΟΔΙΑ
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	40			-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	30	30	ΠΛ. ΔΙΟΔΙΑ
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	40	40	-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
19. Η-Α/Κ ΠΛΑΚΑΣ ΛΙΤΟΧΩΡΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	50			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	70	70	-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	40	40	40	-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
20. Α/Κ ΛΙΤΟΧΩΡΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	30	30	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	30	30	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	40	40	-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	40	40	-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-

21. Η-Α/Κ ΔΙΟΝ	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	40	40	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	30	30	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
22. Α/Κ ΝΕΑΣ ΕΦΕΣΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	80	80	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	80	80	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	80	80	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	80	80	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
22. ΝΟΤΙΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	50	40	40	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	40	40	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	60	30	30	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	40	40	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-

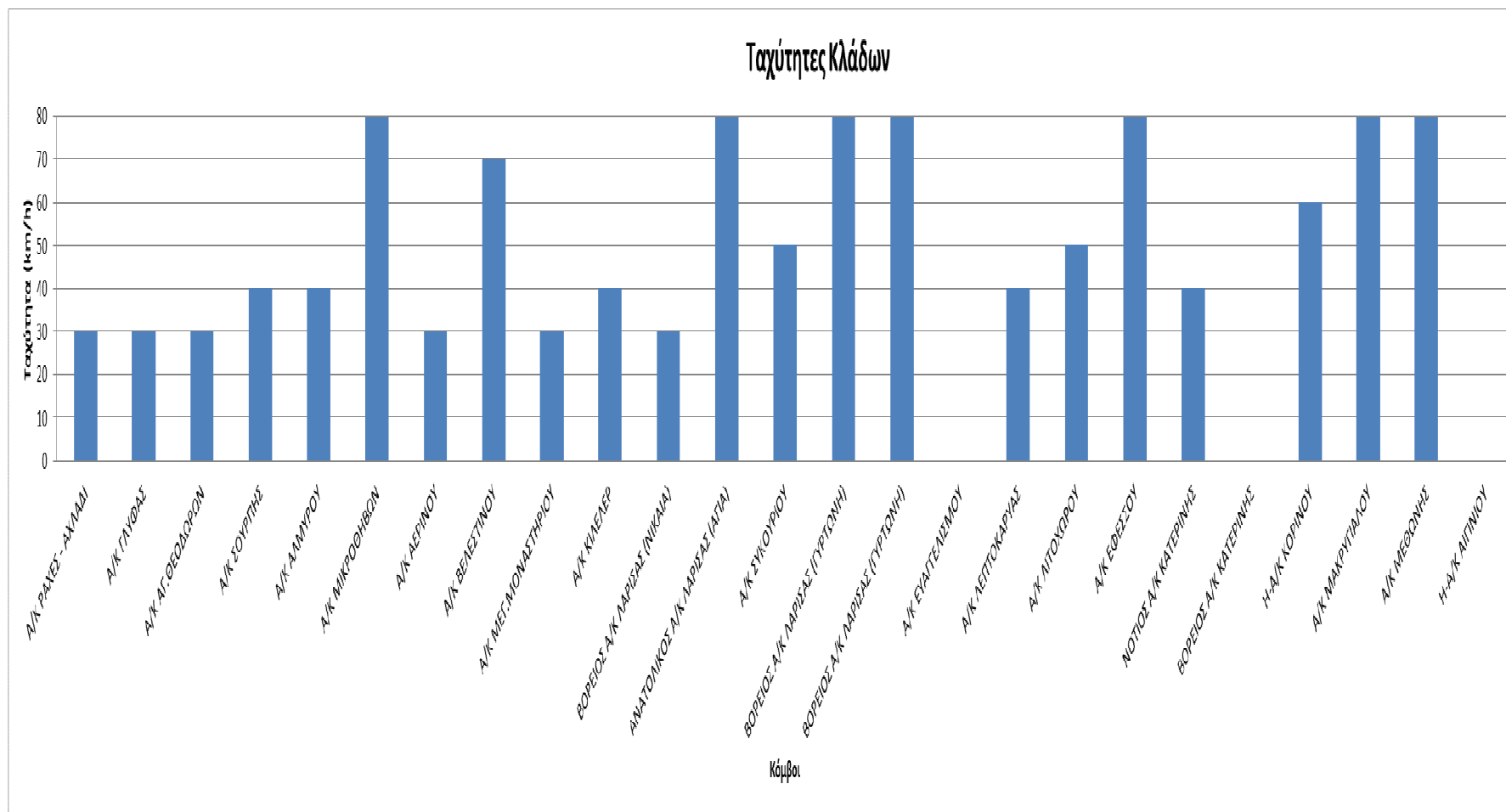
23. ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-	-	-	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	-	-	-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	-	-	-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-	-	-	-
24. ΒΟΡΕΙΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	Θ	-	-	-	-	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ ΚΟΜΒΟΣ
	Α	-	-	-	-	
24. Η-Α/Κ ΚΟΡΙΝΟΥ	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	60	60	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	80	80	
25. Α/Κ ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΥ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	80	80	-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	80	80	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	80	80	-
	Α	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	80	80	-
	Α	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
26. Α/Κ ΜΕΘΩΝΗΣ	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	80	80	-

	Θ	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	80	80	-
	Θ	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ	-			-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ	-	80	80	-
	A	ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	-	80	80	-
	A	ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ	-			-
27. Η-Α/Κ ΑΙΓΙΝΙΟΥ	Θ	-	-	-	-	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ ΚΟΜΒΟΣ
	A	-	-	-	-	
28. Α/Κ ΚΛΕΙΔΙΟΥ	Θ	-	-	-	-	ΔΕΝ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡ ΟΜΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
	A	-	-	-	-	

Διάγραμμα 3.2.1. Διαγραμματική απεικόνιση ταχυτήτων κλάδων εξόδου



Διάγραμμα 3.2.2. Διαγραμματική απεικόνιση ταχυτήτων κλάδων εισόδου



6. Συμπεράσματα

Το μεγαλύτερο ποσοστό των χιλιομέτρων του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου αποτελείται από μεγάλες ευθείες ή πολύ ελαφριές καμπύλες. Εκτός από τα χαρακτηριστικά “δύσκολα” σημεία (Α/Κ Γλύφας – Α/Κ Αγ. Θεόδωροι και Α/Κ Αερινού – Α/Κ Βελεστίου) το υπόλοιπο κομμάτι δεν παρουσίασε ιδιαίτερες δυσκολίες στους υπολογισμούς. Με το τωρινό όριο ταχύτητας στα 120χλμ/ώρα επιβαλλόταν η μελέτη της υπάρχουσας οριζοντιογραφίας με σκοπό την αναβάθμιση του ορίου ταχύτητας. Από την ανάλυση βλέπουμε ότι σε πολλά σημεία λόγω των μεγάλων ευθύγραμμων τμημάτων θεωρητικά το όριο μπορεί να αναβαθμιστεί σε πολλά σημεία μέχρι και 150χλμ/ώρα. Για λόγους όμως εναρμονισμού με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας θα πρέπει να αναβαθμιστεί σε 130χλμ/ώρα. Για το υπόλοιπο κομμάτι υπάρχουν μικροδιαφορές στα υπάρχοντα όρια με τα νέα όπου πολλά από αυτά μειώνονται και για λόγους ασφαλείας.

Όσον αφορά τώρα τους ανισόπεδους κόμβους του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου υπάρχουν πολλές ελλείψεις από πινακίδες σήμανσης με τα όρια ταχύτητας που πρέπει να υφίστανται στην πραγματικότητα. Οι διαφορές είναι μικρές αλλά στην πραγματικότητα πρέπει να γίνει και πλήρη αναθεώρηση των θέσεων των πινακίδων.

7. Βιβλιογραφία

- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) Τεύχος 6, Κατακόρυφη σήμανση Αυτοκινητόδρομων (ΟΜΟΕ ΚΣΑ), 2010, ΝΑΜΑ σύμβουλοι μηχανικοί & μελετητές ΑΕ
- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) Τεύχος 7, Σήμανση εκτελούμενων Έργων σε οδούς, 2010, Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
- Ανάπτυξη Πλαισίου Διαμόρφωσης Συστήματος Ταχυτήτων στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο, Τεχνικές Οδηγίες, 2006, Β. Ψαριανός, Καθηγητής ΕΜΠ
- Amsa New Km Posts_20170329.kmz
- AMSA_All sections_align.dwg