

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ  
ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ  
ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ  
& ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

ΗΜΕΡΙΔΑ 8 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2010

# Μέλη Ομάδας Εργασίας

## Συγκοινωνιολόγοι:

Δεληβόπουλος Γεώργιος, Π.Μ.

Πολίτης Ιωάννης, Α.Τ.Μ.

Κρητικός Πέτρος, Π.Μ.

Ολοκλήρωση & έγκριση ΔΕ ΤΕΕ

Μάιος 2009

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- ✓ Το μερίδιο των ΜΜΜ στη Θεσσαλονίκη δεν ξεπερνά το 25% και συνεχώς βαίνει μειούμενο.
- ✓ Η Θεσσαλονίκη είναι η μοναδική πόλη με 1.000.000 κατοίκους στην ΕΕ που δεν διαθέτει μέσο σταθερής τροχιάς

Πόλη	Πληθυσμός	Σταθμοί	Συνολικό μήκος γραμμών (Km)	Έτος πρώτης λειτουργίας
Λισσαβόνα	564.477	46	39	1959
Βαλένθια	797.654	37	32	1988
Βρυξέλλες	1.067.162	68	50	1969
Πράγα	1.212.097	54	55	1974

# ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

- ✓ Ουρές οχημάτων
- ✓ Κινήσεις αστικών λεωφορείων
- ✓ Μετακινήσεις πεζών
- ✓ Περιβαλλοντικές (καυσαέριο, θόρυβος)
- ✓ Οικονομικές
- ✓ Ποιότητα ζωής

# ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΕΡΓΟΥ

α) ελαχιστοποίηση επιπτώσεων στην πόλη (κυκλοφοριακές, περιβαλλοντικές, κοινωνικο-οικονομικές)

β) να συμβαδίζουν με τις απαιτήσεις των κυκλοφοριακών παρακάμψεων, έτσι όπως έχουν τεθεί στις προδιαγραφές του έργου

# ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ

CUT & COVER (Αθήνα)

VS

COVER & CUT (Θεσσαλονίκη)

- ✓ το μεγαλύτερο τμήμα των κατασκευαστικών εργασιών θα πραγματοποιηθεί υπογείως
- ✓ η όχληση από τις επιφανειακές εργασίες θα είναι σημαντικά μικρότερη.
- ✓ καταλαμβάνεται το μικρότερο δυνατό πλάτος οδοστρώματος ανά σταθμό και για το συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα

# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ

Τύπος Διατομής	Συνολικό Πλάτος
1 Λωρίδα	3.5 μ
2 Λωρίδες Μονής Κατεύθυνσης	6.0 μ (2Χ3)
3 Λωρίδες Μονής Κατεύθυνσης	9.0 μ (3Χ3)
Οδός Διπλής Κυκλοφορίας με 1 Λωρίδα Ανά Κατεύθυνση	6.5 μ (2Χ3,25)
Οδός Διπλής Κυκλοφορίας με 2 Λωρίδες Ανά Κατεύθυνση	12 μ (2Χ3 + 2Χ3)
Λωρίδα Αριστερής Στροφής	2.75μ

# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ

- Βαρέα οχήματα και αρθρωτά λεωφορεία Ο.Α.Σ.Θ. αντιμετωπίζουν δυσχέρειες κίνησης στις περιοχές μείωσης των λωρίδων από 3 σε 2.
- Απομακρύνονται σημαντικά από την περιφραξη προκειμένου να αποφύγουν την επαφή με αυτή.
- Λεωφορεία Ο.Α.Σ.Θ. ο πρόβολος του οχήματος εξέχει.
- *Εξομάλυνση της παράκαμψης με αύξηση του μήκους προσαρμογής της.*
- *Διαφορετικός τρόπος περιφραξης με αέρα" στη δεξιά λωρίδα, ή μετατόπισή της στο εσωτερικό του εργοταξίου.*



# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

*Οι οδηγοί που προσεγγίζουν έναν υπό κατασκευή σταθμό δεν γνωρίζουν εγκαίρως τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, αφού η τοποθέτηση της σήμανσης γίνεται πολύ κοντά στον εργοταξιακό χώρο.*

**Προειδοποιητική σήμανση πιο πριν από σταθμό.**

# ΑΣΤΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ

???

*Λεωφορειολωρίδα Εγνατίας*

*Πρέπει να λειτουργήσει*

# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

*Ελάχιστο πλάτος 1,20m*



# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

*Μη επαρκής πληροφόρηση για πεζούς*



# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

Τοποθέτηση σήμανσης σε ακτίνες 150, 100 και 50 μέτρων πριν από το τελευταίο επιτρεπόμενο σημείο κίνησης πεζών.

Θα αποτυπώνονται σε χάρτη της περιοχής:

- ✓ οι επιτρεπόμενες διαδρομές πεζών
- ✓ οι διασταυρώσεις με φωτεινή σηματοδότηση
- ✓ οι στάσεις του ΟΑΣΘ
- ✓ οι διαδρομές για ΑμεΑ, άτομα με προβλήματα

Σε κάθε εναλλαγή των ρυθμίσεων



# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

## Διαχωριστικά πανέλα



# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

## Διαχωριστικά πανέλα





# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

## Διαχωριστικά πανέλα





# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

## Φωτισμός



# ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

Φυσική παρουσία ασφάλειας



# ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ

Αξιολόγηση προτάσεων με χρήση μαθηματικού υποδείγματος πρόβλεψης κυκλοφορίας για το σύνολο του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης.

Βασίζεται στο αντίστοιχο που συντάχθηκε στα πλαίσια της Γενικής Κυκλοφοριακή Μελέτης της Θεσσαλονίκης του 1999. Δεν έχει επικαιροποιηθεί, αλλά ο Ανάδοχος προχώρησε σε μερική επικαιροποίηση.

# ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ

Αύξηση λειτουργικής χωρητικότητας  
συγκεκριμένων οδών του δικτύου.

Δημιουργία οδών αποδοτικής εισόδου &  
εκκένωσης του ιστορικού κέντρου -  
μονοδρόμηση οδών

# ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ

Αύξηση χωρητικότητας συγκεκριμένων οδών του δικτύου:

Αύξηση χωρητικότητας σε οδούς παράλληλες προς τις Εγνατία και Τσιμισκή, ώστε το Κέντρο να είναι προσπελάσιμο και από άλλους δρόμους που σήμερα υπολειτουργούν.

Ολύμπου, Φιλίππου, Ιασονίδου, Διοικητηρίου, Γ' Σεπτεμβρίου και Καυταντζόγλου.

Αναδιάρθρωση της παρά της οδού στάθμευσης, περιορισμός παράνομης στάθμευσης κυρίως στους κόμβους και σε άλλα κρίσιμα σημεία, ωράριο φορτοεκφορτώσεων

# ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ

Δημιουργία οδών αποδοτικής εισόδου & εκκένωσης του ιστορικού κέντρου - μονοδρόμηση οδών:

«Τρίγωνο» που αποτελείται από τις οδούς 26ης Οκτωβρίου - Δωδεκανήσου - Πολυτεχνείου & Κουντουριώτη.

Οι οδοί αυτές συνεχίζουν να παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα κυκλοφοριακής λειτουργίας όχι όμως λόγω των έργων κατασκευής του Μετρό, αλλά κυρίως λόγω των υπόλοιπων στρεβλών δραστηριοτήτων όπως είναι π.χ. η παράνομη στάθμευση, η «διπλοστάθμευση», οι άναρχες φορτοεκφορτώσεις κατά τις ώρες αιχμής κ.α.



# ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ

Δημιουργία οδών αποδοτικής εισόδου & εκκένωσης του ιστορικού κέντρου - μονοδρόμηση οδών:

«Τρίγωνο» που αποτελείται από τις οδούς 26ης Οκτωβρίου - Δωδεκανήσου - Πολυτεχνείου & Κουντουριώτη.

Οι οδοί αυτές συνεχίζουν να παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα κυκλοφοριακής λειτουργίας όχι όμως λόγω των έργων κατασκευής του Μετρό, αλλά κυρίως λόγω των υπόλοιπων στρεβλών δραστηριοτήτων όπως είναι π.χ. η παράνομη στάθμευση, η «διπλοστάθμευση», οι άναρχες φορτοεκφορτώσεις κατά τις ώρες αιχμής κ.α.

# ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ

Τα κυκλοφοριακά προβλήματα πέριξ των εργοταξίων λειτουργούν ως «ντόμινο» σε ευρύτερη περιοχή.

Η Θεσσαλονίκη αντιμετώπιζε εντονότατο κυκλοφοριακό πρόβλημα και γενικότερα πρόβλημα μετακίνησης πολύ πριν την έναρξη των έργων του Μετρό.

Οξύμωρο με το Μετρό: από τη μια «δαιμονοποιείται» κατά τη φάση της κατασκευής ως η πηγή όλων των κυκλοφοριακών προβλημάτων στην πόλη. Από την άλλη «θεοποιείται» κατά τη φάση λειτουργίας του ως η μαγική λύση που θα εξαλείψει το πρόβλημα της μετακίνησης



# ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΜΜΜ - ΟΑΣΘ

## Λεωφορειολωρίδες

- Επέκταση σε όλες τις κεντρικές αρτηρίες
  - Λειτουργία ανάποδης κατεύθυνσης
- Χρήση μόνο από λεωφορεία και όχι από ταξί

**ΑΜΕΣΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΙΚΗΣ  
ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΟΥ 02.2007**

# ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

## Λεωφορειολωρίδες

Επιλογή του τρόπου και του μέσου μετακίνησης πριν (pre-route).

Επιλογή διαδρομής μετακίνησης (on-route), μέσω internet, ραδιοφωνικού σταθμού και τετραψήφιου αριθμού επικοινωνίας που θα λειτουργεί υπό την ευθύνη κρατικής υπηρεσίας.

Ενίσχυση συνδυασμένης μετακίνησης (από Ι.Χ. σε λεωφορείο ή πεζή), με ενίσχυση περιμετρικών χώρων στάθμευσης και δρομολόγηση λεωφορειακών γραμμών εξπρές από και προς τους χώρους στάθμευσης.

Αλλαγή τρόπου στάθμευσης, ιδιαίτερα παρά την οδό.

# ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

## Λεωφορειολωρίδες

Βελτίωση της κινητικότητας των πεζών (απελευθέρωση πεζοδρομίων από παράνομες χρήσεις και εμπόδια, δημιουργία ενιαίων, χωρίς διακοπή, διαδρομών πεζή μετακίνησης, αύξηση χρόνου πεζών στους φωτεινούς σηματοδότες κ.λπ.)

Ενίσχυση ποδηλάτου.

Εκστρατεία ενημέρωσης κοινού για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην πόλη και για τα οφέλη της μετακίνησης με λεωφορείο και εναλλακτικούς τρόπους.

# ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μεθοδολογία κατασκευής του έργου είναι ενδεδειγμένη.

Πρέπει να εξεταστεί η βελτίωση των κινήσεων βαρέων οχημάτων και λεωφορείων στους σταθμούς.

Απαιτείται προειδοποιητική σήμανση για τους οδηγούς πολύ πριν τους σταθμούς

Μεγάλη ανάγκη και μεγάλα περιθώρια βελτίωσης κίνησης πεζών.

Εφαρμογή ρυθμίσεων και παρεμβάσεων σε όλη την πόλη με συμμετοχή Τροχαίας και Δημοτικής Αστυνομίας

# ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εκτέλεση του Μετρό πρέπει να αντιμετωπιστεί ως «πρόσχημα» και ευκαιρία για εφαρμογή «προσωρινών» μέτρων μείωσης της χρήσης του Ι.Χ. και στροφής στα Μ.Μ.Μ., στο δίκυκλο και στο βάδισμα.

Τα «προσωρινά» αυτά μέτρα θα βοηθήσουν σταδιακά στην «προσωρινή» αλλαγή του τρόπου και της φιλοσοφίας των αστικών μετακινήσεων των πολιτών της Θεσσαλονίκης, που με την πάροδο των ετών θα γίνεται ολοένα και πιο μόνιμη.

Παράλληλα, θα αποτελέσει μια καλή «κληρονομιά», όταν τα έργα ολοκληρωθούν, για την ευρεία χρήση του Μετρό και των Δημοσίων Συγκοινωνιών και την καλύτερη ποιότητα των μετακινήσεων στην πόλη.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ  
ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΜΟΝΗ ΣΑΣ

ΠΕΤΡΟΣ ΚΡΗΤΙΚΟΣ  
[pkritikos@tee.gr](mailto:pkritikos@tee.gr)

ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ ΣΕΣ  
[www.ses.gr](http://www.ses.gr)