

ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ  
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΧΑΡΑΞΗΣ  
= ΝΕΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΠΑΤΣΟΥΡΑΣ ΣΑΒΒΑΣ, Αγρ/μος Τον/φος Μηχ/κός  
ΜΑΛΙΣΣΟΒΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, Αγρ/μος Τον/φος Μηχ/κός  
ΣΚΕΜΠΕΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, Πολιτικός Μηχ/κός  
ΤΣΑΜΠΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Αγρ/μος Τον/φος Μηχ/κός

Ναμία  
Δεκέμβριος 1991



**ΤΕΕ** ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ  
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΧΑΡΑΞΗΣ  
\_ΝΕΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΠΑΤΣΟΥΡΑΣ ΣΑΒΒΑΣ, Αγρ/μος Τολ/φος Μηχ/κος  
ΜΑΛΙΣΙΟΒΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, Αγρ/μος Τολ/φος Μηχ/κος  
ΣΚΕΜΠΕΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, Πολιτικός Μηχ/κος  
ΤΣΑΜΠΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Αγρ/μος Τολ/φος Μηχ/κος

Αθήνα  
Δεκέμβριος 1991

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

### A' ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Γενικά
2. Αντικείμενο

### B' ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

#### 1. Υπάρχουσα κατάσταση

- 1.1 Σύντομο ιστορικό - περιγραφή
- 1.2 Ανάλυση προβλημάτων
  - 1.2.1 Τμήμα I
  - 1.2.2 Τμήμα II
  - 1.2.3 Γενικά προβλήματα
- 1.3 Επιπτώσεις

#### 2. Υπάρχουσες μελέτες - προβλεπόμενα μέτρα

- 2.1 Τμήμα I
- 2.2 Τμήμα II
  - 2.2.1 Προβλεπόμενη βελτίωση Ε.Ο.
  - 2.2.2 Εναλλακτική λύση "INGERROUTE"
  - 2.2.3 Εναλλακτική λύση βελτίωσης ΠΕΟ Λαμίας - Λάρισας
  - 2.2.4 Εναλλακτική λύση ξεύξης Μαλιακού κόλπου

#### 3. Σχόλια - παρατηρήσεις

4. Προτάσεις

- 4.1 Γενικά
- 4.2 Τμήμα I
- 4.3 Τμήμα II
- 4.4 Εναλλακτικές προτάσεις

5. Προσέγγιση του οικονομικού προβλήματος -

Ανάλυση προτάσεων

Γ' ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Δ' ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ - ΠΗΓΕΣ

Ε' ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ

Φωτογραφίες (17)

Χάρτες (4)

- 1. Οριζοντιογραφία Εθνικής Οδού  
προτεινόμενες βελτιώσεις Κλ. 1/50.000
- 2. Παραλλαγή χάραξης Εθνικής Οδού  
από Χ.Θ 163+000 μέχρι 176+000 Κλ. 1/5.000
- 3. Εναλλακτική λύση INGEROUTE Κλ. 1/50.000
- 4. Εναλλακτική λύση ZEYEHΣ ΜΑΛΙΑΚΟΥ Κλ. 1/50.000

Α' ΕΙΣΑΓΩΓΗ

A' ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Γενικά

Η παρούσα μελέτη ανατέθηκε από το Τ.Ε.Ε./Τμήμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, κατόπιν της υπ' αριθμ. 152/28/17.9.91 απόφασης της Οικονομικής Επιτροπής του Τμήματος και εντάσσεται στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Τμήματος, για την αξιοποίηση - ανάπτυξη της περιοχής και των προσπάθειών του να συμβάλει στην κατασκευή αναπτυξιακών έργων υποδομής, με την ιδιότητά του σαν Τεχνικός Σύμβουλος της Πολιτείας.

Την ομάδα εκπόνησης της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν τα μέλη του τμήματος:

- α. Σάββας Πατσούρας, Αγρ/μος - Τοπ/φος Μηχ/κός
- β. Αθανάσιος Σκεμπές, Πολ/κός Μηχ/κός
- γ. Αναστάσιος Μαλισάδας, Αγρ/μος - Τοπ/φος Μηχ/κός
- δ. Γεώργιος Τσάμπρας, Αγρ/μος - Τοπ/φος Μηχ/κός

Η σχετική σύμβαση υπογράφηκε μεταξύ του προέδρου του Τμήματος κ. Δημητρίου Κανελλόπουλου και των μελετητών στις 3 Οκτωβρίου 1991.

2. Αντικείμενο

Αντικείμενο της μελέτης καθορίστηκε να είναι η απογραφή των προβλημάτων χάραξης της υπάρχουσας Ν.Ε.Ο. Αθήνας-Λαμίας-Λάρισας - Θεσσαλονίκης στο μήκος της μέσα στο Ν. Φθιώτιδας, η έρευνα ύπαρξης μελετών βελτίωσής της, εν όψει της προβλεπόμενης διαπλάτυνσης και αναβάθμισής της σε οδό ταχείας κυκλοφορίας, καθώς και η ύπαρξη σχετικών μελετών και άλλων εναλλακτικών λύσεων χάραξης του οδικού αυτού άξονα.

Τέλος, η υποβολή προτάσεων για δυνατές βελτιώσεις και εναλλακτικές λύσεις χάραξης σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες σχετικές μελέτες, την μορφολογία, τις ιδιαιτερότητες και την μελλοντική ανάπτυξη και εξέλιξη της περιοχής.

B' ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Β' ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

1. Υπάρχουσα κατάσταση

1.1 Σύντομο ιστορικό - περιγραφή

1.1.1 Η υπάρχουσα Εθνική οδός Αθήνας - Λαμίας - Λάρισσας - Θεσσαλονίκης, διασχίζει το Ν. Φθιώτιδας από τη θέση Μικροβού-νι (πλησίον του Κάστρου), μέχρι τον ανισόπεδο κόμβο Αγ. Θεοδώ-ρων επί μήκους 150 χλμ. περίπου.

Η μελέτη του υπόψη οδικού άξονα και η κατασκευή του τμήματος Αθήνας - Λαμίας έγιναν στα πλαίσια του πενταετούς προγράμματος ανάπτυξης της χώρας περιόδου 1960-1964, το οποίο άρχισε επεξεργαζόμενο από του έτους 1958, λίγο μετά την κατά-ρτιση του πρώτου Μητρώου μελετητών οδών με την υπ' αριθμ. Γ.20795/10.7.1957 Υπουργική απόφαση.

Με την υπ' αριθμ. Γ.25871/1963 (ΦΕΚ Β' 319) απόφαση του ΥΔΕ η υπόψη Εθνική οδός προσδιορίστηκε ως η υπ' αριθ. 1 Εθνική οδός, ενώ με την απόφαση της οικονομικής επιτροπής δια την Ευρώπη του ΟΗΕ (Γενεύη), στην οποία προσεχώρησε και η Ελ-λάδα, έχει καθορισθεί σαν διεθνής αρτηρία με στοιχεία E75. Οι διεθνείς αρτηρίες, υπόκεινται σε περιορισμούς, ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά της κατασκευής των, τα κυριότερα των οποίων είναι:

- α. Παράκαμψη κατοικημένων περιοχών.
- β. Ελάχιστον πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας 3,50 μ.
- γ. Ελάχιστον πλάτος ερείσματος 2,50 μ.
- δ. Μεγίστη εγκάρσια κλίση 3ο/ο.
- ε. Μεγίστη επίκλιση στις καμπύλες 8ο/ο.

στ. Ομοιογένεια χάραξης σε τμήματα σημαντικού μήκους. Επίσης ορίζονται τα όρια καμπυλών σε οριζοντιογραφία και μητομή, τα όρια κατά μήκος κλίσεων ανάλογα με την ταχύτητα και τα λοιπά χαρακτηριστικά για την εξασφάλιση ορατότητας. Προβλέπεται επίσης, κατάργηση ισόπεδων διασταυρώσεων με σιδηροδρομικές γραμμές και διεθνείς οδικές αρτηρίες κοινού τύπου, ελάχιστο ύψος άνωθεν του οδοστρώματος 4,50 μ. κλπ. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μόνον παρέχεται η δυνατότητα να εφαρμοσθούν μειωμένα χαρακτηριστικά, προσαρμοσμένα στις τοπικές συνθήκες, πάντως με τήρηση του πνεύματος ως προς την ομοιογένεια της χάραξης.

1.1.2 Η υπόψη οδός, στο τμήμα του Ν. Φθιώτιδας, έχει πλάτος οδοστρώματος 7.50 μ., και περιλαμβάνει μια λωρίδα ανά κατεύθυνση, μέ ερπύσμα πλάτους 3,00 μ.

Οι κατά μήκος κλίσεις φθάνουν το 8 α/ο.

Οι καμπύλες σε οριζοντιογραφία κυμαίνονται από 200 μ. και άνω.

Οι διασταυρώσεις της οδού με άλλες πασης φύσεως, ανέρχονται σε (34), εκ των οποίων (21) είναι ισόπεδες και (13) ανισόπεδες.

Ελάχιστες ισόπεδες διασταυρώσεις είναι πλήρως διαρυθμισμένες και με νησίδες ασφαλείας, ενώ μερικές ανισόπεδες είναι υποτυπώδεις κόμβοι κάτωθεν γέφυριδίων.

1.1.3 Στο υπόψη τμήμα του Ν. Φθιώτιδας παρατηρούνται (4) σημαντικές γέφυρες ( Λογγός, Ρεγγίνι, Σπερχειός, Γέφυρα Βελλά), (3) μικρότερες ( Μώλος, Αγ. Τριάδα, ανακουφιστική τάφρος

Σπερχειού) και αρκετός αριθμός πλακοσκεπών οχετών.

- 1.1.4 Η οδός διασχίζει ουσιαστικά τις πόλεις Αγ. Κων/νου και Στυλίδας, διέρχεται δια μέσου του οικισμού Βερμπουλών (Όρακοσπηλιά) και περιμετρικά των πόλεων Λιβανατών, Καμμένων Βούρλων, Μώλου, Καραβομούλου και Ραχών.

Διέρχεται επίσης από τους λιμένες Αγ. Κων/νου και Στυλίδας, που έχουν επιβατική και εμπορευματική κίνηση.

Ειδικότερα ο λιμένας Στυλίδας, που συνδέεται και με το σιδηροδρομικό δίκτυο, έχει και στρατιωτική σημασία.

Η χάραξη δίνει παραλιακά σε περιοχές φυσικού κάλλους (διαδρομή Αγ.Κων/νος-Καμμένα Βούρλα) με τουριστική κίνηση, ενώ διέρχεται επίσης από τον αρχαιολογικό χώρο Βερμπουλών και τις ιαματικές πηγές Καμμένων Βούρλων, Βερμπουλών και Καλλιέρου.

Τέλος, διασχίζει περιοχές με αγροτική ανάπτυξη και παραγωγή (Λιβανάτες, Κάμπος Λαμίας, Στυλίδα).

- 1.1.5 Από άποψη εκμεταλεύσεως, στον υπόψη κλάδο του Ν.Φθιώτιδας υπάρχουν δύο σταθμοί διαδίων, ήτοι στις θέσεις Τραγάνα και Πελασγία, που βρίσκονται σε λειτουργία.

- 1.1.6 Στη γενική θεώρησή τους και εν όψει των σημερινών δεδομένων κυκλοφοριακού φόρτου και εμπορευματικής κίνησης, η οδός αυτή, που μελετήθηκε προ 30ετίας και πλέον, δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις, τόσο από άποψη γεωμετρικών χαρακτηριστικών (διατομή, καμπύλες, κλίσεις), όσο και από άποψη διαδρομής της χάραξης.

Τα προβλήματα, που παρουσιάζονται, καθημερινά γίνο-

νται αξύτερα, με σημαντικές επιπτώσεις στην Εθνική οικονομία, δεδομένου ότι η κυκλοφοριακή εξυπηρέτηση μπορεί να κατευθύνει ή και να παρασύρει την χωροθέτηση της ανάπτυξης μιας χώρας [1].

## 1.2 Ανάλυση προβλημάτων

Για να αναλυθούν κατά το δυνατόν πληρέστερα τα προβλήματα, που εμφανίζει ο κλάδος της Εθνικής οδού μέσα στο Ν. Φθιώτιδας γίνεται διάκριση σε δύο τμήματα.

### 1.2.1 Τμήμα I

Το τμήμα αυτό αρχίζει από τα όρια του Ν. Φθιώτιδας με το Ν. Βοιωτίας, μετά το Κάστρο (Χ.Θ. 117) και καταλήγει στον ανισόπεδο κόμβο εισόδου προς Λαμία (Χ.Θ. 210).

Τα κυριότερα προβλήματα εμφανίζονται στις παρακάτω χιλιομετρικές θέσεις:

#### Χ.Θ. 117 έως 122

Η οδός διέρχεται από θαμνώδη με πρίνους και βραχώδη περιοχή, χωρίς να τέμνει υδροκτισίες. Οι συνεχείς στροφές έχουν μικρές ακτίνες καμπυλότητας και μεγάλες σχετικά κατά μήκος κλίσεις, ενώ υπάρχει η δυνατότητα πιο ευθυτενούς χάραξης και ομαλοποίησης των κατά μήκος κλίσεων (χάρτης 1, φωτ. 1,2,3)

Η χάραξη του τμήματος αυτού δεν είναι ικανοποιητική για οδό, που πρόκειται να αναβαθμισθεί σε οδό ταχείας κυκλοφορίας.

#### Χ.Θ. 123

Επικίνδυνη στροφή με μικρή ακτίνα καμπυλότητας και μεγάλη κατά μήκος κλίση, που συνεχεται με άλλη επίσης στροφή, ενώ υπάρχει η δυνατότητα διαπλάτυνσης και αύξησης της ακτίνας καμπυλότητας, ώστε να περιληφθούν και οι δύο συνεχόμενες στροφές.

Χ.Θ. 125+800 (Κόμβος Μαλεσίνας)

Υπάρχει καμπυλότητα σε μηκοτομή, πριν την είσοδο του κόμβου, που εμποδίζει την ορατότητα στον κόμβο, χωρίς να υπάρχει ιδιαίτερος λόγος, αφού μπορεί να υποβιβασθεί η ερυθρά και να αρθεί το πρόβλημα. Παράλληλα από τη Χ.Θ 123+000 μέχρι τη θέση πριν τον κόμβο αυτόν (Χ.Θ.124+500, στάση Καραπιέρη) υπάρχει μεγάλη κατά μήκος κλίση και κοίλωμα, που δεν δικαιολογείται, αφού με κατάλληλη υπερύψωση της ερυθράς μπορεί να ομαλοποιηθεί η κατά μήκος κλίση (φωτ. 6).

Στην μετά το πέρας του κόμβου στροφή, όπου η οδός βρίσκεται σε έκχωμα (Χ.Θ. 127), υπάρχει έλλειψη ορατότητας - και κατά την άνοδο και κατά την κάθοδο-, ενώ η διαπλάτυση είναι εφικτή.

Χ.Θ. 130 (Προσκυνός)

Υπάρχει έλλειψη ορατότητας στη στροφή, με την οδό διερχόμενη από έκχωμα, ενώ επί της στροφής υπάρχει διασταύρωση οδού προς τον οικισμό, χωρίς να παραβλεφθεί και η υπάρχουσα στάση λεωφορείων, που εγκυμονεί κινδύνους ατυχημάτων.

Χ.Θ. 134+300 (Τραγάνα)

Επικίνδυνος μονόπλευρος ισόπεδος κόμβος, που δεν είναι ρυθμισμένος και δεν υπάρχει καθόλου σήμανση, παρά το γεγονός ότι η οδός βρίσκεται σε ευθυγραμμία και η ταχύτητες κυκλοφορίας είναι αυξημένες.

Μία σειρά εγκαταστάσεων (Συνεργεία, εκθέσεις αυτοκινήτων κλπ.) στην έναντι πλευρά, επιδεινώνουν με την κίνησή τους την όλη κατάσταση, αφού οι κυκλοφοριακές συνδέσεις

τους είναι ανύπαρκτες.

Χ.Θ. 150+600 (Αρκίτσα)

Μονόπλευρος ισόπεδος κόμβος με έλλειψη ορατότητας, λόγω ύπαρξης στροφής με μικρή ακτίνα καμπυλότητας, πριν την είσοδο του κόμβου. Ο κόμβος εμφανίζει μεγάλη κίνηση, ιδιαίτερα κατά την θερινή τουριστική περίοδο, λόγω της πορθμειακής γραμμής (Ferry boat) Αρκίτσας - Αιδηψού, αλλά και λόγω της πυκνής κίνησης αγροτικών μηχανημάτων (περιοχή παραγωγής αγροτικών προϊόντων).

Χ.Θ. 154 (Καλυψώ)

Πολύ κακή χάραξη, λόγω των επάλληλων στροφών με μικρές ακτίνες καμπυλότητας και έντονες κατά μήκος κλίσεις, ενώ παράλληλα υπάρχει πλησίον και μονόπλευρος μη ρυθμισμένος ισόπεδος κόμβος προς τα Βαγκαλοσως και τις παραθεριστικές κατοικίες (φωτ. 13).

Χ.Θ. 156 μέχρι 158

Συνεχείς διαβάσεις πεζών, σταθμεύσεις ταξιδιωτών στην οδό και ισόπεδη κυκλοφορία προς τους παρακείμενους παραθεριστικούς οικισμούς Πλάτανος, Αγ. Αικατερίνη, κλπ. χωρίς να υπάρχουν σημάσεις, χώροι στάθμευσης και, γενικά, μέτρα ασφαλείας (φωτ. 14).

Χ.Θ. 163 (Πογγός)

Μονόπλευρος ισόπεδος κόμβος πλησίον μεγάλης Γέφυρας, χωρίς ρύθμιση και σήμανση, με κίνδυνο ατυχημάτων.

Χ.Θ. 167 (Αγ. Κωνσταντίνος)

Διέλευση της οδού από τη παραλία της πόλης και μέσω

του λιμένα. Μονόπλευροι ρυθμισμένοι ισόπεδοι κόμβοι στην είσοδο και στην έξοδο της πόλης, πολύ στενοί και απότομοι. Στη θέση αυτή, η εμπειρία 30ετίας και πλέον, αψότου αποδόθηκε η οδός στην κυκλοφορία, αποδεικνύει ότι η σημερινή χάραξη είναι κακή και άστοχος και δημιουργεί σωρεία προβλημάτων.

Η κυκλοφορία στο λιμένα, που εξυπηρετεί την γραμμή προς Σκιάθο, Σκόπελο, Αλόνησο με μεγάλη κίνηση κατά την θερινή τουριστική περίοδο, διεξάγεται με μεγάλη δυσκολία και με αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων.

Η παρακώλυση της κυκλοφορίας στην οδό, κατά την είσοδο και έξοδο οχημάτων από τον λιμένα, ελαττώνει την ταχύτητα μεταφοράς με αρνητικές επιπτώσεις στην εμπορευματική κίνηση.

Τα κυκλοφοριακά προβλήματα στην πόλη, που η πλατεία της και χώρος περιπάτου βρίσκεται σε επαφή με την οδό, χωρίς παράλληλα να υπάρχουν υπόγειες διαβάσεις πεζών και τροχοφόρων προς την προκυμαία, αυξάνουν τους κινδύνους ατυχημάτων καθημερινά, ιδιαίτερα κατά την θερινή τουριστική περίοδο.

Η επίχωση της παραλίας, για την διέλευση της οδού, πολύ δε περισσότερο αν σκεφθεί κανείς ενδεχόμενη διαπλάτυνσή της, δημιούργησε περιβαλλοντικά και οικολογικά προβλήματα στην πόλη, η οποία από παραθαλάσσια έχει μετατραπεί σε "μεσόγειο".

Η φαβερή ηχορρύπανση, αλλά και η μόλυνση από τα καυσαέρια, λόγω της μεγάλης και συνεχούς κυκλοφορίας, ιδιαίτερα

μεγάλων φορτηγών (νταλίκες), τόσο την ημέρα όσο και την νύκτα, υποβαθμίζουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων και επιδρούν αρνητικά στην τουριστική κίνηση προς την πόλη.

Η αδυναμία αξιοποίησης της παραλίας τουριστικά με την κατασκευή πλαζ και μαρίνας μικρών σκαφών και, εν γένει, η αδυναμία τουριστικής ανέλιξης της πόλης είναι προφανής, λόγω της Εθνικής οδού, που υπάρχει σήμερα, μια δε ακόμη περιοχή φυσικού κάλλους υποβαθμίζεται.

Τα προβλήματα, συνεπώς, είναι γενικότερα και είναι προβλήματα κυκλοφορίας, εξυπηρέτησης, ασφάλειας, περιβαλλοντικά, οικολογικά, τουριστικής αναβάθμισης, διαβίωσης των κατοίκων και μελλοντικής ανάπτυξης της περιοχής.

Χ.θ. 167 μέχρι 175 (Από Άγιο Κων/νο μέχρι Καμμένα Βούρλα)

Όλη η χάραξη στο τμήμα αυτό είναι κακή από πλευράς γεωμετρικών χαρακτηριστικών, κυκλοφορίας και ασφάλειας. Υπάρχουν πολλαπλές συνεχείς στροφές με μικρές ακτίνες καμπυλότητας, ολισθηρότητα και έλλειψη ορατότητας. Σε πολλές θέσεις υπάρχουν μη εγκεκριμένοι ισόπεδοι κόμβοι προς παραθεριστικές κατοικίες και κάμπινγκ.

Λόγω του γεγονότος ότι η περιοχή είναι φυσικού κάλλους με πευκώνες και πολύ καλή θάλασσα, αποτελεί πόλο έλξης τουριστών για αναψυχή και κολύμβηση, ενώ, παράλληλα, οι σταθμεύσεις οχημάτων ταξειδιωτών στην οδό, λόγω απουσίας χώρων στάθμευσης, είναι συχνές, με αποτέλεσμα να επιδεινώνεται η κυκλοφορία και ο κίνδυνος ατυχημάτων να αυξάνεται.

Στην περιοχή υπάρχουν κάμπινγκ, μοτέλ, παραθεριστι-

κές κατοικίες και κατασκηνώσεις. Η ηχορρύπανση, λόγω της κυκλοφορίας στην οδό βαρέων οχημάτων, επιδρά δυσμενώς στην ποιότητα διαβίωσης των κατοίκων της περιοχής, ενώ παράλληλα η διάθεση της παραλίας για καλύμψη, θαλάσσια σπόρ και συστηματική τουριστική ανάπτυξη, προσκρούει στην οφιοειδή διέλευση της Ε.Ο. κατά μήκος της ακτής.

Γενικότερα, η χάραξη της Εθνικής οδού, που υπάρχει σήμερα, από την γέφυρα Λογγού μέχρι και τα Καμμένα Βούρλα, εκτός των προβλημάτων, που εμφανίζει λόγω των γεωμετρικών της χαρακτηριστικών, τα οποία δεν βοηθούν στην αναβάθμιση της σε οδό ταχείας κυκλοφορίας, είναι άστοχη και επιζήμια για τον προικισμένο από τη φύση ζωτικό αυτό χώρο και, κατ' επέκταση, για την εθνική μας οικονομία, η οποία επηρεάζεται σοβαρά από την τουριστική μας ανάπτυξη.

#### Χ.Θ. 175+500 (Καμμένα Βούρλα)

Μονόπλευροι ισοπέδοι κόμβοι στην είσοδο και στην έξοδο της πόλης, που είναι πολύ επικίνδυνοι, παρά τους φωτεινούς σηματοδότες. Σφραίσα ατυχημάτων έχουν καταγραφεί στη θέση αυτή.

Συνεχείς διαβάσεις πεζών και τροχοφόρων εγκάρσια στον περιμετρικό δακτύλιο των Καμμένων Βούρλων. Ήδη με την επέκταση του σχεδίου πόλεως έχει παύσει να είναι περιμετρικός δακτύλιος, σε μεγάλο τμήμα του.

Έλλειψη στηθαίων, πινακίδων και λοιπών μέτρων ασφαλείας κατά μήκος του δακτυλίου αυτού και ηχορρύπανση από την κίνηση βαρέων οχημάτων.

Ολισθηρότητα οδοστρώματος και διύγρυνση λόγω των ιαματικών πηγών, που βρίσκονται πλησίον.

Μετά την έξοδο των Καμμένων Βούρλων υπάρχει μονόπλευρος ισόπεδος κόμβος προς τον οικισμό Καινούργιο, χωρίς ρύθμιση και σήμανση. Κόμβος επικίνδυνος, χωρίς ιδιαίτερη σημασία.

Χ.Θ. 183+200 (Ρεγγίνι)

Μονόπλευρος ισόπεδος κόμβος με μικρή ορατότητα, λίαν επικίνδυνος, ιδιαίτερα λόγω και της γέφυρας, που υπάρχει κοντά και του άλλου ισόπεδου μη ρυθμισμένου κόμβου προς το Καινούργιο, μετά από στροφή του δρόμου.

Κοντά στον κόμβο αυτό προς τη Λαμία, υπάρχει επίσης στροφή, ενώ η οδός είναι σε κοίλωμα, η οποία επιτείνει την ήδη αυξημένη επικινδυνότητά του.

Χ.Θ. 186 (Σκόρφεια)

Μονόπλευρος ισόπεδος κόμβος, επικίνδυνος, σε ευθύγραμμο τμήμα της οδού. Υπάρχει διαγράμμιση στο οδόστρωμα, χωρίς όμως νησίδες ασφαλείας, που να εξασφαλίζουν από τον κίνδυνο ατυχημάτων (φωτ. 7).

Χ.Θ. 189+500 (Μώλος)

Μονόπλευροι ισόπεδοι κόμβοι στην είσοδο και στην έξοδο της πόλης. Στροφή πολύ μικρής ακτίνας καμπυλότητας και μικρής ορατότητας, με γέφυρα πλησίον. Αυξημένη κίνηση στην στροφή, λόγω των δύο πρατηρίων εκατέρωθεν του δρόμου, όπου πολύ συχνά σταθμεύουν λεωφορεία (φωτ. 8).

Οι κυκλοφοριακές συνδέσεις των πρατηρίων αυτών δεν

πληρούν όλες τις προδιαγραφές, που προβλέπονται στα τυπικά σχέδια του ΒΔ 465/70 και του ΠΔ 143/89, λόγω της μικρής απόστασης τους από την μη διαπλάτυνθείσα πλησίον αυτών γέφυρα. Σωρεία θανατηφόρων ατυχημάτων από πτώσεις οχημάτων από την γέφυρα έχουν σημειωθεί στη θέση αυτή, με αποτέλεσμα να ληφθούν πρόσφατα υποτυπώδη μέτρα σήμανσης, που δεν θεωρούνται, όμως, ότι αποτελούν ριζική αντιμετώπιση του προβλήματος (φωτ. 8)

Χ.Β. 192 (Αγ. Τριόδα)

Ισόπεδος κόμβος, επικίνδυνος, σε θέση καμπυλότητας της οδού κατά την έννοια της μεκοτομής (φωτ. 9, 10).

Χ.Β. 192 μέχρι 198 (Αγ. Τριόδα - Θερμοπύλες - οικισμός)

Επάλληλες στροφές με μικρές ακτίνες καμπυλότητας και με κατά μήκος κυρτές καμπύλες. Η ορατότητα είναι μικρή και η κλίση έντονη. Παρά ταυτα σε θέση κοιλώματος παρατηρούνται λιμνάζοντα άμβρια νερά, που αυξάνουν τον κίνδυνο ατυχημάτων (φωτ. 11, 12).

Χ.Β. 198 (Θερμοπύλες-οικισμός)

Η οδός διασχίζει τον οικισμό και η διατομή της είναι μικρή σε πλάτος. Δεν υπάρχουν πλατύσματα, ενώ οι στάσεις λεωφορείων είναι συχνές.

Στην είσοδο του οικισμού από Αθήνα, υπάρχει μονόπλευρος ισόπεδος κόμβος προς Μενδενίτσα, πολύ επικίνδυνος, λόγω της στενής γέφυρας, που υπάρχει πλησίον, της ανυπαρξίας λωρίδας επιβραδύνσεως για τους ερχόμενους από Λαμία και της έλλειψης ορατότητας. Υπάρχουν κάτω διαβάσεις πεζών, που λύνουν το πρόβλημα επικοινωνίας των δύο τμημάτων, στα οποία διχάζεται ο οικισμός.

Χ.Β. 199+700 (Λουτρά Βερμοπυλών)

Μονόπλευρος ισόπεδος κόμβος επικίνδυνος, λόγω και της ύπερτης παρόδιου πρατηρίου υγρών καυσίμων. Δεν υπάρχει ρύθμιση του κόμβου και λωρίδες αναμονής, παρά την υποτυπώδη διαγράμμιση του οδοστρώματος, που έγινε πρόσφατα και ειδοποιεί για την στροφή δεξιά.

Χ.Β. 201 (Κόμβος προς Δελφούς-Ιτέα-Ναύπακτο)

Μονόπλευρος πλήρως διαρρυθμισμένος Ισόπεδος κόμβος, που όμως, λόγω της διαβάμισης των συναντωμένων οδών και της μεγάλης κυκλοφορίας θα έπρεπε να είναι ανισόπεδος. Σε περίπτωση αναβάθμισης της Εθνικής Οδού, σε οδό ταχείας κυκλοφορίας ο ισόπεδος αυτός κόμβος πρέπει να απορριφθεί.

Χ.Β. 201+800 (προς Δαμάστα-Π.Ε.Ο Λαμίας-Αθήνας)

Επικίνδυνος, ισόπεδος, αμφίπλευρος κόμβος που αποκαθιστά την επικοινωνία μεταξύ Εθνικής Οδού και Παλαιάς Εθνικής Οδού Λαμίας-Αθήνας. Παράλληλα, υπάρχει προσπέλαση στην Παλαιά Εθνική Οδό Λαμίας-Αταλάντης, που έχει υποβαθμιστεί, αλλά χρησιμοποιείται από αγροτικά οχήματα που κινούνται για τις καλλιέργειες της περιοχής.

Χ.Β. 208 (Ανθήλη)

Πολύ επικίνδυνος αμφίπλευρος ισόπεδος κόμβος, χωρίς σήμανση και λωρίδες ασφαλείας, σε τμήμα της Ε.Ο., που λόγω της ευθυγραμμίας, υπάρχουν αυξημένες ταχύτητες κυκλοφορίας.

Ο υπ όψη κόμβος έχει μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο, λόγω και των Αστικών Συγκοινωνιών Λαμίας-Ανθήλης, και λόγω των αγροτικών μηχανημάτων που διασχίζουν εγκάρσια την Εθνική Οδό

με κατεύθυνση προς τους αγρούς.

Ο παραπάνω κυκλοφοριακός φόρτος αυξάνεται και από την κυκλοφορία στα δύο απέναντι αλληλών πρατήρια υγρών καυσίμων-εστιατόρια, τα οποία αποτελούν σημείο αναφοράς και στάσεις για τα λεωφορεία.

Στο παθητικό του κόμβου έχουν γραφεί πολυάριθμα τροχαία θανατηφόρα ατυχήματα και μέχρι σήμερα, εξ όσων γνωρίζουμε, κανένα μέτρο δεν έχει ληφθεί για την ασφάλεια της κυκλοφορίας.

#### Χ.Θ. 208 μέχρι 210 (Από Ανθήλη μέχρι κόμβο Λαμίας)

Στο τμήμα αυτό, που παρουσιάζει πολύ μεγάλη κυκλοφορία, όλες οι γέφυρες είναι στενές και έχουν συμβεί πολλά ατυχήματα.

Παράλληλα η ύπαρξη παροδίων εγκαταστάσεων επιδεινώνει την κατάσταση, από την αυξημένη κυκλοφορία σ' αυτές (Στάσεις Λεωφορείων, Φορτηγών κ.λ.π.).

Στην είσοδο του ανισόπεδου κόμβου προς Λαμία, συμβάλλει και, μάλιστα πλησίον γεφυριδίου, αγροτική οδός, η οποία εξυπηρετεί τις εγκαταστάσεις του εργοστασιακού συγκροτήματος SOULIS A.E, που έχει αυξημένη εμπορευματική κίνηση, χωρίς να υπάρχει διαρρύθμιση και σήμανση της συμβολής.

#### Χ.Θ. 210 (Ανισόπεδος κόμβος Λαμίας)

Δημιουργούνται προβλήματα στην ασφάλεια της κυκλοφορίας από έλλειψη διαγραμμίσεων στην άνω διάβαση και σήμανση στηθαίων και ορίου οδοστρώματος.

Εν πάσει περιπτώσει ο κόμβος επαρκεί, αλλά χρειάζεται σήμανση (ανακλαστικές κλπ.).

### 1.2.2 Τμήμα II

Το τμήμα αυτό αρχίζει από τον ανισόπεδο κόμβο εισόδου προς Λαμία (Χ.Θ. 210) και φθάνει μέχρι τον ανισόπεδο κόμβο προς Πελασγία και Αγ. Θεοδώρους (Διασταύρωση με την ΠΕΘ Λαμίας - Στυλίδας - Βόλου) (Χ.Θ. 260).

Τα κυριότερα προβλήματα εμφανίζονται στις παρακάτω χιλιομετρικές θέσεις:

#### Χ.Θ. 226+500 (Στυλίδας)

Η οδός διέρχεται κατά μήκος της προκυμαίας της πόλεως Στυλίδας και μέσω του χώρου του λιμένα με μικρού πλάτους διατομή. Η περίπτωση είναι πανομοιότυπη με την Χ.Θ. 167 στον Αγ. Κων/νου. Τα προβλήματα είναι παρόμοια προς εκείνα που εκτέθηκαν στην περίπτωση του Αγ. Κων/νου.

Επιπρόσθετα εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι εμφανίζονται αεύτερα κυκλοφοριακά προβλήματα, διότι η επικοινωνία της πόλης γίνεται από ένα ισόπεδο κόμβο συγχρόνως με την επικοινωνία προς το λιμένα.

Η λειτουργία του λιμένα και η εμπορευματική κίνηση είναι προβληματική. Η ύπαρξη φωτεινών σηματοδοτών και η παρουσία της τροχαίας, δεν εξασφαλίζει από την επικινδυνότητα κατά την κυκλοφορία και πεζών προς την προκυμαία, που αποτελεί ζωτικό χώρο συνέχεια της κεντρικής πλατείας της πόλης, για περίπατο και πολιτιστικές εκδηλώσεις. Η ανυπαρξία κάτω διαβάσεων πεζών επιδεινώνει ακόμη περισσότερο την κατάσταση και αυξάνει τον κίνδυνο ατυχημάτων.

Η πόλη αποτελεί το φυσικό επίνειο του Πολεοδομικού συγκροτήματος Λαμίας και τον μόνο εμπορικό λιμένα της Ανατολικής Κεντρικής Ελλάδας.

Ο λιμνή Στυλίδας περιλαμβάνει Τελωνείο και Λιμενικές Αρχές και εξυπηρετεί τόσο εισαγωγές όσο και εξαγωγές. Μέσω του λιμένα αυτού διεξάγεται το μεγαλύτερο μέρος του διακομιστικού εμπορίου της Κεντρικής Ελλάδας (Φθιώτιδα - Ευρυτανία - κλπ.), το οποίο φθάνει με τις χερσαίες μεταφορές.

Εκτός της Εθνικής Οδού, ένα σημαντικό μέρος των μεταφορών γίνεται μέσω της Παλαιάς Εθνικής Οδού Λαμίας-Στυλίδας-Βόλου, που εξυπηρετεί και την Βιομηχανική Περιοχή Λαμίας, παράλληλα δε, η εξυπηρέτηση γίνεται και μέσω του σιδηροδρομικού δικτύου της γραμμής Λιανοκλαδίου-Στυλίδας.

Η στρατιωτική σημασία του λιμένα παίζει καθοριστικό ρόλο στην ύπαρξή του και στην μελλοντική του ανάπτυξη, η οποία είναι αναπόφευκτη, λόγω και της ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής.

Τέτοιος κυκλοφοριακός φόρτος περί τον λιμένα, σε συνδυασμό με τον κυκλοφοριακό φόρτο, που δημιουργείται από την διακίνηση αγροτικών προϊόντων και την αγροτική ανάπτυξη της περιοχής (ελαιοπαραγωγή), δεν μπορεί να εξυπηρετηθεί κάτω από τις σημερινές συνθήκες χάραξης και ισοπέδων διασταυρώσεων. Παράλληλα, η υπάρχουσα χάραξη αναστέλλει κάθε δυνατότητα παραπέρα ανάπτυξης και αναβάθμισης τόσο του λιμένα, όσο και της πόλης, η οποία καθημερινά υποβαθμίζεται περιβαλλοντικά και τουριστικά.

Κάθε προσπάθεια τουριστικής αξιοποίησης της παραλί-  
ας (κατασκευή μαρίνας, περιπτέρου, πλάξ) βρίσκει εμπόδιο στην  
υπάρχουσα χάραξη και στον λιμένα, η θέση του οποίου, επίσης  
είναι προβληματική για την πόλη. Έτσι, η υπάρχουσα σήμερα χά-  
ραξη μεμονωμένα αλλά και από κοινού με τον λιμένα, ενεργεί  
καταλυτικά σαν "φραγμός στην αποκατάσταση του παραθαλάσσιου  
μετώπου της πόλης και την ολοκληρωμένη απόδοσή του στον οικι-  
σμό, στον οποίο γεωγραφικά, ιστορικά και ουσιαστικά ανήκει",  
όπως ακριβώς επισημαίνεται και στην έκθεση του Γενικού Πολεο-  
δομικού σχεδίου Στυλίας [11], και δημιουργούνται γενικότερα  
προβλήματα με σοβαρές επιπτώσεις.

Χ.8. 234+500 (Καραβόμυλος)

Η οδός διέρχεται κατά μήκος της παραλίας του οικι-  
σμού σε επίχωμα. Η ύπαρξη μικρών υπογείων διαβάσεων, δεν λύνει  
το πρόβλημα διεξόδου του οικισμού προς την θάλασσα, αφού οι  
περισσότερες από τις διαβάσεις αυτές λειτουργούν σαν ανοικ-  
τού αγωγού αποχέτευσης ομβρίων, ενώ η διατομή τους είναι τέ-  
τοια, που δεν επαρκούν, πλην ενός, για την κυκλοφορία οχημάτων.

Πολύ κοντά στον οικισμό, στην είσοδο από Λαμία,  
υπάρχει ανισόπεδη διάβαση, η οποία όμως δεν έχει αξιοποιηθεί  
για να εξυπηρετήσει την κυκλοφορία προς και από τον οικισμό  
και την παραλία, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν κλάδοι ανόδου και  
καθόδου.

Τα κυκλοφοριακά προβλήματα επιτείνονται από την κυ-  
κλοφορία προς περιοχές παραθεριστικής κατοικίας και οργανω-  
μένων κατασκηνώσεων (θέρετρα στρατιωτικών κλπ.), αλλά και από

την διέξοδο ταξιδιωτών στα διάφορα παράδια κέντρα αναψυχής (εστιατόρια, καφετέριες κλπ.), δεδομένου ότι η περιοχή έχει και φήμη "ψαρότοπου" (φωτ. 16, 17).

Χ.Β. 240+500 μέχρι 248+500 (Από Ράχες μέχρι Διάδια Πελασγίας)

Απότομες στροφές και έντονες κλίσεις, ιδιαίτερα στο ύψωμα του εργοστασίου Αγκροϊβέστ.

Η περιοχή, λόγω του υψομέτρου, έχει θαυμάσια θέα προς τον βάλτο θρεών, μεταξύ Ευβοίας και Ανατολικής Φθ/δας και είναι κατάλληλος τόπος για ψάρεμα και αναψυχή.

Η υπάρχουσα χάραξη δημιουργεί επικινδυνότητα και προβλήματα κυκλοφορίας, ενώ αναστέλλει οποιαδήποτε τουριστική αξιοποίηση του τμήματος, με παραθεριστικές κατοικίες και εκτέλεση έργων τουριστικής υποδομής.

Χ.Β. 260 (Υψωμα Αγ. Θεοδώρων)

Πολλαπλές στροφές με μικρές ακτίνες καμπυλότητας και έντονες κατά μήκος κλίσεις. Δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα κυκλοφορίας κατά την χειμερινή περίοδο από ολισθηρότητα και χιόνια.

Η κυκλοφορία γίνεται με μικρές ταχύτητες και είναι δυσχερής για τα φορτηγά και τα λεωφορεία, παρά την ύπαρξη πρόσθετης λωρίδας κατά την άνοδο.

Η όλη χάραξη είναι προβληματική και λόγω της αστάθειας του εδάφους, παρά τα δαπανηρά μέτρα αποστράγγισης και σταθεροποίησης πρανών.

Η αρχική χάραξη του δρόμου στο τμήμα αυτό, έχει επανειλημμένα μετατοπισθεί, για να αποφευχθούν κατολισθήσεις.

Σε ωρισμένο μήκος εκατέρωθεν του ανισοπέδου κόμβου προς Πελασγία και Αγ.Θεοδώρους (διασταύρωση με την Π.Ε.Ο Λαμίας-Στυλίδας-Βόλου), η διατομή της οδού περιλαμβάνει δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, και ενδιάμεση νησίδα πρασίνου, με έντονη όμως κατά μήκος κλίση και μικρές ακτίνες καμπυλότητας που, σε συνδυασμό με την μικρή ορατότητα, δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη μεγάλης ταχύτητας κυκλοφορίας.

Η ύπαρξη όμως ενδιάμεσης νησίδας πρασίνου εξασφαλίζει από τον κίνδυνο μετωπικών συγκρούσεων.

Χ.Θ. 260 - (Μετά τον κόμβο Αγ.Θεοδώρων)

Το τμήμα αυτό, που αποτελεί την προσαρμογή του τμήματος II με τον υπόλοιπο κλάδο της Εθνικής Οδού προς Λάρισα, παρουσιάζει επίσης επάλληλες πολύ απότομες κλειστές στροφές και μεγάλη κατά μήκος κλίση, που δεν επιτρέπουν ανάπτυξη μεγάλης ταχύτητας.

Η κίνηση μεγάλων φορτηγών και λεωφορείων, που έρχονται από Λάρισα, είναι βραδεία και δυσχερής, η δε διατομή της οδού είναι μικρού πλάτους και περιλαμβάνει μόνον μία λωρίδα ανά κατεύθυνση. Η απελευθέρωση προσπεράσματος των μικρών επιβατικών αυτοκινήτων δεν είναι δυνατή, με αποτέλεσμα τα αντικανονικά προσπεράσματα να είναι συχνότατα και η κύρια αιτία ατυχημάτων.

### 1.2.3 Γενικά προβλήματα

Εκτός των παραπάνω χαρακτηριστικών θέσεων,στις οποί-  
ες επισημάνθηκαν τα κυριώτερα προβλήματα χάραξης της Εθνικής  
Οδού, όχι μικρότερης σημασίας είναι και τα παρακάτω γενικά  
προβλήματα,που παρατηρήθηκαν στα τμήματα I και II,η έλλειψη  
των οποίων σε περίπτωση αναβάθμισης της οδού σε οδό ταχείας  
κυκλοφορίας,θα παίζει σπουδαίο ρόλο στην ασφάλεια και στις  
ομαλές συνθήκες κυκλοφορίας.

- Σε κανένα σημείο της οδού δεν υπάρχει τηλεφωνικός  
θάλαμος,για χρήση τηλεφώνου σε περίπτωση ανάγκης.

- Σε κανένα πλάτυσμα ή πάρκιγκ δεν υπάρχει παροχή νε-  
ρού και υποτυπώδες σήπτικό αποχωρητήριο,με αποτέλεσμα τα πάρ-  
κιγκ να έχουν γίνει εστίες μόλυνσης και τόποι αποφυγής στά-  
σης.Η παροχή νερού εξάλλου,σε περιοχές, που η οδός διέρχεται  
από πευκώνες,είναι απαραίτητη και για να αποσοβήσει έναρξη  
πυρκαγιάς.

- Οι θέσεις στάθμευσης, που υπάρχουν, δεν εξασφαλίζουν  
από τον κίνδυνο συγκρούσεων, διότι είναι πολύ κοντά στις λω-  
ρίδες κυκλοφορίας και χωρίς ιδιαίτερη σήμανση.

- Οι περισσότερες κυκλοφοριακές συνδέσεις των παραδίων  
εγκαταστάσεων (πρατήρια υγρών καυσίμων,καφετέριες,εστιατόρια  
κλπ.) δεν συντηρούνται και στερούνται πινακίδων,ενώ οι νησί-  
δες με χλόη και άνθη, είναι ανύπαρκτες και εστίες απορριμά-  
των.

- Δεν υπάρχει λωρίδα ανωφερείας για τα Βαρέα Οχήματα.

- Δεν υπάρχει κατάλληλη εγκάρσια κλίση.

- Το οδόστρωμα σε πολλές θέσεις είναι σε κακή κατάσταση (π.χ. Τμήμα Σκάρφεια-Μώλος) και δεν συντηρείται, ενώ οι νέοι τάπητες, όπου κατασκευάζονται, έχουν κακή εφαρμογή με το διατηρούμενο οδόστρωμα, σχηματίζοντας-εξάρματα-κοιλώματα, επικίνδυνα για την κυκλοφορία (π.χ. Καμμ. Βούρλα) (φωτ. 12, 13, 14).

- Οι διαγραμμίσεις στο οδόστρωμα είναι ελλιπείς, και στους νέους τάπητες απουσιάζουν παντελώς. Σε θέσεις όπου μάλιστα υπάρχει κακή χάραξη και απότομες στροφές, η έλλειψη διαγραμμίσεων έχει σαν αποτέλεσμα και εκτροπή των οχημάτων από την οδό, ιδίως κατά την κυκλοφορία την νύχτα.

- Σε πολλές θέσεις, η σήμανση του πέρατος του οδοστρώματος είναι ανύπαρκτη, και δεν υπάρχουν προστατευτικά στηθαία ασφαλείας. Όπου υπάρχουν, κατά την νύχτα δεν είναι εμφανή με κατάλληλη βαφή, ή φθορίζοντα στοιχεία, που να προειδοποιούν τους οδηγούς.

- Σε αρκετές θέσεις οι πινακίδες είναι εκτός πραγματικότητας. Έτσι λ.χ. ενώ υπάρχουν πινακίδες με όριο ταχύτητας (συνήθως μικρά) δεν υπάρχουν πινακίδες που να ειδοποιούν για το τέλος του ορίου ταχύτητας.

- Οι πινακίδες στις εισόδους των ανισοπέδων κόμβων, όπου υπάρχουν, είναι σε ακατάλληλες θέσεις και προειδοποιούν λανθασμένα, χωρίς άλλωστε να καθορίζεται η λωρίδα, που πρέπει να ακολουθηθεί, προκειμένου να εξέλθει κανείς από την οδό.

Τέλος, οι πρόσφατες χιονοπτώσεις, απέδειξαν ότι δεν υπάρχει συντονισμένη οργάνωση εκχιονισμού και αποκατάστασης της κυκλοφορίας, παρά το γεγονός ότι πρόκειται για τον κύριο οδικό άξονα της χώρας.

### 1.3 Επιπτώσεις

#### 1.3.1 Γενικά

Τα παραπάνω εκτεθέντα προβλήματα χάραξης του υπ όψη κλάδου της Εθνικής Οδού και τα γενικότερα προβλήματα ασφαλείας και κυκλοφορίας, συντέλεσαν σε κακή φήμη του δρόμου, λόγω της πληθώρας των ατυχημάτων, και θα είχαν απωθήσει την κυκλοφορία, αν υπήρχε άλλη διεξόδος προς άλλη Εθνική Οδό.

Η έλλειψη όμως άλλης αρτηρίας (διεξόδου) είναι ακριβώς η αιτία, που αναγκάζει, ανεξάρτητα από τις δυσχερείς και ανασφαλείς συνθήκες, να διακινείται ομεγαλύτερος κυκλοφοριακός φόρτος μέσω αυτού του δρόμου, με σοβαρότατες όμως επιπτώσεις.

Παρακάτω γίνεται μιά προσπάθεια να προσεγγίσουμε τις πλέον βασικές επιπτώσεις, που έχει η ύπαρξη αυτών των προβλημάτων στην εξυπηρέτηση της κυκλοφορίας, στην ασφάλεια, στην ανάπτυξη και στο περιβάλλον.

Σημειώνεται ότι η διεξοδική διαπραγμάτευση όλων των επιπτώσεων αποτελεί αντικείμενο σοβαρής τεχνικοοικονομικής ανάλυσης και στατιστικής, στα πλαίσια της κυκλοφοριακής τεχνικής, διότι συναρτάται με την χωροταξική ανάπτυξη της χώρας.

#### 1.3.2 Ανεπάρκεια εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας

Η υπ όψη οδός μελετήθηκε προ 30ετίας και πλέον.

Ήδη κατά τα έτη 1967-1969 το οδικό δίκτυο της χώρας, παρουσίαζε την εικόνα, που φαίνεται στον πίνακα 1.

Κατά τα έτη 1962-1969, τα αυτοκίνητα που κυκλοφορούσαν στην Ελλάδα φαίνονται στο διάγραμμα 1.

Από το διάγραμμα αυτό, αποδεικνύεται ότι ο αριθμός

Πίναξ 1  
ΟΔΙΚΟΝ ΔΙΚΤΥΟΝ

Κατηγορία οδών	Μήκη οδών εις km		
	1967	1968	1969
Εθνικών οδικών δικτύων	7882	7944	7954
Οδοί μετά οδοστρώματος	7649	7820	7886
Οδοί άνευ οδοστρώματος	233	124	68
Επαρχιακών οδικών δικτύων	26169	26748	27110
Οδοί μετά οδοστρώματος	18996	19957	21174
Οδοί άνευ οδοστρώματος	7173	6791	5936
Συνολικόν μήκος του κυκλοφορουμένου οδικού δικτύου	34051	34692	35064

Πηγή : Έθν. Στατιστική Υπηρεσία

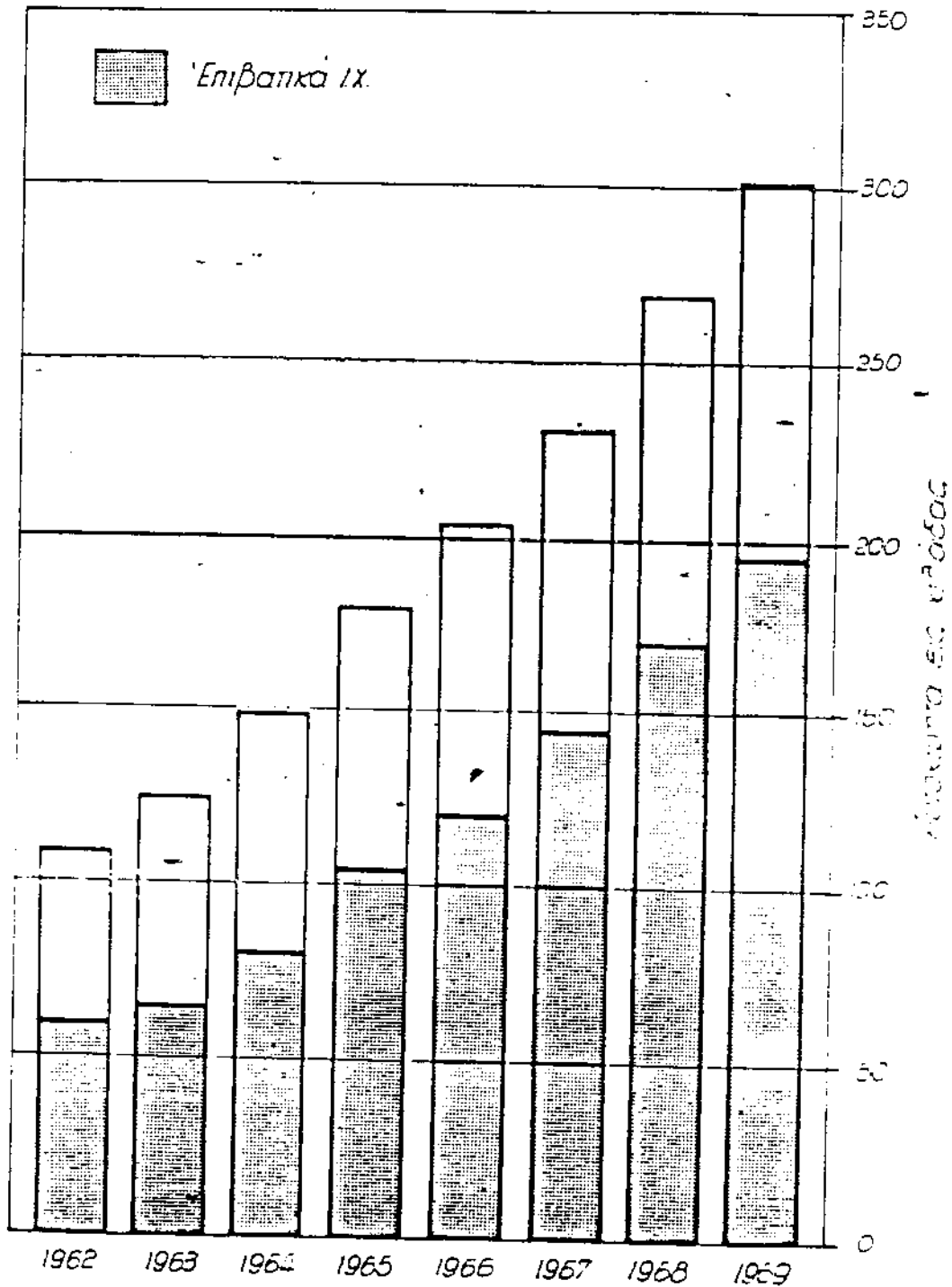
Πίναξ 2

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ  
ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΝ  
ΣΥΝΟΛΟΝ ΧΩΡΑΣ

Αυτοκίνητα οχήματα	1966	1967	1968	1969
Αυτοκίνητα	203841	233713	267604	301970
Επιβατικά	122479	144434	169985	194940
Πρωτικής χρήσεως	114022	135142	156784	180967
Δημοσίας χρήσεως	8457	9292	13201	13973
Φορτηγά	72382	79913	87910	96901
Πρωτικής χρήσεως	57587	64450	69800	77496
Δημοσίας χρήσεως	14795	15463	18110	19408
Λεωφορεία	8980	9366	9799	10115
Μοτοσυκλέτες, δίκοκλα, τρίκοκλα	53865	58224	62708	66855
Γενικόν Σύνολον	257706	294937	330402	368044

Πηγή : Έθν. Στατιστική Υπηρεσία

διαγραμμα 1



ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ΕΣ ΕΛΛΑΔΑ

Πηγή: Έθν. Στατιστική Υπηρεσία

των οχημάτων τριπλασιάστηκε περίπου κατά την διάρκεια 7ετίας ενώ ο αριθμός των Ι.Χ.Ε. αυτοκινήτων, στην ίδια χρονική περίοδο, σχεδόν τετραπλασιάστηκε. Εξ' άλλου τα κυκλοφορούντα οχήματα κατά κατηγορία και χρήση τα έτη 1966-1969 φαίνονται στον πίνακα 2.

Από τον πίνακα αυτόν, συμπεραίνεται ότι ο αριθμός των βαρέων οχημάτων (φορτηγά, λεωφορεία) ανήλθε κατά το έτος 1969 σε ποσοστό 35% του συνολικού αριθμού αυτοκινήτων, ποσοστό, που είναι από τα μεγαλύτερα του αντιστοίχου ποσοστού πολλών άλλων ανεπτυγμένων χωρών.

Το γεγονός αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία διότι επιδρά στην μείωση της χωρητικότητας των οδών και στην ταχύτητα μεταφοράς, επειδή μειώνεται η δυνατότητα απελευθέρωσης του προσπεράσματος. Επιδρά επίσης στην ταχύτερη φθορά του οδοστρώματος και αυξάνει τον κίνδυνο ατυχημάτων.

Κατά την 20ετία 1971-1990 δεν έγινε ουσιαστική μεταβολή στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο, αφού ανέρχονταν σε 9.000 χλμ. περίπου και το σύνολο των δρόμων σε 106.000 χλμ. περίπου.

Όμως, ενώ το 1971 κυκλοφορούσαν στην Ελλάδα 465.685 οχήματα (όλων των κατηγοριών πλην στρατιωτικών), το 1990 ο αριθμός των κυκλοφορούντων οχημάτων ανήλθε σε 4.160.597, και στον αριθμό αυτό, να ληφθεί υπ όψη και ο αριθμός 1.500.000 οχημάτων, που κατά τους υπολογισμούς ειδικών, είναι τα οχήματα Ενόπλων Δυνάμεων, Σωμάτων Ασφαλείας, Δημοσίων Υπηρεσιών, Οργανισμών και επισκεπτών, τουριστών και ομογενών.

Έτσι, ενώ το 1971 αντιστοιχούσαν περίπου 225 μ. δρό-

μου σε κάθε όχημα, το 1990 αντιστοιχούν 25μ. δρόμου περίπου ανά όχημα, και αυτό πρέπει να συνδυασθεί με την αύξηση των βαρέων οχημάτων (βλ. ανωτέρω) που συμβάλλουν στην μείωση της χωρητικότητας των οδών.

Η Εθνική Οδός αποτελεί τον κύριο οδικό άξονα Αθήνας-Ναμίας-Νάριτσας-Συνόρων και αναλαμβάνει τον μεγαλύτερο από τον αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο του οδικού δικτύου.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του κυκλοφοριακού της φόρτου είναι η αύξηση του όγκου και της χωρητικότητας των μεταφορικών μέσων, η αυξημένη εμπορευματική κίνηση, μετά μάλιστα την κατασκευή της Ε.Ο. Θερμοπυλών-Ναυπάκτου προς τον λιμένα της Πάτρας, και η αύξηση της ταχύτητας μεταφοράς.

Εν όψει των παραπάνω και δεδομένου ότι η Εθνική Οδός έχει μελετηθεί προ 30ετίας και πλέον, τα οποιαδήποτε περιθώρια μελλοντικών προβλέψεων κυκλοφοριακών αναγκών, που έγιναν με τα τότε επιστημονικά δεδομένα, έχουν εξαντληθεί, και η ανεπάρκειά της είναι προφανής. Ενδεικτικά στοιχεία για χωρητικότητες και ταχύτητες κυκλοφορίας, σύμφωνα με τις σημερινές προδιαγραφές, παρέχουν οι πίνακες 4, 5, 6.

### 1.3.3.3 Επικινδυνότητα στην κυκλοφορία

Η εμπειρία έδειξε, ότι το ποσοστό των ατυχημάτων αυξάνει παράλληλα με την αύξηση του όγκου κυκλοφορίας.

Ενας από τους σπουδαιότερους συντελεστές μείωσης των ατυχημάτων είναι ο έλεγχος της προσπέλασης. Τα ποσοστά απλών και θανατηφόρων ατυχημάτων σε δρόμους, που έχουν πλήρως ελεγχόμενη προσπέλαση, ανήλθε σταθερά στο 1/3 μέχρι το 1/2 των

ατυχημάτων, που συνέβησαν σε οδούς χωρίς έλεγχο της προσπέλασης.

Ο μερικός έλεγχος της προσπέλασης έχει βρεθεί, ότι είναι χρήσιμος στις μη αστικές περιοχές, όμως έχει μικρότερη αξία στις αστικές.

Όταν τα χαρακτηριστικά της μελέτης είναι τέτοια, ώστε να μειώνουν την διαφορά των ταχυτήτων των οχημάτων, όπως π.χ. μικρές κατά μήκος κλίσεις, μεγάλες ακτίνες καμπυλότητας, λωρίδες αλλαγής ταχύτητας κλπ., τότε αυξάνεται η ασφάλεια της οδού.

Γενικά, τα ατυχήματα μειώνονται, όσον υψηλότερης στάθμης είναι η διατομή της οδού, π.χ. με λωρίδες κυκλοφορίας μεγαλύτερου πλάτους, ερείσματα, διαχωριστικούς ενδιάμεσους χώρους (νησίδες), καλό οδόστρωμα κλπ.

Από την άλλη πλευρά, τα ατυχήματα αυξάνουν όσον μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των διασταυρώσεων, που είναι ισόπεδοι, χωρίς διαρρύθμιση, νησίδες ασφαλείας και σηματοδότηση. Βελτίωση της ασφάλειας παρουσιάζεται, όσον μεγαλύτερος αριθμός διασταυρώσεων είναι ανισόπεδοι.

Επίσης, η ασφάλεια της κυκλοφορίας μειώνεται, όσον μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των αντικειμένων και των εμποδίων στις πλευρές της οδού, όπως π.χ. ακρόβαθρα γεφυρών, στηθαία γεφυρών, που μειώνουν το πλάτος του οδοστρώματος (στενές γέφυρες), σήματα και πινακίδες σε ακατάλληλες θέσεις, στύλοι οργανισμών κοινής οφέλειας, δένδρα, κλπ.

Τέλος, η έλλειψη αστυνόμευσης για την τήρηση του κώδικα οδικής κυκλοφορίας και η έλλειψη κυκλοφοριακής αγωγής

και ικανότητας των οδηγών συντελούν στην αύξηση των ατυχημάτων.

Τα περισσότερα από τα παραπάνω αρνητικά στοιχεία, συναντώνται στην υπάρχουσα Εθνική Οδό και σε συνδυασμό με την κακή, εν γένει, χάραξη της μειώνουν την ασφάλεια και αυξάνουν την επικινδυνότητα.

Κατά τα έτη 1962-1969, τα εντός του ελληνικού χώρου οδικά τροχαία ατυχήματα φαίνονται στο διάγραμμα 2.

Από το διάγραμμα αυτό συνάγεται ότι ο συνολικός αριθμός των ατυχημάτων διπλασιάστηκε εντός 7ετίας, ενώ υπήρξε αύξηση των θανατηφόρων ατυχημάτων κατά 38% περίπου στην ίδια χρονική περίοδο (πίνακας 3).

Κατά την τελευταία 20ετία, δηλ. το χρονικό διάστημα 1971-1990 έγιναν συνολικά 365.959 τροχαία ατυχήματα, εκ των οποίων 25.796 θανατηφόρα-δηλ. ποσοστό περίπου 5% του πληθυσμού. Η αύξηση ανέρχεται σε ποσοστό 45% και την πρώτη θέση κατέχει η Εθνική Οδός.

Συγκριτικά τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκε μείωση των ατυχημάτων γενικά, λόγω της βελτίωσης του οδικού δικτύου και της οδικής συμπεριφοράς του Έλληνα οδηγού. Δεν παύει όμως το ποσοστό των ατυχημάτων να είναι υψηλό στην Εθνική οδό. Επομένως, το αίτιο, που υπάρχει υψηλός δείκτης τροχαίων ατυχημάτων είναι κυρίως ο παράγοντας δρόμος, χωρίς να αποκλείεται και η συμβολή άλλων παραγόντων.

Είναι χαρακτηριστικό όμως, ότι μία μόνον ατέλεια της οδού, ήτοι η έλλειψη νησίδης διαχωρισμού των αντιθέτων ρευμάτων κυκλοφορίας στο μέσον της οδού, προκαλεί κάθε φορά το 20-

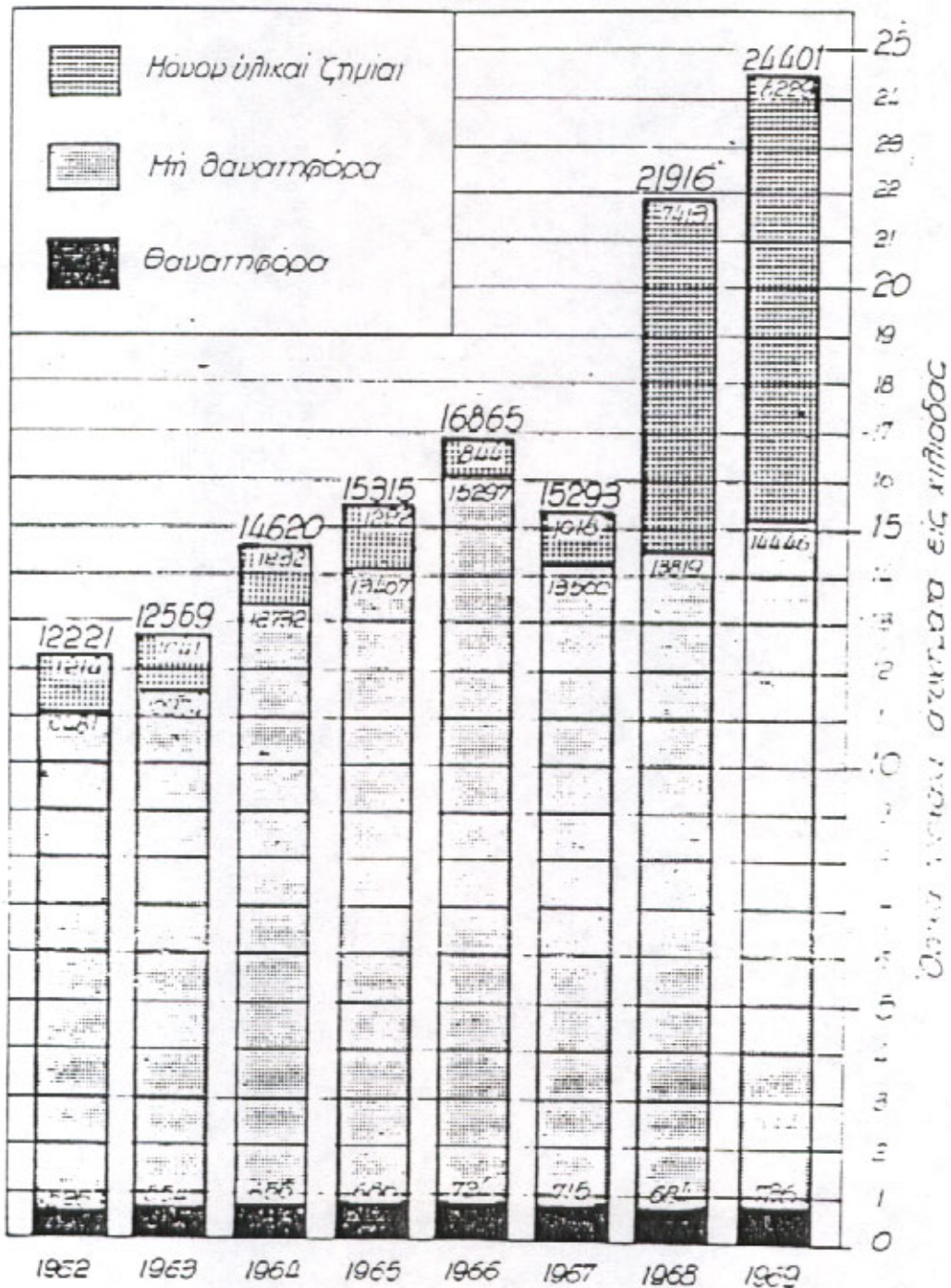
Πίναξ 3

ΠΑΘΟΝΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ  
ΕΙΣ ΟΔΙΚΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Έτος και μήν	Σύνολον παθόντων προσώπων	Νεκροί	Βαρίως τραυματίαι	Έλαφρώς τραυματίαι
Σύνολον 1968	20116	740	2353	17023
Σύνολον 1969	22820	813	2741	19266
1969 : Ιανουάριος	1582	57	169	1356
Φεβρουάριος	1406	51	167	1188
Μάρτιος	1450	32	171	1247
Άπρίλιος	1848	51	231	1566
Μάιος	1936	58	209	1669
Ίούνιος	1840	62	226	1552
Ίούλιος	2365	106	284	1975
Αύγουστος	2509	111	331	2067
Σεπτέμβριος	2143	67	241	1835
Όκτώβριος	2017	75	282	1660
Νοέμβριος	2002	64	230	1708
Δεκέμβριος	1722	79	200	1443

Πηγή : Έθν. Στατιστική Υπηρεσία

## Διαγραμμα 2



ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ  
ΕΙΣ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ ΟΔΙΚΟΝ ΔΙΚΤΥΟΝ

Πηγή: Έθν. Στατιστική Υπηρεσία

ΠΙΝΑΞ 4

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑΙ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΟΔΩΝ 2 ΛΑΡΙΔΩΝ, ΔΥΟ ΜΗ ΥΦΗΡΕΣΕΩΝ ΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΑ/ΩΡΑΝ ΔΙΑ ΜΕΣΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΙΝΗΣΕΩΣ 58-64 km/h

Ίσχύει διά κυρίας οδοίς 2 λαρίδων με αδιάκοπον ροήν εις αστικές περιοχάς και επαρστικίς οδοίς 2 λαρίδων επί όρεινου εδάφους δὲ δὲν εἶναι δυνατή ἡ πρόβλεψις ὑψηλοτέρης ταχύτητος κινήσεως.

Ἔδαφος	Ὅριζοντιογραφία Ποσοστὸν % τοῦ συνολικοῦ μήκου τῆς οδοῦ ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἡ ἀπόστασις ὁρατότητος περιορίζεται κάτω τῶν 460 m*	Προβλεπομένη χωρητικότητα οδοῦ 2 λαρίδων, σύνολον δι' ἀμφότερας τὰς διευθύνσεις Λ = Πλάτος λαρίδου καὶ Φ = ποσοστὸν % φορτηγῶν, ὥρα αἰχμῆς								
		Λ = 3,60 m			Λ = 3,30 m			Λ = 3,0 m		
		0	10	20	0	10	20	0	10	20
<b>1. Ταχύτης μελέτης 104 ἢ 112 km/h</b>										
Ὅριζόντιον	0 20 40	1500 1450 1400	1300 1260 1220	1160 1120 1080	Λοιπίδες πλάτους 3,30 m ἀκατάλληλοι δι' ὑψηλὴν ταχύτητα μελέτης με μεγάλον ὄγκον κυκλοφορίας			Λοιπίδες πλάτους 3,0 m ἀκατάλληλοι δι' ὑψηλὴν ταχύτητα μελέτης με μεγάλον ὄγκον κυκλοφορίας		
Ἐπικλινές	20 40 60	1450 1400 1350	1030 1000 960	820 780 750						
Ὅριζόντιον	0 20 40 60	1500 1410 1320 1220	1300 1240 1150 1060	1160 1080 1020 940						
Ἐπικλινές	20 40 60 80	1410 1320 1220 1110	1000 940 870 790	790 740 680 620	1210 1140 1050 950	810 810 750 680	680 640 590 520			
Ὅρεινόν	40 60 80	1320 1220 1110	700 650 590	480 440 400	1140 1050 950	690 560 500	410 380 340			
<b>2. Ταχύτης μελέτης 96 km/h</b>										
Ὅριζόντιον	0 20 40 60	1500 1410 1320 1220	1300 1240 1150 1060	1160 1080 1020 940	1290 1210 1140 1050	1120 1050 990 910	990 930 880 810			
Ἐπικλινές	20 40 60 80	1410 1320 1220 1110	1000 940 870 790	790 740 680 620	1210 1140 1050 950	810 810 750 680	680 640 590 520			
Ὅρεινόν	40 60 80	1320 1220 1110	700 650 590	480 440 400	1140 1050 950	690 560 500	410 380 340			
<b>3. Ταχύτης μελέτης 80 km/h</b>										
Ὅριζόντιον	0 20 40	1450 1340 1230	1260 1160 1040	1120 1040 930	1250 1150 1040	1080 1000 900	960 890 800	1120 1040 930	990 910 810	860 800 720
Ἐπικλινές	20 40 60	1340 1230 1050	950 850 750	750 670 590	1150 1040 900	820 740 640	640 580 500	1030 930 810	730 660 580	410 520 450
Ὅρεινόν	40 60 80	1230 1050 900	640 560 480	430 380 320	1040 900 770	550 480 410	380 320 280	930 810 700	490 430 370	330 290 250
<b>4. Ταχύτης μελέτης 64 km/h</b>										
Ὅριζόντιον	0 20 40	1200 1070 900	1040 930 780	930 820 690	1040 920 770	900 800 670	800 710 590	930 820 700	820 720 610	720 630 540
Ἐπικλινές	20 40 60 80	1070 900 720 460	760 640 510 330	600 500 400 260	920 770 620 400	650 550 440 280	520 430 350 220	820 700 560 350	580 500 400 250	460 390 310 200
Ὅρεινόν	40 60 80	900 720 460	480 350 240	320 260 170	770 620 400	410 330 210	280 220 140	700 560 350	370 300 180	250 200 130

\* Ἀπόστασις ὁρατότητος μετρηθεῖσα ἀπὸ ἰσοῦς ὀφθαλμοῦ εἰς ἐπιφάνειαν οδοῦ λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν καθέτου καὶ ὁριζοντίου γραμμῆς ὁριζοντιογραφίας.

ΠΙΝΑΞ 5

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑΙ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΟΔΩΝ 2 ΛΕΡΙΩΝ, 2ΥΟ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ, ΔΙΑ ΜΕΣΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΙΝΗΣΕΩΣ 64-72 km/h ΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΑ ΩΡΑΝ

Ύψομοίεται ένα κυρία όδους κλήσιον άστικόν κερισχόν και, το' δσον είναι δυνατόν, δια κυρία όδους έπί όσασιν έδουσι

Ύψος	Όριζοντιογραφία : Πλάτος", του συνολικού μήκους της όδου επί του άστικου ή όσασιν έπί όρατοτητας περιορίζεται επί των 460 m *	Προβλεπόμενη χωρητικότητα όδου 2 λερίων συνολον δι' άμφοτερας τάς διευθύνσεις Λ = Πλάτος λερίου και Φ = ποσσον", φορητών άρα πίχμη;								
		Λ = 3,60 m			Λ = 3,30 m			Λ = 3,00 m		
		0	Φ = 10	20	0	Φ = 10	20	0	Φ = 10	20
Όριζόντιον	0	1150	1000	880	Λερίδες κλάτους 3,30 m άκατάλληλοι δι' υψηλήν ταχύτητα μελέτης με μεγάλον όγκον κυκλοφορίας					
	20	1120	970	860						
	40	1070	930	820						
Έπικλίνας	20	1120	800	630	Λερίδες κλάτους 3,0 m άκατάλληλοι δι' υψηλήν ταχύτητα μελέτης με μεγάλον όγκον κυκλοφορίας					
	40	1070	760	600						
	60	920	650	520						
Όριζόντιον	0	1150	1000	880	960	860	760	Λερίδες κλάτους 3,0 m άκατάλληλοι δια ταχύτητα μελέτης 96 km/h με μεγάλον όγκον κυκλοφορίας		
	20	1050	910	810	900	780	700			
	40	930	810	720	800	700	620			
Έπικλίνας	20	1050	800	630	960	690	540	Λερίδες κλάτους 3,0 m άκατάλληλοι δια ταχύτητα μελέτης 96 km/h με μεγάλον όγκον κυκλοφορίας		
	40	930	680	520	800	570	450			
	60	810	580	450	700	500	390			
Όρεινόν	40	930	490	330	800	420	280	Λερίδες κλάτους 3,0 m άκατάλληλοι δια ταχύτητα μελέτης 96 km/h με μεγάλον όγκον κυκλοφορίας		
	60	810	430	290	700	370	250			
	80	680	360	240	580	310	210			
Όριζόντιον	0	1010	880	780	870	760	670	780	680	600
	20	900	780	690	770	670	590	690	600	510
	40	770	670	590	660	580	510	590	520	450
Έπικλίνας	20	900	680	500	770	590	440	690	490	380
	40	770	570	410	660	470	370	590	420	310
	60	620	440	320	540	380	300	480	340	270
Όρεινόν	40	770	410	280	660	390	280	590	320	270
	60	620	330	220	540	280	190	480	250	170
	80	480	230	160	380	200	140	340	180	120

\* Διαστάσεις αναμετρήσιμα άπο τού άστικου τού όφθαλμού μέχρι της έκθεσιως της όδου, λαμβανόμενης με όσον της όριζοντιογραφίας και της μεσοτοιχίας

\*\* Στις όδους 90 km/h είναι ή ελάχιστη ταχύτης μελέτης κατάλληλος δια ταχύτητων ταχύτητα 64 - 72 km/h με όγκους άσπασίζοντας την προβλεπόμενη χωρητικότητα

**ΠΙΝΑΞ 6**  
**ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΚΟΤΗΤΕΣ ΟΔΩΝ 2 ΛΑΡΙΣΣΟΝ, ΑΥΤΟ ΔΙΕΥΘΑΝΕΙΩΝ, ΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΑ ΎΨΑΝ**  
**ΔΙΑ ΜΕΣΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΙΝΗΣΕΩΣ 72 - 80 km/h**

\* Ισχύει διά τῆς πλείστας κυρίας υπεραστικής οδοῦ 2 Λαρίσσαν εἰς ὀριζόντιον καὶ ἐπικλινῆς ἔδαφος

* Ἐδαφος	* Ὅριζοντιογραφία: Ποσοστὸν % τοῦ συνολι- κοῦ μήκουσ τῆς οδοῦ ἐπὶ τοῦ ὁποῖου ἡ ἀπόστασις ὀρατότητος περιρριζεῖται κάτω τῶν 460 m*	Προβλεπομένη χρησιμικότης οδοῦ 2 Λαρίσσαν, σινολὸν δι' ἄμφωτέρας τῶν διευθύνσεσ Λ - πλάτος: 3,60 m καὶ Φ - ποσοστὸν φορητῶν, ὄρασι χιμῆς Λ - 3,30 m		
		0	Φ = 10	20
* Ὅριζόντιον	0	900	780	690
	20	860	750	660
	40	800	700	620
* Ἐπικλινῆς	20	860	615	485
	40	800	570	450
	60	720	510	400
* Ὅριζόντιον	0	900	780	690
	20	810	705	625
	40	700	610	540
	60	585	510	450
	20	810	580	450
	40	700	500	390
* Ἐπικλινῆς	60	585	420	325
	80	480	340	270
	775	670	590	
	700	605	540	
		600	525	465
		500	440	390
		700	500	390
		600	430	340
		500	360	280
		410	290	230

1. Ταχύτης μελέτης 104 ἢ 112 km/h

2. Ταχύτης μελέτης 96 km/h

3. Ταχύτης μελέτης 80 km/h

Κύριαι ὁδοὶ μετὰ ταχύτητα μελέτης 80 km/h, δὲν εἶναι εἰς ἴσιν νὰ παρουσιάζουν ταχύτητα κινήσεωσ 72 - 80 km/h, ἐπειδὴ ἐὰν ὁ ὀγκὸσ κυκλοφορίας εἶναι πολὺ χαμηλὸσ.

\* Ἀπόστασις ὀρατότητος μετρηθεῖσα ἀπὸ ὕψουσ ὀφθαλμοῦ ἕωσ ἐπιπέδου οδοῦ, λαμβανόμενον ἐπ' ὄνιν καθῆτο καὶ ὀριζοντιῆσ τρωμ-  
μῆσ ὀριζοντιογραφίασ.

25% των τροχαίων ατυχημάτων, λόγω εισόδου στο αντίθετο ρεύμα κυκλοφορίας.

Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι οι επιπτώσεις των προβλημάτων της Εθνικής Οδού επί του πληθυσμού είναι σοβαρότατες, λόγω του μεγάλου αριθμού τροχαίων ατυχημάτων, που σε συνδυασμό με την υπάρχουσα υπογεννητικότητα, επιδεινώνουν περισσότερο το δημογραφικό πρόβλημα της χώρας.

#### 1.3.4 Υποβάθμιση και παρεμπόδιση ανάπτυξης

Η υπάρχουσα χάραξη διέρχεται μέσω αστικών κέντρων, τα οποία προ 30ετίας, ήταν μικροί οικισμοί με υποτυπώδη ανάπτυξη.

Στις παράκτιες περιοχές όμως, ιδιαίτερα στις περιοχές φυσικού κάλλους, έχει αρχίσει προ πολλού, τουριστική αξιοποίηση με την κατασκευή παραθεριστικών οικιών και τουριστικών συγκροτημάτων.

Κάτω από το πρίσμα των σύγχρονων εξελίξεων, του νέου τρόπου διαβίωσης των κατοίκων και του αυξημένου φόρτου κυκλοφορίας, οι οδοί ταχείας κυκλοφορίας διέρχονται περιμετρικά, ή μακράν των αστικών κέντρων, ώστε να υπάρχουν τα περιθώρια μελλοντικής ανέλιξής τους και να προστατεύονται οι συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων.

Η υπάρχουσα χάραξη σήμερα, έχει δεσμεύσει την δυνατότητα της ανάπτυξης των άλλοτε μικρών οικισμών, οι οποίοι ήδη έχουν εξελιχθεί σε πολεοδομικά συγκροτήματα, προκαλεί κυκλοφορικά και λειτουργικά προβλήματα σε υπάρχοντες λιμένες, και υποβαθμίζει το περιβάλλον, με κύρια χαρακτηριστικά την ηχορ-

ρύπανση και την μόλυνση της ατμόσφαιρας.

Το κριτήριο της χάραξης μιάς οδού, που λαμβάνει υπ όψη το είδος και την πυκνότητα του πληθυσμού, τις δραστηριότητες των κατοίκων, τις δυνατότητες ανάπτυξης των περιοχών από άποψη γεωργίας, βιομηχανίας, τουριστικής αξιοποίησης και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα, είναι καταστρατηγημένο.

Οι επιπτώσεις είναι προφανείς, τόσο στον πληθυσμό, όσο και στην εθνική οικονομία, δεδομένου ότι η εκμετάλλευση του φυσικού κάλλους περιοχών, από άποψη τουριστικών δυνατοτήτων, αποτελεί μέλημα και προσπάθεια της πολιτείας για απασχόληση, μείωση της ανεργείας και εισροή συναλλάγματος.

Τοιουτοτρόπως, ενώ το "οδικό δίκτυο" και γενικότερα το "δίκτυο μεταφορών" μιάς χώρας είναι ένα από τα λίγα εργαλεία που διαθέτει σήμερα ο χωροταξικός Σχεδιασμός, για να καθοδηγεί την ανάπτυξη προς επιθυμητές κατευθύνσεις και να την αποτρέπει προς άλλες ανεπιθύμητες, παρουσιάζεται το πρόβλημα η υπάρχουσα χάραξη με τα προβλήματά της να δυσκολεύει την φυσιολογικά εξελισσόμενη ανάπτυξη περιοχών και να την αποτρέπει.

#### 1.3.5 Κόστος μεταφοράς και κυκλοφορίας

Το κόστος μεταφοράς επηρεάζεται, εκτός των άλλων, από τον χρόνο διαδρομής, την ταχύτητα μεταφοράς και το είδος του εμπορεύματος. Τα προβλήματα της χάραξης της υπάρχουσας Εθνικής Οδού, έχουν σαν αποτέλεσμα την μείωση της ταχύτητας μεταφοράς και την αύξηση του χρόνου διαδρομής, λόγω ανεπάρκειας

της διατομής της να καλύψει τον αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο, μικρών ακτίνων καμπυλότητας και δυσμενών κατά μήκος κλίσεων.

Συνεπώς οι επιπτώσεις είναι αρνητικές στο κόστος μεταφοράς και την εμπορευματική κίνηση, κατ' επέκταση δε στην οικονομία της χώρας.

## 2. ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ-ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

### 2.1 Τμήμα Ι (ύδα παρ. 1.2.1)

2.1.1 Το Υπουργείο Δημοσίων Έργων μελετά ήδη την διαπλάτυνση της Εθνικής Οδού και οι σχετικές μελέτες μέχρι τον Αγ. Κων/νο έχουν ανατεθεί.

Κατά την παρούσα έρευνα ζητήθηκαν από την αρμόδια Υπηρεσία του ΥΔΕ στοιχεία για τις υπ όψη μελέτες με το υπ' αριθ.πρωτ. 1328/18-11-91 έγγραφο του τοπικού τμήματος του ΤΕΕ, στο οποίο δεν υπήρξε ανταπόκριση.

Συνεπώς οι συντάκτες της παρούσας, δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε τί περιλαμβάνουν σε γενικές γραμμές οι σχετικές μελέτες, αν αποτελούν ριζική λύση στα καίρια προβλήματα του κλάδου και αναβάθμιση του δικτύου σε αυτοκινητόδρομο, ή αποτελούν απλώς διαπλάτυνσή του.

2.1.2 Στο τμήμα, που διέρχεται σήμερα από τον Αγ.Κων/νο, υπάρχει παλαιά μελέτη εναλλακτικής χάραξης (παράκαμψης) περιμετρικά της πόλεως, με ανισόπεδο κόμβο στην είσοδο της πόλης από Αθήνα και διαδρομή, που καταλήγει στην υπάρχουσα σήμερα Εθνική οδό πριν τον ισόπεδο κόμβο του Μοτέλ Λεβέντη. Η μελέτη αυτή έχει υιοθετηθεί και κατά την έγκριση του Γ.Π.Σ. Αγ. Κωνσταντίνου [9].

Εξάλλου για το τμήμα από τον ισόπεδο κόμβο Λεβέντη, μέχρι τα Καμμένα Βούρλα, δεν βρήκαμε να υπάρχει κάποια εναλλακτική λύση χάραξης.

2.1.3 Για το υπόλοιπο τμήμα από Καμμένα Βούρλα μέχρι τον

ανισόπεδο Κόμβο Λαμίας, δεν υπάρχουν πληροφορίες και στοιχεία από τα οποία να προκύπτει, ότι μελετήθηκαν, ή μελετώνται λύσεις βελτίωσης ή παραλλαγών του τμήματος.

Επίσης δεν είναι γνωστά αν έχουν ήδη ανατεθεί και κάποιες μελέτες διαπλάτυνσης ή αναβάθμισης του τμήματος σε οδό ταχείας κυκλοφορίας. Από το εγκεκριμένο Γ.Π.Σ. Καμμένων Βούρλων[10], προβλέπεται τακτοποίηση μόνον της παράκαμψης της πόλης με ανισόπεδους κόμβους στη θέση Ασπρονέρι και Παλιουριά.

2.1.4 Για τα παραπάνω τμήματα η ομάδα μελέτης προτείνει να γίνει πληρέστερη έρευνα για την ενδεχόμενη ύπαρξη και άλλων μελετών και ενημέρωση από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου, σε επίπεδο Νομαρχίας και κατ' επέκταση σε επίπεδο Περιφέρειας, από την οποία θα προκύψει αν οι προβλεπόμενες συγκεκριμένες επεμβάσεις αίρουν τα προβλήματα που υπάρχουν.

2.1.5 Για το τμήμα ειδικότερα από Μώλο μέχρι Καραβόμυλο, υπάρχει πρόταση παράκαμψής του, με ξεύξη του Μαλιακού Κόλπου, στην οποία αναφερόμαστε παρακάτω (παρ. 2.2.4).

## 2.2 Τμήμα II (ίδε παρ. 1.2.2)

2.2.1 Για το τμήμα II και μέχρι την Λάρισα ισχύουν τα όσα αναφέραμε παραπάνω στην παρ. 2.1.1.

2.2.2 Για το υπόψη τμήμα II όμως και μέχρι την Λάρισα, υπάρχει μελέτη εναλλακτικής χάραξης αυτοκινητόδρομου.

Η νέα αυτή χάραξη, που ονομάστηκε "ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΛΑΜΙΑΣ-ΦΑΡΣΑΛΩΝ-ΛΑΡΙΣΑΣ", έγινε σε επίπεδο προμελέτης από την

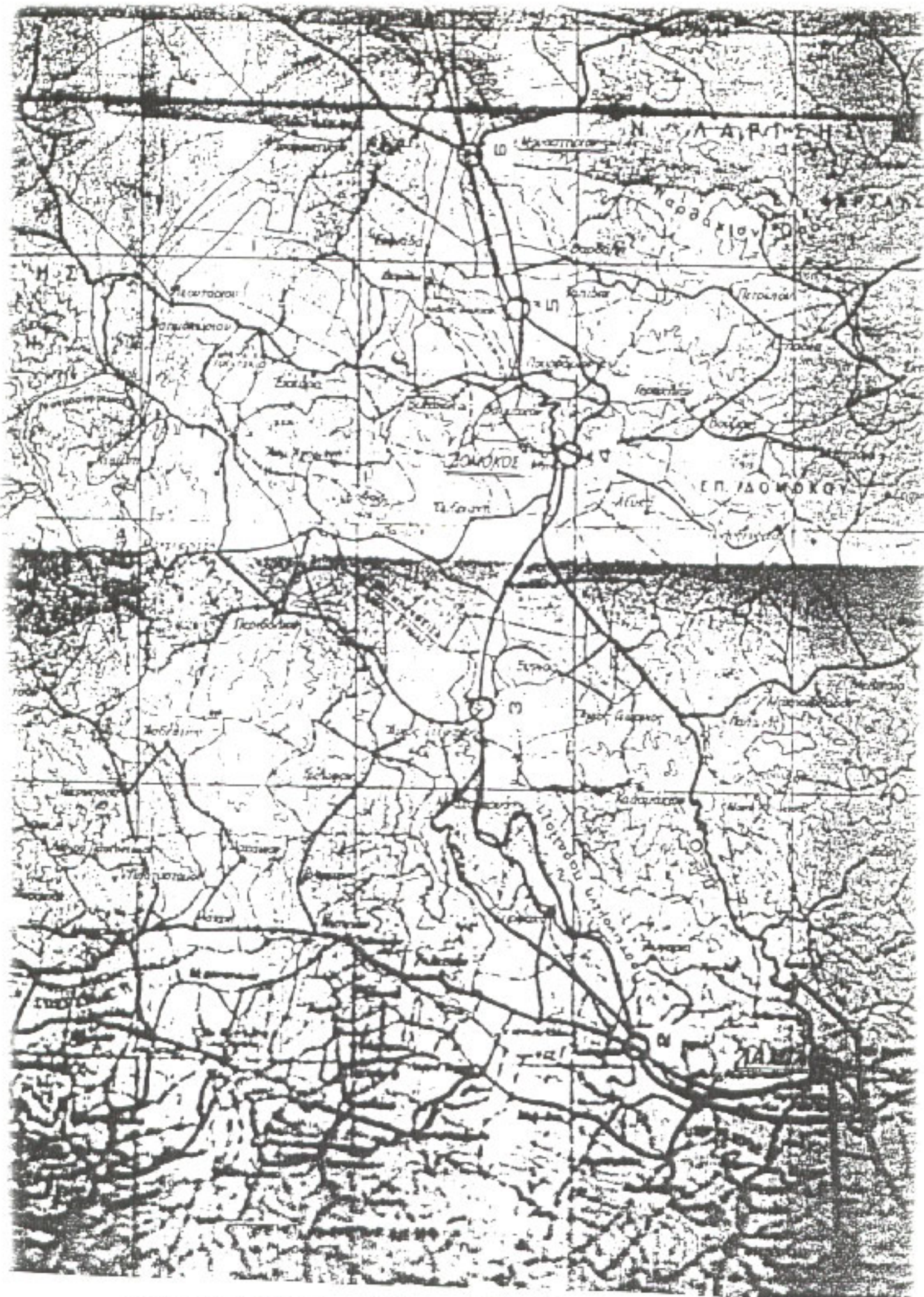
Γαλλική Εταιρεία "INGEROUTE" [6] και αποτελεί μέρος του προγράμματος μελέτης του Εθνικού Δικτύου της χώρας, που έγινε το 1972-1974 για λογαριασμό του Υπουργείου Συντονισμού, στα πλαίσια του προγράμματος Αναπτύξεως των Ηνωμένων Εθνών (International Bank for Reconstuction and Development).

Η μελέτη επανεξετάστηκε και βελτιώθηκε από Ελληνικά συμπράττοντα Γραφεία Μελετών, βάσει της υπ αριθ. Γ2β/0/3/126/4-7-74 εντολής της Δ/σεως Γ2β του Υ.Δ.Ε. Στοιχεία για την υπόψη μελέτη τέθηκαν στην διάθεσή μας από την Δ/ση Συγκοινωνιακών Έργων/τέως 2ης ΠΥΔΕ στη Λάρισα [7].

Στην εμπειριστατωμένη αυτή μελέτη [7] προβλέπεται χάραξη αυτοκινητόδρομου από τον ανισόπεδο κόμβο Λαμίας και δυτικά, που διέρχεται έξωθεν του Λιανοκλαδίου, και με διάβαση του ορεινού όγκου Μοσχοκαρυάς, μέσω σήραγγας, καταλήγει έξωθεν του οικισμού Κορομηλιά. Εν συνεχεία και διασχίζοντας το οροπέδιο της Λιμνης Ξυνιάδας, διέρχεται από την περιοχή Βουζίου Δομοκού, διασχίζει τον ορεινό όγκο επεκτάσεων της Όρθρουσ και καταλήγει κοντά στο Ν. Μοναστήρι. Εκείθεν συνεχίζοντας καταλήγει στον προβλεπόμενο περιμετρικό δακτύλιο της Λαρίσας, πλησίον της Νίκαιας (σχέδιο 3).

Η απόσταση της διαδρομής Λαμία-Λάρισα είναι περίπου 105 χλμ. έναντι 144 χλμ., που είναι η απόσταση με την ΝΕΟ Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας.

Η σκοπιμότητα αυτής της χάραξης αναλύεται και αποδεικνύεται με λεπτομέρεια στη σχετική μελέτη και γίνεται οικονομική ανάλυση.



Αυτοκινητοδρόμος ΛΑΜΙΑΣ - ΘΑΡΣΑΛΩΝ - ΑΡΙΣΣΑΣ  
 ( Δυσή INGERROUTE )



Αυτοκινητοδρόμος ΛΑΜΙΑΣ - ΦΑΡΣΑΛΩΝ - ΛΑΡΙΣΣΑΣ

Μερική οριζοντιογραφία παραλλαγής I : 5000

Μέχρι σήμερα, εξ όσων είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε, ουδεμία ενέργεια έχει γίνει για την υλοποίηση αυτής της μελέτης από του 1974.

2.2.3 Στις 21-10-1986 στα πλαίσια της σύμβασης "ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ", που υπογράφηκε μεταξύ του Προϊσταμένου της Δ/σης ΒΜ1 του ΥΠΕΧΩΔΕ και του εκπροσώπου των συνεργαζομένων Γραφείων Μελετών ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΤΕ κλπ, εκπονήθηκε η "ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΛΑΙΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΠΟ ΙΣΟΠΕΔΟ ΚΟΜΒΟ ΛΑΜΙΑΣ (Σανατόριο) ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΠΑΛΑΜΑ".

Το έργο έχει ήδη δημοπρατηθεί και είναι ύψους 1 δισ δραχμών.

Σύμφωνα με την μελέτη αυτή [8] προβλέπεται βελτίωση της οριζοντιογραφίας και πρόβλεψη ακτίνων κατά το δυνατόν ανεπιπρόθεσμων, βελτίωση της κατά μήκος τομής, ηπιώτερες κλίσεις και ανεπιπρόθεσμες κομπύλες, βελτίωση της διατομής (διαπλάτυνση) και βελτίωση των συνθηκών ορατότητας, πρόβλεψη λωρίδας βραχυπορείας, διέλευση του αυχένα Βραχμών-Αγά με σήραγγες, πρόβλεψη συστημάτων αύξησης της ασφάλειας και της κυκλοφορίας (στηθαία, πινακίδες κλπ.).

Στο σκεπτικό της τεχνικής έκθεσης, που συνοδεύει την παραπάνω οριστική μελέτη, είναι αξιοσημείωτο ότι "..... τα οφέλη θα είναι τεράστια, αν μπορέσει να αναβαθμισθεί ο άξονας Λαμία-Δομοκός-Καρδίτσα-Τρίκαλα-Καλαμπάκα....." και ότι "..... ακόμη και η κίνηση προς Λάρισα μέσω Δομοκού θα γινό-

ταν ταχύτερα από την Παλαιά Εθνική Οδό .....

Η μελέτη θίγει επίσης το γεγονός ότι, εφ' όσον δεν βελτιωθεί και ο κλάδος από Δομοκό μέχρι Πουρνάρι, ουσιαστικά η βελτίωση του πλέον δύσκολου τμήματος της ΠΕΟ Λαμίας-Δομοκού-Λάρισας δεν θα έχει συντελεστεί ολοσχερώς, και τα προβλήματα κατά την χειμερινή περίοδο θα υπάρχουν και πάλι.

Η προσπάθεια για εκτίμηση της δαπάνης βελτίωσης ολοκλήρου του προβληματικού τμήματος μέχρι Πουρνάρι, έδωσε δαπάνη περί τα 5 δισεξ. δραχμές.

Ήδη κατά την δημοπράτηση του τμήματος μέχρι τον κόμβο Παλαμά, καταργήθηκε η κατασκευή σπράγγων και προδιαγράφηκε διατομή σε εκχώματα μεγάλου ύψους ("ντρατσιέρες"), χωρίς να γνωρίζουμε, αν πρόκειται για προσωρινές λύσεις.

Η παραπάνω μελέτη θεωρούμε, κατ' αρχήν, ότι αποτελεί μία άλλη εναλλακτική λύση για το τμήμα ΙΙ της Εθνικής Οδού Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, στην προσπάθεια άρσης των προβλημάτων του, την οποία όμως θα σχολιάσουμε παρακάτω.

2.2.4 Στα πλαίσια της μελέτης του Εθνικού Χωροταξικού Σχεδίου και Προγράμματος της Ελλάδος, που συντάχθηκε από το ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΟΞΙΑΔΗ και στην τελική διατύπωση της 2ης από τις τρεις φάσεις της μελέτης "Εναλλακτικές λύσεις ανάπτυξης κατά Προγραμματικό Διαμέρισμα", εξετάσθηκε όχι μόνον το σημερινό υφιστάμενο δίκτυο αλλά και το μελλοντικό πρωτεύον δίκτυο της χώρας, όπως προτείνεται στην μελέτη του Χωροταξικού Προγράμματος (σχήματα 1,2,3). Σημαντικό στοιχείο του μελλοντικού αυτού δικτύου, μεταξύ άλλων, είναι [12]:

-Η Ξεύξη Ρίου - Αντίρριου

-Η Ξεύξη Μαλλιακού

-Η Ξεύξη Άκτιου - Πρέβεζας

ενώ μία από τις προτεινόμενες πολύ λίγες νέες οδικές συνδέσεις είναι ο νέος άξονας Λαμία-Καρδίτσα-Εγνατία οδός (σχήματα 3,4).

Με τη Ξεύξη του Μαλλιακού Κόλπου εκτιμάται, ότι, από την συνοριακή πύλη των Ευζώνων, η διαδρομή προς Αθήνα μειώνεται από 9 σε 7 ώρες.

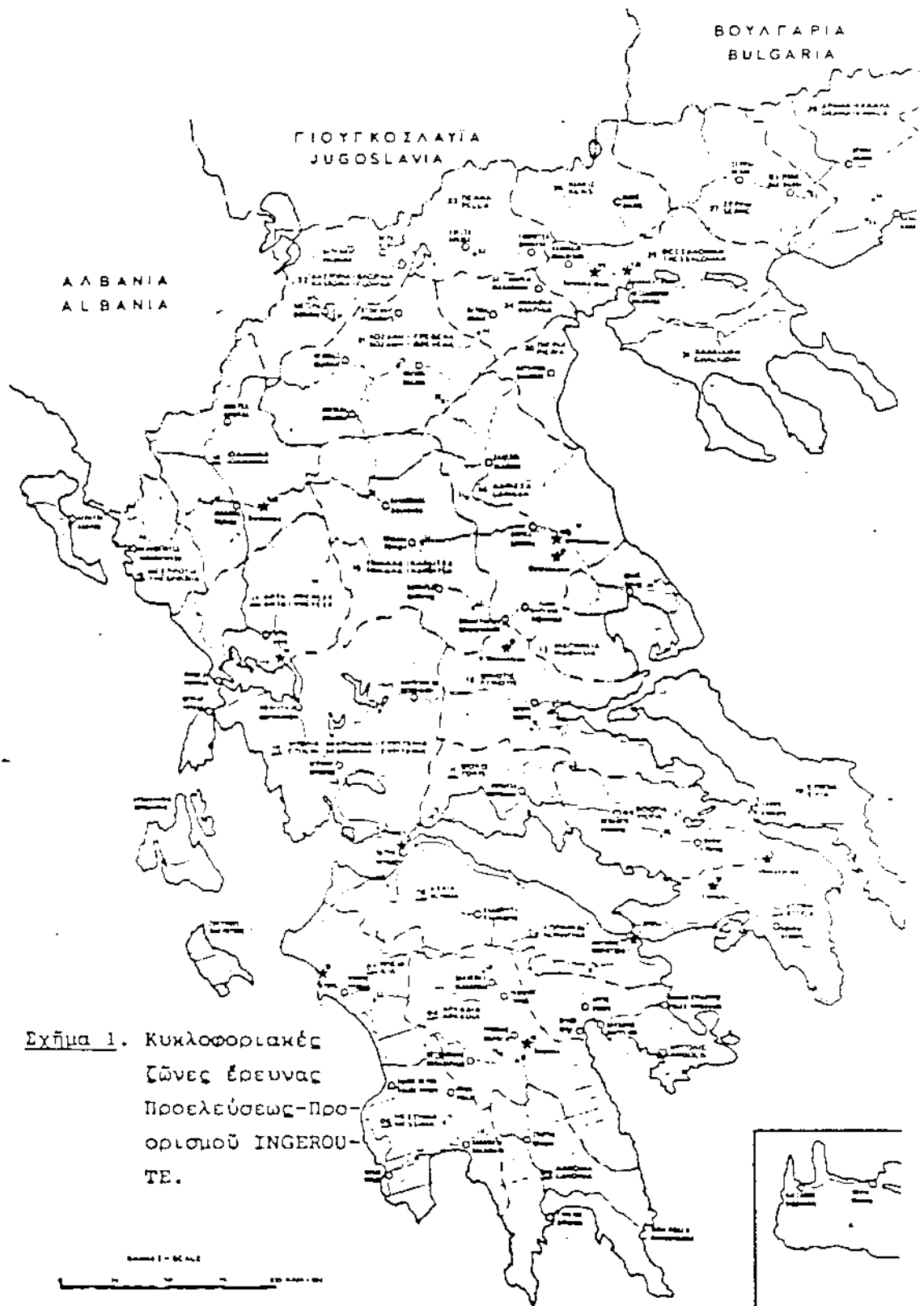
Ανάλογη μείωση διαδρομής επιτυγχάνεται και στη διαδρομή Ιωάννινα-Καρδίτσα-Λαμία-Πάτρα (Ξεύξη Ρίου).

Οι λύσεις Ξεύξεων γενικά, εκτός των άλλων, προϋποθέτουν την κατασκευή μεγάλων Τεχνικών έργων (γέφυρες, σήραγγες κλπ.) , και απαιτούν μακροχρόνιες μελέτες, παρατηρήσεις και προγραμματισμό για την κατασκευή, δεδομένου ότι, πέραν των άλλων, στην Ελλάδα επηρεάζονται σοβαρά από την έντονη σεισμικότητα (σχήμα 6).

Αρκεί να σημειωθεί ότι η Ξεύξη Ρίου-Αντίρριου, που θίγεται από το 1959, στην ουσία άρχισε να αντιμετωπίζεται σοβαρά το 1975 με συζητήσεις στο ΤΕΕ και κορυφώθηκε το 1978 με την σύγκληση του ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΞΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ[12], μετά το οποίο δεν έχουν ληφθεί ακόμη-εξ όσων γνωρίζουμε- οριστικές αποφάσεις για την έναρξη κατασκευής του έργου.

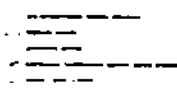
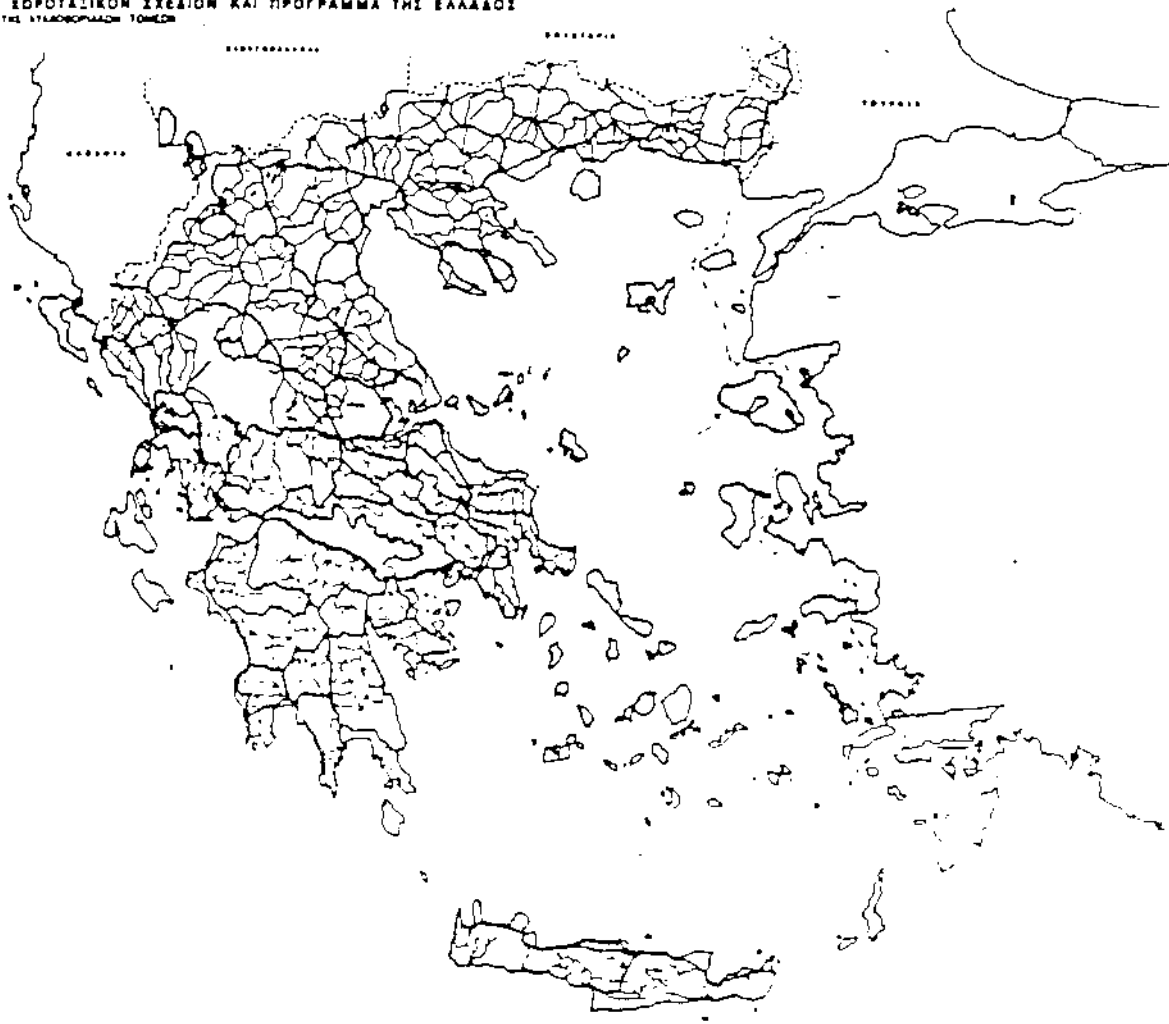
Παρά ταύτα, επειδή η Ξεύξη του Μαλλιακού Κόλπου και ο άξονας Λαμία-Καρδίτσα-Εγνατία Οδός, βρίσκονται στον Ν.Φθ/δα:

και έχουν σχέση με την υπάρχουσα Εθνική Οδό, στο μήκος που διασχίζει τον Ν.Φθ/δας, συσχετίζονται με το αντικείμενο της παρούσας μελέτης και θεωρήσαμε σκόπιμο να περιληφθούν σαν υπάρχουσες μελέτες και προτεινόμενα μέτρα, για την άρση προβλημάτων, τόσο στο τμήμα I, όσο και στο τμήμα II.

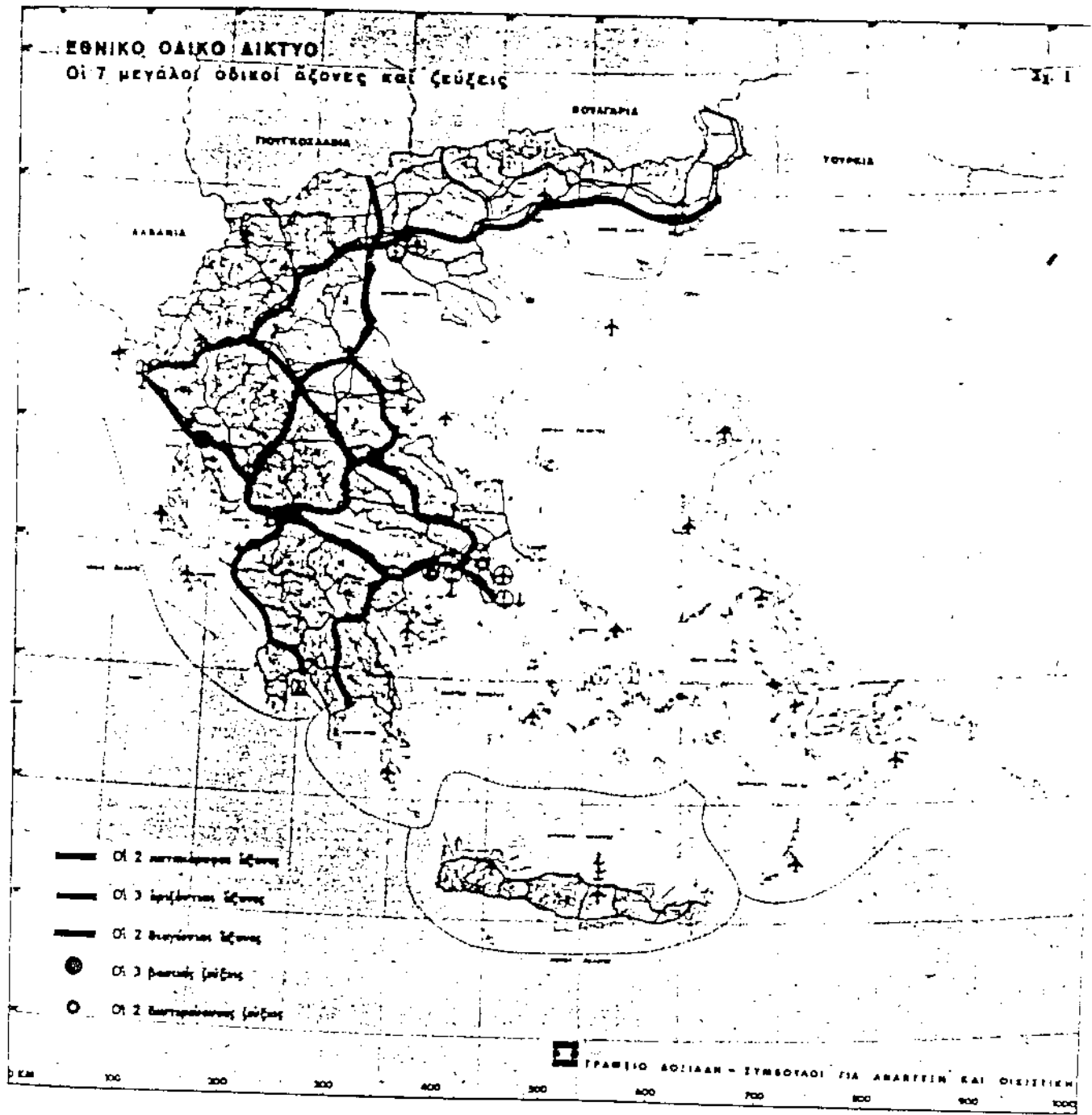


Σχήμα 1. Κυκλοφοριακές  
ζώνες έρευνας  
Προελεύσεως-Προ-  
ορισμού INGERΟΥ-  
ΤΕ.

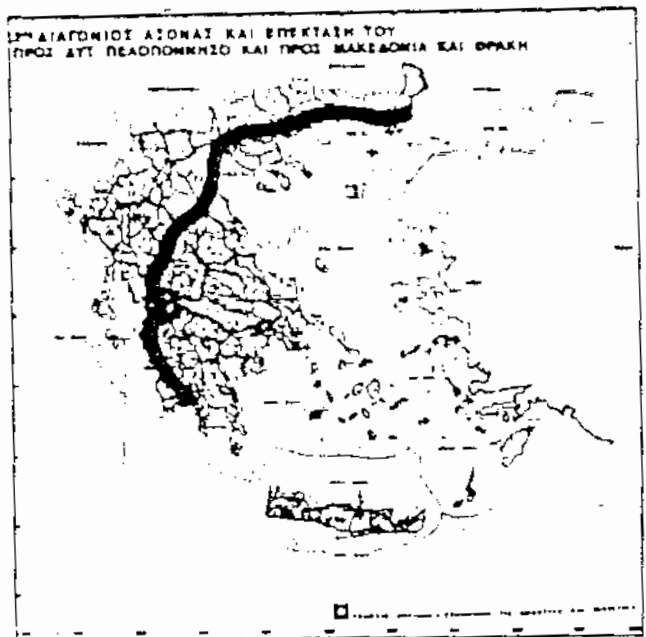
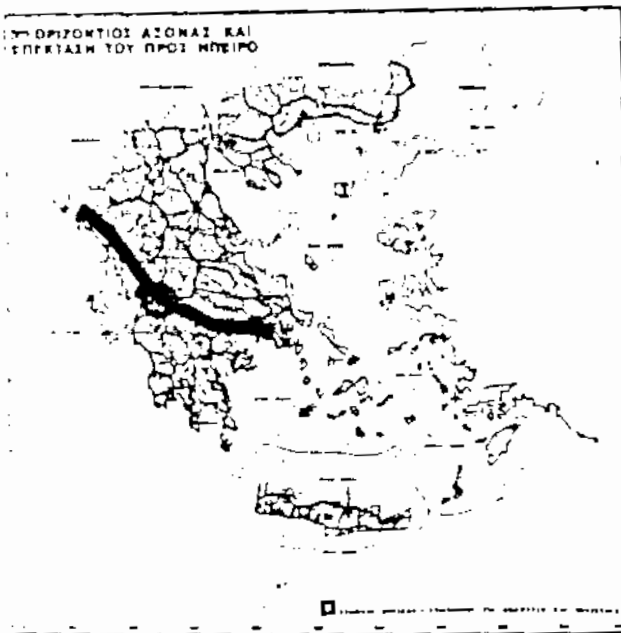
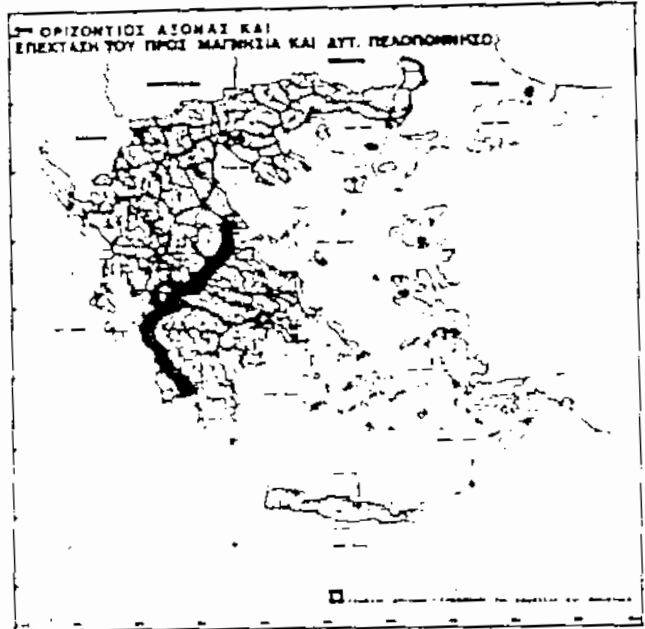
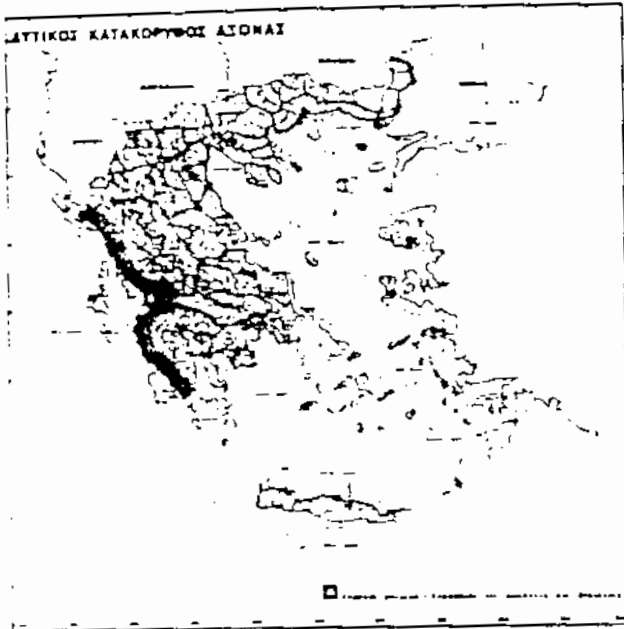
ΕΘΝΙΚΟΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΝ ΣΧΕΔΙΟΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΒΑΣΙΚΟΙ ΑΡΤΗΡΕΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΙ ΤΟΜΕΙΣ

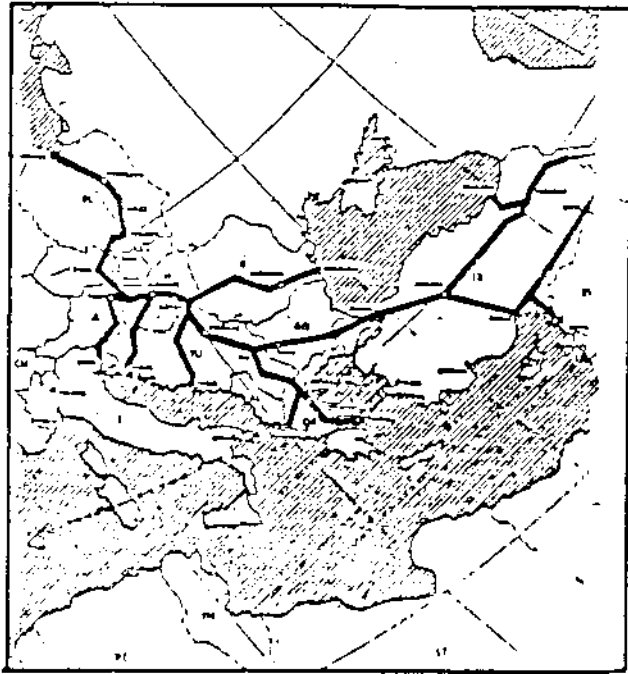


Σχ. 2



Σχ. 3

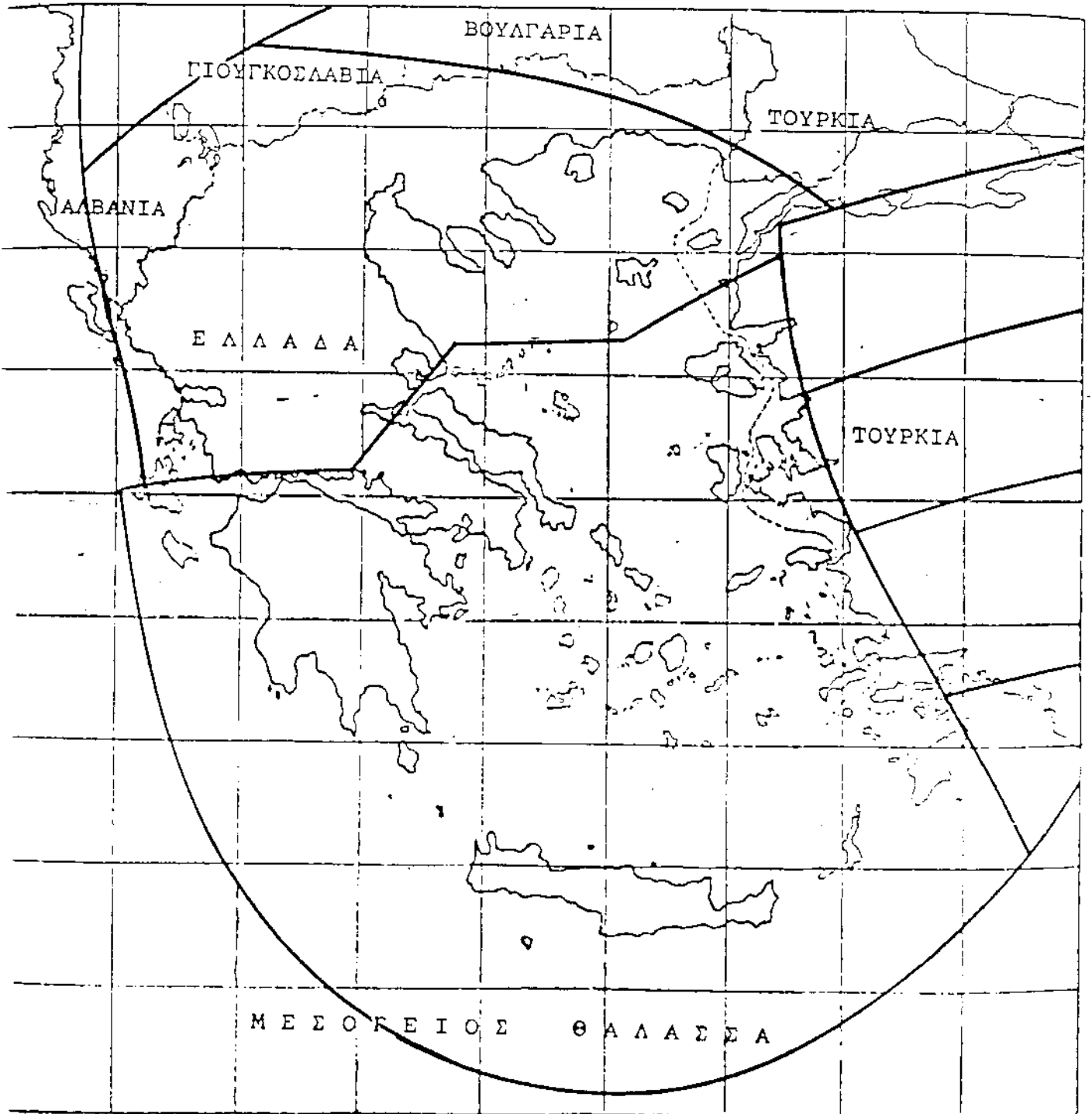




Υπό την αίγίδα του Προγράμματος Αναπτύξεως των Ηνωμένων Εθνών και της Οικονομικής Επιτροπής για την Ευρώπη του ΟΗΕ, το σχέδιο αυτό ξεκινάει με την πρωτοβουλία της Πολωνίας και της Ουγγαρίας.

Εφημερίς "ΤΑ ΝΕΑ"

ΣΤΗ ΒΑΡΣΟΒΙΑ συγκροτείται ήδη το διεθνές Γραμείο που θα οδηγήσει ως την τελική του πραγμάτωση το μέγα έργο του Αύτοκινητοδρόμου Βορρά-Νότου που σύμφωνα με την άρχικη σύλληψη του Εά συνδέσει το Γκντάνσκ λιμάνι (Γδύνια) με το Αίγαίο.



Σ.Χ. 6. Τεκτονικός χάρτης του Ἑλληνικοῦ χώρου.

### 3. Σχόλια-Παρατηρήσεις

3.1 Για το τμήμα Ι δεν τέθηκε υπ όψη μας καμία μελέτη και συνεπώς οποιοσδήποτε σχολιασμός είναι άνευ αντικειμένου.

3.2 Η λύση "INGEROUTE" όπως βελτιώθηκε (παρ.2.2.2), περιλαμβάνει την κατασκευή αυτοκινητόδρομου με τις προδιαγραφές, που ισχύουν για την κατηγορία αυτή.

Σαν εναλλακτική λύση μπορεί να συγκριθεί, σε πρώτη φάση με την υπάρχουσα Εθνική Οδό Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, ή, σε τελική ανάλυση, με εκείνη, που προβλέπεται να προκύψει από ενδεχόμενη διαπλάτυνση και βελτίωσή της, με την επιφύλαξη, όμως της παρακάτω παρ.3.4. Η ύπαρξη πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων υπέρ της μιάς ή της άλλης λύσης και σχετικός σχολιασμός γίνεται παρακάτω στις προτάσεις μας.

3.3 Η βελτίωση της Παλαιάς Εθνικής Οδού Λαμίας-Λάρισας (παρ.2.2.3), περιλαμβάνει απλά βελτίωση ενός προβληματικού τμήματος της οδού, δηλ.μόνον το τμήμα Λαμία-διασταύρωση Παλαμά. Η βελτιωμένη οδός θα έχει γεωμετρικά χαρακτηριστικά και χάραξη, που δεν πληρούν τις προδιαγραφές αυτοκινητόδρομου, παρά εκείνες περίπου μιάς Εθνικής οδού.

Συνεπώς, οποιαδήποτε σύγκριση με την υπάρχουσα Εθνική Οδό Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, ή εκείνη που θα προκύψει από ενδεχόμενη διαπλάτυνση της, είναι αδύνατο να καταλήγει υπέρ της βελτιωμένης Παλαιάς Εθνικής Οδού, αφού η τελευταία στερείται και ενός, έστω, ανισοπέδου κόμβου και η ταχύτητα κυκλοφορίας της θα είναι μικρότερη.

Στην μελέτη βελτίωσης της ΠΕΟ Λαμίας-Δομοκού, αναφέ-

ρεται, ότι η υπάρχουσα διατομή δύσκολα αντέχει την κυκλοφοριακή προβολή στην επόμενη εικοσαετία, ενώ η αναγκαιούσα διατομή θα έδινε τέτοια γεωμετρία της οδού, που θα απαιτούσε ριζική μετακίνηση του δρόμου, πράγμα το οποίο δεν είναι δυνατό (βλ. σελ. 18 της έκθεσης της μελέτης [8]).

Συνεπώς, βελτίωση της ΠΕΟ Λαμίας-Δομοκού, είναι προσωρινή λύση, που δεν αντέχει στην αύξηση της κυκλοφορίας και την ανάπτυξη 20ετίας. Κατ'επέκταση, δεν μπορεί να παίξει τον ρόλο βασικού οδικού άξονα μεταξύ Κεντρικής Ελλάδας και Θεσσαλίας.

Τα περιθώρια μελλοντικής αναβάθμισης του δρόμου, δεν υπάρχουν, δεδομένου ότι η νέα διάνοιξη σε εδάφη παρθένα είναι πολύ δυσχερής και δαπανηρή, χωρίς να είναι απόλυτα τεκμηριωμένο ότι θα έδινε λύσεις τεχνικοοικονομικά αρτιότερες (σελίς 6 τεχ. έκθεσης της μελέτης [8]).

Επομένως, η ανάγκη κατασκευής του αυτοκινητόδρομου Λαμίας - Φαρσάλων - Λάρισας (χάρτη INGEROUTE [8]) είναι προφανής και δεν μπορεί να αντικατασταθεί με άλλον οδικό άξονα, τόσο από πλευράς κυκλοφοριακού φόρτου, όσο και από πλευράς μορφολογίας της περιοχής και συντόμευσης της διαδρομής.

Η βελτίωση της Παλαιάς Εθνικής Οδού Λαμίας-Δομοκού, πρέπει να αποβλέπει μόνον στην αναβάθμιση του τμήματος Λαμία-ισόπεδος Κόμβος Παλαμά, για να αρθούν τα προβλήματα κυκλοφορίας, που εμφανίζει στον αυχένα Βραχμάν - Αγιά και δεν έχει σχέση, ούτε μπορεί να χαρακτηριστεί σαν εναλλακτική λύση της

χάραξης του τμήματος ΙΙ της Εθνικής Οδού.

- 3.4 Η ζεύξη του Μαλιακού Κόλπου, σχετίζεται με την αναβάθμιση του άξονα Αθήνα-Λάρισα-Σύννορα, δηλ. προϋποθέτει οπωσδήποτε την αναβάθμιση της υπάρχουσας Εθνικής Οδού από την Ανατολική Φθιώτιδα και πάνω, παρακάμπτοντας τουλάχιστον την σημερινή διαδρομή Μώλος-Λαμία-Στυλίδα-Καραβάμυλος.

Έτσι θα πρέπει να εξετασθεί γενικά σαν εναλλακτική λύση βελτίωσης της υπάρχουσας Εθνικής Οδού στην διαδρομή, που έχει σήμερα και δεν έχει σχέση με την λύση "INGERROUTE", η οποία πρέπει να συσχετισθεί μόνον με τον οδικό άξονα Λαμία-Καρδίτσα-Εγνατία Οδός, που αναφέραμε παραπάνω στην παρ. 2.2.4, ή και με τον μερικό οδικό άξονα Λαμία-Καρδίτσα προς Λάρισα από το Ν. Μοναστήρι.

- 3.5 Μετά τα παραπάνω εκτεθέντα, φαίνεται, ότι για το τμήμα από αρχή ορίων Ν. Φθ/δας μέχρι Μώλο, δεν υπάρχει εναλλακτική μελέτη χάραξης αυτοκινητόδρομου, παρά μόνον η προβλεπόμενη μελέτη διαπλάτυνσης-βελτίωσης της υπάρχουσας χάραξης.

#### 4. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

##### 4.1 Γενικά

Με την επιφύλαξη των παρ. 2.1.1, 2.2.1, 3.1 και ειδικά για τον κλάδο της Εθνικής Οδού, που διασχίζει τον Ν. Φθιώτιδας, λαμβάνοντας υπόψη και τις παρ. 3.2, 3.3, 3.4, προβαίνουμε παρακάτω σε προτάσεις εναλλακτικών λύσεων για την άρση των προβλημάτων της Ε.Ο. και την μελλοντική ανέλιξή της, στα πλαίσια αξιοποίησης και ανάπτυξης των περιοχών του Ν. Φθιώτιδας, που παρουσιάζουν, είτε εμπορική κίνηση, είτε αποτελούν κόμβο εμπορευματικής μεταφοράς, είτε παρουσιάζουν ενδιαφέρον από τουριστική άποψη σαν παραθαλάσσιοι χώροι, σαν λουτροπόλεις και σαν κέντρα αγροτικής παραγωγής, είτε, τέλος, προβάλλονται στην μελλοντική χωροταξική ανάπτυξη της περιοχής.

Επισημαίνεται, ότι τα παρακάτω αποτελούν μόνον προτάσεις και, επομένως, περαιτέρω έρευνά τους, τόσο από τεχνικής πλευράς, όσο και από οικονομικοτεχνικής, θα δώσει τελικά το συμπέρασμα για την υλοποίησή τους, στα πλαίσια, γενικότερα, του Εθνικού Χωροταξικού Σχεδίου και προγράμματος της Ελλάδας και ειδικότερα στα πλαίσια της χωροταξικής ανάπτυξης της περιοχής.

Παρά ταύτα, η γνώμη της ομάδας σύνταξης της παρούσας μελέτης, είναι ότι οι προτάσεις αυτές είναι υλοποιήσιμες και πολλές περιλαμβάνονται στις μελέτες σκοπιμότητας και στις υπάρχουσες τεχνικές μελέτες, που η εφαρμογή τους μέχρι σήμερα έχει αδρανήσει.

4.2. Τμήμα Ι

Οι προτάσεις αυτές αφορούν την βελτίωση ή και την παραλλαγή σε τμήματα του υπ όψη κλάδου της Ε.Ο, που είναι απαραίτητα για να αναβαθμισθεί σε αυτοκινητόδρομο.

Χ.Θ. 117 - 122

Λόγω του αναγλύφου της περιοχής και επειδή δεν υπάρχουν προβλήματα απαλλοτριώσεων, προσφέρεται να γίνει παραλλαγή του κλάδου, όπως φαίνεται στο χάρτη 1, με διατομή αυτοκινητόδρομου. Εν πάσει όμως περιπτώσει, η λωρίδα βαρείας κυκλοφορίας είναι απαραίτητη.

Κατ' αυτόν τον τρόπο αποφεύγονται οι επικίνδυνες στροφές μικρής καμπυλότητας και συντομεύεται η διαδρομή.

Ο παραπάνω κλάδος θα συναντά τον ανισόπεδο κόμβο Μαρτίνου και εκείθεν, με υποβιβασμό της στάθμης μέχρι την στροφή στην ΧΘ 123, διευθετούνται οι κατά μήκος κλίσεις.

Χ.Θ. 123

Η στροφή στη θέση αυτή μπορεί να διαπλατυνθεί προς τα έξω της καμπύλης αυξάνοντας έτσι την ακτίνα καμπυλότητας παράλληλα δε μπορεί με την διαπλάτυνση να περιλάβει και την αμέσως επόμενη στροφή, ώστε να αποφευχθούν οι δύο συνεχόμενες στροφές, που δεν έχουν καθόλου τόξα συναρμογής.

Χ.Θ. 124+500 (Στάση Καρασιπέρη)

Μπορεί να γίνει υπερύψωση της ερυθράς με επίχωμα, που κατασκευάζεται άμεσα και να ελαττωθεί έτσι η μεγάλη κατά μήκος κλίση που υπάρχει.

Η υπερύψωση της ερυθράς θα συνδυασθεί με την βελτίω-

ση των στρωφών στη Χ.Β. 123, όπου ήδη διευθετείται η κατά μήκος κλίση σαν προέκταση από την Γέφυρα Μαρτίνου, και σε συνδυασμό επίσης με την παρακάτω επέμβαση.

Χ.Β. 125+800 (Κόμβος Μαλεσίνας)

Μπορεί να γίνει υποβιβασμός της ερυθράς πριν την είσοδο στον κόμβο, για λόγους ορατότητας, σε συνδυασμό προς την κλίση του βελτιωμένου τμήματος στη Στάση Καραπιπέρη.

Η μετά τον κόμβο στροφή σε έκχωμα (Χ.Β 127) πρέπει να διαπλατυνθεί για λόγους ορατότητας επίσης.

Χ.Β. 130 (Προσκυνά)

Χρειάζεται τουλάχιστον διεύρυνση του πρανούς και διαπλάτυνση στη στροφή για λόγους ορατότητας, καθώς επίσης και τακτοποίηση της επικοινωνίας του Οικισμού με την οδό με πλάτυσμα.

Γενικά το τμήμα από τον κόμβο Μαλεσίνας μέχρι Προσκυνά, δεν βλέπουμε να μπορεί να παραλλαχθεί κατά οικονομικό τρόπο, λόγω της μεγάλης υψομετρικής διαφοράς, που πρέπει να καλυφθεί.

Μπορεί όμως να διαπλατυνθεί και να περιλαμβάνει τουλάχιστον (3) λωρίδες ανόδου και (2) λωρίδες καθόδου με ενδιάμεση νηοίδα, για να γίνεται ασφαλέστερη η κυκλοφορία και να επαρκεί η διατομή, λόγω των κινουμένων κατά την ανωφέρεια βαρέων οχημάτων.

Ο υπάρχων κόμβος προς Θεολόγο, πρέπει να διευθετηθεί και να προσαρμοσθεί κατάλληλα με όλα τα μέτρα ασφαλείας, λόγω της καμπύλης.

Χ.Θ. 134+300 (Τραγάνα)

Η ισόπεδη κυκλοφορία που γίνεται προς και από το οικισμό πρέπει να καταργηθεί. Η κυκλοφορία προτείνουμε να γίνει από ανισόπεδο κόμβο στη θέση των διοδίων και να αξιοποιηθεί η ήδη υπάρχουσα μικρά γέφυρα, που λειτουργεί σαν ανισόπεδος κόμβος και οδηγεί από τον Οικισμό προς την παραλία, με την κατασκευή προσβάσεων και διαπλάτυνσης.

Χ.Θ. 146+700 (Λιβανάτες)

Πρέπει να γίνει επιμήκυνση στις λωρίδες επιταχύνσεως και επιβραδύνσεως του υπάρχοντα ανισόπεδου κόμβου για λόγους ασφαλείας.

Παράλληλα τα τμήματα από Τραγάνα μέχρι Λιβανάτες και από Λιβανάτες μέχρι κόμβο Αρκίτσας μπορούν να διαπλατυνθούν σε διατομή αυτοκινητόδρομου χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

Χ.Θ. 150+600 (Αρκίτσα)

Πρέπει να κατασκευασθεί ανισόπεδος κόμβος απαραίτητα και να διευθετηθεί συγχρόνως η επικίνδυνη στροφή που υπάρχει πριν τον σημερινό κόμβο.

Χ.Θ. 154 (Καλυψώ)

Από την εισόδο στην κατωφέρεια, που υπάρχει σήμερα (πρώτη στροφή), μέχρι το 155 χλμ., μπορεί να γίνει παραλλαγή του κλάδου και να εγκαταληφθεί το υπάρχον σήμερα τμήμα.

Η παραλλαγή στη θέση αυτή είναι άμεσα υλοποιήσιμη με μία ευθυγραμμία μέχρι το 155 χλμ. Το ανάγλυφο του εδάφους στη νέα αυτή χάραξη δεν απαιτεί την κατασκευή μεγάλου τεχνικού έργου, ενώ οι μικρές απαλλοτριώσεις που υπάρχουν, αντισταθμί-

ζονται από την συντόμευση της διαδρομής, την αποφυγή στροφών και την εξομάλυνση της κατά μήκος κλίσης.

Τα πλεονεκτήματα της παραλλαγής αυτής από πλευράς κυκλοφορίας και ασφάλειας είναι προφανή.

Παράλληλα, στο τμήμα, που θα εγκαταληφθεί, μπορεί να διαμορφωθεί κατάλληλα πάρκιγκ και χώρος στάσης των ταξιδιωτών, λόγω της θέας προς τον Ευβοϊκό, καθώς και ο κλάδος καθόδου, από τον οποίο θα μπορεί να γίνεται και η επικοινωνία προς τα Βαγγαίως Καλυψώ για τους ερχόμενους από Αθήνα και ταξιδεύοντες προς Λαμία, ενώ οι ταξιδεύοντες προς την Αθήνα, μπορούν να διακινούνται προς και από τα Καλυψώ, από την μικρή γέφυρα που θα κατασκευασθεί, λόγω της μορφολογίας του εδάφους στα μέσον περίπου της προτεινόμενης παραλλαγής. Το άνοιγμα αυτής της γέφυρας εκτιμάται ότι δεν θα ξεπερνά τα 10 μ. και μπορεί να διαμορφωθεί εν είδει μικρού ανισόπεδου κόμβου. Από τον ίδιο μικρό κόμβο με παράλληλη οδό μπορεί να γίνει η εξυπηρέτηση των οικισμών Πλάτανος, Αγ. Αικατερίνη, και λοιπών παραθεριστικών οικιών (χάρτης 1).

#### Χ.θ. 155 έως 158

Με την εφαρμογή της παραπάνω πρότασης παραλλαγής, όλο το τμήμα κατά μήκος των οικισμών Πλάτανου, Αγ. Αικατερίνης, κλπ. πρέπει να φραχθεί με στηθαία ασφαλείας και να κατασκευασθεί κάτω διάβαση πεζών, για διέξοδο προς την ακτή, δεδομένου ότι η επικοινωνία του οικισμού θα γίνεται από τον παραπάνω κόμβο.

Χ.Β. 163 (Λογγός)

Ο ισόπεδος κόμβος που υπάρχει πρέπει να καταργηθεί.

Στη θέση αυτή μπορεί να κατασκευασθεί ο ανισόπεδος κόμβος, από τον οποίο θα γίνεται η επικοινωνία προς Αγ.Κων/νο και παράλληλα προς Λογγό (χάρτης 1,2).

Η θέση αποτελεί την αρχή της παραλλαγής που προτείνεται παρακάτω, για την άρση των προβλημάτων που δημιουργούνται από τη διέλευση της Ε.Ο μέσω Αγ.Κων/νου.

Χ.Β. 163 μέχρι 176 (Από Λογγό μέχρι Καμμένα Βούρλα)

Οποιαδήποτε προσπάθεια βελτίωσης και διαπλάτυνσης του τμήματος αυτού, πρέπει να εγκαταληφθεί και να γίνει νέα χάραξη. Στην άποψη αυτή συνηγορούν (ύδα και παρ.1.2.1):

α. Η άρση των προβλημάτων διακίνησης και λειτουργίας του λιμένα και η ώθηση για περαιτέρω ανάπτυξη.

β. Η αδυναμία διαπλάτυνσης της υπάρχουσας σήμερα οδού κατά μήκος της παραλίας Αγ.Κων/νου.

γ. Η απελευθέρωση της προκυμαίας και η απόδοσή της στη πόλη, ώστε να αναβαθμιστεί τουριστικά, καθώς και η απελευθέρωση όλης της παραλίας για τουριστική αξιοποίηση από τον οικείο Δήμο Αγ.Κων/νου.

δ. Το δεδομένο των προδιαγραφών, ότι οι οδοί ταχείας κυκλοφορίας δεν πρέπει να διέρχονται δια μέσου κατοικημένων περιοχών.

ε. Η απομάκρυνση της πχορρύπανσης, της μόλυνσης και η άρση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων εν γένει.

στ. Η δημιουργία προϋποθέσεων αναβάθμισης της πόλης

Αγ.Κων/νου και παραπέρα ανάπτυξης της, δεδομένου ότι αποτελεί κέντρο παραθερισμού φυσικού κάλλους.

ξ. Το γεγονός ότι καθ' όλο το μήκος της διαδρομής Αγ. Κων/νος-Μοτέλ Λεβέντη-Ασπρονέρι-Καμμένα Βούρλα, η περιοχή είναι ιδιαίτερου κάλλους και τουριστικού ενδιαφέροντος με παραθεριστικούς οικισμούς, κατασκηνώσεις, κάμπινγκ, μοτέλ, κέντρα ψυχαγωγίας και πευκώνα, που φθάνει μέχρι την παραλία.

Μία διαπλάτυνση της οδού με παράλληλη κατασκευή κόμβων, προσβάσεων κλπ., θα αλλοιώνει το περιβάλλον, θα κατέστρεφε την παραλία και απέτρεπε κάθε τουριστική ανάπτυξη με σοβαρά επακόλουθα για την Εθνική Οικονομία, χωρίς να έχει εξασφαλισθεί και η ασφάλεια πεζών και οχημάτων.

η. Η απελευθέρωση της κυκλοφορίας και των μεταφορών στην Εθνική Οδό, που τα μειωμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, λόγω της χάραξης, και η διέλευση από κατοκημένες περιοχές συντελούν, στην συνεχή μείωση ταχύτητας και την κυκλοφοριακή συμφόρηση, ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες.

θ. Η αποφυγή ατυχημάτων και η άρση επικινδυνότητας κατά την κυκλοφορία πεζών, τουριστών κ.λ.π..

ι. Το γεγονός ότι ήδη το ΥΠΕΧΩΔΕ προχωρεί στην σύνταξη πολεοδομικής μελέτης παραθεριστικής κατοικίας, που καλύπτει την περιοχή από Αγ.Κων/νο μέχρι τις κατασκηνώσεις Ασπρονερίου. Ήδη έχουν αποδοθεί τα φωτογραμμετρικά διαγράμματα 1:1000 για την σύνταξη της υπ όψη μελέτης.

ια. Η αντίδραση των φορέων και των κατοίκων της περιοχής που ζητούν την διέλευση της Ε.Ο έξω από τις κατοκημένες περιοχές.

Η νέα χάραξη (παραλλαγή) που μπορεί να γίνει στον υπώψη κλάδο, φαίνεται στον χάρτη 2. Η πορεία της χάραξης είναι από Λογγό και περιμετρικά όλης της περιοχής του Αγ. Κων/νου, έχει δε ληφθεί υπόψη η νέα επέκταση του σχεδίου που έχει γίνει. Εν συνεχεία φθάνει στη θέση "Αισώματα", όπου προβλέπεται η μεταφορά του οικισμού 'Αγναντης. Ακολουθεί τις υπώρειες του βουνού, και πέραν του Αγ. Κων/νου, στην περίμετρο των ήδη ανεπτυγμένων οικισμών παραθεριστικής κατοικίας περί το μοτέλ Λεβέντη, το οποίο παρακάμπτεται, μέχρι το Ασπρονέρι.

Στη θέση αυτή, διέρχεται άνωθεν των κατασκευών και εκείθεν συνεχίζει διερχομένη στην περίμετρο της νέας επέκτασης του σχεδίου της πόλης των Καμμένων Βούρλων, όπου στο ύψος των ιαματικών πηγών, συναντάει τον περιμετρικό δακτύλιο των Καμμένων Βούρλων.

Σημειώνεται, ότι στο δύσκολο σημείο διάβασης, λόγω μεγάλων κλίσεων, άνωθεν των κατασκευών Ασπρονερίου, μπορεί να κατασκευασθεί μικρή σήραγγα για να αποφευχθεί η επέμβαση στην πευκόφυτη περιοχή. Η σήραγγα είναι μικρής κλίμακας, χωρίς να δημιουργεί προβλήματα και μπορεί να γίνει, είτε με διάτρηση, είτε με κατασκευή και επανεπίχωση.

Εν πάσει περιπτώσει, είναι η μόνη θέση που ενδεχόμενα θα αντιμετωπισθούν προβλήματα, υπάρχει όμως δυνατότητα από συνεκτίμηση των παραγόντων να προδιαγραφεί η πλέον πρόσφορη λύση.

Γενικά η πορεία της χάραξης παραλλαγής είναι σε λοφώδη περιοχή και λύνει όλα τα προβλήματα, που δημιουργεί η

υπάρχουσα χάραξη, αλλά και εκείνη, που προβλέπεται από τα ΓΠΣ Αγ.Κων/νου και Καμμένων Βούρλων [9],[10].

Θα απαιτηθούν απαλλοτριώσεις κτημάτων στην περιοχή Αγ.Κων/νου και λιγότερες στην περιοχή Καμμένων Βούρλων.

Τα τεχνικά έργα, που θα προκύψουν, πέραν της παραπάνω αναφερθείσας εναλλακτικής λύσης κατασκευής μικράς σήραγγας, που υπάρχει ενδεχόμενο να επιλεγεί, θα είναι πλακοσκεπείς οχετοί και τοίχοι αντιστηρίξεως.

Οι χωματισμοί εκτιμάται ότι θα συμπηφισθούν μεταξύ εκχωμάτων-επιχωμάτων.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι πολύ μικρότερες, από εκείνες, που θα προέκυπταν από τυχόν διαπλάτυνση της ήδη υπάρχουσας χάραξης, ή και εκείνης που, προβλέπεται από τα ΓΠΣ Αγ.Κων/νου και Καμμένων Βούρλων, πέραν του γεγονότος ότι δεν θα επιλύονταν τα υπάρχοντα προβλήματα.

Σημειώνεται εδώ, ότι από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αγ.Κων/νου [9], προβλέπεται παράκαμψη της πόλης του Αγ.Κων/νου, αλλά αρχίζει πολύ κοντά στην είσοδο της πόλης με ανισόπεδο κόμβο, και καταλήγει πάλι στην υπάρχουσα οδό πριν το Μοτέλ Λεβέντη, όπου και διαμορφώνεται ο ανισόπεδος κόμβος εξόδου. Τέλος προβλέπεται και τρίτος ανισόπεδος κόμβος στη θέση "Αισώματα", όπου θα γίνει η μεταφορά του Οδικισμού "ΑΓΝΑΝΤΗ".

Η λύση αυτή, μπορεί να λύνει το πρόβλημα της παράκαμψης του Αγ.Κων/νου, περιορίζει όμως την τουριστική ανάπτυξη σε όλη την παραθαλάσσια περιοχή από Λογγό μέχρι Αγ.Κων/νο και αλλοιώνει την φυσιογνωμία της πόλης και του φυσικού κάλ-

λους θέση αυτή (φωτ. 15).

Εξάλλου η συνάντηση της προβλεπόμενης από το ΓΠΣ παράκαμψης, με την ήδη υπάρχουσα Εθνική Οδό, στην θέση πριν το Μοτέλ Λεβέντη, σημαίνει ότι εκείθεν η οδός μέχρι το Ασπρονέρι, ακολουθεί την υπάρχουσα χάραξη, αφού από το ΓΠΣ Καμμένων Βούρλων [10], στην θέση Ασπρονέρι, προβλέπεται ο ανισόπεδος κόμβος εισόδου προς Καμμένα Βούρλα.

Η περίπτωση όμως αυτή, της διατήρησης της υπάρχουσας χάραξης, είναι ακριβώς εκείνη, που πρέπει να αποφευχθεί, όχι μόνον για τους λόγους που προαναφέραμε για να στηρίξουμε την πρότασή μας, αλλά και διότι οι ανισόπεδοι κόμβοι στις θέσεις που προβλέπονται (έξοδος Αγ.Κων/νου, είσοδος Καμμένων Βούρλων), θα έχουν σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην περιοχή, δεν λύνονται τα προβλήματα κυκλοφορίας (στροφές κλπ) και η τουριστική ανάπτυξη κατά μήκος της παραλίας στο τμήμα αυτό θα αποτραπεί.

Εξάλλου η λύση του ΓΠΣ έρχεται σε αντίθεση με την μελέτη ανάπτυξης της περιοχής αυτής για παρθενιστική κατοικία, την οποία συντάσσει το ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στη θέση "Αισώματα" του Αγ.Κων/νου, όπου μεταφέρεται ο οικισμός "Άγναντη, ο ανισόπεδος κόμβος, που προβλέπεται από το ΓΠΣ Αγ.Κων/νου, είναι συγχρονως και δική μας άποψη, αφού η παραλλαγή, που προτείνουμε διέρχεται από την θέση αυτή.

Συνεπώς η παραλλαγή, που προτείνουμε από Λογγό μέχρι Καμμένα Βούρλα, είναι πλέον δόκιμη, διότι λύνει τα προβλήματα κυκλοφορίας και σέβεται την φυσική ομορφιά της περιοχής και

την ανάπτυξη της κατά μήκος της παραλίας.

Χ.Θ. 175+500 (Καμμένα Βούρλα)

Στα πλαίσια της παραπάνω νέας χάραξης (παραλλαγής) από Λογγό-Αγ.Κων/νο-Καμμένα Βούρλα, πρέπει να καταργηθεί ο ισόπεδος κόμβος στην έξοδο των Καμμένων Βούρλων και εκείνος προς Καινούργιο, και να κατασκευασθεί ανισόπεδος κόμβος.

Ο κόμβος αυτός προβλέπεται και από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καμμένων Βούρλων [10].

Ο περιμετρικός δακτύλιος, μπορεί να διαπλατυνθεί και να βελτιωθεί προσαρμοζόμενος στην νέα χάραξη, που προτείνουμε, ενώ οι υπάρχουσες υπόγειες διαβάσεις θα αξιοποιηθούν πλήρως, δεδομένου ότι θα κατασκευασθούν στηθαία ασφαλείας, που θα εμποδίζουν να διασχίζεται ο δακτύλιος εγκάρσια, όπως συμβαίνει σήμερα. Πρέπει να ληφθούν επίσης μέτρα για την ηχορρύπανση, όπως προβλέπει και το ΓΠΣ.

Ο ανισόπεδος κόμβος εισόδου προς την πόλη προβλέπεται άνωθεν του Ασπρονερίου και προς τα Καμμένα Βούρλα και όχι στο Ασπρονέρι, που προβλέπει το ΓΠΣ, δεδομένου ότι για περιβαλλοντικούς περιορισμούς η θέση Ασπρονερίου δεν πρέπει να θιγεί.

Σύμφωνα με την πρότασή μας, το τμήμα της Εθνικής Οδού που υπάρχει σήμερα από Λογγό μέχρι την σημερινή έξοδο των Καμμένων Βούρλων κατά μήκος της παραλίας, πρέπει να μείνει σαν βοηθητικός δρόμος, που θα εξυπηρετεί τις τουριστικές εγκαταστάσεις και τις άλλες δραστηριότητες, που θα προκύψουν από την αναβάθμιση και την ανάπτυξη της περιοχής αυτής (παροθεριστικές κατοικίες, αναψυχή, κατασκηνώσεις, κάμπινγκ, μοτέλ,

θαλάσσια σπόρ, τέννις, μαρίνες κλπ.) και με διαμόρφωση συγχρό-  
νως άλλου δικτύου βοηθητικών δρομων, που θα εκβάλλουν σε αυ-  
τόν.

Οποσδήποτε το όλο θέμα είναι αντικείμενο της μελέτης  
που συντάσσει το ΥΠΕΧΩΔΕ, σε συνδυασμό με τα ΓΠΣ Αγ. Κων/νου  
και Καμμένων Βούρλων, και εκφεύγει του αντικειμένου της πα-  
ρούσας μελέτης.

Χ.Β. 183+200 (Ρεγγίνι)

Ο ισόπεδος κόμβος, που υπάρχει, πρέπει να καταργηθεί  
καθώς και ο πριν την γέφυρα ισόπεδος κόμβος προς Καινούργιο  
(έναντι του πρατηρίου). Στη θέση αυτή πρέπει να κατασκευα-  
σθεί ανισόπεδος κόμβος, που θα εξυπηρετεί την κυκλοφορία προς  
Ρεγγίνι (και κατ' επέκταση προς ΠΕΟ Αθηνών-Λαμίας) και προς  
τους οικισμούς Καινούργιου, Αγ. Σεραφείμ, Σκάρφεια.

Ο κόμβος προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί για την εναλ-  
λακτική λύση της ζεύξης Μαλιακού. (χάρτης 4).

Χ.Β. 186 (Σκάρφεια)

Ο ισόπεδος κόμβος πρέπει να καταργηθεί και η εξυπη-  
ρέτηση να γίνεται δια μέσου του παραπάνω ανισοπέδου κόμβου.  
Σήμερα υπάρχει δρόμος από Μώλο προς Σκάρφεια και Αγ Σεραφείμ  
σε καλή κατάσταση και κυκλοφορείται. Επομένως η εξυπηρέτηση  
θα μπορεί να γίνει και μέσω Μώλου.

Στο σημείο αυτό σημειώνουμε, ότι με την πρόταση πα-  
ραλλαγής του κλάδου Σκάρφεια-Μώλος-Λαμία-Στυλίδα-Καραβόμυλος  
η οποία περιλαμβάνει την "ΓΕΦΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ", θα  
ασχοληθούμε διεξοδικότερα παρακάτω, επειδή συναρτάται με άλ-

λες προτάσεις παραλλαγής της Ε.Ο. από την θέση αυτή προς Λάρισα και την οποία αντιπαρερχόμαστε, προς το παρόν, προκειμένου να ολοκληρωθούν οι προτάσεις μας για τον κλάδο, που υπάρχει μέχρι Λαμία.

Χ.Θ. 189+500 (Μώλος)

Οι ισόπεδοι κόμβοι που υπάρχουν στην είσοδο και στην έξοδο της πόλης, πρέπει να καταργηθούν και να κατασκευασθεί ανισόπεδος κόμβος σε πρόσφορη θέση.

Εξάλλου η επικίνδυνη στροφή, που υπάρχει, πρέπει να διαπλατυνθεί και να διευθετηθεί με μεγαλύτερη ακτίνα καμπυλότητας (φωτ. Β).

Οι κυκλοφοριακές συνδέσεις των εκατέρωθεν της στροφής πρατηρίων πρέπει να καταργηθούν και η λειτουργία των πρατηρίων να γίνεται με παράπλευρη οδό, ή μέσω των προσβάσεων του ανισόπεδου κόμβου.

Οποσδήποτε όμως, για την άρση της επικινδυνότητας στη στροφή και λόγω της υπάρχουσας γέφυρας, οι κυκλοφοριακές συνδέσεις των πρατηρίων που υπάρχουν, πρέπει να διαμορφωθούν διαφορετικά, με πρόβλεψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας (στηθαία, σημάσεις, νησίδες, λωρίδες κλπ.).

Χ.Θ. 192 (Αγ. Τριάδα)

Ο ισόπεδος κόμβος, που υπάρχει, πρέπει να καταργηθεί και να εξομαλυνθεί η κατά μήκος κλίση, ώστε να αποφευχθεί και το κύρτωμα, που υπάρχει σήμερα (φωτ. 9, 10, 11, 12).

Η κίνηση προς και από τον οικισμό Αγ. Τριάδας προτείνουμε να γίνεται διαμέσου του Μώλου με παράλληλη οδό. Εφόσον

η λύση δεν είναι δόκιμη, η κατασκευή ανισοπέδου κόμβου είναι δυνατή με κατάλληλη διευθέτση της ερυθράς (υποβιβασμός Ερυθράς-Άνω διάβαση προς Αγ. Τριάδα).

Χ.Β. 192 μέχρι 198 (Αγ. Τριάδα-Οικισμός Θερμοπυλών)

Πρέπει να γίνει διαπλάτυση, βελτίωση, ευθυγράμμιση των στρωμάτων και εξομάλυνση της κατά μήκος κλίσης.

Η μορφολογία του εδάφους προσφέρεται για τον σκοπό αυτό και δεν δημιουργούνται προβλήματα κατασκευής μεγάλων τεχνικών έργων (χάρτης 1).

Χ.Β. 198 (Οικισμός Θερμοπυλών)

Στην είσοδο του οικισμού, όπου υπάρχει και γέφυρα, πρέπει να καταργηθεί ο ισόπεδος κόμβος προς Μενδενίτσα και η επικοινωνία να γίνεται με κάτω διάβαση από τον οικισμό Θερμοπυλών. Η παράκαμψη τώρα του οικισμού Θερμοπυλών δεν βλέπουμε να είναι εφικτή.

Η οδός πρέπει να εξασφαλίζεται κατά την διέλευσή της δια μέσου του οικισμού με υψηλά σιτηθαία ασφαλείας και πετάσματα ηχομόνωσης. Οποιαδήποτε επικοινωνία με τον οικισμό πρέπει να απαγορευτεί και η επικοινωνία μεταξύ των δύο τμημάτων του οικισμού να γίνεται με υπόγειες διαβάσεις.

Η σύνδεση του οικισμού με την Ε.Ο προτείνουμε να γίνεται από τον ανισόπεδο κόμβο διασταύρωσης της Εθνικής Οδού με την οδό Θερμοπυλών-Ιτέας-Ναυπάκτου (ίδια κατωτέρω), δια μέσου της υπάρχουσας παλαιάς εθνικής οδού Λαμίας-Αταλάντης, που βρίσκεται πλησίον και η οποία θα συντηρηθεί κατάλληλα και θα αναβαθμιστεί σε παράλληλη οδό.

Χ.Θ. 198 μέχρι 201 (Από οικισμό Θερμοπυλών μέχρι τον ισόπεδο κόμβο Εθνικ. Οδού με την οδό Θερμοπυλών-Ιτέας-Ναυπάκτου)

Το τμήμα πρέπει να διαπλατυνθεί και να καταργηθεί ο ισόπεδος κόμβος προς Λουτρά Θερμοπυλών, δεδομένου ότι η επικοινωνία των Λουτρών μπορεί να γίνει από τον ανισόπεδο κόμβο, που θα κατασκευασθεί στην διασταύρωση Εθνικής Οδού με την οδό Θερμοπυλών-Ιτέας-Ναυπάκτου.

Ο υπάρχων σήμερα ισόπεδος κόμβος της Ε.Ο με την οδό Θερμοπυλών-Ναυπάκτου, μπορεί να είναι πλήρως διαρρυθμισμένος αλλά πρέπει να μετατραπεί σε ανισόπεδο, λόγω της διαβάθμισης των δύο διασταυρουμένων οδών. Το ανάγλυφο της περιοχής και η διαμόρφωση σήμερα του κόμβου, επιτρέπει, χωρίς προβλήματα, να μετατραπεί σε ανισόπεδο. Από τον ανισόπεδο αυτό κόμβο, μπορεί να γίνει, με εκμετάλλευση της ήδη υπάρχουσας πηλσίον ΠΕΘ Λαμίας-Αταλάντης, η προσπέλαση προς τους Οικισμούς Θερμοπυλών και Μενδενίτσας, καθώς και προς τα λουτρά Θερμοπυλών και την Δαμάστα μέσω παράλληλης οδού, δεδομένου ότι ο ισόπεδος κόμβος προς Δαμάστα πρέπει να καταργηθεί.

Χ.Θ. 208 (Ανθήλη)

Ο ισόπεδος κόμβος, που υπάρχει, πρέπει να καταργηθεί οπωσδήποτε, διότι δημιουργεί σφαιρία ατυχημάτων και να αντικατασταθεί με ανισόπεδο. Με την κατασκευή του ανισόπεδου αυτού κόμβου, πρέπει να ρυθμιστούν και οι κυκλοφοριακές συνδέσεις των εκατέρωθεν πρατηρίων, ώστε να αποσυμφορηθεί η αυξημένη κυκλοφορία στη θέση αυτή και να αρθεί η επικινδυνότητα.

Χ.Θ. 201 μέχρι 210 (Από Διασταύρωση Ε.Ο με οδό Θερμοπυλών-  
Ναυπάκτου μέχρι τον ανισόπεδο κόμβο Λαμίας)

Όλο το τμήμα πρέπει να διαπλατυνθεί και η διατομή του να περιλαμβάνει τουλάχιστον (2) λωρίδες ανά κατεύθυνση, με έρεισμα 2,50μ. και με ενδιάμεση νησίδα πρασίνου. Αυτό επιβάλλεται, όχι μόνον λόγω της αυξημένης σήμερα κυκλοφορίας, στην οποία συμβάλλουν και οι αστικές συγκοινωνίες και η έξοδος της οδού Θερμοπυλών-Ναυπάκτου, αλλά και λόγω μελλοντικής προβολής της κυκλοφορίας εν όψει του αναπτυξιακού προγράμματος της περιοχής, όπου περιλαμβάνεται:

α. Αξιοποίηση των ιαματικών πηγών του Ν. Φθ/δας (Καμμένα Βούρλα, Θερμοπύλες-Καλλίδρομο-Υπάτη-Πλατύστομο-Καίτσα κλπ)

β. Η κατασκευή του αεροδρομίου στην περιοχή της ΠΕΘ Λαμίας-Αθήνας, με διέξοδο προς την Εθνική Οδό μέσω Δαμάστας.

γ. Η ανάπτυξη της βιομηχανικής περιοχής Λαμίας, και η διακίνηση εμπορευμάτων προς Αθήνα και Πάτρα.

δ. Η αναβάθμιση της περιοχής σε περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

ε. Η αγροτική ανάπτυξη, εν όψει των εκτελουμένων έργων Σπερχειού.

Εξάλλου το τμήμα αυτό είναι ήδη συλλεκτήριο οδών της κυκλοφορίας από την Ε.Ο Λαμίας-Καρπενησίου με κατεύθυνση προς Αθήνα και Πάτρα, από την ΠΕΘ Λαμίας-Δομοκού-Καρδίτσας-Τρικάλων με κατεύθυνση την Αθήνα και την Πάτρα, και από την Ε.Ο Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισσας-Βεσ/κης-Συνόρων με κατεύθυνση την Αθήνα και την Πάτρα επίσης. Η κυκλοφορία είναι αυξημένη

κατά την θερινή περίοδο λόγω του τουριστικού ενδιαφέροντος (Θερμοπύλες-Δελφοί κλπ.).

Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερομένα στην παράγραφο 2.2.4, το τμήμα αυτό, πρέπει να μελετηθεί με αυξημένες μελλοντικές δυνατότητες (οδικός άξονας Εγνατία Οδός- Καρδίτσα Λαμία- Πάτρα).

Στο τμήμα αυτό συναντώνται η κυρίως Γέφυρα του Σπερχειού στο μνημείο Αθαν. Διάκου, και οι δύο μικρές γέφυρες στη ανακουφιστική τάφρο του Σπερχειού και στην Γερμανική τάφρο οι οποίες χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα μπορούν να διαπλατυνθούν στο πλάτος που θα απαιτηθεί.

#### 4.3 Τμήμα ΙΙ

##### Χ.Θ. 210 μέχρι 227 (Τμήμα από ανισόπεδο Εξόδου Λαμίας μέχρι Στυλίδα)

Όλο το τμήμα πρέπει να διαπλατυνθεί και η διατομή του να περιλαμβάνει τουλάχιστον (2) λωρίδες ανά κατεύθυνση, με έρεισμα 2,50 μ. και με ενδιάμεση νησίδα πρασίνου, όπως προτάθηκε παραπάνω για το τμήμα από ανισόπεδο κόβμο Λαμίας (είσοδος) μέχρι την διασταύρωση Ε.Ο-Οδός Θερμοπυλών-Ναυπάκτου. Οι λόγοι, που συνηγορούν εδώ στην εκλογή τέτοιας διατομής είναι ανάλογοι, και επιπλέον, οι παρακάτω:

α. Εξυπηρέτηση της εμπορευματικής κίνησης (εισαγωγικό και εξαγωγικό εμπόριο) του λιμένα Στυλίδας και η επιβατική κίνηση, που πρόκειται να αποκτήσει.

β. Η εξυπηρέτηση Στρατιωτικών Εγκαταστάσεων και η διακίνηση προς τον λιμένα Στυλίδας.

γ. Η διακίνηση και μεταφορά εμπορευμάτων και πρώτων υλών από και προς την Βιομηχανική Περιοχή Λαμίας και τις άλλες βιομηχανικές μονάδες της περιοχής.

δ. Η εξυπηρέτηση και η διακίνηση του λιμένα Αγ. Μαρίας με τις εγκαταστάσεις που έχει (ΚΥΔΕΠ), καθώς και με το μεταλλείο Βωξίτου, ανεξάρτητα από την διατήρηση στην ίδια θέση ή την μεταφορά του λιμένα Στυλίδας, που προβλέπεται από το ΓΠΣ Στυλίδας [11].

ε. Η αναβάθμιση και η μελλοντική ανάπτυξη των λιμενικών εγκαταστάσεων εν γένει, που θα δημιουργήσουν πρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο στο υπ όψη τμήμα της οδού.

στ. Η πρόσθετη κυκλοφορία που προκύπτει, ιδίως τις αργίες και την θερινή περίοδο, από την διέξοδο των κατοίκων του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Λαμίας και των γύρων περιοχών προς τις ακτές της Ανατολικής Φθ/δας και την Εύβοια, μέσω του Πορθμείου Γλύφας.

ζ. Η τεταμένη ήδη χάραξη, που έχει το τμήμα αυτό και η ανυπαρξία ισοπέδων διαβάσεων, που προσφέρονται για την διαπλάτυνση αυτή χωρίς προβλήματα, δεδομένου ότι ο υπάρχων ανισόπεδος κόμβος της Αγ. Μαρίνας, έχει την ανάλογη πρόβλεψη.

Εκτός των παραπάνω, προτείνουμε να κατασκευασθούν προσβάσεις στον ανισόπεδο κόμβο της Αγ. Μαρίνας, ώστε να επιτυγχάνεται, αφ ενός η έξοδος από την Ε.Ο προς την ΠΕΟ Λαμίας-Στυλίδας, αφ ετέρου διέξοδος από την Ε.Ο προς Αγ. Μαρίνα, εν όψει της προβλεπομένης ανάπτυξης της παραλίας από Στυλίδα μέχρι Αγ. Μαρίνα, στα πλαίσια του ΓΠΣ Στυλίδας [11], και της ανάπτυξης, ή μεταφοράς των λιμενικών εγκαταστάσεων Στυλίδας στην Αγ. Μαρίνα.

#### Χ.Θ. 226+500 (Στυλίδα)

Στη θέση αυτή η χάραξη παρουσιάζει ανάλογο πρόβλημα εκείνου στην θέση Αγ. Κων/νου, αλλά δεν επιδέχεται βελτίωση με παραλλαγή περιμετρικά και βόρεια της πόλης, λόγω της μορφολογίας του εδάφους και του υπάρχοντος σχεδίου.

Άλλωστε η περίπτωση έχει αποκλεισθεί ήδη και από την μελέτη του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Στυλίδας [11].

Και αρχίην, ο ισοπέδος κόμβος που υπάρχει στην είσοδο του λιμένα, απ' όπου γίνεται βασικά και η επικοινωνία της πό-

λης με την Εθνική οδό, πρέπει βέβαια να καταργηθεί και η εξυπηρέτηση γενικά της πόλης και του λιμένα, να γίνεται μέσω ανισόπεδου κόμβου.

Η περίπτωση όμως εναέριου ανισόπεδου κόμβου, πρέπει να αποκλεισθεί στη θέση αυτή, επειδή θα αλλοίωνε τραγικά την φυσιογνωμία της πόλης στην προκυμαία - που είναι συνέχεια της Κεντρικής Πλατείας - και θα είχε σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην πόλη (ηχορρύπανση - ρύπανση κλπ.).

Εξάλλου οι προσβάσεις αυτού του είδους κόμβου, θα απαιτούσαν χώρο σε βάρος της παραλίας και του λιμένα, ο οποίος δεν υπάρχει, και θα συντελούσαν να γίνει οξύτερο το κυκλοφοριακό πρόβλημα από την ανάμειξη της αστικής - υπεραστικής και εμπορευματικής κίνησης.

Για την άρση των προβλημάτων, η πλέον ρεαλιστική λύση είναι η διέλευση της Εθνικής Οδού, σε μήκος 400μ., ήτοι 200 μ. εκατέρωθεν της θέσης του υπάρχοντα σήμερα ισόπεδου κόμβου, με βύθιση του δρόμου και η επέκταση της κεντρικής πλατείας της πόλης προς την θάλασσα και τον προβλήτα του λιμένα, πάνω από την βυθισμένη νέα χάραξη.

Κατά τον τρόπο αυτό, αποδίδεται η παραλία στην πόλη για χωροθετούμενες διάφορες λειτουργίες αναψυχής, τουρισμού, θαλασσίων σπόρ, μαρίνας κλπ.

Η ίδια πρόταση έχει γίνει και στη μελέτη του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Στυλίδας [11], η οποία όμως δεν βρήκε ανταπόκριση από το ΥΠΕΧΩΔΕ που παρέμεινε στην άποψη διατήρησης της χάραξης στην σημερινή της θέση.

Η άποψη της ομάδας της παρούσας μελέτης είναι ότι κάτι τέτοιο πρέπει να αποκλεισθεί και να λυθούν τα οποιαδήποτε οικονομικοτεχνικά προβλήματα, τα οποία συνετέλεσαν ενδεχόμενα στην απόρριψη της πρότασης, χάραξης με βύθιση της Εθνικής Οδού στη θέση αυτή, δεδομένου ότι η τελευταία είναι η ενδεικνυόμενη λύση, που αντιμετωπίζει την ουσιαστική διάσταση των προβλημάτων, και εφ' όσον παράλληλα πρόκειται η Εθνική Οδός στον κλάδο αυτό (τμήμα Ι και εκείθεν) να αναβαθμιστεί σε αυτοκινητόδρομο.

Εξάλλου η πρόταση του ΥΔΕ για διατήρηση της χάραξης στη θέση αυτή και διαπλάτυνση, πιστεύουμε ότι λύνει μόνον το πρόβλημα κυκλοφορίας στην Εθνική Οδό, και η οριστικοποίησή της κατ' αυτόν τον τρόπο κατά μήκος της πόλης, δεν μπορεί να την κάνει να πλεονεκτήσει και να λύσει την σωρεία των προβλημάτων, με μέτρα αμφίβολης αποτελεσματικότητας, που θα προκύψουν από κάποια περιβαλλοντική μελέτη και μόνον.

Τέλος, ολοκληρώνοντας τις προτάσεις μας στη θέση αυτή, θα πρέπει να κατασκευασθούν (2) ανισόπεδοι κόμβοι, ανατολικά και δυτικά της πόλης (είσοδος-έξοδος), όπως προβλέπεται και από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Στυλίδας [11].

#### Χ.Θ. 234+500 (Καραβόμυλος)

Όλο το τμήμα κατά μήκος του οικισμού πρέπει να διαπλευρωθεί και να εξασφαλισθεί με στηθαία ασφαλείας.

Ο ανισόπεδος κόμβος, που υπάρχει πριν τον οικισμό, πρέπει να αξιολογηθεί, ώστε να εξυπηρετείται απ' αυτόν ο οικισμός και η παραλία, καθώς και η διακίνηση στις παραθεριστι-

κές κατοικίες. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να κατασκευασθούν κατάλληλες προσβάσεις, που μπορούν να γίνουν χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

Χ.Β. 240+500 μέχρι 248+500 (Από ανισόπεδο κόμβο Ραχών μέχρι Διόδια Πελασγίας)

Το τμήμα από τον κόμβο Ραχών μέχρι το εργοστάσιο Αγραϊνβεντ, πρέπει να διαπλατυνθεί και να εξομαλυνθούν οι κατά μήκος κλίσεις.

Από το εργοστάσιο Αγραϊνβεντ (Χ.Β. 243) μέχρι λίγο πριν τα διόδια Πελασγίας (Χ.Β. 248+500), προτείνουμε να γίνει παραλλαγή της χάραξης, όπως φαίνεται στο χάρτη 1.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, αποφεύγονται οι απότομες στροφές και οι μεγάλες κλίσεις στον ορεινό όγκο μετά το εργοστάσιο Αγραϊνβεντ, ενώ η νέα χάραξη είναι πλέον τεταμένη και ήπια.

Παράλληλα, το τμήμα, που υπάρχει, από Αγκροϊβέστ μέχρι την στροφή πριν τα διόδια, μπορεί να χρησιμεύσει σαν παρακαμπτήριος για διέξοδο από την οδό για στάση, αναψυχή, φάρμα και περίπατο, λόγω της ιδιαίτερης θέας προς την θάλασσα (Δίαιλος Ωρεών) και της αξιοποίησης μέσω τουριστικού περιπτέρου, που έχει κατασκευάσει ήδη το Τ.Ε.Ο.

Χ.Β. 260 (Υψώματα Αγ. Θεοδώρων)

Μετά τον κόμβο προς Γλύφα, μέχρι και πέραν του ανισοπέδου κόμβου Αγ. Θεοδώρων, πρέπει κατ' αρχήν να γίνει βελτίωση του δρόμου, όν και απαιτείται παραλλαγή της χάραξης.

Οποιαδήποτε προσπάθεια παραλλαγής, δεν είναι βέβαιο σε πρώτη φάση ότι θα έδινε λύση τεχνικοοικονομικά αρτιότερη, επειδή υπάρχει έντονο πρόβλημα σταθεροποίησης του εδάφους της περιοχής.

Κατόπιν αυτού, η παραπάνω κατ' αρχήν βελτίωση, προτείνουμε να περιλαμβάνει, σε όλο το μήκος, δισπλάτυση της οδού με τρείς (3) λωρίδες ανόδου, δύο (2) λωρίδες καθόδου και ενδιάμεση νηοίδα, όπως είναι και στη διατομή της οδού στην περιοχή της ανισόπεδης διάβασης.

Για διευκόλυνση της ταχύτητας κυκλοφορίας στις στροφές, λόγω των μικρών ακτίνων καμπυλότητας, προτείνουμε να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε κατάλληλες επικλίσεις και να ληφθούν μέτρα προστασίας έναντι παγετού.

Τέλος, στο τμήμα αυτό, λόγω της γεωλογίας του εδάφους, με τα έντονα προβλήματα αστάθειας, πιστεύουμε ότι πριν κάθε επέμβαση, πρέπει να γίνει διεξοδική έρευνα για τις δυνατότητες παραλλαγών της χάραξης που υπάρχουν, σε συνδυασμό με γεωλογική μελέτη, προκειμένου να ληθούν ριζικά τα προβλήματα, που εμφανίζει η σημερινή χάραξη.

Η έρευνα πρέπει να επεκταθεί και στο τμήμα, πέραν του ανισόπεδου κόμβου Αγ. Θεοδώρων, το οποίο επίσης χρήζει παραλλαγής, λόγω των απότομων στροφών και της μεγάλης κατά μήκος κλίσης.

#### 4.4 Εναλλακτικές Προτάσεις

##### 4.4.1 Αυτοκινητόδρομος Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας

Εν όψει των προβλημάτων, που υπάρχουν στον κλάδο της Εθνικής Οδού Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, μία εναλλακτική πρόταση θα ήταν να παραμείνει ο κλάδος αυτός ως έχει, για να χρησιμεύσει προς το παρόν, ως οδός για τουριστική ανάπτυξη και διέξοδο προς τις ακτές της ανατολικής Φθ/δας και του Βόλου, καθώς και για επικοινωνία των λοιπών περιοχών.

Ο κλάδος Βόλος-Λάρισα θα μπορούσε να αναβαθμιστεί σε αυτοκινητόδρομο, λόγω του αυξημένου κυκλοφοριακού φόρτου, που σχετίζεται με τον λιμένα Βόλου και της Γραμμής FERRY-BOAT Βόλου-Συρίας.

Με τις προϋποθέσεις αυτές, στα πλαίσια χάραξης του οδικού άξονα Αθήνα-Λαμία-Λάρισα-Βεσ/νίκη-Σύνορα, προτείνεται η υλοποίηση της υπάρχουσας ήδη από του 1974 μελέτης του Αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας, με παράκαμψη του αυχένα Μοσχοκαρυάς, που είναι γνωστή σαν λύση "INGERROUTE", στην οποία αναφερθήκαμε παραπάνω στην παρ.2.2.2 και φαίνεται στο χάρτη 3.

Με την λύση αυτή, παρακάμπτονται τα προβλήματα της υπάρχουσας Εθνικής Οδού Λαμίας-Στυλίδας-Αγ.Θεοδώρων και αποκαθίσταται πλήρως και σύμφωνα με τις σύγχρονες προδιαγραφές η αρτηρία Λαμίας-Λάρισας, αποκαθιστώντας τον οδικό άξονα Αθήνα-Λάρισα.

Με τον άξονα αυτόν αποκαθίσταται επίσης άμεσα η επι-

κοινωνία των πόλεων του Θεσσαλικού κάμπου (Καρδίτσα, Τρίκαλα κλπ.), με την Αθήνα και με τις εθνικές οδούς Λαμίας-Καρπενησίου-Αγρινίου- Πατρών και μάλιστα, κάτω από οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες. Έτσι η ανάγκη προσφυγής σε βελτιώσεις της ΠΕΟ Λαμίας-Δομοκού-Πουρνάρι (βλ. παρ. 2.2.3), που απορροφούν κονδύλια για προσωρινές και αμφίβολες λύσεις, δεν θα υπάρχει.

Το μεγαλύτερο τμήμα του αυτοκινητόδρομου αυτού διήκει μέσω πεδινών εκτάσεων, πλην του τμήματος στον αυχένα Μοσχοκαρυάς, όπου προβλέπεται η κατασκευή σήραγγας, η οποία αποτελεί και το ειδικότερο τεχνικό έργο από πλευράς δαπάνης.

Η συντόμευση όμως της διαδρομής Λαμίας-Λάρισας, κατά 40 χλμ. περίπου, η αδυναμία και η αμφιβολία αναβάθμισης του υπάρχοντος κλάδου της Εθνικής οδού μέσω Στυλίδας και η εξυπηρέτηση της Θεσσαλίας με τα αναπτυξιακά έργα που ήδη εκτελούνται, συνηγορούν στην πραγματοποίηση του έργου από πλευράς σκοπιμότητας.

Το τελευταίο είναι δεδομένο, άλλωστε, κατά τρόπο διεξοδικό από την υπάρχουσα μελέτη. Εξάλλου υλοποιείται κατά ένα μέρος ο νέος οδικός άξονας Λαμία-Καρδίτσα-Εγνατία Οδός, που προβλέπεται στα πλαίσια του Εθνικού Χωροταξικού Σχεδίου και Προγράμματος της Ελλάδας (βλ. παρ. 2.2.4).

Μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει, εξ όσων γνωρίζουμε, καμία ενέργεια για προγραμματισμό και ένταξη της κατασκευής του έργου στον προϋπολογισμό ή σε πρόγραμμα κατασκευής με αυτοχρηματοδότηση ή τέλος στο Κοινωνικό Πρόγραμμα Στήριξης (ΚΠΣ ή ΣΠΑ).

Το γεγονός ότι πρόσφατα δημοπρατήθηκε, σαν επείγον έργο, προϋπολογισμού 1 δις δραχμών, η βελτίωση της ΠΕΟ Λαμίας Λάρισας μέχρι τον κόμβο Παλαμά Δομοκού (βλ. παρ.2.2.3), χωρίς και πάλι απ'ότι φαίνεται στην υπάρχουσα μελέτη, να λύνεται ριζικά το πρόβλημα επικοινωνίας στο τμήμα Λαμίας-Δομοκού Ν.Μοναστηρίου[8], επιβεβαιώνει την υπόνοια, ότι η υπ όψη υπάρχουσα μελέτη χάραξης του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας έχει εγκαταληφθεί, τουλάχιστον προς το παρόν, με σοβαρές όμως επιπτώσεις τόσο για την ανάπτυξη του Ν.Φθ/δας, όσο και για την ανάπτυξη των γύρω Νομών, Ευρυτανίας, Καρδίτσας και Τρικάλων, κατ' επέκταση δε για την οικονομία των μεταφορών της χώρας.

Η πρόταση της ομάδας της παρούσας μελέτης είναι ότι πρέπει να επικαιροποιηθεί η υπάρχουσα μελέτη του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας, τουλάχιστον στο τμήμα Λαμία-Δομοκός-Ν.Μοναστήρι, και να κατασκευασθεί ο οδικός αυτός άξονας, ο οποίος θα αντικαταστήσει την ΠΕΟ Λαμίας-Δομοκού-Ν.Μοναστηρίου, λύνοντας τα προβλήματα κυκλοφορίας, ανεξάρτητα από την διαπλάτυση ή βελτίωση της Ε.Ο Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας.

Η άποψη αυτή στηρίζεται στο παρακάτω σκεπτικό:

Η διαπλάτυση και βελτίωση του τμήματος Ε.Ο Λαμίας Στυλίδας-Καραβόμυλου, επηρεάζεται κυρίως από τα προβλήματα, που συναντώνται στη διαδρομή αυτή και δευτερευόντως από άλλους παράγοντες. Η αναβάθμιση της Ε.Ο Αθηνών-Λάρισας-Συνόρων, εφ' όσον γίνει αποδεκτή η παράκαμψη του τμήματος Μώλος-Λαμία-Στυλίδα-Καραβόμυλος, επηρεάζεται κυρίως από την ζεύξη του Μα-

λιακού Κόλπου (βλ. παρ.2.2.4 και παρακάτω παρ. 4.4.2 ), η οποία απαιτεί μακροχρόνιο προγραμματισμό και έρευνα, λόγω των μεγάλων τεχνικών έργων. Είναι όμως η λύση που προβλέπεται από το Εθνικό Χωροταξικό Σχέδιο, για τον άξονα Αθήνα-Λάρισα-Σύνορα.

Η κατασκευή του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας επηρεάζεται εν μέρει από την τελική επιλογή διαδρομής του άξονα Αθήνα-Λάρισα, αλλά κυρίως από τον προβλεπόμενο νέο άξονα Λαμία-Καρδίτσα-Εγνατία οδός, ο οποίος προβλέπεται επι-πρόσθετα από το Εθνικό Χωροταξικό Σχέδιο (παρ.2.2.4).

Συνεπώς, αν δεχθούμε την επιλογή Αθήνα-Λάρισα με ζεύξη του Μαλιακού Κόλπου, το τμήμα Λαμία-Στυλίδα-Καραβόμυλος δεν συμμετέχει στην αναβάθμιση του άξονα Αθήνα-Λάρισα-Σύνορα και, επειδή είναι αμφίβολο πότε θα επιτευχθεί η ζεύξη του Μαλιακού, πρέπει να ενεργοποιηθεί ο άξονας Αθήνα-Λαμία-Λάρισα, με την λύση "INGERDUTE", ώστε να αποκτήσουμε πρωτεύον δίκτυο. Η συντόμευση της διαδρομής και στις δύο λύσεις είναι περίπου (δια)40 χλμ.). Αυτό δεν σημαίνει ότι λύνονται τα προβλήματα σε τοπικό επίπεδο (π.χ. στη θέση της Στυλίδας), αλλά μειώνονται, διότι ελαττούται ο κυκλοφοριακός φόρτος στο τμήμα αυτό της Εθν. Οδού.

Παρακάμπτοντας όμως όλα τα προβλήματα χάραξης της Ε.Ο Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, συντομεύεται η διαδρομή κατά 40 χλμ. περίπου και, επι πλέον, θα έχει κατασκευασθεί τμήμα του οδικού άξονα Λαμία-Καρδίτσα-Εγνατία οδός (το τμήμα μέχρι Ν. Μοναστήρι).

Αν πάλι δεχθούμε την επιλογή Αθήνα-Λαμία-Λάρισα, απορρίπτοντας την περίπτωση Ξεύξης του Μαλιακού, τότε όλη η Εθνική Οδός πρέπει να διαπλατυνθεί, βελτιωθεί και αναβαθμιστεί, αφού θα εποτελέσει τον κύριο οδικό άξονα Αθήνας-Συνόρων.

Στην περίπτωση αυτή πάλι η λύση "INGEROUTE" μπορεί να ενεργοποιηθεί, διότι μειώνει την διαδρομή κατά 40 χλμ., ενώ συγχρόνως κατασκευάζεται και το τμήμα Λαμία-Όμοκός-Ν.Μοναστήρι, στα πλαίσια του νέου άξονα Λαμία-Καρδίτσα-Εγνατία Οδός με ωφέλη στην κυκλοφορία, που αναφέραμε παραπάνω.

Αρα η κατασκευή του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Λάρισας (λύση "INGEROUTE") είναι μία πολύ καλή εναλλακτική λύση για την άρση των προβλημάτων χάραξης της Εθνικής οδού Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, χωρίς να επηρεάζει την μελλοντική κατασκευή και του οδικού άξονα Αθήνας-Λάρισας-Συνόρων με κατάλληλες άλλες επιλογές.

Η προτεραιότητα κατασκευής, θα προκύψει τελικά μετά από οικονομικοτεχνική ανάλυση και έρευνα των δυνατοτήτων χρηματοδότησης.

#### 4.4.2 Γεφύρωση Μαλιακού Κόλπου

##### 4.4.2.1 Γενικά

Μία θεώρηση του χάρτη του Ν.Φθ/δας, πείθει ότι στον ημιδακτύλιο, που δημιουργεί ο Μαλιακός Κόλπος, υπάρχουν σημεία της Ξηράς, τα οποία πλησιάζουν αρκετά, ώστε ο πειρασμός να σκεφθεί κανείς γεφύρωση του Μαλιακού είναι άμεσος, προκειμένου να γίνει συντόμευση του οδικού άξονα Αθήνας - Λάρισσας - Συνόρων, ή να αποπειραθεί άλλη διαδρομή μέσω Εύβοιας.

Οι λύσεις γεφυρώσεων, με δεδομένη την σκοπιμότητα, προϋποθέτουν κυρίως την κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων, η μορφή και το είδος των οποίων επηρεάζεται από τεχνικούς και οικονομικούς παράγοντες, ειδικότερα δε στην Ελλάδα από την αυξημένη σεισμικότητα.

Στην παρ.2.2.3 και 3.4 αναφερθήκαμε κατ' αρχήν στην πρόταση ζεύξης του Μαλιακού.

Η προς ζεύξη στένωση εμφανίζεται μεταξύ της περιοχής Σκάρφειας (Ακρωτήριο Χιλιομύλι) και της περιοχής Καραβομούλου (ακρωτήριο Καραβοφάναρο) (φωτ. 16). Κατ' αυτόν τον τρόπο θα παρακαμφθεί ο κλάδος Μώλος-Λαμία-Στυλίδα-Καραβόμυλος της υπάρχουσας Εθνικής Οδού.

##### 4.4.2.2 Τοπογραφική διαμόρφωση του στενού

Το προς ζεύξη άνοιγμα είναι περίπου 3 χλμ. Τα άκρα του στενού είναι ομαλά και δεν υπάρχουν βραχώδεις εμφανίσεις. Ο πυθμένας σε κατά μήκος των 3 χλμ. τομή βρίσκεται σε βάθη 5, 8, 20, 24, 16, 5 μ. από την επιφάνεια. Συνεπώς το μέγιστο βάθος μπορεί να ληφθεί ίσο προς 25 μ. περίπου.

Η περιοχή αποτελείται από αλούβιες (προσχωσιγενείς) εναποθέσεις και πιθανολογείται ότι αυτό πρέπει να συμβαίνει σε αρκετό βάθος κάτωθεν του πυθμένα, χωρίς να είναι βέβαιο, δεδομένου ότι, εε όσων γνωρίζουμε, δεν έχουν γίνει γεωτρήσεις στον πυθμένα.

Είναι γνωστό, ότι η περιοχή έχει σεισμική επικινδυνότητα και πλησίον βρίσκοντα τεκτονικά ρήγματα, όπως το ρήγμα στον Δίαυλο Φρεών πολύ κοντά και το ρήγμα της Αταλάντης μακρύτερα (Σχήμα 6).

Στην περιοχή υπάρχουν σοβαρά παλλιροϊκά ρεύματα, καθώς και μικροί κυματισμοί.

Δεν έχουν παρατηρηθεί παλλιροϊκά κύματα από σεισμούς (Tsunami).

#### 4.4.2.3 Οικονομικά

Ουσιώδη σημασία στην απόφαση κατασκευής του έργου της Ξεύξης έχει το οικονομικό πρόβλημα δηλ. η δαπάνη κατασκευής του, η τεχνική Ξεύξης και η δαπάνη συντήρησης σε συνάρτηση με τον χρόνο ζωής.

Σε θέματα χρηματοδότησης σοβαρών τεχνικών έργων, δεν υπάρχει σχετική εμπειρία στην Ελλάδα.

Στο εξωτερικό το κράτος ή κάποιος αυτόνομος ειδικός οργανισμός, χρηματοδοτεί σε συνδυασμό με την εφαρμογή δισδίων ή με την συνεργασία Τραπεζών (δάνεια), ή κάποιος οικονομικός οργανισμός αναλαμβάνει την κατασκευή με αυτοχρηματοδότηση, έχοντας το δικαίωμα είσπραξης δισδίων κλπ.

#### 4.4.2.4 Τρόποι Ξεύξης

Αποτελεί αντικείμενο τεχνικοοικονομικής μελέτης για να εξευρεθεί ο πλέον πρόσφορος τρόπος.

Πέραν αυτού, το είδος του τεχνικού ξεύξης επηρεάζεται από το περιτύπωμα και το εκτόπισμα των πλαίων που θα διαπλέουν το στενό, από την μορφολογία του πυθμένα και την γεωλογία της περιοχής, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και κυρίως την σεισμικότητα της περιοχής.

#### 4.4.2.5 Σκοπιμότητα-Σχόλια

Η σκοπιμότητα της ξεύξης του Μαλιακού έχει επισημανθεί, όπως προαναφέραμε στην παρ.2.2.4, στα πλαίσια του Εθνικού Χωροταξικού Σχεδίου και Προγράμματος της Ελλάδας [12], σε συνδυασμό όμως και με νέους οδικούς άξονες όπως λ.χ.ο άξονας Λαμία-Καρδίτσα-Εγνατία οδός.

Ο κυριώτερος λόγος, που προτάθηκε η ξεύξη του Μαλιακού, είναι η συντόμευση της διαδρομής Αθήνα-Λάρισα-Σύννορα (Εύβοιοι), για λόγους κυκλοφοριακής τεχνικής και μεταφορών.

Είναι γεγονός όμως, ότι ένα τέτοιο μεγάλο ειδικό έργο έχει όχι μόνον θετικές επιπτώσεις αλλά και αρνητικές.

Μία τέτοια ανάλυση επιπτώσεων και σκοπιμότητας είναι πολύπλοκη, μακρόχρονη και απαιτεί ειδικές γνώσεις, μπορεί δε να αποτολμηθεί μόνον στα πλαίσια ενός Διεθνούς Συνεδρίου.

Για τον λόγο αυτό περιορισόμαστε να διατυπώσουμε επιγραμματικά απόψεις και σκέψεις πάνω σ' αυτή την πρόταση και, ειδικότερα, σε ότι έχει σχέση με τον Ν.Φθ/δας και τις όμορες περιοχές.

Ετσι σαν θετικές επιπτώσεις της λύσης Γεφύρωσης του

Μαλιακού θεωρούμε:

α. Την συντόμευση του άξονα Αθήνα-Λάρισα και ειδικώ-  
ρα της διαδρομής στον Ν.Φθ/δας κατά 40 χλμ. περίπου, με όλες  
τις θετικές επιπτώσεις που έχει αυτό για την κυκλοφορία και  
τις μεταφορές.

β. Την συντόμευση της διαδρομής Στυλίδα-Αθήνα, κατά 35  
χλμ. περίπου, πράγμα που έχει θετικές επιπτώσεις για τις οδι-  
κές μεταφορές από τον λιμένα Στυλίδας.

γ. Την αποφυγή των προβλημάτων χάραξης της υπάρχουσας  
Εθνικής οδού στο τμήμα Μώλος-Λαμία-Στυλίδα-Καραβόμυλος, εν-  
όψει της διαπλάτυνσής και βελτίωσής της, προκειμένου να ανα-  
βαθμιστεί σε αυτοκινητόδρομο, χωρίς όμως αυτό να είναι απόλυ-  
το.

δ. Την αυξημένη κίνηση λόγω ενδιαφέροντος να επισκεφ-  
θούν πολλοί το έργο που θα συνδυάζεται με την διέξοδο συνά-  
μα στις ακτές της ανατολικής Φθ/δας για αναψυχή, τουρισμό, κο-  
λύμβηση κλπ.

Σαν αρνητικές επιπτώσεις θεωρούμε:

α. Τις περιβαντολογικές επιπτώσεις, που θα έχει το  
έργο στον Μαλιακό, ο οποίος θα μετατραπεί ουσιαστικά σε κλει-  
στή θάλασσα, δεδομένου ότι προσχώνεται από τον Σπερχειό ποτα-  
μό.

β. Την αλλοίωση της φυσιογνωμίας της περιοχής, λόγω  
του μεγάλου μήκους του έργου στη θάλασσα.

γ. Τον μαρασμό των περιοχών της Λαμίας και μεγάλου  
μέρους της Φθ/δας από άποψη κίνησης και επισκεπτών, δεδομένου

ότι εφ' όσον δεν ληφθούν μέτρα χάραξης άλλου άξονα, θα απομακρυνθεί η ροή κυκλοφορίας.

δ. Τον κορεσμό του άξονα Αθήνα-Λάρισα σε σύντομο χρονικό διάστημα, διότι θα απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της κυκλοφορίας (συντόμευση διαδρομής, καλλίτερη εξυπηρέτηση, ενδιαφέρον έργου κλπ.), και την αποτροπή της κυκλοφορίας από την προβληματική ΠΕΘ Λαμίας-Θομοκού-Λάρισας, εκτός άν κατασκευασθεί και ο αυτοκινητόδρομος Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας ("INGE-ROUTE"), ο οποίος θα δίνει την ίδια διαδρομή Αθήνας-Λάρισας.

ε. Την εκτροπή της χωροταξικής ανάπτυξης των περιοχών σε άλλες κατευθύνσεις, διότι θα επηρεασθεί η ανάπτυξη του υπόλοιπου οδικού δικτύου και θα υποβιβασθεί η σειρά προτεραιότητας κατασκευών, ενώ ο προγραμματισμός των θα μπει σε δεύτερη και τρίτη θέση.

Σαν αρνητικά στοιχεία επιπλέον, που επηρεάζουν την κατασκευή του έργου, θεωρούμε:

α. Το μεγάλο μήκος του έργου, αφού το συνολικό του μήκος (γεφύρωση και προσβάσεις) θα ανέλθι σε 4 χλμ. περίπου.

β. Την ακαταλληλότητα της θέσης γεφύρωσης, από πλευράς τεκτονικής, διότι γειτνιάζει με υπάρχοντα ρήγματα.

γ. Την ακαταλληλότητα του εδάφους στα άκρα του στενού, που δεν βοηθούν για εναλλακτικές λύσεις επιλογής είδους τεχνικού έργου (π.χ. θεμελίωση κρεμμάστης γέφυρας).

δ. Την ακαταλληλότητα του εδάφους στα άκρα από πλευράς μορφολογίας του εδάφους, που δεν προσφέρεται για την κατασκευή προσβάσεων για διαφορετικά είδη τεχνικού, για να γί-

νει η καταλληλότερη επιλογή από πλευράς δαπάνης.

- ε. Την σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής.
- στ. Την ύπαρξη παλιρροϊκών ρευμάτων.
- ζ. Την τρωτότητα του έργου σε περίπτωση πολέμου και πρόσκρουσης πλοίων.
- η. Την ναυσιπλοία της περιοχής. Ιδιαίτερα να ληφθεί υπ όψη η στρατιωτική σημασία του λιμένα Στυλίδας.
- θ. Την υψηλή τεχνολογία, που θα απαιτηθεί για την κατασκευή του έργου και την έλλειψη εμπειρίας στην Ελλάδα, από την κατασκευή τέτοιου είδους έργων.
- ι. Την δυσκολία εξεύρεσης τρόπου χρηματοδότησης της κατασκευής του έργου, που συντελεί στην λήψη απόφασης πολύ μακριά στο σπώτερο μέλλον, ενώ ήδη θα υπάρχουν και θα διογκώνονται τα προβλήματα κυκλοφορίας στο ήδη υπάρχον δίκτυο.

Ετσι οι λύσεις άρσης των προβλημάτων χάραξης της Ε.Ο Αθήνας-Λάρισας, δεν περνούν απαραίτητα από την πρόταση ξεύξης Μαλιακού κόλπου, η οποία μπορεί να εξετάζεται μακροπρόθεσμα, ενώ η ανάγκη αναβάθμισης και κατασκευής του άξονα Αθήνα-Λαμία-Λάρισα είναι βραχυπρόθεσμη και δεν μπορεί να περιμένει.

5. Προσέγγιση του οικονομικού προβλήματος-ανάλυση προτάσεων

Η σπουδαιότητα του τομέα των Δημοσίων Έργων είναι φανερή και από το γεγονός μόνο, ότι ετησίως ξεδεύονται από τις Δημόσιες Επενδύσεις άνω των 300 δις δραχμών για την εκτέλεσή τους.

Μέσα από τις Δημόσιες επενδύσεις περνά το μεγαλύτερο μέρος των πόρων του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ ή ΣΠΑ), που είναι ένα γιγάντιο πρόγραμμα εκσυγχρονισμού, ύψους 3,5 τρις δραχμών, που χρηματοδοτείται από την ΕΟΚ. Δηλαδή οι πόροι αφιερώνονται σε έργα και όχι άλλες δαπάνες του κυρίως Κρατικού Προϋπολογισμού.

Ετσι το 1991 τα 350 δις δραχμές από τα 650 δις δραχ. του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) είχαν την σφραγίδα της ΕΟΚ και προβλεπεται από το 1992 το ποσό θα είναι ακόμη μεγαλύτερο, δηλ. τα 542 δις δραχμές από τα 710 δις δραχμές του ΠΔΕ θα προέρχονται από πληρωμές του ΚΠΣ.

Και αυτόν τον τρόπο, ελάχιστα έργα γίνονται από καθαρή Εθνική Χρηματοδότηση και συνεπώς το επιχείρημα ότι δεν υπάρχουν οι απαραίτητοι πόροι μπορεί να καταρριφθεί, εφ' όσον ορισμένα έργα διαρθρωθούν στο ΚΠΣ.

Αλλωστε, το γεγονός ότι η διάρθρωση και οι επιλογές των έργων βασίζονται στο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (ΚΠΣ), που καθορίστηκε κατ' αρχήν το 1989-1990, σε συνεργασία Ελλάδας-ΕΟΚ, δεν αποτελεί φραγμό για να συμπεριληφθούν και άλλα έργα αφού το πλαίσιο συνεχώς αλλάζει.

Το 1991 κλείνει, εκτός των άλλων έργων της προτεύουσας, με δημοπρατήσεις μεγάλων Συγκοινωνιακών έργων, όπως η ΕΟ Αθηνών-Κορίνθου, ο αυτοκινητόδρομος Θεσ/νίκης-Κατερίνης, η Ε.Ο Τρίπολης-Καλαμάτας (2 δις), οι προσπελάσεις Κατάρρας (8,9 δις), η σήραγγα Τυμφρηστού (3 δις), τμήματα της Εγνατίας οδού (20 δις) κλπ.

Εται το τμήμα του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας ( παρ.2.2.2 και αλλού), που εμπίπτει στο Ν.Φθ/δας, ήτοι η διαδρομή Λαμία-Δομοκός-Ν.Μοναστήρι, που είναι μήκους περίπου 40 χλμ., αν παραλληλισθεί με τα τμήματα της Εγνατίας οδού, που δημοπρατήθηκαν το 1991 με μήκος 40 χλμ. και προϋπολογισμό 20 δις δραχμές και λάβει κανείς υπόψη τη σήραγγα που απαιτείται στον αυχένα Μοσχοκαρυάς και αναλογία προς την σήραγγα Τυμφρηστού (3 δις δρχ.), μπορεί να ισχυρισθεί με βεβαιότητα ότι η δαπάνη για την κατασκευή του τμήματος αυτού δεν θα ξεπεράσει τα 30 δις δραχμές και το συνολικό μήκος Λαμία-Φάρσαλα-Λάρισα τα 60 δις δραχμές.

Τα κονδύλια είναι προσιτά να εξοικονομηθούν, στα πλαίσια του ΚΠΣ (ΣΠΑ) και ακόμη να εξευρεθούν από τον αποπληθωριστή του ΚΠΣ.

Συγκεκριμένα, οι δραχμές, που δίνει σήμερα η ΕΟΚ είναι περισσότερες από ότι όταν συμφωνήθηκε το ΚΠΣ, εξαιτίας της διολίσθησης της δραχμής ως προς το ECU. Γι' αυτό το λόγο κάθε χρόνο βγαίνουν πρόσθετα κονδύλια, που διανέμονται σε διάφορα έργα.

Ετσι, και με το δεδομένο ότι το ΚΠΣ έγινε για να συγκλίνει η οικονομία της Ελλάδας με τις αντίστοιχες των χωρών της ΕΟΚ μέσω, μεταξύ άλλων, και εκτέλεσης αναπτυξιακών έργων, όπως είναι το οδικό δίκτυο, υπάρχει η δυνατότητα εξεύρεσης των κονδυλίων, που απαιτούνται για την υλοποίηση των προτάσεων βελτίωσης της χάραξης της Εθνικής Οδού. Επίσης ωριμαμένα κονδύλια μπορούν να εξοικονομηθούν από έργα που είναι δευτερεύουσας ή άνευ μελλοντικής σημασίας, όπως λ.χ. η κατασκευή αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας ("INGERROUTE"), καταργεί την ανάγκη διάθεσης κονδυλίων για την βελτίωση της ΠΕΟ Λαμίας-Δομοκού-Πουρνάρι, καταργεί την ανάγκη συντήρησης 40χλμ. Εθνικής Οδού κλπ.

Τέλος, η εκμετάλλευση της οδού (διόδια), θα αποδώσει, νομίζουμε, πρόσθετα κονδύλια για την απόσβεση της δαπάνης κατασκευής και συντήρησης των έργων.

Μετά την εξεύρεση των κονδυλίων για την κατασκευή του έργου, η επιλογή της τελικής λύσης αναβάθμισης του άξονα Αθήνα-Λάρισα είναι αντικείμενο οικονομικοτεχνικής ανάλυσης και σύγκρισης, που εκφεύγουν του αντικειμένου της παρούσας μελέτης.

Επιχειρώντας όμως μία πρώτη χονδρική οικονομική σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων-προτάσεων, που αναφέραμε, σε συνδυασμό με τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους, θα μπορούσαμε να εκθέσουμε τα παρακάτω:

Κατ' αρχήν για τον κλάδο της ΕΟ μέχρι Μώλο, δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, πλην των παραλλαγών, που προτείνουμε

σαν απαραίτητες για την άρση των προβλημάτων χάραξης.

Επομένως δεν υπάρχει αντικείμενο οικονομικής σύγκρισης. Για την παράκαμψη του κλάδου Μώλος-Λαμία-Στυλίδα-Καραβάμυλος με ξεύξη του Μαλιακού ( παρ.4.4.2), θεωρούμε, ότι δεν είναι άμεσα εφικτή, λόγω της φύσης του έργου της ξεύξης, που θα απαιτήσει μακροχρόνιες έρευνες και μελέτες, ενώ το πρόβλημα αναβάθμισης του άξονα Αθήνα-Λάρισα είναι και άμεσα και επείγον.

Έτσι για τις εκτιμήσεις μας, περιοριζόμαστε στις προτάσεις μας, αφ ενός για διαπλάτυση και βελτίωση της ΕΟ Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, αφ ετέρου για κατασκευή του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας (λύση INGEROUTE).

Κάνοντας μία χονδρική εκτίμηση με τα σημερινά δεδομένα, καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι η απορρόφηση των κονδυλίων για την διαπλάτυση-βελτίωση του τμήματος της ΕΟ από Λαμία μέχρι την διασταύρωση Αγ. Θεοδώρων, χωρίς να λύνονται ριζικά τα προβλήματα ανάβασης στις στροφές Αγ. Θεοδώρων, πρέπει να θεωρηθεί αθροιστικά με τα κονδύλια, που θα απορροφηθούν για την διαπλάτυση της ΠΕΟ Λαμίας-Δομοκού-Πουρνάρι, δεδομένου ότι εντάσσονται και αυτά στις επείγουσες εργασίες βελτίωσης του οδικού δικτύου, και, επειδή αποκαθίσταται η επικοινωνία με τις πόλεις του Θεσσαλικού Κάμπου (Καρδίτσα-Τρίκαλα).

Το άθροισμα των κονδυλίων, που προκύπτει, μπορεί να διατεθεί για την κατασκευή του αυτοκινητόδρομου Λαμία-Φάρσαλα-Λάρισα, στο τμήμα Λαμία-Δομοκός-Ν. Μοναστήρι, παράλληλα με

την κατασκευή μόνον του ανισοπέδου κόμβου Στυλίδας, που πρέπει να γίνει οπωσδήποτε.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, αίρεται ένα σοβαρό πρόβλημα κυκλοφορίας της ΕΟ (Στυλίδα), ο κλάδος κυκλοφορείται ως έχει, μέχρις ότου να αποφασισθεί το έργο της Ξεύξης του Μαλιακού, και, παράλληλα, έχει αποκατασταθεί η επικοινωνία με την Θεσσαλία (εγκαταλείποντας την ΠΕΘ Λαμίας-Δομοκού) αλλά και η επικοινωνία Καρδίτσα-Αγρίνιο, μέσω της σήραγγας Τυμφρηστού, εν όψει της Ξεύξης Ρίου-Αντίρριου.

Παράλληλα, και μέχρις ότου στα πλαίσια του Χωροταξικού Σχεδίου της Λαρίσας, οριστικοποιηθεί η μελέτη του Περιμετρικού Δοκτυλίου της πόλης, είναι δυνατή η συνέχιση του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λαρίσας, στο τμήμα Ν. Μοναστήρι-Λάρισα, με προγραμματισμό και ένταξη του έργου στο ΚΠΑ (ΣΠΑ), λόγω του αναπτυξιακού του χαρακτήρα στα πλαίσια ανάπτυξης της Θεσσαλίας.

Μετά την κατασκευή του οδικού άξονα Αθήνα-Κόρινθος-Τρίπολη, του αυτοκινητόδρομου Θεσ/νίκης-Κατερίνης και την Εγνατία Οδό, δεν υπάρχει στην Κεντρική Ελλάδα και την Κεντρική Θεσσαλία οδικός άξονας ικανός να αντιμετωπίσει την κυκλοφορία και τις μεταφορές με ταχύτητα, ασφάλεια και χωρίς προβλήματα κατά την χειμερινή περίοδο.

Ο προτεινόμενος αυτοκινητόδρομος Λαμίας-Φαρσάλων-Λαρίσας, με την λειτουργία παράλληλα της υπάρχουσας ΕΟ Λαμίας Στυλίδας-Λαρίσας-, εκτός από την άρση των προβλημάτων, θα αξιοποιήσει πλήρως τους άξονες, που αρχίζουν από την περιοχή

της Λαμίας, δηλ. την οδό Λαμίας-Καρπενησίου-Αγρινίου, προς Δυτική Ελλάδα, την οδό Βερμπουλών-Ιτέας-Ναυπάκτου-Πάτρας και τον αυτοκινητόδρομο Αθήνας-Λαμίας, που θα προκύψει από την διαπλάτυνση-βελτίωση και αναβάθμιση της υπάρχουσας Εθνικής οδού, δεδομένου ότι η διαδρομή Αθήνα-Λάρισα συντομεύεται κατά 40 χλμ. περίπου, δηλ. πλεονέκτημα που εμφανίζει μόνον η λύση της ξεύξης του Μαλιακού κόλπου.

Από την άλλη πλευρά, αξιοποιείται και αποκαθίσταται εν όψει της κατασκευής των προσβάσεων της Κατάρρας, ο οδικός άξονας Αθήνα-Λαμία-Τρίκαλα-Ιωάννινα, που συντομεύει την διαδρομή Ιωάννινα-Αθήνα.

Συνεπώς τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη, που προκύπτουν από την πρόταση αυτή, είναι τεράστια και εκτιμούμε, ότι δημιουργούν και οικονομική δικαίωση.

Το προηγούμενο της κατασκευής του αυτοκινητόδρομου Κορίνθου-Τρίπολης, μέσω της σήραγγας Αρτεμισίου, δίνει πλήρη συγκριτικά στοιχεία για την ακριβέστερη αποτίμηση του κόστους της κατασκευής του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας (λύση INGEROUTE).

Όλα τα στοιχεία βρίσκοντα υπ όψη των αρμοδίων και είναι γνωστά.

Γ' Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α Τ Α

## Γ' ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη, που έγινε εν όψει της διαπλάτυνσης βελτίωσης και αναβάθμισης του οδικού άξονα Αθήνας-Θάρας-Συνόρων, προσπαθήσαμε να δώσουμε μία μικρή αλλά σφαιρική εικόνα των προβλημάτων χάραξης της Εθνικής οδού στο Ν. Φθ/δας των επιπτώσεων που έχει η ύπαρξή τους, αλλά και που δημιουργούν οι διάφοροι τρόποι βελτίωσή της, προβλεπόμενοι ή μή, καθώς και να αναλύσουμε, σε πρώτη φάση, διάφορες εναλλακτικές προτάσεις, που θα έλυαν προβλήματα κυκλοφοριακής τεχνικής, μεταφορών, κοινωνικά, οικολογικά και ανάπτυξης, στα πλαίσια του γενικότερου Εθνικού Χωροταξικού Σχεδίου και Προγράμματος της χώρας.

Τα κυριώτερα συμπεράσματα στα οποία καταλήγουμε, είναι τα παρακάτω:

α. Η χάραξη της υπάρχουσας Εθνικής οδού δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες του κυκλοφοριακού φόρτου και δημιουργεί προβλήματα στην ασφάλεια κυκλοφορίας, στην εμπορευματική κίνηση, στην ανάπτυξη των περιοχών και στο περιβάλλον, με δυσμενείς επιπτώσεις στην οικονομία.

β. Ένα μέρος των προβλημάτων αίρεται με διαπλάτυνση της οδού, εξομάλυνση των κατά μήκος κλίσεων και λήψη μέτρων ασφαλείας. Τέτοια μέτρα, μεταξύ άλλων, είναι και η αναπροσαρμογή των κυκλοφοριακών συνδέσεων των παραδίων εγκαταστάσεων, εις ότι αφορά τα μήκη λωρίδων επιβραδύνσεως και επιταχύνσεως, και η εν γένει διαμόρφωση των συνδέσεων με την οδό, χωρίς να αποκλείεται και η κατάργηση των απευθείας κυ-

κλοφοριακών συνδέσεων, με τη δημιουργία παράπλευρων οδών (Service Road), προκειμένου να επιτευχθούν οι προϋποθέσεις αναβάθμισης του δικτύου. Το μεγαλύτερο, όμως, μέρος των προβλημάτων, για να λυθεί, απαιτεί παραλλαγές της χάραξης και κατασκευή τεχνικών έργων (κυρίως ανισόπεδους κόμβους).

γ. Ο κλάδος στη διαδρομή Αθήνα-Λαμία, προκειμένου να αναβαθμιστεί σε αυτοκινητόδρομο, απαιτεί μεγάλη παραλλαγή στο τμήμα από Λογγό μέχρι Καμμένα Βούρλα (μήκους 13 χλμ. περίπου) ούτως ώστε να αξιοποιηθεί, να αναπτυχθεί, και να αναδειχθεί η ωραιότερη από πλευράς φυσικού κάλλους - και ίσως από τις ομορφότερες της Ελλάδας - περιοχή του Ν. Φθιώτιδας, η οποία έχει ήδη, αλλά και προορίζεται για τουριστική ανάπτυξη, παράλληλα δε να λυθούν προβλήματα ανάπτυξης θαλασσίων συγκοινωνιών και περιβαλλοντικά.

δ. Ο κλάδος στη διαδρομή Λαμία-Στυλίδα-Λάρισα, εμφανίζει εκτός των άλλων ιδιαίτερα προβλήματα στην θέση της Στυλίδας, και η χάραξη πρέπει να βελτιωθεί με βύθιση της οδού, ώστε να λυθούν προβλήματα κυκλοφορίας, ασφαλείας, ανάπτυξης της πόλης, αξιοποίησης λιμενικών εγκαταστάσεων και περιβαλλοντικά.

ε. Με την επιφύλαξη των παραπάνω (Στυλίδα) αντί της μετατροπής της Εθνικής Οδού Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, σε αυτοκινητόδρομο, προτείνεται, τα αντίστοιχα κονδύλια να διατεθούν για την κατασκευή του νέου αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φορσάλων-Λάρισας (λύση INGEROUTE), ο οποίος θα αντικαταστήσει τον υπάρχοντα οδικό άξονα Λαμία-Στυλίδα-Λάρισα, με μειωμένη διαδρομή

κατά 40 χλμ. περίπου.

Παράλληλα θα αποτελέσει τμήμα του οδικού άξονα Λαμίας-Καρδίτσας-Εγνατίας οδού και του οδικού άξονα Καρδίτσας-Αγρινίου, εν όψει και της δημοπρατηθείσας σήραγγας Τυμφορστού δεδομένου ότι η οδός Καρπενησίου-Καρδίτσας, έχει ήδη προβλήματα στη διάνοιξη της και μπορεί προς το παρόν να λειτουργήσει ο άξονας Καρδίτσας-Αγρινίου δια μέσου της ΕΘ Λαμίας -Καρπενησίου.

Οι δύο παραπάνω οδικοί άξονες, ήτοι ο άξονας Λαμίας-Καρδίτσα-Εγνατία οδός και ο άξονας Καρδίτσα-Αγρίνιο, προβλέπονται σαν βασικοί οδικοί άξονες στο Εθνικό Χωροταξικό Σχέδιο και, συνδυαζόμενοι με τον δυτικό οδικό άξονα Αντιρρίου-Ηγουμενίτσας, συναρτώνται με το μεγάλο αναπτυξιακό έργο της ζεύξης Ρίου-Αντίρριου, χωρίς να παραλείπεται και η σημασία της οδού Βερμπουλών-Ιτέας-Ναυπάκτου-Αντιρρίου. Παράλληλα μπορεί να γίνεται, όπως σήμερα, η κυκλοφορία μέσω της Εθνικής οδού Λαμίας-Στυλίδας-Λάρισας, και να αντιμετωπισθεί η αναβάθμισή της, όταν και εφ' όσον γίνει το έργο ζεύξης του Μαλιακού Κόλπου.

στ. Η πρόταση ζεύξης του Μαλιακού Κόλπου-όπως άλλωστε και ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου και Άκτιου-Πρέβεζας- προβλέπεται στα πλαίσια του Εθνικού Χωροταξικού Σχεδίου για την χάραξη του οδικού άξονα Αθήνας-Λάρισας, ώστε να μειωθεί η διαδρομή κατά 40 χλμ., αλλά, λόγω των ειδικών τεχνικών έργων της ζεύξης απαιτεί μακροχρόνιες έρευνες, αναλύσεις και τεχνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές μελέτες, που μεταθέτουν την υλοποι-

νή της στο απώτερο μέλλον, δεδομένου επιπρόσθετα, ότι έχει δοθεί προτεραιότητα στο έργο της ζεύξης Ρίου-Αντίρριου, για το οποίο έχει κλείσει ένας κύκλος έρευνας χωρίς ακόμη να ληφθούν αποφάσεις.

Συνεπώς η βραχυπρόθεσμη λύση των προβλημάτων της ΕΟ από Λαμία μέχρι Λάρισα και η αποκατάσταση του οδικού άξονα Αθήνας-Λάρισας επιβάλλει την κατασκευή του νέου αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας (λύση INGEROUTE), με παράκαμψη, προς το παρόν, της πρότασης ζεύξης του Μαλιακού κόλπου.

ζ. Η βελτίωση της ΠΕΟ Λαμίας-Δομοκού-Λάρισας σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να αντικαταστήσει τον νέο αυτοκινητόδρομο Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας (INGEROUTE), διότι οι οποιεσδήποτε βελτιώσεις γίνονται δεν επαρκούν για τις μελλοντικές κυκλοφοριακές και μεταφορικές ανάγκες, όπως επισημαίνεται στη μελέτη της οδού, και πρέπει να θεωρηθούν ως τμηματική άρση προβλημάτων περί την θέση Βραχμάν-Αγά για την εξυπηρέτηση της σημερινής κυκλοφορίας, μέχρις ότου χαραχθεί ο πρωτεύοντας άξονας Αθήνας-Λάρισας.

η. Ανεξάρτητα από την κατασκευή του αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας (INGEROUTE), για την αποκατάσταση του άξονα Αθήνας-Λαμίας-Λάρισας, προτείνεται η έναρξη εξέτασης της λύσης Ζεύξεως του Μαλιακού Κόλπου, που πρέπει να οδηγήσει στην σύγκλιση ενός Διεθνούς Συνεδρίου με αντικείμενο "Η ΖΕΥΞΗ ΤΟΥ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ", από το οποίο θα προκύψουν τα πρώτα συμπεράσματα από γενικά και ειδικά ερωτήματα, που αφορούν την κυκλοφοριακή, οικολογική, κοινωνική και οικονομική σκο-

πιμότητα του έργου, αλλά και την τεχνική δυνατότητα κατασκευής του.

Παράλληλα θα προβληθεί τεχνογνωσία και μεθοδολογία, που εφαρμόζεται διεθνώς στην αντιμετώπιση τέτοιων έργων.

Μόνον, αφού λάβουν χώρα τα παραπάνω, εξετασθούν και αξιολογηθούν, σε συνδυασμό με τις δυνατότητες χρηματοδότησης, μπορεί να αποφασισθεί η κατασκευή του έργου.

Σε κάθε όμως περίπτωση, ο αυτοκινητόδρομος Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας (INGEROUTE), δεν πρόκειται να είναι άνευ σημασίας.

θ. Για την υλοποίηση των προτάσεων και την εκτέλεση των έργων αναβάθμισης της Εθνικής Οδού Αθηνών-Λαμίας, σε αυτοκινητόδρομο, καθώς και την κατασκευή του νέου αυτοκινητόδρομου Λαμίας-Φαρσάλων-Λάρισας (λύση INGEROUTE), υπάρχουν οι απαραίτητοι πόροι και τα χρηματικά κονδύλια, αρκεί να διαρθρωθούν τα έργα στο Κοινωνικό Πρόγραμμα Στήριξης (ΚΠΣ ή ΣΠΑ), εφόσον είναι έργα αναπτυξιακά της ευρύτερης περιοχής της χώρας.

ι. Για τα υπ όψη έργα υπάρχουν σχετικές μελέτες στο ΥΠΕΧΩΔΕ και οι παλαιότερες μπορούν να επικαιροποιηθούν.

Με δεδομένο ότι το τεχνικό δυναμικό της χώρας σε επίπεδο μελέτης και κατασκευής, είναι σε θέση να φέρει σε πέρας τα έργα αυτά κατά τρόπο άρτιο, θεωρούμε ότι η υλοποίηση των προτάσεων της παρούσας μελέτης είναι εφικτή, η επιλογή δε των προσφορωτέρων λύσεων ανήκει στην πολιτεία.

Λαμία, Δεκέμβριος 1991

Η Ομάδα Μελέτης

Σαββας- Πατσουρας

Αθαν. Σκεμπες

Αναστ. Μαλισοβας

Γεωργ. Τσαμπρας

Δ' ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ-ΠΗΓΕΣ

- [1]. "ΧΡΩΡΟΤΑΞΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ". Σεμινάριο του ΤΕΕ
- [2]. "ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ"
- [3]. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΑΣΗΘ
- [4]. "ΟΔΟΠΟΙΙΑ " του ΥΔΕ των ΗΠΑ
- [5]. "ΟΔΟΠΟΙΙΑ" Α. Γλώτη
- [6]. INGERROUTE "LAMIA - FARSALA - LARISA - ROAD FEASIBILITY STUDY". DRAFT FINAL REPORT. FEBRUARY 1974
- [7]. ΥΔΕ. - "ΟΔΟΣ ΛΑΜΙΑΣ-ΦΑΡΣΑΛΩΝ-ΛΑΡΙΣΑΣ", Προμελέτη 1974
- [8]. ΥΠΕΧΡΩΔΕ. "ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΛΑΙΑΣ Ε.Ο ΛΑΜΙΑΣ-ΛΑΡΙΣΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΕΞΟ-ΔΟΣ ΛΑΜΙΑΣ-ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΠΡΟΣ ΠΑΛΑΜΑ". Οριστική μελέτη 1990.
- [9]. ΓΕΝΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ
- [10]. ΓΕΝΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΜΜ. ΒΟΥΡΩΝ
- [11]. ΓΕΝΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΣΤΥΛΙΔΑΣ
- [12]. ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ (Πάτρα 1978)
- [13]. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ "ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ" ΤΕΕ 1971