



**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 Βάιο 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 όσων 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 στρογγυλεμένα 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 συνδεδεμένους 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' οιονδήποτε 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 επισημάνση 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 ασφάλειας 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 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 ανακύπτουν ή αναμένονται να ανακύψουν 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 οδηγητική 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 οδηγητική 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 οδηγητικής συμπεριφοράς του εάν π.χ. ληφθεί υπόψη η συσχέτιση μήκους ορατότητας και δείκτη ατυχημάτων.

Με βάση την θεμελιώδη αυτή οδηγητική 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:

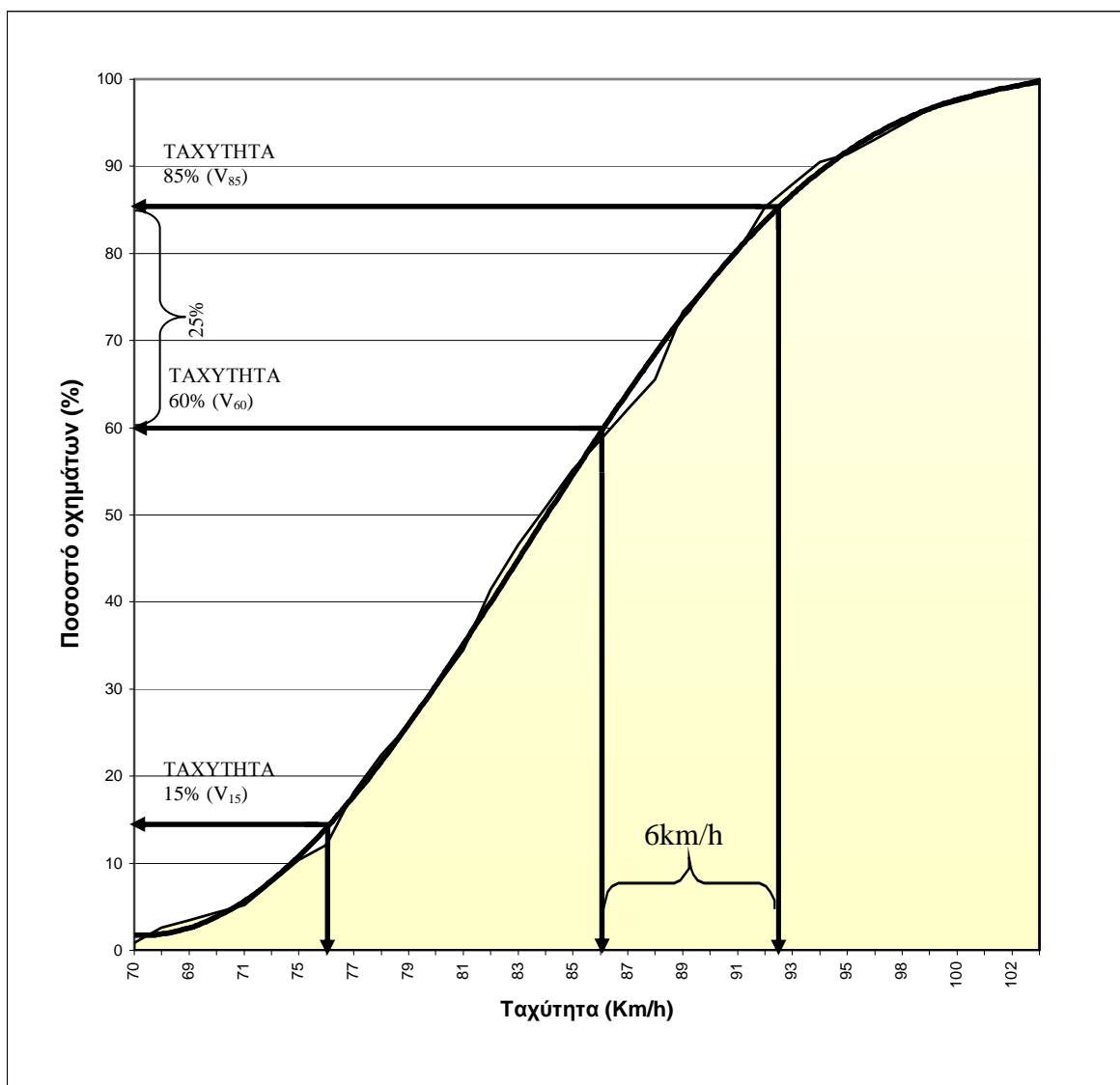
- A) είναι λογικοί και συνετοί
- B) δεν επιθυμούν να εμπλακούν σε ένα ατύχημα
- Γ) επιθυμούν να φτάσουν στον προορισμό τους στο μικρότερο δυνατό χρόνο.

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 αστυνόμευσης 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 αστυνόμευση 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 (τετράιχνοι), τρεις (εξάιχνοι) 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 | 120 |
| - | 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 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΕΙΤΙΚΗ 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 | |
| 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 |
| Οριζοντιογραφία | Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης πεδινά σε εδάφη λοφώδη και ορεινά κάθε είδους | min R [m] | 7.2.2 | A | V_e | 80 | 125 | 180 | 250 | 330 | 420 | 530 | 650 |
| | | | | B | V_e | 95 | 140 | 200 | 280 | 370 | 480 | 600 | 740 |
| | Ελάχιστη παράμετρος κλωθειδούς | min A [m] | 7.3.2 | A, B | V_e | 70 | 110 | 160 | 220 | 300 | - | - | - |
| Μικροτομή | Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης για την εφαρμογή αρνητικής επίκλισης | min R [m] | 9.3 | A, B | V_{85} | - | - | (700) | (1.000) | (1.500) | 2.000 | 2.700 | 3.500 |
| | -2,0% | | | | | - | - | (800) | (1.200) | (1.700) | 2.300 | 3.200 | 4.200 |
| | -2,5% | | | | | - | - | (800) | (1.200) | (1.700) | 2.300 | 3.200 | 4.200 |
| | | | | | | - | - | (800) | (1.200) | (1.700) | 2.300 | 3.200 | 4.200 |
| Μικροτομή | Μέγιστη κατά μήκος κλίση σε εδάφη πεδινά λοφώδη και 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 |
| | | | | B | V_e | 8,0 | 7,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| | Ελάχιστη κατά μήκος κλίση στην περιοχή στρωφής του οδοστρώματος | min s [%] | 8.1.2.2 | A, B | - | $S_{min} \geq 0,7\% [s - \Delta s \geq 0,0 \dots 0,2 \text{ \%}]$ | | | | | | | |
| | Ελάχιστη ακτίνα κυρτής καμπύλης* | min H_k [m] | 8.2.2 | A, B | V_e | 800 | 2.000 | 3.000 | 4.500 | 6.200 | 8.500 | - | - |
| Μικροτομή | (1) | | | | | - | 3.000 | 4.500 | 6.200 | 8.500 | 11.000 | 15.000 | |
| | (2) | | | | | - | 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 |

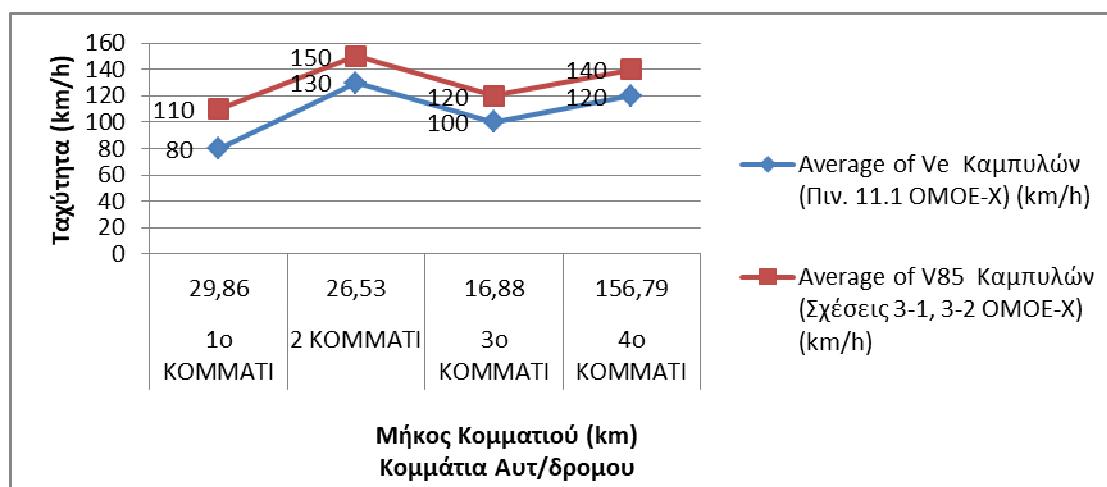
Λόγω του μεγάλου μήκους του αυτοκινητόδρομου αλλά και για λόγους πρακτικότητας και ευκολίας, χωρίσαμε τον αυτοκινητόδρομο σε 4 ζώνες ανάλογα με την μορφολογία του εδάφους. Ποιο συγκεκριμένα:

- **η πρώτη ζώνη** εκτείνεται από την αρχή του έργου έως περίπου τον Α/Κ Σούρπης (**XΘ 242+079 – 272+150**)
- **η δεύτερη ζώνη** καλύπτει το τμήμα από το ύψος του Α/Κ Σούρπης έως περίπου τον Α/Κ Μικροθηβών (**XΘ 272+150 – 298+680**)
- **η τρίτη ζώνη** περιορίζεται από το ύψος του Α/Κ Μικροθηβών έως περίπου τον Α/Κ Βελεστίνου (**XΘ 298+680 – 315+560**)
- **η τέταρτη ζώνη** αφορά όλο το υπόλοιπο κομμάτι του αυτοκινητοδρόμου από το ύψος Α/Κ Βελεστίνου έως τον Α/Κ 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 | 242,29 272,15 | 80 | 110 |
| 2 ΚΟΜΜΑΤΙ | 26,53 | 272,15 298,68 | 130 | 150 |
| 3 ^ο ΚΟΜΜΑΤΙ | 16,88 | 298,68 315,56 | 100 | 120 |
| 4 ^ο ΚΟΜΜΑΤΙ | 156,79 | 315,56 472,36 | 120 | 140 |



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 Ευθυγραμμίων (Πιν. 11.1 ΟΜΟΕ-Χ) (km/h) | V85 Ευθυγραμμίων (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 Ευθυγραμμία | 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 |
| ΚΟΜΜΑΤΙ 2 ^ο | 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 3ο | 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 4ο | 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 | | | | |
|----------------------|----------------|-----------|------------|------------|
| ΧΘ/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 | | | | |
| ΧΘ/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 |

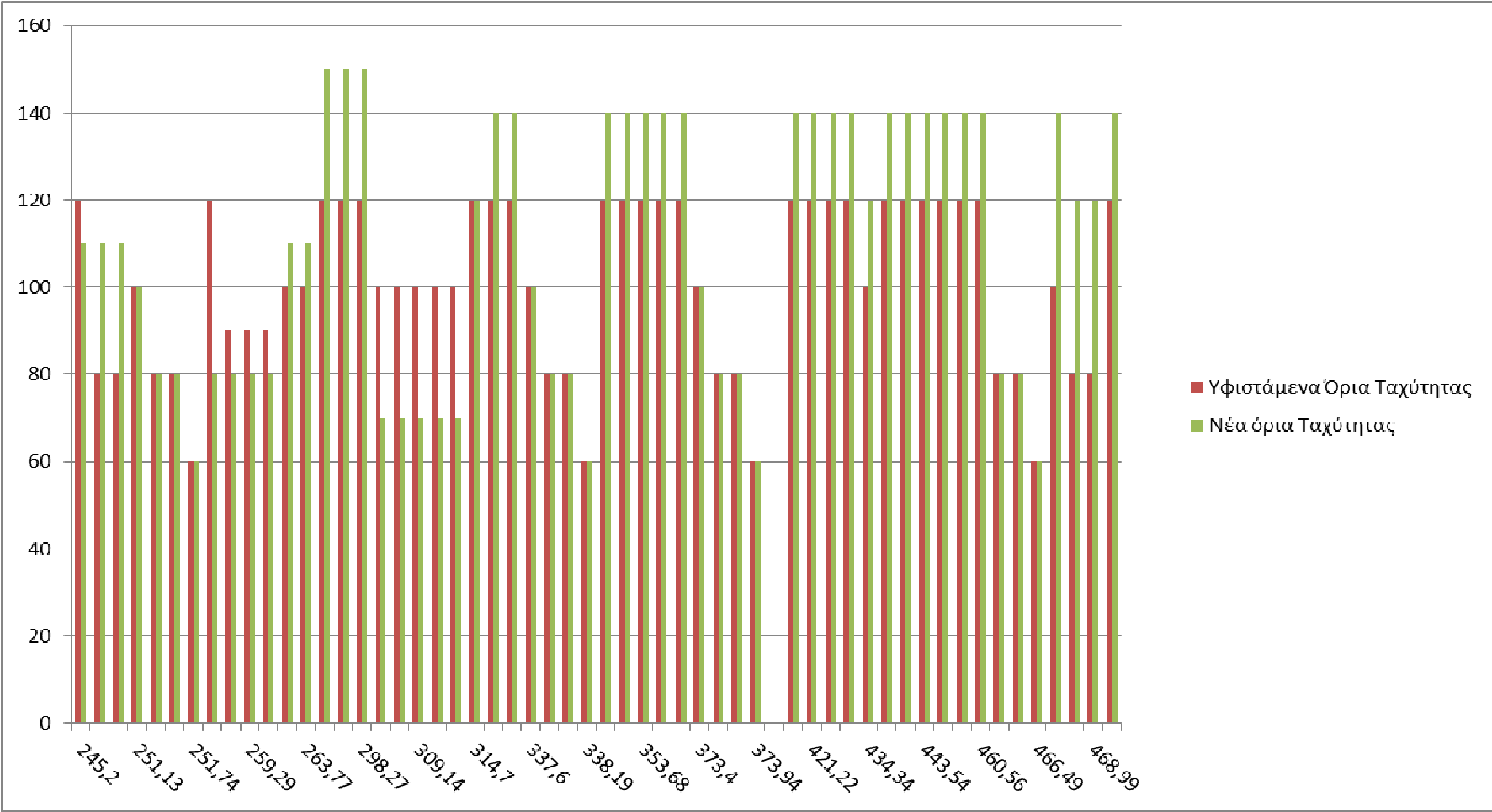
| | | | | |
|-----|------|--------|------|------------|
| 312 | 4,38 | 156,50 | 890 | 97,9320838 |
| 313 | 3,92 | 166,94 | 9020 | 97,9400033 |

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 |

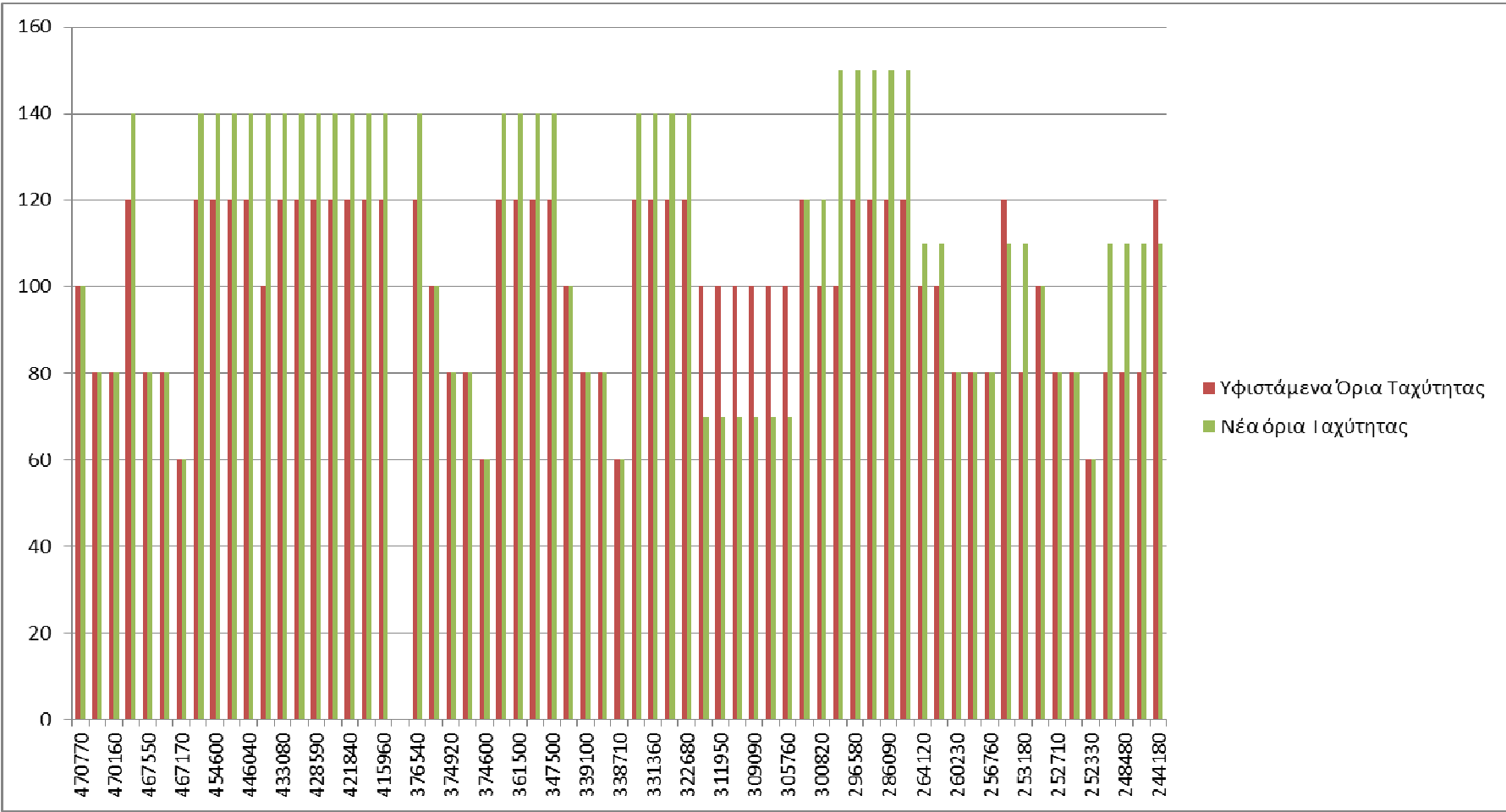


Διάγραμμα 4.2.2. Σύγκριση υφιστάμενων και νέων ορίων ταχύτητας κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη

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. |
|------------------------------|---------|
| H-A/K ΡΑΧΕΣ-ΑΧΙΝΟΣ | 242+160 |
| A/K ΡΑΧΕΣ - ΑΧΛΑΔΙ | 243+920 |
| A/K ΓΛΥΦΑΣ | 255+740 |
| A/K ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΩΝ | 262+500 |
| A/K ΣΟΥΡΙΠΗΣ | 274+200 |
| H-A/K ΒΙ.ΠΕ. ΑΛΜΥΡΟΥ | 286+120 |
| A/K ΑΛΜΥΡΟΥ | 289+190 |
| A/K ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ | 297+070 |
| A/K ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ | 297+330 |
| A/K ΑΕΡΙΝΟΥ | 304+180 |
| A/K ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ | 313+510 |
| A/K ΜΕΓ.ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ | 323+070 |
| A/K ΚΙΛΕΛΕΡ | 331+000 |
| ΒΟΡΕΙΟΣ A/K 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 Σύνταξης 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 ΠΛΕΥΡΙΚ ΩΝ ΔΙΟΔΙΩΝ | 45 | |
| | 256+480 | ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | | | | |
| Α/Κ ΑΓ.ΘΕΟΔΩ ΡΩΝ | 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 ΒΛΠΕ. 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 |

| | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|------|------------------------------------|-----|----|
| | 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 | ΥΠΑΡΞΗ 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 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|---------|-------------------------------|--------------------|----|-----|----|
| | 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 | 58 | 78 | 26 | 95 |
| | 433+830 | ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | | | | |
| 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 | 36 | 48 | 26 | 57 |
| | 421+900 | ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | | | | |
| 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 ΛΑΡΙΣΑΣ (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 ΛΑΡΙΣΑΣ (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 |

| | | | | | | |
|-----------------------|---------|------------------------------|----|----|----|----|
| Α/Κ ΡΑΧΩΝ - ΑΧΙΝΟΥ | | ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | 12 | 46 | 12 | 20 |
| | 244+240 | ΤΕΛΟΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | | | | |
| | 242+430 | ΑΡΧΗ ΛΩΡΙΔΑΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | | | | |
| | 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 (%) | 5,0 (6,0*) | | | | | |
| Ανωφέρεια | -S (%) | 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 ΔΥΣΜΕΝΕΣΤΕΡΗ 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 | | ΛΩΡΙΔΑ | | | | |
| | Θ | ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ | 30 | 30 | 30 | - |
| | Θ | ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ | - | | | - |
| | A | ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ | - | 30 | 30 | - |
| 7. Α/Κ ΑΛΜΥΡΟΥ | A | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | - | | | - |
| | Θ | ΛΩΡΙΔΑ | | | | |
| | Θ | ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ | 40 | 40 | 40 | - |
| | Θ | ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ | - | | | - |
| | Θ | ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ | - | 40 | 40 | - |
| | Θ | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | - | | | - |
| | A | ΛΩΡΙΔΑ | | | | |
| | A | ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ | - | | | - |
| | A | ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ | 60 | 80 | 80 | - |
| 8. Α/Κ ΜΙΚΡΟΘΗΒΩΝ | A | ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ | 70 | 80 | 80 | - |
| | A | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | - | | | - |
| | 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 | |
| 12. Α/Κ ΚΙΛΕΛΕΡ | A | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | - | | | ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΓΙΝΟΥΝ |
| | Θ | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ | - | | | |

| | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------|----|----|--|
| | 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 | - | - | - | |

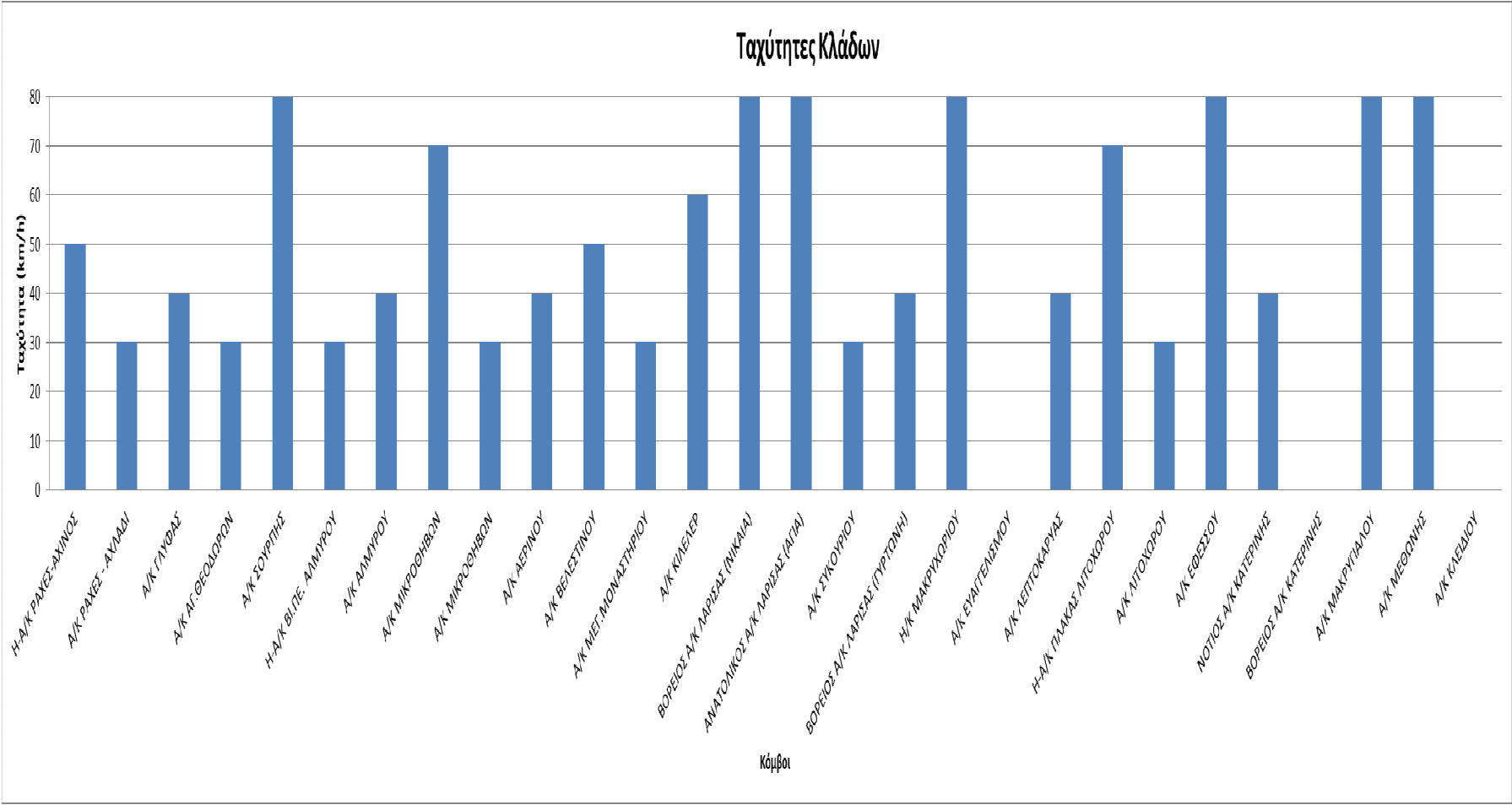
| | | | | | | |
|---|---|------------------------|----|----|----|------------|
| 18. Α/Κ ΛΕΠΤΟΚΑΡΥΑΣ | Θ | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ | - | | | - |
| | Θ | ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ | 60 | 40 | 40 | - |
| | Θ | ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ | 40 | 40 | 40 | ΠΛ. ΔΙΟΔΙΑ |
| | Θ | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | - | | | - |
| | Α | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ | 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 | - | | | - |

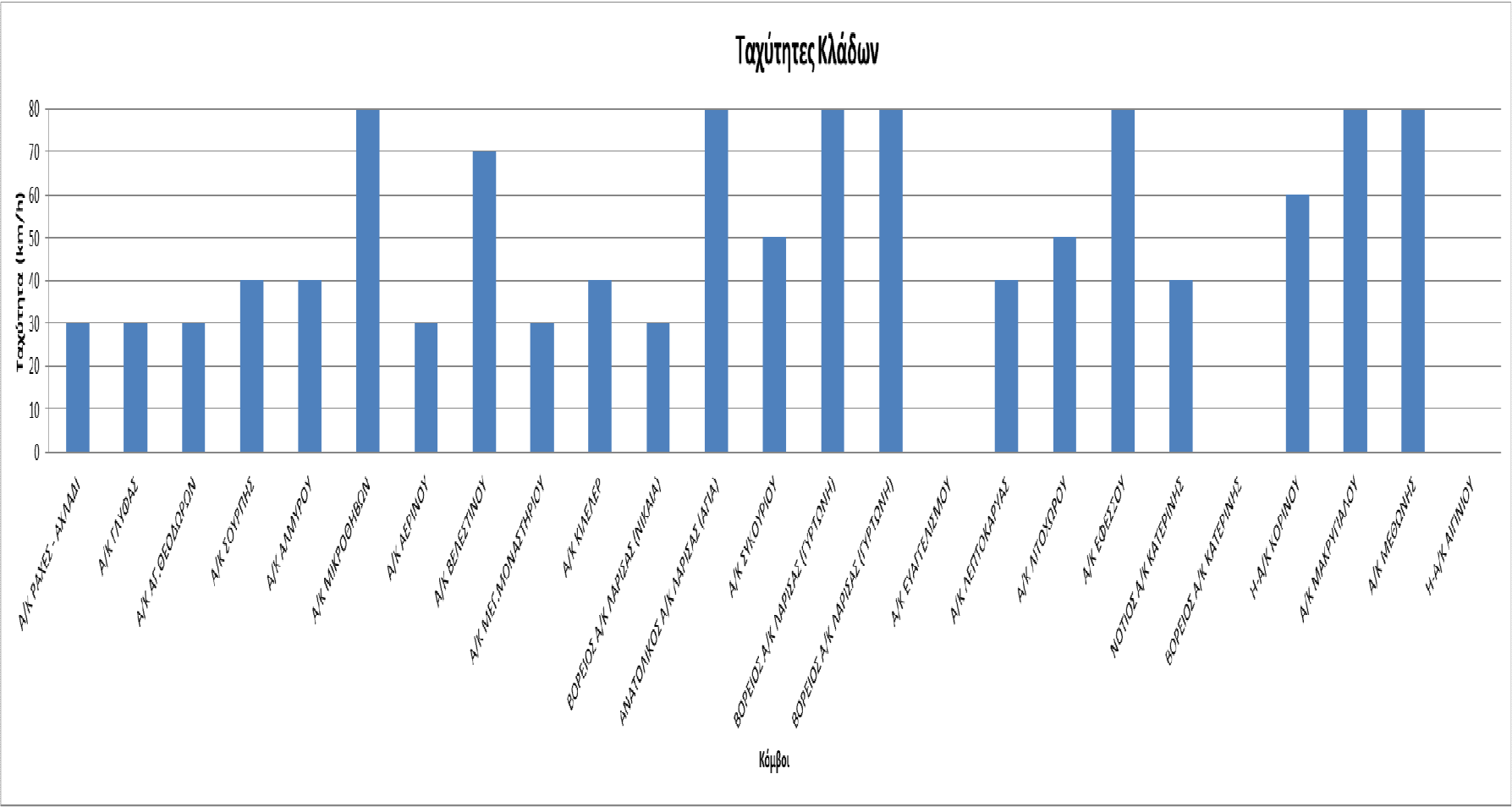
| | | | | | | |
|---|---|------------------------|---|----|----|-----------------------|
| 23. ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ | Θ | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ | - | - | - | - |
| | Θ | ΚΛΑΔΟΣ ΕΞΟΔΟΥ | - | - | - | - |
| | Α | ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ | - | - | - | - |
| | Α | ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ | - | - | - | - |
| 24. ΒΟΡΕΙΟΣ 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 Βελεστίνου) 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