

**ΜΕΛΕΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ
ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ ΣΤΗ ΣΑΛΑΜΙΝΑ**



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΔΙΜΥ
ΠΑΡΑΤΗ ΤΣΑΛΑΡΗ 15/11/19

ΕΛΕΓΧΗΚΕ	ΟΝΟΜΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ (ΠΡΟΤ.)	ΓΕΟΥΝΗΣ ΝΕΟΚΛΗΣ	13/11/19
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ (Δ/ΝΤΗΣ)	ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ	13/11/19

ΤΥΧΑΛΟΓΟΥ
13/11/19

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΕΠΕΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2019
T-100

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ


1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
1.1 Αντικείμενο – Σκοπός	2
1.2 Ομάδα Μελέτης	2
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	3
2.1 Γενικά	3
2.2 Περιγραφή του γηπέδου	3
2.3 Θέση των κτιρίων	4
2.4 Χρήσεις εμπορικού κέντρου – λειτουργία	4
2.5 Τρόπος λειτουργίας υπογείων και χώρων παραλαβών	5
2.6 Χώρος Στάθμευσης – Περιβάλλον Χώρος	6
3. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ	7
4. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ	8
5. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ	13
5.1 Συλλογή Στοιχείων	13
5.2 Αύξηση Φόρτων εξαιτίας της Λειτουργίας των Χώρων Στάθμευσης	13
6. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΩΡΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	15
6.1 Ροή Κορεσμού - Κυκλοφοριακή Ικανότητα - Βαθμός Κορεσμού	15
6.2 Στάθμη Εξυπηρέτησης	16
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	20
ΑΝΑΦΟΡΕΣ	21

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- A. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΦΟΡΤΟΥ ΜΕ ΑΥΤΟΓΡΑΦΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
- B. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΦΟΡΤΩΝ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΕΣ
- Γ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ HIGHWAY CAPACITY SOFTWARE ΜΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΩΝ ΚΟΜΒΩΝ

ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ

- Τοπογραφικό Διάγραμμα
- Διάγραμμα Κάλυψης
- Περιβάλλον Χώρος
- Κάτοψη Δώματος

 **DENCO**
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕ
ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 16 ΜΑΡΟΥΣΙ 151 25
ΑΦΜ: 997826289 - ΔΟΥ: ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
ΤΗΛ.: 210 6800111

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο – Σκοπός

Η παρούσα μελέτη ανατέθηκε από την εταιρεία «5 Α.Ε. ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ», στην εταιρεία Denco ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕ, προκειμένου να αποτελέσει τη Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων για την κυκλοφοριακή σύνδεση του νέου συγκροτήματος κτιρίων στη Σαλαμίνα, σε γήπεδο συνολικής επιφάνειας 40.450,30m². Στο μεγαλύτερο τμήμα του γηπέδου, που βρίσκεται σε περιοχή εκτός σχεδίου, θα κατασκευασθεί Εμπορικό Κέντρο και υπαίθριος χώρος στάθμευσης, με είσοδο-έξοδο επί της Λεωφόρου Αιαντείου.

Πιο αναλυτικά, αντικείμενο της παρούσας Έκθεσης αποτελούν:

- Διερεύνηση της κατάταξης των παρακείμενων οδών της εγκατάστασης.
- 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.
- Ανάλυση των κυκλοφοριακών φόρτων στην περιοχή της εγκατάστασης (κυκλοφοριακές ικανότητες, στάθμη εξυπηρέτησης προσβάσεων κτλ).
- Διερεύνηση της επίδρασης από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων στο άμεσα γειτονιάζον οδικό δίκτυο προσπέλασης (κυκλοφοριακή θεώρηση) και προτάσεις για τυχόν απαιτούμενες βελτιώσεις.

Σκοπός της παρούσας Έκθεσης είναι η διερεύνηση των κυκλοφοριακών επιπτώσεων από τη λειτουργία της εγκατάστασης η οποία θα διαθέτει χώρους στάθμευσης με συνολική χωρητικότητα 384 θέσεις.

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.
- **Βασίλης Βιρβιδάκης**, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ.
- **Βάγια Καλλιώρα**, Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ – M.Sc. Γεωπληροφορικής.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

2.1 Γενικά

Το εμπορικό κέντρο πρόκειται να ανεγερθεί στη Σαλαμίνα, σε εκτός σχεδίου πόλεως περιοχή, επί της Λεωφόρου Αιαντείου (**Συνημμένο Τοπογραφικό Διάγραμμα**).

Το γήπεδο έχει συνολική επιφάνεια 40.450,30m². Τμήματα της επιφάνειας του με εμβαδόν 7.500,81m² βρίσκονται εντός Γ.Π.Σ. με χρήση αμιγούς κατοικίας (ΦΕΚ 302/ΑΑΠ/17-09-2014). Το υπόλοιπο γήπεδο, επιφάνειας 32.949,49m² βρίσκεται εκτός σχεδίου, εκτός Γ.Π.Σ. και η επιτρεπόμενη δόμηση και χρήσεις διέπονται από το Π.Δ. 24.5.85 (ΦΕΚ 270/Δ/31-05-1985) και κατά συνέπεια επιτρέπεται η ανέγερση εμπορικών κέντρων μετά από παρέκκλιση των όρων δόμησης.

Στο γήπεδο θα κατασκευασθούν:

1. Εμπορικό κέντρο με υπόγειο, ισόγειο και όροφο,
 - α) Συνολικής κάλυψης $5.641,41\text{m}^2 = 17,12\%$ επί της επιφάνειας του γηπέδου εκτός Γ.Π.Σ.
 - β) Συνολική δόμηση $6.584,20\text{m}^2 = 0,20$ επί της επιφάνειας του γηπέδου εκτός Γ.Π.Σ.
 - γ) Μέγιστο ύψος 9,00m.
2. Κτίρια με χρήση που επιτρέπεται στην περιοχή αμιγούς κατοικίας. Η συνολική δόμηση και κάλυψη προτείνεται σε 750,00 m², δηλαδή 10% επί της επιφάνειας του γηπέδου εντός Γ.Π.Σ.

Συνολικά επί όλης της επιφάνειας του γηπέδου η κάλυψη (Συνημμένο Διάγραμμα Κάλυψης) είναι 15,80% ($5.641,41+750,00=6.391,41$) και η δόμηση 0,18 ($6.584,20+750,00=7334,20$).

2.2 Περιγραφή του γηπέδου

Το γήπεδο δεν έχει βλάστηση σημαντική, είναι διαμπερές και καταλαμβάνει τμήμα ενός μικρού λόφου με σχετικά ομαλές κλίσεις από Βορρά προς Νότο.

Στο χαμηλότερο σημείο έχει στάθμη +6,50m από τη θάλασσα και στο υψηλότερο +17,77m.

Η μεγαλύτερη πλευρά του, μήκους $\approx 222,00\text{m}$, βρίσκεται ανατολικά, επί της Λεωφόρου Αιαντείου (πρώην δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο). Στη δυτική πλευρά συνορεύει με την οδό Γ. Παντελάκη (δημοτική οδός), σε μήκος $\approx 47,00\text{m}$, όπου βρίσκεται και το χαμηλότερο σημείο του γηπέδου. Στη βόρεια και νότια πλευρά, συνορεύει με μικρές ιδιοκτησίες. Προς τη βόρεια και δυτική πλευρά έχει θέα προς τη θάλασσα και το λιμάνι της Σαλαμίνας.

2.3 Θέση των κτιρίων

Τα κτίρια του εμπορικού κέντρου τοποθετούνται κεντρικά στο γήπεδο, αφήνοντας χώρο στην ανατολική πλευρά για την ανάπτυξη του υπαίθριου χώρου στάθμευσης. Το ισόγειο προβλέπεται στη στάθμη +13,50 ($\pm 0,00$), λίγο υψηλότερα από τη Λ. Αιαντείου. Η είσοδος είναι προσανατολισμένη ανατολικά. Το κτίριο διαθέτει και δεύτερη είσοδο στη δυτική πλευρά, στην ίδια στάθμη. Λόγω των κλίσεων του εδάφους, στη βόρεια πλευρά το ισόγειο είναι βυθισμένο στο έδαφος. Στη νότια πλευρά του κτιρίου προβλέπεται η αυλή παραλαβής και στη συνέχεια της αφήνεται ελεύθερος χώρος προς φύτευση όπου προβλέπεται να τοποθετηθεί και ο μελλοντικός βιολογικός καθαρισμός ($15,60\text{m}^2$) με υπεδάφια διάθεση.

Τα κτίρια του εμπορικού κέντρου δεν καταλαμβάνουν χώρο από την επιφάνεια της εντός του Γ.Π.Σ. περιοχής.

Τα υπόλοιπα κτίρια με χρήση «αμιγούς κατοικίας» τοποθετούνται στο δυτικό τμήμα του γηπέδου, από δυτικά προς ανατολικά, σε στάθμες που ακολουθούν τις υφιστάμενες κλίσεις.

2.4 Χρήσεις εμπορικού κέντρου – λειτουργία

Το ισόγειο του κτιρίου έχει επιφάνεια δόμησης $4.239,18\text{m}^2$ (με το κεντρικό κλιμακοστάσιο). Αναπτύσσεται γύρω από ένα παραλληλόγραμμο αίθριο και περιλαμβάνει μία υπεραγορά με $\approx 1.352,00\text{m}^2$ (χώρο πώλησης), ένα μεγάλο κατάστημα $\approx 686,00\text{m}^2$, μικρότερα εμπορικά καταστήματα ή καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος επιφανείας $\approx 1.369,00\text{m}^2$ και κοινόχρηστους χώρους $\approx 770,00\text{m}^2$.

Περιμετρικά του κεντρικού αιθρίου προβλέπονται ημιυπαίθριοι διάδρομοι. Δύο κυλιόμενες σκάλες οδηγούν προς μία «γέφυρα» που χωρίζει το αίθριο σε δύο μικρότερα τμήματα. Δύο ζεύγη ανελκυστήρων και τρεις κλίμακες συμπληρώνουν την κύρια κατακόρυφη κυκλοφορία προς τον υπερκείμενο όροφο.

Στον όροφο με συνολική δόμηση $2.395,02\text{m}^2$, προβλέπεται ένα μεγάλο κατάστημα υγειονομικού ενδιαφέροντος, με θέα δυτικά προς τη θάλασσα ($E \approx 503,00\text{m}^2$). Στον Νότο τοποθετείται παιδότοπος επιφανείας $\approx 270,00\text{m}^2$ που χρησιμοποιεί ως εξωτερικό χώρο ($E = 936,00\text{m}^2$) τμήμα του δώματος του ισογείου. Στη βόρεια πλευρά του αιθρίου προβλέπονται κυρίως καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος (food court) ($E \approx 433,00\text{m}^2$) με θέα στην εσωτερική πλευρά. Προς τον εξωτερικό χώρο συνεχίζονται τα καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος ($E \approx 270,00\text{m}^2$), ως ισόγεια πλέον λόγω των κλίσεων του εδάφους, όπου και προβλέπεται εξωτερική πλατεία και χώρος αναψυχής. Στη νότια και ανατολική πλευρά του αιθρίου αναπτύσσονται μικρά καταστήματα ($E \approx 443,00\text{m}^2$). Οι κοινόχρηστοι χώροι έχουν επιφάνεια $\approx 464,00\text{m}^2$. Ως διάδρομος πρόσβασης για όλα τα καταστήματα του ορόφου χρησιμοποιείται κυρίως το δώμα των ημιυπαίθριων χώρων του ισογείου περιμετρικά του αιθρίου.

Όλη η κατασκευή στεγάζεται με ελαφρά στέγαστρα (ειδικού τύπου εφελκυσμένες άκαυστες τέντες) σε σχήμα θόλου και στεγασμένες πέργκολες με κινητά στοιχεία. Το υψηλότερο σημείο του θόλου των στεγαστρών δεν ξεπερνά το ύψος του στηθαίου ($1,20\text{m}$ επάνω από το μέγιστο ύψος).

Το ισόγειο έχει ύψος $5,00\text{m}$ μικτό και $4,00\text{m}$ ο όροφος (σύνολο $9,00\text{m}$).

Στο αίθριο του ισόγειου προβλέπεται υποβάθμιση προς τον υπόγειο χώρο με φύτευση ($\approx 149,00\text{m}^2$), όπου και περιμετρικά τοποθετούνται χώροι κύριας χρήσης (υπόγεια των καταστημάτων του ισόγειου και τα γραφεία του εμπορικού κέντρου).

Το μεγαλύτερο μέρος των καταστημάτων στο ισόγειο διαθέτει και υπόγειο χώρο, όπου έχουν τη δυνατότητα να δημιουργηθούν αποθήκες και χώρος πώλησης. Το 50% της επιφάνειας του υπογείου είναι χώρος κύριας χρήσης (βάσει ΝΟΚ) με επιφάνεια $\approx 2.605,00\text{m}^2$. Στο υπόγειο προβλέπονται οι απαιτούμενοι μηχανολογικοί χώροι, αποθήκες και διάδρομοι κυκλοφορίας των εμπορευμάτων.

Τέλος στο ισόγειο, με ανεξάρτητη είσοδο, προβλέπεται θερινός κινηματογράφος με επιφάνεια δόμησης $\approx 62,00\text{m}^2$ με χωρητικότητα 400 θέσεων θεατών, με χώρους υγιεινής, αποθήκη, θάλαμο προβολής, κυλικείο κλπ..

Στον Πίνακα 1 Βασικών Επιφανειών παρουσιάζονται οι επιφάνειες ανά όροφο.

Πίνακας 1. Βασικές Επιφάνειες

ΚΑΛΥΨΗ:	5.641,41m ²
ΔΟΜΗΣΗ: (4.239,18 + 2.395,02 - 50,00)	6.584,20m ²
ΥΠΟΓΕΙΟ:	5.301,40m ²
ΚΥΡΙΑ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ:	2.605,56m ²
ΑΙΘΡΙΟ ΙΣΟΓΕΙΟΥ:	528,20m ²
ΑΙΘΡΙΟ ΥΠΟΓΕΙΟΥ:	221,63m ²
ΑΙΘΡΙΟ ΟΡΟΦΟΥ:	1.823,28m ²
ΗΜΙΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΙΣΟΓΕΙΟΥ:	1.120,10m ²
ΗΜΙΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΟΡΟΦΟΥ:	144,76m ²

2.5 Τρόπος λειτουργίας υπογείων και χώρων παραλαβών

Η αυλή παραλαβής χωρίζεται σε δύο τμήματα με δύο διακριτές αποβάθρες. Η μία εξυπηρετεί την υπεραγορά και η δεύτερη τα υπόλοιπα καταστήματα.

Τέσσερα ζεύγη ανελκυστήρων και κλιμακοστάσια εξυπηρετούν τη μεταφορά των εμπορευμάτων προς τον όροφο και το υπόγειο.

Η υπεραγορά ανεφοδιάζεται καθημερινά από δύο φορτηγά και επικοινωνεί απευθείας με την αποβάθρα παραλαβών. Ένας ημιυπαίθριος χώρος προστατεύει τις παραλαβές. Μέσω αυτού του χώρου και των ανελκυστήρων μεταφέρονται τα εμπορεύματα, είτε προς τον ισόγειο χώρο πώλησης είτε προς την υπόγεια αποθήκη. Στον υπόγειο χώρο της υπεραγοράς προβλέπονται, εκτός της αποθήκης, χώροι υγιεινής προσωπικού, γραφεία και Η/Μ χώροι.

Τα υπόλοιπα καταστήματα εφοδιάζονται μέσω μίας αποβάθρας παραλαβών, προστατευμένης με στέγαστρο, όπου μπορούν να σταθμεύσουν δύο μεγάλα φορτηγά. Όλα τα εμπορεύματα μεταφέρονται μέσω ενός ζεύγους ανελκυστήρων προς τις υπόγειες αποθήκες ή μέσω υπόγειων διαδρόμων προς τα άλλα δύο ζεύγη φορτηγών ανελκυστήρων και μέσω αυτών προς τα καταστήματα του ισόγειου και του ορόφου.

Για τα καταστήματα που δεν διαθέτουν αποθήκη με άμεση πρόσβαση από το ισόγειο, προβλέπονται μικρές αποθήκες στο υπόγειο του κτιρίου, όπως και τα ανεξάρτητα εξωτερικά καταστήματα.

Στο υπόγειο προβλέπονται ακόμη Η/Μ χώροι (σε άμεση επαφή με το περιβάλλον μέσω cour anglaise), αποθήκη συντηρητή, γραφεία ασφαλείας και γραφεία διοίκησης του εμπορικού κέντρου.

2.6 Χώρος Στάθμευσης – Περιβάλλον Χώρος

Η είσοδος – έξοδος των ιδιωτικών αυτοκινήτων χωροθετείται επί της Λ. Αιαντείου. Ο προβλεπόμενος κόμβος εισόδου – εξόδου είναι τύπου Δ (**Συνημμένο Σχέδιο «Περιβάλλον Χώρος»**).

Καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε να μην υπάρχουν κλίσεις μεγαλύτερες του 1% στον χώρο στάθμευσης, ο οποίος για αυτόν τον λόγο διαιρείται σε τρία τμήματα, με συνολικά 340 θέσεις, εκ των οποίων 17 ΑΜΕΑ, που αντιστοιχούν στο 5% του συνολικού αριθμού των θέσεων. Ο συνολικός αριθμός θέσεων υπερκαλύπτει τις ανάγκες των προβλεπόμενων χρήσεων με βάση την ελληνική νομοθεσία (1) ($7334,20/40 = 184 < 340$). Στην αυλή παραλαβής θα δεσμευτούν συμβολαιογραφικά και οι αναγκαίες θέσεις τεσσάρων (4) φορτηγών αυτοκινήτων ($200,00\text{m}^2$).

Επιπρόσθετα δημιουργούνται 24 θέσεις προσωπικού στη βόρεια πλευρά και άλλες 20 ανεξάρτητες θέσεις, εκ των οποίων 2 ΑΜΕΑ (με είσοδο – έξοδο από την οδό Γ. Παντελάκη), στο δυτικό τμήμα, για να καλύψουν τις ανάγκες των κτιρίων με χρήση “αμιγούς κατοικίας”.

Στον περιβάλλοντα χώρο, πλην των χώρων στάθμευσης και των χώρων φορτοεκφόρτωσης, στη βόρεια πλευρά, στο υψηλότερο σημείο του γηπέδου (+18,00) προτείνεται χώρος πλατείας με πισίνα, εμπρός από τα καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος (αναψυκτήρια – εστιατόρια).

Το πρανές του λόφου εμπρός από την πλατεία προς τη θάλασσα, προτείνεται ως χώρος με καθιστικά και φύτευση σε κλιμακωτά επίπεδα.

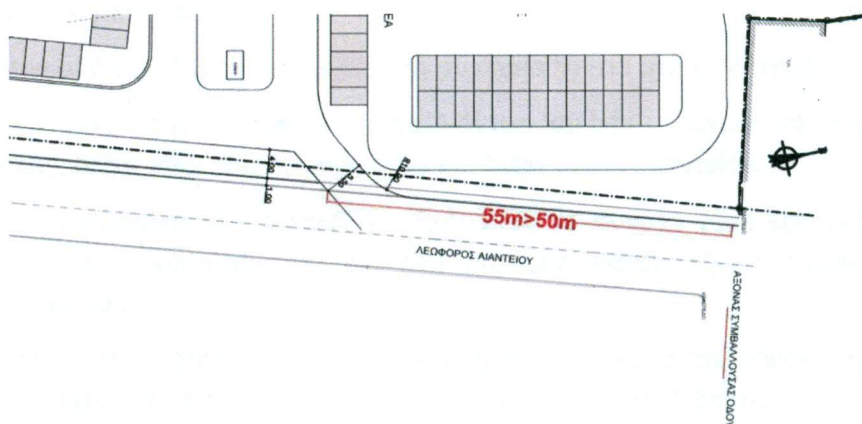
3. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Το νέο εμπορικό κέντρο συνδέεται με την πρώην δευτερεύουσα επαρχιακή οδό Λεωφ. Αιαντείου. Συνεπώς, όπως προβλέπει το Β.Δ. 465/70 «Περί κυκλοφοριακών συνδέσεων» όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/06, για εγκαταστάσεις που ιδρύονται σε εκτός εγκεκριμένου σχεδίου πόλης περιοχές, κατά μήκος μίας δευτερεύουσας επαρχιακής οδού, υιοθετείται η δημιουργία κυκλοφοριακής σύνδεσης Τύπου Δ. Η προτεινόμενη διαμόρφωση, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, φαίνεται στα συνημμένα Σχέδια.

Η κυκλοφοριακή σύνδεση πληροί:

- το κριτήριο της «ορατότητας» (μήκος ορατότητας $>100\text{m}$), σύμφωνα με την παράγραφο 1, του άρθρου 4, του Π.Δ. 118/06.
- την απαίτηση για απόσταση μεγαλύτερη από 50m από συμβολή με υφιστάμενη κάθετη δημοτική ή κοινοτική οδό και σύμφωνα με τα οριζόμενα στα εδάφια α), γ) και δ) της παραγράφου 2, του άρθρου 4, του Π.Δ. 118/06 (Σχήμα 1).

Σχήμα 1. Ικανοποίηση απαίτησης απόστασης από υφιστάμενη Δημοτική Οδό.



Η πρόσβαση στα υπόλοιπα κτίρια με χρήση «αμιγούς κατοικίας», τα οποία τοποθετούνται στο δυτικό τμήμα του γηπέδου, από δυτικά προς ανατολικά, γίνεται μέσω της δημοτικής οδού Γ.Παντελάκη, όπου δημιουργείται πύλη εισόδου-εξόδου, με γεωμετρικά στοιχεία που εμφανίζονται στο συνημμένο Σχέδιο, στην οποία καταλήγει η εσωτερική οδός, πλάτους 6,00m.

4. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ

Για την αποτίμηση των επιπτώσεων που θα έχει στους κυκλοφοριακούς φόρτους του περιβάλλοντος οδικού δικτύου η λειτουργία του εμπορικού κέντρου, είναι απαραίτητο να καθορισθούν οι διαδρομές τις οποίες αναμένεται να ακολουθούν τα οχήματα, κατά την προσέλευση προς και την αποχώρηση από τον χώρο στάθμευσης, και παράλληλα να γίνουν ορισμένες παραδοχές για την κατανομή του φόρτου εισόδου και εξόδου στις διαδρομές αυτές. Στα **Σχήματα 2 και 3** που ακολουθούν απεικονίζονται οι διαδρομές που θα ακολουθούν τα οχήματα.

Κατά την **άφιξη** τους (Σχήμα 2) τα οχήματα καταλήγουν στη Λεωφόρο Αιαντείου από την οποία εισέρχονται με δεξιά στροφή στον χώρο στάθμευσης. Ο φόρτος προσέλευσης, μέχρι τη συμβολή στη Λεωφόρο Αιαντείου, κατανέμεται στις διαδρομές προσπέλασης, με βάση τις ακόλουθες παραδοχές:

- 35%, στο ρεύμα της Λ. Σαλαμίνας με κατεύθυνση προς Σαλαμίνα και στη συνέχεια αριστερά στη Λ. Αιαντείου.
- 35%, στο ρεύμα της Λ. Σαλαμίνας με κατεύθυνση προς Παλούκια και στη συνέχεια δεξιά στη Λ. Αιαντείου.
- 5%, στην οδό Ζωοδόχου Πηγής και στη συνέχεια ευθεία στη Λ. Αιαντείου.
- 25%, στο ρεύμα της Λ. Αιαντείου, από Αιάντειο και στη συνέχεια αριστερά στην οδό Περιβοίας, δεξιά στην οδό Αμμοχώστου και δεξιά στη Λ. Αιαντείου.

Κατά την **αποχώρηση** των οχημάτων (Σχήμα 3), το σύνολο τους εξέρχεται με δεξιά στροφή στη Λεωφόρο Αιαντείου και στη συνέχεια καταμερίζεται σύμφωνα με τις παρακάτω παραδοχές:

- 75% στρίβει δεξιά στην οδό Καραβά, συνεχίζοντας ευθεία στην παράπλευρη οδό του σταδίου μέχρι την παραλιακή Λ. Καραμανλή, όπου στρίβει δεξιά και:
 - ✓ 35% συνεχίζει ευθεία μέχρι τη Λ. Σαλαμίνας και στρίβει δεξιά κατευθυνόμενο ευθεία προς Παλούκια, μέσω της Λ. Ιπποκράτους.
 - ✓ 40% στρίβει δεξιά στην οδό Περιβοίας, αριστερά στη Λ. Αιαντείου και στη συνέχεια το 35% στρίβει αριστερά στη Λ. Σαλαμίνας, με κατεύθυνση προς Σαλαμίνα, ενώ το 5% συνεχίζει ευθεία στη Ζωοδόχου Πηγής.
- 25% συνεχίζει ευθεία στη Λ. Αιαντείου με κατεύθυνση προς Αιάντειο.

Η προσπέλαση στις θέσεις στάθμευσης των υπόλοιπων κτιρίων, πλην του εμπορικού κέντρου, γίνεται διαμέσου της εισόδου-εξόδου επί της οδού Γ.Παντελάκη, την οποία τα οχήματα προσεγγίζουν ακολουθώντας τις εξής διαδρομές (Σχήμα 4):

- Λ. Σαλαμίνος (κατεύθυνση προς Σαλαμίνα), αριστερά στη Λ. Αιαντείου, δεξιά στην οδό Καραβά και δεξιά στην οδό Γ.Παντελάκη.
- Λ. Σαλαμίνος (κατεύθυνση προς Παλούκια), δεξιά στη Λ. Αιαντείου, δεξιά στην οδό Καραβά και δεξιά στην οδό Γ.Παντελάκη.
- στην οδό Ζωοδόχου Πηγής, ευθεία στη Λ. Αιαντείου, δεξιά στην οδό Καραβά και δεξιά στην οδό Γ.Παντελάκη.
- Λ. Αιαντείου (από Αιάντειο), αριστερά στην οδό Ρεθύμνης και ευθεία στην οδό Γ.Παντελάκη.

Ενώ κατά την αποχώρηση βγαίνουν δεξιά στην οδό Γ.Παντελάκη και ευθεία στην παραλιακή Λεωφόρο Κ.Καραμανλή, όπου:

- συνεχίζουν ευθεία μέχρι τη Λ. Σαλαμίνος και μετά κατευθύνονται προς Παλούκια μέσω της Λ. Ιπποκράτους ή
- στρίβουν δεξιά στην οδό Περιβοίας, και μετά:
 - ✓ είτε στρίβουν αριστερά στη Λ. Αιαντείου και αριστερά στη Λ. Σαλαμίνος με κατεύθυνση προς Σαλαμίνα.
 - ✓ είτε στρίβουν αριστερά στη Λ. Αιαντείου συνεχίζοντας ευθεία στη Ζωοδόχου Πηγής.
 - ✓ είτε στρίβουν δεξιά στη Λ. Αιαντείου με κατεύθυνση προς Αιάντειο.

5. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ

5.1 Συλλογή Στοιχείων

Με βάση τις παραδοχές κατανομής του φόρτου προσέλευσης/αποχώρησης (Σχήματα 2-3) από τη λειτουργία του χώρου στάθμευσης του εμπορικού κέντρου επηρεάζονται οι **γειτονικοί σηματοδοτούμενοι κόμβοι**:

- Λ. Σαλαμίνος – Λ. Αιαντείου – Ζωοδόχου Πηγής
- Λ. Σαλαμίνος – Λ. Αιαντείου – Λ. Ιπποκράτους – Ζωοδόχου Πηγής

Και οι μη σηματοδοτούμενοι κόμβοι:

- Λ. Αιαντείου – Καραβά
- Λ. Αιαντείου – Περιβοίας
- Λ. Αιαντείου – Αμμοχώστου

Κυκλοφοριακές Μετρήσεις

Διενεργήθηκαν μετρήσεις κυκλοφοριακού φόρτου με αυτογραφικό μηχάνημα (λάστιχο) στην Λεωφόρο Αιαντείου, για τρία συνεχόμενα 24ωρα (Παρασκευή 19/7 – Κυριακή 21/7, **Παράρτημα Α**). Με βάση τα στοιχεία των 24ωρων κυκλοφοριακών μετρήσεων και τα διαγράμματα διακύμανσης της κυκλοφορίας, προκύπτει ότι η ώρα αιχμής κυκλοφοριακών φόρτων, κατά την οποία αναμένεται και ο μέγιστος κυκλοφοριακός φόρτος εισόδου-εξόδου στο εμπορικό κέντρο (όπως έχει καταγραφεί και σε παρόμοια εμπορικά κέντρα) είναι από 19:00 έως 20:00 της Παρασκευής. Στην ίδια διατομή καταγράφηκε και η σύνθεση της κυκλοφορίας την Παρασκευή 19 Ιουλίου από 18:00 έως 20:00 (**Παράρτημα Β**).

Για τον προσδιορισμό των κυκλοφοριακών φόρτων των στρεφουσών κινήσεων στους εξεταζόμενους κόμβους, διενεργήθηκαν μετρήσεις φόρτων στρεφουσών κινήσεων, με παρατηρητές, την Παρασκευή 19 Ιουλίου από 18:00 έως 20:00 (**Παράρτημα Β**).

5.2 Αύξηση Φόρτων εξαιτίας της Λειτουργίας των Χώρων Στάθμευσης

Για τον προσδιορισμό των τιμών των συντελεστών καθοριστικού φόρτου αφίξεων, αναχωρήσεων, η ελληνική νομοθεσία (2) ορίζει τιμή:

- $K=1.20$ για σταθμούς αυτοκινήτων, οι οποίοι εξυπηρετούν «Επισκέπτες υπεραγορών και εμπορικών κέντρων».
- $K=0.60$ για σταθμούς αυτοκινήτων, οι οποίοι εξυπηρετούν «Απασχολούμενους στη διοίκηση και παροχή υπηρεσιών, επισκέπτες του κέντρου πόλεως, επισκέπτες εκθέσεων».

Ο υπολογισμός του κυκλοφοριακού φόρτου ώρας αιχμής εισόδου-εξόδου (Παρασκευή 19:00-20:00) προκύπτει με βάση τη χωρητικότητα των **340 οχημάτων του χώρου στάθμευσης επισκεπτών του εμπορικού κέντρου**: $340 \times 1.20 \approx 410$ οχήματα.

Ο κυκλοφοριακός φόρτος αιχμής των οχημάτων των εργαζομένων στο εμπορικό κέντρο υπολογίζεται με βάση τον αριθμό των 24 θέσεων στάθμευσης προσωπικού, σε $24 \times 0.60 \approx 15$ οχήματα και ο κυκλοφοριακός φόρτος αιχμής των επισκεπτών των υπόλοιπων κτιρίων, πλην του εμπορικού κέντρου, υπολογίζεται με βάση τον αριθμό των 20 ανεξάρτητων θέσεων στάθμευσης, σε $20 \times 0.60 = 12$ οχήματα.

Με δεδομένο ότι η ώρα αιχμής προσέλευσης-αποχώρησης των εργαζομένων στο εμπορικό κέντρο και των επισκεπτών των υπόλοιπων κτιρίων, πλην του εμπορικού κέντρου, δεν συμπίπτει με την ώρα αιχμής του εμπορικού κέντρου, οι πρόσθετοι κυκλοφοριακοί φόρτοι που θα επιβαρύνουν τους εξεταζόμενους κόμβους μετά την έναρξη της λειτουργίας του συγκροτήματος και του χώρου στάθμευσης, υπολογίστηκαν με βάση την κατανομή του καθοριστικού φόρτου των 410 ΜΕΑ, των επισκεπτών του εμπορικού κέντρου, στις διαδρομές που αναλύθηκαν στο **Κεφάλαιο 3**.

6. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΩΡΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Η κυκλοφοριακή ανάλυση που ακολουθεί, εστιάζεται στην εξέταση της επίδρασης που θα έχει η αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου, μετά τη λειτουργία του χώρου στάθμευσης που θα εξυπηρετεί τους επισκέπτες του εμπορικού κέντρου, στη στάθμη εξυπηρέτησης των προσβάσεων των επηρεαζόμενων κόμβων.

6.1 Ροή Κορεσμού - Κυκλοφοριακή Ικανότητα - Βαθμός Κορεσμού

Ο υπολογισμός της ροής κορεσμού των προσβάσεων, έγινε με την αναθεωρημένη μέθοδο του TRRL (3), όπως αυτή προσαρμόσθηκε στις ελληνικές συνθήκες από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (4).

Συγκεκριμένα η ροή κορεσμού μιας λωρίδας κυκλοφορίας υπολογίσθηκε σε Μονάδες Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) σύμφωνα με τον τύπο:

$$S = [2100 - 140 f_n - 42 f_g G + 100 (w - 3.25)] / (1 + 1.5 P / R)$$

όπου:

f_n = συντελεστής προσαρμογής για τη θέση της λωρίδας:

$f_n = 1$ ακραία λωρίδα (δίπλα σε κράσπεδο ή διαχωριστική γραμμή ή νησίδα)

$f_n = 0$ για όλες τις άλλες λωρίδες

f_g = συντελεστής προσαρμογής για κλίση οδού:

$f_g = 1$ για ανωφέρεια

$f_g = 0$ για κατωφέρεια ή επίπεδη οδό

G = κλίση οδού

w = πλάτος λωρίδας (m)

P = ποσοστό στρεφόντων οχημάτων

R = ακτίνα στροφής (m)

Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας τη ροή κορεσμού και τον υφιστάμενο χρόνο πρασίνου κάθε πρόσβασης (πραγματικός χρόνος πρασίνου + 1 δευτερόλεπτο), υπολογίστηκε η κυκλοφοριακή ικανότητα για κάθε πρόσβαση και από αυτήν με βάση τους κυκλοφοριακούς φόρτους, πριν και μετά τη λειτουργία των χώρων στάθμευσης, υπολογίστηκε ο βαθμός κορεσμού.

Για την ανάλυση της επίδρασης της λειτουργίας του σταθμού στους μη σηματοδοτούμενους κόμβους έγινε χρήση του λογισμικού του προγράμματος **Highway Capacity Software** (HCS2000, Version 4.1c). Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δίνονται στο Παράρτημα Γ.

6.2 Στάθμη Εξυπηρέτησης

Η στάθμη εξυπηρέτησης κάθε πρόσβασης προσδιορίστηκε με βάση το βαθμό κορεσμού, πριν και μετά τη λειτουργία των χώρων στάθμευσης.

Στους **Πίνακες 2 και 3**, που ακολουθούν, δίνονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τη λειτουργία των σηματοδοτούμενων κόμβων, με τα υφιστάμενα προγράμματα σηματοδότησης, **πριν και μετά τη λειτουργία των χώρων στάθμευσης**.

Στον Συγκεντρωτικό **Πίνακα 4** παρατίθενται οι μεταβολές στη στάθμη εξυπηρέτησης όλων των εξεταζόμενων κόμβων (σηματοδοτούμενων και μη σηματοδοτούμενων). Οι προσβάσεις από τις οποίες διέρχεται πρόσθετος κυκλοφοριακός φόρτος σημαίνονται με διαφορετικό χρώμα.

Όπως προκύπτει από την ανάλυση, μετά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, όλες οι προσβάσεις των βασικών οδικών αξόνων, κατά την ώρα αιχμής του εμπορικού κέντρου, θα λειτουργούν σε ικανοποιητική στάθμη εξυπηρέτησης (από Α έως C), ενώ οι προσβάσεις των δευτερευόντων αξόνων σε αποδεκτή στάθμη εξυπηρέτησης (από C έως E).

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 2

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Ωρα αιχμής

ΠΕΡΙΟΔΟΣ : 60

ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - Λ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ (φόρτοι 19:00 - 20:00 Παρασκευής)

ΣΥΝΟΔΟΥ ΤΗΣ ΗΣ - Λ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ (ΦΟΡΤΟΙ 19:00 - 20:00 ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ)																
ΠΡΟΣΒΑΣΗ	ΣΗΜ-ΑΤ.	N	W	G	F _n	P _r	R _r	P _i	R _i	ΡΟΗ ΚΟΡΕΣΜΟΥ		ΠΡΑΣΙΝΟ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ	V/C	L _s *
										ΠΡΟΣΒ.	ΣΥΝ.					
Λ. Σαλαμίνος	1	1	3.00	0	1	0.16	8	0.00	0	1 879	5 797	16	1 643	876	53%	A
		1	3.50	0	0	0.00	0	0.00	0	2 125						
		1	3.50	0	1	0.00	0	1.00	14	1 793						
Ζωοδόχου Πηγής προς Αιάντειο	2	2	3.00	0	1	0.00	0	0.00	0	3 870	3 870	8	581	100	17%	A
Ζωοδόχου Πηγής προς Βορρά	7	1	3.50	0	1	0.00	0	0.00	0	1 985	3 733	22	1 431	679	47%	A
		1	3.00	0	1	0.00	0	1.00	14	1 748						

ΠΕΡΙΟΔΟΣ : 60

ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - Λ.ΑΙΝΤΕΙΟΥ - Λ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ - Λ.ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ (φόρτοι 19:00 - 20:00 Παρασκευής)

ΣΩΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - Λ.ΑΙΝΙΕΙΟΥ - Λ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ - Λ.ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ (ΦΟΡΤΟΙ 19.00 - 20.00 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΣ)																
ΠΡΟΣΒΑΣΗ	ΣΗΜ-ΑΤ.	N	W	G	F _n	P _r	R _r	P _i	R _i	ΡΟΗ ΚΟΡΕΣΜΟΥ		ΠΡΑΣΙΝΟ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ	V/C	L _s *
										ΠΡΟΣΒ.	ΣΥΝ.					
Ζωοδόχου Πηγής	3	1	3.50	0	1	0.00	0	0.00	0	1 985	3 733	11	747	368	49%	A
		1	3.00	0	1	0.00	0	1.00	14	1 748						
Λ.Σαλαμίνος	5	1	3.50	0	1	0.00	0	0.00	0	1 985	5 782	22	2 216	837	38%	A
		1	3.50	0	0	0.00	0	0.00	0	2 125						
Λ.Αιαντέου	6	1	3.50	0	1	1.00	8	0.00	0	1 672			1 129	667	59%	A
		1	3.00	0	1	0.00	0	0.00	0	1 935	3 564	18				
		1	3.00	0	1	1.00	8	0.00	0	1 629						

*L_s : Ενδεικτική Στάθμη Εξυπηρέτησης

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (μετά τη λειτουργία του εμπορικού κέντρου)
Ωρα αιχμής

ΠΕΡΙΟΔΟΣ : 60

ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - Λ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ (φόρτοι 19:00 - 20:00 Παρασκευής)

ΠΡΟΣΒΑΣΗ	ΣΗΜ- ΑΤ.	N	W	G	F _n	P _r	R _r	P _l	R _l	ΚΟΡΕΣΜΟΥ		ΠΡΑΣΙΝΟ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ	V/C	L _s
										ΠΡΟΣΒ.	ΣΥΝ.					
Λ. Σαλαμίνος	1	1	3.00	0	1	0.16	8	0.00	0	1 879	5 797	16	1 643	1 020	62%	B
		1	3.50	0	0	0.00	0	0.00	0	2 125						
		1	3.50	0	1	0.00	0	1.00	14	1 793						
Ζωοδόχου Πηγής προς Αιάντειο	2	2	3.00	0	1	0.00	0	0.00	0	3 870	3 870	8	581	121	21%	A
Ζωοδόχου Πηγής προς Βορρά	7	1	3.50	0	1	0.00	0	0.00	0	1 985	3 733	22	1 431	843	59%	A
		1	3.00	0	1	0.00	0	1.00	14	1 748						

ΠΕΡΙΟΔΟΣ : 60

ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - Λ.ΑΙΝΤΕΙΟΥ - Λ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ - Λ.ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ (φόρτοι 19:00 - 20:00 Παρασκευής)

ΠΡΟΣΒΑΣΗ	ΣΗΜ- ΑΤ.	N	W	G	F _n	P _r	R _r	P _l	R _l	ΚΟΡΕΣΜΟΥ		ΠΡΑΣΙΝΟ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ	V/C	L _s
										ΠΡΟΣΒ.	ΣΥΝ.					
Ζωοδόχου Πηγής	3	1	3.50	0	1	0.00	0	0.00	0	1 985	3 733	11	747	532	71%	C
		1	3.00	0	1	0.00	0	1.00	14	1 748						
Λ.Σαλαμίνος	5	1	3.50	0	1	0.00	0	0.00	0	1 985	5 782	22	2 216	1 124	51%	A
		1	3.50	0	0	0.00	0	0.00	0	2 125						
		1	3.50	0	1	1.00	8	0.00	0	1 672						
Λ.Αιαντείου	6	1	3.00	0	1	0.00	0	0.00	0	1 935	3 564	18	1 129	831	74%	C
		1	3.00	0	1	1.00	8	0.00	0	1 629						

*L_s : Ενδεικτική Στάθμη Εξυπηρέτησης

Πίνακας 4. Στάθμες εξυπηρέτησης εξεταζόμενων κόμβων

ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ		ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	
		Ωρα Αιχμής Εμπορικού Κέντρου Παρασκευή 19:00 - 20:00	
		ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - Λ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ			
ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ	Λ.Σαλαμίνας	A	B
	Ζωοδόχου Πηγής προς Αιάντειο	A	A
	Ζωοδόχου Πηγής προς Βορρά	A	A
ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - Λ.ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ - Λ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ - Λ.ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ			
ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ	Ζωοδόχου Πηγής	A	C
	Λ.Σαλαμίνας	A	A
	Λ.Αιαντείου	A	C
ΜΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ		ΣΤΑΘΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	
		Ωρα Αιχμής Εμπορικού Κέντρου Παρασκευή 19:00 - 20:00	
		ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Λ.ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ - ΚΑΡΑΒΑ			
ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ	Λ.Αιαντείου προς Σαλαμίνα	A	B
	Λ.Αιαντείου προς Αιάντειο	A	A
	Καραβά προς παραλία	C	C
	Καραβά προς Παλούκια	C	C
Λ.ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ - ΠΕΡΙΒΟΙΑΣ			
ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ	Λ.Αιαντείου προς Σαλαμίνα	A	B
	Λ.Αιαντείου προς Αιάντειο	A	A
	Περιβοίας προς παραλία	B	D
	Περιβοίας προς Παλούκια	B	E
Λ.ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ - ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ			
ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ	Λ.Αιαντείου προς Σαλαμίνα	A	A
	Λ.Αιαντείου προς Αιάντειο	A	A
	Αμμοχώστου προς παραλία	C	D
	Αμμοχώστου προς Παλούκια	C	E

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας Έκθεσης είναι η διερεύνηση των κυκλοφοριακών επιπτώσεων από τη λειτουργία του νέου κτιριακού συγκροτήματος στη Σαλαμίνα, που θα διαθέτει συνολικά 384 θέσεις στάθμευσης, εκ των οποίων οι 340 θα εξυπηρετούν τους επισκέπτες του νέου εμπορικού κέντρου, ενώ θα διατίθενται 24 θέσεις για τους εργαζόμενους σε αυτό και 20 θέσεις για τις ανάγκες των κτιρίων με χρήση «αμιγούς κατοικίας».

Από την κυκλοφοριακή ανάλυση «πριν και μετά» των άμεσα επηρεαζόμενων κόμβων, για την περίοδο αιχμής που αντιστοιχεί στο χρονικό διάστημα 19:00 - 20:00 της Παρασκευής, προκύπτει ότι οι πρόσθετοι φόρτοι προσέλευσης και αποχώρησης, δεν θα επιβαρύνουν ιδιαίτερα τη λειτουργία του βασικού οδικού δικτύου. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά την ανάλυση, έγινε η δυσμενής παραδοχή, ότι την ώρα αιχμής οι προσβάσεις θα επιβαρύνονται, τόσο με τον καθοριστικό φόρτο προσέλευσης, όσο και με τον αντίστοιχο της αποχώρησης. Επιπρόσθετα, για τον υπολογισμό των καθοριστικών φόρτων (φόρτοι αιχμής) χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής 1.20 της ελληνικής νομοθεσίας, αν και σε πρόσφατες έρευνες χαρακτηριστικών που έγιναν στα εμπορικά κέντρα του Αμαρουσίου AVENUE (2015) και THE MALL ATHENS (2013) προέκυψαν κατά πολύ χαμηλότεροι συντελεστές (0.34 και 0.31 αντίστοιχα). Σύμφωνα με τις δυσμενείς παραδοχές, εντός της ώρας αιχμής θα προσέρχονται και θα αποχωρούν $340 \times 1.20 \approx 410$ οχήματα, με χρόνο παραμονής των επισκεπτών στο εμπορικό κέντρο μικρότερο της μιας ώρας, γεγονός που δεν παρατηρείται στα σύγχρονα εμπορικά κέντρα, εξ ου και οι κατά 75% χαμηλότεροι καταγραφέντες συντελεστές.

Επισημαίνεται ότι για τις ανάγκες της κυκλοφοριακής ανάλυσης, διενεργήθηκαν μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων την ώρα αιχμής θερινής περιόδου ώστε να εξετασθεί η λειτουργία του οδικού δικτύου της ευρύτερης περιοχής σε συνθήκες υψηλής κυκλοφοριακής φόρτισης.

Μαρούσι, Σεπτέμβριος 2019

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕ
ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑΣ 16 ΜΑΡΟΥΣΙ 15125
Χρυσόστομος ΡΙΖΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΦΜ: 996204015 ΤΗΛ: 210 6800111

Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ

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

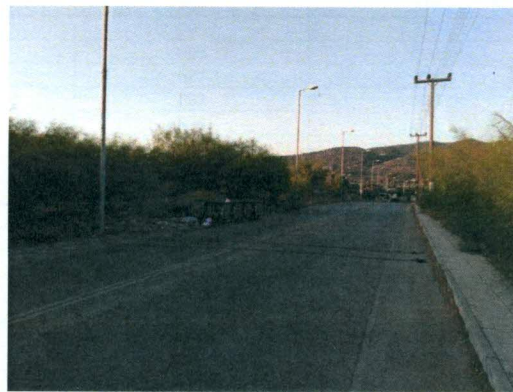
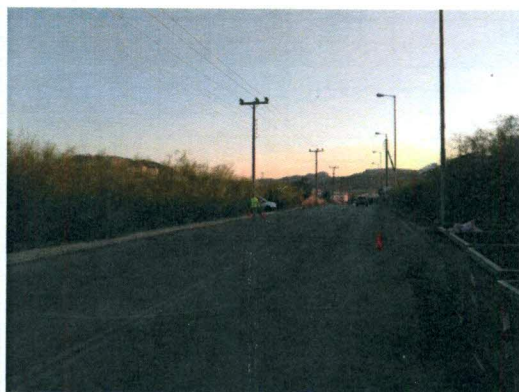
ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- (1) Π.Δ. 350/96 «Ρύθμιση των υποχρεώσεων εξασφάλισης χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων σε πόλεις της χώρας, καθώς και στις εκτός του εγκεκριμένου σχεδίου περιοχές αυτών». ΦΕΚ-230/Α/17-9-96.
- (2) Π.Δ. 326/91 Τροποποίηση του Π.Δ. 455/76 «περί όρων και προϋποθέσεων ιδρύσεως και λειτουργίας σταθμών αυτοκινήτων και εγκαταστάσεως εντός αυτών πλυντηρίων - λιπαντηρίων αυτοκινήτων, αντλιών παροχής καυσίμων ως και προϋποθέσεων χορηγήσεως των προς τούτο απαιτούμενων αδειών». Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Τεύχος Πρώτο, ΦΕΚ 117 σελ. 1772δ.
- (3) TRRL Report 67/1986 "The predictions of saturation Flows for Road Junctions Controlled by Traffic Signals" by R.M.Kimber, M.McDonald and N.B.Hormsel.
- (4) Ι.Μ.Φραντζεσκάκης και Μ.Ι.Φραντζεσκάκης «Κυκλοφοριακή Ικανότητα Σηματοδοτούμενων Κόμβων στην Αθήνα» Τεχνικά Χρονικά. Επιστημονική Έκδοση ΤΕΕ. Περιοχή Α, Απρίλιος-Ιούνιος 1988.

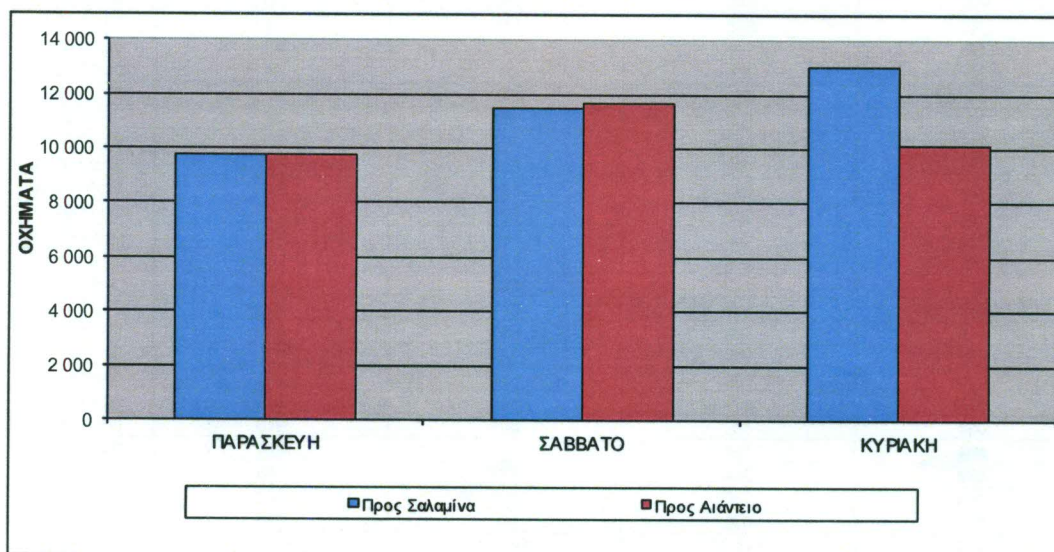
*Μετρήσεις Κυκλοφοριακού Φόρτου και Σύνθεσης κυκλοφορίας
με Αυτόματους Μετρητές Κυκλοφορίας στη Ν. Σαλαμίνα*

ΚΩΔ. ΣΤΑΘΜΟΥ:	ΑΤC-1	ΚΩΔ. ΜΗΧ:	MC-32
ΟΔΟΣ:	Αιαντίου		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	Μεταξύ των Οδών Λευκωσίας και Καραβά		
ΓΕΩΓΡ. ΠΛΑΤΟΣ:	37°57'35.53"N	ΓΕΩΓΡ. ΜΗΚΟΣ:	23°30'5.70"E
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	Αρχή: 19/7/2019		Τέλος: 21/7/2019

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΣΤΑΘΜΟΥ



ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΦΟΡΤΟΥ ΑΝΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ



24ΩΡΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΚΩΔ. ΣΤΑΘΜΟΥ: ATC-1

ΟΔΟΣ: Αιαντείου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Μεταξύ των Οδών Λευκωσίας και Καραβά

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: Προς Σαλαμίνα

ΩΡΑ:	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
	19/7/2019	20/7/2019	21/7/2019	
00:00-01:00	179	231	414	275
01:00-02:00	107	168	362	212
02:00-03:00	78	98	228	135
03:00-04:00	34	86	146	89
04:00-05:00	44	76	144	88
05:00-06:00	135	99	129	121
06:00-07:00	279	179	157	205
07:00-08:00	438	311	201	317
08:00-09:00	534	449	295	426
09:00-10:00	628	566	392	529
10:00-11:00	605	671	527	601
11:00-12:00	637	750	593	660
12:00-13:00	577	659	598	611
13:00-14:00	544	662	613	606
14:00-15:00	461	489	572	507
15:00-16:00	414	480	592	495
16:00-17:00	362	523	683	523
17:00-18:00	476	568	804	616
18:00-19:00	569	711	1010	763
19:00-20:00	680	895	1119	898
20:00-21:00	710	900	1176	929
21:00-22:00	585	873	1025	828
22:00-23:00	422	586	749	586
23:00-24:00	274	452	491	406
ΣΥΝΟΛΟ:	9 772	11 482	13 020	11 425

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: Προς Αιάντιο

ΩΡΑ:	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
	19/7/2019	20/7/2019	21/7/2019	
00:00-01:00	217	312	455	328
01:00-02:00	95	193	340	209
02:00-03:00	55	115	210	127
03:00-04:00	24	67	117	69
04:00-05:00	10	40	65	38
05:00-06:00	41	50	56	49
06:00-07:00	75	81	103	86
07:00-08:00	192	203	145	180
08:00-09:00	263	336	266	288
09:00-10:00	423	485	499	469
10:00-11:00	524	708	830	687
11:00-12:00	624	844	937	802
12:00-13:00	584	861	955	800
13:00-14:00	603	839	813	752
14:00-15:00	600	716	640	652
15:00-16:00	490	569	492	517
16:00-17:00	509	611	447	522
17:00-18:00	582	625	482	563
18:00-19:00	635	665	409	570
19:00-20:00	679	706	385	590
20:00-21:00	709	702	401	604
21:00-22:00	694	777	436	636
22:00-23:00	632	620	352	535
23:00-24:00	473	534	290	432
ΣΥΝΟΛΟ:	9 733	11 659	10 125	10 506

Μετρήσεις Κυκλοφοριακού Φόρτου και Σύνθεσης κυκλοφορίας
με Αυτόματους Μετρητές Κυκλοφορίας στη Ν. Σαλαμίνα

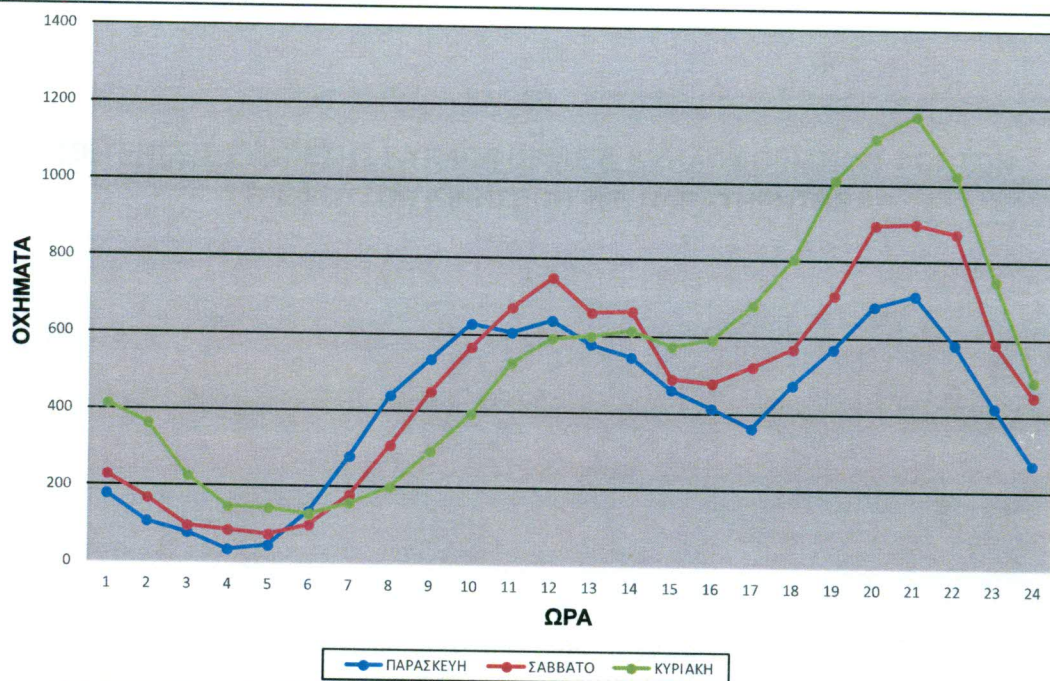
ΩΡΙΑΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΦΟΡΤΟΥ

ΚΩΔ. ΣΤΑΘΜΟΥ: ATC-1

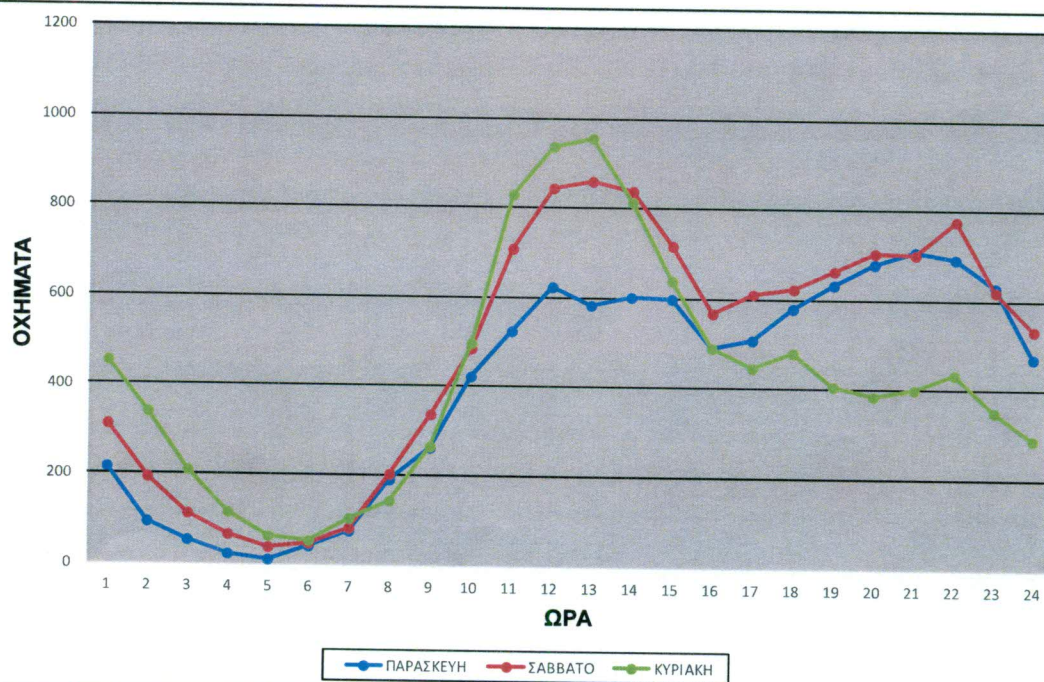
ΟΔΟΣ: Αιαντίου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Μεταξύ των Οδών Λευκωσίας και Καραβά

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: Προς Σαλαμίνα



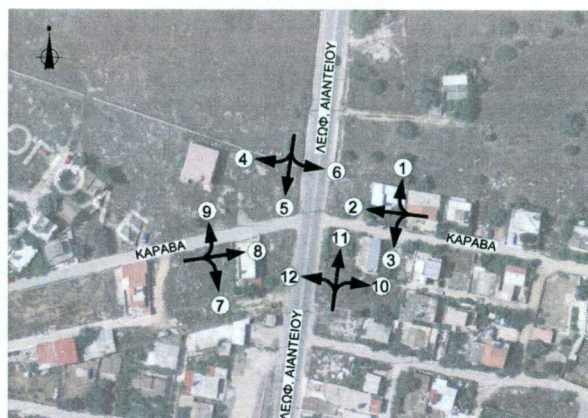
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: Προς Αιάντιο



ΔΙΑΤΟΜΗ ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ (στο ύψος της οδού Καραβά)

ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 19/7/19 18:00-20:00

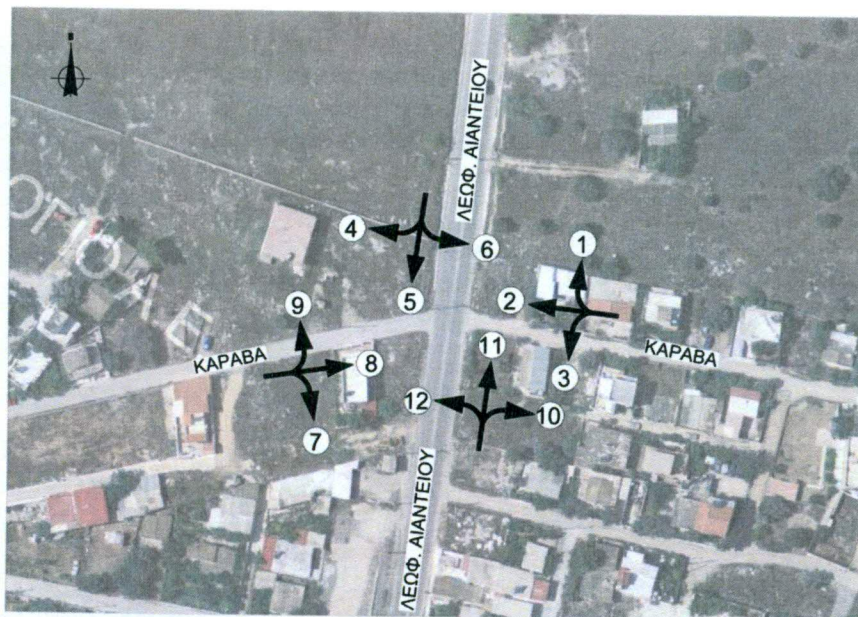


ΩΡΑ		ΠΡΟΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑ				ΠΡΟΣ ΑΙΑΝΤΕΙΟ				ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΑΤΟΜΗΣ			
ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΙΧ	ΔΙΚΥΚΛΑ	ΒΑΡΕΑ	ΜΕΑ	ΙΧ	ΔΙΚΥΚΛΑ	ΒΑΡΕΑ	ΜΕΑ	ΙΧ	ΔΙΚΥΚΛΑ	ΒΑΡΕΑ	ΜΕΑ
18:00 - 18:15		88	17	2	98	110	29	1	122	198	46	3	220
18:15 - 18:30		96	22	3	109	115	27	2	128	211	49	5	237
18:30 - 18:45		105	23	2	117	131	32	2	146	236	55	4	263
18:45 - 19:00		112	20	3	125	138	30	0	148	250	50	3	273
19:00 - 19:15		118	25	3	132	142	35	2	158	260	60	5	290
19:15 - 19:30		135	22	3	148	124	25	2	136	259	47	5	284
19:30 - 19:45		128	31	3	144	161	33	0	172	289	64	3	316
19:45 - 20:00		145	30	1	157	153	31	2	167	298	61	3	324
ΣΥΝΟΛΟ		526	108	10	581	580	124	6	633	1 106	232	16	1 214

ΚΟΜΒΟΣ ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ - ΚΑΡΑΒΑ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 19/7/19

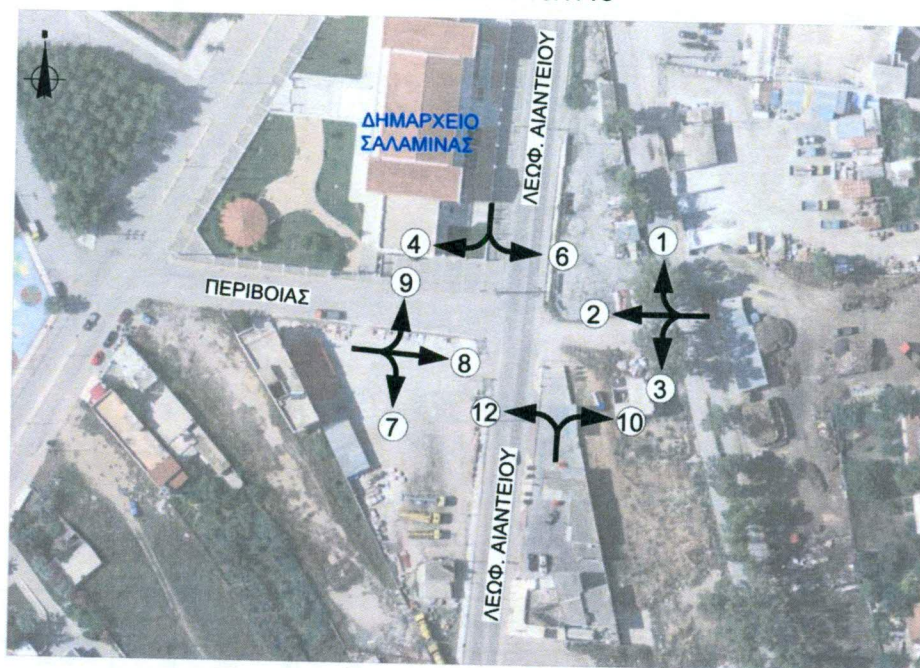


ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ												ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
18:00 - 18:15		0	1	2	0	98	0	1	0	0	2	122	0	226
18:15 - 18:30		1	0	3	0	109	0	1	1	0	0	128	0	243
18:30 - 18:45		1	0	0	1	117	1	0	0	1	1	146	1	269
18:45 - 19:00		0	0	1	0	125	0	1	0	0	1	148	0	276
19:00 - 19:15		0	0	2	0	132	0	0	0	0	1	158	1	294
19:15 - 19:30		1	0	2	0	148	0	1	0	0	4	136	0	292
19:30 - 19:45		0	0	0	0	144	0	1	0	0	1	172	1	319
19:45 - 20:00		2	0	4	0	157	0	0	1	2	0	167	0	333
ΣΥΝΟΛΟ		5	1	14	1	1 030	1	5	2	3	10	1 177	3	2 252
ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ												ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
18:00 - 19:00		2	1	6	1	449	1	3	1	1	4	544	1	1 014
18:15 - 19:15		2	0	6	1	483	1	2	1	1	3	580	2	1 082
18:30 - 19:30		2	0	5	1	522	1	2	0	1	7	588	2	1 131
18:45 - 19:45		1	0	5	0	549	0	3	0	0	7	614	2	1 181
19:00 - 20:00		3	0	8	0	581	0	2	1	2	6	633	2	1 238
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ		3	1	8	1	581	1	3	1	2	7	633	2	1 238
ΕΝΑΡΞΗ ΩΡΑΣ ΑΔΙΚΗΣ		19:00	18:00	19:00	18:00	19:00	18:00	18:00	18:00	19:00	18:30	19:00	18:15	19:00

ΚΟΜΒΟΣ ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ - ΠΕΡΙΒΟΙΑΣ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 19/7/19

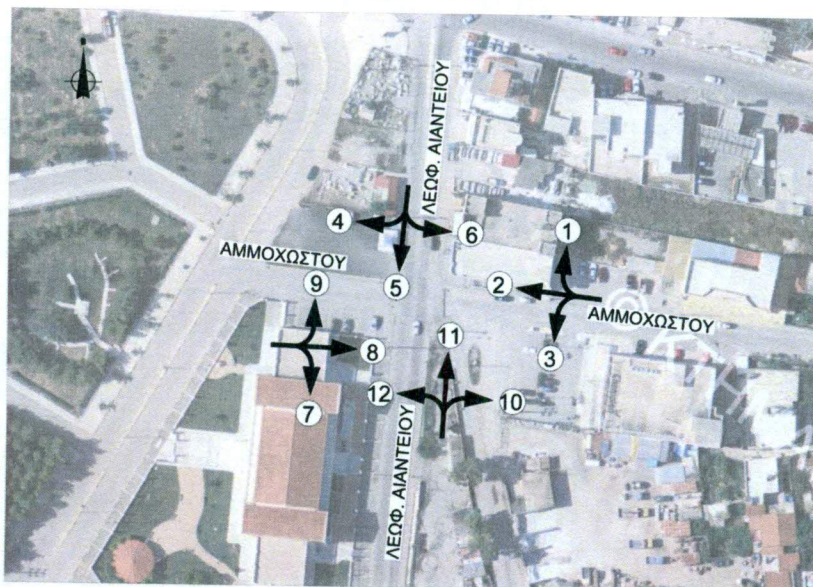


ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ										ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	4	12	9	7	1	3	10	6	8	2	
18:00 - 18:15		0	1	3	1	4	2	1	0	1	0	13
18:15 - 18:30		1	0	4	4	1	3	4	2	0	1	20
18:30 - 18:45		1	0	9	3	6	5	3	0	2	0	29
18:45 - 19:00		3	0	4	2	2	4	7	1	3	0	26
19:00 - 19:15		2	2	7	5	4	9	9	2	1	1	42
19:15 - 19:30		4	1	7	5	4	11	9	1	1	1	44
19:30 - 19:45		3	1	8	2	3	8	10	1	0	1	37
19:45 - 20:00		2	5	9	2	3	10	5	2	3	1	42
ΣΥΝΟΛΟ		16	10	51	24	27	52	48	9	11	5	253
ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ										ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	4	12	9	7	1	3	10	6	8	2	
18:00 - 19:00		5	1	20	10	13	14	15	3	6	1	88
18:15 - 19:15		7	2	24	14	13	21	23	5	6	2	117
18:30 - 19:30		10	3	27	15	16	29	28	4	7	2	141
18:45 - 19:45		12	4	26	14	13	32	35	5	5	3	149
19:00 - 20:00		11	9	31	14	14	38	33	6	5	4	165
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ		12	9	31	15	16	38	35	6	7	4	165
ΕΝΔΕΞΗ ΩΡΑΣ ΑΡΧΜΗΣ		18:45	19:00	19:00	18:30	18:30	19:00	18:45	19:00	18:30	19:00	19:00

ΚΟΜΒΟΣ ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ - ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

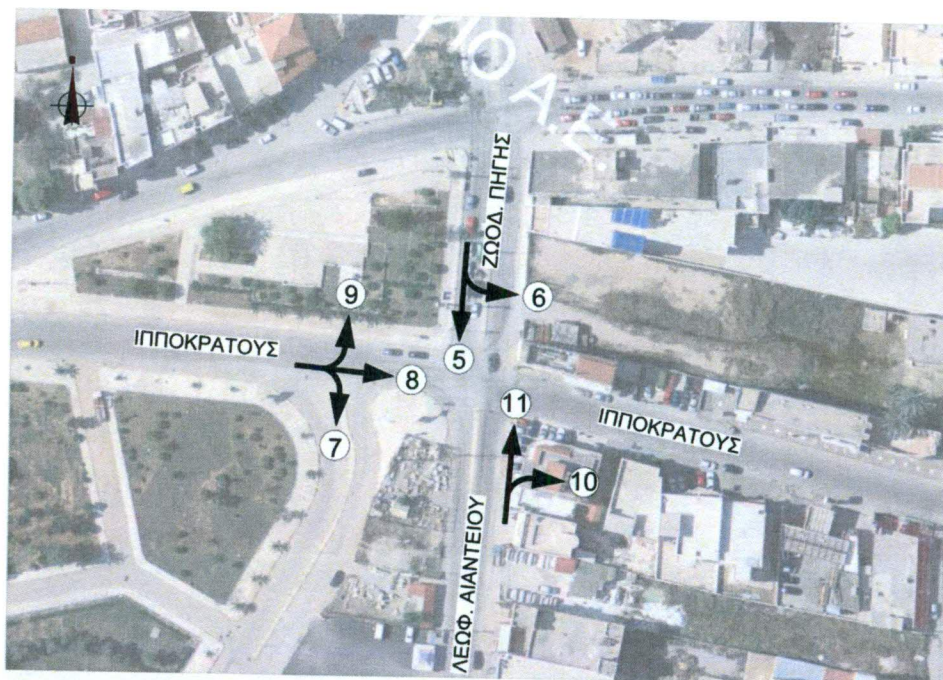
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 19/7/19



ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ												ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	6	5	4	9	8	7	12	11	10	3	2	1	
18:00 - 18:15		5	80	4	3	1	0	0	87	18	33	1	14	246
18:15 - 18:30		8	76	2	2	2	1	0	95	15	26	3	19	249
18:30 - 18:45		7	113	3	4	2	2	2	92	22	45	5	8	303
18:45 - 19:00		5	82	2	2	3	1	0	135	27	25	0	21	303
19:00 - 19:15		12	98	7	2	4	4	0	117	9	59	5	22	339
19:15 - 19:30		7	105	5	7	1	0	0	140	23	49	1	17	355
19:30 - 19:45		11	192	4	4	1	2	0	163	13	20	6	24	440
19:45 - 20:00		14	74	5	5	3	3	3	104	14	14	3	1	242
ΣΥΝΟΛΟ		68	820	32	28	17	13	5	933	140	271	24	126	2 477
ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ												ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	6	5	4	9	8	7	12	11	10	3	2	1	
18:00 - 19:00		25	351	11	11	8	4	2	409	82	129	9	62	1 101
18:15 - 19:15		32	369	14	10	11	8	2	439	73	155	13	70	1 194
18:30 - 19:30		31	398	17	15	10	7	2	484	81	178	11	68	1 300
18:45 - 19:45		35	477	18	15	9	7	0	555	72	153	12	84	1 437
19:00 - 20:00		44	469	21	18	9	9	3	524	59	142	15	64	1 376
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ		44	477	21	18	11	9	3	555	82	178	15	84	1 437
ΕΝΔΕΙΧΝΩΝ ΩΡΑΣ ΑΡΧΗΣ	19:00	18:45	19:00	19:00	18:15	19:00	19:00	18:45	18:00	18:30	19:00	18:45		18:45

ΚΟΜΒΟΣ ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ - ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 19/7/19

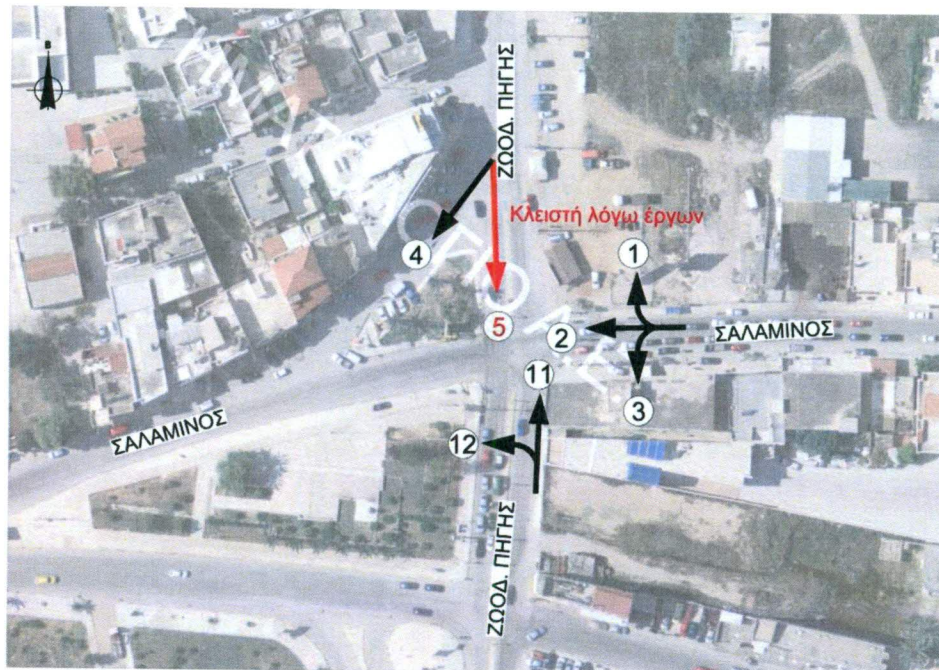


ΩΡΑ ΑΠΟ ΕΩΣ	ΚΛΑΔΟΙ							ΣΥΝΟΛΟ
	8	7	9	5	10	11	6	
18:00 - 18:15	102	45	30	65	55	75	7	379
18:15 - 18:30	98	50	37	48	50	82	5	370
18:30 - 18:45	107	48	32	72	57	78	8	402
18:45 - 19:00	118	52	36	50	67	81	5	409
19:00 - 19:15	108	62	40	62	48	94	9	423
19:15 - 19:30	120	64	51	71	69	100	3	478
19:30 - 19:45	137	47	56	55	66	108	8	477
19:45 - 20:00	129	67	56	54	71	111	6	494
ΣΥΝΟΛΟ	919	435	338	477	483	729	51	3 432
ΩΡΑ ΑΠΟ ΕΩΣ	ΚΛΑΔΟΙ							ΣΥΝΟΛΟ
	8	7	9	5	10	11	6	
18:00 - 19:00	425	195	135	235	229	316	25	1 560
18:15 - 19:15	431	212	145	232	222	335	27	1 604
18:30 - 19:30	453	226	159	255	241	353	25	1 712
18:45 - 19:45	483	225	183	238	250	383	25	1 787
19:00 - 20:00	494	240	203	242	254	413	26	1 872
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ	494	240	203	255	254	413	27	1 872
ΕΝΑΡΞΗ ΩΡΑΣ ΔΙΧΜΗΣ	19:00	19:00	19:00	18:30	19:00	19:00	18:15	19:00

ΚΟΜΒΟΣ ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ - ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΦΟΡΤΟΙ ΣΤΡΕΦΟΥΣΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ (ΜΕΑ)

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 19/7/19



ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ							ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	4	5	11	12	3	2	1	
18:00 - 18:15		45	0	30	53	45	78	12	263
18:15 - 18:30		49	0	28	51	53	92	15	288
18:30 - 18:45		50	0	33	48	49	90	16	286
18:45 - 19:00		53	0	54	72	66	167	16	428
19:00 - 19:15		80	0	65	77	78	159	13	472
19:15 - 19:30		61	0	57	82	66	111	21	398
19:30 - 19:45		98	0	96	79	66	127	20	486
19:45 - 20:00		110	0	103	120	60	140	15	548
ΣΥΝΟΛΟ		546	0	466	582	483	964	128	3 169

ΩΡΑ		ΚΛΑΔΟΙ							ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΟ	ΕΩΣ	4	5	11	12	3	2	1	
18:00 - 19:00		197	0	145	224	213	427	59	1 265
18:15 - 19:15		232	0	180	248	246	508	60	1 474
18:30 - 19:30		244	0	209	279	259	527	66	1 584
18:45 - 19:45		292	0	272	310	276	564	70	1 784
19:00 - 20:00		349	0	321	358	270	537	69	1 904
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΩΡΙΑΙΟΣ ΦΟΡΤΟΣ		349	0	321	358	276	564	70	1 904
ΕΝΑΡΞΗ ΩΡΑΣ ΔΙΧΜΗΣ		19:00	18:00	19:00	19:00	18:45	18:45	18:45	19:00



αδρομές Προσπέλασης Εμπορικού Κέντρου - Αναχώρηση



ΔΡΟΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ
ΔΡΟΜΗ ΕΞΟΔΟΥ

