

**ΝΟΒΑΛ ΠΡΟΠΕΡΤΥ
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΕ ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ**



**ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΥ, ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΙ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΟΛΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 252
ΣΤΟΝ ΕΛΑΙΩΝΑ Δ.Δ. ΤΑΥΡΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ»**

Τεχνική Έκθεση



*Λεωφ. Κηφισίας 16, 151 25 Μαρούσι,
Τηλ.2106800111, Fax 2106837799
E-mail:info@denco-transport.gr*

ΑΘΗΝΑ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Περιεχόμενα

	<i>Σελίδα</i>
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΣΚΟΠΟΣ.....	1
1.2 ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	1
2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	2
3 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ	15
3.1 ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	15
3.2 ΑΥΞΗΣΗ ΦΟΡΤΩΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ.....	15
4 ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ	18
4.1 ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΧΩΡΙΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	18
4.2 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	21
4.3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟΥ ΚΟΜΒΟΥ.....	24
4.3.1 Περιγραφή των επεμβάσεων στα επί μέρους οδικά τμήματα.....	24
4.3.2 Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην περιοχή μελέτης	25
4.4 ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΝΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ & ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ.....	29
5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ	31
5.1 ΓΕΝΙΚΑ	31
5.2 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	31
6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	42

Παράρτημα Α: Κυκλοφοριακοί Φόρτοι

A1. Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων ΥΠ. ΥΠΟΜΕ

A2. Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων DENCO TRANSPORT LTD

A3. Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων Περιφέρειας Αττικής

Παράρτημα Β:

Απόφαση υπ' αριθμ. 240/2020 Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής. Θέσπιση και εφαρμογή κριτηρίων μελέτης και εγκατάστασης νέας φωτεινής σηματοδότησης

Παράρτημα Γ: Αποτελέσματα Ανάλυσης με το Μικροσκοπικό Μοντέλο SYNCHRO

Γ1. Αποτελέσματα Υφιστάμενης Κατάστασης

Γ2. Αποτελέσματα Μελλοντικής Κατάστασης

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο – Σκοπός

Η παρούσα μελέτη ανατέθηκε από την εταιρεία «NOBAL PROPERTΥ ANΩNYMH ETAIPEIA EPENDYΣEΩN ΣE AKINHTEH ΠEPIOYΣIA», στην εταιρεία Denco ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕ, προκειμένου να αποτελέσει την **Κυκλοφοριακή Θεώρηση**, στο πλαίσιο της Σ.Μ.Π.Ε., του Έργου «**Ανάπτυξη Σύνθετου Πολιτιστικού, Εμπορικού, Επιχειρηματικού, Οικιστικού και Τουριστικού Πόλου επί της οδού Πειραιώς 252 στον Ελαιώνα, Δ.Ε. Ταύρου, Αττικής**».

Αντικείμενο της παρούσας Έκθεσης αποτελούν:

- Διερεύνηση των διαδρομών προσπέλασης στις πύλες εισόδου – εξόδου των χώρων στάθμευσης του συγκροτήματος.
- Εκτίμηση των καθοριστικών φόρτων αφίξεων και αναχωρήσεων στην εγκατάσταση κατά τις ώρες αιχμής.
- Έλεγχος εάν πληρούνται οι απαιτήσεις σε θέσεις στάθμευσης σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και σύμφωνα με τις δραστηριότητες που θα αναπτύχθούν.
- Εκτίμηση της επίδρασης από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων στο οδικό δίκτυο προσπέλασης, και στους άμεσα επηρεαζόμενους κόμβους.
- Διατύπωση προτάσεων για τυχόν απαιτούμενες παρεμβάσεις στο γεινιάζον οδικό δίκτυο.

Σκοπός της παρούσας Έκθεσης είναι η διερεύνηση των κυκλοφοριακών επιπτώσεων από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, οι οποίες θα διαθέτουν χώρους στάθμευσης 1.000 θέσεων ΙΧ οχημάτων.

1.2 Ομάδα Μελέτης

Η μελέτη εκπονήθηκε από την εταιρεία «**Denco ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕ**» με τους ακόλουθους συνεργάτες της:

- **Χρυσόστομος Ριζομυλιώτης**, Πολιτικός Μηχανικός – M.Sc. Συγκοινωνιολόγος, Υπεύθυνος της μελέτης.
- **Χαράλαμπος Βαλακώστας**, Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ.
- **Βασίλης Βιρβιδάκης**, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ.
- **Θεοδώρα Λιάπη**, Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ.
- **Βάγια Καλλιώρα**, Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ – M.Sc. Γεωπληροφορικής.
- **Παναγιώτα Λαλά**, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ.
- **Βαΐα Δρόσου**, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ.
- **Κατερίνα Καλόμαλλου**, Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ.

2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΟΥ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

1. **ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:** Ανάπτυξη Σύνθετου Πολιτιστικού, Εμπορικού, Επιχειρηματικού, Οικιστικού και Τουριστικού Πόλου επί της οδού Πειραιώς 252 στον Ελαιώνα, Δ.Ε. Ταύρου, Αττικής.
2. **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ:** Αστική αναζωογόνηση ακινήτου επί της οδού Πειραιώς 252 στον Ελαιώνα για την ανάπτυξη ενός Σύνθετου Πολιτιστικού, Εμπορικού, Επιχειρηματικού, Οικιστικού και Τουριστικού Πόλου εντός ενός εν δυνάμει Πολιτιστικού Τετραγώνου (Art District), μέσω Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. με σ.δ. 1,00 και τροποποίηση του Ρυμοτομικού Σχεδίου (Ρ.Σ.).
3. **ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:** «ΝΟΒΑΛ ΠΡΟΠΕΡΤΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΕ ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ».
4. **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ:** Προϋπολογισμός που ξεπερνά τα 117 εκατ. €, 802 νέες θέσεις εργασίας
5. **ΘΕΣΗ ΑΚΙΝΗΤΟΥ:** Οδός Πειραιώς 252, Δ.Ε. Ταύρου, Δ. Μοσχάτου – Ταύρου, Π.Ε. Νοτίου Τομέα Αθηνών, Π. Αττικής.

ΑΝΑΛΥΣΗ

6. **ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΘΕΣΗΣ ΑΚΙΝΗΤΟΥ - ΙΣΤΟΡΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ:** (i) Το ακίνητο εμπίπτει στο «παραδοσιακό τμήμα» της οδού Πειραιώς, (π.δ. 17.04.1996, Δ' 510). (ii) Επί της οδού, 88 κτίρια έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα, 45 εκ των οποίων σχετίζονται με τη βιομηχανική ιστορία του τόπου, αναδεικνύοντας τη μοναδική του φυσιογνωμία και αποτελώντας κίνητρο για την μετατροπή της βιομηχανικής κληρονομιάς σε αναπτυξιακό πόρο, κύρια επιδίωξη και της προτεινόμενης επένδυσης. (iii) Επί της οδού και πλησίον του ακινήτου υφίστανται σημαντικά τοπία όπως: Ελληνικός Κόσμος, Ίδρυμα Μιχάλης Κακογιάννης, Μουσείο Μπενάκη, Δημ. Πινακοθήκη Αθηνών, Σχολείον Ειρήνης Παππά, Φεστιβάλ Αθηνών, Α.Σ.Κ.Τ., Σεράφειο, Τεχνόπολις. (iv) Επί της οδού, προβλέπονται και άλλες νέες επενδύσεις με έμφαση στις υψηλής έντασης εμπορικές και γραφειακές λειτουργίες και την καινοτομία. Η επιδιωκόμενη επένδυση συμπορεύεται με τις τάσεις αυτές αλλά διαφοροποιείται ως προς την πολυλειτουργικότητα, τη μίξη χρήσεων (μουσείο, κατοικία, τουριστικό κατάλυμα, γραφεία, εστίαση κ.λπ.) και την 24ώρη λειτουργία του συνόλου.
7. **ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ:** Εντός σχεδίου περιοχή, Ο.Τ. 234, 234B, 235 και 235A του Εγκεκριμένου Ρυμοτομικού Σχεδίου που εγκρίθηκε με το π.δ. 20.09.1995 (Δ' 1049) για την πολεοδομική ενότητα Ελαιώνα. Δεν έχει κυρωθεί η πράξη εφαρμογής έως σήμερα.
8. **ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ:** Ο σχεδιασμός εναρμονίζεται πλήρως με τις κατευθύνσεις του Νέου Ρ.Σ.Α. (ν. 4277/2014) αναφορικά με τον Αναπτυξιακό Άξονα μητροπολιτικής εμβέλειας της οδού Πειραιώς και την περιοχή στρατηγικής σημασίας του Ελαιώνα, βασική επιδίωξη

για τον οποίο είναι η «[...] η ανάδειξή του σε υποδοχέα καινοτομικής επιχειρηματικής δραστηριότητας και εν γένει λειτουργιών υψηλής προστιθέμενης αξίας σε αναβαθμισμένο αστικό περιβάλλον, όπως μεταποιητικές δραστηριότητες σε συνδυασμό με ανεπτυγμένο τριτογενή τομέα, μεταφορές, εκπαίδευση και έρευνα, τεχνολογία, πολιτισμός, αθλητισμός, [...]». Προωθείται η τόνωση του πολυλειτουργικού χαρακτήρα της περιοχής με αναβάθμιση και διεύρυνση της κατοικίας και η ανάδειξη του δυναμικού πολιτιστικών χώρων, κατευθύνσεις τις οποίες ο σχεδιασμός για την επιδιωκόμενη επένδυση εφαρμόζει.

- 9. ΥΠΕΡΤΟΠΙΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΣ ΠΟΛΟΣ ΕΛΑΙΩΝΑ:** Στο πλαίσιο δημιουργίας συστήματος πόλων υπερτοπικής σημασίας για την Ολυμπιάδα (1999) καθορίστηκε ο «πολιτιστικός πόλος Ελαιώνα», πλάι στον οποίο χωροθετείται το υπό μελέτη ακίνητο. Στην έκταση αυτή προωθείται η ανάπτυξη χώρων πρασίνου, τουρισμού, αναψυχής, πολιτιστικών δραστηριοτήτων (βλ. παρ.1, άρθ. 4, ν.3559/2007, υπ'αρ. 2003/2033 Απόφαση Σ.τ.Ε., άρθ. 15 του Ρ.Σ.Α. 1985), δραστηριότητες που αποτελούν σημαντικό μέρος του επενδυτικού σχεδίου.
- 10. ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ:** Δεν περιλαμβάνει περιοχές περιβαλλοντικής προστασίας. Τα κτίρια «Ελάστρων» (Κτ.7) και το συγκρότημα κτιρίων γραφείων και δύο βιομηχανοστασίων (Κτ. 23-24, 24α και 24β) έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα και έχει καθοριστεί περιμετρικά ζώνη προστασίας ως ακάλυπτος χώρος. Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, οι δράσεις από την εφαρμογή του Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. δε θα ενέχουν κινδύνους για την υποβάθμιση θέσεων και ευρημάτων πολιτιστικού, ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.
- 11. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΟΥ ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΤΡΟΧΙΑΣ:**

✈ 45,2 χλμ. από τον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών (οδικώς 35')

🚢 6,7 χλμ. από το λιμάνι του Πειραιά (οδικώς 16')

🚆 800 μ. περίπου από τον Προαστιακό σταθμό «Ταύρος» (πεζή 10')

🚆 850 μ. από τον Σταθμό Η.Σ.Α.Π. «Καλλιθέα» (πεζή 11')

🚆 1,1 χλμ. περίπου από τον Σταθμό Η.Σ.Α.Π. «Ταύρος» (πεζή 15')

🚆 1,6 χλμ. από τον Σταθμό Η.Σ.Α.Π. «Μοσχάτο» (πεζή 20')

🚗 Στην είσοδο του ακινήτου επί της Πειραιώς υπάρχει στάση λεωφορείου με το όνομα «Βιοχάλκο» (πεζή 1')

🚗 Πλησίον της Λεωφόρου Κηφισού (Εθνική Οδός)- σύμφωνα με το Ρ.Σ.Α. Αναπτυξιακός Άξονας διεθνούς και εθνικής εμβέλειας.

🚗 Επί της οδού Πειραιώς και πλησίον της Π. Τσαλδάρη (Χαμοστέρας) - «Δευτερεύοντες Άξονες Μητροπολιτικής Σημασίας» στο επίπεδο της Περιφέρειας (Νέο Ρ.Σ.Α.).

ΠΡΟΤΑΣΗ

- 12. ΠΡΟΤΑΣΗ:** Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. για την ανάπτυξη ενός πολυλειτουργικού πόλου με σ.δ. 1,00 και τροποποίηση του ρυμοτομικού σχεδίου.

ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ, ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΑΡΧΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΔΟΘΕΙ ΣΕ ΚΟΙΝΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΤΙΣ Μ.Πρ.εφ. ΤΩΝ ΕΤΩΝ 2003 ΚΑΙ 2008	73.253,32 τ.μ.	Βάσει από Μαρτίου 2022 Τ.Δ.
ΤΕΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΠΡΟ ΡΥΜΟΤΟΜΗΣΗΣ	69.599,05 τ.μ.	Βάσει από Μαρτίου 2022 Τ.Δ.
ΕΜΒΑΔΟΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΡΥΜΟΤΟΜΗΣΗ	55.309,75 τ.μ.	- <u>Ρυμοτόμηση βάσει υφιστάμενου Ρ.Σ. (ν. 3559/2007):</u> 11.851,40 τ.μ. - <u>Ρυμοτόμηση βάσει Πρότασης Τροπ. Ρ.Σ. (Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε.):</u> 14.136,51 τ.μ. - <u>Πλεονάζουσα ρυμοτόμηση ακινήτου</u> ≈2,4στρ.
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ (σ.δ.)	1,00	<u>Υφιστάμενο πλαίσιο:</u> - Μέγιστος σ.δ. στην π.ε. Ελαιώνα και ισχύων στο ακίνητο: 0,80 - Μέγιστος σ.δ. στην Π.Π.: 3,00 - Στο παραδοσιακό τμήμα της οδού Πειραιώς εντός Π.Π.: σ.δ. = από 1,0 έως 2,3
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ	55.309,75 τ.μ.	
ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ (π.κ.)	45%	<u>Υφιστάμενο πλαίσιο (π.δ. 20.09.1995):</u> π.κ. 40%
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΛΥΨΗ	24.889,39 τ.μ.	<u>Υφιστάμενη κάλυψη στο ακίνητο:</u> 40.098,65 τ.μ.
ΥΨΟΣ*	17,00 μ. Γενικό	<u>Υφιστάμενο πλαίσιο (Ν.Ο.Κ.):</u> Έως 14μ. για σ.δ. έως 0,8 Έως 17,25μ. για σ.δ. έως 1,2 18-21μ. κατά παρέκκλιση μετά από έγκριση Υ.Π.ΕΝ. και ΚΕ.Σ.Α.
	19,00 μ.* Στο πρόσωπο του ακινήτου επί της Αγρινίου	
	27,00 μ.* Για ένα κτίσμα-τοπόσημο με μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη 1.500 τ.μ.	
* Τα μέγιστα ύψη 19 και 27μ. περιορίζονται χωρικά στο 21% της έκτασης της τελικής ιδιοκτησίας (βλ. Χάρτη Πρότασης Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε.).		
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΟΓΚΟΥ (σ.ό.)	5,90	<u>Υφιστάμενο πλαίσιο (Ν.Ο.Κ.):</u> σ.ό. βάσει σ.δ. Ειδικά για σ.δ.=1,00, σ.ό.=5,50 για ειδικά κτίρια
ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ	20%	<u>Υφιστάμενο πλαίσιο (π.δ. 20.09.1995):</u> Κλιμακούμενο βάσει π.κ. Για π.κ. έως 50%, ποσοστό υποχρεωτικής φύτευσης 20%.
ΠΡΟΚΗΠΙΑ (βάσει πρότασης τροποποίησης Ρ.Σ.)	- <u>Γενικά:</u> 4-6 μ. - <u>Ευρύ προκήπιο επί της Πειραιώς:</u> 4,8-33μ. - <u>Ταύτιση Ρ.Γ. και Ο.Γ. μόνο στα τμήματα των διατηρητέων και διατηρούμενων κτιρίων</u>	<u>Υφιστάμενο πλαίσιο:</u> - 4-6μ. βάσει της πιο πρόσφατης τροποποίησης του Ρ.Σ. με τον ν. 3559/2007. - Ταύτιση Ρ.Γ. και Ο.Γ. στα τμήματα των διατηρητέων και στο ακίνητο ιδιοκτησίας Ι.Μ.Ε.

Πηγή: Π. Γκοιμίσης και Συνεργάτες, 2022



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ▨ Όρια / Επιφάνεια Νέας Ιδιοκτησίας NOVAL PROPERTY εντός Ρ.Γ.
- ▭ Όριο Δημοτικών Ενοτήτων - Κτηματολόγιο Α.Ε.
- ▭ Χώροι Θεσμοθετημένου Πρασίνου (Π.Δ. Ελαιώνα)
- Ρυμοτομικό Σχέδιο -
- Ρ.Γ. Προτεινόμενες
- Ο.Γ. Προτεινόμενες
- Ρ.Γ. Υφιστάμενες
- Ο.Γ. Υφιστάμενες
- Ο.Γ. / Ρ.Γ. Ταυτιζόμενες
- - - Ρ.Γ. Καταργούμενες
- Ο.Γ. Καταργούμενες
- Αρχικό Όριο Ιδιοκτησίας
- Πεζόδρομοι / Πράσινο
- ▭ Οδός Ήπιας Κυκλοφορίας
- ▭ Πεζόδρομος
- ▭ Χώροι Κ.Π.
- Διατηρητέα -
- ▭ Διατηρητέα Κτήρια
- ▭ Ζώνη Προστασίας - Απ. Υπ.Π.ΕΝ. (Δ' 215/7.04.2022)

ΠΡΟΤΑΣΗ

Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. για την ανάπτυξη ενός πολυλειτουργικού πόλου με σ.δ. 1,00 και τροποποίηση του ρυμοτομικού σχεδίου

Βασικά μεγέθη δόμησης:

Σ.Δ. = 1,00
Π.Κ. = 45%

Ποσοστό Υποχρεωτικής Φύτευσης = 20%

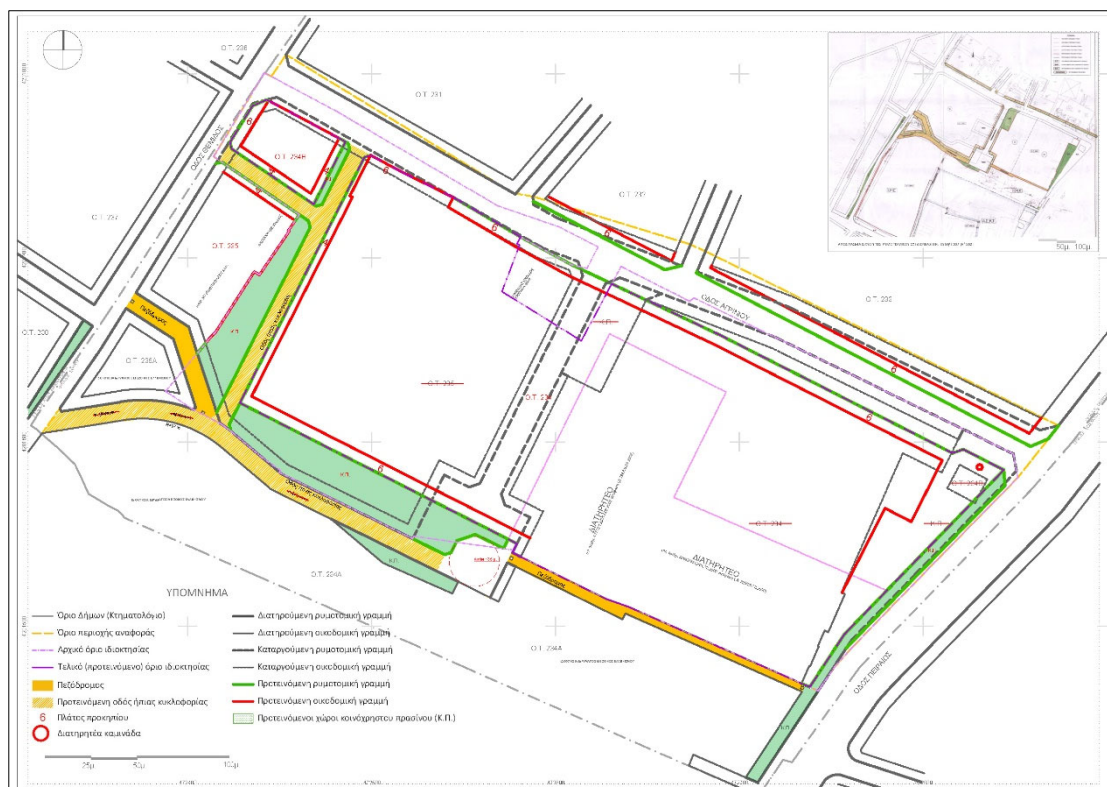
Περιοχές Εφαρμογής Υψών

- ▭ Μέγιστο ύψος 27 μ.*
- ▭ Μέγιστο ύψος 19 μ.

*Επιτρέπεται ένα κτίσμα- τοπόσημο με μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 27 μ. και μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη 1.500 τ.μ.

13. ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ: Λόγω της χωροθέτησης του ακινήτου σε εντός σχεδίου περιοχή, δεν τυγχάνει εφαρμογής το σύστημα ταξινόμησης χρήσεων του άρθ. 11 του ν. 3986/2011. Δυνάμει των διατάξεων της παρ. 5α του άρθ. 12 του εν λόγω νόμου, προτείνεται η διατήρηση των επιτρεπόμενων βάσει υφιστάμενου πλαισίου χρήσεων γης και ο εμπλουτισμός τους βάσει επιλεγμένων ειδικών χρήσεων γης του π.δ. 59/2018.

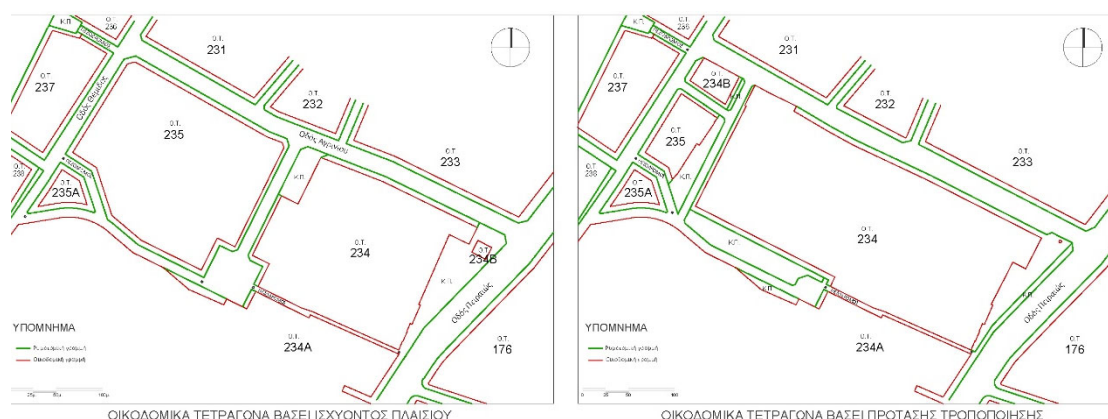
- 14. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ:** ▪ **Επιτρεπόμενες βάσει υφιστάμενου πλαισίου σε ολόκληρη την Έκταση ή σε τμήμα αυτής:** Εμπορικά Καταστήματα, Γραφεία- Τράπεζες- Ασφάλειες- Κοινωφελείς Οργανισμοί, Διοίκηση, Εστιατόρια, Αναψυκτήρια, Χώροι Συνάθροισης Κοινού, Εγκαταστάσεις Εμπορικών Εκθέσεων, Κτίρια Στάθμευσης, Κτίρια Κοινωνικής Πρόνοιας, Κατοικία, Πολιτιστικά Κτίρια, Κτίρια Εκπαίδευσης. ▪ **Νέες προτεινόμενες:** Κέντρα έρευνας / Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, Αναψυχή (Εξαιρούνται τα κέντρα διασκέδασης), Επαγγελματικά εργαστήρια μέχρι 500 τ.μ. συνολικής επιφάνειας δόμησης, Τουριστικά καταλύματα μέγιστης δυναμικότητας 600 κλινών, Μικρές αθλητικές εγκαταστάσεις (κατηγορίες Α1, Α2, Β1, Δ, Ε1).
- 15. ΧΡΗΣΕΙΣ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ:** Εμπόριο και παροχή προσωπικών υπηρεσιών (εξαιρούνται οι υπεραγορές και τα πολυκαταστήματα), Γραφεία/ Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, Εστίαση, Αναψυκτήρια, Αναψυχή, Χώροι συνάθροισης κοινού, Πολιτιστικές εγκαταστάσεις, Εκθεσιακοί χώροι, Επαγγελματικά εργαστήρια (άρθρο 17 του ν. 3982 /2011). ▪ **Ειδικά για το Κτ. 7 «Ελάστρων» επιτρέπονται επιπλέον:** Κέντρα έρευνας, Πιλοτικές παραγωγικές δραστηριότητες για τεχνολογική έρευνα. ▪ **Ειδικά για τα Κτ. 23-24 (Γραφεία και δύο βιομηχανοστάσια):** Αίθουσα εικονικής πραγματικότητας Μουσείο, Αίθουσα σεμιναρίων, Ερευνητικά εργαστήρια, Χώροι υποδοχής [υπ. αριθμ. 47772/1352/12.03.2002 (Δ' 266/8.4.2002) και 30982/8512/01.12.2000 (Δ' 926/29.12.2000) υ.α. και με αριθμ. ΥΠΕΝ/Δ ΝΕΠ/25745/967/16.02.2022 υ.α. (Δ'215/7.04/2022)].
- 16. ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Ρ.Σ.:** Προτείνεται η τροποποίηση του Ρ.Σ., με στόχο το βιώσιμο σχεδιασμό του πόλου και τη βέλτιστη κατανομή των κοινόχρηστων χώρων εντός του Πολιτιστικού Τετραγώνου και κύρια επιδίωξη τη «θεραπεία» των αδυναμιών του σχεδιασμού (ασυνεχής κατανομή χώρων Κ.Π., έλλειψη σύνδεσης μεταξύ πεζοδρόμων και χώρων Κ.Π., επισφαλής εφαρμοσιμότητα σχεδιασμού) και τη συμβολή στην υλοποίηση του οράματος του επενδυτικού σχεδίου. Για τον σχεδιασμό πληρούνται τα τυπικά πολεοδομικά κριτήρια της παρ. 2.1, ενότ. 4 της υπ' αριθμ. 55/1988 Εγκυκλίου και τηρείται και ισοζύγιο χώρων Κ.Π., λαμβάνοντας υπ' όψιν τη νομολογία περί σεβασμού του κανόνος «*πράσινο αντί πρασίνου*» και προωθώντας έναν περιβαλλοντικά άρτιο σχεδιασμό.



Πηγή: Π. Γκοιμίσης και Συνεργάτες, 2022

17. ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ:

I. **Νέα Οικοδομικά Τετράγωνα (Ο.Τ.):** Η ιδιοκτησία της NOVAL επιμερίζεται στα νέα Ο.Τ. 234, 234B, τα οποία προτείνεται να αντικαταστήσουν τα προϋφιστάμενα Ο.Τ. 235, 234 και 234B. Με τον σχεδιασμό αυτό, η πλειονότητα των δραστηριοτήτων της επένδυσης χωροθετούνται εντός ενιαίου χώρου - στο νέο Ο.Τ. 234 - με αποτέλεσμα να συλλειτουργούν και να αλληλοτροφοδοτούνται.



Πηγή: Π. Γκοιμίσης και Συνεργάτες, 2022

II. **Δίκτυο κίνησης πεζών και Ι.Χ.:** Προκειμένου να μην διαταραχθεί η υφιστάμενη κατάσταση και να μη θιγούν οι προσβάσεις στα όμορα ακίνητα, προτείνεται η μετατόπιση του οδικού άξονα που προβλέπεται από το υφιστάμενο Ρ.Σ. και τέμνει

εγκάρσια την ιδιοκτησία της NOVAL βορειοδυτικά και ο χαρακτηρισμός του ως οδός ήπιας κυκλοφορίας. Κάθετα σε αυτόν προτείνεται οδός ήπιας κυκλοφορίας (ελάχιστου απαιτούμενου πλάτους) μεταξύ των Ο.Τ. 234B και 235. Περαιτέρω, προτείνεται ο περιορισμός σύμφωνα με τις αναγκαίες διαστάσεις του τμήματος του Κ.Χ. που προορίζεται ως χώρος ελιγμών οχημάτων και εξόδου από χώρο στάθμευσης σε όμορο ακίνητο (27x30 μ. αντί για 52x48 μ.). Τέλος, προτείνεται η αξιοποίηση τού ενός σκέλους του θεσμοθετημένου πεζοδρόμου ως οδός ήπιας κυκλοφορίας, άξονας ο οποίος σε συνδυασμό με την παράλληλη σε αυτόν νέα οδό εξυπηρετούν την έξοδο των οχημάτων στην οδό Θέμιδος.

III. **Δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας:** Παρότι, η μετατροπή του πεζοδρόμου σε δρόμο ήπιας κυκλοφορίας, φαίνεται επιβαρυντικού χαρακτήρα, εντούτοις, όπως προκύπτει από τον ορισμό κατά Ν.Ο.Κ. αλλά και τη σχετική βιβλιογραφία, **στις εν λόγω οδούς έχει προτεραιότητα ο πεζός**, ενώ τα Ι.Χ. κινούνται με πολύ χαμηλή ταχύτητα η οποία επιβάλλεται εμμέσως και από τα γεωμετρικά και αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά της οδού. Επιπρόσθετα, η σχεδιαστική αυτή πρόταση αποτελεί λύση με **μικρότερο αποτύπωμα οδοποιίας**, δεδομένου ότι πληρούνται μόνον οι αναγκαίες διαστάσεις των οδών. Τέλος, προτείνεται η αξιοποίηση τού ενός σκέλους του θεσμοθετημένου πεζοδρόμου ως οδός ήπιας κυκλοφορίας, άξονας ο οποίος σε συνδυασμό με την παράλληλη σε αυτόν νέα οδό εξυπηρετούν την έξοδο των οχημάτων από υπάρχοντα χώρο στάθμευσης στην οδό Θέμιδος.

18. **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ:** ▪ Ροές φυτεύσεων (έναντι σημειακών χώρων Κ.Π.) και ευμεγέθων χώρων Κ.Π.. ▪ Ευνοείται η **συνεχόμενη κίνηση του πεζού** περίξ του ακινήτου της NOVAL και ευρύτερα στο εν δυνάμει Πολιτιστικό Τετράγωνο και παράλληλα τίθενται όρια στην κίνηση του Ι.Χ., χωρίς να θίγεται η υφιστάμενη κατάσταση. ▪ **Βελτίωση κατάστασης περιμετρικού οδικού δικτύου**, αναβαθμίζοντας σημαντικά την πρόσβαση στο ακίνητο της NOVAL αλλά και στα γύρω ακίνητα. Ειδικά η υλοποίηση της οδού Αγρινίου ως μία οδός με κατάλληλο πλάτος και πεζοδρόμια, παύει να εξαρτάται από πολλαπλές κατεδαφίσεις κτιρίων και μαντρών των γύρω ιδιοκτησιών και, καθώς σχεδιάζεται εις βάρος του ακινήτου της επιδιωκόμενης επένδυσης, κρίνεται ως **ασφαλέστερα εφαρμόσιμη**.

19. **ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ (Αναλύονται στην παρούσα έκθεση):** ▪ Κατασκευή με σύγχρονες προδιαγραφές της οδού Αγρινίου (διάνοιξη, διαπλάτυνση, ανάπλαση της οδού) ▪ Δημιουργία σηματοδοτούμενου κόμβου και διαχωριστικής νησίδας επί της οδού Πειραιώς. Ο προτεινόμενος σηματοδοτούμενος κόμβος στην οδό Πειραιώς διασφαλίζει την ασφαλή κίνηση των οχημάτων κατά τη στροφή στην οδό Αγρινίου και την αποφυγή περιπορειών, συντελώντας εντέλει έμμεσα σε αποσυμφόρηση του δικτύου, ενώ η νησίδα ευνοεί την ασφαλέστερη κίνηση των πεζών.

MASTERPLAN

20. **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΜΗ ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ (MASTERPLAN):** Σύμφωνα με την πολεοδομική (μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε.), περιβαλλοντική (Σ.Μ.Π.Ε.) και κυκλοφοριακή θεώρηση (Μ.Κ.Ε.) του ακινήτου και της ευρύτερης περιοχής καθώς και τους επιμέρους περιορισμούς που τέθηκαν στο πλαίσιο αυτών, προτείνεται το ακόλουθο ενδεικτικό και μη δεσμευτικό Σχέδιο

Γενικής Διάταξης που έχει εκπονηθεί από το αρχιτεκτονικό γραφείο Foster + Partners.



Πηγή: Foster & Partners, 2022

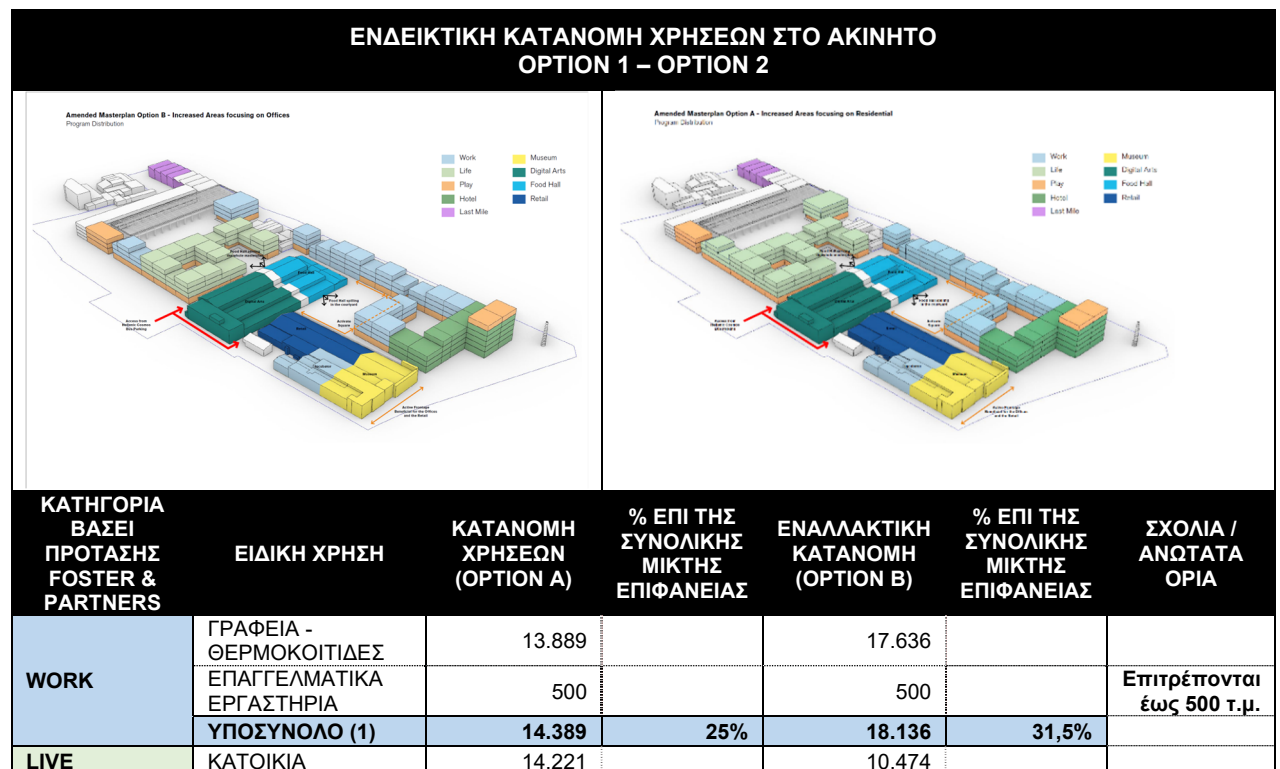
Σύμφωνα με την αρχιτεκτονική πρόταση:

- I. **ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΛΑΤΕΙΕΣ:** Οι νέοι κτιριακοί όγκοι χωροθετούνται με τρόπο ώστε να δημιουργούνται ευρείς υπαίθριοι χώροι και αίθρια (εσωτερικές πλατείες) μεταξύ αυτών και των διατηρητέων και διατηρούμενων κτιρίων.
- II. **ΕΝΤΑΞΗ:** Οι νέοι γραμμικοί κτιριακοί όγκοι εντάσσονται αρμονικά στην κλίμακα του υφιστάμενου περιβάλλοντος και στο ιδιαίτερο βιομηχανικό αστικό τοπίο.
- III. **ΕΙΣΟΔΟΙ:** Η κύρια είσοδος για τους επισκέπτες προβλέπεται επί της οδού Πειραιώς, ενώ τα Ι.Χ. εισέρχονται στους υπόγειους και τον υπέργειο χώρο στάθμευσης από κατάλληλο αριθμό εισόδων επί της οδού Αग्रινίου.

IV. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΧΡΗΣΕΩΝ:

- **Πολιτιστική δραστηριότητα:** Το νέο μουσείο καθώς και ο σύγχρονος χώρος ψηφιακής τέχνης (Digital Arts) χωροθετούνται εντός των διατηρητέων κτιρίων (ΚΤ7 και ΚΤ24) σε άμεση γειτνίαση με το Κέντρο Πολιτισμού του Ι.Μ.Ε.. Ο χαρακτήρας των δύο νέων εκθεσιακών χώρων που αντικαθιστούν τη πρότερη βιομηχανική/αποθηκευτική χρήση έχει συμβολική αξία για την περιοχή του Ελαιώνα ο οποίος από αμιγής βιομηχανική περιοχή μετασχηματίζεται συν τω χρόνω σε υποδοχέα καινοτομικής δραστηριότητας, έρευνας και τεχνολογίας.
- **Εμπορική Δραστηριότητα, Αναψυχή και Εστίαση:** Τα καταστήματα λιανικής πώλησης και οι χώροι εστίασης κατανέμονται κυρίως στο ισόγειο των νέων κτιριακών όγκων σε άμεση επαφή με την οδό Αग्रινίου αλλά και τις εσωτερικές πλατείες του συγκροτήματος. Στον πυρήνα του ακινήτου, εντός του διατηρητέου κτιρίου «ΚΤ-7», προτείνεται η λειτουργία ενός ανοιχτού πολυχώρου με θέμα τη διατροφή και τη γαστρονομία.
- **Επιχειρηματική Δραστηριότητα:** Οι γραφειακοί χώροι και τα καταστήματα αναπτύσσονται σε όλη την Έκταση, ιδίως κατά μήκος της οδού Αग्रινίου.
- **Κατοικία:** Το συγκρότημα κατοικιών ως χρήση πιο εσωστρεφής και για λόγους αποφυγής της όχλησης, χωροθετείται στο κεντρικό/ βορειοδυτικό τμήμα του ακινήτου.
- **Τουριστική Δραστηριότητα:** Το ξενοδοχειακό κατάλυμα προβλέπεται στην πρόσοψη επί της οδού Πειραιώς συνομιλώντας με τους πολιτιστικούς χώρους και χώρους εστίασης των διατηρητέων κτιρίων.
- **Λοιπές Δραστηριότητες:** Το κτίριο στάθμευσης και οι ήπιες αθλητικές εγκαταστάσεις οι οποίες προβλέπονται εντός διατηρούμενου κελύφους, χωροθετούνται στη γωνία της οδού Αग्रινίου με την προτεινόμενη οδό ήπιας κυκλοφορίας.

21. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΑΚΙΝΗΤΟ: Οι δύο εναλλακτικές λύσεις αποσκοπούν στον υπολογισμό των δυσμενέστερων επιπτώσεων στη Σ.Μ.Π.Ε. και στην Μ.Κ.Ε..



	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	256		256		
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ (2)	14.477	25%	10.730	18,5%	
PLAY	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	5.843		5.843		
	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΤΟΣ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟΥ (ΚΤ.23-24)	2.000		2.000		
	ΕΣΤΙΑΣΗ-ΑΝΑΨΥΧΗ	1.536	20%	1.536	20%	Εξαιρούνται τα κέντρα διασκέδασης
	ΕΣΤΙΑΣΗ-ΑΝΑΨΥΧΗ (FOOD HALL)	1.998		1.998		
	ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ (ART SOCIAL CLUB)	256		256		
	ΜΟΥΣΕΙΟ	4.000	14%	4.000	14%	
	DIGITAL ARTS	4.000		4.000		
	ΜΙΚΡΕΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	1.281	2%	1.281	2%	
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ (3)	20.914	36%	20.914	36%	
HOTEL	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ	5.829		5.829		Μέγιστη δυναμικότητα 600 κλίνες
	LOBBY & ADMINISTRATION	1.943		1.943		
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ (4)	7.772	14%	7.772	14%	
ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΚΤΙΡΙΟ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	*5.556		*5.556		
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ (5)	0		0		
Συνολική μικτή επιφάνεια		57.552	100%	57.552	100%	
Επιφάνεια προσμετρούμενη στη δόμηση (βάσει Ν.Ο.Κ.)**		55.308		55.308		
Σημειώσεις		*Δεν προσμετράται στον σ.δ. βάσει Ν.Ο.Κ. **Υπολογίζεται με την παραδοχή της αφαίρεσης 30 τ.μ. ανά 550τ.μ. δομημένης επιφάνειας (Συνολική δόμηση-((Συνολική δόμηση/550)*30))				

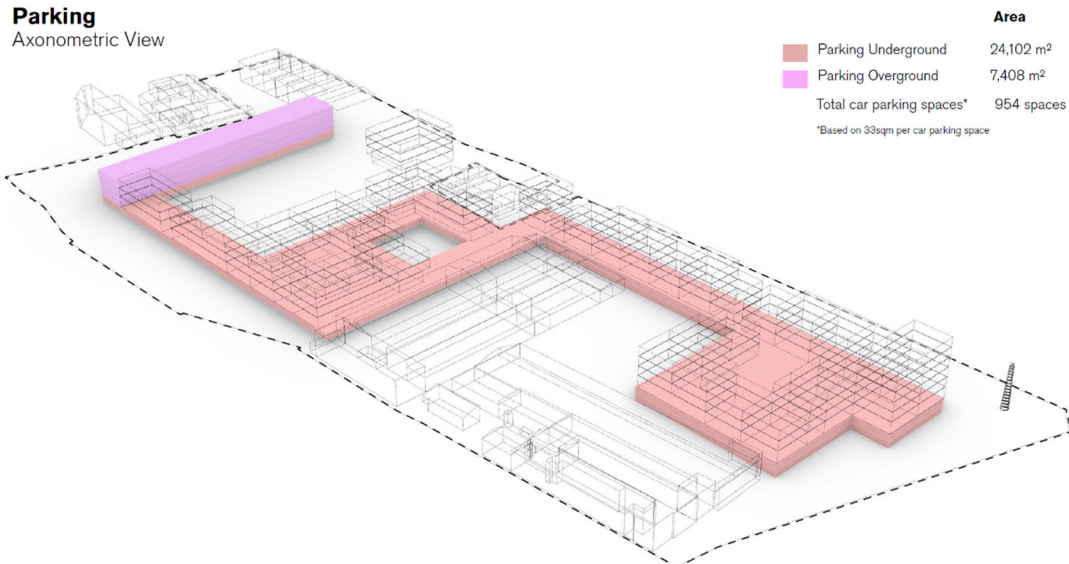
22. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ: Στην περιοχή επέμβασης έχει εφαρμογή το π.δ. 230/1993 (Α' 94) και οι ειδικότεροι περιορισμοί που τίθενται σε αυτό για τις Ζώνες Α και Β από το π.δ. του Ελαιώνα δυνάμει της παρ. 11 του άρθ. 6 του π.δ. 30/1995 καθώς και της παρ. 2 του άρθ.1 του π.δ.111/2004 (Α'76). Ο απαιτούμενος αριθμός θέσεων στάθμευσης υπολογίστηκε σύμφωνα με τις εξής παραδοχές: (i) Λήφθηκε υπ' όψιν η Εναλλακτική ΙΙ (Option ΙΙ) καθώς οι κυκλοφοριακές επιπτώσεις είναι εντονότερες στην περίπτωση αυξημένων γραφειακών χώρων έναντι της χρήσης κατοικίας. (ii) Δεν λήφθηκαν υπ' όψιν τυχόν ευνοϊκοί όροι ως προς την απομείωση των αναγκαίων θέσεων λόγω αλλαγής χρήσης υφιστάμενων κτιρίων, καθώς κάτι τέτοιο δεν προβλέπεται στο π.δ. 230/1993. (iii) Οι θέσεις υπολογίστηκαν επί της μικτής επιφάνειας δόμησης (57.552 τ.μ.) και όχι επί της προσμετρούμενης στον σ.δ., όπως ορίζουν οι διατάξεις του π.δ. 230/1993. Με τις ανωτέρω παραδοχές καθίσταται σαφές ότι σε κάθε περίπτωση έχουν υπολογιστεί περισσότερες από τις θεσμικά αναγκαίες θέσεις στάθμευσης, ήτοι δυσμενέστερες επιπτώσεις από αυτές που θα εφαρμοστούν στο επόμενο στάδιο σχεδιασμού.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΑΣΕΙ ΠΡΟΤΑΣΗΣ FOSTER & PARTNERS	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Π.Δ. 230/1993 (Α'94)	ΠΡΟΤΥΠΟ ΒΑΣΕΙ Π.Δ. 230/1993 (Α' 94)	Τ.Μ.	ΑΝΑΓΚΑΙΕ Σ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜ.	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ*	
WORK	<u>Γραφεία (ιδιωτικά ή δημόσια)</u> , Τράπεζες, Ασφαλιστικές Εταιρείες, Ραδιοφωνικούς Σταθμούς, <u>καταστήματα</u> και γενικά	1 θέση / 50 τ.μ.	50	17.636	352,72	353
PLAY - RETAIL		επιφανείας κτιρίου	50	7.843	156,86	157

	παρεμφερείς χρήσεις που δεν αναφέρονται στο παρόν					
PLAY- F&B, FOOD HALL	Εστιατόρια, ζαχαροπλαστεία, αναψυκτήρια και γενικά χρήσεις αναψυχής , που δεν αναφέρονται στο παρόν,	1 θέση / 40 τ.μ. επιφάνειας κτιρίου	40	3.534	88,35	88
PLAY - ART SOCIAL CLUB, MUSEUM, DIGITAL ARTS	Χώρους συνάθροισης κοινού (θέατρα, κινηματογράφοι, αίθουσες συγκεντρώσεως κλπ.), κτίρια πολιτιστικών λειτουργιών (βιβλιοθήκες, αίθουσες εκθέσεων, Μουσεία κ.λπ.) εμπορικές εκθέσεις και λοιπές παρεμφερείς χρήσεις	1 θέση / 50 τ.μ. επιφάνειας κτιρίου	50	8.256	165,12	165
PLAY-SPORTS	Γυμναστήρια, γήπεδα αθλοπαιδιών και εν γένει αθλητικές εγκαταστάσεις	1 θέση/ 200 τ.μ. επιφάνειας άθλησης (+1 θ./15 θ. θεατών, αν προβλέπονται κερκίδες)	200	1.281	6,405	6
WORK-MAKER SPACE	Βιομηχανίες, βιοτεχνίες, επαγγελματικά εργαστήρια , εγκαταστάσεις χονδρεμπορίου, αποθήκες και λοιπές παρεμφερείς χρήσεις	1 θέση / 80 τ.μ. επιφάνειας κτιρίου	80	500	6,25	6
LIVE	Κατοικία	Για τα κτίρια της ζώνης Α μία θέση ανά 100 τ.μ. κτιρίου.	100	10.474	104,74	105
	Housing Common Areas	Πάντως ο αριθμός θέσεων που προκύπτει δεν μπορεί να είναι μικρότερος της μιας θέσης ανά διαμέρισμα ή ανά κατοικία.	100	256	2,56	3
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Π.Δ. 230/1993 (Α' 94)	ΠΡΟΤΥΠΟ ΒΑΣΕΙ Π.Δ. 230/1993 (Α' 94)	ΚΛΙΝΕΣ	ΑΝΑΓΚΑΙΕ Σ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜ.	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ*	
HOTEL	Ξενοδοχεία και εν γένει τουριστικές εγκαταστάσεις*	1 θέση / 10 κλίνες	10	600	60	60
TOTAL			57552**	943,005	943	
Σημειώσεις	*Σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 230/1993 περί στρογγυλοποίησης: Όταν το δεκαδικό μέρος του πηλίκου είναι μεγαλύτερο ή ίσον του 0,5 προστίθεται μία θέση. Όταν αυτό είναι μικρότερο του 0,5 δεν λαμβάνεται υπόψη. **Σημειώνεται ότι βάσει του π.δ. 230/1993 ο αριθμός των θέσεων υπολογίζεται βάσει της προσμετρούμενης στον σ.δ. επιφάνειας (55.308 βάσει Masterplan). Εδώ οι υπολογισμοί έχουν γίνει επί της μικτής επιφάνειας (57.552), καλύπτοντας δυσμενέστερες ανάγκες.					

Πηγή: π.δ. 230/1993, Masterplan Foster& Partners - Ιδία επεξεργασία

- 23. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΤΟ ΑΚΙΝΗΤΟ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ:** Οι υπόγειοι χώροι στάθμευσης απεικονίζονται ενδεικτικά στο παρακάτω σχέδιο. Περαιτέρω, στο ακίνητο προτείνεται η ανέγερση τριώροφου κτιρίου στάθμευσης στη συμβολή των οδών Αγρινίου και της νέας οδού ήπιας κυκλοφορίας.



Πηγή: Foster & Partners, 2022

ΟΡΑΜΑ – ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

- 24. ΟΡΑΜΑ ΓΙΑ ΕΝΑ ΝΕΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ («ART DISTRICT»):** Η επιδιωκόμενη επένδυση προωθεί την «ανασύσταση» και ενίσχυση του Πολιτιστικού Πόλου Ελαιώνα (βλ. παραπάνω), μέσω των νέων προτεινόμενων -συμπληρωματικών σε έναν πόλο με πολιτιστικό χαρακτήρα- λειτουργιών. Το ακίνητο σε πολεοδομικό, αρχιτεκτονικό αλλά και σε λειτουργικό επίπεδο αντιμετωπίζεται ως τμήμα ενός αναδυόμενου «Πολιτιστικού Τετραγώνου» μητροπολιτικής εμβέλειας («Art District») όπου θα συλλειτουργούν η Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών, το Κέντρο Πολιτισμού του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, ο χώρος του Φεστιβάλ Αθηνών μαζί με τους δύο νέους μουσειακούς χώρους και το σύνολο των μητροπολιτικής αλλά και τοπικής εμβέλειας χρήσεων του επενδυτικού σχεδίου. Όραμα του φορέα επένδυσης αποτελεί η εξωστρέφεια του έργου και η εν τω συνόλω αναβάθμιση του δομημένου και αδόμητου περιβάλλοντος μεταξύ των οδών Αγρινίου, Πειραιώς, Πολυκράτους και Θέμιδος.

- 25. ΑΜΕΣΕΣ-ΕΜΜΕΣΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ:** | **Κοινωνικο-Οικονομικές:** ▪ Αύξηση περιφερειακού Α.Ε.Π.. ▪ Προώθηση καινοτόμου επιχειρηματικότητας και απασχόλησης. ▪ Ενίσχυση του τουριστικού ρόλου της Αθήνας στον διεθνή χώρο ως ένα πολυλειτουργικό συγκρότημα που θα υλοποιηθεί από αρχιτεκτονικό γραφείο διεθνούς κύρους (Foster + Partners), προσελκύνοντας επιπλέον ροές επισκεπτών - φαινόμενο γνωστό ως «ArchiTourism». | **Πολεοδομικές:** ▪ Ανάπλαση και περιβαλλοντική αναβάθμιση ενός «brownfield» του λεκανοπεδίου. ▪ Τόνωση του υποβαθμισμένου τμήματος του Ελαιώνα επί της οδού Πειραιώς. ▪ Εφαρμογή του ρυμοτομικού σχεδίου η οποία συνεπάγεται την ολοκλήρωση των

χώρων κοινόχρηστου πρασίνου καθώς και την λειτουργική βελτίωση των οδικών αρτηριών πέριξ του ακινήτου. ▪ Συμβολή στην ανάδειξη του πολιτιστικού χαρακτήρα της οδού Πειραιώς μέσω της λειτουργίας δύο νέων καινοτόμων μουσειακών και εκθεσιακών χώρων και μέσω τόνωσης του «Πολιτιστικού Τετραγώνου». ▪ Συμβολή στην ανάδειξη του κτιριακού δυναμικού βιομηχανικής κληρονομιάς εντός του ακινήτου και την επανάχρηση/αποκατάσταση αυτών με σύγχρονους όρους.

- 26. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΩΦΕΛΕΙΕΣ/ ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ:** ▪ Κατασκευή με σύγχρονες προδιαγραφές της οδού Αγρινίου (διάνοιξη, διαπλάτυνση, ανάπλαση της οδού) και δημιουργία σηματοδοτούμενου κόμβου επί της οδού Πειραιώς. ▪ Υλοποίηση χώρων κοινόχρηστου πρασίνου περιμετρικά του ακινήτου. ▪ Ανάπλαση διαδρομών που συνδέουν την οδό Πειραιώς με τα Μ.Σ.Τ. προωθώντας έμμεσα τη χρήση βιώσιμων τρόπων μετακίνησης και βελτιώνοντας την ποιότητα του αστικού χώρου και τις συνθήκες κυκλοφορίας των καθημερινών χρηστών. ▪ Έργα κοινωνικού χαρακτήρα σύμφωνα με τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας, τα οποία θα αποτελέσουν αντικείμενο συζήτησης του επενδυτή με τις τοπικές αρχές.

3 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ

3.1 Συλλογή Στοιχείων – Υφιστάμενη Κατάσταση

Οι **γειτονικοί κόμβοι** που επηρεάζονται από τη λειτουργία των χώρων στάθμευσης του νέου συγκροτήματος, είναι:

Σηματοδοτούμενοι Κόμβοι:

- Πειραιώς – Χρυσοστόμου Σμύρνης
- Πειραιώς – Άρτης – είσοδος ΑΣΚΤ

Κόμβοι Προτεραιότητας:

- Πειραιώς – Αγρινίου
- Αγρινίου – Θέμιδος

Για τους σηματοδοτούμενους κόμβους ζητήθηκαν και χορηγήθηκαν από τη ΔΜΕΟ στοιχεία από τις πιο πρόσφατες μετρήσεις της αρμόδιας Υπηρεσίας του ΥΠΟΜΕ (**Παράρτημα Α1**). Για την επικαιροποίηση των συγκεντρωθέντων στοιχείων, διενεργήθηκαν μετρήσεις στους δύο σηματοδοτούμενους κόμβους την Τρίτη 6 Οκτωβρίου 2020 σε τρεις περιόδους αιχμής (07:30-10:30, 14:00-16:00 και 18:00-20:00) προσέλευσης και αποχώρησης των εργαζομένων, των κατοίκων και των επισκεπτών του συγκροτήματος (**Παράρτημα Α2**). Επιπρόσθετα, διενεργήθηκαν μετρήσεις στους δύο κόμβους προτεραιότητας την Τρίτη 20 Οκτωβρίου 2020 την πρωινή αιχμή και την απογευματινή αιχμή, περιόδους κατά τις οποίες εκτιμάται ότι θα καταγράφεται και ο μέγιστος αριθμός αφίξεων και αναχωρήσεων στο συγκρότημα (**Παράρτημα Α2**). Για να ελεγχθεί κατά πόσον υπάρχει μεταβολή στον κυκλοφοριακό φόρτο του βασικού άξονα προσπέλασης, της οδού Πειραιώς, τον τελευταίο χρόνο (καθώς εξ αιτίας της πανδημίας υπήρξαν διαφοροποιήσεις στις μετακινήσεις) και να γίνει αναγωγή στη σημερινή περίοδο, ζητήθηκαν και χορηγήθηκαν από την Περιφέρεια Αττικής, στοιχεία κυκλοφοριακών φόρτων, για το διάστημα 5 έως και 12 Οκτωβρίου 2020 (περίοδο κατά την οποία είχαν διενεργηθεί οι μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων) και το διάστημα από 7 έως και 14 Φεβρουαρίου 2022, από τον πλησιέστερο σταθμό μετρήσεων της οδού Πειραιώς (**Παράρτημα Α3**).

3.2 Αύξηση Φόρτων εξαιτίας της Λειτουργίας των Χώρων Στάθμευσης

Για τον προσδιορισμό των τιμών των συντελεστών καθοριστικού φόρτου αφίξεων - αναχωρήσεων, η ελληνική νομοθεσία (Π.Δ. 326/91) ορίζει εμπειρικές τιμές με βάση την κύρια κατηγορία των επισκεπτών των χώρων στάθμευσης:

- $K=0.60$ για σταθμούς αυτοκινήτων, οι οποίοι εξυπηρετούν «Απασχολούμενους στη διοίκηση και παροχή υπηρεσιών, επισκέπτες του κέντρου πόλεως, επισκέπτες εκθέσεων».
- $K=0.30$ για σταθμούς αυτοκινήτων οι οποίοι εξυπηρετούν «Κατοίκους».

Με την επισήμανση ότι οι συντελεστές αυτοί θα χρησιμοποιούνται εφόσον στην κυκλοφοριακή μελέτη δεν προτείνονται άλλες κατάλληλα τεκμηριωμένες τιμές παραμέτρων.

Οι παραδοχές που έγιναν, για τις τιμές των συντελεστών καθοριστικού φόρτου προσέλευσης και αποχώρησης για κάθε επιμέρους χρήση, παρουσιάζονται στον **Πίνακα 3.1**, που ακολουθεί στον οποίο παρατίθενται και οι απαιτούμενες θέσεις στάθμευσης, όπως αυτές υπολογίσθηκαν σε προηγούμενη ενότητα. Με βάση τις υιοθετηθείσες τιμές συντελεστή καθοριστικού φόρτου, υπολογίσθηκαν οι πρόσθετοι φόρτοι, εξ αιτίας της λειτουργίας του συγκροτήματος κατά τις ώρες αιχμής. Οι ώρες αιχμής λειτουργίας του συγκροτήματος που εξετάσθηκαν, και οι οποίες συνιστούν και ώρες αιχμής του βασικού άξονα προσπέλασης της οδού Πειραιώς, είναι 08:00-09:00 (αιχμή αποχώρησης κατοίκων και προσέλευσης εργαζομένων σε καταστήματα και γραφεία) και 18:00-19:00 (αιχμή λειτουργίας καταστημάτων και προσέλευσης κατοίκων). Η τιμή του συντελεστή φόρτου για κάθε περίπτωση εκτιμήθηκε με βάση τη σχετική βιβλιογραφία (Ι.Μ.Φραντζεσκάκης – Μ.Χ.Πιτσιάβα-Λατινοπούλου – Δ.Α.Τσαμπούλας «Στάθμευση», Πίνακας 8.5, Αθήνα 2002) και με παραδοχές όσον αφορά στην ένταση των μετακινήσεων κάθε χρήσης την εξεταζόμενη χρονική περίοδο.

Σύμφωνα με τις παραδοχές του **Πίνακα 3.1** ο κυκλοφοριακός φόρτος προσέλευσης και αποχώρησης στον χώρο στάθμευσης, ο οποίος καταρχήν προγραμματίζεται να διαθέτει 1.000 θέσεις στάθμευσης (αριθμός ο οποίος υπερβαίνει τις 943 θέσεις που απαιτούνται σύμφωνα με τη νομοθεσία), ανέρχεται σε:

Πρωινή ώρα αιχμής (08:00-09:00)

- Κυκλοφοριακός Φόρτος Προσέλευσης: 330
- Κυκλοφοριακός Φόρτος Αποχώρησης: 40

Απογευματινή ώρα αιχμής (18:00-19:00)

- Κυκλοφοριακός Φόρτος Προσέλευσης: 300
- Κυκλοφοριακός Φόρτος Αποχώρησης: 410

Πίνακας 3.1 Συντελεστές φόρτου και πρόσθετοι φόρτοι εξ αιτίας της λειτουργίας του συγκροτήματος

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ F&P	ΧΡΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	ΠΡΩΙΝΗ ΩΡΑ ΑΙΧΜΗΣ (08:00-09:00)				ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΩΡΑ ΑΙΧΜΗΣ (18:00-19:00)			
				ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ		ΑΠΟΧΩΡΗΣΗ		ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ		ΑΠΟΧΩΡΗΣΗ	
				ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΟΥ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ (ΜΕΑ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΟΥ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ (ΜΕΑ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΟΥ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ (ΜΕΑ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΟΥ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ (ΜΕΑ)
Work	Γραφεία (ιδιωτικά ή δημόσια), Τράπεζες, Ασφαλιστικές Εταιρείες, Ραδιοφωνικούς Σταθμούς, καταστήματα και γενικά παρεμφερείς χρήσεις που δεν αναφέρονται στο παρόν	353	374	0.6	224	0	0	0	0	0.3	112
Play - RETAIL		157	166	0.2	33	0	0	0.6	100	0.6	100
Play- F&B, FOOD HALL	Εστιατόρια, Ζαχαροπλαστεία, αναψυκτήρια και γενικά χρήσεις αναψυχής, που δεν αναφέρονται στο παρόν,	88	94	0.2	19	0	0	0.6	56	0.6	56
Play - ART SOCIAL CLUB, MUSEUM, DIGITAL ARTS	Χώρους συνάθροισης κοινού (θέατρα, κινηματογράφοι, αίθουσες συγκεντρώσεως κλπ.), κτίρια πολιτιστικών λειτουργιών (βιβλιοθήκες, αίθουσες εκθέσεων, Μουσεία κ.λπ.) εμπορικές εκθέσεις και λοιπές παρεμφερείς χρήσεις	165	175	0.2	35	0	0	0.5	88	0.5	88
Play- SPORTS	Γυμναστήρια, γήπεδα αθλοπαιδιών και εν γένει αθλητικές εγκαταστάσεις	6	7	0.2	1	0	0	0.5	4	0.5	4
Work- MAKER SPACE	Βιομηχανίες, βιοτεχνίες, επανγγελματικά εργαστήρια, εγκαταστάσεις χονδρεμπορίου, αποθήκες και λοιπές παρεμφερείς χρήσεις	6	7	1	7	0.5	4	0.5	4	0.5	4
Hotel	Ξενοδοχεία και εν γένει τουριστικές εγκαταστάσεις*	60	63	0.2	6	0	0	0.3	19	0.3	19
Live	Κατοικία	105	111	0	0	0.3	33	0.2	22	0.2	22
	Housing Common Areas	3	3	0	0	0.3	1	0.2	1	0.2	1
ΣΥΝΟΛΟ		943	1 000		»330		»40		»300		»410

4 ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ

4.1 Διαδρομές χωρίς παρεμβάσεις στο οδικό δίκτυο

Για την αποτίμηση των επιπτώσεων που θα έχει στους κυκλοφοριακούς φόρτους του περιβάλλοντος οδικού δικτύου η λειτουργία του νέου συγκροτήματος, είναι απαραίτητο να καθοριστούν οι διαδρομές προσέλευσης και αποχώρησης των οχημάτων από και προς τις εγκαταστάσεις, και παράλληλα να γίνουν ορισμένες παραδοχές για την κατανομή του φόρτου εισόδου και εξόδου στις διαδρομές αυτές.

Η σύνδεση του συγκροτήματος με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο θα πραγματοποιείται μέσω της οδού Αग्रινίου. Η οδός Αग्रινίου, επί της οποίας επίσης έχει πρόσωπο το ακίνητο, είναι διπλής κατεύθυνσης, μεταβλητού (αυξομειούμενου) πλάτους και με πεζοδρόμιο στη μία πλευρά της οδού, καθώς δεν έχουν υλοποιηθεί οι προβλεπόμενες ρυμοτομήσεις. Συγκεκριμένα, η οδός Αग्रινίου πλησίον της συμβολής της με την οδό Πειραιώς, έχει πλάτος περίπου 6.50 μέτρα, στη συνέχεια περίπου 8.50 μέτρα ενώ σε κάποια σημεία της φθάνει περίπου τα 11 μέτρα. Σύμφωνα με το υφιστάμενο ρυμοτομικό, το προβλεπόμενο πλάτος της οδού, μετά την υλοποίηση των ρυμοτομικών γραμμών, θα κυμαίνεται από 18 -19 μέτρα. Πρέπει να επισημανθεί επίσης ότι, κατά μήκος της οδού, καταγράφονται και πάρα πολλά παράνομα σταθμευμένα οχήματα με συνέπεια να μειώνεται σημαντικά το λειτουργικό πλάτος της οδού. Επειδή η υλοποίηση του υφιστάμενου ρυμοτομικού είναι πολύ δύσκολη, καθώς απαιτείται η μετατόπιση των ορίων πολλών ιδιοκτησιών στην πλευρά της οδού απέναντι από το οικόπεδο της εγκατάστασης, διερευνήθηκε και τελικά υιοθετήθηκε, όπως περιγράφεται στην επόμενη ενότητα, η εκχώρηση τμήματος της παρειάς του οικοπέδου ώστε να είναι εφικτή η διαμόρφωση οδού διπλής κυκλοφορίας επαρκούς πλάτους με παρόδια στάθμευση.

Με την προτεινόμενη νέα διαμόρφωση της οδού Αग्रινίου, η προσέλευση και η αποχώρηση των οχημάτων θα διενεργούνται μόνο με δεξιά στροφή μέσω του κόμβου προτεραιότητας Πειραιώς – Αग्रινίου.

Εκτιμάται ότι ο κυκλοφοριακός φόρτος προσπέλασης στη νέα εγκατάσταση θα κατανέμεται ως ακολούθως:

- το 60% των οχημάτων θα προσέρχονται/αποχωρούν από/προς τον Βορρά (από/προς Ομόνοια) και
- το υπόλοιπο 40% των οχημάτων θα προσέρχονται/αποχωρούν από/προς τον Νότο (από/προς Πειραιά)

Πιο αναλυτικά, κατά την άφιξη το σύνολο των οχημάτων, ανεξαρτήτου προέλευσης (Βορρά ή Νότο), θα εισέρχεται αποκλειστικά με δεξιά στροφή από την οδό Πειραιώς στην οδό Αग्रινίου. Για την αποφυγή αριστερών στροφών κατά την είσοδο, τα οχήματα θα συνεχίζουν ευθεία και αριστερά στην οδό Θέμιδος όπου με αριστερή στροφή θα οδεύουν διαμέσου των νέων οδών ήπιας κυκλοφορίας που περιβάλλουν το Ο.Τ. 234Β, για να εισέλθουν τελικά με δεξιά στροφή στις εγκαταστάσεις.

Τα οχήματα που προέρχονται από τον Νότο, θα κατευθύνονται βόρεια έως την οδό Χρ.Σμύρνης, όπου θα στρίβουν δεξιά και μέσω υφιστάμενου κυκλικού κόμβου θα κάνουν αναστροφή, θα επιστρέφουν στην οδό Πειραιώς, στο ρεύμα κατεύθυνσης προς Νότο (μετά από περιπορεία της τάξης των 1,2χλμ) για να εισέλθουν δεξιόστροφα στην οδό Αग्रινίου.

Κατά την αποχώρηση, το σύνολο των οχημάτων θα εξέρχονται με δεξιά στροφή από την οδό Αγρινίου προς την οδό Πειραιώς. Τα οχήματα που κατευθύνονται νότια θα συνεχίζουν επί της οδού Πειραιώς. Τα οχήματα με κατεύθυνση προς το Βορρά, θα ακολουθούν περιπορεία της τάξης των 1,8χλμ, μέσω των οδών Πολυκράτους, Πρέσπας και Πύργου, προκειμένου να κάνουν αναστροφή και να κινηθούν στο ρεύμα της οδού Πειραιώς με κατεύθυνση προς κέντρο.

4.2 Αναγκαιότητα Σηματοδότησης

Οι διαδρομές προσέλευσης – αποχώρησης θα μειωθούν σημαντικά, εφόσον εξασφαλισθεί η διενέργεια με ασφάλεια των αριστερών στροφών από την οδό Πειραιώς προς την οδό Αγρινίου (κατά την προσέλευση των οχημάτων από Νότο) και από την οδό Αγρινίου προς την οδό Πειραιώς (κατά την αποχώρηση των οχημάτων προς Βορρά). Αυτή η κυκλοφοριακή ρύθμιση μπορεί να επιτευχθεί με την αναδιαμόρφωση του κόμβου Πειραιώς – Αγρινίου, στην οποία θα περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης. Με αυτήν την παρέμβαση θα εξυπηρετηθεί η ευρύτερη περιοχή και η πρόσβαση στις παρακείμενες χρήσεις, μεταξύ των οποίων το Ι.Μ.Ε. και η Α.Σ.Κ.Τ. οι οποίες είναι αποδέκτες μεγάλου αριθμού οχημάτων.

Προκειμένου να τεκμηριωθεί η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης, είναι απαραίτητο να προηγηθεί μελέτη των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και των κυκλοφοριακών δεδομένων (οχήματα – πεζοί) που επικρατούν στον κόμβο και στην ευρύτερη περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, σε πρώτη φάση θα πρέπει να εξετάζεται εφόσον ικανοποιείται τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω οκτώ κριτήρια όπως αυτά ορίζονται στην Απόφαση υπ' αριθμ. 240/2020 του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής για τη Θέσπιση και εφαρμογή κριτηρίων μελέτης και εγκατάστασης νέας φωτεινής σηματοδότησης (**Παράρτημα Β**):

1. Κυκλοφοριακός φόρτος 8ώρου
2. Κυκλοφοριακός φόρτος 4ώρου
3. Κυκλοφοριακός φόρτος ώρας αιχμής
4. Συντονισμός σηματοδοτών
5. Ιστορικό οδικών ατυχημάτων
6. Δίκτυα οδών
7. Φόρτοι πεζών – σχολικές διαβάσεις
8. Συνδυασμός κριτηρίων

Για την τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη στον κόμβο Πειραιώς- Αγρινίου, εξετάστηκαν τα τρία πρώτα κριτήρια που αφορούν στους κυκλοφοριακούς φόρτους.

1^ο Κριτήριο. Κυκλοφοριακός Φόρτος 8ώρου

Το κριτήριο πληρείται όταν για οποιοσδήποτε συναπτές 8 ώρες μιας τυπικής ημέρας ικανοποιείται τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω:

- Ο αριθμός των οχημάτων ανά ώρα, τόσο στην κύρια όσο και στη δευτερεύουσα οδό, υπερβαίνει τις τιμές της στήλης «100%» του Πίνακα 1.1 της απόφασης 240/2020, οι οποίες αντιστοιχούν στη μορφή του δρόμου που εξετάζεται.
- Ο αριθμός των οχημάτων ανά ώρα, τόσο στην κύρια όσο και στη δευτερεύουσα οδό, υπερβαίνει τις τιμές της στήλης «100%» του Πίνακα 1.2 της απόφασης 240/2020, οι οποίες αντιστοιχούν στη μορφή του δρόμου που εξετάζεται.

Πίνακας 1.1

Αρ. λωρίδων ανά πρόσβαση		Κύρια οδός (συνολικός φόρτος και των δύο προσβάσεων)		Δευτερεύουσα οδός (πρόσβαση με τη μεγαλύτερη κυκλοφορία)	
Κύρια οδός	Δευτ. οδός	100%	70%	100%	70%
1	1	500	350	150	105
≥2	1	600	420	150	105
≥2	≥2	600	420	200	140
1	≥2	500	350	200	140

Πίνακας 1.2

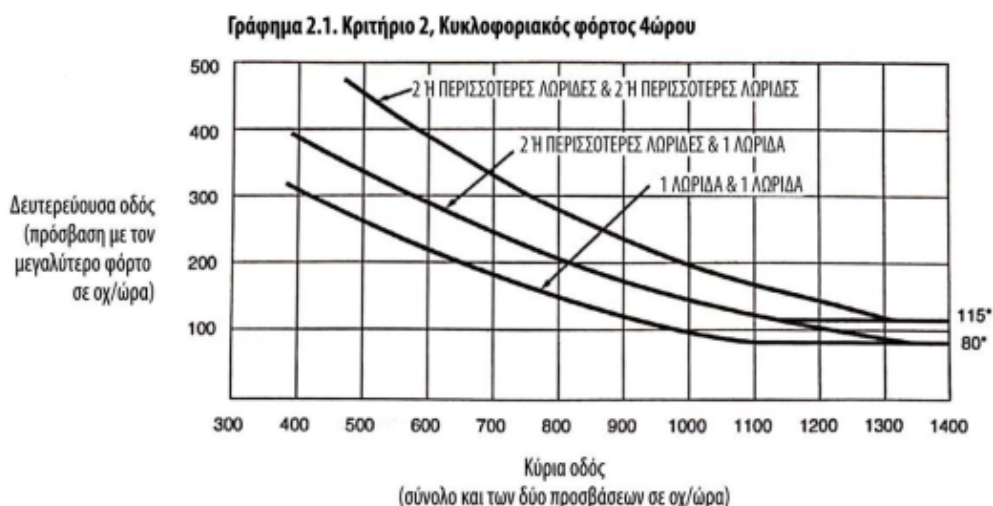
Αρ. λωρίδων ανά πρόσβαση		Κύρια οδός (συνολικός φόρτος και των δύο προσβάσεων)		Δευτερεύουσα οδός (πρόσβαση με τη μεγαλύτερη κυκλοφορία)	
Κύρια οδός	Δευτ. οδός	100%	70%	100%	70%
1	1	750	525	75	53
≥2	1	900	630	75	53
≥2	≥2	900	630	100	70
1	≥2	750	525	100	70

Ο ωριαίος φόρτος της οδού Πειραιώς, όπως προκύπτει από τα υφιστάμενα στοιχεία και τους πρόσθετους φόρτους από τη λειτουργία του συγκροτήματος, για το διάστημα από 12:00 έως 20:00 μιας τυπικής καθημερινής, κυμαίνεται από 2000 έως 2600 ΜΕΑ. Αντιστοίχως, ο ωριαίος φόρτος της οδού Αγρινίου για το ίδιο 8ωρο προβλέπεται να κυμαίνεται από 200 έως 440 ΜΕΑ. Οι τιμές φόρτων αυτές είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες της στήλης «100%» των δύο παραπάνω πινάκων, για κύρια οδό 2 λωρίδων ανά κατεύθυνση και δευτερεύουσα οδό δύο λωρίδων, συνεπώς το κριτήριο ικανοποιείται.

2^ο Κριτήριο: Κυκλοφοριακός Φόρτος 4ώρου

Το κριτήριο πληρείται όταν, για οποιοσδήποτε συνεχόμενες 4 ώρες μιας τυπικής καθημερινής ημέρας, τα τέσσερα σημεία που αποτυπώνονται σε γράφημα με άξονα x τον ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της κυρίας οδού (σύνολο και των δύο προσβάσεων) και με άξονα y τον αντίστοιχο ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της δευτερεύουσας οδού, βρίσκεται υψηλότερα από την καμπύλη του γραφήματος που παρουσιάζεται παρακάτω (για τον αντίστοιχο συνδυασμό λωρίδων).

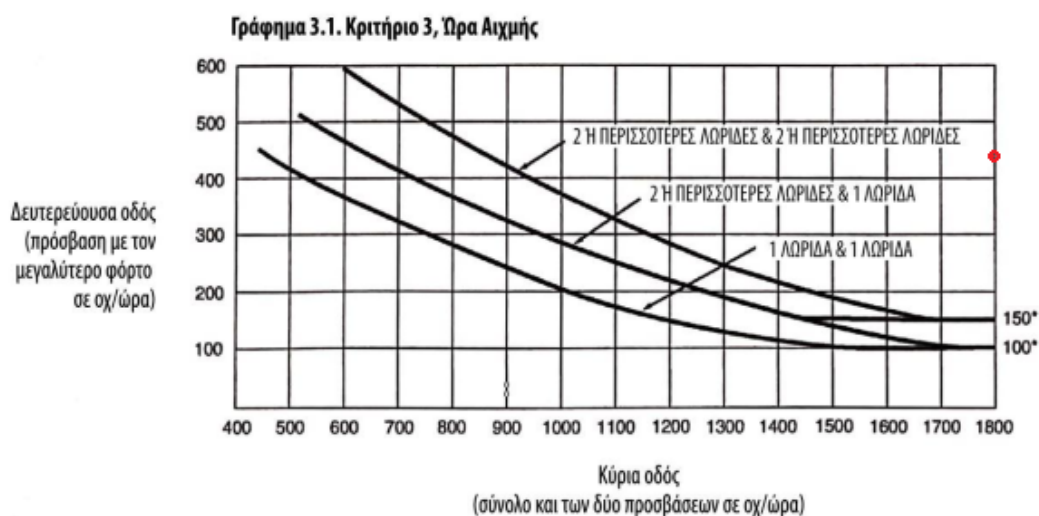
Λαμβάνεται υπόψη το χρονικό διάστημα 16:00-20:00 μιας τυπικής καθημερινής μέρας. Ο ωριαίος φόρτος της οδού Πειραιώς παραμένει σχετικά σταθερός καθ' όλη τη διάρκεια της μέρας, άρα θα κυμαίνεται και πάλι από 2000 έως 2600 ΜΕΑ. Ο ωριαίος φόρτος της οδού Αγρινίου επίσης κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με αυτά που απαντώνται στο 8ωρο (200 έως 440 ΜΕΑ). Συνεπώς, τα σημεία θα βρίσκονται όλα πάνω από την καμπύλη που αντιστοιχεί σε κύρια οδό 2 λωρίδων ανά κατεύθυνση και δευτερεύουσα οδό δύο λωρίδων, άρα το κριτήριο ικανοποιείται.



Το κριτήριο αυτό ικανοποιείται εάν για 1 ώρα (η οποία μπορεί να αποτελείται από οποιαδήποτε 4 συνεχόμενα διαστήματα 15 λεπτών) μιας τυπικής ημέρας, το σημείο που αποτυπώνεται σε γράφημα με άξονα x τον ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της κυρίας οδού (σύνολο και των δύο προσβάσεων) και με άξονα y τον αντίστοιχο ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της (περισσότερο επιβαρυμένης) δευτερεύουσας οδού, βρίσκεται υψηλότερα από την καμπύλη του γραφήματος που παρουσιάζεται παρακάτω (για τον αντίστοιχο συνδυασμό λωρίδων).

Ως ώρα αιχμής για τον κόμβο ορίζεται το διάστημα από 18:00 έως 19:00, η οποία συμπίπτει με τη συνήθη ώρα αποχώρησης των οχημάτων από την περιοχή διαμόρφωσης, μέσω της οδού Αγρινίου. Κατά αυτό το χρονικό διάστημα, ο φόρτος της Πειραιώς μετρήθηκε περίπου 1.100 ΜΕΑ ανά κατεύθυνση, συνεπώς ο κυκλοφοριακός φόρτος συνολικά στη διατομή της κύριας οδού είναι της τάξης των 2.300 ΜΕΑ κατά την ώρα αιχμής. Ο φόρτος της δευτερεύουσας οδού, μετά τη λειτουργία του συγκροτήματος, όπως υπολογίστηκε σε προηγούμενη ενότητα, με βάση τη χωρητικότητα των χώρων στάθμευσης και το συντελεστή καθοριστικού φόρτου εξόδου, ανέρχεται σε 440 ΜΕΑ.

Τοποθετώντας αυτές τις τιμές στο γράφημα, παρατηρείται πως το σημείο βρίσκεται πάνω από την καμπύλη που αφορά στην περίπτωση κύριας οδού 2 λωρίδων και δευτερεύουσας οδού επίσης 2 λωρίδων (μετά την ανάπλαση της υφιστάμενης οδού Αγρινίου). Συνεπώς, το κριτήριο σηματοδότησης για τον κυκλοφοριακό φόρτο ώρας αιχμής ικανοποιείται πλήρως.



Σημειώνεται πως ο φόρτος της δευτερεύουσας οδού αναμένεται να παραμείνει υψηλός (της τάξης των 200 ΜΕΑ) για μεγάλο χρονικό διάστημα της ημέρας, άρα, όπως προκύπτει και από το διάγραμμα, το κριτήριο θα πληρείται και πέραν της απογευματινής ώρας αιχμής.

Η πρόταση για τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη στον κόμβο Πειραιώς-Αγρινίου, πέραν από το ότι ικανοποιεί τα προαναφερθέντα τρία κριτήρια σηματοδότησης, ενισχύεται και από το γεγονός πως στην υφιστάμενη (μη σηματοδοτούμενη) μορφή του κόμβου, η αριστερή στροφή από την Πειραιώς προς την οδό Αγρινίου απαγορεύεται, ενώ η αριστερή στροφή από την Αγρινίου προς την Πειραιώς, δεν απαγορεύεται μεν, αλλά διενεργείται με δυσμενείς συνθήκες ορατότητας - οδικής ασφάλειας. Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα και, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 4.1**, των διαδρομών προσπέλασης με τις υφιστάμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, η απαγόρευση των αριστερών στροφών επιβαρύνει τις διαδρομές προσέλευσης – αποχώρησης με περιπορείες μέσω του τοπικού

οδικού δικτύου, ενώ τμήματα της οδού Πειραιώς και οι σηματοδοτούμενες διασταυρώσεις με την οδό Χρ. Σμύρνης της και με την οδό Πύργου φορτίζονται δύο φορές με σημαντικό ποσοστό του κυκλοφοριακού φόρτου προσέλευσης – αποχώρησης.

4.3 Πρόταση διαμόρφωσης σηματοδοτούμενου κόμβου

4.3.1 Περιγραφή των επεμβάσεων στα επί μέρους οδικά τμήματα

A. Για τη διαμόρφωση του ισόπεδου σηματοδοτούμενου κόμβου (**Σχήμα 4.2**), θα απαιτηθεί τροποποίηση της οδού Πειραιώς, από την διασταύρωση της με την οδό Ύδρας έως την διασταύρωση με την οδό Αναξαγόρα. Το συνολικό μήκος της επέμβασης, ανέρχεται σε περίπου 310 μ.

Η τροποποίηση αφορά στην αυξομείωση τοπικά του πλάτους της υφιστάμενης κεντρικής νησίδας (από πλάτος 1.00 μ. που είναι σήμερα σε πλάτος 4.50 μ.) με σκοπό την κατασκευή αποκλειστικής λωρίδας αριστερών στροφών, μήκους τουλάχιστον 100.00 μ. και πλάτους 3.50 μ., για τα οχήματα που στρέφουν αριστερά προς την οδό Αग्रινίου. Οι δύο διερχόμενες λωρίδες κυκλοφορίας, σε κάθε κατεύθυνση κίνησης επί της οδού Πειραιώς, παραμένουν ως οι υφιστάμενες (πλάτους 3.50 μ. εκάστη). Επίσης, η διαμόρφωση των οριογραμμών, παραμένει ως η υφιστάμενη (κράσπεδο ύψους 0.15 μ. και ρείθρο πλάτους 0.25 μ.).

Η διαμόρφωση του διατηρούμενου οδοστρώματος, θα γίνει με απόξεση (φρεζάρισμα) του υφιστάμενου ασφαλικού και την προσθήκη δύο νέων στρώσεων (ασφαλτική βάση πάχους 0.05 μ. και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0.05 μ.). Στις λίγες περιοχές που θα απαιτηθεί η πλήρης ανακατασκευή του οδοστρώματος, προτείνεται καταρχάς, να τοποθετηθούν 3 στρώσεις υπόβασης και 2 στρώσεις βάσης, ελάχιστου πάχους 0.10 μ. εκάστη. Για ασφατικά, θα απαιτηθούν δύο νέες στρώσεις (ασφαλτική βάση πάχους 0.05 μ. και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0.05 μ.). Η διάστρωση των πεζοδρομίων και νησίδων, προτείνεται να γίνει με κυβόλιθους.

B. Επί της οδού Αग्रινίου και στο σημείο της συμβολής της με την οδό Πειραιώς, θα κατασκευασθεί κεντρική διαχωριστική νησίδα (εν είδει σταγόνας) πλάτους 2.00 μ., για διέλευση των πεζών και την τοποθέτηση της κατακόρυφης σήμανσης και της σηματοδότησης.

Για τα οχήματα που στρέφουν από οδό Αग्रινίου στην οδό Πειραιώς, προβλέπονται, στην πρόσβαση της οδού Αग्रινίου, δύο λωρίδες κυκλοφορίας, η μία πλάτους 2.75 μ. προς Αθήνα και η άλλη πλάτους 3.00 προς Πειραιά. Για τα οχήματα που στρέφουν από την οδό Πειραιώς, για είσοδο στην οδό Αग्रινίου, προβλέπεται, στην είσοδο της οδού Αग्रινίου, μία λωρίδα πλάτους 4.25 μ., η οποία διευρύνεται μετά το πέρας της κεντρικής νησίδας σε δύο λωρίδες πλάτους 2.75 μ. εκάστη. Επί πλέον, στις οριογραμμές του οδοστρώματος (προς τις νησίδες και τα πεζοδρόμια) προβλέπονται ρείθρο πλάτους 0.25 μ. και κράσπεδο ύψους 0.15 μ. Η διάστρωση των πεζοδρομίων και της νησίδας, προτείνεται να γίνει με κυβόλιθους.

Η οδός Αग्रινίου, στο τμήμα από το πέρας της κεντρικής νησίδας (εν είδει σταγόνας πλησίον της οδού Πειραιώς) έως την οδό Παπάζογλου, προβλέπεται να έχει δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση πλάτους 3.00 μ. η εσωτερική και 2.75 μ. η λωρίδα προς την πλευρά του πεζοδρομίου (**Σχήμα 4.3**). Επίσης, εκατέρωθεν της οδού διαμορφώνονται επιπλέον δύο λωρίδες στάθμευσης (μία σε κάθε κατεύθυνση) πλάτους 2.00 μ. Προβλέπονται, ρείθρο πλάτους 0.25 μ. και κράσπεδο ύψους 0.15 μ.

Στο τμήμα της οδού Αγγρινίου από την οδό Παπάζογλου ως την συμβολή με την οδό Θέμιδος (όπου κατασκευάζεται κεντρική διαχωριστική νησίδα), η οδός αποτελείται από δύο λωρίδες κυκλοφορίας, στην κατεύθυνση προς την οδό Θέμιδος, πλάτους 3.00 μ. η εσωτερική και 2.75 μ. η λωρίδα προς την πλευρά του πεζοδρομίου, καθώς και μία λωρίδα κυκλοφορίας πλάτους 3.50 μ. στην κατεύθυνση προς την οδό Πειραιώς. Επιπλέον, στη βόρεια πλευρά της οδού, στο τμήμα αυτό, προβλέπεται λωρίδα στάθμευσης πλάτους 2.00 μ. Προβλέπονται επίσης ρείθρο πλάτους 0.25 μ. και κράσπεδο ύψους 0.15 μ.

Στη διασταύρωση της οδού Αγγρινίου με την οδό Θέμιδος, αναμορφώνεται ο υφιστάμενος ισόπεδος κόμβος (μη σηματοδοτούμενος) με την κατασκευή κεντρικής διαχωριστικής νησίδας πλάτους 2.00 μ. Εκατέρωθεν της διαχωριστικής νησίδας, το οδόστρωμα της οδού Αγγρινίου έχει πλάτος 4.50 μ. (με εκατέρωθεν ρείθρα πλάτους 0.25 και κράσπεδα ύψους 0.15 μ.).

Το πλάτος των πεζοδρομίων της οδού Αγγρινίου θα είναι μεταβλητό, με ελάχιστη διάσταση 2.50 μ. Το υφιστάμενο οδόστρωμα, λόγω της κακής κατάστασης του, προτείνεται να αποξηλωθεί και να τοποθετηθεί νέο, αποτελούμενο από 3 στρώσεις υπόβασης και δύο στρώσεις βάσης ελάχιστου πάχους 0.10 μ. εκάστη. Ασφαλτικά, θα απαιτηθούν δύο νέες στρώσεις (ασφαλτική βάση πάχους 0.05 μ. και ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0.05 μ.). Η διάστρωση των πεζοδρομίων και νησίδων προτείνεται να γίνει με κυβόλιθους.

Όσον αφορά στην οδό Θέμιδος, το πλάτος της διατηρείται ως το υφιστάμενο ($6.25 + 0.25 + 0.25$ το πλάτος των ρείθρων), με μοναδική βελτίωση την προσθήκη πεζοδρομίου πλάτους 2.00 μ. στο Νοτιοανατολικό τεταρτημόριο της διασταύρωσης με την οδό Αγγρινίου (προς την πλευρά της ιδιοκτησίας της NOVAL PROPERTY). Το υφιστάμενο οδόστρωμα (και εδώ, λόγω της κακής κατάστασης του) προτείνεται να αποξηλωθεί και να τοποθετηθεί νέο, αποτελούμενο από 3 στρώσεις υπόβασης και δύο στρώσεις βάσης ελάχιστου πάχους 0.10 μ. εκάστη. Ασφαλτικά, θα απαιτηθούν δύο νέες στρώσεις (ασφαλτική βάση πάχους 0.05 μ. και ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0.05 μ.). Η αποξήλωση και τοποθέτηση νέου οδοστρώματος επί της οδού Θέμιδος προτείνεται να γίνει σε μήκος περίπου 300 μ. (στο πρόσωπο των Ο.Τ. 235Α, 235, 234Β). Η διάστρωση των πεζοδρομίων προτείνεται να γίνει με κυβόλιθους.

Μηκοτομικά, οι κλίσεις των υφιστάμενων και προς αναμόρφωση οδικών τμημάτων είναι ομαλές.

Όλες οι προτεινόμενες διαμορφώσεις είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες διατάξεις και κυρίως με τις ΟΜΟΕ-ΙΚ (έκδοση 2013). Ως όχημα μελέτης, στις περιοχές των ισόπεδων κόμβων, λήφθηκε το (κατά ΟΜΟΕ) φορτηγό ρυμουλκό με ρυμουλκούμενο, μήκους 18.71 μ. Η προτεινόμενη γεωμετρία, επαρκεί και ικανοποιεί το περιτύπωμα στροφής του οχήματος μελέτης. Συγκεκριμένα στον Ι.Κ. Πειραιώς και Αγγρινίου, τα περιτυπώματα των στρεφόντων οχημάτων μελέτης, καταλαμβάνουν μόνο τις λωρίδες κίνησης τους. Αντιθέτως στον Ι.Κ. Αγγρινίου με Θέμιδος, τα περιτυπώματα των στρεφόντων οχημάτων, καταλαμβάνουν επί πλέον και την λωρίδα των αντιθέτως κινούμενων οχημάτων επί της Θέμιδος (πάντα σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΙΚ).

4.3.2 Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην περιοχή μελέτης

Η προτεινόμενη γεωμετρική διαμόρφωση (**Σχήμα 4.2**) έχει ως σκοπό να εξασφαλίζεται η ασφαλής κίνηση πεζών και οχημάτων, ενώ ταυτόχρονα να αυξάνεται η κυκλοφοριακή ικανότητα των οδικών τμημάτων της περιοχής μελέτης και να εξυπηρετούνται οι υφιστάμενες και προβλεπόμενες από την ανάπτυξη παρόδιες εγκαταστάσεις.

Σύμφωνα με την πρόταση τροποποίησης του Ρυμοτομικού Σχεδίου (§7.2.4 Μελέτης Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε.), προτείνεται η μετατόπιση της αδιέξοδης οδού πλάτους 13μ. που διχοτομεί την ιδιοκτησία της NOVAL και χρησιμοποιείται μόνο για την έξοδο οχημάτων από τον υπόγειο χώρο στάθμευσης του ΙΜΕ. Ο υφιστάμενος χώρος για ελιγμούς των λεωφορείων που εξυπηρετούν το ΙΜΕ παραμένει, με τις διαστάσεις του να προσαρμόζονται για τη συγκεκριμένη λειτουργία. Προτείνεται η δημιουργία ενός νέου δικτύου πεζοδρόμων και οδών ήπιας κυκλοφορίας, το οποίο αφενός εξυπηρετεί την πρόσβαση των οχημάτων σε όλες τις χρήσεις των νέων οικοδομικών τετραγώνων που δημιουργούνται, και αφετέρου παρέχει συνθήκες ασφαλούς κίνησης σε πεζούς και ποδηλάτες, εντασσόμενο στο ευρύτερο δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας που θα δημιουργηθεί στην περιοχή. Περαιτέρω, προτείνεται η χάραξη μίας οδού ήπιας κυκλοφορίας μεταξύ των Ο.Τ. 234B και 235 η οποία κρίνεται αναγκαία προκειμένου να διευκολύνει την περιπορεία των οχημάτων αποτρέποντας τις αναστροφές επί της οδού Αग्रινίου, δεδομένου ότι η οδός Θέμιδος δεν έχει διανοιχθεί και η υλοποίησή της φαίνεται εξαιρετικά επισφαλής λόγω των υπαρχόντων κτιρίων και περιφράξεων. Με τη νέα κυκλοφοριακή οργάνωση και τη δημιουργία του νέου τοπικού οδικού δικτύου, εξυπηρετούνται πλέον όλες οι παρακείμενες χρήσεις των ΟΤ, ενώ η αδιέξοδη οδός εξυπηρετούσε μόνο την έξοδο του χώρου στάθμευσης του ΙΜΕ προς την οδό Αग्रινίου. Σημειωτέον ότι η γεωμετρία και η κατάσταση του οδοστρώματος, τόσο της αδιέξοδης οδού όσο και της οδού Αग्रινίου, δεν συνάδουν με το επίπεδο παροχής υπηρεσιών του ΙΜΕ. Με τη δημιουργία του νέου δικτύου, τον ανασχεδιασμό – ανάπλαση της οδού Αग्रινίου και τη δημιουργία του σηματοδοτούμενου κόμβου στη συμβολή της οδού Αग्रινίου με την οδό Πειραιώς, διασφαλίζονται ομαλές συνθήκες προσπέλασης προς/από τις χρήσεις και εγκαταστάσεις ολόκληρης της περιοχής.

Αναφορικά με τις δύο νέες οδούς ήπιας κυκλοφορίας, εκ των οποίων η μία είναι κάθετη και η άλλη παράλληλη στην οδό Αग्रινίου, προτείνεται ο σχεδιασμός με τα ελάχιστα απαιτούμενα γεωμετρικά χαρακτηριστικά ούτως ώστε η προτεραιότητα στον πεζό να διασφαλίζεται ουσιαστικά και όχι μόνο βάσει χαρακτηρισμού του δρόμου. Οι εν λόγω οδοί έχουν πλάτος 9 μ., εκ των οποίων τα 6μ. αποδίδονται στην κίνηση του Ι.Χ. ενώ τα λοιπά 3μ. αποδίδονται σε διαδρόμους κινήσεις πεζών. Η εγκάρσια στην ιδιοκτησία οδός, συνδέει την οδό Αग्रινίου με την (βάσει πρότασης Ρ.Σ.) οδό ήπιας κυκλοφορίας που οδηγεί στον χώρο στάθμευσης του Ι.Μ.Ε..

Η είσοδος και έξοδος των οχημάτων προς / από την ιδιοκτησία της NOVAL PROPERTY, θα γίνεται υποχρεωτικά και μόνο με δεξιές στρέφουσες κινήσεις των οχημάτων.

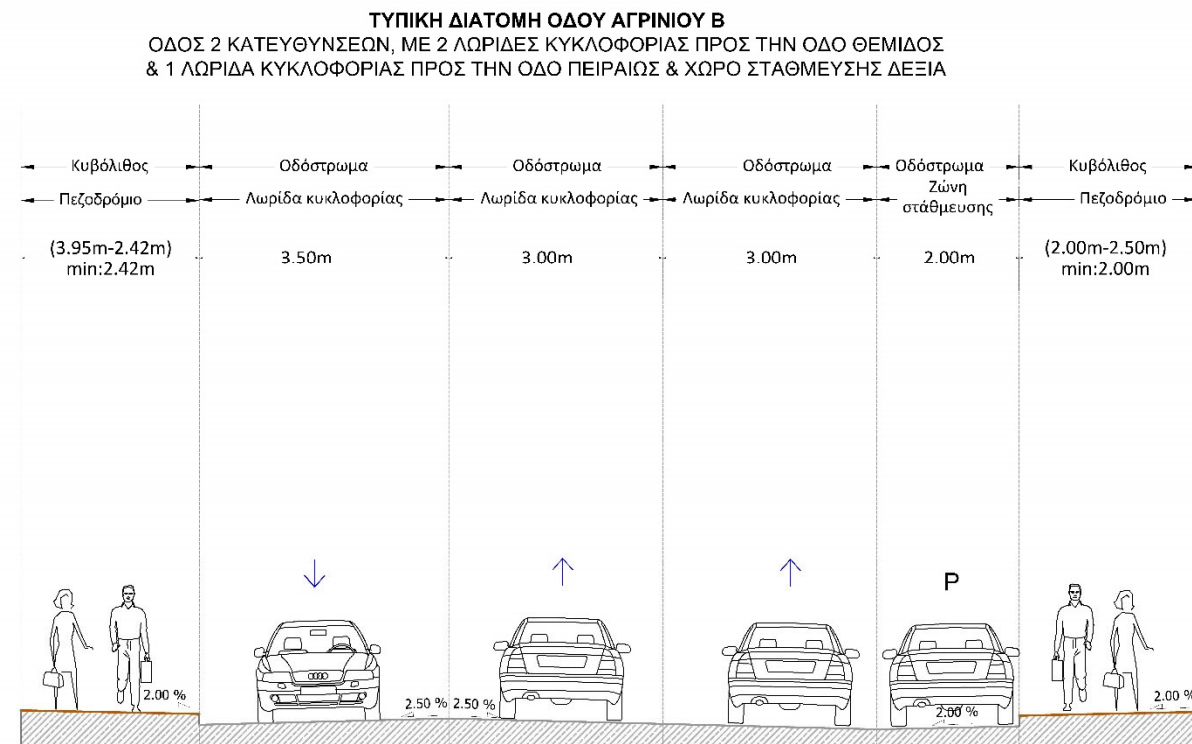
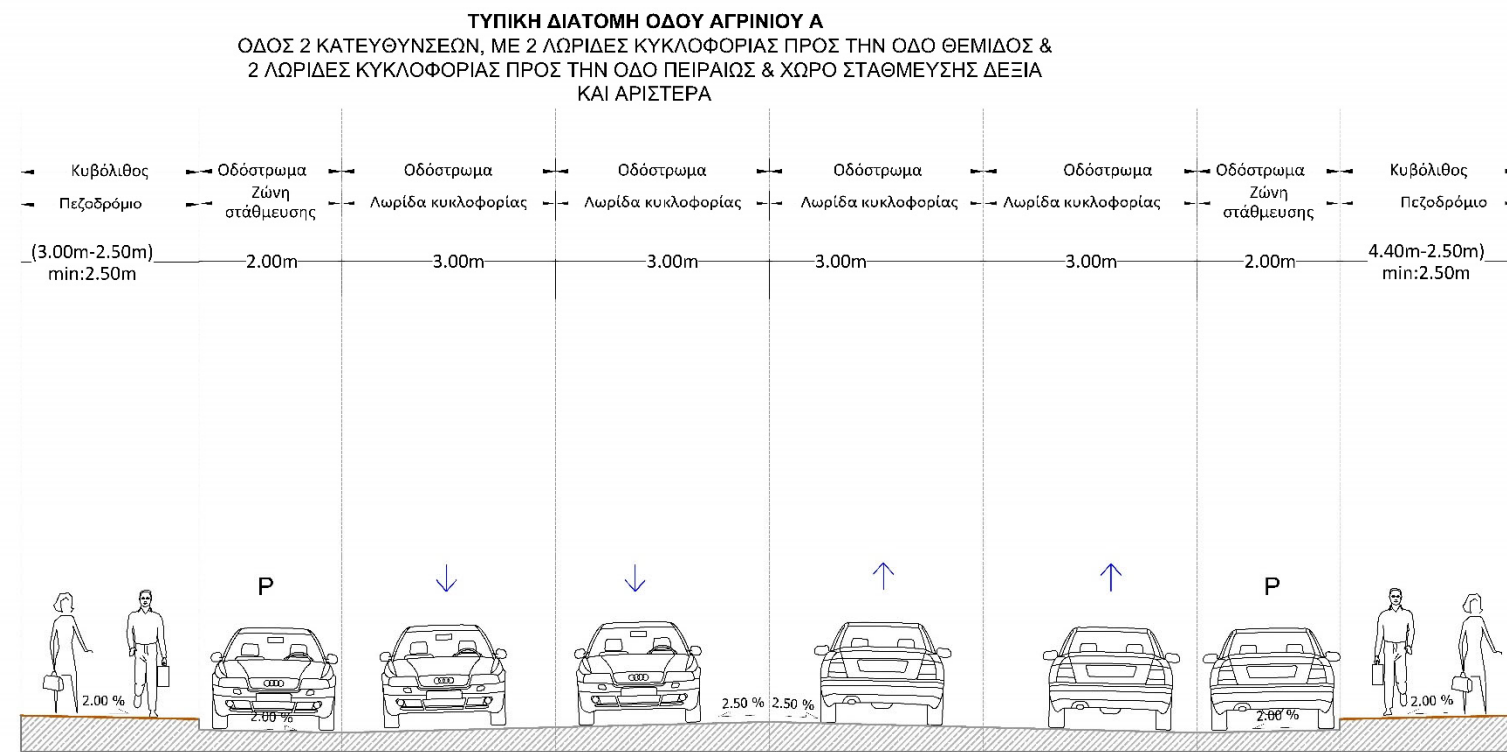
Κατά την προσέλευση των εργαζομένων και επισκεπτών στην περιοχή της επένδυσης (και επειδή το σύνολο των οχημάτων, θα έρχεται από τον νέο ισόπεδο κόμβο της οδού Πειραιώς με Αग्रινίου), η είσοδος στις εγκαταστάσεις θα γίνεται με περιπορεία του νέου οικοδομικού τετραγώνου 234B, στο πέρας της οδού Αग्रινίου, στην περιοχή του αναμορφωμένου ισόπεδου κόμβου με την οδό Θέμιδος. Στη συνέχεια, τα οχήματα δύναται να εισέρχονται δεξιόστροφα στις εγκαταστάσεις, σε κάποια από τις προβλεπόμενες εισόδους. αφού στρίψουν στην οδό Αग्रινίου με κατεύθυνση προς την οδό Πειραιώς. Περαιτέρω, δεν αποκλείεται στο επόμενο στάδιο σχεδιασμού, οπότε και θα εξετασθούν όλες οι παράμετροι σε κλίμακα κτιρίου, η είσοδος στον υπέργειο χώρο στάθμευσης να χωροθετηθεί επί της νέας διαμορφωμένης οδού ήπιας κυκλοφορίας(βάσει πρότασης τροποποίησης Ρ.Σ.), που είναι κάθετη στην οδό Αग्रινίου.

Κατά την αποχώρηση από την περιοχή της επένδυσης (και επειδή ο κύριος όγκος των οχημάτων θα κατευθύνεται προς από τον νέο ισόπεδο κόμβο της οδού Πειραιώς με Αग्रινίου), η έξοδος θα γίνεται με δεξιές στρέφουσες κινήσεις των οχημάτων.

Σχήμα 4.2 Προτεινόμενη γεωμετρική διαμόρφωση οδών στην περιοχή μελέτης



Σχήμα 4.3 Διατομές οδού Αγρινίου

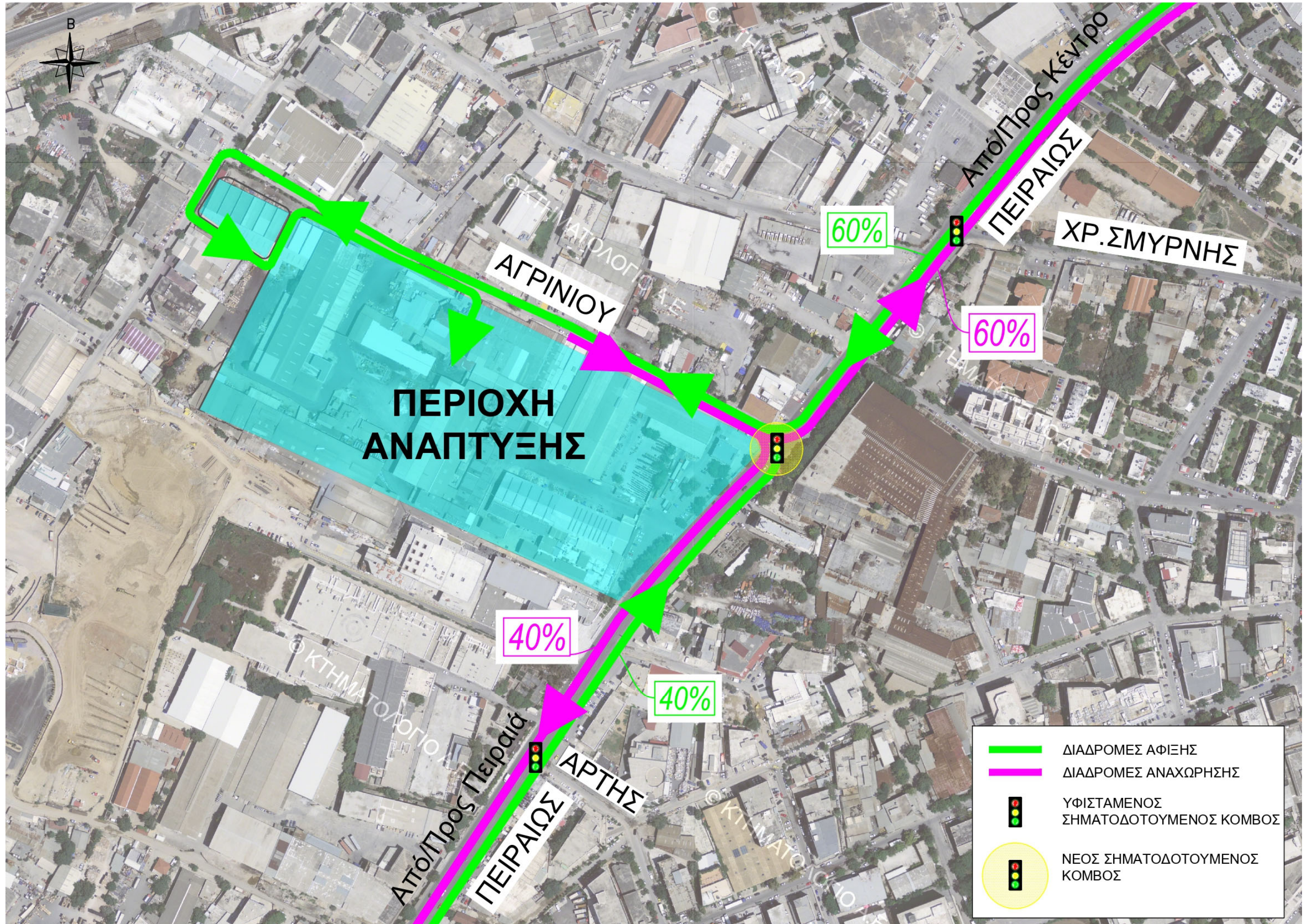


4.4 Διαδρομές Προσπέλασης με βάση το Αναμορφωμένο Οδικό Δίκτυο & Κατανομή Κυκλοφοριακών Φόρτων

Κατά την **άφιξη (Σχήμα 4.4)** τα οχήματα θα καταλήγουν στην οδό Αग्रινίου, από την οποία και θα εισέρχονται στον χώρο στάθμευσης, κάνοντας μια μικρή περιπορεία της τάξης των 500μ του νέου οικοδομικού τετραγώνου 234B μέσω των οδών Αग्रινίου – Θέμιδος και των δύο οδών ηπίας κυκλοφορίας, προκειμένου τελικά να μπουν με δεξιά στροφή στις εγκαταστάσεις. Εκτιμάται ότι το σύνολο του φόρτου προσέλευσης θα συγκεντρώνεται και θα προσεγγίζει από την οδό Πειραιώς, το 60% από Βορρά στρίβοντας δεξιά στην οδό Αग्रινίου, ενώ το 40% από Νότο στρίβοντας αριστερά προς την οδό Αग्रινίου στον νέο σηματοδοτούμενο κόμβο, όπως περιγράφεται σε προηγούμενη ενότητα.

Κατά την **αναχώρηση (Σχήμα 4.4)**, όλα τα οχήματα θα εξέρχονται από την εγκατάσταση στην οδό Αग्रινίου, όπου και πάλι μέσω του νέου σηματοδοτούμενου κόμβου, το 60% θα κατευθύνεται αριστερά στην Πειραιώς προς Βορρά/Κέντρο και το 40% δεξιά προς Νότο/Πειραιά.

Σχήμα 4.4 Διαδρομές αφίξεων – αναχωρήσεων



5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

5.1 Γενικά

Η κυκλοφοριακή ανάλυση που ακολουθεί εστιάζει στην εξέταση της επίδρασης της λειτουργίας του χώρου στάθμευσης του συγκροτήματος στη στάθμη εξυπηρέτησης των προσβάσεων των γειτονικών κόμβων.

Η ανάλυση της λειτουργίας του οδικού δικτύου, τόσο στην υφιστάμενη κατάσταση, όσο και μετά τη λειτουργία του συγκροτήματος, έγινε με το μοντέλο προσομοίωσης κυκλοφορίας Synchro. Η προσομοίωση πραγματοποιήθηκε για την πρωινή ώρα αιχμής 08:00-09:00 και την απογευματινή ώρα αιχμής 18:00-19:00.

Το Synchro είναι ένα πλήρες πακέτο λογισμικού για τη διαμόρφωση, βελτιστοποίηση, διαχείριση και προσομοίωση συστημάτων διαχείρισης κυκλοφορίας και περιλαμβάνει:

- Το Synchro, ένα πρόγραμμα μακροσκοπικής ανάλυσης και βελτιστοποίησης της κυκλοφορίας.
- Το Sim traffic, ένα εύχρηστο και αξιόπιστο λογισμικό προσομοίωσης της κυκλοφορίας σε μικρή κλίμακα.

Με τη χρήση του Synchro, μέσω του οποίου γίνεται δυναμική προσομοίωση της κυκλοφορίας για το κάθε κινούμενο όχημα ξεχωριστά, προσομοιώνονται - με μεγάλη προσέγγιση - οι πραγματικές συνθήκες του οδικού δικτύου.

5.2 Κυκλοφοριακή Ανάλυση

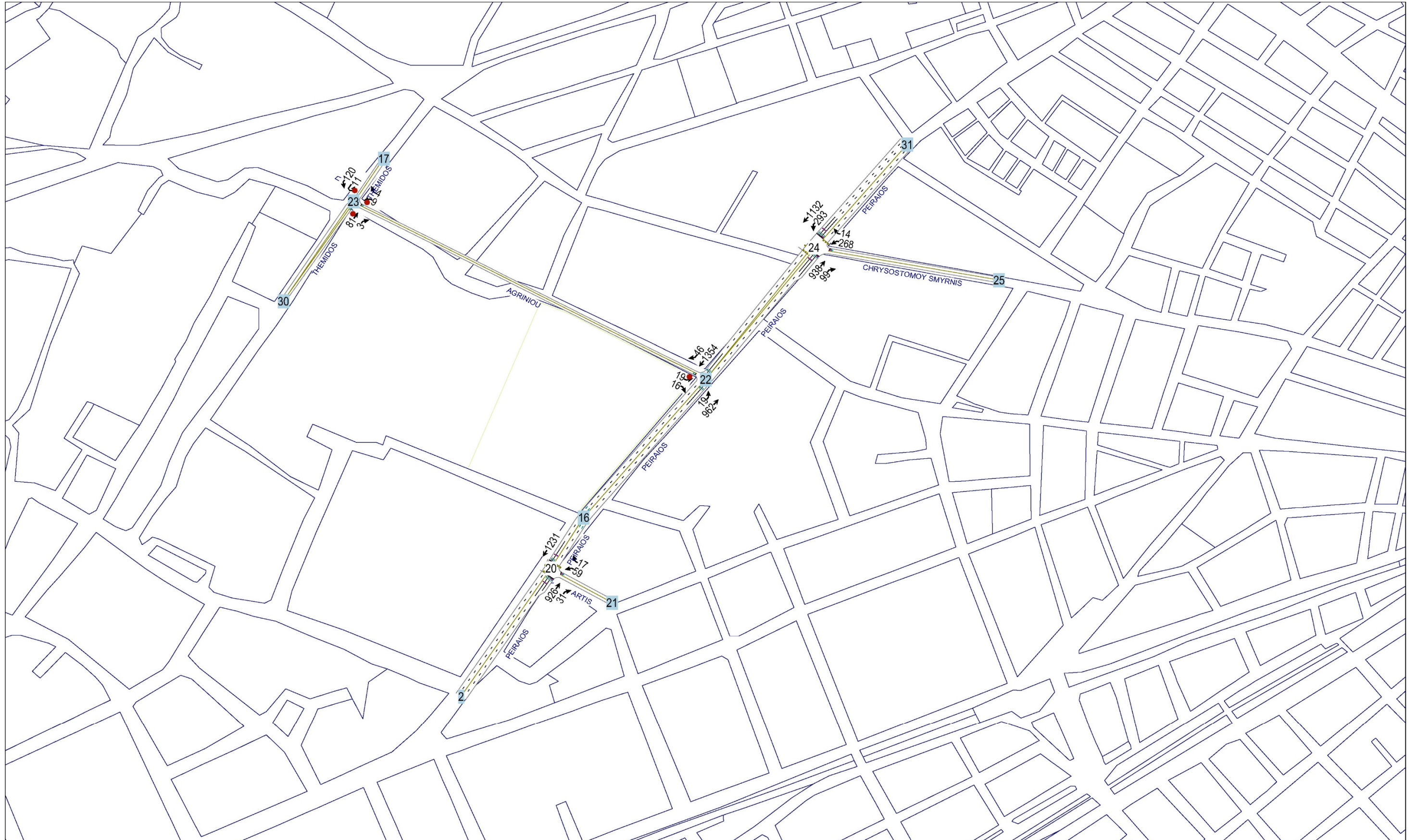
Στα **Σχήματα 5.1** και **5.2** παρουσιάζονται οι κυκλοφοριακοί φόρτοι των προσβάσεων των γειτονικών κόμβων στην υφιστάμενη κατάσταση, όπως κωδικοποιήθηκαν στο μοντέλο Synchro για τις δύο εξεταζόμενες ώρες αιχμής. Στα **Σχήματα 5.3** και **5.4** απεικονίζονται οι κυκλοφοριακοί φόρτοι μετά την κατασκευή του συγκροτήματος και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος οδικού δικτύου.

Στο πλαίσιο της Σ.Μ.Π.Ε., είναι απαραίτητος ο υπολογισμός πρόσθετων κυκλοφοριακών στοιχείων και πιο συγκεκριμένα:

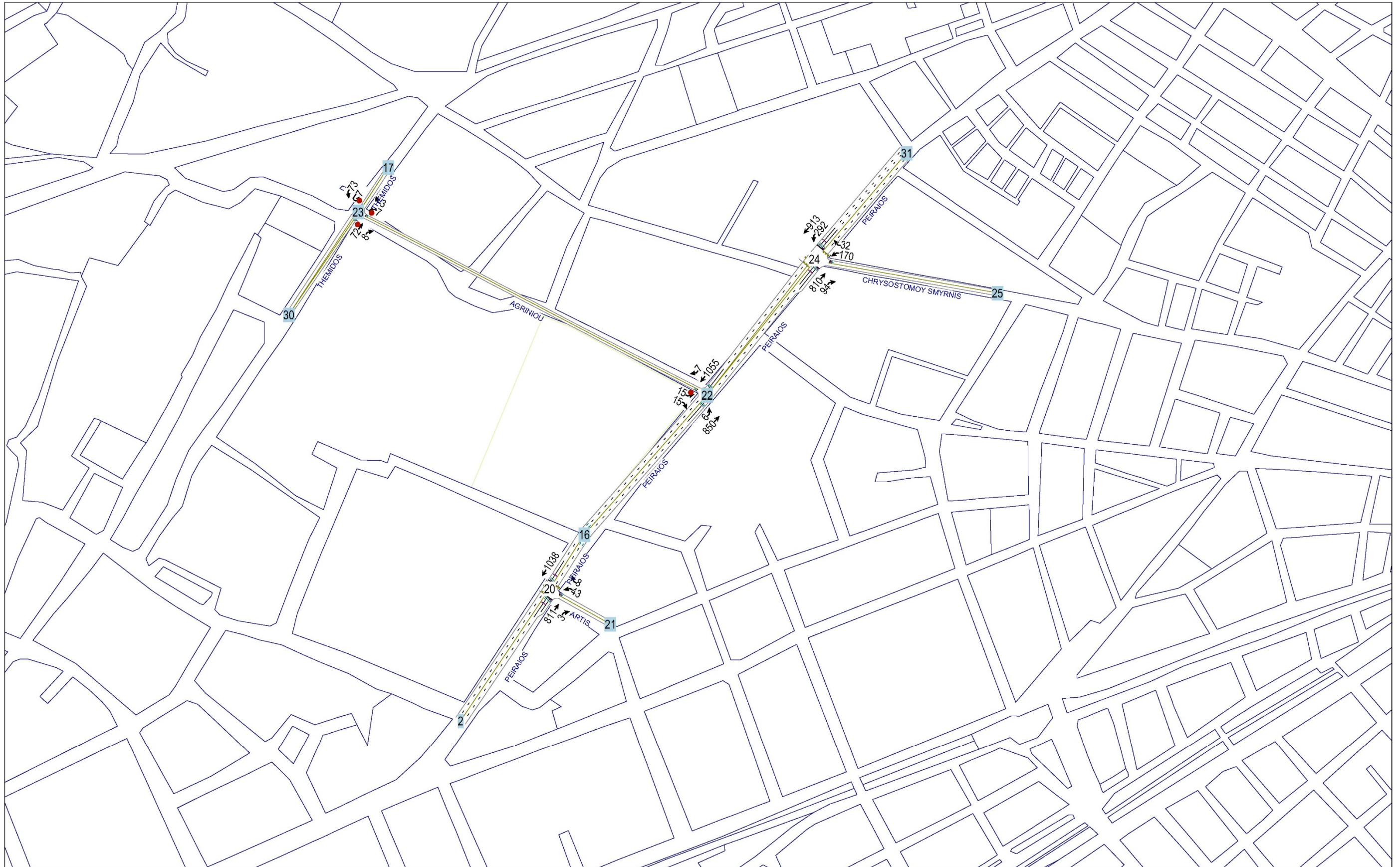
- ✓ υφιστάμενων 24ωρων κυκλοφοριακών φόρτων των οδικών συνδέσμων (ΕΜΗΚ)
- ✓ εκτιμώμενων 24ωρων κυκλοφοριακών φόρτων των οδικών συνδέσμων (ΕΜΗΚ) μετά τη λειτουργία του συγκροτήματος
- ✓ εκτιμώμενων κυκλοφοριακών φόρτων για τις δύο εξεταζόμενες ώρες αιχμής μετά τη λειτουργία του συγκροτήματος.

Οι **υφιστάμενοι 24ωροι κυκλοφοριακοί φόρτοι**, παρουσιάζονται στο **Σχήμα 5.5**. ενώ στα **Σχήματα 5.6α έως γ** παρουσιάζονται οι **μελλοντικοί κυκλοφοριακοί φόρτοι**.

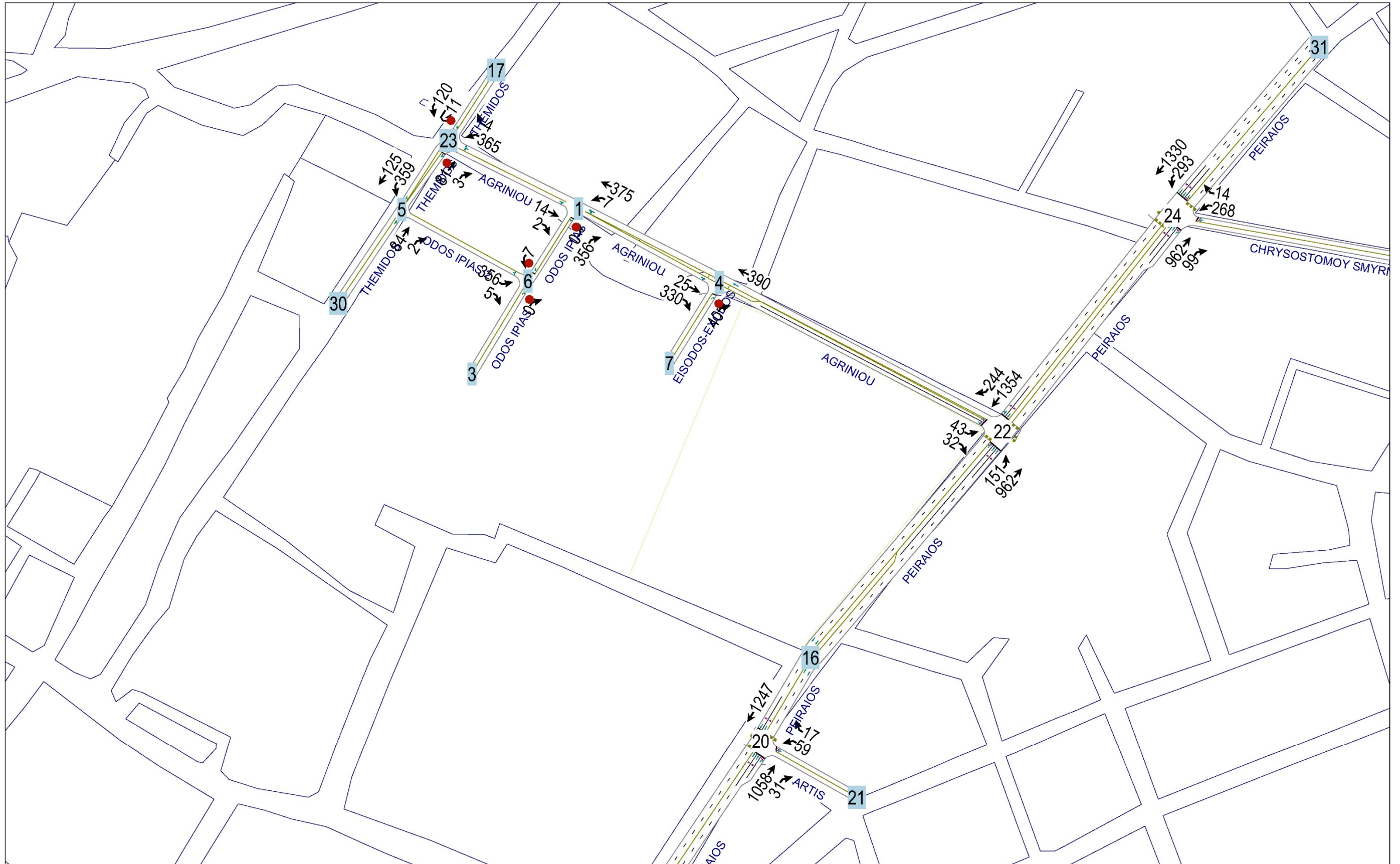
Σχήμα 5.1 Υφιστάμενη κατάσταση – Πρωινή αιχμή (08:00-09:00)



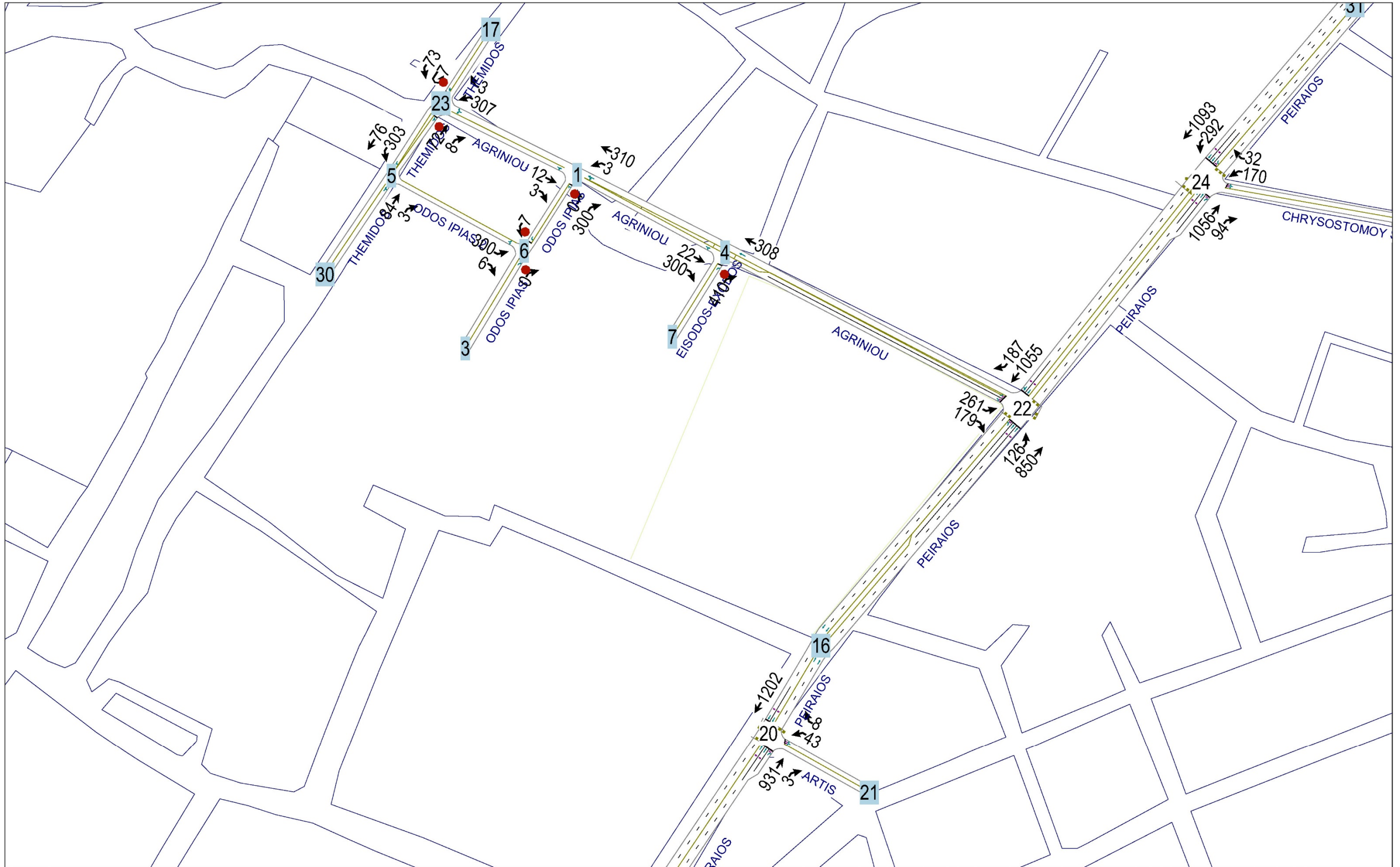
Σχήμα 5.2 Υφιστάμενη κατάσταση – Απογευματινή αιχμή (18:00-19:00)



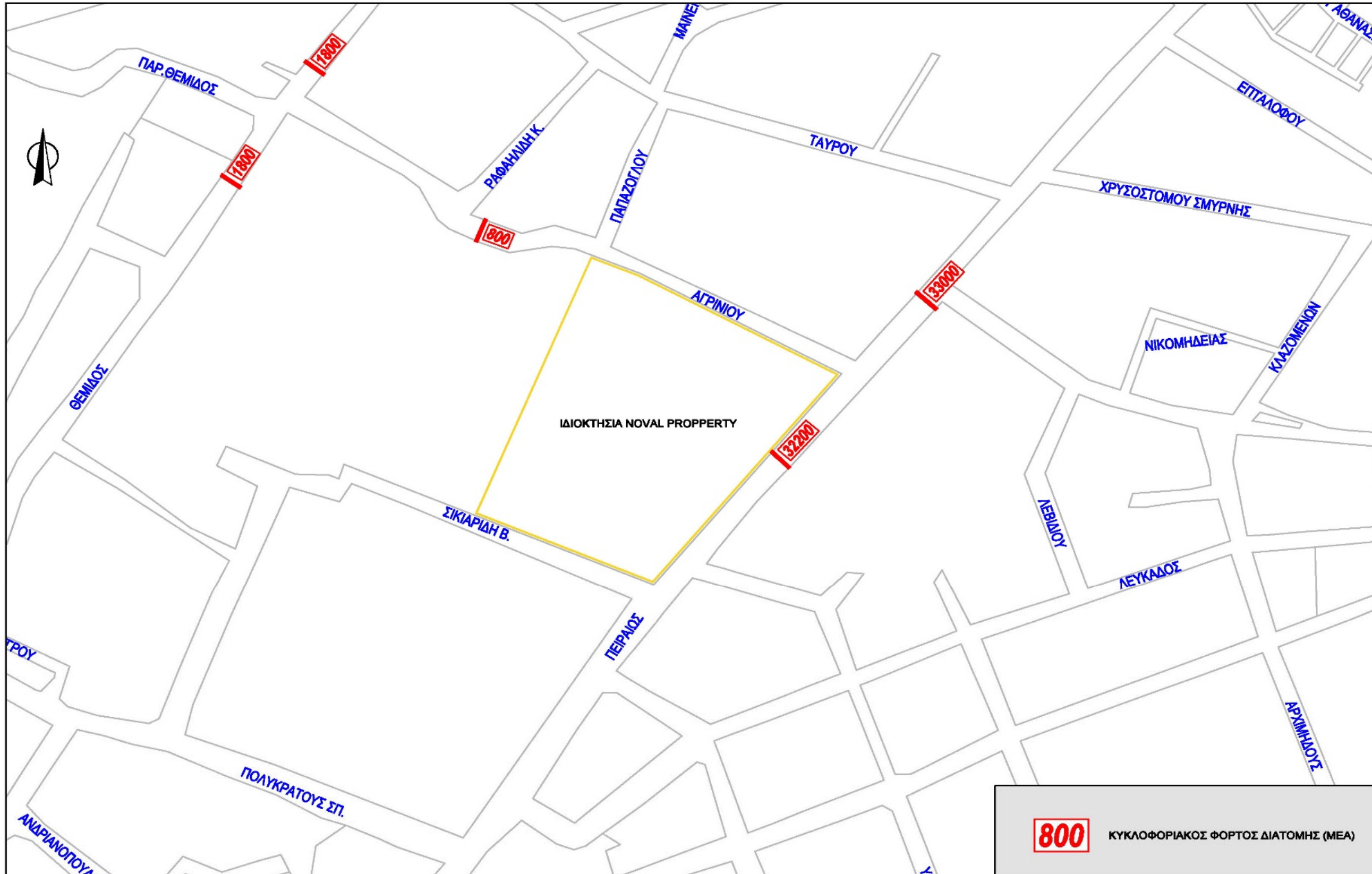
Σχήμα 5.3 Μελλοντική κατάσταση – Πρωινή αιχμή (08:00-09:00)



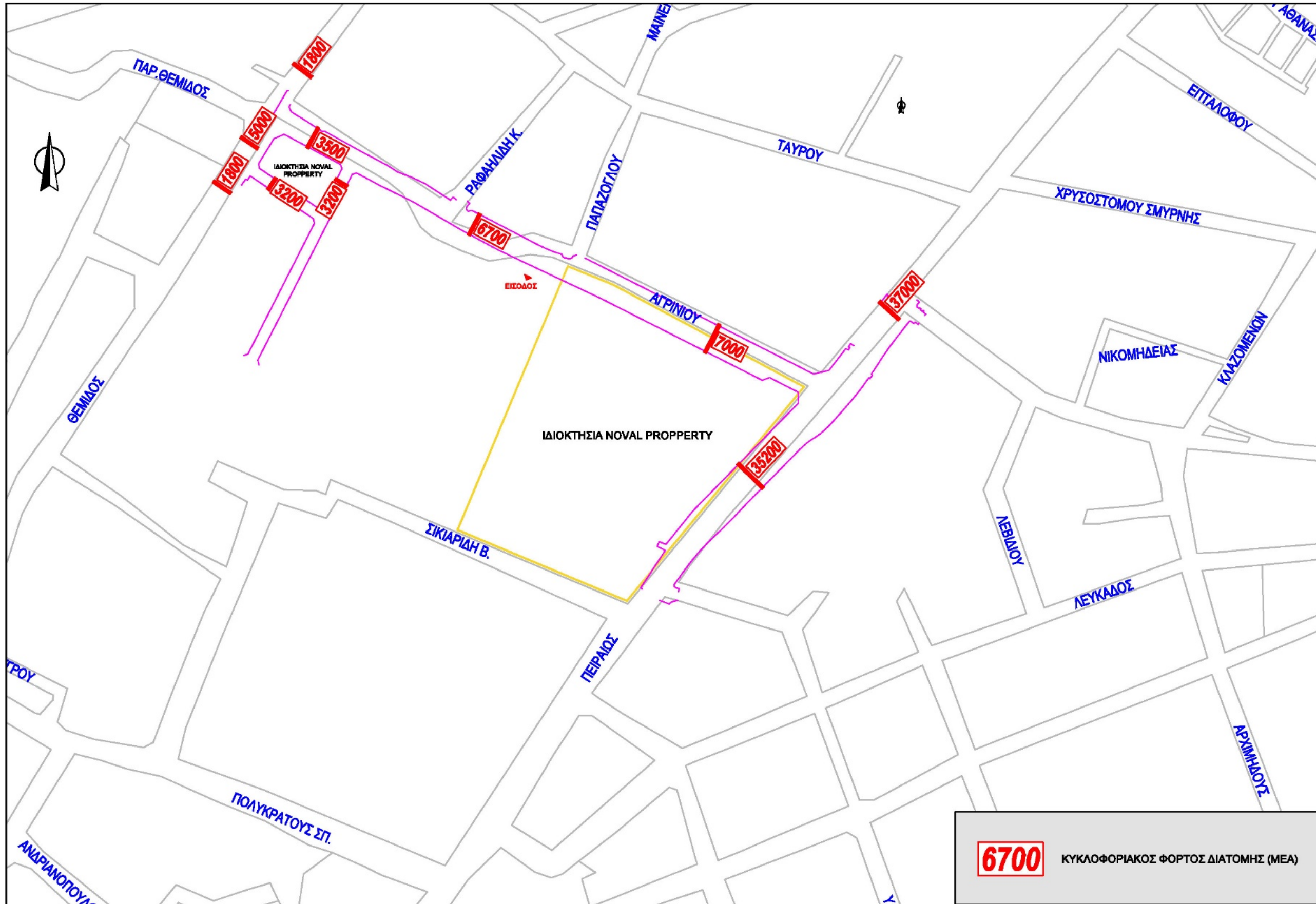
Σχήμα 5.4 Μελλοντική κατάσταση – Απογευματινή αιχμή (18:00-19:00)



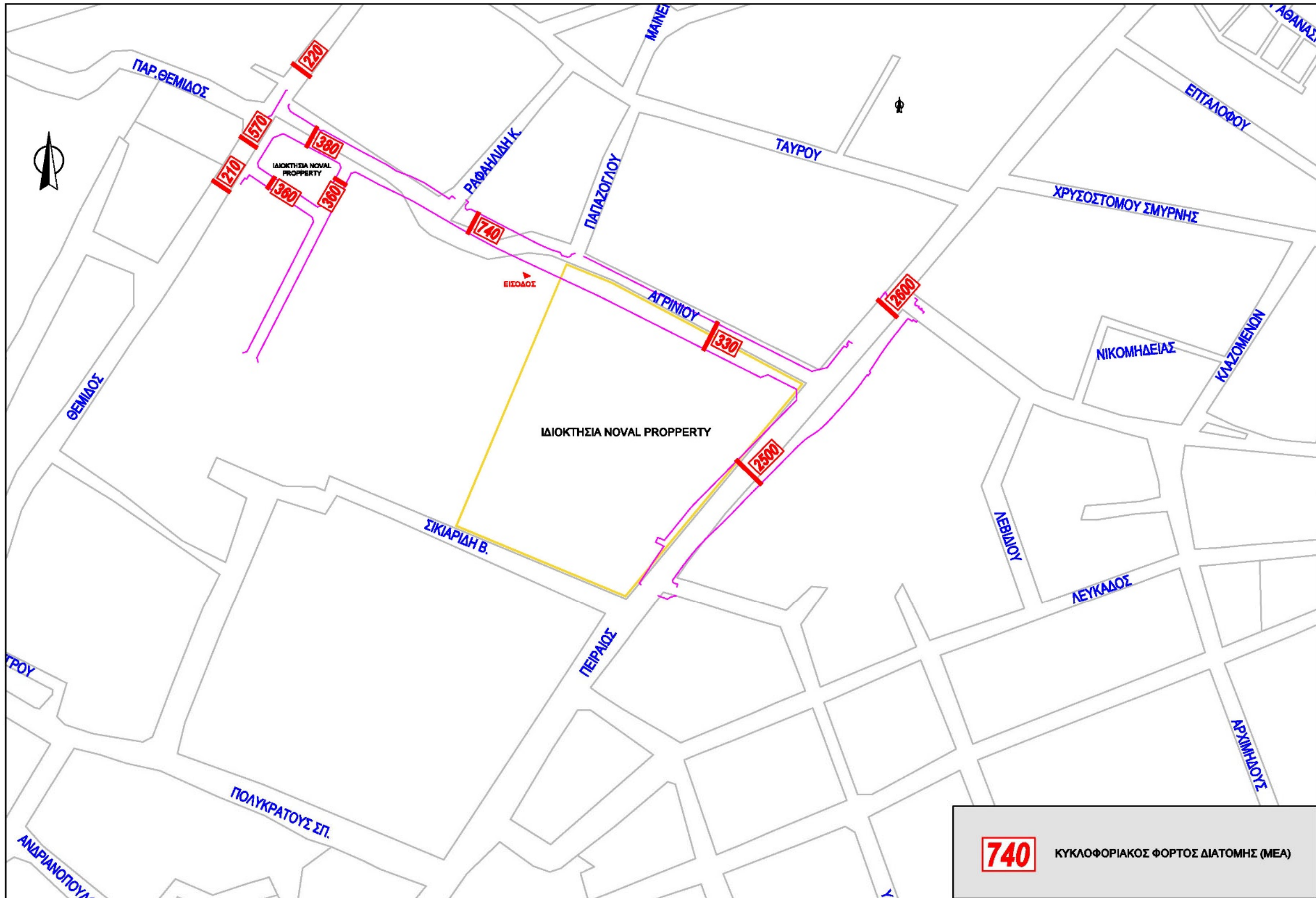
Σχήμα 5.5 Υφιστάμενοι 24ωροι κυκλοφοριακοί φόρτοι (ΕΜΗΚ)



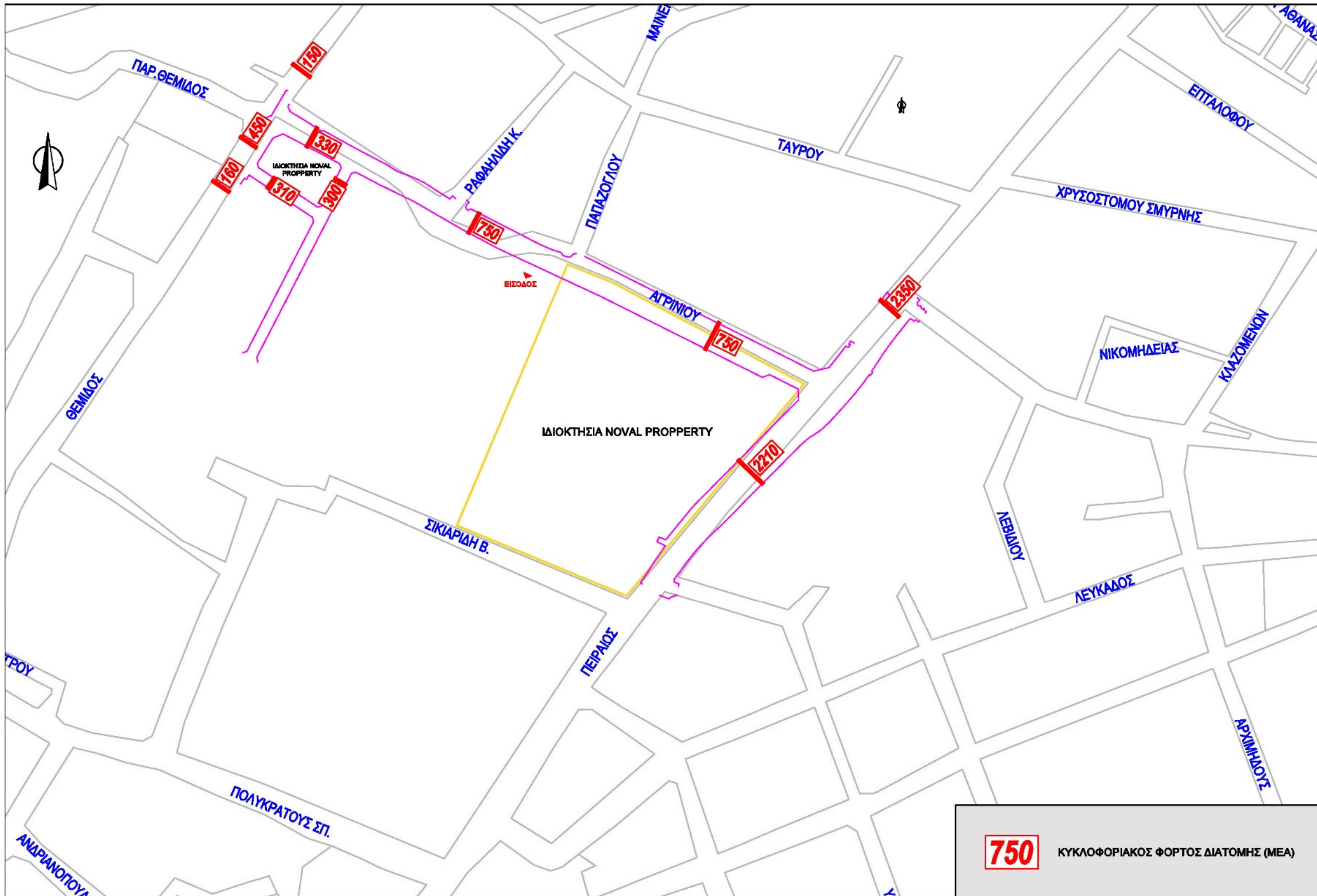
Σχήμα 5.6α Μελλοντικοί 24ωροι κυκλοφοριακοί φόρτοι (ΕΜΗΚ)



Σχήμα 5.6β Μελλοντικοί κυκλοφοριακοί φόρτοι πρωινής ώρας αιχμής (08:00-09:00)



Σχήμα 5.6γ Μελλοντικοί κυκλοφοριακοί φόρτοι απογευματινής ώρας αιχμής (18:00-19:00)



Για την ανάλυση της υφιστάμενης και της μελλοντικής κατάστασης των σηματοδοτούμενων κόμβων με το λογισμικό προσομοίωσης Sim Traffic, χρησιμοποιήθηκαν τα υφιστάμενα προγράμματα σηματοδότησης. Ο κόμβος Πειραιώς – Αγρινίου εξετάστηκε ως κόμβος προτεραιότητας στην υφιστάμενη κατάσταση και ως σηματοδοτούμενος στη μελλοντική (με βάση την προτεινόμενη διαμόρφωση), με ενδεικτικό πρόγραμμα σηματοδότησης

Στο **Παράρτημα Γ1** παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του μοντέλου για την Υφιστάμενη Κατάσταση (χωρίς τη λειτουργία του συγκροτήματος με τις υφιστάμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις). Στο **Παράρτημα Γ2** παρατίθενται τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τη Μελλοντική Κατάσταση (μετά τη λειτουργία του συγκροτήματος, την προτεινόμενη διαμόρφωση του οδικού δικτύου και τη σηματοδότηση του κόμβου Πειραιώς – Αγρινίου).

Από την ανάλυση υπολογίστηκε η μέση καθυστέρηση ανά όχημα σε δευτερόλεπτα και, με βάση τον ακόλουθο **Πίνακα 5.1** (HCM 2010), προσδιορίστηκε η στάθμη εξυπηρέτησης για κάθε πρόσβαση και συνολικά για τους εξεταζόμενους κόμβους (**Πίνακας 5.2**)

Πίνακας 5.1. Στάθμη εξυπηρέτησης και συνολική καθυστέρηση ανά όχημα.

ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ		ΚΟΜΒΟΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	
Συνολική Καθυστέρηση ανά Όχημα (sec)	Στάθμη Εξυπηρέτησης	Συνολική Καθυστέρηση ανά Όχημα (sec)	Στάθμη Εξυπηρέτησης
≤10	A	≤10	A
10 έως 20	B	10 έως 15	B
20 έως 35	C	15 έως 25	C
35 έως 55	D	25 έως 35	D
55 έως 80	E	35 έως 50	E
>80	F	>50	F

Πηγή HCM 2010

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του **Πίνακα 5.2**, όλες οι προσβάσεις των εξεταζόμενων σηματοδοτούμενων κόμβων λειτουργούν σε ικανοποιητική έως αποδεκτή στάθμη εξυπηρέτησης (A έως D), τόσο στην υφιστάμενη όσο και στη μελλοντική κατάσταση, με εξαίρεση τη στάθμη εξυπηρέτησης της πρόσβασης της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης στον κόμβο με την οδό Πειραιώς κατά την πρωινή αιχμή, η οποία στην υφιστάμενη κατάσταση λειτουργεί σε στάθμη εξυπηρέτησης E. Μετά τη λειτουργία του νέου συγκροτήματος, η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης στον κόμβο Πειραιώς – Αγρινίου και η διαμόρφωση της οδού Αγρινίου επιφέρει σημαντική βελτίωση στη συνολική λειτουργία του οδικού δικτύου, καθώς, στις περισσότερες προσβάσεις, μειώνεται η καθυστέρηση ανά όχημα.

Πίνακας 5.2 Στάθμες εξυπηρέτησης & συνολική καθυστέρηση ανά όχημα εξεταζόμενων κόμβων.

ΣΗΜΑΤΟΔΟΥΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ									
ΚΟΜΒΟΣ	ΠΡΟΣΒΑΣΗ	ΧΩΡΙΣ ΤΟ ΕΡΓΟ				ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ			
		ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ 08:00-09:00		ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ 18:00-19:00		ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ 08:00-09:00		ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ 18:00-19:00	
		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ (sec)	ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ (sec)	ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ (sec)	ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ (sec)	ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ
Πειραιώς - Χρ. Σμύρνης	Χρ. Σμύρνης	71.2	E	33.6	C	52.6	D	39.6	D
	Πειραιώς προς Αθήνα	15.2	B	15.6	B	15.0	B	24.1	C
	Πειραιώς προς Πειραιά	13.5	B	16.5	B	15.3	B	13.6	B
	ΣΥΝΟΛΟ	20.4	C	17.6	B	18.7	B	20.3	C
Πειραιώς - Άρτης (είσοδος ΑΣΚΤ)	Άρτης	33.6	C	33.5	C	31.1	C	32.5	C
	Πειραιώς προς Αθήνα	3.8	A	4.0	A	4.0	A	4.5	A
	Πειραιώς προς Πειραιά	5.6	A	6.1	A	3.9	A	3.0	A
	ΣΥΝΟΛΟ	5.8	A	5.9	A	4.7	A	4.3	A
Πειραιώς - Αγρινίου	Αγρινίου					32.2	C	32.6	C
	Πειραιώς προς Αθήνα					7.5	A	9.8	A
	Πειραιώς προς Πειραιά					32.3	C	34.5	C
	ΣΥΝΟΛΟ					22.7	C	24.8	C
ΚΟΜΒΟΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ									
ΚΟΜΒΟΣ	ΠΡΟΣΒΑΣΗ	ΧΩΡΙΣ ΤΟ ΕΡΓΟ				ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ			
		ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ 08:00-09:00		ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ 18:00-19:00		ΠΡΩΙΝΗ ΑΙΧΜΗ 08:00-09:00		ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΑΙΧΜΗ 18:00-19:00	
		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ (sec)	ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ (sec)	ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ (sec)	ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ (sec)	ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ
Πειραιώς - Αγρινίου	Αγρινίου	7.4	A	5.7	A				
	Πειραιώς προς Αθήνα	1.6	A	0.7	A				
	Πειραιώς προς Πειραιά	2.0	A	1.5	A				
	ΣΥΝΟΛΟ	2.1	A	1.4	A				
Αγρινίου - Θέμιδος	Αγρινίου	1.1	A	2.6	A	0.7	A	0.7	A
	Θέμιδος προς Ταύρου	6.6	A	6.1	A	9.2	A	6.4	A
	Θέμιδος προς Πολυκράτη	4.6	A	4.1	A	7.8	A	6.1	A
	ΣΥΝΟΛΟ	4.5	A	4.9	A	3.5	A	2.8	A

6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας Έκθεσης είναι η Κυκλοφοριακή Θεώρηση, στο πλαίσιο της Σ.Μ.Π.Ε., των επιπτώσεων από τη λειτουργία του χώρου στάθμευσης του **Σύνθετου Τουριστικού, Εμπορικού και Επιχειρηματικού Πόλου επί της οδού Πειραιώς 252 στον Ελαιώνα Δ.Δ. Ταύρου Αττικής**.

Συνολικά δημιουργούνται 1.000 θέσεις στάθμευσης που υπερκαλύπτουν την απαίτηση για 943 θέσεις της ελληνικής νομοθεσίας (ΠΔ 230/93). Οι εισοδοί-έξοδοι των χώρων στάθμευσης χωροθετούνται επί της οδού Αग्रινίου.

Για την εξυπηρέτηση της προσέλευσης και της αποχώρησης των οχημάτων στο νέο συγκρότημα προτείνεται η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης στον κόμβο της οδού Πειραιώς με την οδό Αग्रινίου. Η σηματοδότηση του κόμβου επιβάλλεται με βάση τα κριτήρια σηματοδότησης, θα συμβάλει στην ασφαλή και προστατευμένη διενέργεια αριστερών στροφών προς και από την οδό Αग्रινίου και θα εξυπηρετήσει όλες της χρήσεις και δραστηριότητες της ευρύτερης περιοχής. Επιπρόσθετα, η προσπέλαση των χώρων στάθμευσης θα διενεργείται χωρίς τις σημαντικές περιπορείες, της τάξης των τριών χιλιομέτρων και στις δύο κατευθύνσεις, οι οποίες θα απαιτούντο προκειμένου τα οχήματα να οδηγηθούν στους δύο πλησιέστερους κόμβους ώστε να κάνουν αναστροφή και να προσπελάσουν, με δεξιόστροφη κίνηση τις εγκαταστάσεις. Παράλληλα θα αναδιαμορφωθεί η οδός Αग्रινίου ώστε η κίνηση οχημάτων και πεζών να διεξάγεται με ασφάλεια και ανεμπόδια.

Με τη νέα κυκλοφοριακή οργάνωση και τη δημιουργία του νέου τοπικού οδικού δικτύου, εξυπηρετούνται πλέον όλες οι παρακείμενες χρήσεις των ΟΤ. Επιπρόσθετα, δημιουργείται ένα νέο δίκτυο πεζοδρόμων και οδών ήπιας κυκλοφορίας, το οποίο παρέχει συνθήκες ασφαλούς κίνησης πεζών και ποδηλατών, αποτελώντας συνέχεια του ευρύτερου δικτύου ήπιας κυκλοφορίας που δημιουργείται στην περιοχή.

Από την κυκλοφοριακή ανάλυση, των άμεσα επηρεαζόμενων κόμβων, με το μοντέλο προσομοίωσης κυκλοφορίας Synchro, τόσο στην υφιστάμενη κατάσταση, όσο και μετά τη λειτουργία του συγκροτήματος, προκύπτει ότι η επιβάρυνση από τον πρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο προσέλευσης και αποχώρησης δεν θα δημιουργήσει προβλήματα στη λειτουργία και τη στάθμη εξυπηρέτησης των προσβάσεων του βασικού οδικού δικτύου πρόσβασης στις εγκαταστάσεις. Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης στον κόμβο Πειραιώς – Αग्रινίου θα **βελτιώσει τη λειτουργία και τη στάθμη εξυπηρέτησης της οδού Πειραιώς αλλά και των προσβάσεων του τοπικού δικτύου στις σηματοδοτούμενες διασταυρώσεις στην περιοχή επιρροής**, καθώς θα μειωθούν οι καθυστερήσεις στις περισσότερες προσβάσεις.

Μαρούσι, Δεκέμβριος 2022



Χρυσόστομος Ριζομυλιώτης

Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ

Νόμιμος Εκπρόσωπος - Διαχειριστής DENCO TRANSPORT Ε.Π.Ε.

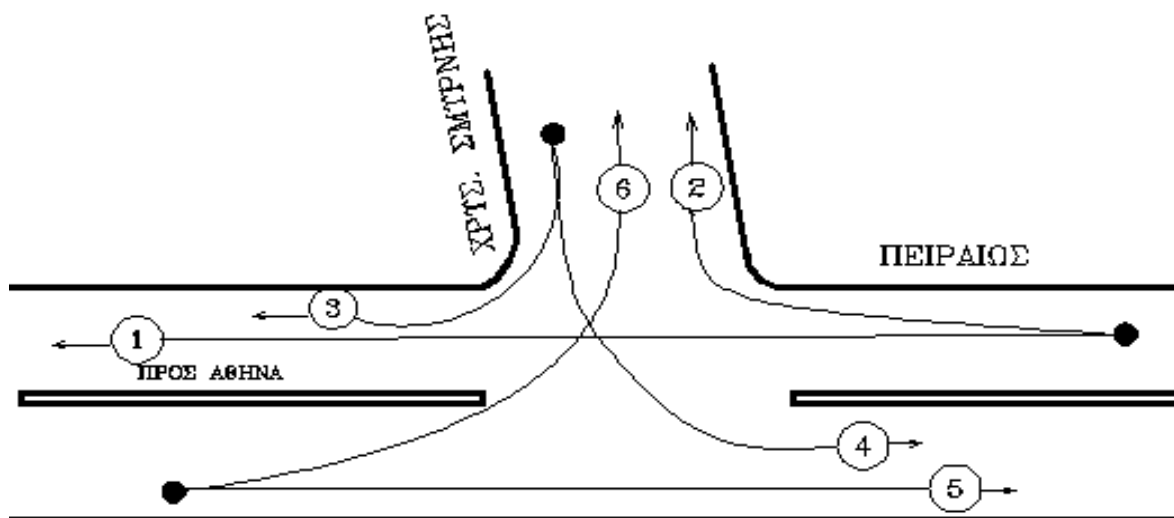
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Κυκλοφοριακοί Φόρτοι

A1.

Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων ΥΠ. ΥΠΟΜΕ

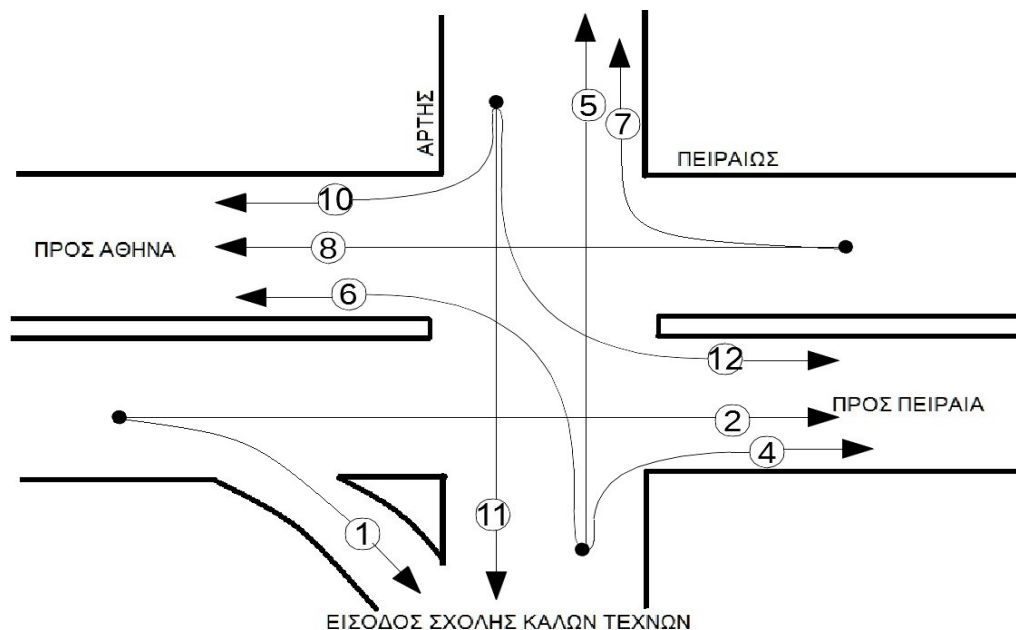
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, 31/5/2013



Ωρες		ΚΙΝΗΣΕΙΣ							
Από	Έως	1	2	3	4	5	6		
07:00	07:30	458	29	14	89	466	217		
07:30	08:00	471	34	19	107	481	238		
08:00	08:30	512	38	25	120	520	251		
08:30	09:00	504	42	20	125	558	234		
09:00	09:30	489	45	17	118	575	219		
09:30	10:00	514	47	15	126	619	207		
10:00	10:30	502	51	11	132	641	195		
10:30	11:00	565	57	14	117	637	191		
11:00	11:30	605	48	10	108	626	184		
11:30	12:00	576	42	9	110	612	171		
12:00	12:30	553	45	11	105	641	168		
12:30	13:00	589	51	12	109	658	175		
13:00	13:30	641	46	16	118	712	191		
13:30	14:00	633	48	10	107	681	205		
14:00	14:30	657	45	12	103	725	212		
14:30	15:00	671	52	14	115	741	231		
15:00	15:30	678	49	11	101	727	245		
15:30	16:00	624	37	9	98	715	238		
ΠΑΡ/ΤΕΣ		Αγγελαδάς, Κυριαζής, Τζουγκαράκης, Τσοτράκης Αργυράκης, Ταμπακόπουλος, Χρησιδής							

ΛΕΩΦ. ΓΡΑΜΜΕΣ: 1,5

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΠΕΜΠΤΗ & ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 14&15-4-2016



Ώρες		ΚΙΝΗΣΕΙΣ											
Από	Έως	1	2	4	5	6	7	8	10	11	12		
07:00	07:30	1	371	1	0	3	11	364	7	0	14		
07:30	08:00	0	508	0	0	0	12	464	4	1	23		
08:00	08:30	0	547	0	0	0	24	680	12	0	27		
08:30	09:00	2	582	0	0	0	25	816	13	0	35		
09:00	09:30	2	594	1	1	1	11	945	15	2	38		
09:30	10:00	4	598	0	0	0	15	791	14	0	28		
10:00	10:30	7	564	0	1	1	11	732	13	2	37		
10:30	11:00	9	547	0	1	2	13	701	10	1	33		
11:00	11:30	11	532	0	0	1	12	676	11	1	26		
11:30	12:00	15	603	4	1	6	14	464	7	0	36		
12:00	12:30	11	623	1	0	3	12	432	6	2	40		
12:30	13:00	10	648	4	2	5	16	485	9	1	45		
13:00	13:30	6	652	3	0	4	14	426	11	0	38		
13:30	14:00	7	644	2	0	4	11	471	13	1	47		
14:00	14:30	4	631	1	0	6	14	508	12	0	39		
14:30	15:00	14	710	0	1	2	16	494	6	0	52		
15:00	15:30	8	741	2	0	4	15	512	8	1	50		
15:30	16:00	5	727	3	0	5	13	484	10	0	47		
ΠΑΡ/ΤΕΣ		Αργυράκης,Μαρίνος,Τσοτράκης, Τζουγκαράκης,Ταμπακόπουλος,Χρησ											

ΛΕΩΦ. ΓΡΑΜΜΕΣ:2,8

A2.

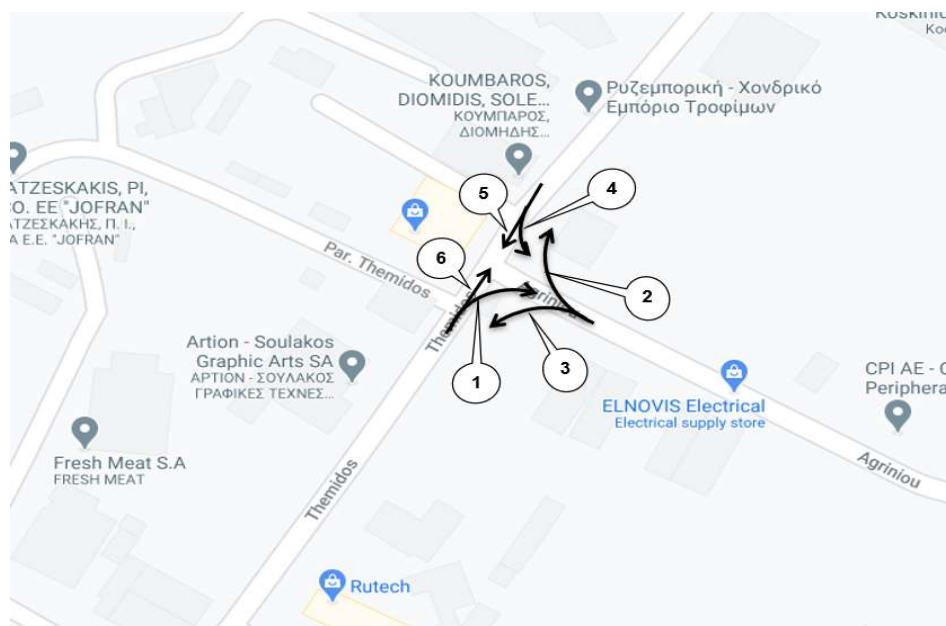
Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων Denco Transport Ltd

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΚΟΜΒΟΣ: ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΘΕΜΙΔΟΣ

ΩΡΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ: 7.30-10.30

ΤΡΙΤΗ, 20/10/2020

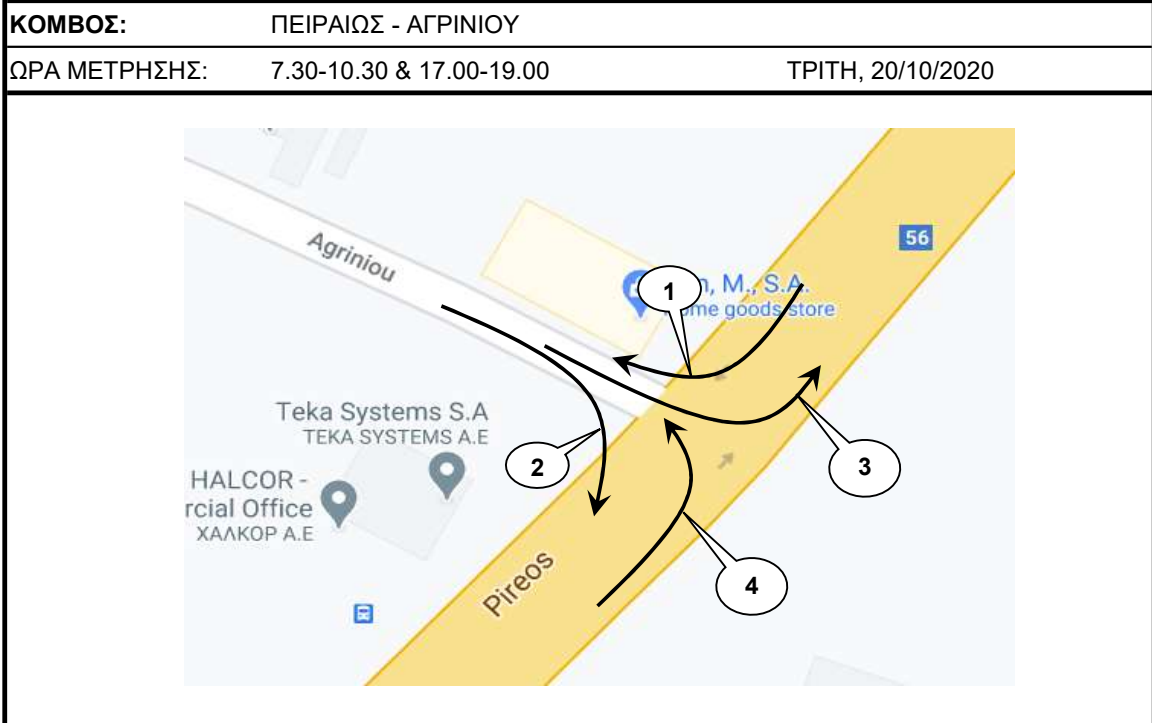


ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΣ						ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	5	6	
7:30	- 7:45	2	1	0	1	16	8	29
7:45	- 8:00	0	2	1	2	22	14	41
8:00	- 8:15	0	2	2	2	27	15	49
8:15	- 8:30	2	2	1	4	28	11	48
8:30	- 8:45	0	0	2	2	28	22	55
8:45	- 9:00	1	0	4	3	36	33	77
9:00	- 9:15	1	0	2	4	23	35	65
9:15	- 9:30	2	1	1	2	18	25	49
9:30	- 9:45	0	4	2	3	26	39	73
9:45	- 10:00	0	6	1	0	25	34	66
10:00	- 10:15	0	4	2	0	16	37	59
10:15	- 10:30	0	0	0	0	27	53	81
17:00	- 17:15	2	0	0	1	22	16	41
17:15	- 17:30	4	0	4	2	14	14	38
17:30	- 17:45	1	0	1	2	15	21	40
17:45	- 18:00	3	1	0	0	17	19	40
18:00	- 18:15	2	0	3	3	21	14	43
18:15	- 18:30	1	0	3	1	17	17	39
18:30	- 18:45	3	1	1	2	19	20	46
18:45	- 19:00	2	2	0	1	16	21	42
ΣΥΝΟΛΟ		9	22	18	23	292	327	690

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΚΟΜΒΟΣ:		ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΘΕΜΙΔΟΣ						
ΩΡΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:		7.30-10.30			ΤΡΙΤΗ, 20/10/2020			
ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΣ						ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	5	6	
7:30	- 8:30	4	7	4	9	93	49	166
8:00	- 9:00	3	4	9	11	120	81	228
8:30	- 9:30	4	1	9	11	105	115	245
9:00	- 10:00	3	11	6	9	91	133	253
9:30	- 10:30	0	14	5	3	94	163	279
17:00	- 18:00	10	1	5	5	68	70	159
17:30	- 18:30	7	1	7	6	70	71	162
18:00	- 19:00	8	3	7	7	73	72	170
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΙΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ		10	14	9	11	120	163	279
ΕΝΑΡΞΗ ΩΡΑΣ ΑΙΧΜΗΣ		17:00	9:30	8:00	8:00	8:00	9:30	9:30

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)



ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΣ				ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	
7:30	7:45	8	7	2	4	21
7:45	8:00	11	3	6	1	21
8:00	8:15	12	5	8	7	33
8:15	8:30	9	7	5	5	26
8:30	8:45	8	3	5	3	19
8:45	9:00	17	1	0	4	22
9:00	9:15	16	14	1	4	35
9:15	9:30	13	6	6	2	27
9:30	9:45	11	10	6	6	33
9:45	10:00	9	5	1	1	17
10:00	10:15	6	6	9	1	21
10:15	10:30	16	5	3	0	24
17:00	17:15	1	3	4	1	9
17:15	17:30	2	3	5	2	12
17:30	17:45	0	4	2	0	6
17:45	18:00	0	5	5	1	11
18:00	18:15	0	5	5	1	11
18:15	18:30	4	2	4	3	13
18:30	18:45	2	2	3	1	9
18:45	19:00	1	3	3	0	7
ΣΥΝΟΛΟ		147	98	84	46	376

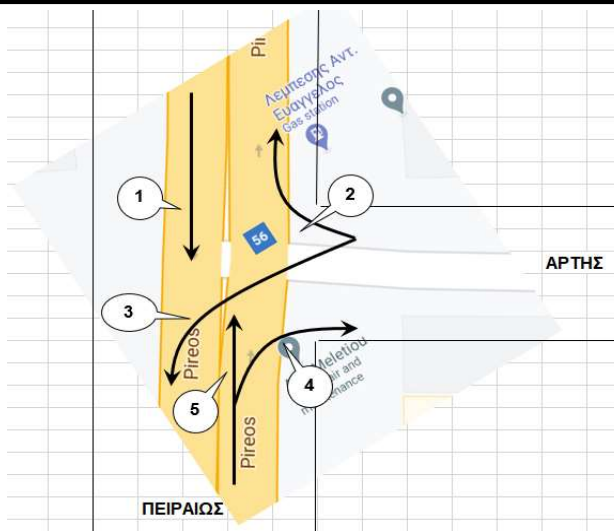
ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΚΟΜΒΟΣ:		ΠΕΙΡΑΙΩΣ - ΑΓΡΙΝΙΟΥ				
ΩΡΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:		7.30-10.30 & 17.00-19.00		ΤΡΙΤΗ, 20/10/2020		
ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΣ				ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	
7:30	- 8:30	40	21	22	18	101
8:00	- 9:00	46	16	19	19	100
8:30	- 9:30	54	24	12	12	103
9:00	- 10:00	50	35	14	13	112
9:30	- 10:30	42	26	19	7	95
17:00	- 18:00	3	15	16	4	38
17:30	- 18:30	4	16	16	5	41
18:00	- 19:00	7	12	15	5	39
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΙΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ		54	35	22	19	112
ΕΝΑΡΞΗ ΩΡΑΣ ΑΙΧΜΗΣ		8:30	9:00	7:30	8:00	9:00

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΚΟΜΒΟΣ: ΠΕΙΡΑΙΩΣ - ΑΡΤΗΣ

ΩΡΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ: 7.30-10.30, 14:00-16:00, 18:00-20:00



ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΣ					ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	5	
7:30	7:45	279	4	13	5	158	459
7:45	8:00	287	1	13	6	173	480
8:00	8:15	270	10	14	8	223	525
8:15	8:30	265	2	20	11	226	524
8:30	8:45	336	2	7	4	234	583
8:45	9:00	360	3	18	8	243	632
9:00	9:15	232	7	23	9	222	493
9:15	9:30	268	10	26	10	230	544
9:30	9:45	295	3	17	5	239	559
9:45	10:00	323	5	16	6	208	558
10:00	10:15	326	7	17	12	219	581
10:15	10:30	304	4	17	3	220	548
14:00	14:15	321	1	35	3	227	587
14:15	14:30	316	3	22	4	260	605
14:30	14:45	328	3	7	6	241	585
14:45	15:00	316	7	18	6	237	584
15:00	15:15	337	5	51	6	271	670
15:15	15:30	319	8	27	1	301	656
15:30	15:45	328	7	33	2	292	662
15:45	16:00	326	6	23	5	306	666
18:00	18:15	282	2	21	0	184	489
18:15	18:30	267	2	32	1	209	511
18:30	18:45	258	2	24	1	207	492
18:45	19:00	216	2	16	1	212	447
19:00	19:15	133	2	21	0	192	348
19:15	19:30	211	1	12	2	169	395
19:30	19:45	204	2	12	2	157	377
19:45	20:00	133	5	19	0	151	308
ΣΥΝΟΛΟ		7.840	116	574	127	6.211	14.868

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)**ΚΟΜΒΟΣ:** ΠΕΙΡΑΙΩΣ - ΑΡΤΗΣ**ΩΡΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** 7.30-10.30, 14:00-16:00, 18:00-20:00

ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ					ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	5	
7:30	- 8:30	1.101	17	60	30	780	1.988
8:00	- 9:00	1.231	17	59	31	926	2.264
8:30	- 9:30	1.196	22	74	31	929	2.252
9:00	- 10:00	1.118	25	82	30	899	2.154
9:30	- 10:30	1.248	19	67	26	886	2.246
14:00	- 15:00	1.281	14	82	19	965	2.361
14:30	- 15:30	1.300	23	103	19	1.050	2.495
15:00	- 16:00	1.310	26	134	14	1.170	2.654
18:00	- 19:00	1.023	8	93	3	812	1.939
18:30	- 19:30	818	7	73	4	780	1.682
19:00	- 20:00	681	10	64	4	669	1.428
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΙΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ		1.310	26	134	31	1.170	2.654
ΕΝΑΡΞΗ ΩΡΑΣ ΑΙΧΜΗΣ		15:00	15:00	15:00	8:00	15:00	15:00

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΚΟΜΒΟΣ:		ΠΕΙΡΑΙΩΣ - ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ						
ΩΡΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:		7.30-10.30, 14:00-16:00, 18:00-20:00				ΤΡΙΤΗ, 06/10/2020		
<p>The map shows the route between Piraeus (ΠΕΙΡΑΙΩΣ) and Chania (ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ). Six measurement points are marked with numbered circles (1-6) and arrows indicating traffic flow. Point 1 is at the start in Piraeus, moving towards Chania. Point 2 is on the main road towards Chania. Point 3 is at the end in Chania, moving away from Piraeus. Point 4 is on the main road towards Piraeus. Point 5 is on a side road towards Piraeus. Point 6 is on a side road towards Chania. The map also shows the 'Piraeus' and 'Chr. Smyrnis' labels and a grid background.</p>								
ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΣ						ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	5	6	
7:30	- 7:45	296	8	1	37	36	199	577
7:45	- 8:00	248	16	4	66	64	192	590
8:00	- 8:15	247	73	4	85	19	218	646
8:15	- 8:30	266	76	3	49	28	219	641
8:30	- 8:45	302	82	3	79	30	255	751
8:45	- 9:00	317	62	4	55	22	246	706
9:00	- 9:15	262	91	5	63	27	236	684
9:15	- 9:30	202	76	7	55	22	219	581
9:30	- 9:45	243	75	4	61	36	243	662
9:45	- 10:00	274	23	4	40	90	204	635
10:00	- 10:15	274	79	3	47	28	230	661
10:15	- 10:30	243	64	5	52	29	213	606
14:00	- 14:15	254	80	7	64	39	251	695
14:15	- 14:30	274	75	3	54	29	248	683
14:30	- 14:45	298	86	8	54	33	232	711
14:45	- 15:00	269	89	6	51	24	240	679
15:00	- 15:15	307	113	5	54	38	207	724
15:15	- 15:30	291	37	4	41	73	234	680
15:30	- 15:45	243	64	10	50	29	265	661
15:45	- 16:00	281	34	9	30	60	273	687
18:00	- 18:15	280	82	8	50	27	199	646
18:15	- 18:30	220	82	9	40	29	227	607
18:30	- 18:45	219	78	2	43	25	189	556
18:45	- 19:00	194	50	13	37	13	195	502
19:00	- 19:15	173	43	5	32	17	160	430
19:15	- 19:30	174	49	5	43	18	132	421
19:30	- 19:45	192	60	5	45	16	144	462
19:45	- 20:00	186	47	3	37	20	149	442
ΣΥΝΟΛΟ		7.029	1.794	149	1.414	921	6.019	17.326

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΣ						ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	5	6	
7:30	- 8:30	1.057	173	12	237	147	828	2.454
8:00	- 9:00	1.132	293	14	268	99	938	2.744
8:30	- 9:30	1.083	311	19	252	101	956	2.722
9:00	- 10:00	981	265	20	219	175	902	2.562
9:30	- 10:30	1.034	241	16	200	183	890	2.564
14:00	- 15:00	1.095	330	24	223	125	971	2.768
14:30	- 15:30	1.165	325	23	200	168	913	2.794
15:00	- 16:00	1.122	248	28	175	200	979	2.752
18:00	- 19:00	913	292	32	170	94	810	2.311
18:30	- 19:30	760	220	25	155	73	676	1.909
19:00	- 20:00	725	199	18	157	71	585	1.755
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΙΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ		1.165	363	32	279	200	979	2.797
ΕΝΑΡΞΗ ΩΡΑΣ ΑΙΧΜΗΣ		14:30	14:15	18:00	7:45	15:00	15:00	14:15

A3.

Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων Περιφέρειας Αττικής

Name	Time	smoothed_all_vol	smoothed_all_occ	smoothed_all_spd
MS712	05.10.2020 01:00:00	280,4369	1,4375	53,079475
MS712	05.10.2020 02:00:00	145,44469	0,5375	56,862755
MS712	05.10.2020 03:00:00	86,71275	0,2375	60,337883
MS712	05.10.2020 04:00:00	51,581726	0,1375	55,395164
MS712	05.10.2020 05:00:00	79,36124	0,35	55,260254
MS712	05.10.2020 06:00:00	218,58281	1,3	52,93581
MS712	05.10.2020 07:00:00	448,8271	3	51,327477
MS712	05.10.2020 08:00:00	774,56305	5,3875	49,253273
MS712	05.10.2020 09:00:00	964,90686	6,475	48,33182
MS712	05.10.2020 10:00:00	920,7016	6,7	46,6269
MS712	05.10.2020 11:00:00	970,8262	7,9875	44,01091
MS712	05.10.2020 12:00:00	1000,22217	7,9	43,254635
MS712	05.10.2020 13:00:00	1016,54047	9,05	40,52099
MS712	05.10.2020 14:00:00	988,21893	8,35	41,159355
MS712	05.10.2020 15:00:00	1053,4843	8,775	42,218014
MS712	05.10.2020 16:00:00	997,7717	7,45	45,653187
MS712	05.10.2020 17:00:00	1052,4517	8,3875	42,870697
MS712	05.10.2020 18:00:00	1141,195	7,8625	46,29073
MS712	05.10.2020 19:00:00	963,1494	6,1375	48,99724
MS712	05.10.2020 20:00:00	879,96515	5,9375	47,224113
MS712	05.10.2020 21:00:00	716,8979	4,4375	49,12066
MS712	05.10.2020 22:00:00	518,62006	3,0875	49,143124
MS712	05.10.2020 23:00:00	340,51865	2,0125	49,173634
MS712	06.10.2020 00:00:00	255,87578	1,3625	49,846695
MS712	06.10.2020 01:00:00	207,57858	1,0875	49,68159
MS712	06.10.2020 02:00:00	102,18684	0,35	51,21539
MS712	06.10.2020 03:00:00	61,34844	0,1875	46,472347
MS712	06.10.2020 04:00:00	58,47079	0,1875	49,743477
MS712	06.10.2020 05:00:00	77,95163	0,35	49,97407
MS712	06.10.2020 06:00:00	222,4191	1,45	49,41192
MS712	06.10.2020 07:00:00	501,29684	3,2	49,10065
MS712	06.10.2020 08:00:00	711,5452	5,1625	47,66037
MS712	06.10.2020 09:00:00	952,7851	6,7	46,83598
MS712	06.10.2020 10:00:00	968,63684	7,3625	44,79738
MS712	06.10.2020 11:00:00	919,91266	6,6625	46,603153
MS712	06.10.2020 12:00:00	983,0106	7,35	45,163742
MS712	06.10.2020 13:00:00	995,6494	7,825	43,143223
MS712	06.10.2020 14:00:00	1030,2389	7,825	44,0655
MS712	06.10.2020 15:00:00	968,53204	7,075	45,436954
MS712	06.10.2020 16:00:00	1136,5347	8,775	43,66488
MS712	06.10.2020 17:00:00	1180,5516	9,5625	43,06892
MS712	06.10.2020 18:00:00	1008,5041	7,0875	47,133385
MS712	06.10.2020 19:00:00	969,5441	6,5125	47,675037
MS712	06.10.2020 20:00:00	802,5615	5,175	48,236774
MS712	06.10.2020 21:00:00	785,8991	4,95	48,594578
MS712	06.10.2020 22:00:00	603,47656	3,6375	49,28658
MS712	06.10.2020 23:00:00	385,20688	2,175	49,397663
MS712	07.10.2020 00:00:00	326,0825	1,625	50,196774
MS712	07.10.2020 01:00:00	224,07588	1,175	49,78615
MS712	07.10.2020 02:00:00	124,11031	0,475	50,86855
MS712	07.10.2020 03:00:00	70,17001	0,2375	50,706635
MS712	07.10.2020 04:00:00	62,307987	0,2	52,105183
MS712	07.10.2020 05:00:00	90,95085	0,4	47,930515
MS712	07.10.2020 06:00:00	207,36621	1,35	49,948784
MS712	07.10.2020 07:00:00	487,99915	3,225	49,408844

MS712	07.10.2020 08:00:00	786,02435	5,4875	48,43289
MS712	07.10.2020 09:00:00	931,41956	6,45	47,460575
MS712	07.10.2020 10:00:00	964,32434	6,725	47,012844
MS712	07.10.2020 11:00:00	898,06836	6,8125	45,33206
MS712	07.10.2020 12:00:00	878,669	6,5	44,83085
MS712	07.10.2020 13:00:00	1007,38214	7,1625	45,34853
MS712	07.10.2020 14:00:00	961,7398	7,9	42,28482
MS712	07.10.2020 15:00:00	990,4122	7,4875	46,198723
MS712	07.10.2020 16:00:00	1033,4451	7,375	46,410122
MS712	07.10.2020 17:00:00	1074,2202	7,75	46,859722
MS712	07.10.2020 18:00:00	1012,12665	7,4125	45,4767
MS712	07.10.2020 19:00:00	925,42554	6,1875	48,007175
MS712	07.10.2020 20:00:00	895,5703	5,775	47,99687
MS712	07.10.2020 21:00:00	701,23926	4,2125	49,51238
MS712	07.10.2020 22:00:00	579,7711	3,6875	49,23399
MS712	07.10.2020 23:00:00	389,82727	2,2375	49,604954
MS712	08.10.2020 00:00:00	283,35712	1,575	50,302395
MS712	08.10.2020 01:00:00	246,89532	1,3111111	50,49386
MS712	08.10.2020 02:00:00	119,57433	0,5	49,536755
MS712	08.10.2020 03:00:00	83,85224	0,2625	51,78331
MS712	08.10.2020 04:00:00	58,336853	0,1875	50,560047
MS712	08.10.2020 05:00:00	69,826805	0,325	48,715267
MS712	08.10.2020 06:00:00	190,13187	1,275	48,838173
MS712	08.10.2020 07:00:00	465,105	3,375	48,7221
MS712	08.10.2020 08:00:00	731,1752	5,1125	48,415527
MS712	08.10.2020 09:00:00	1010,0002	7,2875	45,71399
MS712	08.10.2020 10:00:00	993,7937	7,214286	44,259296
MS712	08.10.2020 11:00:00	0	0	0
MS712	08.10.2020 12:00:00	970,0156	6,9791665	45,479244
MS712	08.10.2020 13:00:00	1086,7689	8,475	43,00257
MS712	08.10.2020 14:00:00	1007,0666	7,45	45,406124
MS712	08.10.2020 15:00:00	1052,6857	8,45	43,838516
MS712	08.10.2020 16:00:00	1060,154	7,25	47,247776
MS712	08.10.2020 17:00:00	1077,0247	7,4625	46,786777
MS712	08.10.2020 18:00:00	1038,7214	7,9375	45,101803
MS712	08.10.2020 19:00:00	1001,7987	6,8708334	46,40266
MS712	08.10.2020 20:00:00	901,6832	5,725	48,40631
MS712	08.10.2020 21:00:00	816,0679	5,15	48,83334
MS712	08.10.2020 22:00:00	710,3523	4,25	49,262352
MS712	08.10.2020 23:00:00	428,06247	2,3875	49,94767
MS712	09.10.2020 00:00:00	305,24536	1,575	50,97354
MS712	09.10.2020 01:00:00	275,38187	1,5	50,587475
MS712	09.10.2020 02:00:00	128,76747	0,5	50,411674
MS712	09.10.2020 03:00:00	79,09547	0,25	52,717014
MS712	09.10.2020 04:00:00	63,259895	0,1875	52,863228
MS712	09.10.2020 05:00:00	80,601685	0,3	50,044212
MS712	09.10.2020 06:00:00	242,77637	1,45	50,84117
MS712	09.10.2020 07:00:00	445,2296	3,15	48,486393
MS712	09.10.2020 08:00:00	782,73474	5,35	47,771637
MS712	09.10.2020 09:00:00	1022,1505	7,4375	45,83644
MS712	09.10.2020 10:00:00	923,1573	7,2125	43,9395
MS712	09.10.2020 11:00:00	923,35223	6,7875	44,981808
MS712	09.10.2020 12:00:00	972,9894	7,0125	45,90256
MS712	09.10.2020 13:00:00	1048,7776	7,95	44,33276
MS712	09.10.2020 14:00:00	1101,9419	8,3125	43,29861
MS712	09.10.2020 15:00:00	1095,2878	9,6375	39,998325

MS712	09.10.2020 16:00:00	1106,0679	8,2625	44,899895
MS712	09.10.2020 17:00:00	1201,5948	9,075	43,160248
MS712	09.10.2020 18:00:00	1133,6877	8,025	45,397495
MS712	09.10.2020 19:00:00	963,2553	6,4	48,179195
MS712	09.10.2020 20:00:00	873,52576	5,7357454	47,860382
MS712	09.10.2020 21:00:00	829,55725	5,475	48,227028
MS712	09.10.2020 22:00:00	735,6096	4,675	48,314198
MS712	09.10.2020 23:00:00	437,03397	2,625	49,586655
MS712	10.10.2020 00:00:00	353,72464	1,9375	49,461254
MS712	10.10.2020 01:00:00	365,83325	2,075	49,360313
MS712	10.10.2020 02:00:00	213,20186	0,8875	51,08774
MS712	10.10.2020 03:00:00	119,88825	0,425	50,507862
MS712	10.10.2020 04:00:00	93,182434	0,325	50,609955
MS712	10.10.2020 05:00:00	108,8281	0,55	50,125725
MS712	10.10.2020 06:00:00	205,79126	1,275	50,280563
MS712	10.10.2020 07:00:00	305,54095	1,925	49,59329
MS712	10.10.2020 08:00:00	418,648	2,65	48,99265
MS712	10.10.2020 09:00:00	518,76794	3,45	48,50836
MS712	10.10.2020 10:00:00	590,117	3,7125	48,763496
MS712	10.10.2020 11:00:00	751,0673	4,7875	48,82685
MS712	10.10.2020 12:00:00	912,122	6,110417	47,687283
MS712	10.10.2020 13:00:00	964,4081	6,5875	48,293068
MS712	10.10.2020 14:00:00	967,41156	6,375	49,53745
MS712	10.10.2020 15:00:00	885,9485	5,525	49,359863
MS712	10.10.2020 16:00:00	824,9659	5,075	51,15554
MS712	10.10.2020 17:00:00	761,1051	4,5625	50,210896
MS712	10.10.2020 18:00:00	736,0884	4,4375	50,700596
MS712	10.10.2020 19:00:00	811,7854	5	50,311146
MS712	10.10.2020 20:00:00	839,1491	5,1604166	50,038868
MS712	10.10.2020 21:00:00	853,89777	5,3375	49,82202
MS712	10.10.2020 22:00:00	650,84125	3,975	50,686302
MS712	10.10.2020 23:00:00	465,40872	2,675	51,21231
MS712	11.10.2020 00:00:00	400,0118	2,3625	51,41453
MS712	11.10.2020 01:00:00	448,9042	2,4875	51,173298
MS712	11.10.2020 02:00:00	297,39215	1,425	51,717915
MS712	11.10.2020 03:00:00	143,35394	0,575	53,00787
MS712	11.10.2020 04:00:00	88,16882	0,275	53,921574
MS712	11.10.2020 05:00:00	50,27214	0,1625	47,94053
MS712	11.10.2020 06:00:00	91,40311	0,375	54,744686
MS712	11.10.2020 07:00:00	131,38336	0,6375	54,99298
MS712	11.10.2020 08:00:00	217,90703	1,225	52,668285
MS712	11.10.2020 09:00:00	277,24557	1,575	51,951298
MS712	11.10.2020 10:00:00	366,6797	2,1	51,618134
MS712	11.10.2020 11:00:00	494,3845	3,0375	50,975945
MS712	11.10.2020 12:00:00	607,7473	3,8208334	50,48636
MS712	11.10.2020 13:00:00	666,94977	4,125	50,484066
MS712	11.10.2020 14:00:00	636,7972	3,9625	49,99915
MS712	11.10.2020 15:00:00	627,53625	3,7375	50,387466
MS712	11.10.2020 16:00:00	507,35898	3,025	51,41848
MS712	11.10.2020 17:00:00	534,2951	2,9875	51,19914
MS712	11.10.2020 18:00:00	562,33954	3,0125	51,27932
MS712	11.10.2020 19:00:00	625,7521	3,6721492	50,878593
MS712	11.10.2020 20:00:00	630,2626	3,8125	50,682987
MS712	11.10.2020 21:00:00	655,8007	3,95	51,39032
MS712	11.10.2020 22:00:00	558,27094	3,4625	51,157875
MS712	11.10.2020 23:00:00	430,881	2,3625	51,464615

MS712	12.10.2020 00:00:00	281,28564	1,4125	54,370968
MS712	12.10.2020 01:00:00	291,52914	1,4	53,33298
MS712	12.10.2020 02:00:00	149,40489	0,5897436	53,767082
MS712	12.10.2020 03:00:00	103,37334	0,3625	52,501747
MS712	12.10.2020 04:00:00	65,42153	0,2	52,611233
MS712	12.10.2020 05:00:00	72,64774	0,2625	52,650063
MS712	12.10.2020 06:00:00	223,06175	1,4125	51,349754
MS712	12.10.2020 07:00:00	450,79187	3,0125	51,39189
MS712	12.10.2020 08:00:00	753,77606	5	48,43357
MS712	12.10.2020 09:00:00	1023,3657	7,2125	46,812138
MS712	12.10.2020 10:00:00	991,4119	7,2875	45,910244
MS712	12.10.2020 11:00:00	948,3093	7,5673075	43,658962
MS712	12.10.2020 12:00:00	941,36035	7,2125	44,440765
MS712	12.10.2020 13:00:00	979,7052	7,9875	43,31108
MS712	12.10.2020 14:00:00	1035,9202	8,759375	41,41069
MS712	12.10.2020 15:00:00	1009,3026	7,1	45,869816
MS712	12.10.2020 16:00:00	1056,4232	7,6375	44,956696
MS712	12.10.2020 17:00:00	1072,1349	8,1625	44,94157
MS712	12.10.2020 18:00:00	1027,1705	6,9625	47,722313
MS712	12.10.2020 19:00:00	976,41064	6,15	48,878983
MS712	12.10.2020 20:00:00	864,62823	5,6875	48,4789
MS712	12.10.2020 21:00:00	724,4335	4,5125	50,1142
MS712	12.10.2020 22:00:00	489,81726	3,1375	49,54798
MS712	12.10.2020 23:00:00	383,6324	2,2625	50,112854
MS712	13.10.2020 00:00:00	239,79175	1,3125	50,859856

Name	Time	smoothed_all_vol	smoothed_all_occ	smoothed_all_spd
MS712	07.02.2022 01:00:00	205,16779	1	53,594673
MS712	07.02.2022 02:00:00	135,54222	0,4875	55,836895
MS712	07.02.2022 03:00:00	94,86974	0,3	55,06513
MS712	07.02.2022 04:00:00	65,16699	0,1375	57,43692
MS712	07.02.2022 05:00:00	88,8157	0,3	52,17255
MS712	07.02.2022 06:00:00	229,33435	1,4625	51,226364
MS712	07.02.2022 07:00:00	504,53018	3,45	50,577286
MS712	07.02.2022 08:00:00	780,64746	5,3875	48,570267
MS712	07.02.2022 09:00:00	1012,12665	7,85	44,839333
MS712	07.02.2022 10:00:00	974,82556	7,45	45,611855
MS712	07.02.2022 11:00:00	918,55493	6,8875	45,566452
MS712	07.02.2022 12:00:00	892,73254	6,9625	45,48179
MS712	07.02.2022 13:00:00	1036,25	9,75	38,632843
MS712	07.02.2022 14:00:00	939,87024	7,4875	43,736404
MS712	07.02.2022 15:00:00	992,38544	7,7125	43,75483
MS712	07.02.2022 16:00:00	989,73395	7,525	44,79262
MS712	07.02.2022 17:00:00	1068,5082	7,9375	44,68499
MS712	07.02.2022 18:00:00	1053,4197	7,15	46,430206
MS712	07.02.2022 19:00:00	947,6859	6,475	46,994717
MS712	07.02.2022 20:00:00	781,68567	5,325	46,56578
MS712	07.02.2022 21:00:00	725,2126	4,8375	47,289207
MS712	07.02.2022 22:00:00	556,32574	3,3375	48,493607
MS712	07.02.2022 23:00:00	329,7324	1,85	48,67483
MS712	08.02.2022 00:00:00	264,74478	1,4125	51,055695
MS712	08.02.2022 01:00:00	196,70958	1	49,676952
MS712	08.02.2022 02:00:00	111,72988	0,4	55,672115
MS712	08.02.2022 03:00:00	69,7601	0,1875	51,75555
MS712	08.02.2022 04:00:00	45,252865	0,1375	50,297478
MS712	08.02.2022 05:00:00	68,91218	0,25	50,01862
MS712	08.02.2022 06:00:00	203,38336	1,3	48,30484
MS712	08.02.2022 07:00:00	478,61005	3,35	48,272106
MS712	08.02.2022 08:00:00	747,9701	5,25	48,45613
MS712	08.02.2022 09:00:00	972,98193	7,75	44,409416
MS712	08.02.2022 10:00:00	933,875	7,225	44,74996
MS712	08.02.2022 11:00:00	913,00745	6,85	44,714325
MS712	08.02.2022 12:00:00	993,3912	8,2375	42,783188
MS712	08.02.2022 13:00:00	1043,2354	8,0375	44,191566
MS712	08.02.2022 14:00:00	984,3987	10,075	37,582188
MS712	08.02.2022 15:00:00	1027,0428	8,55	41,342793
MS712	08.02.2022 16:00:00	1068,0907	8,5125	43,300076
MS712	08.02.2022 17:00:00	1068,7423	7,6	46,044502
MS712	08.02.2022 18:00:00	1137,6388	8,7625	43,33075
MS712	08.02.2022 19:00:00	887,588	6,3875	45,602287
MS712	08.02.2022 20:00:00	837,00757	5,625	47,726013
MS712	08.02.2022 21:00:00	707,39386	4,625	47,781548
MS712	08.02.2022 22:00:00	560,49457	3,5	48,339172
MS712	08.02.2022 23:00:00	338,56732	2,075	48,713226
MS712	09.02.2022 00:00:00	219,66647	1,05	51,78304
MS712	09.02.2022 01:00:00	153,84729	0,7375	49,43061
MS712	09.02.2022 02:00:00	94,885864	0,2625	51,18628
MS712	09.02.2022 03:00:00	74,524254	0,2375	53,292545

MS712	09.02.2022 04:00:00	50,820015	0,2	49,08785
MS712	09.02.2022 05:00:00	64,08081	0,2375	47,98541
MS712	09.02.2022 06:00:00	242,2303	1,6875	48,601315
MS712	09.02.2022 07:00:00	511,53888	3,7	47,843803
MS712	09.02.2022 08:00:00	759,68134	5,3125	47,79
MS712	09.02.2022 09:00:00	960,9944	7,3375	45,899014
MS712	09.02.2022 10:00:00	977,96826	7,3375	44,88209
MS712	09.02.2022 11:00:00	915,4845	6,9	45,03605
MS712	09.02.2022 12:00:00	973,32385	7,7625	43,124767
MS712	09.02.2022 13:00:00	932,92194	7,025	45,34118
MS712	09.02.2022 14:00:00	961,12933	7,2875	44,52627
MS712	09.02.2022 15:00:00	999,9166	7,9125	43,89979
MS712	09.02.2022 16:00:00	1035,5503	7,9	44,26802
MS712	09.02.2022 17:00:00	1140,8043	9,1125	42,83224
MS712	09.02.2022 18:00:00	1060,3176	7,5125	45,925564
MS712	09.02.2022 19:00:00	991,8019	7,0875	46,100986
MS712	09.02.2022 20:00:00	885,4326	6	48,244907
MS712	09.02.2022 21:00:00	734,423	4,8375	48,41372
MS712	09.02.2022 22:00:00	596,426	3,6625	48,78705
MS712	09.02.2022 23:00:00	375,8684	2,1375	50,691727
MS712	10.02.2022 00:00:00	259,6989	1,4	49,70863
MS712	10.02.2022 01:00:00	179,5126	0,875	48,54982
MS712	10.02.2022 02:00:00	115,98263	0,3625	51,413906
MS712	10.02.2022 03:00:00	75,98629	0,225	50,256756
MS712	10.02.2022 04:00:00	63,138145	0,1875	50,643616
MS712	10.02.2022 05:00:00	65,234215	0,15	51,3967
MS712	10.02.2022 06:00:00	190,85683	1,3	48,26895
MS712	10.02.2022 07:00:00	472,38678	3,2375	48,806004
MS712	10.02.2022 08:00:00	756,29065	5,4	47,58203
MS712	10.02.2022 09:00:00	978,55786	7,4125	46,92202
MS712	10.02.2022 10:00:00	887,0168	6,2625	46,284912
MS712	10.02.2022 11:00:00	879,44183	6,35	46,677097
MS712	10.02.2022 12:00:00	956,43805	7,4125	44,263527
MS712	10.02.2022 13:00:00	984,127	8,2	41,01941
MS712	10.02.2022 14:00:00	972,7869	7,8125	42,469307
MS712	10.02.2022 15:00:00	952,18646	7,5625	44,266663
MS712	10.02.2022 16:00:00	977,4593	7,325	44,89082
MS712	10.02.2022 17:00:00	1055,5629	7,9375	44,249786
MS712	10.02.2022 18:00:00	1093,4215	9,0125	42,17069
MS712	10.02.2022 19:00:00	1029,0908	7,475	46,463352
MS712	10.02.2022 20:00:00	900,2442	6,0875	46,734737
MS712	10.02.2022 21:00:00	750,47437	4,9875	48,630585
MS712	10.02.2022 22:00:00	638,01984	4,025	47,95231
MS712	10.02.2022 23:00:00	461,50198	2,95	48,686825
MS712	11.02.2022 00:00:00	310,84518	1,6875	50,178726
MS712	11.02.2022 01:00:00	230,004	1,2625	49,595406
MS712	11.02.2022 02:00:00	139,03482	0,5375	51,135136
MS712	11.02.2022 03:00:00	88,31331	0,3375	51,534367
MS712	11.02.2022 04:00:00	66,63207	0,2625	48,79081
MS712	11.02.2022 05:00:00	88,89822	0,3	48,52101
MS712	11.02.2022 06:00:00	240,32565	1,6625	48,406067
MS712	11.02.2022 07:00:00	503,04166	3,5	48,158146

MS712	11.02.2022 08:00:00	786,97473	5,6625	47,135452
MS712	11.02.2022 09:00:00	1005,55475	7,1875	47,061024
MS712	11.02.2022 10:00:00	972,36005	7,2125	44,478542
MS712	11.02.2022 11:00:00	1009,8026	7,7875	43,860912
MS712	11.02.2022 12:00:00	986,7196	8,525	41,00383
MS712	11.02.2022 13:00:00	969,5254	7,6	43,73676
MS712	11.02.2022 14:00:00	1039,5844	7,95	44,296715
MS712	11.02.2022 15:00:00	1006,8077	7,6125	44,6258
MS712	11.02.2022 16:00:00	1111,7426	8,875	43,099762
MS712	11.02.2022 17:00:00	1159,4554	10,0625	40,885967
MS712	11.02.2022 18:00:00	1161,0697	9,4375	42,458176
MS712	11.02.2022 19:00:00	1103,2708	8,0125	45,21984
MS712	11.02.2022 20:00:00	949,1126	6,6	47,617332
MS712	11.02.2022 21:00:00	838,57227	5,6875	48,268837
MS712	11.02.2022 22:00:00	740,14984	4,5875	48,315403
MS712	11.02.2022 23:00:00	560,0865	3,425	48,735687
MS712	12.02.2022 00:00:00	429,33862	2,425	49,042244
MS712	12.02.2022 01:00:00	358,14435	2,0625	49,23151
MS712	12.02.2022 02:00:00	269,57208	1,425	49,388554
MS712	12.02.2022 03:00:00	203,68388	0,85	51,579605
MS712	12.02.2022 04:00:00	136,66815	0,5125	50,606007
MS712	12.02.2022 05:00:00	167,33286	0,75	49,692024
MS712	12.02.2022 06:00:00	292,2687	1,7875	48,79648
MS712	12.02.2022 07:00:00	385,51727	2,4875	49,184402
MS712	12.02.2022 08:00:00	423,74442	2,6625	49,271557
MS712	12.02.2022 09:00:00	550,01025	3,6625	48,210014
MS712	12.02.2022 10:00:00	614,4667	3,9625	48,238087
MS712	12.02.2022 11:00:00	784,1064	5,2375	48,72397
MS712	12.02.2022 12:00:00	927,329	6,175	48,159496
MS712	12.02.2022 13:00:00	949,3657	6,5	47,18928
MS712	12.02.2022 14:00:00	944,76843	6,1625	48,692196
MS712	12.02.2022 15:00:00	953,70135	6,125	48,880795
MS712	12.02.2022 16:00:00	943,66376	6,1125	49,47806
MS712	12.02.2022 17:00:00	757,59937	4,6625	50,02041
MS712	12.02.2022 18:00:00	744,7136	4,775	49,98489
MS712	12.02.2022 19:00:00	811,7396	5,175	49,089523
MS712	12.02.2022 20:00:00	772,34796	5,175	49,099167
MS712	12.02.2022 21:00:00	770,7497	4,6375	50,251293
MS712	12.02.2022 22:00:00	578,7009	3,5375	50,644688
MS712	12.02.2022 23:00:00	675,9142	4,3	49,923363
MS712	13.02.2022 00:00:00	573,3515	3,4	51,033638
MS712	13.02.2022 01:00:00	492,29544	2,8125	50,98068
MS712	13.02.2022 02:00:00	417,24982	2,2625	51,382263
MS712	13.02.2022 03:00:00	298,35907	1,55	51,574436
MS712	13.02.2022 04:00:00	248,24512	1,1875	52,729927
MS712	13.02.2022 05:00:00	201,17552	0,9125	51,38226
MS712	13.02.2022 06:00:00	172,24986	0,7375	52,17277
MS712	13.02.2022 07:00:00	201,09418	1,05	51,015602
MS712	13.02.2022 08:00:00	237,64926	1,2625	51,506306
MS712	13.02.2022 09:00:00	288,4184	1,7375	50,58381
MS712	13.02.2022 10:00:00	360,03943	2,125	51,000664
MS712	13.02.2022 11:00:00	551,6889	3,5	50,07036

MS712	13.02.2022 12:00:00	637,16266	3,8375	50,18109
MS712	13.02.2022 13:00:00	701,23224	4,525	49,60442
MS712	13.02.2022 14:00:00	759,246	4,7875	49,369423
MS712	13.02.2022 15:00:00	810,3902	5,125	49,550972
MS712	13.02.2022 16:00:00	635,0787	3,975	50,40542
MS712	13.02.2022 17:00:00	610,5271	3,7625	50,38143
MS712	13.02.2022 18:00:00	624,89825	3,75	51,041603
MS712	13.02.2022 19:00:00	662,0907	4,025	49,864628
MS712	13.02.2022 20:00:00	582,0349	3,6875	50,29059
MS712	13.02.2022 21:00:00	482,9589	2,95	51,096508
MS712	13.02.2022 22:00:00	468,18832	2,8125	50,83024
MS712	13.02.2022 23:00:00	427,12836	2,5625	51,24332
MS712	14.02.2022 00:00:00	285,53357	1,4375	52,224327
MS712	14.02.2022 01:00:00	245,30125	1,2375	51,63213
MS712	14.02.2022 02:00:00	143,43117	0,475	55,853207
MS712	14.02.2022 03:00:00	99,073044	0,4	55,130188
MS712	14.02.2022 04:00:00	52,775253	0,1125	54,391994
MS712	14.02.2022 05:00:00	84,87578	0,3125	51,31271
MS712	14.02.2022 06:00:00	212,13174	1,4125	51,139755
MS712	14.02.2022 07:00:00	515,658	3,6875	49,894283
MS712	14.02.2022 08:00:00	767,56934	5,4875	48,410065
MS712	14.02.2022 09:00:00	991,30176	7,9875	44,06892
MS712	14.02.2022 10:00:00	1019,0086	7,7125	44,540627
MS712	14.02.2022 11:00:00	939,1298	7,0875	45,42583
MS712	14.02.2022 12:00:00	944,93634	7,4	43,39187
MS712	14.02.2022 13:00:00	994,0421	7,95	43,727745
MS712	14.02.2022 14:00:00	956,287	7,9625	42,952545
MS712	14.02.2022 15:00:00	1008,6819	8,15	43,562477
MS712	14.02.2022 16:00:00	1150,2949	9,7625	41,359528
MS712	14.02.2022 17:00:00	1207,69	14,0875	33,323273
MS712	14.02.2022 18:00:00	1117,0063	9,025	42,477657
MS712	14.02.2022 19:00:00	1022,2352	7,375	45,967205
MS712	14.02.2022 20:00:00	803,6483	5,55	47,336975
MS712	14.02.2022 21:00:00	750,80414	4,9875	48,153786
MS712	14.02.2022 22:00:00	575,34155	3,7	47,675266
MS712	14.02.2022 23:00:00	437,25894	2,6625	48,08945
MS712	15.02.2022 00:00:00	245,91292	1,45	49,030014

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

**Απόφαση υπ' αριθμ. 240/2020 Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής
Θέσπιση και εφαρμογή κριτηρίων μελέτης και εγκατάστασης
νέας φωτεινής σηματοδότησης**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

Γραφείο Προέδρου

Ταχ.Δ/ση : Λεωφ. Συγγρού 15-17

Ταχ. Κωδ. : 117 43 Αθήνα

Τηλ.: 213-2063532, 536, 775

fax : 213 2063533

e-mail : ssona@patt.gov.gr

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Συνεδρίαση 19^η (συνέχεια)

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 240/2020

Σήμερα 13/10/2020, ημέρα Τρίτη και ώρα 15:30, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση (σε συνέχεια της από 7/10/2020 διακοπείσας τοιαύτης), που πραγματοποιήθηκε με τηλεδιάσκεψη, μέσω της υπηρεσίας e: Presence.gov.gr, τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής, κατά τις προβλέψεις των διατάξεων: Α) της παρ. 1 του άρθρου 167 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ. Α'/07-6-2010), όπως ισχύει και Β) της παρ. 1 του άρθρου 10 της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (ΠΝΠ) "Κατεπείγοντα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών συνεπειών της εμφάνισης του κορωνοϊού COVID-19 και της ανάγκης περιορισμού της διάδοσής του" (Φ.Ε.Κ. 55/τ. Α'/11-3-2020), κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. 739090/1-10-2020 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Χρήστου Θεοδωρόπουλου και της υπ' αριθμ. πρωτ. 763256/8-10-2020 όμοιας για τη συνέχεια της από 7/10/2020 διακοπείσας συνεδρίασης, που κοινοποιήθηκαν νόμιμα την 1/10/2020 και στις 8/10/2020 στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 11^ο Η.Δ.

Θέσπιση και εφαρμογή κριτηρίων μελέτης και εγκατάστασης νέας φωτεινής σηματοδότησης.

Διαπιστώθηκε η απαρτία, κατά την έναρξη της συνεδρίασης, με σύνολο ογδόντα έξι (86) παρόντων επί συνόλου εκατόν ενός (101) Περιφερειακών Συμβούλων.

Μετά την αποχώρηση του Γραμματέα του Π.Σ. κ. Σπυρίδωνα Αδαμόπουλου, ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής κ. Χρήστος Θεοδωρόπουλος όρισε αναπληρώτριά του την Περιφερειακή Σύμβουλο κ. Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα), σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Κανονισμού Λειτουργίας του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής (ΦΕΚ 1497/τ. Β'/17-06-2011).

Οι συμμετέχοντες/παρόντες και μη συμμετέχοντες/απόντες στη συζήτηση του συγκεκριμένου θέματος έχουν ως εξής:

Συμμετέχοντες/Παρόντες:

Ο Περιφερειάρχης Αττικής κ. Πατούλης Γεώργιος

Ο Πρόεδρος κ. Θεοδωρόπουλος Χρήστος

Οι Χωρικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Δημόπουλος Γεώργιος, Νάνου Δήμητρα, Κεφαλογιάννη Λουκία, Λεωτσάκος Ανδρέας, Αντωνάκου Σταυρούλα, Θεοδωρακοπούλου-Μπόγρη Βασιλική (Βάσω), Κοσμόπουλος Ελευθέριος, Αυγερινός Αθανάσιος.

Οι Θεματικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Αδαμοπούλου-Κουτσογιάννη Αικατερίνη, Βαθιώτης Αθανάσιος, Γιαννακόπουλος Βασίλειος, Δουνδουλάκη Ελένη, Κόκκαλης Βασίλειος, Κουρή Μαρία, Μελάς Σταύρος, Πέππας Νικόλαος.

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αβραμοπούλου Ελένη, Αγγελάκη Δήμητρα, Αγγελόπουλος Γεώργιος, Αγγελοπούλου Μαρία, Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα), Αλεβίζος Παναγιώτης, Αλεξανδράτος Χαράλαμπος, Αλυμάρια Σοφία, Αναγνωστόπουλος Μάρκος, Αποστολόπουλος Εμμανουήλ, Ασημακόπουλος Παναγιώτης, Βάρσου Μαργαρίτα, Βιδάλη Μαρία (Μαίρη), Βλάχος Γεώργιος, Βλάχου Γεωργία, Βοϊδονικόλας Σταύρος, Γεωργόπουλος Γεώργιος, Γρηγορίου Ηλίας, Δαλιάνη Φωτεινή, Δασκαλοπούλου Σπυριδούλα, Ζέρβα (Διαμάντη) Μαρία, Καλογήρου Φανή (Φαίη) – Χριστίνα, Κατσιγιάννης Αθανάσιος, Κεχρής Ιωάννης, Κοσμίδη Ευρώπη, Κούρτης Ανδρέας, Κουτσογιαννόπουλος Θεόδωρος (Θοδωρής), Λεονάρδου Πολυτίμη, Μπαρμπαγιάννη - Αδαμοπούλου Ευγενία, Παπαγεωργίου Νικόλαος, Παπαδάκης Νικόλαος, Ρασιάς (Ρώμας) Χαράλαμπος (Χάρης), Σμέρος Ιωάννης, Τζήμερος Γλαύκος-Αθανάσιος.

Μη συμμετέχοντες/Απόντες:

Τα μέλη του Π.Σ. κ.κ.:

Αβραμίδου-Λαμπροπούλου Ανδριανή, Αγγέλης Σπυριδών, Αδαμόπουλος Σπυριδών, Αθανασίου Μάριος, Αλεβιζόπουλος Γεώργιος, Αλεξίου Ελισσάβετ, Αλμπάνης Ευάγγελος, Αναστασοπούλου Στυλιανή, Ανδρεάκος Δημήτριος, Ανδρουλακάκης Νικόλαος, Αυγερινού Αφροδίτη, Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Βαλαβάνη Στυλιανή, Βαρέλη-Στεφανίδη Ζωή, Βασιλοπούλου Ελένη, Βενιεράτος Διονύσιος, Βερελή Βασιλική (Βάσω), Βίτσας Κωνσταντίνος, Γιαννακουλοπούλου Γρηγορία, Γιομπαζολιάς Γεράσιμος (Μάκης), Δημητρίου Γεώργιος, Δούρου Ειρήνη (Ρένα), Θεοχάρη Αικατερίνη (Καίτη), Καραμάνος Χρήστος, Κατρανίδου Αναστασία (Νατάσα), Κατριβάνος Γεώργιος, Κατσικάρης Δημήτριος, Κατωπόδη Ζωή (Ζέτα), Κοροβέσης Στυλιανός, Λάσκαρη-Κρασοπούλου Βασιλική, Λογοθέτη Αικατερίνη (Κατερίνα), Λυμπέρη Ελένη - Κωνσταντίνα (Έλενα), Μεθενίτης Σωτήριος, Μεθυμάκη Άννα, Μίχας Λεωνίδας, Μπαλάφας Γεώργιος, Μπενετάτος Στυλιανός, Παναγιώταρος Ηλίας, Παναγιώτου Κωνσταντίνος, Παππά Παναγιώτα, Πρωτούλης Ιωάννης, Σγουρός Ιωάννης, Σιώρας Ηλίας, Σχινάς Θεόδωρος, Τατάγια Χριστίνα, Τημπλαλέξης Γρηγόριος, Τουλγαρίδης Κωνσταντίνος, Τσίχλη Μαριάννα, Χατζηπέρος Παναγιώτης, Χρονοπούλου Νίκη.

Χρέη υπηρεσιακών γραμματέων άσκησαν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας Αττικής κ. Σωτηροπούλου Ευαγγελία και κ. Ζαλοκώστα Ευανθία- Αναστασία.

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής κ. Χρήστος Θεοδωρόπουλος δίνει το λόγο στην Εντεταλμένη Περιφερειακή Σύμβουλο κ. Ε. Κοσμίδη η οποία θέτει υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 640122/03-9-2020 εισήγηση της Δ/σης Διαχείρισης Μητροπολιτικών Υποδομών Περιφέρειας Αττικής και το συνημμένο αρχείο της με τίτλο «Κρήρια σηματοδότησης», που εστάλησαν με την πρόσκληση και έχουν ως εξής :

Έχοντας υπ' όψη :

1. Το Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδ/σης και της Αποκ/νης Διοίκησης–Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.4555/2018(ΦΕΚ133/Α'/19.07.18).
2. Το Ν. 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ».
3. Τη υπ' αριθμ. 37419 / 13479 / 08-05-2018 Απόφασης του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, με την οποία εγκρίθηκε η υπ' αριθμ. 121/2018 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής (ΦΕΚ 1661 Β'/11-05-2018), περί τροποποίησης – επικαιροποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής.
4. Το Ν.2696/1999 (ΦΕΚ57/Α/23-3-1999) «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας» και συγκεκριμένα το άρθρο 52, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 9/ άρθ. 48/Ν. 4313/2014 (ΦΕΚ 261/Α'/17-12-2014).
5. Την υπ' αρ. 505910/06.09.19 (ΦΕΚ 3411/Β'/06.09.19) απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής «Ανάθεση– Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων σε Αντιπεριφερειάρχες και σε Περιφερειακούς Συμβούλους της Περιφέρειας Αττικής.».
6. Την υπ' αρ. 498816/03.09.19 (ΦΕΚ 688/Υ.Ο.Δ.Δ./03.09.19) απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής «Ορισμός Χωρικών Αντιπεριφερειάρχων Αττικής».

Και επειδή :

1. Η Περιφέρεια Αττικής γίνεται συνεχώς αποδέκτης αιτημάτων εκ μέρους πολιτών, φορέων και Δήμων, για εγκατάσταση νέων φωτεινών σηματοδοτών σε διάφορες θέσεις στο λεκανοπέδιο.
2. Η Περιφέρεια Αττικής, από την πλευρά της, είναι απαραίτητο από κυκλοφοριακή άποψη, να υλοποιεί μόνο τεκμηριωμένα αιτήματα που να βασίζονται στα κριτήρια μελετών φωτεινής σηματοδότησης, τα οποία αναφέρονται στη συνέχεια, και εφόσον οι νέοι φωτεινοί σηματοδότες εντάσσονται αρμονικά στον κυκλοφοριακό σχεδιασμό για το λεκανοπέδιο.
3. Η Περιφέρεια Αττικής έχει διαπιστώσει ότι, αρκετές μελέτες φωτεινής σηματοδότησης από φορείς πλην της Περιφέρειας Αττικής, δεν είναι άμεσα υλοποιήσιμες για διάφορους λόγους (π.χ. δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι προϋποθέσεις εγκατάστασης και λειτουργίας του απαιτούμενου τεχνολογισμικού εξοπλισμού) με αποτέλεσμα να καταλογίζονται προς την Περιφέρεια Αττικής ευθύνες από Δήμους και πολίτες.
4. Η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης είναι ένα μέτρο έσχατης παρέμβασης, το οποίο εφαρμόζεται για να αντιμετωπίσει κυκλοφοριακά προβλήματα σε ισόπεδους κόμβους, αλλά και για την επίτευξη του επιθυμητού επιπέδου οδικής ασφάλειας όταν έχουν εξαντληθεί όλα τα άλλα μέσα κυκλοφοριακής ρύθμισης (μέτρα κυκλοφοριακής διαχείρισης, απαγόρευση αριστερών στροφών, κλπ).
5. Η φωτεινή σηματοδότηση εγκαθίσταται σε κόμβους με κάποιο από τα παρακάτω χαρακτηριστικά: υψηλοί κυκλοφοριακοί φόρτοι, σημαντικός φόρτος πεζών, ειδικές περιπτώσεις (σχολική διάβαση, προειδοποιητικοί σηματοδότες κ.ά.), οδικά ατυχήματα.
6. Η εφαρμογή φωτεινής σηματοδότησης σε κόμβους όταν κάτι τέτοιο δεν είναι απαραίτητο, είναι δυνατό να έχει σαν αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία του κόμβου μέσα από τις παρακάτω συνέπειες:
 - μεγάλες και αδικαιολόγητες καθυστερήσεις,
 - αύξηση της μη συμμόρφωσης στις ενδείξεις του φωτεινού σηματοδότη

- εκτροπή της κυκλοφορίας σε άλλες οδούς και αύξηση των ατυχημάτων.

Προτείνουμε

Η επιλογή εγκατάστασης φωτεινής σηματοδότησης σε ένα κόμβο, να γίνεται ύστερα από εξέταση συγκεκριμένων προϋποθέσεων, όπως αυτές περιγράφονται από τα ακόλουθα οκτώ κριτήρια, τα οποία είναι τεκμηριωμένα στην διεθνή βιβλιογραφία και παρατίθενται στη συνέχεια:

1. Κυκλοφοριακός φόρτος 8-ωρών
2. Κυκλοφοριακός φόρτος 4-ωρών
3. Κυκλοφοριακός φόρτος ώρας αιχμής
4. Συντονισμός φωτεινής σηματοδότησης κατά μήκος της οδού, για συνεχή κυκλοφοριακή ροή
5. Ιστορικό οδικών ατυχημάτων στο σημείο εγκατάστασης, σύμφωνα με τα αρχεία της Τροχαίας
6. Διαμόρφωση οδικού δικτύου - κόμβων
7. Φόρτοι πεζών - σχολικές διαβάσεις (όπου υπάρχουν)
8. Συνδυασμός κριτηρίων

ΕΙΣΗΓΟΥΜΑΣΤΕ

1. Την απόφαση θέσπισης και εφαρμογής των επισυναπτόμενων κριτηρίων προκειμένου να μελετηθεί και στη συνέχεια να εγκατασταθεί νέα φωτεινή σηματοδότηση σε έναν κόμβο.
2. Την κοινοποίηση της σχετικής απόφασης σε όλους τους Δήμους της Περιφέρειας Αττικής, προκειμένου να ελέγχουν συστηματικά τα αιτήματα για νέους φωτεινούς σηματοδότες με βάση τα συγκεκριμένα κριτήρια και τελικά να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή συνεργασία μεταξύ των φορέων.

Συνημμένα :

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Προκειμένου να δικαιολογηθεί η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης είναι απαραίτητο να προηγηθεί μελέτη των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και κυκλοφοριακών συνθηκών (οχήματα – πεζοί) που επικρατούν στον κόμβο και την ευρύτερη περιοχή. Σημειώνεται ότι πρίν από κάθε προσφυγή σε εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης, θα πρέπει να εξαντλείται κάθε δυνατή μορφή ήπιας παρέμβασης όπως μέτρα κυκλοφοριακού κατευνασμού, απαγόρευση στροφών, διοχετευτική διαρρύθμιση κόμβου, μείωση επιφάνειας κόμβου κτλ, δεδομένου ότι η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης αποτελεί την έσχατη λύση κυκλοφοριακής παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, σε πρώτη φάση θα πρέπει να εξετάζεται εφόσον πληρούται τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω **οκτώ κριτήρια**:

Κριτήριο 1: Κυκλοφοριακός φόρτος 8ώρου

Όταν ο κύριος λόγος για τον οποίο εξετάζεται η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης είναι ο αυξημένος κυκλοφοριακός φόρτος (επί της κυρίας οδού ή επί των δευτερευουσών οδών), τότε εάν για οποιοσδήποτε συνεχόμενες 8 ώρες μιας τυπικής ημέρας ικανοποιείται τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω:

- i. Ο αριθμός των οχημάτων ανά ώρα τόσο στην κύρια όσο και στη δευτερεύουσα οδό με τον υψηλότερο κυκλοφοριακό φόρτο υπερβαίνει τις αντίστοιχες τιμές της στήλης «100%» του πίνακα 1.1, ή
- ii. Ο αριθμός των οχημάτων ανά ώρα τόσο στην κύρια όσο και στη δευτερεύουσα οδό με τον υψηλότερο κυκλοφοριακό φόρτο υπερβαίνει τις αντίστοιχες τιμές της στήλης «100%» του πίνακα 1.2

θεωρείται ότι πληρούται το Κριτήριο 1 για την εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης.

Ως φόρτος δευτερεύουσας οδού, μπορεί να νοηθεί και ο φόρτος αριστερής στροφής από την κύρια οδό προς κάποια κάθετη, εφόσον αυτός είναι υψηλός.

Για περιπτώσεις όπου υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ταχύτητας κίνησης επί της κυρίας οδού, όταν η V_{85} (ταχύτητα που δεν υπερβαίνεται στο 85% των περιπτώσεων) είναι μεγαλύτερη από 60 χλμ/ώρα ή αν ο κόμβος βρίσκεται εντός κατοικημένης περιοχής μιας απομονωμένης κοινότητας με λιγότερους από 10000 κατοίκους, οι τιμές φόρτου προς εξέταση αφορούν στις στήλες «70%» των πινάκων 1.1 / 1.2.

Πίνακας 1.1

Αρ. λωρίδων ανά πρόσβαση		Κύρια οδός (συνολικός φόρτος και των δύο προσβάσεων)		Δευτερεύουσα οδός (πρόσβαση με τη μεγαλύτερη κυκλοφορία)	
Κύρια οδός	Δευτ. οδός	100%	70%	100%	70%
1	1	500	350	150	105
≥2	1	600	420	150	105
≥2	≥2	600	420	200	140
1	≥2	500	350	200	140

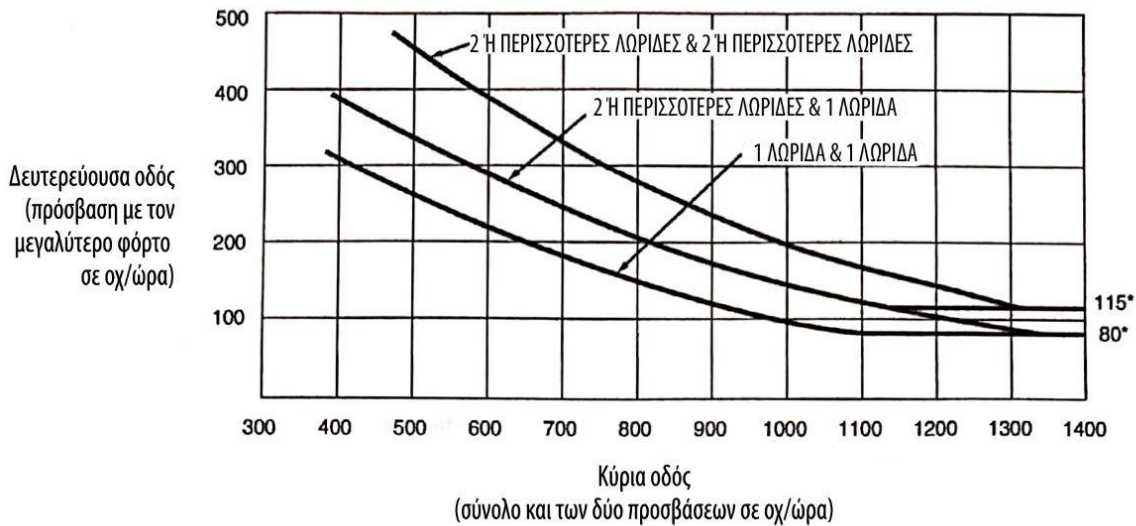
Πίνακας 1.2

Αρ. λωρίδων ανά πρόσβαση		Κύρια οδός (συνολικός φόρτος και των δύο προσβάσεων)		Δευτερεύουσα οδός (πρόσβαση με τη μεγαλύτερη κυκλοφορία)	
Κύρια οδός	Δευτ. οδός	100%	70%	100%	70%
1	1	750	525	75	53
≥2	1	900	630	75	53
≥2	≥2	900	630	100	70
1	≥2	750	525	100	70

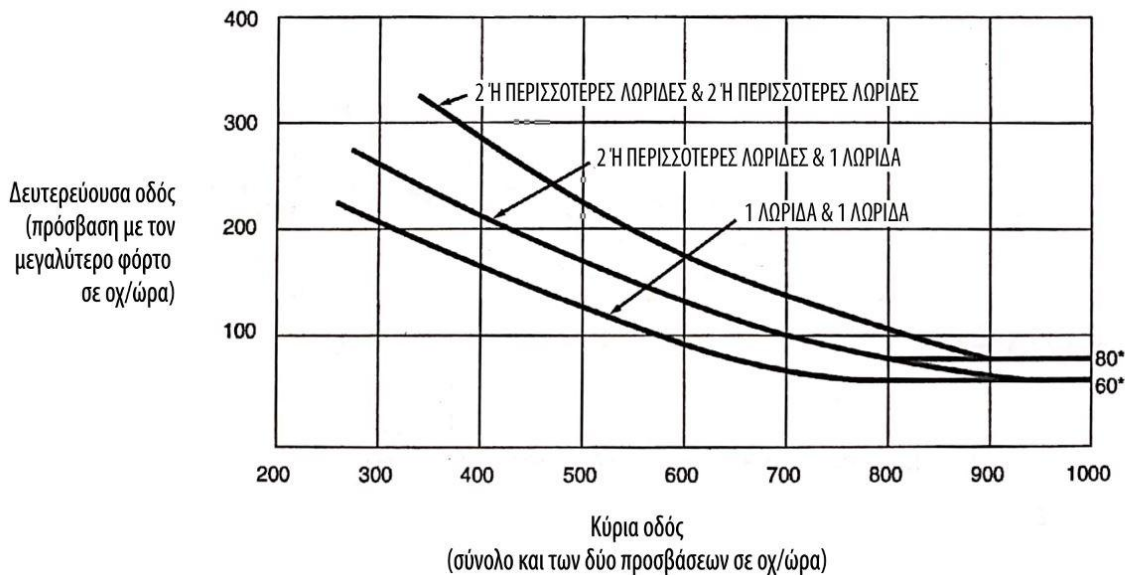
Κριτήριο 2: Κυκλοφοριακός φόρτος 4ώρου

Το κριτήριο αυτό πληρούται εάν για κάθε μια από οποιοσδήποτε συνεχόμενες 4 ώρες μιας τυπικής ημέρας, τα σημεία που αποτυπώνονται σε γράφημα με άξονα x τον ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της κυρίας οδού (σύνολο και των δύο προσβάσεων) και με άξονα y τον αντίστοιχο ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της (περισσότερο επιβαρυμένης) δευτερεύουσας οδού, βρίσκονται όλα υψηλότερα από την καμπύλη του γραφήματος 2.1 (για τον αντίστοιχο συνδυασμό λωρίδων). Για τη δευτερεύουσα οδό ο υψηλότερος κυκλοφοριακός φόρτος δεν είναι απαραίτητο να αφορά στην ίδια πρόσβαση και για τις 4 ώρες. Ως φόρτος δευτερεύουσας οδού, μπορεί να νοηθεί και ο φόρτος αριστερής στροφής από την κύρια οδό προς κάποια κάθετη, εφόσον αυτός είναι υψηλός.

Για περιπτώσεις όπου υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ταχύτητας κίνησης επί της κυρίας οδού, όταν η V_{85} (ταχύτητα που δεν υπερβαίνεται στο 85% των περιπτώσεων) είναι μεγαλύτερη από 60 χλμ/ώρα ή αν ο κόμβος βρίσκεται εντός κατοικημένης περιοχής μιας απομονωμένης κοινότητας με λιγότερους από 10000 κατοίκους, οι καμπύλες φόρτου προς εξέταση αποτυπώνονται στο γράφημα 2.2.

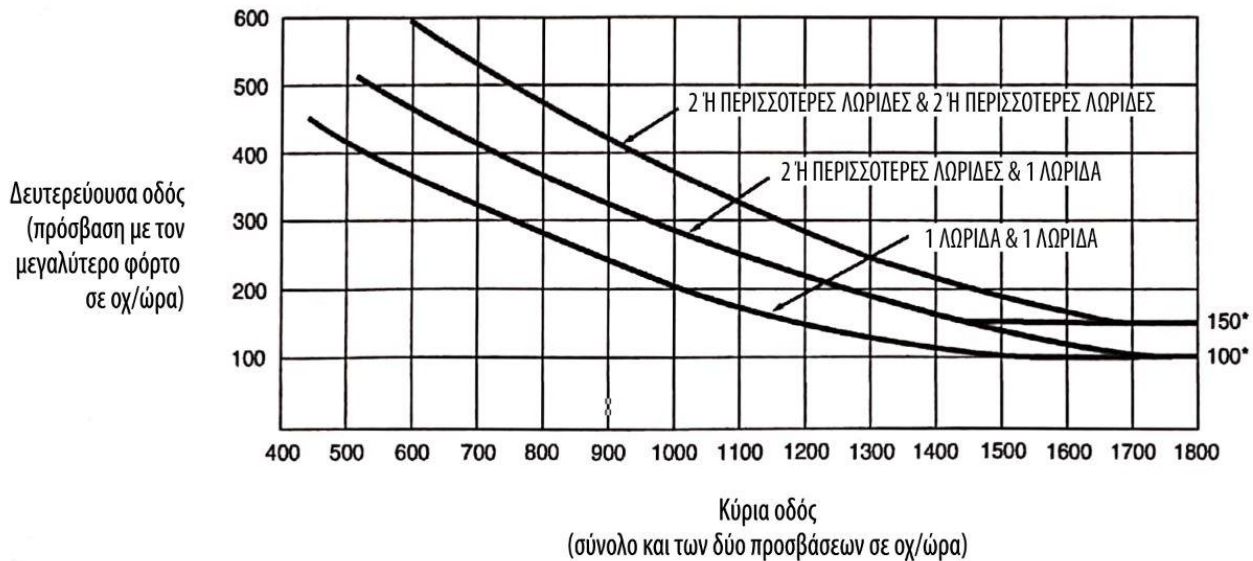
Γράφημα 2.1. Κριτήριο 2, Κυκλοφοριακός φόρτος 4ώρου**Γράφημα 2.2. Κριτήριο 2, Κυκλοφοριακός φόρτος 4ώρου Συντελεστής 70%**

(ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 10.000 Η ΠΑΝΩ ΑΠΟ 60 ΚΜ/Η ΣΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΟΔΟ)

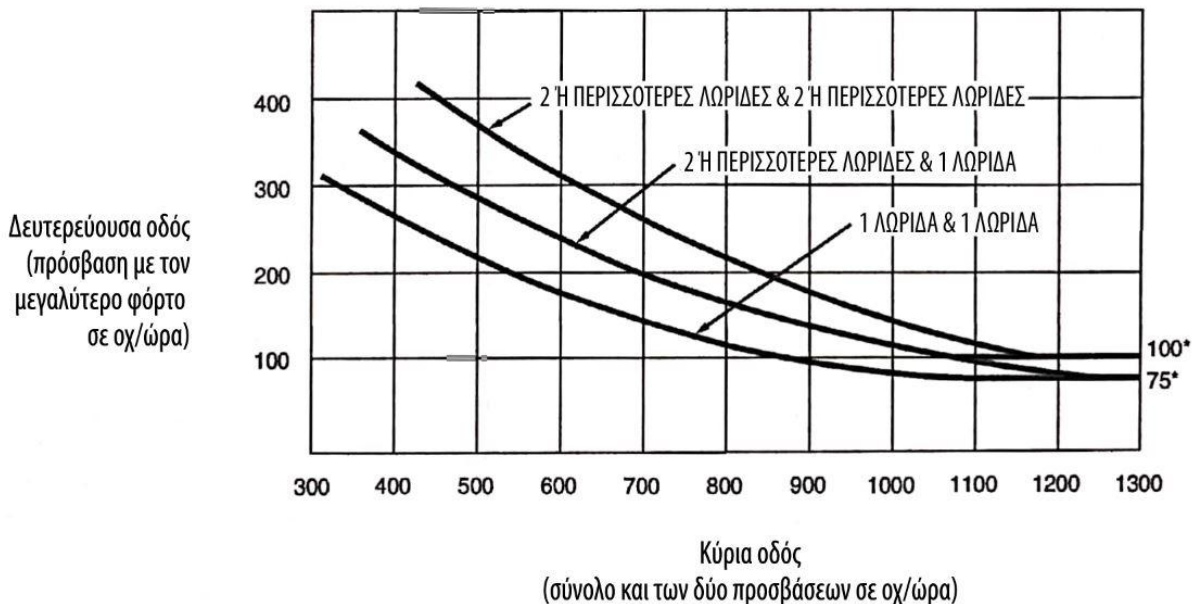
**Κριτήριο 3: Κυκλοφοριακός φόρτος ώρας αιχμής**

Το κριτήριο αυτό πληρούται εάν για 1 ώρα (η οποία μπορεί να αποτελείται από οποιαδήποτε 4 συνεχόμενα διαστήματα 15 λεπτών) μιας τυπικής ημέρας, το σημείο που αποτυπώνεται σε γράφημα με άξονα x τον ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της κυρίας οδού (σύνολο και των δύο προσβάσεων) και με άξονα y τον αντίστοιχο ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της (περισσότερο επιβαρυμένης) δευτερεύουσας οδού, βρίσκεται υψηλότερα από την καμπύλη του γραφήματος 3.1 (για τον αντίστοιχο συνδυασμό λωρίδων). Ως φόρτος δευτερεύουσας οδού, μπορεί να νοηθεί και ο φόρτος αριστερής στροφής από την κύρια οδό προς κάποια κάθετη, εφόσον αυτός είναι υψηλός.

Για περιπτώσεις όπου υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ταχύτητας κίνησης επί της κυρίας οδού, όταν η V_{85} (ταχύτητα που δεν υπερβαίνεται στο 85% των περιπτώσεων) είναι μεγαλύτερη από 60 χλμ/ώρα ή αν ο κόμβος βρίσκεται εντός κατοικημένης περιοχής μιας απομονωμένης κοινότητας με λιγότερους από 10000 κατοίκους, οι καμπύλες φόρτου προς εξέταση αποτυπώνονται στο γράφημα 3.2.

Γράφημα 3.1. Κριτήριο 3, Ώρα Αιχμής**Γράφημα 3.2. Κριτήριο 3, Ώρα Αιχμής (Συντελεστής 70%)**

(ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 10.000 Η ΠΑΝΩ ΑΠΟ 40 ΜΡΗ ΣΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΟΔΟ)

**Κριτήριο 4: Συντονισμός σηματοδοτών**

Η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης μπορεί να δικαιολογηθεί εάν πληρούνται το παρακάτω κριτήριο:

Σε οδούς μίας κατεύθυνσης ή οδούς διπλής κατεύθυνσης όπου η κυκλοφορία της μιας κατεύθυνσης είναι σημαντικά υψηλότερη από την άλλη, όταν οι κόμβοι φωτεινής σηματοδότησης βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση (> 500μ.) και με τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης δεν υπάρχει επαρκής ομαδοποίηση των οχημάτων και αποδεδειγμένα να προκύπτει ότι η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης θα επιφέρει καλύτερο συντονισμό κατά μήκος της οδού (βάση μελέτης).

Κριτήριο 5: Ιστορικό οδικών ατυχημάτων

Το κριτήριο αυτό πληρείται όταν πληρούνται όλα τα παρακάτω κριτήρια:

1. Η δοκιμή άλλων λιγότερο περιοριστικών μέτρων (π.χ. μέτρα κυκλοφοριακού κατευνασμού, απαγόρευση στροφών, διοχετευτική διαρρύθμιση κόμβου, μείωση επιφάνειας κόμβου, κτλ) δεν ήταν δυνατό να μειώσει την επικινδυνότητα του κόμβου
2. Σε μια περίοδο 12 μηνών αναφέρθηκαν τουλάχιστο 5 ατυχήματα με σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές (από στατιστικά στοιχεία της Ελληνικής Αστυνομίας). Υπολογίζονται μόνο τα ατυχήματα που είναι δυνατό να εξαιρεθούν με σηματοδότηση (συγκρούσεις σε γωνία, από αριστερές στροφές, από υπερβολική ταχύτητα, σε διαβάσεις πεζών, κτλ).
3. Για οποιοσδήποτε συνεχόμενες 8 ώρες μιας τυπικής ημέρας ο αριθμός των οχημάτων ανά ώρα τόσο στην κύρια όσο και στη δευτερεύουσα οδό με τον υψηλότερο κυκλοφοριακό φόρτο, υπερβαίνει το 80% των αντίστοιχων τιμών της στήλης «100%» του πίνακα 1.1 ή του πίνακα 1.2.

Κριτήριο 6: Δίκτυα οδών

Το κριτήριο αυτό πληρούται όταν σε ισόπεδο κόμβο δύο ή περισσότερων κυρίων οδών ικανοποιείται ένα από τα παρακάτω:

1. Ο κόμβος έχει επί του παρόντος συνολικό εισερχόμενο κυκλοφοριακό φόρτο τουλάχιστον 1000 οχημάτων/ώρα κατά την ώρα αιχμής μιας τυπικής καθημερινής και ο 5ετής προβλεπόμενος κυκλοφοριακός φόρτος μιας τυπικής καθημερινής πληροί ένα εκ των κριτηρίων 1, 2, 3.
2. Ο κόμβος έχει επί του παρόντος συνολικό εισερχόμενο κυκλοφοριακό φόρτο τουλάχιστον 1000 οχημάτων/ώρα για κάθε μια από οποιοσδήποτε συνεχόμενες 5 ώρες Σαββάτου ή Κυριακής.

Κριτήριο 7: Φόρτοι πεζών – σχολικές διαβάσεις

Τα κριτήρια με βάση τα οποία εξετάζεται το ενδεχόμενο εγκατάστασης φωτεινής διάβασης πεζών (είτε μόνο με οριζόντια - κατακόρυφη σήμανση και αναλάμποντες σηματοδότες ενός πεδίου είτε πλήρως σηματοδοτούμενη, δηλαδή με οριζόντια-κατακόρυφη σήμανση και σηματοδότες οχημάτων τριών πεδίων και σηματοδότες πεζών 2 πεδίων) αλλά και η επιλογή της θέσης και του τύπου διάβασης, περιλαμβάνει δύο στάδια τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στις παραγράφους 4.1 και 4.2 του ΦΕΚ 85 Β' / 2018.

Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει επί τόπου αυτοψία και καταγραφή στοιχείων που αφορούν το φυσικό περιβάλλον και τις παρόδεις λειτουργίες του οδικού δικτύου και το δεύτερο στάδιο συλλογή και επεξεργασία κυκλοφοριακών στοιχείων.

1. Επί τόπου αυτοψία:

Η επί τόπου αυτοψία θα εκτείνεται σε τουλάχιστον 100 μέτρα εκατέρωθεν της αιτούμενης ή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης της διάβασης πεζών, αν και το ακριβές μήκος μπορεί να αυξηθεί ή μειωθεί ανάλογα με την ύπαρξη άλλων δεδομένων (π.χ. την ανάγκη για τοποθέτηση προειδοποιητικών σηματοδοτών και κατακόρυφης σήμανσης για τα οχήματα).

Τα βασικότερα στοιχεία τα οποία πρέπει να καταγραφούν και να αξιολογηθούν είναι:

- Τα γεωμετρικά στοιχεία της οδού: Αριθμός λωρίδων, πλάτος οδοστρώματος και πεζοδρομίων και ύπαρξη ή όχι κεντρικής νησίδας. Σε κάθε περίπτωση, απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία οποιουδήποτε τύπου διάβασης πεζών είναι η ύπαρξη κατάλληλα διαμορφωμένου κρασπεδορείθρου με διαμόρφωση ραμπών για εξυπηρέτηση ΑμεΑ και πεζοδρομίου από αντιολισθητικά υλικά, επαρκούς πλάτους (τουλάχιστον 1,50μ) για την προστασία και την ασφαλή παραμονή των πεζών.
- Η ύπαρξη σημείων παραγωγής - έλξης μετακινήσεων πλησίον της εξεταζόμενης θέσης: Σχολεία, εμπορικά ή αθλητικά κέντρα, νοσοκομεία, κ.λπ.
- Η ύπαρξη και οι θέσεις στάσεων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς επί της οδού.
- Το καθεστώς στάθμευσης επί της οδού.
- Οι συνθήκες ορατότητας στη θέση της προτεινόμενης διάβασης, τόσο των πεζών, οι οποίοι θα πρέπει να είναι σε θέση να ελέγχουν τη διερχόμενη κυκλοφορία οχημάτων, όσο και των οδηγών, οι οποίοι θα πρέπει να μπορούν να αντιλαμβάνονται εγκαίρως την ύπαρξη της πεζοδιάβασης και τη χρήση της από διερχόμενους πεζούς. Τα συνηθέστερα εμπόδια που επηρεάζουν δυσμενώς την ορατότητα των χρηστών του οδικού δικτύου είναι απότομες αλλαγές στην οριζόντια ή κατακόρυφη χάραξη της οδού,

ύπαρξη διαφημιστικών ή άλλων πινακίδων, άλλος εξοπλισμός της οδού (ιστοί ηλεκτροφωτισμού, τρόλεϊ, κλπ), ύψος και πύκνωση θάμνων και δένδρων, κλπ.

- Στην περίπτωση ύπαρξης κάθετων οδών πλησίον της θέσης της προτεινόμενης πεζοδιάβασης θα πρέπει να εξετάζεται η απόστασή τους από αυτές (η οποία δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη των 20μ), καθώς και η ορατότητα που παρέχεται στους οδηγούς οχημάτων οι οποίοι βγαίνουν από τις οδούς αυτές. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η ύπαρξη σηματοδοτούμενης διάβασης πεζών δεν θα δημιουργεί σύγχυση στους χρήστες τόσο της κύριας όσων και των καθέτων οδών, σχετικά με την κυκλοφοριακή ρύθμιση και το καθεστώς προτεραιότητας των παρακείμενων μη σηματοδοτούμενων κόμβων.
- Η ύπαρξη παρόδιων εγκαταστάσεων, όπως πρατηρίων καυσίμων, είσοδοι-έξοδοι σταθμών αυτοκινήτων, στάσεις Δημόσιων μέσων μεταφοράς, πιάτσες ταξί, κλπ. Σε κάθε περίπτωση, η εγκατάσταση σηματοδοτούμενης διάβασης πεζών δεν επιτρέπεται να γίνει σε θέση που απέχει λιγότερο από 30μ από τις παραπάνω εγκαταστάσεις. Επίσης, δεν θα πρέπει να γίνεται εγκατάσταση ιστών σηματοδότησης και διαβάσεων πεζών στα σημεία όπου προϋπάρχουν νόμιμες είσοδοι-έξοδοι οχημάτων σε παρόδια καταστήματα και οικίες.
- Η ύπαρξη άλλων σηματοδοτημένων ή μη διαβάσεων σε απόσταση μικρότερη των 100 μέτρων.
- Ο φωτισμός της οδού, ο οποίος θα πρέπει να είναι επαρκής και μάλιστα εντονότερος στη θέση της διάβασης πεζών.
- Οι υφιστάμενες ράμπες ΑμεΑ και υφιστάμενοι οδηγοί τυφλών.

2. Κυκλοφοριακά στοιχεία

Η συλλογή κυκλοφοριακών στοιχείων περιλαμβάνει:

- Φόρτους οχημάτων και πεζών. Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι συνήθως συλλέγονται για χρονική περίοδο δώδεκα ωρών (7π.μ. - 7μ.μ.) και το άθροισμά τους κωδικοποιείται ανά ημίωρο κάθε ώρας.
- Σύνθεση της κυκλοφορίας.
- Ισχύον τοπικό όριο ταχύτητας και σύμφωνα με το άρθρο 20 του Κ.Ο.Κ.
- Χρονικά διάκενα στη διέλευση των οχημάτων και ο βαθμός δυσκολίας των πεζών να διασχίσουν το οδόστρωμα. Ο βαθμός δυσκολίας των πεζών να διασχίσουν το οδόστρωμα εκτιμάται από τον χρόνο που περιμένουν οι πεζοί στο πεζοδρόμιο πριν διασχίσουν τον δρόμο.
- Κατηγοριοποίηση και καταγραφή πεζών ανά ηλικία. Για να μπορέσουν να διασχίσουν οι πεζοί οδόστρωμα οδού πλάτους επτά (7) μέτρων συνήθως χρειάζονται χρονικά διάκενα στη διέλευση των οχημάτων της τάξης των τεσσάρων με έξι (4-6) δευτερολέπτων. Παιδιά και ηλικιωμένα άτομα χρειάζονται μεγαλύτερα χρονικά διάκενα, διότι δυσκολεύονται να εκτιμήσουν την απόσταση και την ταχύτητα των οχημάτων που πλησιάζουν τη διάβαση. Αντίστοιχα, ειδικές κατηγορίες, όπως τα άτομα με κινητικά προβλήματα, χρειάζονται χρονικά διάκενα της τάξης των δέκα με δώδεκα (10-12) δτλ. Όσο μεγαλύτερος είναι συνεπώς ο κυκλοφοριακός φόρτος τόσο μικρότερα είναι τα διάκενα της κυκλοφορίας και αντίστοιχα μεγαλώνει ο βαθμός δυσκολίας των πεζών να διασχίσουν το οδόστρωμα.
- Ιστορικό τροχαίων ατυχημάτων

Αναφορικά με την επιλογή του τύπου της διάβασης πεζών σε σχέση με τους κυκλοφοριακούς φόρτους (οχημάτων και πεζών), για την επιλογή απλής διάβασης πεζών με οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση ή και διάβασης πεζών με τη χρήση αναλάμποντος φωτεινού σηματοδότη ενός πεδίου, είναι δόκιμο να υπάρχει ένας ελάχιστος αριθμός πεζών. Ο ελάχιστος αυτός αριθμός κυμαίνεται περίπου στους 20 πεζούς/ώρα, αν και μπορεί να μειωθεί σε περίπτωση που οι μισοί των καταγεγραμμένων χρηστών κατά τη συλλογή των φόρτων είναι ηλικιωμένοι ή παιδιά ή 60 πεζοί κατά την διάρκεια του συνεχούς τετράωρου με τον υψηλότερο φόρτο.

Σε περίπτωση που οι φόρτοι των πεζών είναι αρκετά σημαντικοί, πρέπει να εξετάζεται η εγκατάσταση πλήρους σηματοδοτημένης διάβασης πεζών. Γενικά, όταν κατά τη διάρκεια της τυπικής ημέρας υπάρχουν τουλάχιστον 100 πεζοί/ώρα για τέσσερις ώρες ή τουλάχιστον 190 πεζοί σε μία ώρα που διασχίζουν την οδό, ικανοποιείται μία από τις βασικές προϋποθέσεις για τη δημιουργία πλήρως σηματοδοτούμενης διάβασης πεζών. Εκτός όμως από τον ελάχιστο φόρτο πεζών, πρέπει να υπάρχουν και λιγότερα από 60 διάκενα/ώρα (επαρκούς διάρκειας για τη διάβαση των πεζών) κατά τη χρονική περίοδο που παρατηρούνται οι παραπάνω φόρτοι πεζών. Σε οδούς με διαχωριστική νησίδα επαρκούς πλάτους (τυπικού ελάχιστου πλάτους 1,50 μέτρου) για την αναμονή των πεζών, η απαίτηση αυτή ισχύει χωριστά για κάθε κατεύθυνση.

Στον παρακάτω Πίνακα αναφέρονται ενδεικτικά τα κριτήρια για την επιλογή του τύπου διαβάσεων πεζών, βάσει των κυκλοφοριακών φόρτων. Διευκρινίζεται όμως ότι σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να προηγείται ολοκληρωμένος έλεγχος των τοπικών συνθηκών, προκειμένου να εξεταστεί η σκοπιμότητα και ο τύπος της διάβασης, όπως αυτά αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο.

		Οχήματα / ώρα					
Πεζοί / ώρα		0-200	200-300	300-450	450-600	600-750	>750
	≤ 100	Δ	Δ	Δ	Υ	Σ	Σ
	100-150	Δ	Δ	Υ	Υ	Σ	Σ
	> 150	Δ	Δ	Σ	Σ	Σ	Σ

Δ: Πιθανή θέση για εγκατάσταση διάβασης πεζών.

Υ: Υποχρεωτική θέση εγκατάστασης διάβασης πεζών.

Σ: Δημιουργία πλήρως σηματοδοτημένης διάβασης πεζών.

Σημειώνεται ότι:

1. Δ, Υ: Διάβαση πεζών με κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση ή και με τη χρήση αναλάμποντος φωτεινού σηματοδότη ενός πεδίου.
2. Σ: Πλήρως σηματοδοτούμενη διάβαση πεζών

Οι διαβάσεις πεζών μπορούν να διαταχθούν και σε περιπτώσεις όπου ο συνδυασμός φόρτων πεζών και οχημάτων είναι εκτός των ορίων του Πίνακα 2, όπως για παράδειγμα όταν υπάρχει ιστορικό τροχαίων ατυχημάτων. Σημειώνεται ότι τα αναφερόμενα παραπάνω στοιχεία αποτελούν αντικείμενο της σχετικής μελέτης, η οποία οφείλει να τα αξιοποιήσει κατάλληλα και να τεκμηριώσει επαρκώς επιλογή λύσης η οποία αποκλίνει από αυτά.

Κριτήριο 8: Συνδυασμός κριτηρίων

Σε ειδικές περιπτώσεις η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης μπορεί να δικαιολογηθεί ακόμα και εάν δεν πληρούται καμία εκ των παραπάνω προϋποθέσεων αλλά πληρούνται δύο ή περισσότερες εξ αυτών σε ποσοστό τουλάχιστον 80%.

Παρατηρήσεις

Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης σε απόσταση μικρότερη των 30 μέτρων από εγκαταστάσεις με χώρους στάθμευσης των οποίων η κυκλοφοριακή σύνδεση με την οδό πραγματοποιείται βάσει των όσων προβλέπονται στο Π.Δ. 455/1976, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Π.Δ. 326/1991.

Επίσης, με βάση την παραπάνω νομοθεσία, η ίδρυση και λειτουργία τέτοιων χώρων στάθμευσης επιτρέπεται μόνο όταν η είσοδος τους βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 30 μέτρων από σηματοδοτούμενο ή υπό σηματοδότηση ή άλλο κόμβο που θεωρείται σημαντικός από κυκλοφοριακή άποψη.

Τέλος, η εξυπηρέτηση παρόδιων εγκαταστάσεων (είσοδος, έξοδος) γίνεται μόνο με δεξιόστροφες κινήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

**Το Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής
μετά από διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών του
αποφασίζει ομόφωνα**

Α) Την θέσπιση και εφαρμογή των κάτωθι κριτηρίων - όπως επισυνάπτονται στην ανωτέρω εισήγηση - προκειμένου να μελετηθεί και στη συνέχεια να εγκατασταθεί νέα φωτεινή σηματοδότηση σε έναν κόμβο Δήμου της Περιφέρειας Αττικής.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Προκειμένου να δικαιολογηθεί η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης είναι απαραίτητο να προηγηθεί μελέτη των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και κυκλοφοριακών συνθηκών (οχήματα – πεζοί) που επικρατούν στον κόμβο και την ευρύτερη περιοχή. Σημειώνεται ότι πριν από κάθε προσφυγή σε εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης, θα πρέπει να εξαντλείται κάθε δυνατή μορφή ήπιας παρέμβασης όπως μέτρα κυκλοφοριακού κατευνασμού, απαγόρευση στροφών, διοχετευτική διαρρύθμιση κόμβου, μείωση επιφάνειας κόμβου κτλ, δεδομένου ότι η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης αποτελεί την έσχατη λύση κυκλοφοριακής παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, σε πρώτη φάση θα πρέπει να εξετάζεται εφόσον πληρούται τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω **οκτώ κριτήρια**:

Κριτήριο 1: Κυκλοφοριακός φόρτος δώρου

Όταν ο κύριος λόγος για τον οποίο εξετάζεται η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης είναι ο αυξημένος κυκλοφοριακός φόρτος (επί της κυρίας οδού ή επί των δευτερευουσών οδών), τότε εάν για οποιοσδήποτε συνεχόμενες 8 ώρες μιας τυπικής ημέρας ικανοποιείται τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω:

- i. Ο αριθμός των οχημάτων ανά ώρα τόσο στην κύρια όσο και στη δευτερεύουσα οδό με τον υψηλότερο κυκλοφοριακό φόρτο υπερβαίνει τις αντίστοιχες τιμές της στήλης «100%» του πίνακα 1.1, ή
- ii. Ο αριθμός των οχημάτων ανά ώρα τόσο στην κύρια όσο και στη δευτερεύουσα οδό με τον υψηλότερο κυκλοφοριακό φόρτο υπερβαίνει τις αντίστοιχες τιμές της στήλης «100%» του πίνακα 1.2

θεωρείται ότι πληρούται το Κριτήριο 1 για την εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης.

Ως φόρτος δευτερεύουσας οδού, μπορεί να νοηθεί και ο φόρτος αριστερής στροφής από την κύρια οδό προς κάποια κάθετη, εφόσον αυτός είναι υψηλός.

Για περιπτώσεις όπου υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ταχύτητας κίνησης επί της κυρίας οδού, όταν η V_{85} (ταχύτητα που δεν υπερβαίνεται στο 85% των περιπτώσεων) είναι μεγαλύτερη από 60 χλμ/ώρα ή αν ο κόμβος βρίσκεται εντός κατοικημένης περιοχής μιας απομονωμένης κοινότητας με λιγότερους από 10000 κατοίκους, οι τιμές φόρτου προς εξέταση αφορούν στις στήλες «70%» των πινάκων 1.1 / 1.2.

Πίνακας 1.1

Αρ. λωρίδων ανά πρόσβαση		Κύρια οδός (συνολικός φόρτος και των δύο προσβάσεων)		Δευτερεύουσα οδός (πρόσβαση με τη μεγαλύτερη κυκλοφορία)	
Κύρια οδός	Δευτ. οδός	100%	70%	100%	70%
1	1	500	350	150	105
≥2	1	600	420	150	105
≥2	≥2	600	420	200	140
1	≥2	500	350	200	140

Πίνακας 1.2

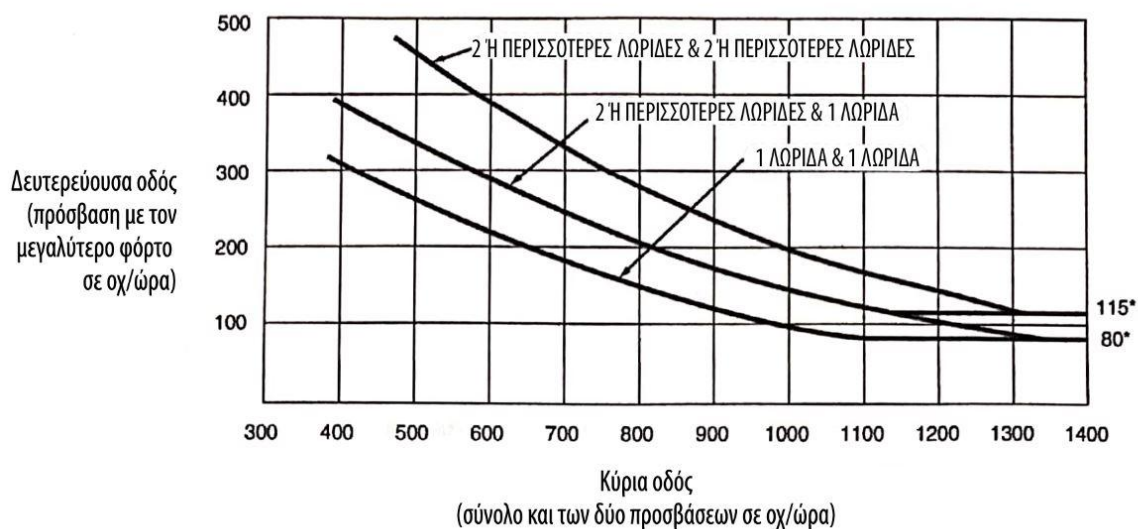
Αρ. λωρίδων ανά πρόσβαση		Κύρια οδός (συνολικός φόρτος και των δύο προσβάσεων)		Δευτερεύουσα οδός (πρόσβαση με τη μεγαλύτερη κυκλοφορία)	
Κύρια οδός	Δευτ. οδός	100%	70%	100%	70%
1	1	750	525	75	53
≥2	1	900	630	75	53
≥2	≥2	900	630	100	70
1	≥2	750	525	100	70

Κριτήριο 2: Κυκλοφοριακός φόρτος 4ώρου

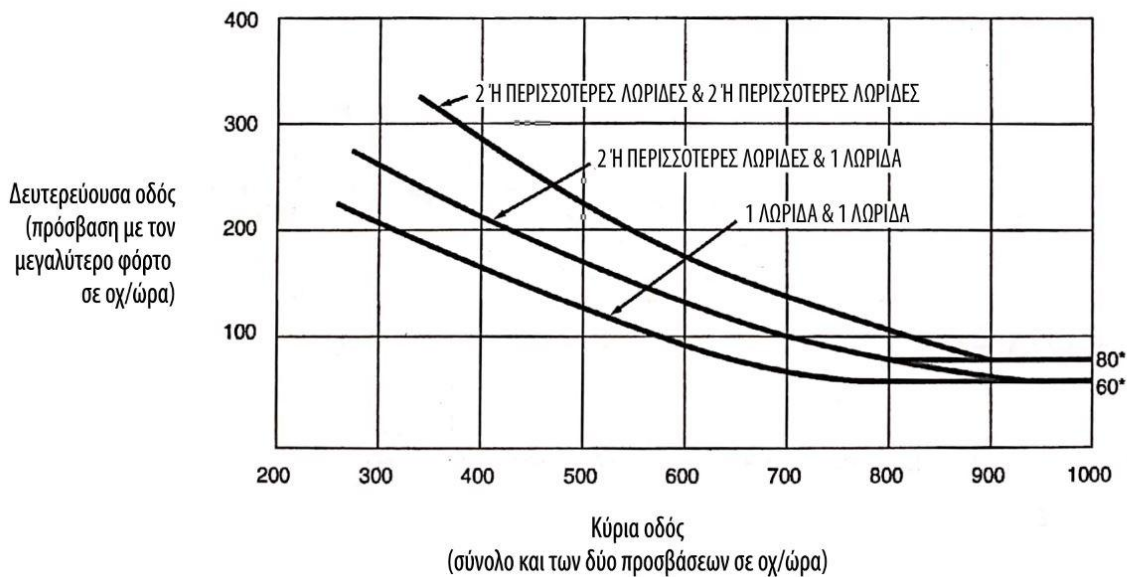
Το κριτήριο αυτό πληρούται εάν για κάθε μια από οποιοσδήποτε συνεχόμενες 4 ώρες μιας τυπικής ημέρας, τα σημεία που αποτυπώνονται σε γράφημα με άξονα x τον ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της κυρίας οδού (σύνολο και των δύο προσβάσεων) και με άξονα y τον αντίστοιχο ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της (περισσότερο επιβαρυμένης) δευτερεύουσας οδού, βρίσκονται όλα υψηλότερα από την καμπύλη του γραφήματος 2.1 (για τον αντίστοιχο συνδυασμό λωρίδων). Για τη δευτερεύουσα οδό ο υψηλότερος κυκλοφοριακός φόρτος δεν είναι απαραίτητο να αφορά στην ίδια πρόσβαση και για τις 4 ώρες. Ως φόρτος δευτερεύουσας οδού, μπορεί να νοηθεί και ο φόρτος αριστερής στροφής από την κύρια οδό προς κάποια κάθετη, εφόσον αυτός είναι υψηλός.

Για περιπτώσεις όπου υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ταχύτητας κίνησης επί της κυρίας οδού, όταν η V_{85} (ταχύτητα που δεν υπερβαίνεται στο 85% των περιπτώσεων) είναι μεγαλύτερη από 60 χλμ/ώρα ή αν ο κόμβος βρίσκεται εντός κατοικημένης περιοχής μιας απομονωμένης κοινότητας με λιγότερους από 10000 κατοίκους, οι καμπύλες φόρτου προς εξέταση αποτυπώνονται στο γράφημα 2.2.

Γράφημα 2.1. Κριτήριο 2, Κυκλοφοριακός φόρτος 4ώρου



Γράφημα 2.2. Κριτήριο 2, Κυκλοφοριακός φόρτος 4ώρου Συντελεστής 70%
(ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 10.000 Η ΠΑΝΩ ΑΠΟ 60 ΚΜ/Η ΣΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΟΔΟ)

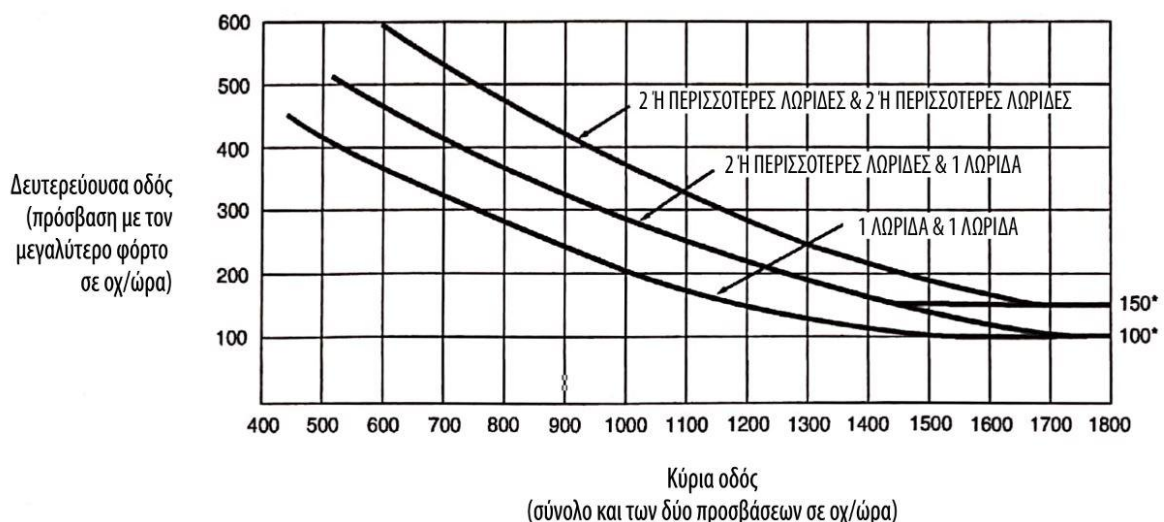


Κριτήριο 3: Κυκλοφοριακός φόρτος ώρας αιχμής

Το κριτήριο αυτό πληρούται εάν για 1 ώρα (η οποία μπορεί να αποτελείται από οποιαδήποτε 4 συνεχόμενα διαστήματα 15 λεπτών) μιας τυπικής ημέρας, το σημείο που αποτυπώνεται σε γράφημα με άξονα x τον ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της κυρίας οδού (σύνολο και των δύο προσβάσεων) και με άξονα y τον αντίστοιχο ωριαίο κυκλοφοριακό φόρτο της (περισσότερο επιβαρυμένης) δευτερεύουσας οδού, βρίσκεται υψηλότερα από την καμπύλη του γραφήματος 3.1 (για τον αντίστοιχο συνδυασμό λωρίδων). Ως φόρτος δευτερεύουσας οδού, μπορεί να νοηθεί και ο φόρτος αριστερής στροφής από την κύρια οδό προς κάποια κάθετη, εφόσον αυτός είναι υψηλός.

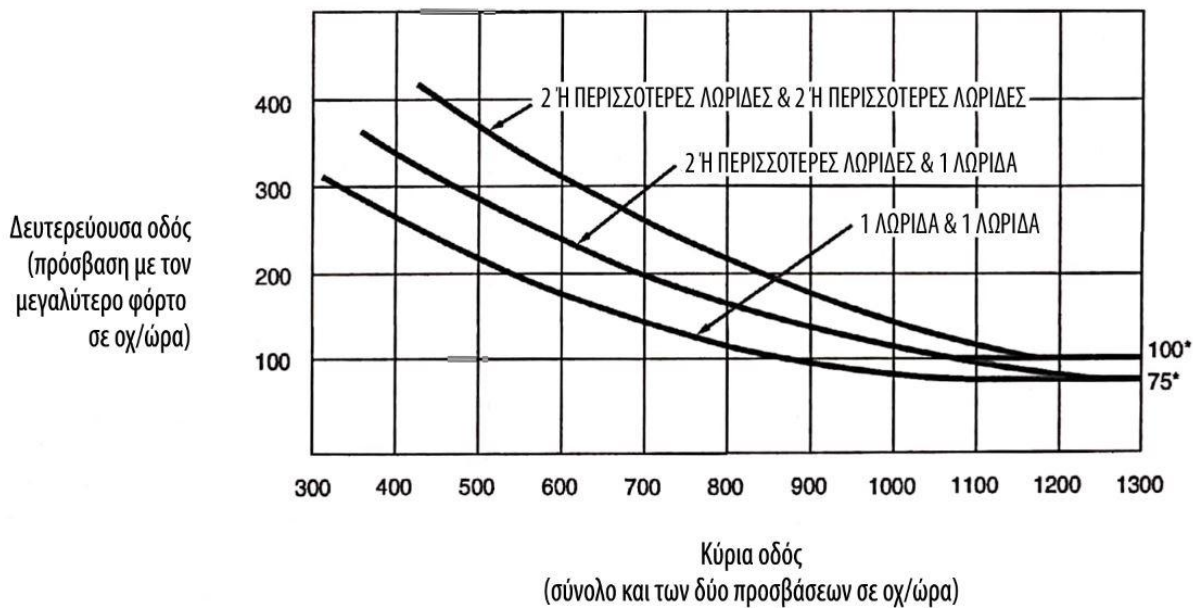
Για περιπτώσεις όπου υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ταχύτητας κίνησης επί της κυρίας οδού, όταν η V_{85} (ταχύτητα που δεν υπερβαίνεται στο 85% των περιπτώσεων) είναι μεγαλύτερη από 60 χλμ/ώρα ή αν ο κόμβος βρίσκεται εντός κατοικημένης περιοχής μιας απομονωμένης κοινότητας με λιγότερους από 10000 κατοίκους, οι καμπύλες φόρτου προς εξέταση αποτυπώνονται στο γράφημα 3.2.

Γράφημα 3.1. Κριτήριο 3, Ώρα Αιχμής



Γράφημα 3.2. Κριτήριο 3, Ώρα Αιχμής (Συντελεστής 70%)

(ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 10.000 Η ΠΑΝΩ ΑΠΟ 40 ΜΡΗ ΣΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΟΔΟ)

**Κριτήριο 4: Συντονισμός σηματοδοτών**

Η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης μπορεί να δικαιολογηθεί εάν πληρούται το παρακάτω κριτήριο:

Σε οδούς μίας κατεύθυνσης ή οδούς διπλής κατεύθυνσης όπου η κυκλοφορία της μιας κατεύθυνσης είναι σημαντικά υψηλότερη από την άλλη, όταν οι κόμβοι φωτεινής σηματοδότησης βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση (> 500μ.) και με τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης δεν υπάρχει επαρκής ομαδοποίηση των οχημάτων και αποδεδειγμένα να προκύπτει ότι η εγκατάσταση νέας φωτεινής σηματοδότησης θα επιφέρει καλύτερο συντονισμό κατά μήκος της οδού (βάση μελέτης).

Κριτήριο 5: Ιστορικό οδικών ατυχημάτων

Το κριτήριο αυτό πληρείται όταν πληρούνται όλα τα παρακάτω κριτήρια:

1. Η δοκιμή άλλων λιγότερο περιοριστικών μέτρων (π.χ. μέτρα κυκλοφοριακού κατευνασμού, απαγόρευση στροφών, διοχετευτική διαρρύθμιση κόμβου, μείωση επιφάνειας κόμβου, κτλ) δεν ήταν δυνατό να μειώσει την επικινδυνότητα του κόμβου
2. Σε μια περίοδο 12 μηνών αναφέρθηκαν τουλάχιστο 5 ατυχήματα με σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές (από στατιστικά στοιχεία της Ελληνικής Αστυνομίας). Υπολογίζονται μόνο τα ατυχήματα που είναι δυνατό να εξαλειφθούν με σηματοδότηση (συγκρούσεις σε γωνία, από αριστερές στροφές, από υπερβολική ταχύτητα, σε διαβάσεις πεζών, κτλ).
3. Για οποιοδήποτε συνεχόμενες 8 ώρες μιας τυπικής ημέρας ο αριθμός των οχημάτων ανά ώρα τόσο στην κύρια όσο και στη δευτερεύουσα οδό με τον υψηλότερο κυκλοφοριακό φόρτο, υπερβαίνει το 80% των αντίστοιχων τιμών της στήλης «100%» του πίνακα 1.1 ή του πίνακα 1.2.

Κριτήριο 6: Δίκτυα οδών

Το κριτήριο αυτό πληροῦται όταν σε ισόπεδο κόμβο δύο ή περισσότερων κυρίων οδών ικανοποιείται ένα από τα παρακάτω:

1. Ο κόμβος έχει επί του παρόντος συνολικό εισερχόμενο κυκλοφοριακό φόρτο τουλάχιστον 1000 οχημάτων/ώρα κατά την ώρα αιχμής μιας τυπικής καθημερινής και ο 5ετής προβλεπόμενος κυκλοφοριακός φόρτος μιας τυπικής καθημερινής πληροί ένα εκ των κριτηρίων 1, 2, 3.
2. Ο κόμβος έχει επί του παρόντος συνολικό εισερχόμενο κυκλοφοριακό φόρτο τουλάχιστον 1000 οχημάτων/ώρα για κάθε μια από οποιεσδήποτε συνεχόμενες 5 ώρες Σαββάτου ή Κυριακής.

Κριτήριο 7: Φόρτοι πεζών – σχολικές διαβάσεις

Τα κριτήρια με βάση τα οποία εξετάζεται το ενδεχόμενο εγκατάστασης φωτεινής διάβασης πεζών (είτε μόνο με οριζόντια - κατακόρυφη σήμανση και αναλάμποντες σηματοδότες ενός πεδίου είτε πλήρως σηματοδοτούμενη, δηλαδή με οριζόντια-κατακόρυφη σήμανση και σηματοδότες οχημάτων τριών πεδίων και σηματοδότες πεζών 2 πεδίων) αλλά και η επιλογή της θέσης και του τύπου διάβασης, περιλαμβάνει δύο στάδια τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στις παραγράφους 4.1 και 4.2 του ΦΕΚ 85 Β' / 2018.

Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει επί τόπου αυτοψία και καταγραφή στοιχείων που αφορούν το φυσικό περιβάλλον και τις παρόδεις λειτουργίες του οδικού δικτύου και το δεύτερο στάδιο συλλογή και επεξεργασία κυκλοφοριακών στοιχείων.

1. Επί τόπου αυτοψία:

Η επί τόπου αυτοψία θα εκτείνεται σε τουλάχιστον 100 μέτρα εκατέρωθεν της αιτούμενης ή προτεινόμενης θέσης εγκατάστασης της διάβασης πεζών, αν και το ακριβές μήκος μπορεί να αυξηθεί ή μειωθεί ανάλογα με την ύπαρξη άλλων δεδομένων (π.χ. την ανάγκη για τοποθέτηση προειδοποιητικών σηματοδοτών και κατακόρυφης σήμανσης για τα οχήματα).

Τα βασικότερα στοιχεία τα οποία πρέπει να καταγραφούν και να αξιολογηθούν είναι:

- Τα γεωμετρικά στοιχεία της οδού: Αριθμός λωρίδων, πλάτος οδοστρώματος και πεζοδρομίων και ύπαρξη ή όχι κεντρικής νησίδας. Σε κάθε περίπτωση, απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία οποιουδήποτε τύπου διάβασης πεζών είναι η ύπαρξη κατάλληλα διαμορφωμένου κρασπεδορείθρου με διαμόρφωση ραμπών για εξυπηρέτηση ΑμεΑ και πεζοδρομίου από αντιολισθητικά υλικά, επαρκούς πλάτους (τουλάχιστον 1,50μ) για την προστασία και την ασφαλή παραμονή των πεζών.
- Η ύπαρξη σημείων παραγωγής - έλξης μετακινήσεων πλησίον της εξεταζόμενης θέσης: Σχολεία, εμπορικά ή αθλητικά κέντρα, νοσοκομεία, κ.λπ.
- Η ύπαρξη και οι θέσεις στάσεων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς επί της οδού.
- Το καθεστώς στάθμευσης επί της οδού.
- Οι συνθήκες ορατότητας στη θέση της προτεινόμενης διάβασης, τόσο των πεζών, οι οποίοι θα πρέπει να είναι σε θέση να ελέγχουν τη διερχόμενη κυκλοφορία οχημάτων, όσο και των οδηγών, οι οποίοι θα πρέπει να μπορούν να αντιλαμβάνονται εγκαίρως την ύπαρξη της πεζοδιάβασης και τη χρήση της από διερχόμενους πεζούς. Τα συνηθέστερα εμπόδια που επηρεάζουν δυσμενώς την ορατότητα των χρηστών του οδικού δικτύου είναι απότομες αλλαγές στην οριζόντια ή κατακόρυφη χάραξη της οδού, ύπαρξη διαφημιστικών ή άλλων πινακίδων, άλλος εξοπλισμός της οδού (ιστοί ηλεκτροφωτισμού, τρόλεϊ, κλπ), ύψος και πύκνωση θάμνων και δένδρων, κλπ.

- Στην περίπτωση ύπαρξης κάθετων οδών πλησίον της θέσης της προτεινόμενης πεζοδιάβασης θα πρέπει να εξετάζεται η απόστασή τους από αυτές (η οποία δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη των 20μ), καθώς και η ορατότητα που παρέχεται στους οδηγούς οχημάτων οι οποίοι βγαίνουν από τις οδούς αυτές. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η ύπαρξη σηματοδοτούμενης διάβασης πεζών δεν θα δημιουργεί σύγχυση στους χρήστες τόσο της κύριας όσων και των καθέτων οδών, σχετικά με την κυκλοφοριακή ρύθμιση και το καθεστώς προτεραιότητας των παρακείμενων μη σηματοδοτούμενων κόμβων.
- Η ύπαρξη παρόδιων εγκαταστάσεων, όπως πρατηρίων καυσίμων, είσοδοι-έξοδοι σταθμών αυτοκινήτων, στάσεις Δημόσιων μέσων μεταφοράς, πιάτσες ταξί, κλπ. Σε κάθε περίπτωση, η εγκατάσταση σηματοδοτούμενης διάβασης πεζών δεν επιτρέπεται να γίνει σε θέση που απέχει λιγότερο από 30μ από τις παραπάνω εγκαταστάσεις. Επίσης, δεν θα πρέπει να γίνεται εγκατάσταση ιστών σηματοδότησης και διαβάσεων πεζών στα σημεία όπου προϋπάρχουν νόμιμες είσοδοι-έξοδοι οχημάτων σε παρόδια καταστήματα και οικίες.
- Η ύπαρξη άλλων σηματοδοτημένων ή μη διαβάσεων σε απόσταση μικρότερη των 100 μέτρων.
- Ο φωτισμός της οδού, ο οποίος θα πρέπει να είναι επαρκής και μάλιστα εντονότερος στη θέση της διάβασης πεζών.
- Οι υφιστάμενες ράμπες ΑμεΑ και υφιστάμενοι οδηγοί τυφλών.

2. Κυκλοφοριακά στοιχεία

Η συλλογή κυκλοφοριακών στοιχείων περιλαμβάνει:

- Φόρτους οχημάτων και πεζών. Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι συνήθως συλλέγονται για χρονική περίοδο δώδεκα ωρών (7π.μ. - 7μ.μ.) και το άθροισμά τους κωδικοποιείται ανά ημίωρο κάθε ώρας.
- Σύνθεση της κυκλοφορίας.
- Ισχύον τοπικό όριο ταχύτητας και σύμφωνα με το άρθρο 20 του Κ.Ο.Κ.
- Χρονικά διάκενα στη διέλευση των οχημάτων και ο βαθμός δυσκολίας των πεζών να διασχίσουν το οδόστρωμα. Ο βαθμός δυσκολίας των πεζών να διασχίσουν το οδόστρωμα εκτιμάται από τον χρόνο που περιμένουν οι πεζοί στο πεζοδρόμιο πριν διασχίσουν τον δρόμο.
- Κατηγοριοποίηση και καταγραφή πεζών ανά ηλικία. Για να μπορέσουν να διασχίσουν οι πεζοί οδόστρωμα οδού πλάτους επτά (7) μέτρων συνήθως χρειάζονται χρονικά διάκενα στη διέλευση των οχημάτων της τάξης των τεσσάρων με έξι (4-6) δευτερολέπτων. Παιδιά και ηλικιωμένα άτομα χρειάζονται μεγαλύτερα χρονικά διάκενα, διότι δυσκολεύονται να εκτιμήσουν την απόσταση και την ταχύτητα των οχημάτων που πλησιάζουν τη διάβαση. Αντίστοιχα, ειδικές κατηγορίες, όπως τα άτομα με κινητικά προβλήματα, χρειάζονται χρονικά διάκενα της τάξης των δέκα με δώδεκα (10-12) δτλ. Όσο μεγαλύτερος είναι συνεπώς ο κυκλοφοριακός φόρτος τόσο μικρότερα είναι τα διάκενα της κυκλοφορίας και αντίστοιχα μεγαλώνει ο βαθμός δυσκολίας των πεζών να διασχίσουν το οδόστρωμα.
- Ιστορικό τροχαίων ατυχημάτων

Αναφορικά με την επιλογή του τύπου της διάβασης πεζών σε σχέση με τους κυκλοφοριακούς φόρτους (οχημάτων και πεζών), για την επιλογή απλής διάβασης πεζών με οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση ή και διάβασης πεζών με τη χρήση αναλάμποντος φωτεινού σηματοδότη ενός πεδίου, είναι δόκιμο να υπάρχει ένας ελάχιστος αριθμός πεζών. Ο ελάχιστος αυτός αριθμός κυμαίνεται περίπου στους 20 πεζούς/ώρα, αν και μπορεί να μειωθεί σε περίπτωση που οι μισοί των καταγεγραμμένων χρηστών κατά τη συλλογή των φόρτων είναι ηλικιωμένοι ή

παιδιά ή 60 πεζοί κατά την διάρκεια του συνεχούς τετράωρου με τον υψηλότερο φόρτο.

Σε περίπτωση που οι φόρτοι των πεζών είναι αρκετά σημαντικοί, πρέπει να εξετάζεται η εγκατάσταση πλήρους σηματοδοτημένης διάβασης πεζών. Γενικά, όταν κατά τη διάρκεια της τυπικής ημέρας υπάρχουν τουλάχιστον 100 πεζοί/ώρα για τέσσερις ώρες ή τουλάχιστον 190 πεζοί σε μία ώρα που διασχίζουν την οδό, ικανοποιείται μία από τις βασικές προϋποθέσεις για τη δημιουργία πλήρως σηματοδοτούμενης διάβασης πεζών. Εκτός όμως από τον ελάχιστο φόρτο πεζών, πρέπει να υπάρχουν και λιγότερα από 60 διάκενα/ώρα (επαρκούς διάρκειας για τη διάβαση των πεζών) κατά τη χρονική περίοδο που παρατηρούνται οι παραπάνω φόρτοι πεζών. Σε οδούς με διαχωριστική νησίδα επαρκούς πλάτους (τυπικού ελάχιστου πλάτους 1,50 μέτρου) για την αναμονή των πεζών, η απαίτηση αυτή ισχύει χωριστά για κάθε κατεύθυνση.

Στον παρακάτω Πίνακα αναφέρονται ενδεικτικά τα κριτήρια για την επιλογή του τύπου διαβάσεων πεζών, βάσει των κυκλοφοριακών φόρτων. Διευκρινίζεται όμως ότι σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να προηγείται ολοκληρωμένος έλεγχος των τοπικών συνθηκών, προκειμένου να εξεταστεί η σκοπιμότητα και ο τύπος της διάβασης, όπως αυτά αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο.

		Οχήματα / ώρα					
		0-200	200-300	300-450	450-600	600-750	>750
Πεζοί / ώρα	≤ 100	Δ	Δ	Δ	Υ	Σ	Σ
	100-150	Δ	Δ	Υ	Υ	Σ	Σ
	> 150	Δ	Δ	Σ	Σ	Σ	Σ

Δ: Πιθανή θέση για εγκατάσταση διάβασης πεζών.

Υ: Υποχρεωτική θέση εγκατάστασης διάβασης πεζών.

Σ: Δημιουργία πλήρως σηματοδοτημένης διάβασης πεζών.

Σημειώνεται ότι:

1. Δ, Υ: Διάβαση πεζών με κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση ή και με τη χρήση αναλάμποντος φωτεινού σηματοδότη ενός πεδίου.
2. Σ: Πλήρως σηματοδοτούμενη διάβαση πεζών

Οι διαβάσεις πεζών μπορούν να διαταχθούν και σε περιπτώσεις όπου ο συνδυασμός φόρτων πεζών και οχημάτων είναι εκτός των ορίων του Πίνακα 2, όπως για παράδειγμα όταν υπάρχει ιστορικό τροχαίων ατυχημάτων. Σημειώνεται ότι τα αναφερόμενα παραπάνω στοιχεία αποτελούν αντικείμενο της σχετικής μελέτης, η οποία οφείλει να τα αξιοποιήσει κατάλληλα και να τεκμηριώσει επαρκώς επιλογή λύσης η οποία αποκλίνει από αυτά.

Κριτήριο 8: Συνδυασμός κριτηρίων

Σε ειδικές περιπτώσεις η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης μπορεί να δικαιολογηθεί ακόμα και εάν δεν πληρούται καμία εκ των παραπάνω προϋποθέσεων αλλά πληρούνται δύο ή περισσότερες εξ αυτών σε ποσοστό τουλάχιστον 80%.

Παρατηρήσεις

Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης σε απόσταση μικρότερη των 30 μέτρων από εγκαταστάσεις με χώρους στάθμευσης των οποίων η κυκλοφοριακή

σύνδεση με την οδό πραγματοποιείται βάσει των όσων προβλέπονται στο Π.Δ. 455/1976, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Π.Δ. 326/1991.

Επίσης, με βάση την παραπάνω νομοθεσία, η ίδρυση και λειτουργία τέτοιων χώρων στάθμευσης επιτρέπεται μόνο όταν η είσοδός τους βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 30 μέτρων από σηματοδοτούμενο ή υπό σηματοδότηση ή άλλο κόμβο που θεωρείται σημαντικός από κυκλοφοριακή άποψη.

Τέλος, η εξυπηρέτηση παρόδιων εγκαταστάσεων (είσοδος, έξοδος) γίνεται μόνο με δεξιόστροφες κινήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Β) Την κοινοποίηση της παρούσας απόφασης σε όλους τους Δήμους της Περιφέρειας Αττικής, προκειμένου να ελέγχουν συστηματικά τα αιτήματα για νέους φωτεινούς σηματοδότες με βάση τα συγκεκριμένα κριτήρια και τελικά να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή συνεργασία μεταξύ των φορέων.

Λευκό δήλωσε η Περιφερειακή Σύμβουλος της παράταξης «Νέα Αρχή για την Αττική» κ. Ε. Αβραμοπούλου.

Κατά τη διενέργεια της ψηφοφορίας δεν ήταν παρών ο Περιφερειακός Σύμβουλος κ. Ι. Σμέρος.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Αποτελέσματα Ανάλυσης με το Λογισμικό Προσομοίωσης SIM TRAFFIC

Γ1.

Αποτελέσματα Υφιστάμενης Κατάστασης

Πρωινή Αιχμή (08:00 – 09:00)

20: PEIRAIOS & ARTIS Performance by approach

Approach	WB	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.1	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.2	0.3	0.0	0.1
Total Delay (hr)	0.7	1.0	2.2	3.9
Total Del/Veh (s)	33.6	3.8	5.6	5.8
Total Stops	57	169	404	630
Stop/Veh	0.76	0.18	0.29	0.26
Avg Speed (kph)	6	38	24	29
Vehicles Entered	72	923	1396	2391
Vehicles Exited	75	926	1395	2396
Hourly Exit Rate	75	926	1395	2396
Input Volume	76	957	1370	2403
% of Volume	99	97	102	100

22: PEIRAIOS & AGRINIYOU Performance by approach

Approach	EB	NE	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.2	0.4	0.8	1.5
Total Del/Veh (s)	7.4	1.6	2.0	2.1
Total Stops	33	38	1	72
Stop/Veh	0.28	0.04	0.00	0.03
Avg Speed (kph)	34	45	42	43
Vehicles Entered	118	952	1428	2498
Vehicles Exited	118	943	1426	2487
Hourly Exit Rate	118	943	1426	2487
Input Volume	123	981	1400	2504
% of Volume	96	96	102	99

23: THEMIDOS & AGRINIYOU Performance by approach

Approach	WB	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.2	0.2	0.4
Total Del/Veh (s)	1.1	6.6	4.6	4.5
Total Stops	14	95	131	240
Stop/Veh	0.22	0.99	0.99	0.82
Avg Speed (kph)	40	30	20	31
Vehicles Entered	64	94	132	290
Vehicles Exited	62	96	131	289
Hourly Exit Rate	62	96	131	289
Input Volume	65	84	131	280
% of Volume	95	114	100	103

24: PEIRAIOS & CHRYSOSTOMOY SMYRNIS Performance by approach

Approach	WB	NE	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.1	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.2	0.0	0.2	0.2
Total Delay (hr)	5.9	4.3	5.4	15.6
Total Del/Veh (s)	71.2	15.2	13.5	20.4
Total Stops	319	411	558	1288
Stop/Veh	1.06	0.41	0.39	0.47
Avg Speed (kph)	8	24	22	19
Vehicles Entered	284	1006	1433	2723
Vehicles Exited	295	1005	1439	2739
Hourly Exit Rate	295	1005	1439	2739
Input Volume	282	1037	1425	2744
% of Volume	105	97	101	100

Total Network Performance

Denied Delay (hr)	0.2
Denied Del/Veh (s)	0.2
Total Delay (hr)	23.6
Total Del/Veh (s)	27.3
Total Stops	2230
Stop/Veh	0.71
Avg Speed (kph)	32
Vehicles Entered	3040
Vehicles Exited	3056
Hourly Exit Rate	3056
Input Volume	13014
% of Volume	23

Απογευματινή Αιχμή (18:00 – 19:00)

20: PEIRAIOS & ARTIS Performance by approach

Approach	WB	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.1	0.2	0.0	0.1
Total Delay (hr)	0.5	0.9	1.9	3.2
Total Del/Veh (s)	33.5	4.0	6.1	5.9
Total Stops	44	164	378	586
Stop/Veh	0.88	0.20	0.34	0.30
Avg Speed (kph)	6	38	24	29
Vehicles Entered	50	810	1097	1957
Vehicles Exited	49	809	1096	1954
Hourly Exit Rate	49	809	1096	1954
Input Volume	51	814	1070	1935
% of Volume	96	99	102	101

22: PEIRAIOS & AGRINIYOU Performance by approach

Approach	EB	NE	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.1	0.2	0.5	0.8
Total Del/Veh (s)	5.7	0.7	1.5	1.4
Total Stops	23	3	0	26
Stop/Veh	0.30	0.00	0.00	0.01
Avg Speed (kph)	36	47	44	45
Vehicles Entered	75	859	1105	2039
Vehicles Exited	76	860	1107	2043
Hourly Exit Rate	76	860	1107	2043
Input Volume	81	856	1083	2020
% of Volume	94	100	102	101

23: THEMIDOS & AGRINIYOU Performance by approach

Approach	WB	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.1	0.1	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.1	0.1	0.2
Total Del/Veh (s)	2.6	6.1	4.1	4.9
Total Stops	6	70	74	150
Stop/Veh	0.55	0.99	1.00	0.96
Avg Speed (kph)	38	31	21	29
Vehicles Entered	9	69	74	152
Vehicles Exited	11	71	74	156
Hourly Exit Rate	11	71	74	156
Input Volume	13	80	80	173
% of Volume	85	89	92	90

24: PEIRAIOS & CHRYSOSTOMOY SMYRNIS Performance by approach

Approach	WB	NE	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.1	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.3	0.0	0.2	0.1
Total Delay (hr)	1.8	4.0	5.8	11.6
Total Del/Veh (s)	33.6	15.6	16.5	17.6
Total Stops	159	385	579	1123
Stop/Veh	0.80	0.42	0.46	0.47
Avg Speed (kph)	15	24	20	21
Vehicles Entered	193	907	1253	2353
Vehicles Exited	194	909	1251	2354
Hourly Exit Rate	194	909	1251	2354
Input Volume	202	904	1205	2311
% of Volume	96	101	104	102

Total Network Performance

Denied Delay (hr)	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.2
Total Delay (hr)	17.5
Total Del/Veh (s)	24.4
Total Stops	1885
Stop/Veh	0.73
Avg Speed (kph)	33
Vehicles Entered	2530
Vehicles Exited	2539
Hourly Exit Rate	2539
Input Volume	10729
% of Volume	24

Γ2.

Αποτελέσματα Μελλοντικής Κατάστασης

Πρωινή Αιχμή (08:00 – 09:00)

1: ODOS IPIAS & AGRINIOU Performance by approach

Approach	EB	WB	NE	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.5	0.5
Total Del/Veh (s)	1.0	0.4	4.8	2.3
Total Stops	0	0	341	341
Stop/Veh	0.00	0.00	1.00	0.41
Avg Speed (kph)	30	48	19	31
Vehicles Entered	120	360	341	821
Vehicles Exited	119	361	341	821
Hourly Exit Rate	119	361	341	821
Input Volume	123	390	356	869
% of Volume	97	93	96	94

4: EISODOS-EXODOS & AGRINIOU Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.2	0.0
Total Delay (hr)	0.1	0.1	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	1.1	0.8	4.1	1.1
Total Stops	0	0	28	28
Stop/Veh	0.00	0.00	1.00	0.04
Avg Speed (kph)	33	42	22	39
Vehicles Entered	355	366	28	749
Vehicles Exited	353	367	28	748
Hourly Exit Rate	353	367	28	748
Input Volume	371	395	40	806
% of Volume	95	93	70	93

5: THEMIDOS & ODOS IPIAS 2 Performance by approach

Approach	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.1	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.2	0.2
Total Del/Veh (s)	0.4	1.7	1.5
Total Stops	0	33	33
Stop/Veh	0.00	0.07	0.06
Avg Speed (kph)	47	25	27
Vehicles Entered	80	451	531
Vehicles Exited	79	453	532
Hourly Exit Rate	79	453	532
Input Volume	86	484	570
% of Volume	92	94	93

6: ODOS IPIAS & ODOS IPIAS 2 Performance by approach

Approach	EB	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	0.6	7.2	0.7
Total Stops	0	4	4
Stop/Veh	0.00	1.00	0.01
Avg Speed (kph)	33	16	33
Vehicles Entered	346	4	350
Vehicles Exited	346	4	350
Hourly Exit Rate	346	4	350
Input Volume	361	9	370
% of Volume	96	44	95

20: PEIRAIOS & ARTIS Performance by approach

Approach	WB	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.1	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.1	0.3	0.0	0.1
Total Delay (hr)	0.6	1.2	1.5	3.3
Total Del/Veh (s)	31.1	4.0	3.9	4.7
Total Stops	56	205	284	545
Stop/Veh	0.76	0.19	0.20	0.21
Avg Speed (kph)	7	38	29	32
Vehicles Entered	72	1057	1412	2541
Vehicles Exited	74	1056	1407	2537
Hourly Exit Rate	74	1056	1407	2537
Input Volume	76	1089	1386	2551
% of Volume	97	97	102	99

22: PEIRAIOS & AGRINIOU Performance by approach

Approach	EB	NE	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.6	2.3	14.8	17.6
Total Del/Veh (s)	32.2	7.5	32.3	22.7
Total Stops	54	303	1328	1685
Stop/Veh	0.84	0.28	0.81	0.60
Avg Speed (kph)	15	33	16	20
Vehicles Entered	64	1074	1621	2759
Vehicles Exited	64	1074	1622	2760
Hourly Exit Rate	64	1074	1622	2760
Input Volume	75	1113	1598	2786
% of Volume	85	96	102	99

23: THEMIDOS & AGRINIOU Performance by approach

Approach	WB	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.3	0.1
Total Delay (hr)	0.1	0.2	0.3	0.5
Total Del/Veh (s)	0.7	9.2	7.8	3.5
Total Stops	0	78	124	202
Stop/Veh	0.00	1.00	1.00	0.36
Avg Speed (kph)	39	16	15	29
Vehicles Entered	353	78	124	555
Vehicles Exited	353	78	123	554
Hourly Exit Rate	353	78	123	554
Input Volume	375	84	131	590
% of Volume	94	93	94	94

24: PEIRAIOS & CHRYSOSTOMOY SMYRNIIS Performance by approach

Approach	WB	NE	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.1	0.2
Denied Del/Veh (s)	0.3	0.0	0.3	0.2
Total Delay (hr)	4.2	4.3	7.1	15.7
Total Del/Veh (s)	52.6	15.0	15.3	18.7
Total Stops	302	460	704	1466
Stop/Veh	1.06	0.44	0.42	0.49
Avg Speed (kph)	11	25	21	20
Vehicles Entered	283	1039	1668	2990
Vehicles Exited	279	1035	1664	2978
Hourly Exit Rate	279	1035	1664	2978
Input Volume	282	1061	1623	2966
% of Volume	99	98	103	100

Total Network Performance

Denied Delay (hr)	0.3
Denied Del/Veh (s)	0.3
Total Delay (hr)	41.0
Total Del/Veh (s)	40.9
Total Stops	4306
Stop/Veh	1.19
Avg Speed (kph)	28
Vehicles Entered	3526
Vehicles Exited	3503
Hourly Exit Rate	3503
Input Volume	17237
% of Volume	20

Απογευματινή Αιχμή (18:00 – 19:00)

1: ODOS IPIAS & AGRINIOU Performance by approach

Approach	EB	WB	NE	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.4	0.4
Total Del/Veh (s)	1.0	0.4	4.7	2.3
Total Stops	0	0	280	280
Stop/Veh	0.00	0.00	1.00	0.43
Avg Speed (kph)	31	47	19	31
Vehicles Entered	91	277	280	648
Vehicles Exited	91	276	280	647
Hourly Exit Rate	91	276	280	647
Input Volume	81	313	300	694
% of Volume	112	88	93	93

4: EISODOS-EXODOS & AGRINIOU Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.1	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.4	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.1	0.7	0.9
Total Del/Veh (s)	1.1	1.0	6.2	3.2
Total Stops	0	0	415	415
Stop/Veh	0.00	0.00	1.00	0.41
Avg Speed (kph)	34	42	18	31
Vehicles Entered	306	280	413	999
Vehicles Exited	307	280	415	1002
Hourly Exit Rate	307	280	415	1002
Input Volume	322	313	410	1045
% of Volume	95	89	101	96

5: THEMIDOS & ODOS IPIAS 2 Performance by approach

Approach	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.1	0.1	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.2	0.2
Total Del/Veh (s)	0.4	1.6	1.4
Total Stops	0	28	28
Stop/Veh	0.00	0.08	0.06
Avg Speed (kph)	47	24	28
Vehicles Entered	78	356	434
Vehicles Exited	78	357	435
Hourly Exit Rate	78	357	435
Input Volume	87	379	466
% of Volume	90	94	93

6: ODOS IPIAS & ODOS IPIAS 2 Performance by approach

Approach	EB	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	0.6	6.4	0.7
Total Stops	0	5	5
Stop/Veh	0.00	1.00	0.02
Avg Speed (kph)	33	16	33
Vehicles Entered	289	5	294
Vehicles Exited	289	5	294
Hourly Exit Rate	289	5	294
Input Volume	306	7	313
% of Volume	94	71	94

20: PEIRAIOS & ARTIS Performance by approach

Approach	WB	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.1	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.2	0.2	0.0	0.1
Total Delay (hr)	0.4	1.2	1.0	2.7
Total Del/Veh (s)	32.5	4.5	3.0	4.3
Total Stops	39	206	202	447
Stop/Veh	0.80	0.21	0.17	0.20
Avg Speed (kph)	6	37	32	33
Vehicles Entered	48	962	1205	2215
Vehicles Exited	47	964	1207	2218
Hourly Exit Rate	47	964	1207	2218
Input Volume	51	934	1234	2219
% of Volume	92	103	98	100

22: PEIRAIOS & AGRINIYOU Performance by approach

Approach	EB	NE	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	4.0	2.8	11.7	18.6
Total Del/Veh (s)	32.6	9.8	34.5	24.8
Total Stops	357	356	1043	1756
Stop/Veh	0.80	0.35	0.85	0.65
Avg Speed (kph)	16	30	15	19
Vehicles Entered	440	1002	1204	2646
Vehicles Exited	444	1007	1209	2660
Hourly Exit Rate	444	1007	1209	2660
Input Volume	440	976	1263	2679
% of Volume	101	103	96	99

23: THEMIDOS & AGRINIOU Performance by approach

Approach	WB	NB	SB	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.2	0.0
Total Delay (hr)	0.1	0.1	0.2	0.3
Total Del/Veh (s)	0.7	6.4	6.1	2.8
Total Stops	0	67	93	160
Stop/Veh	0.00	0.91	1.00	0.36
Avg Speed (kph)	39	20	17	30
Vehicles Entered	275	74	92	441
Vehicles Exited	270	73	93	436
Hourly Exit Rate	270	73	93	436
Input Volume	310	84	80	474
% of Volume	87	87	116	92

24: PEIRAIOS & CHRYSOSTOMOY SMYRNIIS Performance by approach

Approach	WB	NE	SW	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.1	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.2	0.0	0.2	0.1
Total Delay (hr)	2.4	8.1	5.0	15.5
Total Del/Veh (s)	39.6	24.1	13.6	20.3
Total Stops	187	734	524	1445
Stop/Veh	0.85	0.61	0.40	0.53
Avg Speed (kph)	13	19	22	19
Vehicles Entered	218	1202	1303	2723
Vehicles Exited	217	1200	1304	2721
Hourly Exit Rate	217	1200	1304	2721
Input Volume	202	1150	1385	2737
% of Volume	107	104	94	99

Total Network Performance

Denied Delay (hr)	0.2
Denied Del/Veh (s)	0.3
Total Delay (hr)	41.3
Total Del/Veh (s)	43.8
Total Stops	4543
Stop/Veh	1.34
Avg Speed (kph)	27
Vehicles Entered	3296
Vehicles Exited	3302
Hourly Exit Rate	3302
Input Volume	15993
% of Volume	21