



ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜΟΥ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ

Β' ΣΤΑΔΙΟ

Φάκελος Β-1: Αναφορά Ανάπτυξης Στόχων

Φάκελος Β-2: Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Έκδοση 1^η

ΙΟΥΛΙΟΣ 2023



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΛΥΣΕΙΣ



Πίνακας Περιεχομένων

ΦΑΚΕΛΟΣ Β-1: Αναφορά Ανάπτυξης Στόχων

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΟΧΩΝ	1
2.1	Στρατηγικοί Στόχοι	1
2.2	Ειδικοί Στόχοι	3
3	ΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	5

ΦΑΚΕΛΟΣ Β-2: Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ – ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	1
3	ΣΕΝΑΡΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	6
4	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ - ΜΕΤΡΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ	7
4.1	Πεζοδρομήσεις	8
4.2	Οδοί ήπιας κυκλοφορίας	8
4.3	Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων	8
4.4	Υποδομές εξυπηρέτησης ΑμεΑ	8
4.5	Ποδηλατόδρομοι αποκλειστικής χρήσης	9
4.6	Ποδηλατόδρομοι μικτής χρήσης με πεζούς	9
4.7	Ποδηλατόδρομοι μικτής χρήσης με οχήματα	9
4.8	Διαδρομές ποδηλάτου	10
4.9	Εξυπηρέτηση μικροκινητικότητας	10



4.10	Κοινόχρηστα ποδήλατα	10
4.11	Κοινόχρηστα οχήματα μικροκινητικότητας	11
4.12	Κοινόχρηστα οχήματα	11
4.13	Δίκτυο MMM	11
4.14	Οχήματα Δημόσιας Συγκοινωνίας	11
4.15	Συχνότητα & Συνέπεια Δρομολογίων MMM	12
4.16	Δημόσια συγκοινωνία on-demand	12
4.17	Ενημέρωση δρομολογίων MMM σε πραγματικό χρόνο	12
4.18	Κίνητρα χρήσης MMM	12
4.19	Κατασκευή οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης	13
4.20	Ελεγχόμενη στάθμευση	13
4.21	Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης θέσεων στάθμευσης	13
4.22	Ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής για στάθμευση	13
4.23	Τιμολογιακή πολιτική στάθμευσης	14
4.24	Ωράριο λειτουργίας ελεγχόμενης στάθμευσης	14
4.25	Στάθμευση δικύκλων	14
4.26	Στάθμευση βαρέων οχημάτων επί της οδού	15
4.27	Ωράριο φορτο-εκφορτώσεων / τροφοδοσίας καταστημάτων	15
4.28	Πιάτσες ταξί	15
4.29	Ρύθμιση της κυκλοφορίας	16
4.30	Εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης	16
4.31	Μέτρα οδικής ασφάλειας περιμετρικά των σχολείων	16
4.32	Αναβαθμοί	16
4.33	Ευαισθητοποίηση μετακινούμενων	17
4.34	Τροχονομική επιτήρηση	17



5	ΣΕΝΑΡΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	18
5.1	Ανάπτυξη Υποδομών Πεζών	18
5.1.1	Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων & παρεμβάσεων	18
5.1.2	Προτάσεις ανάπτυξης υποδομών πεζών	22
5.1.3	Αναμενόμενα αποτελέσματα	22
5.2	Πρώθηση Μέσων Ήπιας Μετακίνησης	23
5.2.1	Ποδήλατο	23
5.2.2	Μικροκινητικότητα	31
5.2.3	Προτάσεις πρώτωσης μέσων ήπιας μετακίνησης	34
5.2.4	Αναμενόμενα αποτελέσματα	34
5.3	Πρώθηση των μετακινήσεων με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	35
5.3.1	Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων & παρεμβάσεων	35
5.3.2	Προτάσεις ανάπτυξης της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας	37
5.3.3	Αναμενόμενα αποτελέσματα	38
5.4	Οδική Κυκλοφορία & Στάθμευση	38
5.4.1	Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων & παρεμβάσεων	38
5.4.2	Προτάσεις διαχείρισης της στάθμευσης	41
5.4.3	Αναμενόμενα αποτελέσματα	41
5.5	Συγκριτική Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων	41
6	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ	44

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ



ΦΑΚΕΛΟΣ Β-1: Αναφορά Ανάπτυξης Στόχων



1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκπόνηση του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Σαλαμίνας έως τώρα έχει καθορίσει το όραμα του ΣΒΑΚ, όπως προέκυψε από τη διαβούλευση. Συνεπώς, το σύνολο των επόμενων ενεργειών είναι να ικανοποιούν συμπληρωματικά και αλληλένδετα μεταξύ τους το Όραμα Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που είναι η «Προώθηση ασφαλούς κινητικότητας με προτεραιότητα στους ευάλωτους χρήστες».

Στο πλαίσιο του Α' Σταδίου εκπόνησης του ΣΒΑΚ Δ. Σαλαμίνας καθορίστηκαν οι Περιβαλλοντικές, Κοινωνικές και Οικονομικές προτεραιότητες σε επίπεδο στρατηγικό. Ο προσδιορισμός των προτεραιοτήτων για την κινητικότητα σε μια πόλη είναι ένα κρίσιμο στάδιο, δεδομένου ότι θα ορίσει τις κατευθύνσεις στις οποίες θα εστιάσει ο σχεδιασμός για την βιώσιμη ανάπτυξη του συστήματος μεταφορών, καθώς και ευρύτερα επηρεαζόμενων τομέων της οικονομίας (π.χ. εμπόριο, εστίαση), στη Σαλαμίνα τα επόμενα χρόνια. Συνεπώς, αυτές οι προτεραιότητες έτσι όπως έχουν καθορισθεί και ιεραρχηθεί, συγκεκριμενοποιούνται και αναπτύσσονται λεπτομερώς ποσοτικά αλλά και μεθοδολογικά στο Στάδιο Β'.

Στο Φάκελο Β-1 του Σταδίου Β' του ΣΒΑΚ αναπτύσσονται οι στόχοι οι οποίοι περιλαμβάνουν ποσοτικά μετρήσιμες παραμέτρους, οι οποίες εξυπηρετούν το Όραμα Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης και της διαβούλευσης, συγκεκριμενοποιούνται οι παράμετροι και οι επιθυμητοί στόχοι, ώστε στο άμεσο, μεσοπρόθεσμο αλλά και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα να επιτυγχάνονται και σταδιακά να υλοποιείται το πρόγραμμα που θα αναπτυχθεί στα επόμενα.

2 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΟΧΩΝ

2.1 Στρατηγικοί Στόχοι

Οι στόχοι συνιστούν την πιο απτή μορφή δέσμευσης σε ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και τις προτεραιότητες που έχουν τεθεί κατά την ανάπτυξη του, εκφράζοντας τον επιθυμητό βαθμό αλλαγής εντός συγκεκριμένου χρονικού πλαισίου. Επιπλέον, αποτελούν ουσιαστικά τη βάση για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της προόδου του ΣΒΑΚ στην περίοδο εφαρμογής του.

Στον επόμενο Πίνακα παρατίθενται οι στρατηγικοί στόχοι του ΣΒΑΚ Σαλαμίνας, σε συνδυασμό με το χαρακτήρα των προτεραιοτήτων που εξυπηρετούν. Σημειώνεται πως η επίτευξη συγκεκριμένου στόχου μπορεί να εξυπηρετεί παραπάνω από μία κατηγορία προτεραιοτήτων, όπως επίσης κάποια κατηγορία προτεραιοτήτων να εξυπηρετείται από την πλήρωση πολλαπλών στόχων.

Πίνακας 1. Στρατηγικοί στόχοι του Σ.Β.Α.Κ. Σαλαμίνας

ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ (ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ)	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ
-----------------------------	--------------------



	✓ Ευνόηση των μετακινήσεων πεζή
ο Περιβαλλοντικές	
ο Κοινωνικές	✓ Υιοθέτηση μετακινήσεων με ποδήλατο
ο Οικονομικές	✓ Αύξηση των μετακινήσεων με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
ο Κοινωνικές	✓ Ευνόηση των συνθηκών μετακίνησης για ευάλωτες κατηγορίες μετακινούμενων (ΑμεΑ)
ο Περιβαλλοντικές	
ο Κοινωνικές	✓ Μείωση των ατυχημάτων με παθόντες
ο Οικονομικές	
ο Κοινωνικές	✓ Αποτροπή της παράνομης στάθμευσης
ο Οικονομικές	
ο Περιβαλλοντικές	✓ Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης
ο Οικονομικές	



2.2 Ειδικοί Στόχοι

Για την καλύτερη κατανόηση και συνακόλουθα την επιτυχή υλοποίηση των στρατηγικών (ή γενικών) στόχων του ΣΒΑΚ Σαλαμίνας, όπως τέθηκαν παραπάνω, απαιτείται η εξειδίκευση αυτών μέσω κατάλληλων, πιο συγκεκριμένων ποσοτικών δεικτών (ειδικοί στόχοι).

Οι ειδικοί στόχοι – δείκτες είναι άμεσα συνυφασμένοι με τους γενικούς στόχους – και συνακόλουθα με τις προτεραιότητες – που επιδιώκεται να εκπληρωθούν και να εξυπηρετηθούν μέσα από την εφαρμογή του ΣΒΑΚ. Επιπλέον, πρέπει να είναι «έξυπνοι», να διαθέτουν δηλαδή τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- ❖ Ειδικοί και ακριβείς – κάνοντας χρήση ποσοτικών και ποιοτικών όρων που είναι κατανοητοί από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.
- ❖ Μετρήσιμοι – πρέπει να υπάρχει δυνατότητα μέτρησης των μεταβολών που προκύπτουν, ποιοτικά και ποσοτικά. Συνεπώς, τίθενται συγκεκριμένες, ρεαλιστικές τιμές προς επίτευξη για τους δείκτες – στόχους.
- ❖ Εφικτοί – προσαρμοσμένοι στην τεχνική, λειτουργική και οικονομική ικανότητα του Δήμου Σαλαμίνας ή των αρμόδιων φορέων για την υλοποίηση τους.
- ❖ Ρεαλιστικοί – λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους που είναι γνωστοί και διαχειρίσιμοι, καθώς και τους διαθέσιμους πόρους.
- ❖ Χρονισμένοι – με καθορισμό των βασικών ημερομηνιών για την επίτευξη των στόχων.

Ως κρίσιμο χρονικό ορόσημο για την επίτευξη των δεικτών – στόχων τίθεται η δεκαετία (μακροπρόθεσμος χρονικός ορίζοντας). Ωστόσο, απαιτείται ο προσδιορισμός και ενδιάμεσων τιμών – στόχων σε μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (πενταετία), έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα εξεύρεσης εναλλακτικών μέτρων σε βοήθεια ή υποκατάσταση μέτρων, τα οποία:

- δεν είναι εφικτό να υλοποιηθούν,
- υλοποιούνται με βραδύτερο ρυθμό ή αποκλίσεις,
- δεν παρουσιάζουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα,
- αντιμετωπίζουν απρόβλεπτους κινδύνους.

Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται οι ειδικοί στόχοι-δείκτες του ΣΒΑΚ Σαλαμίνας, σε συνδυασμό με τους ευρύτερους στόχους που εξυπηρετούν, καθώς και τις επιδιωκόμενες μεταβολές ή τελικές τιμές αυτών.



Πίνακας 2. Ειδικοί στόχοι-δείκτες του Σ.Β.Α.Κ. Σαλαμίνας

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
Ευνόηση των πεζή μετακινήσεων	Μήκος επέκτασης των υποδομών πεζών (πεζοδρόμια, διαβάσεις)	+5 χλμ	2028	2022
		+20 χλμ	2033	2022
		+50 χλμ	2043	2022
Υιοθέτηση μετακινήσεων με ποδήλατο	Μεσοσταθμικό ποσοστό συμμετοχής ποδηλάτων στην σύνθεση της κυκλοφορίας	2%	2028	-
		6%	2033	-
		15%	2043	-
Αύξηση των μετακινήσεων με τη Δημόσια Συγκοινωνία	Αύξηση της μέσης πληρότητας για το σύνολο των λεωφορειακών γραμμών εντός του Δήμου Σαλαμίνας κατά την πρωινή και απογευματινή αιχμή	+8%	2028	2022
		+20%	2033	2022
		+45%	2043	2022
Ευνόηση των συνθηκών μετακίνησης για ευάλωτες κατηγορίες μετακινούμενων (ΑμεΑ)	Μήκος επέκτασης των υποδομών ΑμεΑ (ράμπες, οδηγοί όδευσης τυφλών)	+6 χλμ	2028	2022
		+17 χλμ	2033	2022
		+37 χλμ	2043	2022
Μείωση των ατυχημάτων με παθόντες	Μέσος όρος ατυχημάτων	-25%	2023-2028	2018-2022
	με παθόντες ανά έτος	-50%	2028-2033	2018-2022
Αποτροπή της παράνομης στάθμευσης	Μείωση της μέσης συσσώρευσης παράνομης στάθμευσης στις εμπορικές περιοχές και περιοχές μικτών χρήσεων γης	-15%	2028	2022
		-60%	2033	2022
Μεγιστοποίηση εξυπηρέτησης οχημάτων στην κεντρική περιοχή	Δείκτης εναλλαγής στάθμευσης	6	2033	2022
Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης	Μεσοσταθμική μείωση του κυκλοφοριακού φόρτου στις 40 θέσεις μέτρησης σε ολόκληρη τη διάρκεια μιας τυπικής καθημερινής	-5%	2028	2022
		-20%	2033	2022
		-40%	2043	2022

Στο προηγούμενο Στάδιο της μελέτης έχουν πραγματοποιηθεί οι απαραίτητες μετρήσεις και συλλογές στοιχείων (περίοδος 2022) που θα αξιοποιηθούν στις μελλοντικές περιόδους ως τιμές αναφοράς.

Συνεπώς, στις περιόδους στόχους αναμένεται η αντίστοιχη συλλογή στοιχείων ώστε να αξιολογηθεί η πορεία της υλοποίησης του ΣΒΑΚ και η επίτευξη των στόχων. Σημειώνεται ότι, στους μελλοντικούς χρονικούς ορίζοντες έχουν ληφθεί υπόψη και τα μεγάλα συγκοινωνιακά έργα της Αττικής που επηρεάζουν τη νήσο της Σαλαμίνας, όπως η υποθαλάσσια σήραγγα.



3 ΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Μετά τον προσδιορισμό του οράματος και των προτεραιοτήτων του ΣΒΑΚ, και της νήσου Σαλαμίνας γενικότερα, είναι δυνατός ο προσδιορισμός των σεναρίων εκείνων που θα μπορέσουν να ικανοποιήσουν τους στρατηγικούς στόχους του ΣΒΑΚ. Πιο συγκεκριμένα, με την καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, και λαμβάνοντας υπόψη τα αιτήματα και τις προτάσεις που έχουν υποβληθεί/καταγραφεί, σε συνδυασμό με το οριστικό όραμα που διαμορφώθηκε από τη διαβούλευση, οι καταγραφείσες προτεραιότητες ποσοτικοποιήθηκαν στο παρόν τεύχος με συγκεκριμένους και μετρήσιμους στόχους οι οποίοι θα πρέπει να ικανοποιούνται από τις προτάσεις και σενάρια που ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει και θα αξιολογήσει (με θετικά και αρνητικά σημεία εκάστης, ως προς την επίτευξη των στόχων, την χρηματοδοτική απαίτηση, τις αναγκαίες εγκρίσεις-αδειοδοτήσεις και χρόνο εφαρμογής) ώστε να θέσει σε νέα διαβούλευση, αφού πρωτίστως έχουν δημοσιοποιηθεί όλα τα στοιχεία, για την επιλογή του βέλτιστου σεναρίου με μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα από τους φορείς, τους πολίτες, τους μετακινούμενους, την Επιβλέπουσα και Αναθέτουσα Αρχή.

Οι εργασίες που ακολουθούν είναι ο Σχεδιασμός Σεναρίων Διαχείρισης Κινητικότητας για τις περιοχές Σαλαμίνας, Αιαντείου, Αμπελάκια και Σελήνια, όπου περιλαμβάνονται ρυθμίσεις οδικής κυκλοφορίας, διαμόρφωση δικτύου πεζών, σχεδιασμός δικτύου ποδηλατών, οδική ασφάλεια, κ.λπ.

Με τη βοήθεια του κυκλοφοριακού προτύπου που έχει αναπτυχθεί για το συγκοινωνιακό σύστημα της πόλης της Σαλαμίνας, θα εξετασθούν εναλλακτικά σενάρια για το μέλλον και θα αξιολογηθούν βάση της επίτευξης των δεικτών που έχουν τεθεί. Για τις υπόλοιπες περιοχές (Αιάντειο, Σελήνια και Αμπελάκια), που περιλαμβάνονται στο ίδιο πλαίσιο έρευνας και εφαρμογής των προτεραιοτήτων του ΣΒΑΚ, η αξιολόγηση πραγματοποιείται από αντίστοιχες πρακτικές που έχουν εφαρμοσθεί στην Ελλάδα που επιπροσθέτως θα συν-αποφασισθούν από την επικείμενη διαβούλευση.



ΦΑΚΕΛΟΣ Β-2: Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας



1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τον παρόν Φάκελο Β-2 ο Ανάδοχος, μετά την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, τον προσδιορισμό του κοινού οράματος, και την ανάπτυξη ποσοτικοποιημένων στόχων, αναπτύσσει τα Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας για τις πόλεις της Σαλαμίνας, το Αιάντειο, τα Αμπελάκια και τα Σελήνια (περιοχές μελέτης Π1). Για την πόλη της Σαλαμίνας, συγκεκριμένα και αποκλειστικά, αναπτύσσεται κυκλοφοριακό μοντέλο για το συγκοινωνιακό δίκτυο της πόλης. Στο κυκλοφοριακό πρότυπο περιλαμβάνεται το βασικό οδικό δίκτυο και οι οδοί που το τροφοδοτούν, όπου πραγματοποιήθηκαν εργασίες βαθμονόμησης (calibration), έτσι ώστε να αποτυπώνει τη λειτουργία του οδικού δικτύου στην υφιστάμενη κατάσταση.

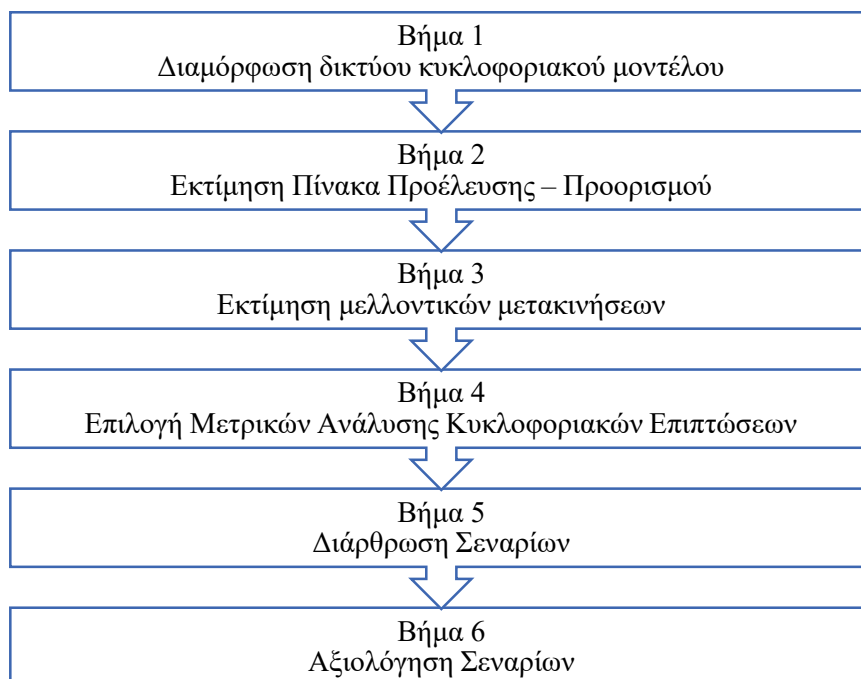
Στα επόμενα, παρουσιάζονται αναλυτικά η μεθοδολογία ανάπτυξης και εφαρμογής του κυκλοφοριακού προτύπου, καθώς και τα αποτελέσματα από την προσαρμογή του μοντέλου στην υφιστάμενη κατάσταση.

Στη συνέχεια αναπτύσσονται τα Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας για κάθε μία περιοχή από τις εξεταζόμενες της περιοχής μελέτης Π1.

2 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ – ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ο έλεγχος της λειτουργίας του υπό μελέτη οδικού δικτύου πραγματοποιήθηκε βάσει του λογισμικού προσομοίωσης TRAF-NETSIM (Traffic Network Simulation). Βασικό χαρακτηριστικό του συγκεκριμένου λογισμικού αποτελεί η θεώρηση κάθε οχήματος όπως και των μετακινούμενων εντός αυτού στο δίκτυο ως μια διακριτή οντότητα (entity), εξετάζοντας κατά αυτόν τον τρόπο τη συμπεριφορά κάθε οχήματος ξεχωριστά. Επιπλέον, το TRAF-NETSIM λαμβάνει υπόψη παραμέτρους οδηγικής συμπεριφοράς (driving behaviour model), καθώς και τις πραγματικές επικρατούσες συνθήκες ελέγχου της κυκλοφορίας (φωτεινοί σηματοδότες ή/και κατακόρυφη σήμανση). Όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά καθιστούν το TRAF-NETSIM ένα πρόγραμμα προσομοίωσης κυκλοφορίας μικροσκοπικού χαρακτήρα, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα λεπτομερούς αποτίμησης της λειτουργίας ενός αστικού οδικού δικτύου, ενώ παράλληλα αξιολογεί αξιόπιστα προτεινόμενες παρεμβάσεις στην υποδομή βάση των επιπτώσεών τους στην κυκλοφορία και στο περιβάλλον.

Τα μεθοδολογικά βήματα απεικονίζονται σχηματικά στο Διάγραμμα 1.



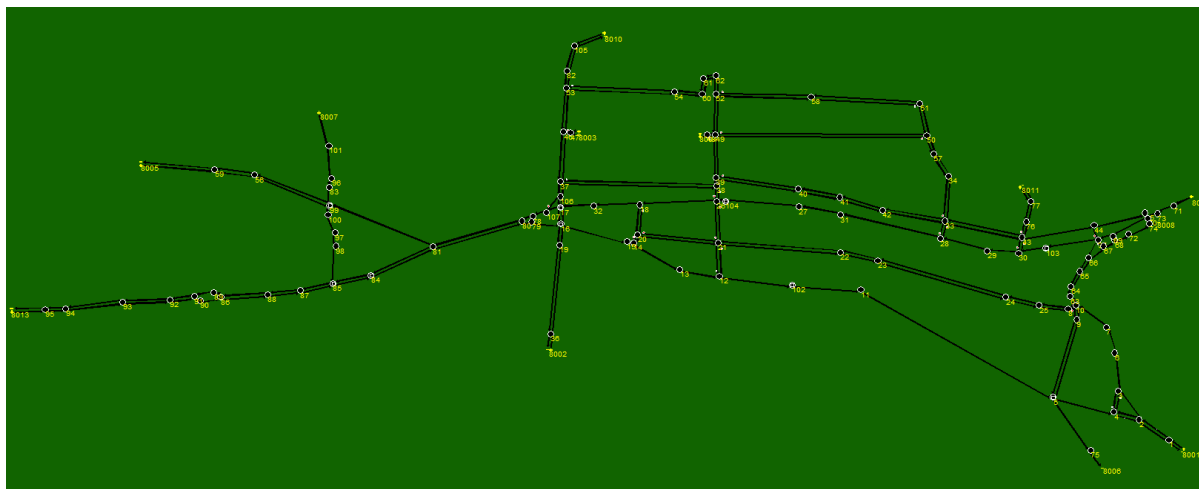
Διάγραμμα 1. Γενική Μεθοδολογική Προσέγγιση

Καταρχάς διαμορφώνεται το οδικό δίκτυο του κυκλοφοριακού μοντέλου (Βήμα 1). Στη συνέχεια, αξιοποιώντας το εν λόγω δίκτυο και διαθέσιμες κυκλοφοριακές μετρήσεις, εκτιμάται η ζήτηση για μετακινήσεις στην υφιστάμενη κατάσταση και κατά την περίοδο των μετρήσεων, με εφαρμογή μοντέλου μακροσκοπικής προσομοίωσης. Στη συνέχεια με την εισαγωγή των στοιχείων που επηρεάζουν τις μετακινήσεις (προσελεύσεις στο νησί, κ.λπ.) των εποχικών διακυμάνσεων και της ετήσιας περιόδου αιχμής, υπολογίζεται ο κυκλοφοριακός φόρτος του δικτύου κατά την ώρα αιχμής, με την εφαρμογή των συντελεστών προσαύξησης του μοντέλου. Στο Βήμα 3 πραγματοποιείται η πρόβλεψη της μελλοντικής ζήτησης με μοντέλο ARIMA, αξιοποιώντας τα προαναφερόμενα δεδομένα για την τουριστική, κ.λπ. κίνηση του νησιού. Στη συνέχεια, στο Βήμα 4, περιγράφονται οι μετρικές που επιλέχθηκαν για να περιγράψουν τις υφιστάμενες και τις μελλοντικές συνθήκες κυκλοφορίας μετά την εφαρμογή των προτεινόμενων ρυθμίσεων, οι οποίες παρουσιάζονται στο Βήμα 5. Τέλος, στο Βήμα 6 συγκρίνονται οι επιπτώσεις των εναλλακτικών σεναρίων μεταξύ τους και με την υφιστάμενη κατάσταση και προτείνονται συγκεκριμένες δράσεις.

Το κυκλοφοριακό πρότυπο αποτελείται από συνδέσμους και κόμβους που συνολικά αποτελούν το βασικό και δευτερεύον οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης. Ως σύνδεσμοι νοούνται τα οδικά τμήματα και ως κόμβοι οι διασταυρώσεις των οδικών τμημάτων.

Το οδικό δίκτυο που κωδικοποιήθηκε για τις ανάγκες του μοντέλου προσομοίωσης, προέκυψε κατόπιν λειτουργικής θεώρησης και ιεράρχησης του οδικού δικτύου της περιοχής. Ως εκ τούτου, για τη δημιουργία και υλοποίηση του κυκλοφοριακού μοντέλου έγινε κωδικοποίηση του βασικού και δευτερεύοντος οδικού δικτύου της πόλης της Σαλαμίνας. Το κωδικοποιημένο οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης απεικονίζεται στο Σχήμα 1.

Για τους σκοπούς της παρούσας, η περίοδος ανάλυσης αφορά το χρονικό διάστημα της ωριαίας πρωϊνής αιχμής, η οποία αποτελεί και την κυκλοφοριακή ωριαία αιχμή μιας τυπικής ημέρας, όπως προέκυψε από την ανάλυση των φόρτων σε προηγούμενο Παραδοτέο (Φάκελος Α-3).



Σχήμα 1. Κωδικοποιημένο οδικό δίκτυο πόλης Σαλαμίνας

Αναφορικά με τη «φόρτιση» του μοντέλου με εισερχόμενα οχήματα, δημιουργήθηκαν εξωτερικοί κόμβοι (origin nodes) και σύνδεσμοι (links). Αυτοί είναι οι είσοδοι και έξοδοι από την περιοχή μελέτης. Για την λεπτομερέστερη προσομοίωση και απεικόνιση των εσωτερικών μετακινήσεων εντός της περιοχής μελέτης, καθώς και τη συγκριτική αξιολόγηση και επαλήθευση (validation) της ορθότητας των αποτελεσμάτων του μοντέλου, αξιοποιήθηκαν τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τις μετρήσεις και έρευνες της υφιστάμενης κατάστασης (προέλευση-προορισμός, κυκλοφοριακοί φόρτοι διατομής, στρέφουσες κινήσεις σε κόμβους, κ.λπ.).

Επιπρόσθετα, για την προσομοίωση της υφιστάμενης κατάστασης έγινε χρήση όλων των στοιχείων υποδομής και κυκλοφορίας που συγκεντρώθηκαν από τις έρευνες, απογραφές, καθώς και το αρχείο της Υπηρεσίας. Τα στοιχεία αυτά είναι τα ακόλουθα:

- Μήκος των οδικών τμημάτων
- Πλάτος των οδικών τμημάτων
- Αριθμός και πλάτος των λωρίδων κυκλοφορίας οχημάτων ανά οδικό τμήμα
- Προέλευση-Προορισμός μετακινουμένων
- Οργάνωση της κυκλοφορίας (μονόδρομοι, αμφίδρομοι, πεζόδρομοι)
- Επιτρεπόμενες στρέφουσες κινήσεις ανά κόμβο
- Επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας κυκλοφορίας οχημάτων
- Ρυθμίσεις κυκλοφορίας στους κόμβους (φωτεινή σηματοδότηση, καθορισμός προτεραιοτήτων)
- Λεωφορειακές γραμμές (διαδρομές, συχνότητα, στάσεις)
- Προγράμματα φωτεινής σηματοδότησης στους σηματοδοτούμενους κόμβους (χρόνοι, φάσεις)

Ειδικότερα για τα προγράμματα φωτεινής σηματοδότησης στους κόμβους της περιοχής μελέτης, αναζητήθηκαν και συλλέχθηκαν τα πλέον επικαιροποιημένα από την αρμόδια Υπηρεσία του



Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών / Γεν. Γραμματεία Υποδομών / ΓΔΣΥ / ΔΟΥ. Στη συνέχεια, έγινε η εισαγωγή τους με κατάλληλο τρόπο στο λογισμικό προσομοίωσης.

Κατά τον έλεγχο της λειτουργίας του οδικού δικτύου έγιναν εκτεταμένοι έλεγχοι, έτσι ώστε τα αποτελέσματα του προγράμματος προσομοίωσης να αναπαριστούν όσο δυνατόν ακριβέστερα την πραγματικότητα. Συνεπώς, ελέγχθηκε εάν η κυκλοφοριακή φόρτιση του προσομοιωμένου οδικού δικτύου συγκλίνει με την πραγματική κυκλοφοριακή φόρτιση στο δίκτυο, όπως έχει προκύψει από τις μετρήσεις. Για το σκοπό αυτό, θεωρήθηκε μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση, ανά θέση, ίση με 15%.

Στον επόμενο Πίνακα παρατίθεται, για διατομές που υφίστανται στο κυκλοφοριακό πρότυπο, η σύγκριση μεταξύ των μετρηθέντων κυκλοφοριακών φόρτων διατομής και των αντίστοιχων κυκλοφοριακών φόρτων της προσομοιωμένης (υφιστάμενης) κατάστασης, για την ωριαία πρωινή αιχμή μιας τυπικής καθημερινής. Σημειώνεται πως οι μετρηθέντες φόρτοι αφορούν τον μέσο ωριαίο φόρτο, ανά θέση, για την εξεταζόμενη χρονική περίοδο.

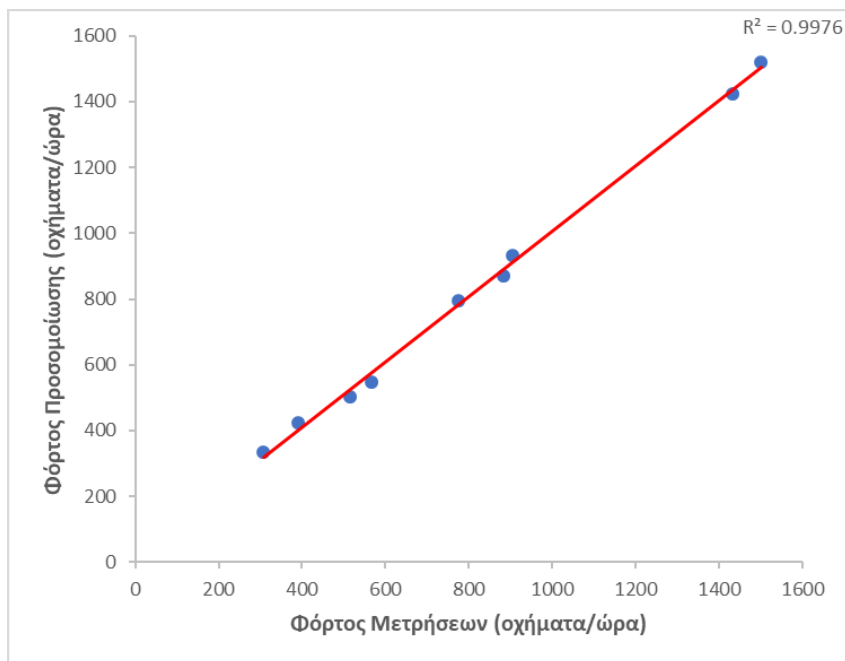
Πίνακας 3. Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων μετρήσεων με αποτελέσματα προσομοίωσης (οχήματα/ώρα)

Α/Α	Οδός	Οδικό τμήμα		Φόρτος Μετρήσεων	Φόρτος Προσομοίωσης	Διαφορά
		από	προς			
T01	Λ. ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ	ΚΕΚΡΟΠΟΣ	ΑΡΙΩΝΟΣ	906	932	2.87%
T02	Λ. ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ	ΘΗΣΕΩΣ	ΚΡΗΤΗΣ	1501	1520	1.27%
T02	Λ. ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ	ΚΡΗΤΗΣ	ΘΗΣΕΩΣ	1432	1425	-0.49%
T03	Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	Δ. ΣΟΛΩΜΟΥ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ	516	502	-2.71%
T09	ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ	ΔΕΛΦΩΝ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ	774	796	2.84%
T10	ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ (ΠΑΛΟΥΚΙΑ)	ΥΔΡΑΣ	ΔΑΜΑΛΑ	308	335	8.77%
T11	Λ. ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΑΙΑΝΤΕΙΟ	567	546	-3.70%
T12	ΘΕΜΙΔΟΣ	ΤΟΜΠΑΖΗ	ΔΑΜΑΛΑ	390	423	8.46%
T13	ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ	ΖΩΟΔ. ΠΗΓΗΣ	ΧΙΟΥ	884	872	-1.36%

Όπως προκύπτει αρχικά από τον παραπάνω Πίνακα, οι κυκλοφοριακοί φόρτοι της προσομοιωμένης κατάστασης φαίνεται πως συγκλίνουν επαρκώς με τους μετρηθέντες, αφού σε καμία θέση δεν παρατηρείται απόκλιση μεγαλύτερη του 10% μεταξύ των εξεταζόμενων τιμών φόρτου.

Επιπλέον, για τον καλύτερο έλεγχο της βαθμονόμησης του συνόλου του κωδικοποιημένου οδικού δικτύου, χρησιμοποιείται ο στατιστικός δείκτης R^2 . Γενικά, ο συγκεκριμένος δείκτης λαμβάνει τιμές από 0 έως 1, ενώ θεωρείται πως όσο πιο κοντά βρίσκεται στη μονάδα, τόσο καλύτερη σύγκλιση υπάρχει μεταξύ των πραγματικών τιμών φόρτου και των τιμών φόρτου του κυκλοφοριακού μοντέλου.

Στο πλαίσιο της εξεταζόμενης προσομοίωσης, ο δείκτης R^2 προέκυψε ίσος με 0,9976, γεγονός που καταδεικνύει την άριστη προσαρμογή του κυκλοφοριακού μοντέλου στην υφιστάμενη κατάσταση. Η καλή προσαρμογή φαίνεται και στο Διάγραμμα 2 που αποτελεί το διάγραμμα διασποράς μεταξύ των πραγματικών και των προσαρμοσμένων τιμών φόρτου από το βαθμονομημένο οδικό δίκτυο.

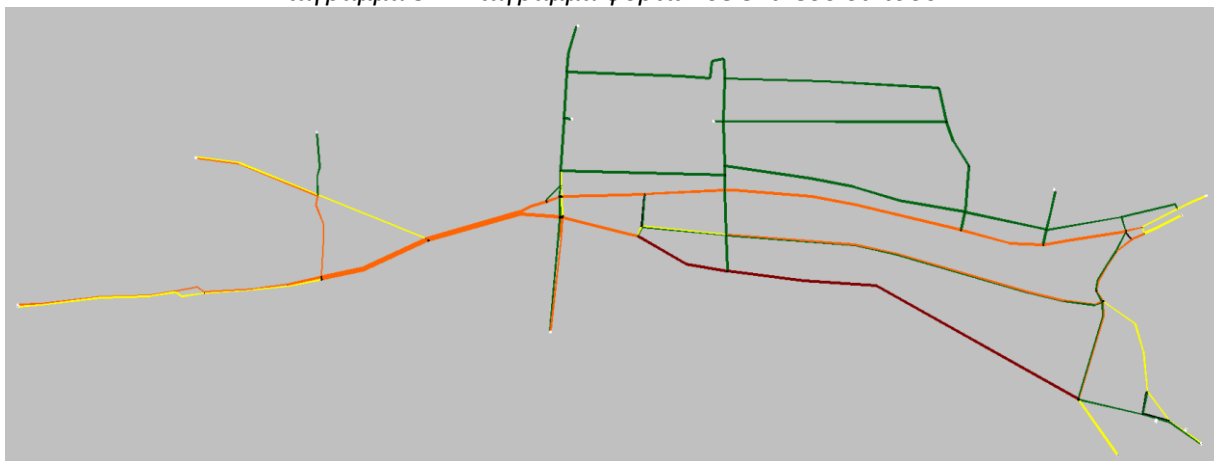


Διάγραμμα 2. Πραγματικές και προσαρμοσμένες τιμές φόρτου στο βαθμονομημένο δίκτυο

Όπως αποδεικνύεται από τα παραπάνω, οι κυκλοφοριακοί φόρτοι της προσομοιωμένης κατάστασης συγκλίνουν επαρκώς με τους μετρηθέντες. Αντίστοιχα αποτελέσματα ισχύουν και για άλλες κυκλοφοριακές παραμέτρους, με αποτέλεσμα η προσομοίωση να θεωρείται επιτυχής.

Τα συνολικά αποτελέσματα του προγράμματος προσομοίωσης TRAF-NETSIM περιλαμβάνουν στοιχεία όπως μέση καθυστέρηση, αλλαγές λωρίδων κυκλοφορίας εντός των οδικών τμημάτων, αέριους ρύπους, κ.ά. Τα αναλυτικά αποτελέσματα της προσομοίωσης (output) για την υφιστάμενη κατάσταση, έτσι όπως προέκυψαν από το πρόγραμμα προσομοίωσης TRAF-NETSIM, παρουσιάζονται στο Παράρτημα 1. Για την υφιστάμενη κατάσταση, η παραγόμενη φόρτιση του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης, η οποία εκφράζεται σε οχήματα/ώρα/λωρίδα, παρουσιάζεται στο Διάγραμμα που ακολουθεί.

Διάγραμμα 3. Διάγραμμα φόρτων σε επίπεδο δικτύου





Βάση των ανωτέρω, δεδομένου ότι το κυκλοφοριακό μοντέλο αντιπροσωπεύει ικανοποιητικά την περιοχή μελέτης, μπορεί να αξιοποιηθεί για την αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων διαχείρισης της κινητικότητας της πόλης της Σαλαμίνας για το άμεσο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

3 ΣΕΝΑΡΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Στα επόμενα ο μελετητής αναπτύσσει σενάρια που συνθέτουν το σύνολο των εναλλακτικών σεναρίων διαχείρισης της κινητικότητας, τα οποία συνολικά αξιολογούνται ώστε να προκύψουν τα τελικά σενάρια διαχείρισης της κινητικότητας. Για την καλύτερη προώθηση των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, η Ομάδα Μελέτης διαμορφώνει και αναπτύσσει σενάρια για την ανάπτυξη των μορφών ήπιας μετακίνησης (πεζή, ποδήλατο, μικροκινητικότητα, κ.λπ.), καθώς και για τους θεματικούς άξονες που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την βιώσιμη αστική κινητικότητα. Τα μελετώμενα σενάρια αναφέρονται σε βραχυπρόθεσμο (5-ετία), μεσοπρόθεσμο (10-ετία) και μακροπρόθεσμο (20-ετία) χρονικό ορίζοντα.

Τα ανωτέρω παρουσιάζονται αναλυτικά στα επόμενα της παρούσας Τεχνικής Έκθεσης (Φάκελος Β-2), αρχικά με την παράθεση του συνόλου των προτεινομένων έργων υποδομής, των μέτρων βιώσιμης κινητικότητας και των πολιτικών για την προώθησή τους, ενώ στη συνέχεια αξιολογούνται τα εναλλακτικά σενάρια για τους Άξονες Κινητικότητας, ώστε να προκύψουν τα προς διαβούλευση σενάρια βιώσιμης κινητικότητας.

Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται πως στο πλαίσιο μόρφωσης των τελικών σεναρίων και προτάσεων για τη διαχείριση της κινητικότητας, εξετάστηκαν και αξιολογήθηκαν τα αιτήματα δημοτών-συλλόγων-φορέων και ανάλογα εντάχθηκαν στα σενάρια. Τα αιτήματα των κατοίκων της περιοχής μελέτης που δεν είχαν έως τώρα αντιμετωπισθεί, διότι αφορούν σημαντικές επεμβάσεις, και είχαν συγκεντρωθεί στο παρελθόν, διαβιβάσθηκαν στο μελετητή, για την καλύτερη ενημέρωση του σε σχέση με τα προβλήματα της περιοχής μελέτης. Καθώς παρέχεται η δυνατότητα στους κατοίκους της περιοχής να καταθέσουν τις παρατηρήσεις, προτάσεις και επισημάνσεις τους στις Αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου και στην ιστοσελίδα του Σ.Β.Α.Κ. Σαλαμίνας (svak-salamina.gr), έχει συγκεντρωθεί αριθμός αιτήσεων σχετιζόμενα με τα συγκοινωνιακά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι κάτοικοι.

Τα ληφθέντα αιτήματα επεξεργάσθηκαν από το μελετητή και αξιολογήθηκαν κατάλληλα. Στη συνέχεια, καταρτίστηκαν οι προτάσεις του μελετητή, οι οποίες παρουσιάζονται στο παρόν Παραδοτέο. Είναι δεδομένο ότι κάποια από τα αιτήματα ικανοποιούνται και κάποια άλλα όχι, ανάλογα με τα αποτελέσματα των μετρήσεων, αναλύσεων και μελλοντικών εκτιμήσεων και σύμφωνα με τις κατευθυντήριες πολιτικές που εφαρμόζονται για την εξυπηρέτηση των ιεραρχημένων προτεραιοτήτων του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και τη βέλτιστη συνολική αντιμετώπιση των συγκοινωνιακών προβλημάτων.

Ως προς τα σχετικά με τις μετακινήσεις προβλήματα, προτεραιότητα δίνεται στην άμεση επίλυση εκείνων που θεωρούνται ότι είναι τοπικής σημασίας και – επομένως – δεν επηρεάζουν το συνολικό συγκοινωνιακό σχεδιασμό. Τέτοιου είδους αιτήσεις δημοτών αφορούν τη στάθμευση παρά το κράσπεδο σε τοπικής σημασίας οδούς (τοπικό δίκτυο) ή επεμβάσεις (π.χ. μονοδρομήσεις) σε πολύ μικρές οδούς, μήκους ενός ή δύο οικοδομικών τετραγώνων. Οπότε, τα αντίστοιχα αιτήματα ικανοποιούνται αυτόνομα από την Υπηρεσία. Αναφορικά με τα αιτήματα των κατοίκων της περιοχής που αφορούν σημαντικά θέματα, λόγω της απαιτούμενης έρευνας και συνολικής αντιμετώπισης που



απαιτείται, η επίλυση τους αντιμετωπίζεται συνολικά μέσω της παρούσας Μελέτης. Άλλωστε, αυτός είναι και ένας από τους στόχους που καλείται να εκπληρώσει η συγκεκριμένη μελέτη. Επίσης, σε ορισμένες περιπτώσεις, αρμόδιος φορέας για την αντιμετώπιση των αντίστοιχων αιτημάτων δεν είναι αποκλειστικά ο Δήμος Σαλαμίνας (όπως π.χ. η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης ή η συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση με τα θαλάσσια μέσα μεταφοράς), αλλά οι σχετικές υπηρεσίες της Περιφέρειας Αττικής, του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, κ.λπ. Συνεπώς, η αντιμετώπιση των αντίστοιχων αιτημάτων πραγματοποιείται μέσω της παρούσας μελέτης, η οποία θα κοινοποιηθεί προς τους εκάστοτε αρμόδιους φορείς για τις απαραίτητες δικές τους ενέργειες.

Από τα κατατεθέντα αιτήματα, οι διάφοροι πολίτες και εκπρόσωποι φορέων του Δήμου Σαλαμίνας διατύπωσαν προτάσεις σε σχέση με το συγκοινωνιακό καθεστώς της πόλης, οι οποίες αφορούν το σύνολο της κυκλοφορίας στο νησί. Επισημαίνεται πως οποιοσδήποτε εκφράζει μια άποψη (κάτοικος ή εκπρόσωπος κατοίκων) εκφράζει την ίδια του την εμπειρία και αντίληψη, ως αυτή να εκφράζει το σύνολο των πολιτών. Ως εκ τούτου, παρατηρείται το φαινόμενο, πολλές φορές, να υπάρχουν αντικρουόμενες μεταξύ τους προτάσεις. Ωστόσο, σημειώνεται ότι πολλές φορές δε συνυπολογίζονται άλλες παράμετροι που επίσης επηρεάζονται από τις συγκεκριμένες απόψεις-προτάσεις. Είναι επιστημονικώς αποδεδειγμένο ότι οι κυκλοφοριακές παρεμβάσεις σε μια περιοχή έχουν επιπτώσεις (μικρές ή μεγάλες, ανάλογα με το μέγεθος και το είδος της επέμβασης) και σε άλλες περιοχές, ακόμη και σε περιοχές αρκετά απομακρυσμένες από την επέμβαση. Ιδιαίτερα για μια περιοχή μελέτης του μεγέθους του Δήμου Σαλαμίνας, οποιαδήποτε κυκλοφοριακή ρύθμιση στους κεντρικούς άξονες π.χ. της πόλης της Σαλαμίνας θα επηρεάσει το σύνολο του νησιού.

Για όλους τους παραπάνω λόγους τονίζεται σε αυτό το σημείο ότι όλες οι προτεινόμενες δράσεις και επεμβάσεις είναι αλληλοσυνδεόμενες και δρουν υποστηρικτικά η μία στην άλλη. Στα επόμενα γίνεται προσπάθεια ολιστικής αντιμετώπισης της περιοχής μελέτης, συνδυάζοντας καλές πρακτικές και εμπειρίες από το εξωτερικό αλλά κυρίως από άλλες πόλεις της Ελλάδας, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της Σαλαμίνας με στόχο το όραμα που έχει διαμορφωθεί για το μέλλον της πόλης. Καθώς υπάρχουν εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν την οικονομική και κοινωνική λειτουργία της Ελλάδας γενικότερα και της Σαλαμίνας ειδικότερα, έχουν γίνει οι αναγκαίες εκτιμήσεις ώστε τα σενάρια να εμπεριέχουν σε ένα ικανοποιητικό βαθμό τους αστάθμητους παράγοντες.

Τέλος, σημειώνεται ότι σε όλες τις προτεινόμενες επεμβάσεις υποδομής, σκοπός είναι η δημιουργία δικτύων. Όμως, επειδή ένα δίκτυο (π.χ. ποδηλατοδρόμων) δεν μπορεί να δημιουργηθεί ολόκληρο από τη μία στιγμή στην άλλη, καθώς χρειάζονται πόροι και χρόνος, σταδιακά υλοποιείται ώστε όταν ολοκληρωθούν όλα τα έργα να έχει διαμορφωθεί το προτεινόμενο δίκτυο. Με άλλα λόγια, όπως θα διαμορφωθεί στο επόμενο Στάδιο της παρούσας μελέτης το Σχέδιο Δράσης, όλες οι προτάσεις απαιτούν φάσεις υλοποίησης που θα προσδιορισθούν αναλυτικά σύμφωνα με τα αποτελέσματα της διαβούλευσης και τις αποφάσεις των αρμόδιων οργάνων.

4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ - ΜΕΤΡΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

Στο Κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζονται συνοπτικά το σύνολο των προτεινομένων έργων, δράσεων, επεμβάσεων και πολιτικών με τα αναμενόμενα οφέλη του καθενός προς την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και τη συνεισφορά του στην ικανοποίηση του οράματος για τη Σαλαμίνα, έτσι όπως έχει ήδη διαμορφωθεί. Οι προτάσεις αυτές διαθέτουν παραμέτρους κόστους-οφέλους οι οποίες σε συνδυασμό με τις επιπτώσεις τους στις μετακινήσεις και τα οφέλη τους, θα αξιολογηθούν



στη συνέχεια σε συνδυασμό με το κυκλοφοριακό πρότυπο για την πόλη της Σαλαμίνας, και αναλογικά για το Αιάντειο, Αμπελάκια και Σελήνια.

4.1 Πεζοδρομήσεις

Οι πεζοδρομήσεις συνιστούν το βασικότερο μέτρο για την προώθηση της κυκλοφορίας των πεζών και όχι μόνο. Μέσω αυτού του μέτρου, ο δημόσιος χώρος ανακατανέμεται ουσιαστικά και τελικά αποδίδεται στον άνθρωπο με στόχο την εξυπηρέτηση αναγκών που δεν συνδέονται αποκλειστικά με την κινητικότητα των πεζών (ανάγκη για κοινωνικότητα, ψυχαγωγία κ.ά.). Οι πεζοδρομήσεις συνήθως αφορούν τοπικές οδούς (γειτονιάς), όμως όταν επεκταθούν και σε σημαντικότερες οδούς τότε αποτελούν μέρος μίας γενικότερης ανάπλασης και αναμόρφωσης της ευρύτερης περιοχής στην οποία έχουν επίπτωση.

Το οφέλη των πεζοδρομήσεων είναι άμεσα και εξαιρετικά σημαντικά όπως η συνεισφορά στο όραμα επίσης. Στην πόλη της Σαλαμίνας, οι προτεινόμενες οδοί προς πεζοδρόμηση συμπεριλαμβάνονται στο δίκτυο ροής πεζών.

4.2 Οδοί ήπιας κυκλοφορίας

Η μετατροπή οδών σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας αποτελεί το βέλτιστο τρόπο για τον συγκερασμό των αναγκών όλων των μορφών και μέσων κινητικότητας στο δημόσιο αστικό χώρο. Κατά αυτόν τον τρόπο, είναι δυνατή η ταυτόχρονη φιλοξενία και εξυπηρέτηση όλων των μέσων μετακίνησης (ήπια μέσα και μηχανοκίνητη κυκλοφορία) σε κοινό περιβάλλον, με τρόπο ασφαλή και λειτουργικό. Συνεπώς, σε περιοχές όπου παρατηρείται η ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων, καθώς και σημαντικών ροών πεζών, συνίσταται η μετατροπή των υποκείμενων οδών σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας (κυψέλες ήπιας κυκλοφορίας).

Οι οδικές διαδρομές που μετατρέπονται σε διαδρομές ήπιας κυκλοφορίας απεικονίζονται στο προτεινόμενο δίκτυο ροής πεζών, καθώς εξυπηρετούν οχήματα, ποδήλατα αλλά και πεζούς. Η επίπτωση στις μετακινήσεις είναι έμμεση, ενώ τα οφέλη είναι εξαιρετικά και η συνεισφορά τους στο όραμα είναι μεγάλη.

4.3 Διαπλάτυνσεις πεζοδρομίων

Η διαπλάτυνση των υφιστάμενων πεζοδρομίων, καθώς και η αφαίρεση εμποδίων από αυτά αποτελεί έναν απλό και ταυτόχρονα αποτελεσματικό τρόπο για την άμεση βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πεζών και ιδιαίτερα των ΑμεΑ. Η διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους όδευσης για τη διέλευση των πεζών μειώνει στο ελάχιστο την όχληση των πεζών και παράλληλα βελτιώνει τις συνθήκες ροής αυτών, χωρίς να τους ζητείται να εκτρέπουν την ομαλή τους διέλευση και να βρίσκονται επί του οδοστρώματος.

Οι οδοί, κατά μήκος των οποίων προτείνεται διαπλάτυνση των πεζοδρομίων περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης πεζών με έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις και αρκετά οφέλη. Η συμβολή στο διατυπωμένο όραμα των διαπλάτυνσεων πεζοδρομίων είναι πολύ μεγάλη.

4.4 Υποδομές εξυπηρέτησης ΑμεΑ

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης του Σ.Β.Α.Κ. Σαλαμίνας, ιδιαίτερη μέριμνα δίνεται σε ζητήματα ισότιμης προσβασιμότητας σε κοινόχρηστους χώρους και ειδικότερα για ευάλωτες κατηγορίες μετακινούμενων, όπως άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ). Συνεπώς, οι κοινόχρηστοι χώροι, δημόσια κτίρια





και κοινωνικές οργανισμοί, πλατείες και πεζοδρόμια διαμορφώνονται ή ανακατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα άνετης πρόσβασης και ατόμων με αναπηρία (το Σχέδιο Αστικής Προσβασιμότητας του Δ. Σαλαμίνας που είναι υπό ανάθεση επικεντρώνεται σε αυτά τα θέματα). Οι παρεμβάσεις εστιάζουν κυρίως στη βελτίωση της κινητικότητας για άτομα με κινητικά προβλήματα και προβλήματα όρασης και ακοής.

Αναφορικά με την εξυπηρέτηση ΑμεΑ, αναφέρονται τα κεκλιμένα επίπεδα (με κατάλληλες κλίσεις και διαστάσεις), οι οδεύσεις στα πεζοδρόμια, η ηχητική εγκατάσταση σε φανάρια, κ.λπ. που έχουν άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις με πολλά οφέλη και πολύ μεγάλη συνεισφορά στο όραμα της Σαλαμίνας.

4.5 Ποδηλατόδρομοι αποκλειστικής χρήσης

Σε οδούς με υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους και μεγάλες ταχύτητες επιβάλλεται κάποιες φορές, για λόγους οδικής ασφάλειας, ο διαχωρισμός ποδηλάτων και μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Κεντρικές οδοί με υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους, συχνά προσφέρουν γρήγορη και άμεση πρόσβαση σε πόλους έλξης/γένεσης μετακινήσεων και για τον λόγο αυτό επιλέγονται από τους ποδηλάτες. Σε αυτές τις διαδρομές απαιτείται η δημιουργία αποκλειστικών υποδομών ποδηλάτου, ώστε να αποτελέσουν τον «ασφαλή κορμό» του δικτύου, που θα συνδέσει τις περιοχές κατοικίας με το κέντρο. Ο διαχωρισμός του χώρου κίνησης των ποδηλάτων από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία γίνεται με φυσικό τρόπο (υψομετρικά ή με στοιχείο διαχωρισμού-ζώνη φύτευσης) ή οπτικά (με διαγράμμιση ή/και χρωματισμό ή/και χρήση διαφορετικού υλικού). Στην Σαλαμίνα, οι προτεινόμενες υποδομές ποδηλάτων αποκλειστικής χρήσης εντάσσεται στο σύνολο του δικτύου ποδηλατικών διαδρομών.

Οι ποδηλατόδρομοι αποκλειστικής χρήσης προωθούν τη χρήση του ποδηλάτου ως μέσο μετακίνησης, συνεπώς έχουν άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις, με εξαιρετικά οφέλη και μεγάλη συνεισφορά στην ικανοποίηση του οράματος της Σαλαμίνας.

4.6 Ποδηλατόδρομοι μικτής χρήσης με πεζούς

Οι πεζοί και οι ποδηλάτες είναι δυνατόν να συνυπάρχουν υπό προϋποθέσεις ασφάλειας και άνεσης. Η κίνηση των ποδηλάτων σε συνθήκες συνύπαρξης με τους πεζούς, δύναται να πραγματοποιηθεί σε πεζοδρόμια (εφόσον υπάρχει το διαθέσιμο πλάτος) και σε πεζοδρόμους. Άλλωστε αυτού του είδους η επιλογή έχει διττό όφελος, αφού όσο δεν υπάρχουν ποδήλατα, οι πεζοί έχουν στη διάθεσή τους μεγαλύτερο πλάτος πεζοδρομίου από αυτό που τους αναλογεί.

Κρίσιμη παράμετρος για την ασφαλή και άνετη συνύπαρξη πεζών και ποδηλάτων είναι η πυκνότητα των πεζών. Οι προτεινόμενες υποδομές ποδηλάτου μικτής χρήσης με πεζούς ενσωματώνονται στο συνολικό δίκτυο διαδρομών ποδηλάτου. Οι συγκεκριμένες υποδομές έχουν μεγάλη συνεισφορά στο όραμα και πολλά οφέλη, ενώ οι επιπτώσεις στις μετακινήσεις είναι άμεσες.

4.7 Ποδηλατόδρομοι μικτής χρήσης με οχήματα

Οι ποδηλάτες και τα οχήματα είναι δυνατόν να συνυπάρχουν υπό προϋποθέσεις ασφάλειας και άνεσης. Σε ένα τοπικό δίκτυο ποδηλάτων δεν απαιτούνται ιδιαίτερες κατασκευαστικές παρεμβάσεις, πέραν της σήμανσης και του χρωματισμού του οδοστρώματος. Επιπλέον, η εφαρμογή μέτρων ήπιας κυκλοφορίας και η υλοποίηση σημειακών παρεμβάσεων, έχουν ιδιαίτερα σημαντικά αποτελέσματα όσον αφορά τη μείωση της ταχύτητας των οχημάτων, τον περιορισμό των κυκλοφοριακών φόρτων και την αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα χώρο στο ποδήλατο.





Εν κατακλείδι, οι τοπικές οδοί προτείνεται να αποτελέσουν τμήμα ενός ευρύτερου δικτύου διαδρομών ποδηλάτων, συμβάλλοντας στη σημαντική αύξηση της χρήσης του μέσου.

Στους ποδηλατόδρομους μικτής χρήσης με αυτοκίνητα υπάρχει συνύπαρξη ποδηλάτων-οχημάτων, δηλαδή χρησιμοποιείται ο ίδιος χώρος από ποδήλατα και μηχανοκίνητα οχήματα. Οι προτεινόμενοι ποδηλατόδρομοι μικτής χρήσης με οχήματα περιλαμβάνονται στο συνολικό δίκτυο διαδρομών ποδηλάτου, και ενώ έχουν άμεση επίπτωση στις μετακινήσεις, τα οφέλη είναι αρκετά και η συμβολή στο όραμα της Σαλαμίνας μεγάλη.

4.8 Διαδρομές ποδηλάτου

Σε τοπικές οδούς περιοχών κατοικίας, η συνύπαρξη ποδηλάτων και μηχανοκίνητης κυκλοφορίας αποτελεί μοναδική επιλογή. Η κίνηση των ποδηλάτων σε συνθήκες συνύπαρξης με τα οχήματα, δύναται να πραγματοποιείται στο οδόστρωμα εάν και εφόσον οι ταχύτητες των οχημάτων είναι μικρότερες των 30 χλμ/ώρα.

Στις οδούς ποδηλάτου με μικτή χρήση υπάρχει συνύπαρξη ποδηλάτων με αυτοκίνητα, δηλαδή χρησιμοποιείται ο ίδιος χώρος από ποδήλατα και μηχανοκίνητα οχήματα. Η κύρια χρήση της οδού γίνεται από τα ποδήλατα και η δευτερεύουσα από τα αυτοκίνητα, συνεπώς σε αυτές τις οδούς οι ποδηλάτες έχουν προτεραιότητα, συγκριτικά με τα υπόλοιπα οχήματα. Η συνύπαρξη, σε πρώτο επίπεδο, θεωρείται ως μια επικίνδυνη συνθήκη για τον ποδηλάτη, όμως έχει αποδειχτεί ότι, όταν υπάρχει, οι χρήστες της οδού είναι πιο προσεκτικοί.

Οι διαδρομές ποδηλάτου έχουν έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις, με αρκετά οφέλη αλλά μικρή συνεισφορά στο όραμα της πόλης.

4.9 Εξυπηρέτηση μικροκινητικότητας

Η κυκλοφορία των οχημάτων μικροκινητικότητας ή αλλιώς Ελαφρών Προσωπικών Ηλεκτρικών Οχημάτων (Ε.Π.Η.Ο.) επιτρέπεται στους προβλεπόμενους χώρους κίνησης πεζών (πεζόδρομοι, πεζοδρόμια) ή στις διαδρομές ποδηλάτου (αποκλειστικές ή μη), ανάλογα με την μέγιστη αναπτυσσόμενη ταχύτητα του Ε.Π.Η.Ο. Οι διαδρομές, κατά μήκος των οποίων επιτρέπεται και συστήνεται η κίνηση των Ε.Π.Η.Ο. συμπεριλαμβάνονται στις διαδρομές πεζών και ποδηλάτου. Τέλος, η συγκεκριμένη κατηγορία οχημάτων δεν απαιτεί τη δημιουργία ξεχωριστών χώρων για τη στάθμευση/εναπόθεση τους.

Η εξυπηρέτηση της μικροκινητικότητας έχει άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις με αρκετά οφέλη και μεγάλη συνεισφορά στο όραμα της Σαλαμίνας.

4.10 Κοινόχρηστα ποδήλατα

Η λειτουργία ενός συστήματος κοινόχρηστων (ή δημόσιων) ποδηλάτων ευνοείται ιδιαίτερα από τη δημιουργία ενός πλέγματος ποδηλατικών διαδρομών και ενισχύει περισσότερο την προώθηση και χρήση του ποδηλάτου. Ατός είναι και ο λόγος που η συγκεκριμένη ενέργεια προτείνεται για τη Σαλαμίνα. Τα συστήματα κοινόχρηστων ποδηλάτων είναι ηλεκτρονικά, αυτοματοποιημένα συστήματα που προσφέρουν τη δυνατότητα για βραχυχρόνιες μισθώσεις ποδηλάτων.

Η λειτουργία συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων έχει άμεσες επιπτώσεις στην επιλογή μέσου μετακίνησης και εξαιρετικά οφέλη, ενώ η συμβολή στο όραμα της πόλης είναι πολύ μεγάλη.





4.11 Κοινόχρηστα οχήματα μικροκινητικότητας

Για την περαιτέρω προώθηση της μικροκινητικότητας, πέρα από την ύπαρξη κατάλληλης υποδομής, εκτιμάται πως είναι αναγκαία η λειτουργία υπηρεσίας βραχυχρόνιας μίσθωσης κοινόχρηστων οχημάτων μικροκινητικότητας (ελαφρά προσωπικά ηλεκτρικά οχήματα ή/και πατίνια). Η λειτουργία της υπηρεσίας, είναι αρκετά απλή και βασίζεται στις νέες τεχνολογίες και στην λογική ότι ο ενδιαφερόμενος χρήστης παραλαμβάνει το όχημα του στη θέση που το άφησε ο τελευταίος χρήστης. Άρα είναι πολύ πιο ευέλικτη η μετακίνηση.

Η λειτουργία συστήματος κοινόχρηστων Ε.Π.Η.Ο. έχει άμεσες επιπτώσεις στην επιλογή μέσου μετακίνησης και εξαιρετικά οφέλη, όπως και πολύ μεγάλη συνεισφορά στο διαμορφωμένο όραμα της Σαλαμίνας.

4.12 Κοινόχρηστα οχήματα

Η κοινή χρήση αυτοκινήτων (Carsharing) είναι ένα μοντέλο βραχυχρόνιας μίσθωσης αυτοκινήτων, κατά το οποίο οι μετακινούμενοι ενοικιάζουν οχήματα για μικρό χρονικό διάστημα (συχνά ανά ώρα). Διαφέρει από την παραδοσιακή ενοικίαση αυτοκινήτου στο ότι οι ιδιοκτήτες των αυτοκινήτων είναι συχνά ιδιώτες, και ο διαμεσολαβητής κοινής χρήσης αυτοκινήτων είναι γενικά διαφορετικός από τον ιδιοκτήτη του αυτοκινήτου. Το πρότυπο της κοινής χρήσης αυτοκινήτων είναι μέρος μιας ευρύτερης τάσης κοινής κινητικότητας.

Η από κοινού χρήση αυτοκινήτων επιτρέπει την περιστασιακή χρήση ενός οχήματος ή την πρόσβαση σε διαφορετικές μάρκες οχημάτων. Ο οργανισμός ενοικίασης μπορεί να είναι μια εμπορική επιχείρηση. Οι χρήστες μπορούν επίσης να οργανωθούν ως εταιρεία, δημόσια υπηρεσία ή συνεταιρισμός. Το δίκτυο αυτοκινήτων στο δίκτυο καθίσταται διαθέσιμο στους χρήστες με διάφορα μέσα, που κυμαίνονται από την απλότητα της χρήσης μιας εφαρμογής για να ξεκλειδώσουν το αυτοκίνητο σε πραγματικό χρόνο, έως τη συνάντηση με τον ιδιοκτήτη του αυτοκινήτου για την ανταλλαγή κλειδιών.

Το σύστημα κοινόχρηστων επιβατικών οχημάτων (αποκλειστικά για το μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα) έχει αρκετά οφέλη και έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις, ενώ η συνεισφορά στο όραμα της Σαλαμίνας είναι μικρό.

4.13 Δίκτυο MMM

Η αναδιαμόρφωση του δικτύου του ΚΤΕΛ στην Σαλαμίνα κρίνεται αναγκαία ώστε να εξυπηρετεί τις νέες ανάγκες των μετακινούμενων της Σαλαμίνας. Επίσης, απαιτείται η πύκνωση και ο συντονισμός των δρομολογίων τους.

Η βελτίωση της εξυπηρέτησης της Σαλαμίνας από τα Αστικά ΚΤΕΛ κρίνεται ότι θα έχει εξαιρετικά οφέλη και πολύ μεγάλη συνεισφορά στο όραμα, οπότε και οι επιπτώσεις στις μετακινήσεις θα είναι άμεσες.

4.14 Οχήματα Δημόσιας Συγκοινωνίας

Τα οχήματα των MMM προτείνεται να ικανοποιούν όλα εκείνα τα ποιοτικά κριτήρια που τα θέτουν ελκυστικά για τους μετακινούμενους (δηλ. καθαριότητα, μικρής ηλικίας, ανέσεις, κλιματισμός, κ.λπ.). Επίσης, θα καταναλώνουν εναλλακτικά καύσιμα ή τελευταίας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας και φυσικά θα είναι προσβάσιμα για ΑμεΑ.





Η ποιοτική αναβάθμιση των οχημάτων των ΚΤΕΛ έχει έμμεσες επιπτώσεις στις συνολικές μετακινήσεις, με πολλά όμως οφέλη και πολύ μεγάλη συνεισφορά στο όραμα.

4.15 Συχνότητα & Συνέπεια Δρομολογίων MMM

Εκτός από την επαρκή χωρική κάλυψη της περιοχής μελέτης από τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, μέσω των προτεινόμενων λεωφορειακών γραμμών, απαραίτητη είναι και η ικανοποίηση της χρονικής κάλυψης των εκτελούμενων δρομολογίων, προκειμένου να αυξηθεί η ελκυστικότητα των λεωφορειακών γραμμών και τελικά να θεωρείται βιώσιμη η λειτουργία τους. Συνεπώς, προτείνεται η πυκνή δρομολόγηση των λεωφορείων αλλά επίσης σημαντικό είναι και η τήρηση των δρομολογίων (συνέπεια).

Η μεγάλη συχνότητα διέλευσης και η τήρηση των δρομολογίων των ΚΤΕΛ έχουν άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις και εξαιρετικά οφέλη, και πολύ μεγάλη συνεισφορά στην ικανοποίηση του οράματος.

4.16 Δημόσια συγκοινωνία on-demand

Η πρόταση έρχεται από την λογική του 'mobile-as-a-service', δηλαδή της χρήση των οχημάτων ως υπηρεσία, όταν τα χρειαζόμαστε, και όχι την ιδιοκτησία τους. Η προτεινόμενη υπηρεσία είναι εξαιρετικά απλή στη σύλληψή της και ταυτόχρονα αποτελεσματική. Οι πολίτες διαθέτουν στο κινητό τους μια ειδική εφαρμογή, μέσω της οποίας καλούν μικρά βανάκια, ή καλούν σε ένα τηλεφωνικό κέντρο και από εκεί χειρίζονται τη δρομολόγηση (εννοείται ότι προτιμάται η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας). Η διαδρομή και οι στάσεις δεν είναι σταθερές, όπως στις συμβατικές αστικές συγκοινωνίες. Αντίθετα, το κάθε δρομολόγιο καθορίζεται ανάλογα με τη ζήτηση, όπως αυτή διαμορφώνεται από τους επιβάτες μέσω της εφαρμογής. Η συγκεκριμένη υπηρεσία προτιμάται για εκτός αιχμής περιόδους όπου η ζήτηση για μετακίνηση δεν είναι μεγάλη ούτε σταθερή και δεν είναι εύκολα προβλέψιμη.

Η δυναμική δρομολόγηση λεωφορείων έχει άμεση επίπτωση στις μετακινήσεις και εξαιρετικά οφέλη, όπως και πολύ μεγάλη συνεισφορά στο όραμα της Σαλαμίνας.

4.17 Ενημέρωση δρομολογίων MMM σε πραγματικό χρόνο

Η εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών για ενημέρωση των πολιτών σε σχέση με τα δρομολόγια, τις διαδρομές, τη συχνότητα των λεωφορείων και ιδιαίτερα σε πραγματικό χρόνο, είναι πρώτιστης σημασίας, για την αύξηση της αξιοπιστίας και της επιλεξιμότητας των MMM ως κύριο μέσο μετακίνησης. Η ενημέρωση προτείνεται να είναι ηλεκτρονική, σε συγκεκριμένη ιστοσελίδα, σε έξυπνα κινητά τηλέφωνα (smartphones) και στις ίδιες τις στάσεις, έτσι ώστε να καλύπτει τις ανάγκες του συνόλου των δυνητικών χρηστών.

Η ηλεκτρονική ενημέρωση έχει εξαιρετικά οφέλη και πολύ μεγάλη συμβολή στο όραμα, ενώ οι επιπτώσεις είναι άμεσες στις μετακινήσεις και στην επιλογή του μέσου μετακίνησης.

4.18 Κίνητρα χρήσης MMM

Πέραν των πολιτικών και επεμβάσεων που προτείνονται για τη βελτιστοποίηση της εξυπηρέτησης από τα MMM (όπως η προσβασιμότητά τους από τα ΑμεΑ), προτείνεται και η παροχή κινήτρων για τη χρήση των MMM από τους μετακινούμενους. Καθώς πολλοί μετακινούμενοι δεν υπολογίζουν το έμμεσο κόστος από τη μετακίνησή τους αλλά μόνο το άμεσο, προτείνεται η παροχή κινήτρων μέσω





ανταποδοτικών ωφελειών στους μετακινούμενους. Τέτοιες πολιτικές μπορεί να είναι π.χ. η συνεργασία των ΚΤΕΛ με εμπορικά καταστήματα της περιοχής για συνδυαστικές προσφορές-εκπτώσεις.

Κατά αυτόν τον τρόπο, ευνοείται η χρήση της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας, με άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις και εξαιρετικά οφέλη. Η συνεισφορά στο όραμα της Σαλαμίνας εφαρμόζοντας κίνητρα για τη χρήση των ΜΜΜ είναι μεγάλη.

4.19 Κατασκευή οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης

Η δημιουργία χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης είναι απαραίτητη στην Σαλαμίνα, σε εμπορικές και τουριστικές περιοχές, όπως και σε όλες τις αστικές περιοχές της Ελλάδας, ώστε να ελευθερώνεται ζωτικός επίγειος χώρος από τα σταθμευμένα αυτοκίνητα και να διατίθεται για τις βιώσιμες ανάγκες της πόλης.

Η λειτουργία διάσπαρτων οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης έχει έμμεση επίπτωση στη συνολική μετακίνηση, όπως και αρκετά οφέλη και μεγάλη εισφορά στην ικανοποίηση του οράματος της Σαλαμίνας.

4.20 Ελεγχόμενη στάθμευση

Η ελεγχόμενη στάθμευση, με ή χωρίς καταβολή αντιτίμου, είναι το βέλτιστο μέτρο διαχείρισης της ζήτησης στάθμευσης. Η κεντρική περιοχή, λόγω των υπηρεσιών και δραστηριοτήτων που εξυπηρετεί, είναι αυτή στην οποία προτείνεται κατ' αρχήν η εφαρμογή της ελεγχόμενης στάθμευσης, ενώ στη συνέχεια θα επεκταθεί στις εμπορικές περιοχές, πάντα φυσικά με υπερκάλυψη για την αντιμετώπιση των γειτνιαζουσών περιοχών.

Η ελεγχόμενη στάθμευση έχει άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις των ανθρώπων, εξαιρετικά οφέλη και μεγάλη συνεισφορά στο όραμα που το ΣΒΑΚ καλείται να ικανοποιήσει.

4.21 Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης θέσεων στάθμευσης

Για τη βέλτιστη λειτουργία της ελεγχόμενης στάθμευσης προτείνεται όπως λειτουργήσει ηλεκτρονικό σύστημα που θα παρακολουθεί την κατάληψη και διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης. Επιπρόσθετα, θα παρέχεται η πληροφορία των κενών και κατειλημμένων θέσεων και στο κοινό, με διάφορους τρόπους, όπως π.χ. μέσω εφαρμογής στα έξυπνα κινητά τηλέφωνα (app smartphones), μέσω ηλεκτρονικών πινακίδων με μεταβλητά μηνύματα (VMS), κ.ο.κ.

Η λειτουργία συστήματος παρακολούθησης των θέσεων στάθμευσης και ενημέρωσης του κοινού έχει έμμεσες επιπτώσεις στα μετακινήσεις με εξαιρετικά οφέλη και μεγάλη συνεισφορά στο όραμα.

4.22 Ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής για στάθμευση

Η εφαρμογή των σύγχρονων τεχνολογιών στην καταβολή του αντιτίμου για την ελεγχόμενη στάθμευση κρίνεται απαραίτητη για τη βέλτιστη αξιοποίησή της, συνεπώς προτείνεται για την περιοχή της Σαλαμίνας. Η ύπαρξη ενός ηλεκτρονικού συστήματος δίνει τη δυνατότητα δυναμικής τιμολογιακής πολιτικής, που να μεταβάλλεται ανάλογα με τη ζήτηση ή την ώρα/ημέρα.





Η χρήση σύγχρονων τεχνολογιών για την καταβολή αντιτίμου για στάθμευση έχει έμμεσες επιπτώσεις στα μετακινήσεις με αρκετά οφέλη αλλά και μικρή συμβολή στο όραμα.

4.23 Τιμολογιακή πολιτική στάθμευσης

Η κατάλληλη τιμολογιακή πολιτική φέρνει και τα ανάλογα αποτελέσματα. Στη σύγχρονη εποχή υπάρχουν 'εργαλεία' που διαμορφώνουν τη βέλτιστη τιμολογιακή πολιτική ανάλογα με τους στόχους του διαχειριστή των θέσεων στάθμευσης. Έτσι, εάν στόχος είναι η ολιγόλεπτη στάθμευση τότε διαμορφώνεται ανάλογα το κόμιστρο. Επίσης, ενδέχεται να υπάρχουν προγράμματα τακτικών 'πελατών', όπως αντίστοιχα για μόνιμους κατοίκους (που πρέπει να εξαιρούνται από το μέτρο). Τέλος, σημειώνεται ότι η τιμολογιακή πολιτική μεταξύ των θέσεων επί της οδού και εκτός οδού θα πρέπει να είναι ενιαία, έτσι ώστε να μην υπάρχει στρέβλωση του συστήματος.

Η κατάλληλη τιμολογιακή πολιτική για τη στάθμευση έχει άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις (αφού διαμορφώνει και το συνολικό κόστος της μετακίνησης), εξαιρετικά οφέλη και μεγάλη συνεισφορά στο όραμα.

4.24 Ωράριο λειτουργίας ελεγχόμενης στάθμευσης

Οι ημέρες και το ακριβές ωράριο λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης θα καθοριστούν με βάση τις χρονικές περιόδους, κατά τις οποίες παρατηρείται μεγιστοποίηση τόσο της κυκλοφοριακής ροής στην πόλη, όσο και της ζήτησης για στάθμευση στην κεντρική περιοχή. Τα ζητούμενα χρονικά διαστήματα αιχμών είναι ήδη γνωστά από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης.

Ο καθορισμός του ωραρίου λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης έχει μεγάλη συμβολή στο όραμα της πόλης, οι επιπτώσεις όμως είναι έμμεσες και πολλά οφέλη.

4.25 Στάθμευση δικύκλων

Η διαχείριση της στάθμευσης δικύκλων σε μια πόλη είναι μείζονος σημασίας ζήτημα, καθώς λόγω έλλειψης σχετικών προσφερόμενων θέσεων, παρατηρείται συχνά το φαινόμενο της παράνομης κατάληψης πεζοδρομίων, με αποτέλεσμα να μειώνεται η λειτουργικότητα και η ασφάλεια που παρέχουν στους μετακινούμενους πεζή. Στην κατεύθυνση της αντιμετώπισης του συγκεκριμένου φαινομένου, προτείνεται η δημιουργία και διαμόρφωση θέσεων στάθμευσης δικύκλων, τόσο για εκείνα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, όσο και για τα ποδήλατα, κατά μήκος βασικών αξόνων της πόλης, καθώς και σε οδούς γειτονιάς.

Για την εφαρμογή αυτής της πρότασης, απαιτείται η κατάργηση θέσεων στάθμευσης Ι.Χ. οχημάτων. Εντούτοις, το τελικά αποκομιζόμενο όφελος αναμένεται να είναι πολύ μεγαλύτερο της απώλειας ορισμένων θέσεων στάθμευσης αυτοκινήτων, αφού κατά αυτόν τον τρόπο βελτιστοποιείται η χρήση του δημόσιου χώρου (1 θέση στάθμευσης αυτοκινήτου Ι.Χ. ισοδυναμεί με 3-5 θέσεις στάθμευσης δικύκλων).

Η οργανωμένη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης δικύκλων έχει έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις, πολλά οφέλη και μεγάλη συνεισφορά στο όραμα.



4.26 Στάθμευση βαρέων οχημάτων επί της οδού

Η στάθμευση μεγάλων οχημάτων επί της οδού αποτελεί ένα πολύπλοκο ζήτημα, λόγω των επιπτώσεων που προκαλούνται στην οδική υποδομή και κυκλοφορία και συνεπώς χρήζει ξεχωριστής αντιμετώπισης. Συνεπώς, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η στάθμευση μεγάλων οχημάτων πρέπει να απαγορεύεται στο βασικό οδικό δίκτυο της πόλης, εντός των περιόδων αιχμής και να επιτρέπεται μόνο εντός των προκαθορισμένων ωρών τροφοδοσίας, σε προκαθορισμένες θέσεις στάθμευσης για βαρέα οχήματα, καθώς προκαλεί πρόσθετα προβλήματα κυκλοφοριακής ροής και οδικής ασφάλειας.
- Συνίσταται να αποφεύγεται η πολύωρη στάθμευση βαρέων οχημάτων σε οδούς τοπικής σημασίας, καθώς είναι πιθανό να παρακωλύουν την ομαλή διέλευση των διερχόμενων οχημάτων, ενώ επιφέρουν εκθετική ζημιά στο οδόστρωμα, συγκριτικά με ένα συμβατικό όχημα Ι.Χ.
- Για την πολύωρη στάθμευση μεγάλων οχημάτων, προτείνεται η εξυπηρέτησή τους να γίνεται σε οργανωμένους υπαίθριους χώρους στάθμευσης εκτός οδού.

Η απαγόρευση της στάθμευσης μεγάλων/βαρέων οχημάτων έχει έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις, αρκετά οφέλη, ενώ η συνεισφορά στην ικανοποίηση του οράματος είναι μικρή.

4.27 Ωράριο φορτο-εκφορτώσεων / τροφοδοσίας καταστημάτων

Για τη μείωση των προβλημάτων στάθμευσης και κυκλοφοριακής ροής στη Σαλαμίνα, που προκαλούνται σε σημαντικό βαθμό από την κυκλοφορία και την παράνομη στάθμευση των οχημάτων τροφοδοσίας των εμπορικών καταστημάτων της περιοχής, προτείνεται η θέσπιση σταθερού ωραρίου τροφοδοσίας (ανά εποχή του έτους), κατά το οποίο θα επιτρέπεται άνευ χρέωσης στάση των οχημάτων τροφοδοσίας. Κατά αυτόν τον τρόπο, παρέχεται ένα σημαντικό κίνητρο, προκειμένου η φόρτωση και εκφόρτωση εμπορευμάτων στην κεντρική περιοχή να πραγματοποιείται οργανωμένα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα της ημέρας και όχι άναρχα κατά βούληση και περίπτωση. Το ωράριο τροφοδοσίας θα προκύψει μετά από συμφωνία των εμπορικών συλλόγων και αρμόδιων φορέων της περιοχής, ενώ προτείνεται να βρίσκεται εκτός των ωρών αιχμής, έτσι όπως έχουν προκύψει από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, για την ελάχιστη επιβάρυνση της κυκλοφορίας.

Ο καθορισμός συγκεκριμένων ωρών για την τροφοδοσία και τις φορτο-εκφορτώσεις των καταστημάτων θα έχει έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις και πολλά οφέλη, όμως η συμβολή στο όραμα εκτιμάται ως μικρή.

4.28 Πιάτσες ταξί

Ο Δήμος Σαλαμίνας, σε συνεργασία με τον αρμόδιο σύλλογο ιδιοκτητών οχημάτων ταξί, που δραστηριοποιείται στην πόλη, πρέπει να καθορίσει τις νόμιμα χωροθετημένες περιοχές στάθμευσης και λειτουργίας των ταξί (πιάτσες). Η χωροθέτηση των συγκεκριμένων ειδικών θέσεων στάθμευσης προτείνεται να γίνει κοντά σε οδούς εμπορικών περιοχών της πόλης και σε πόλους έλξης μετακινούμενων.

Η δημιουργία συγκεκριμένων χώρων για την προσωρινή στάθμευση (εν αναμονή πελατών) των ταξί έχει έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις, αρκετά οφέλη, ενώ η συνεισφορά στο όραμα είναι μικρή.





4.29 Ρύθμιση της κυκλοφορίας

Οι μονοδρομήσεις οδών αποτελούν ένα βασικό μέτρο, με το οποίο εξαλείφονται οι αλληλο-εμπλοκές των αντίθετα κινούμενων οχημάτων και τελικά αυξάνεται η κυκλοφοριακή ικανότητα του οδικού τμήματος που μονοδρομείται. Επιπλέον, υπό προϋποθέσεις (μείωση πλάτους κυκλοφορίας, ανάπλαση οδού, υλοποίηση σημειακών παρεμβάσεων), είναι εφικτή η βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας, αντισταθμίζοντας έτσι το μειονέκτημα της αναμενόμενης αύξησης των λειτουργικών ταχυτήτων επί της οδού. Ακόμη, το πρόσθετο ωφέλιμο πλάτος που προκύπτει δύναται να χρησιμοποιηθεί είτε για τη διαπλάτυνση των πεζοδρομίων, είτε για την κατασκευή ποδηλατοδρόμου παράλληλα με την οδό, είτε για την προσφορά επιπλέον θέσεων στάθμευσης παρά την οδό.

Οι μονοδρομήσεις έχουν έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις και πολλά οφέλη, όμως η συμβολή στο όραμα της Σαλαμίνας είναι μικρή.

4.30 Εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης

Σε διασταυρώσεις ή θέσεις του οδικού δικτύου της πόλης, στις οποίες παρατηρείται (α) δυσχέρεια κατά την εξυπηρέτηση των οχημάτων, (β) αυξημένος αριθμός τροχαίων ατυχημάτων εντός καθορισμένου χρονικού διαστήματος, (γ) σημαντικές εγκάρσιες ροές πεζών, η στάθμη εξυπηρέτησης των οποίων δεν είναι ικανοποιητική, προτείνεται η εγκατάσταση συστήματος φωτεινής σηματοδότησης. Αντίστοιχα, προτείνεται η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης με κουμπί (κομβίο) σε διαβάσεις πεζών, όπου απαιτείται.

Η λειτουργία φωτεινού σηματοδότη για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας έχει έμμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις, αρκετά οφέλη και μικρή συνεισφορά στο όραμα.

4.31 Μέτρα οδικής ασφάλειας περιμετρικά των σχολείων

Στο πλαίσιο εκπόνησης του Σ.Β.Α.Κ. Σαλαμίνας, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην λήψη μέτρων για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας περιμετρικά των σχολείων. Στόχος τελικά είναι η δημιουργία διαδρόμων ήπιας μετακίνησης πέριξ των σχολικών μονάδων, όπου το περπάτημα θα έχει πρωταρχικό ρόλο, ενώ η μηχανοκίνητη κυκλοφορία θα αναπτύσσει χαμηλές ταχύτητες. Για την επίτευξη των παραπάνω, προτείνεται η βελτίωση και περαιτέρω ανάπτυξη ενός διευρυμένου δικτύου ροής πεζών γύρω από τις «ευαίσθητες» αυτές περιοχές, μέσω ενός πακέτου πεζοδρομήσεων, μετατροπής οδών σε ήπιας κυκλοφορίας ή απλά διαπλάτυνσεις των πεζοδρομίων για την άνετη και ασφαλή κίνηση των πεζών. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στο συνολικό δίκτυο ροής πεζών. Επικουρικά, η ανύψωση των διαβάσεων περιμετρικά των εκπαιδευτικών συγκροτημάτων είναι εφικτό να ανασχέσει περαιτέρω τις αναπτυσσόμενες ταχύτητες από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία. Εν τέλει προτείνεται η υιοθέτηση των μέτρων και επεμβάσεων που περιέχονται στις προδιαγραφές του ΟΣΚ νυν Κτιριακές Υποδομές ΑΕ (2010) και του ΦΕΚ 2302/Β/2013.

Η υλοποίηση μέτρων οδικής ασφάλειας στις περιοχές των σχολείων, για ευνόητους λόγους, έχει εξαιρετικά οφέλη και άμεσες επιπτώσεις στις σχετικές μετακινήσεις, ενώ έχει επίσης πολύ μεγάλη συνεισφορά στο όραμα της πόλης.

4.32 Αναβαθμοί

Αναβαθμοί εφαρμόζονται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, για τη μείωση των ταχυτήτων των διερχομένων οχημάτων, τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, την επιβολή συνύπαρξης μεταξύ των





διαφορετικών μέσων μετακίνησης ή άλλη. Το πιο σύνηθες είναι σε τοπικές οδούς σε σχολικές μονάδες. Το εν λόγω μέτρο μπορεί να εφαρμοσθεί και ως προσωρινό μετατροπής ενός οδικού τμήματος σε ήπιας κυκλοφορίας, καθώς το κόστος εφαρμογής δεν είναι σημαντικό. Οι αναβαθμοί (σαμαράκια) εγκαθίστανται μόνο όπου ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

Η εγκατάσταση αναβαθμών έχει άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις αλλά εξαιρετικά οφέλη, ενώ μεγάλη συμβολή στην ικανοποίηση του οράματος.

4.33 Ευαισθητοποίηση μετακινούμενων

Για την προώθηση των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και την ορθολογική χρήση όλων των διαθέσιμων εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, απαιτείται η διαρκής ευαισθητοποίηση των πολιτών. Έτσι, ο Δήμος Σαλαμίνας, μέσα από ενημερωτικές ενέργειες και εκστρατείες (διοργάνωση ενημερωτικών εκδηλώσεων με προσκεκλημένους ομιλητές εξειδικευμένους στον τομέα των αστικών μεταφορών, κοινοποίηση σχετικών ενημερώσεων στην ιστοσελίδα του Δήμου και στον τοπικό Τύπο, κ.ά.) είναι εφικτό να ευαισθητοποιήσει τους μετακινούμενους, με κύριο στόχο την αλλαγή νοοτροπίας και τη χρήση μορφών ή οχημάτων ήπιας μετακίνησης για τη διάνυση μικρών αποστάσεων εντός της πόλης, με απώτερο σκοπό την αποφυγή συνθηκών κυκλοφοριακού στραγγαλισμού, καθώς και τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος που οφείλεται στις μεταφορές.

Οι εν λόγω ενέργειες ευαισθητοποίησης ως προς τη βιώσιμη κινητικότητα θα πρέπει να είναι στοχευμένες σε συγκεκριμένες κατηγορίες πολιτών / μετακινούμενων, με σαφείς προδιαγραφές ανάλογα την ηλικιακή ομάδα και τα χαρακτηριστικά της και συνεχούς διάρκειας.

Η ευαισθητοποίηση των μετακινούμενων μέσω μίας διαρκούς, συνεχούς καμπάνιας προώθησης βιώσιμων μετακινήσεων έχει άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις, έχει εξαιρετικά οφέλη και εν τέλει πολύ μεγάλη συνεισφορά στο όραμα της Σαλαμίνας.

4.34 Τροχονομική επιτήρηση

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία των περιοριστικών κυρίως μέτρων διαχείρισης της κυκλοφορίας και της στάθμευσης είναι η αυστηρή αστυνόμευση αμέσως μετά την εφαρμογή τους. Για παράδειγμα, οι απαγορεύσεις και οι περιορισμοί στάθμευσης απαιτούν αυστηρή αστυνόμευση και δεν πρέπει να εφαρμόζονται αν μια τέτοια δράση δεν είναι εφικτή. Να σημειωθεί ότι, η εφαρμογή νέων τεχνολογιών (π.χ. ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης κατάληψης θέσεων στάθμευσης) συμβάλει στην βέλτιστη διαχείριση του διαθέσιμου ανθρώπινου δυναμικού.

Έλλειψη της σωστής επιτήρησης όχι μόνο μειώνει ή μηδενίζει πλήρως τα αναμενόμενα αποτελέσματα από την εφαρμογή του συγκεκριμένου μέτρου, αλλά και δημιουργεί γενικότερα μια νοοτροπία μη συμμόρφωσης προς όλες τις σχετικές απαγορεύσεις, μειώνοντας έτσι την αποτελεσματικότητα κάθε ανάλογου έργου.

Η τροχονομική επιτήρηση έχει άμεσες επιπτώσεις στους μετακινούμενους με εξαιρετικά οφέλη. Η συνεισφορά στο όραμα είναι μεγάλη της διαρκούς, αυστηρής αστυνόμευσης όλων των μέτρων και δράσεων που προτείνονται.



5 ΣΕΝΑΡΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Για την βέλτιστη εξυπηρέτηση των προτεραιοτήτων και την επίτευξη των στόχων που είναι σύμφωνοι με το Κοινό Όραμα και τις αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, όπως προσδιορίστηκαν κατά τα προηγούμενα, αναπτύσσονται (επιμέρους) σενάρια κινητικότητας για κάθε μία από τις περιβαλλοντικά και οικονομικά αποδοτικές μορφές μετακίνησης (πεζή, ποδήλατο, Μέσα Μαζικής Μεταφοράς) και εν τέλει για τα ιδιωτικά οχήματα. Επιπλέον, σενάρια διαμορφώνονται για κάθε έναν από τους θεματικούς άξονες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Τα σενάρια κινητικότητας για κάθε έναν από τους θεματικούς άξονες διακρίνονται σε βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, ανάλογα με τον χρονικό ορίζοντα αναφοράς, και περιλαμβάνουν τα σχετικά μέτρα και παρεμβάσεις, όπως περιγράφονται στις επόμενες ενότητες. Για κάθε άξονα κινητικότητας, τελικός στόχος είναι η ολοκλήρωση των προτεινόμενων μέτρων και παρεμβάσεων σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί. Σε κάθε περίπτωση, και σε συνδυασμό με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις, κρίνεται αναγκαία η εφαρμογή του πλέον επικαιροποιημένου Σχεδίου Πόλης, συμπεριλαμβανομένων της διάνοιξης όλων των προβλεπόμενων οδών.

Στα Σχέδια 01, 02 και 03 που συνοδεύουν την παρούσα Έκθεση (Φάκελος Β-2) παρουσιάζονται τα 3 εναλλακτικά σενάρια για κάθε μία από τις τέσσερις περιοχές.

5.1 Ανάπτυξη Υποδομών Πεζών

Η διαμόρφωση και αναβάθμιση των υποδομών για πεζούς σε μια πόλη είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς αναδεικνύει την αισθητική και λειτουργικότητα των δημόσιων χώρων της πόλης με άξονα την κυκλοφοριακή αναβάθμιση και τη βελτίωση του περιβάλλοντος.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί κατά την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, η Σαλαμίνα είναι γενικά μια πόλη που εξυπηρετεί σε ικανοποιητικό βαθμό τη βαδισιμότητα, ιδίως στην παραλιακή ζώνη. Ωστόσο, το επίπεδο εξυπηρέτησης των πεζή μετακινήσεων ποικίλλει μεταξύ των διαφόρων υπο-περιοχών και οδικών τμημάτων της πόλης, ανάλογα με το βαθμό ύπαρξης των κατάλληλων υποδομών, καθώς και άλλων εμποδίων που μπορεί να λειτουργήσουν ανασταλτικά προς τις ροές πεζών (π.χ. δέντρα). Όμως, οι περιοχές όπου η βαδισιμότητα είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο στο Αιάντειο, στα Αμπελάκια και στα Σελήνια είναι πολύ περιορισμένες, ιδιαίτερα την καλοκαιρινή περίοδο όπου πολλαπλασιάζονται τα οχήματα που κυκλοφορούν και σταθμεύουν.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα μέτρα και οι παρεμβάσεις που θα συμβάλλουν περαιτέρω στην ανάπτυξη των μετακινήσεων πεζή στην πόλη, ενώ εντάσσονται και στα σχετικά σενάρια.

5.1.1 Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων & παρεμβάσεων

Στην κατεύθυνση της καλύτερης εξυπηρέτησης των πεζή μετακινήσεων, προτείνεται η δημιουργία ολοκληρωμένου δικτύου ροής πεζών, σε κάθε μία από τις τέσσερις εξεταζόμενες πόλεις. Το συνιστώμενο δίκτυο εξυπηρέτησης πεζή μετακινήσεων περιλαμβάνει οδικά τμήματα, σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:



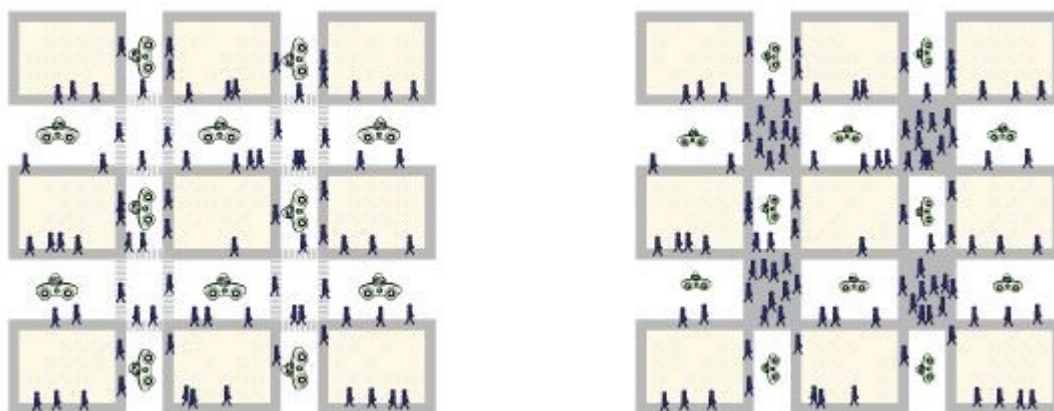
- Τμήματα οδών, κατά μήκος των οποίων παρατηρούνται σημαντικές ροές πεζών.
- Τμήματα οδών, τα οποία έχουν την κατάλληλη γεωμετρία να φιλοξενήσουν ροές πεζών, αλλά δεν έχουν κατάλληλα διαμορφωμένα πεζοδρόμια (ύπαρξη δέντρων, εμποδίων κ.ά.).

Το δίκτυο ροής πεζών, η πλήρης υλοποίηση του οποίου εντάσσεται σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (μακροπρόθεσμο σενάριο), παρουσιάζεται στους Άξονες Κινητικότητας, στα Σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα Έκθεση. Το συγκεκριμένο σενάριο εξυπηρέτησης πεζών επιδέχεται περαιτέρω βελτιώσεων (εάν ο μακροπρόθεσμος στόχος επιτευχθεί νωρίτερα) και μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά ως προς τους υφιστάμενους πεζοδρόμους.

Ενδεικτικά, οι παρεμβάσεις που ενδέχεται να χρειάζεται να πραγματοποιηθούν στο εξεταζόμενο δίκτυο ροής πεζών, δύνανται να αναφέρονται σε:

- ✓ Μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας.
- ✓ Πεζοδρομήσεις.
- ✓ Αναπλάσεις οδών.
- ✓ Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων.
- ✓ Βελτίωση αστικού εξοπλισμού.

Επιπλέον, ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δοθεί στις ροές πεζών γύρω από «ευαίσθητες» περιοχές, όπως είναι τα σχολικά συγκροτήματα. Στην κατεύθυνση της βελτίωσης της οδικής ασφάλειας των πεζών και της αποτροπής ανάπτυξης υψηλών ταχυτήτων από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία, προτείνεται πέριξ των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων να υιοθετηθεί και να υλοποιηθεί το πρότυπο ενοποίησης των χώρων κίνησης των πεζών μέσω υπερυψωμένων διαβάσεων, το οποίο είναι εφικτό να ανατρέψει το ισχύον πρότυπο, το οποίο βασίζεται στην ενοποίηση των χώρων κίνησης των οχημάτων, διακόπτοντας τις ροές πεζών, αναγκάζοντας τους να αλλάζουν επίπεδα κίνησης, με σημαντικές επιπτώσεις στην ασφάλειά τους (Σχήμα 2). Για λόγους καλύτερης εποπτείας, το προτεινόμενο πρότυπο ενοποίησης των χώρων κίνησης πεζών απεικονίζεται σε τρισδιάστατη προβολή στο Σχήμα 3.



Σχήμα 2. Πρότυπο ενοποίησης χώρων κίνησης οχημάτων (αριστερά) & πρότυπο ενοποίησης χώρων κίνησης πεζών (δεξιά)



Σχήμα 3. Πρότυπο ενοποίησης χώρων κίνησης πεζών (τρισδιάστατη απεικόνιση)

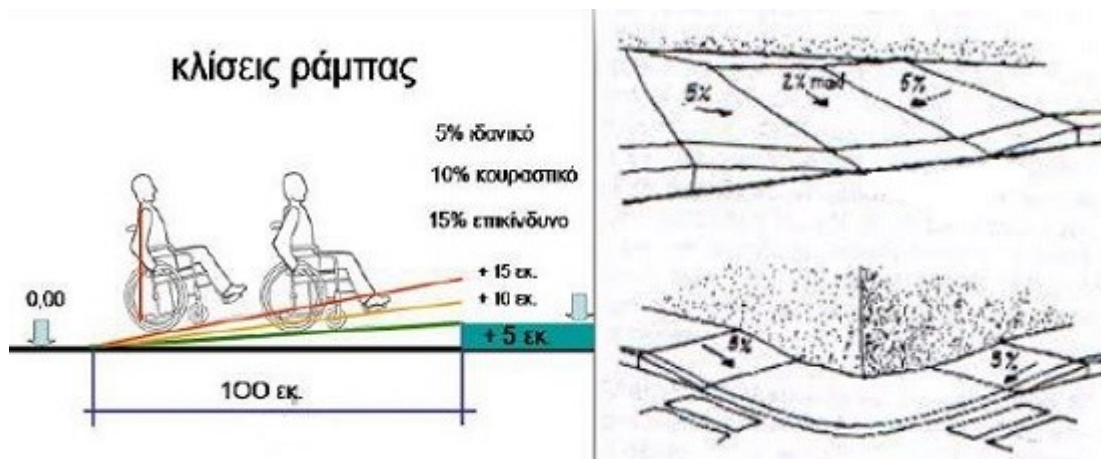
Επιπρόσθετα, πέρα από τις εισόδους σχολικών συγκροτημάτων, προτείνεται η εγκατάσταση υπερυψωμένων διαβάσεων στις εξής τοποθεσίες, περιμετρικά των οποίων παρατηρούνται ροές ευάλωτων χρηστών της οδού:

- Προσβάσεις σε παιδικές χαρές.
- Πέριξ χώρων άθλησης-αναψυχής (πλατείες, πάρκα).
- Εισόδους εκκλησιών.

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης του Σ.Β.Α.Κ. Σαλαμίνας, ιδιαίτερη μέριμνα δίνεται σε ζητήματα ισότιμης προσβασιμότητας σε κοινόχρηστους χώρους και ειδικότερα για ευάλωτες κατηγορίες μετακινούμενων, όπως άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ).

Συνεπώς, οι κοινόχρηστοι χώροι που προορίζονται για την κυκλοφορία των πεζών, όπως πλατείες και πεζοδρόμια διαμορφώνονται ή ανακατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σε αυτούς η δυνατότητα άνετης πρόσβασης και ατόμων με αναπηρία. Οι παρεμβάσεις εστιάζουν κυρίως στη βελτίωση της κινητικότητας για άτομα με κινητικά προβλήματα και προβλήματα όρασης.

Αναφορικά με την εξυπηρέτηση ατόμων με κινητικά προβλήματα, σε θέσεις όπου παρατηρούνται σημαντικές εγκάρσιες ροές πεζών και όπου δεν είναι τεχνικά ή οικονομικά εφικτή η ανύψωση των διαβάσεων στο επίπεδο των πεζοδρομίων, προτείνεται οι υψομετρικές διαφορές να καλύπτονται με κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες) κίνησης πεζών. Τα επίπεδα αυτά είναι συνεχή χωρίς αναβαθμό στην απόληξη, με κλίση μέχρι 5% και πλάτος τουλάχιστον 1,50 μ. Σε περίπτωση πεζοδρομίων μικρού πλάτους, κατασκευάζονται κεκλιμένα επίπεδα παράλληλα προς τον άξονα της κίνησης, τα οποία καταλαμβάνουν όλο το πλάτος των πεζοδρομίων και καταλήγουν σε υποβιβασμό της γωνίας στη διασταύρωση των δύο οδών. Όπου τεχνικά δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί κλίση της ράμπας πεζοδρομίου μέχρι 5% ή ο υποβιβασμός του πεζοδρομίου, επιτρέπεται μέγιστη κλίση ράμπας μέχρι 8%. Επιπλέον, στο σημείο συνάντησης του κρασπέδου της ράμπας και του οδοστρώματος, δεν πρέπει να δημιουργείται έστω και ελάχιστη υψομετρική διαφορά. Οι συνιστώμενες διαμορφώσεις παρουσιάζονται εποπτικά στο επόμενο Σχήμα.



Σχήμα 4. Διαμόρφωση πεζοδρομίων για την άνετη και ασφαλή κίνηση ΑμεΑ

Για την ασφαλή διακίνηση των ατόμων με προβλήματα όρασης προτείνεται η κατασκευή οδηγού όδευσης τυφλών που αποβλέπει στην καθοδήγηση τους σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους (πλατείες, πεζοδρόμια), οι οποίοι προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών.

Για την κατασκευή του οδηγού όδευσης τυφλών χρησιμοποιούνται τετράγωνες πλάκες αντιολισθηρές, πλευράς 0,30 μ. ή 0,40 μ., οι οποίες διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Α) «ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ», οι οποίες τοποθετούνται για να κατευθύνουν τα άτομα με προβλήματα όρασης στην πορεία τους.
- Β) «ΚΙΝΔΥΝΟΣ», οι οποίες χρησιμοποιούνται για να προειδοποιήσουν τα άτομα με προβλήματα στην όραση για ενδεχόμενο κίνδυνο.
- Γ) «ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ», οι οποίες τοποθετούνται στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης των πλακών τύπου Α.
- Δ) «ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ», οι οποίες τοποθετούνται δίπλα από τις πλάκες όδευσης (τύπου Α), με τις ρίγες πάντα κάθετα στις πλάκες όδευσης, προς την πλευρά της εξυπηρέτησης (π.χ. είσοδος υπηρεσίας).

Σημειώνεται πως με πλάκες τύπου Δ, με τις ρίγες κάθετα στον άξονα της κίνησης, επιστρώνονται και τα κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες, σκάφες) όπου αυτά κατασκευάζονται, όπως σε διαβάσεις.

Γενικά, για τον οδηγό όδευσης τυφλών ισχύουν τα εξής: οι πλάκες μπορούν να κατασκευαστούν από διάφορα υλικά, ανάλογα με την πραγματοποιούμενη διαμόρφωση, ωστόσο είναι υποχρεωτική η διαστασιολόγηση τους και το ανάγλυφο της τελικής επιφάνειας σύμφωνα τα σχέδια – προδιαγραφές του ΦΕΚ 2621/Β/31-12-2009, καθώς και η χρήση του κίτρινου χρώματος για τις πλάκες κινδύνου.

Σε κάθε περίπτωση αποφεύγεται η διέλευση του οδηγού όδευσης τυφλών από φρεάτια Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, μετά από έγκριση του Οργανισμού Κοινής Ωφέλειας, το μεταλλικό κάλυμμα του φρεατίου επιστρώνεται με τις ειδικές πλάκες του οδηγού όδευσης τυφλών. Διαφορετικά, ο οδηγός διακόπτεται και συνεχίζεται μετά από το φρεάτιο.

Επιπρόσθετα, σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, προτείνεται ο αποκλεισμός του κέντρου της κάθε πόλης από οχήματα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, τις περιόδους αιχμής (είτε ημέρας είτε έτους) με στόχο την ανακατανομή του δημόσιου χώρου στους πεζούς και άλλους ευάλωτους χρήστες της οδού και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής (μείωση εκπεμπόμενων ρύπων). Φυσικά από τον παραπάνω περιορισμό, εξαιρούνται οχήματα έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά,



περιπολικά), καθώς και οχήματα τροφοδοσίας των τοπικών καταστημάτων (σε περιορισμένο συγκεκριμένο ωράριο πρόσβασης).

5.1.2 Προτάσεις ανάπτυξης υποδομών πεζών

Το συνολικό δίκτυο αξόνων, στο οποίο προτείνεται η υλοποίηση των παραπάνω μέτρων έχει μήκος περίπου 50 χλμ. Καθώς η υλοποίηση των σχετικών παρεμβάσεων εξαρτάται από τους εκάστοτε διαθέσιμους οικονομικούς πόρους, κρίνεται απαραίτητη η σταδιακή εκτέλεση των σχετικών έργων, με τελικό στόχο την ολοκλήρωση τους σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Η σταδιακή εκτέλεση θα έχει πάντα ως στόχο το Κοινό Όραμα που εξυπηρετείται από τον μακροπρόθεσμο στόχο.

Τα τρία σενάρια συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1. Το **βραχυπρόθεσμο** σενάριο ανάπτυξης υποδομών πεζών περιλαμβάνει τη διαμόρφωση 5 χλμ από το συνιστώμενο δίκτυο ροής πεζών. Από αυτό το μήκος, τουλάχιστον 20% θα αφορά σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας και 7% σε πεζοδρόμους. Στο συγκεκριμένο σενάριο, λόγω σοβαρότητας, περιλαμβάνονται παρεμβάσεις στην άμεση περιοχή των σχολικών συγκροτημάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής (ηλικιακές ομάδες μαθητών, οδικό δίκτυο της περιοχής, κ.λπ.), σύμφωνα με τις καλές πρακτικές και την ισχύουσα νομοθεσία.
2. Στο **μεσοπρόθεσμο** χρονικό ορίζοντα προβλέπεται η συνέχιση της αναβάθμισης των υποδομών για τους πεζούς, με στόχο να έχουν ολοκληρωθεί ακόμη 20 χλμ από οδούς ήπιας κυκλοφορίας, πεζοδρόμους, διαπλατυσμένα πεζοδρόμια. Επίσης, στο μεσοπρόθεσμο ορίζοντα θα έχουν ολοκληρωθεί στο σύνολο των οικοδομικών τετραγώνων του Δήμου κεκλιμένα επίπεδα (τουλάχιστον ένα ανά οικοδομικό τετράγωνο) κίνησης πεζών. Τέλος, αναμένεται η αναβάθμιση της οδικής ασφάλειας για το σύνολο των σχολικών μονάδων (μέσω παρεμβάσεων στην άμεση περιοχή τους) της πόλης.
3. Στο **μακροπρόθεσμο** σενάριο ευνόησης των μετακινήσεων πεζή, κύριο χαρακτηριστικό είναι η ολοκλήρωση του άνετου και ασφαλούς δικτύου κίνησης των πεζών.

5.1.3 Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα που αναμένονται από την πλήρη υιοθέτηση των παραπάνω παρεμβάσεων είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Ανακατανομή του δημόσιου χώρου.
- ✓ Βελτίωση της ποιότητας ζωής.
- ✓ Αύξηση του διαθέσιμου χώρου για την ασφαλή και άνετη κίνηση των πεζών.
- ✓ Βελτίωση της οδικής ασφάλειας.
- ✓ Μείωση των λειτουργικών ταχυτήτων στο οδικό δίκτυο.
- ✓ Μείωση των τροχαίων δυστυχημάτων.
- ✓ Δημιουργία συνθηκών ήπιας κυκλοφορίας.
- ✓ Περιορισμός της παράνομης και παρόδιας στάθμευσης.
- ✓ Ισότιμη προσβασιμότητα στο δημόσιο χώρο.
- ✓ Βελτίωση της κινητικότητας για ΑμεΑ.
- ✓ Καταπολέμηση κοινωνικών ανισοτήτων.





5.2 Προώθηση Μέσων Ήπιας Μετακίνησης

Στο πλαίσιο εκπόνησης του Σ.Β.Α.Κ. Σαλαμίνας, προτείνονται μέτρα και παρεμβάσεις, τα οποία ενισχύουν την προώθηση των μέσων ήπιας μετακίνησης και – συνακόλουθα – την εξυπηρέτηση των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Ως μέσα ήπιας μετακίνησης νοούνται τα μέσα, των οποίων η χρήση (α) επιτρέπει την ανάπτυξη χαμηλών ταχυτήτων (έως 30 χλμ/ώρα) και (β) παρουσιάζει μηδαμινό περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Στη συγκεκριμένη κατηγορία εντάσσονται το ποδήλατο και τα οχήματα μικροκινητικότητας (πατίνια).

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται το πακέτο μέτρων που θα συμβάλει στην προώθηση των μέσων ήπιας μετακίνησης στην πόλη, ενώ παράλληλα διαμορφώνονται και τα σχετικά σενάρια με τις ανάλογες επιπτώσεις.

5.2.1 Ποδήλατο

Το ποδήλατο δικαιούται να έχει προσπέλαση σε κάθε σημείο της πόλης και επομένως να καλύπτει πλήρως – εφόσον είναι εφικτό – την αστική επιφάνεια. Στις σύγχρονες αστικές μεταφορές, έχει αποδειχθεί πως βασική συνιστώσα στο πρόβλημα της κυκλοφοριακής συμφόρησης αποτελούν οι μικρού μήκους μετακινήσεις με τη χρήση οχήματος Ι.Χ., μετακινήσεις οι οποίες θα ήταν δυνατό να πραγματοποιηθούν με τη χρήση ηπιότερων και περιβαλλοντικά φιλικότερων μορφών μετακίνησης (όπως το ποδήλατο). Ιδιαίτερα για την Σαλαμίνα, η μορφολογία του εδάφους στο μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασής της, ευνοεί τη χρήση του ποδηλάτου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι σχολικές μετακινήσεις. Οι μετακινήσεις αυτές αφορούν συνήθως βραχυχρόνιες μετακινήσεις, οι οποίες στην πλειοψηφία τους πραγματοποιούνται με όχημα Ι.Χ., με αποτέλεσμα την επιβάρυνση του οδικού δικτύου, κατά τις ώρες προσέλευσης και αποχώρησης από τις σχολικές μονάδες.

Η μελλοντική βιώσιμη πόλη θα πρέπει να δίνει κίνητρα ιδιαίτερα προς τους κατοίκους της, προκειμένου να χρησιμοποιούν το ποδήλατο στις μετακινήσεις τους εντός και πέραν της κεντρικής περιοχής, και ιδιαίτερα να χρησιμοποιούν το ποδήλατο για σκοπούς πέραν της σωματικής άσκησης και αναψυχής (π.χ. μετάβαση προς/από την εργασία).

Θα πρέπει να τονιστεί ότι η περαιτέρω ανάπτυξη και επέκταση του υφιστάμενου ποδηλατικού δικτύου της Σαλαμίνας ανήκει στην ευρύτερη προσπάθεια σχετικά με την προοπτική για βιώσιμες μετακινήσεις. Κατά αυτήν έννοια, το ποδήλατο, όντας ένα μέσο που δεν ρυπαίνει, δεν προκαλεί θόρυβο, γυμνάζει το σώμα, δεν καταναλώνει χώρο και δεν κοστίζει η χρήση του, έχει προφανώς μια θέση σημαντική στη βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης. Επισημαίνεται επιπλέον πως η επιδιωκόμενη διεύρυνση της χρήσης του ποδηλάτου στη Σαλαμίνα αποτελεί ένα στοίχημα κοινωνικό, δεδομένου ότι το ποδήλατο πρέπει να διαδοθεί περαιτέρω ως δημοφιλής τρόπος μετακίνησης και οι οδηγοί, καθώς και οι λοιποί χρήστες της συγκοινωνιακής υποδομής πρέπει να αξιολογήσουν και να σταθμίσουν τα οφέλη του, συγκριτικά με τα υπόλοιπα μεταφορικά μέσα.

Οι διαδρομές ποδηλάτου χωρίζονται σε αποκλειστικής και μικτής χρήσης, είτε μονής κατεύθυνσης, είτε σε συνδυασμό μαζί με τα οχήματα στο ίδιο – κοινό πλάτος σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας ή σε λωρίδες μη αποκλειστικής χρήσης. Οι διαδρομές ποδηλάτου διπλής κατεύθυνσης, όπου δημιουργείται ποδηλατόδρομος ανεξάρτητος από την κυκλοφορία όπου είναι εφικτό, εκτός εξαιρέσεων, υλοποιούνται όπου υπάρχει το αναγκαίο πλάτος του καταστρώματος.



Σε γενικές γραμμές, αποκλειστική υποδομή ποδηλάτου χρειάζεται μόνο εκεί όπου το ποδήλατο απειλείται. Στους δρόμους γειτονιάς, όπου οι λειτουργικές ταχύτητες είναι χαμηλές (με όριο 30 χλμ/ώρα), δεν υπάρχει ανάγκη για καμία ειδική υποδομή.

Στις οδούς ποδηλάτου με μικτή χρήση υπάρχει συνύπαρξη ποδηλάτων με αυτοκίνητα, δηλαδή χρησιμοποιείται ο ίδιος χώρος από ποδήλατα και μηχανοκίνητα οχήματα. Η κύρια χρήση της οδού γίνεται από τα ποδήλατα και η δευτερεύουσα από τα αυτοκίνητα, συνεπώς σε αυτές τις οδούς οι ποδηλάτες έχουν προτεραιότητα, συγκριτικά με τα υπόλοιπα οχήματα. Η συνύπαρξη, σε πρώτο επίπεδο, θεωρείται ως μια επικίνδυνη συνθήκη για τον ποδηλάτη, όμως έχει αποδειχτεί ότι, όταν υπάρχει, οι χρήστες της οδού είναι πιο προσεκτικοί. Αντίθετα, η κίνηση των ποδηλάτων σε αποκλειστικές λωρίδες εφησυχάζει τους οδηγούς της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, οι οποίοι αναπτύσσουν αδικαιολόγητα υψηλές ταχύτητες και αιφνιδιάζονται όταν το ποδήλατο, για οποιονδήποτε λόγο, παρεκκλίνει εκτός της λωρίδας του.

5.2.1.1 Προτεινόμενες διαδρομές ποδηλάτου

Η πόλη της Σαλαμίνας δεν διαθέτει σήμερα ποδηλατικές υποδομές. Έτσι, προκύπτει η ανάγκη δημιουργίας ποδηλατικού δικτύου, με κύριο γνώμονα την κάλυψη των αναγκών κίνησης.

Από τα παραπάνω συνάγεται πως ως στρατηγικός στόχος δε θεωρείται ένα ευρύ δίκτυο αποκλειστικών οδών ποδηλάτου, αλλά το ανάποδο: ένα ει δυνατόν πιο περιορισμένο δίκτυο με παράλληλη ανάπτυξη και επέκταση των περιοχών ήπιας κυκλοφορίας. Ουσιαστικά, ο σχεδιασμός για το ποδήλατο μετατοπίζεται από τη δημιουργία αποκλειστικών διαδρόμων ποδηλάτου προς τη μόρφωση και θέσπιση διαδρομών ποδηλάτου, όπου το ποδήλατο θα συνυπάρχει αρμονικά και με ασφάλεια με τα υπόλοιπα μεταφορικά μέσα και χρήστες της οδού (οχήματα Ι.Χ. ή πεζοί, ανάλογα την περίπτωση).

Εκτιμάται πως η δημιουργία διαδρομών ήπιας μετακίνησης θα επέλθει διαμέσου ενός συνδυασμού μέτρων και επεμβάσεων, όπως της επέκτασης των πεζοδρομίων και της ανύψωσης των διαβάσεων πέριξ των σχολικών συγκροτημάτων στο επίπεδο των πεζοδρομίων, μέτρα τα οποία, όπως κατά τα προηγούμενα έχουν περιγραφεί, συνιστούν σημαντικά μέτρα ανάσχεσης των αναπτυσσόμενων ταχυτήτων της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Το ποδήλατο, λοιπόν, μαζί με το περπάτημα, συνδέονται άμεσα με την προοπτική ανάπτυξης της βιώσιμης κινητικότητας στην πόλη της Σαλαμίνας στο σύνολο της και το υπό ανάπτυξη Σ.Β.Α.Κ. μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά ως προς αυτό.

Στα Σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα Τεχνική Έκθεση, απεικονίζονται σε κατάλληλη κλίμακα, οι Άξονες Κινητικότητας κατά μήκος των οποίων προτείνεται η μόρφωση ποδηλατικών διαδρομών. Το νέο δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών προτείνεται να έχει αποπερατωθεί έως το πέρας του μακροπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα. Επισημαίνεται πως η υλοποίηση των προτεινόμενων ποδηλατικών διαδρομών ενδέχεται να απαιτήσει επεμβάσεις τοπικού χαρακτήρα για τη διευκόλυνση της κίνησης των ποδηλάτων (π.χ. διαμόρφωση οδοστρώματος κύλισης).

5.2.1.2 Σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων

Η δημιουργία εκτεταμένου δικτύου ποδηλατικών διαδρομών ευνοεί την εισαγωγή και λειτουργία Συστήματος Κοινόχρηστων (ή δημόσιων) Ποδηλάτων, εφόσον ενισχύει το αίσθημα της ασφάλειας και άνεσης των πιθανών χρηστών.

Ένα σύστημα μίσθωσης ποδηλάτων αποτελείται – γενικά – από τα εξής δομικά στοιχεία:

- Ποδήλατα ειδικής κατασκευής για κίνηση σε αστικό ιστό.





- Σταθμούς μίσθωσης.
- Βάσεις στάθμευσης ποδηλάτων πλησίον των πόλων έλξης & παραγωγής μετακινήσεων.
- Λογισμικό διαχείρισης του συστήματος και τιμολόγησης των υπηρεσιών.

Τα Συστήματα Κοινόχρηστων Ποδηλάτων (εφεξής ΣΚΠ) είναι ηλεκτρονικά, αυτοματοποιημένα συστήματα που προσφέρουν τη δυνατότητα για βραχυχρόνιες ενοικιάσεις ποδηλάτων. Σήμερα, εκατοντάδες πόλεις παγκοσμίως, αλλά και πολλές εντός της Ελλάδας προσφέρουν τέτοια συστήματα.

5.2.1.2.1 Διεθνής Εμπειρία

Τα προγράμματα κοινόχρηστων ποδηλάτων έχουν μια ιστορία περίπου 45 ετών, η οποία χωρίζεται σε τέσσερις «γενιές»¹.

Η 1η Γενιά ξεκινάει τον Ιούλιο του 1968 στο Άμστερνταμ της Ολλανδίας με το πρόγραμμα «Λευκά Ποδήλατα». Σε αυτό το πρόγραμμα δεν υπήρχε τρόπος ταυτοποίησης των χρηστών και μηχανισμοί αποτροπής κλοπής και βανδαλισμού, με αποτέλεσμα να καταρρεύσει σύντομα. Συνέπεια αυτού ήταν να πάρει πολλά χρόνια για να εμφανιστεί η επόμενη γενιά προγραμμάτων.

Το 1991 σε δύο πόλεις της Δανίας (Farso & Greno) εμφανίστηκαν νέα, μικρής κλίμακας προγράμματα, ενώ το 1995 εμφανίστηκε ένα ευρείας κλίμακας πρόγραμμα 2ης γενιάς στην Κοπεγχάγη (City Bikes). Τα ποδήλατα ήταν ειδικά σχεδιασμένα, ανθεκτικά και μπορούσε κανείς να τα πάρει από συγκεκριμένους σταθμούς με κέρμα. Η ανωνυμία του χρήστη και πάλι συνέβαλε στην περιορισμένη τους επιτυχία.

Η εμπειρία από τα προηγούμενα προγράμματα και η διαθεσιμότητα τεχνολογιών που καθιστούσαν εφικτή την ταυτοποίηση του χρήστη συνέβαλαν στην ανάπτυξη νέων 3ης γενιάς προγραμμάτων. Το 1996 στο Πανεπιστήμιο του Πόρτσμουθ στην Αγγλία εγκαινιάστηκε σύστημα όπου οι χρήστες χρησιμοποιούσαν μαγνητική κάρτα για τη διάθεση του ποδηλάτου. Τα συστήματα 3ης γενιάς ενσωμάτωσαν νέες τεχνολογίες με ηλεκτρονικά ελεγχόμενες κλειδαριές, τηλεπικοινωνιακά συστήματα, έξυπνες κάρτες, πρόσβαση μέσω κινητού τηλεφώνου και υπολογιστές. Η ανάπτυξη υπήρξε αργή, μέχρι την εγκατάσταση του ευρείας κλίμακας προγράμματος «Velo'n» στην πόλη Λυόν της Γαλλίας, το οποίο είχε 1.500 ποδήλατα και 15.000 μέλη.

Πραγματικό ορόσημο όμως, ήταν το πρόγραμμα «Velib» στο Παρίσι, το οποίο ξεκίνησε το 2007 με 7.000 ποδήλατα και, λόγω της ζήτησης, δύο χρόνια αργότερα αριθμούσε 23.600 ποδήλατα. Το επιτυχημένο παράδειγμα του Παρισιού για τη χρήση του ποδηλάτου σαν μέσο μαζικής μεταφοράς προξένησε το έντονο ενδιαφέρον πολλών πόλεων. Έτσι, το τέλος του 2007 υπήρχαν παγκοσμίως περίπου 60 προγράμματα, το 2008 92, το 2009 130, ενώ σήμερα υπολογίζονται σε περισσότερα από 200.

Ενώ η 3η γενιά έφερε αυτοματισμούς, η 4η γενιά αντλεί την υφιστάμενη εμπειρία για να σχεδιάσει συστήματα με αυξημένη αποτελεσματικότητα και χρηστικότητα που περιλαμβάνουν βελτιώσεις σε

¹ Paul DeMaio: «Bike-sharing: History, Impacts, Models of Provision, and Future, Journal of Public Transportation, 2009





(μεταξύ άλλων): ενεργειακή τροφοδοσία Σταθμών, διανομή ποδηλάτων, ιχνηλασιμότητα, ηλεκτρική υποβοήθηση του πεταλιού.

Άμεσα αποτελέσματα από την λειτουργία ΣΚΠ παρατηρήθηκαν και στην Ελλάδα, σε Δήμους, όπως: Καρδίτσα, Ηράκλειο, Κέρκυρα, Κομοτηνή, Ναύπακτος, Σάμος, Γύθειο, Κιάτο, Λήμνος, Αίγιο κ.ά., περιοχές στις οποίες προκλήθηκαν αρχικά αντιδράσεις από μερίδα πολιτών. Ωστόσο, οι σημαντικότερες ευεργετικές επιδράσεις από την υλοποίηση των σχετικών έργων, οι οποίες αναδείχθηκαν με την πάροδο ενός εύλογου χρονικού διαστήματος, είχαν ως αποτέλεσμα την αποδοχή σε σημαντικό βαθμό του ποδηλάτου ως εναλλακτικού ή συμπληρωματικού μέσου μετακίνησης στην πόλη. Μάλιστα, στα ποδήλατα που προμηθεύτηκαν οι δήμοι, ενσωματώθηκαν και παιδικά καθίσματα στο πίσω μέρος του ποδηλάτου, θέτοντας έτσι τη χρήση τους εφικτή σε μεγαλύτερη μερίδα ανθρώπων.

5.2.1.2.2 Λειτουργία του συστήματος

Το ΣΚΠ θα απευθύνεται σε όλους τους εν δυνάμει χρήστες ποδηλάτου της Σαλαμίνας – κατοίκους, εργαζόμενους, επισκέπτες και τουρίστες, για οποιοδήποτε σκοπό μετακίνησης στην πόλη. Η υλοποίηση τους συνίσταται να πραγματοποιηθεί σε συνέργεια με εταιρείες παροχής αντίστοιχων υπηρεσιών που δραστηριοποιούνται σήμερα στην Ελλάδα.

Η λειτουργία του συστήματος είναι πολύ απλή. Τα κοινόχρηστα ποδήλατα διατίθενται στους χρήστες σε δημόσιους χώρους από ειδικούς αυτοματοποιημένους σταθμούς μέσω ηλεκτρονικού συστήματος διαμοιρασμού.

Μοναδική προϋπόθεση για τον χρήστη είναι η «ταυτοποίηση» του πριν παραλάβει το ποδήλατο. Οι υπόλοιπες διαδικασίες και ενέργειες αναλαμβάνονται από το σύστημα και τον φορέα που το λειτουργεί. Το σύστημα θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο κατά τρόπο φιλικό στο χρήστη, προκειμένου να εξυπηρετείται εύκολα και γρήγορα, χωρίς την παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα.

Για τη χρήση συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων απαιτείται η ταυτοποίηση του χρήστη, η οποία επιτυγχάνεται με μια απλή αίτηση εγγραφής (ηλεκτρονική ή/και έγγραφη). Ο χρήστης γίνεται συνδρομητής και μπορεί να ξεκλειδώσει ένα ποδήλατο με απλούς τρόπους, π.χ. μέσω κινητών τηλεφώνων ή πιστωτικής κάρτας. Ο χρήστης παραλαμβάνει και επιστρέφει το ποδήλατο σε οποιονδήποτε από τους σταθμούς που αναμένεται να εγκατασταθούν διάσπαρτοι στην πόλη της Σαλαμίνας. Κάθε χρήση ποδηλάτου θα χρεώνεται με τρόπο ορθολογικό, σύμφωνα με τον πραγματικό χρόνο χρήσης της υπηρεσίας και την χρέωση που αντιστοιχεί.

Εναλλακτικά ή συμπληρωματικά ως προς τους σταθμούς μίσθωσης ποδηλάτων, παρέχεται η δυνατότητα χρήσης ηλεκτρονικών κλειδαριών, οι οποίες μετατρέπουν οποιοδήποτε ποδήλατο σε ηλεκτρονικά ελεγχόμενο όχημα. Πρόκειται για μεταλλικές κατασκευές κατάλληλες για χρήση εντός πόλης, ενώ παράλληλα είναι ανθεκτικές σε φθορές και δύσκολη χρήση. Επιτρέπουν το ηλεκτρονικό κλείδωμα – ξεκλείδωμα των ποδηλάτων στα οποία τοποθετούνται, μέσω ειδικής εφαρμογής λογισμικού για κινητά τηλέφωνα, προκειμένου το ηλεκτρικό ποδήλατο μεταφοράς φορτίου να μετατραπεί σε ηλεκτρονικά ελεγχόμενο.

Οι ηλεκτρονικές κλειδαριές διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα GPS/GPRS προκειμένου να δίνουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στο λογισμικό ελέγχου του συστήματος για τη θέση τους, την κίνηση τους και τη στάθμευση τους. Επιπλέον, οι κλειδαριές λειτουργούν σε θερμοκρασίες που συναντώνται στην Ελλάδα, ενώ δεν επηρεάζονται από βροχοπτώσεις.



Αναφορικά με τα θέματα στάθμευσης ποδηλάτων, η ευρωπαϊκή εμπειρία διδάσκει ότι ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που αποτρέπουν τη χρήση του ποδηλάτου είναι οι κλοπές. Το ποδήλατο είναι ένα μέσο που κλέβεται εύκολα και η εύρεση του είναι πολύ δύσκολη λόγω της αδυναμίας ταύτισης του. Για αυτόν τον λόγο, οι ασφαλιστικές εταιρείες δεν τα ασφαλίζουν. Η σημασία λοιπόν της επιμελούς φύλαξης, όπου θα υπάρχει μεγάλη προσέλευση ποδηλατών, είναι πρωτεύουσα και αυτό συνιστά ευθύνη της πόλης. Οι ποδηλάτες μπορούν να σταθμεύουν σε οποιοδήποτε σημείο του δρόμου. Ωστόσο, το γεγονός αυτό δεν πρέπει να εφησυχάζει ως προς την αναγκαιότητα παροχής θέσεων στάθμευσης, αλλά να είναι η λύση για τις κατάλληλα διαμορφωμένες κατασκευές (χαμηλού συνήθως κόστους) της φύλαξης του ποδηλάτου, με αποτέλεσμα την αποθάρρυνση των επιτήδειων για την κλοπή ή τη φθορά τους.

Η επαρκής και καλά οργανωμένη στάθμευση ενθαρρύνει τη χρήση ποδηλάτου, μειώνει τις πιθανότητες κλοπής και βανδαλισμού, δεν παρεμποδίζει την κίνηση πεζών και βελτιώνει την αισθητική του δημόσιου χώρου.

Στόχος της υποδομής που θα εξυπηρετεί κατάλληλα τα ποδήλατα είναι η προσφορά θέσεων στάθμευσης, η οποία πρέπει να αντιστοιχεί τόσο χωρικά όσο και ποιοτικά στη ζήτηση. Η υποδομή για στάθμευση πρέπει να συνάδει με τις ανάγκες των ποδηλατών:

- Ευκολία στην εύρεση θέσης στάθμευσης.
- Ευκολία χρήσης του χώρου στάθμευσης.
- Εγγύτητα χώρων στάθμευσης με τον προορισμό του ποδηλάτη.
- Μη παρεμπόδιση στην κίνηση πεζών και αυτοκινήτων.
- Λίγες θέσεις στάθμευσης σε πολλά σημεία είναι προτιμότερες από πολλές θέσεις σε ένα κεντρικό σημείο.
- Για την Υπηρεσία Ενοικίασης Κοινόχρηστων Δημόσιων Ποδηλάτων, στους σταθμούς θα πρέπει να δημιουργηθούν σταθερές βάσεις με ειδική υποδοχή της ρόδας του ποδηλάτου για την παρατεταμένη στάθμευση, προκειμένου να εξασφαλιστεί η χρονική διάρκεια της εφαρμογής με άμεση την ανάγκη της αποφυγής της κλοπής τους.

Για την πόλη της Σαλαμίνας, χώροι εναπόθεσης ποδηλάτων προτείνεται να χωροθετηθούν σε πλατείες, κοντά σε οργανωμένους χώρους στάθμευσης (δημόσιους ή ιδιωτικούς) και κοντά σε πολυσύχναστες στάσεις και την αφετηρία των ΚΤΕΛ, προκειμένου το ποδήλατο να λειτουργεί τροφοδοτικά στις δημόσιες μεταφορές. Αντίστοιχα, στο Αιάντειο, στα Αμπελάκια και στα Σελήνια σε αντίστοιχους χώρους αλλά και κοντά στις παραλίες των περιοχών αυτών.

5.2.1.2.3 Πρόσθετες απαιτήσεις

Για την επίτευξη της ευρείας αποδοχής και χρήσης του συστήματος από την κοινότητα και την ικανοποίηση των χρηστών – με άλλα λόγια την επιτυχία του – απαιτείται μια σειρά από περαιτέρω λεπτομερείς και ολοκληρωμένες υπηρεσίες που περιλαμβάνουν: Μελέτη, Υλοποίηση και Λειτουργία.

Η μελέτη θα διασφαλίσει τον βέλτιστο σχεδιασμό του συστήματος, στοχεύοντας στις ανάγκες και ιδιαιτερότητες της Σαλαμίνας, καλύπτοντας θέματα όπως:

- Τεχνικές προδιαγραφές, τρόπος λειτουργίας.
- Ακριβέστερη εκτίμηση της ζήτησης, διαστασιοποίηση του συστήματος και χωροθέτηση των σταθμών.
- Μοντέλα τιμολόγησης και εκτίμηση εσόδων.





- Λεπτομερής προ-εκτίμηση του κόστους λειτουργίας.
- Ανάλυση βιωσιμότητας.
- Ιδιοκτησιακό καθεστώς.
- Θεσμικό πλαίσιο.
- Τρόποι προώθησης και ενέργειες δημοσίων σχέσεων.
- Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.
- Ευκαιρίες χρηματοδότησης, ένταξη σε προγράμματα αστικής ανάπτυξης.

Αφού έχουν αποφασιστεί οι βασικές παράμετροι του συστήματος και πριν την έναρξη της λειτουργίας του, κρίνεται αναγκαία η ανάληψη των ακόλουθων ενεργειών που θα διασφαλίσουν την επιτυχή υλοποίηση του:

- Δημιουργία και υλοποίηση «ταυτότητας» συστήματος (λογότυπο, έντυπα, εφαρμογές).
- Ανάπτυξη κατάλληλου λογισμικού λειτουργίας και διαχείρισης του Συστήματος.
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη ιστοσελίδας (web site) ή/και εφαρμογή (application) για έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Smartphones).
- Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση υλικών.

Για την επίτευξη της μέγιστης δυνατής λειτουργικότητας του συστήματος και τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των τελικών χρηστών των κοινόχρηστων ποδηλάτων, είναι αναγκαία η διαρκής υλοποίηση των ακόλουθων υπηρεσιών:

- Συντήρηση και επισκευή σταθμών, ποδηλάτων και λογισμικού.
- Μεταφορά ποδηλάτων μεταξύ σταθμών.
- Εξυπηρέτηση χρηστών.
- Εκκαθάριση συναλλαγών.
- Ασφαλιστική κάλυψη.
- Υλοποίηση προγράμματος δημοσιότητας, προώθησης και δημοσίων σχέσεων.
- Παραγωγή και επεξεργασία αναφορών, διορθωτικές ενέργειες.

Μετά την εγκατάσταση του συστήματος θεωρείται απαραίτητη για την ορθή λειτουργία του η τακτική συντήρηση και η τεχνική του υποστήριξη. Τα πετυχημένα συστήματα μίσθωσης ποδηλάτων ανά τον κόσμο ακολουθούν ένα ολοκληρωμένο σχέδιο τεχνικής υποστήριξης, συντήρησης των ποδηλάτων, ώστε το σύστημα να είναι πάντοτε διαθέσιμο παρέχοντας υψηλού επιπέδου υπηρεσίες στους μετακινούμενους που το επιλέγουν.

Η τακτική συντήρηση σταθμών ενοικίασης και ποδηλάτων περιλαμβάνει συνεχή παρακολούθηση εντός συμφωνημένου ωραρίου του λογισμικού λειτουργίας του συστήματος και επιβεβαίωση της ορθής λειτουργίας των σταθμών μίσθωσης και των ποδηλάτων. Το λογισμικό του συστήματος θα διαθέτει ειδική εφαρμογή που λειτουργεί σε κινητό τηλέφωνο που ειδοποιεί το συνεργείο για τυχόν δυσλειτουργίες ή βλάβες σε σταθμούς και ποδήλατα.

Επιπλέον, για την ορθή λειτουργία του συστήματος, είναι απαραίτητη η ανακατανομή ποδηλάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας, ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα συμφόρησης σε κάποιους σταθμούς και έλλειψης ποδηλάτων σε κάποιους άλλους, καθώς συνήθως ακολουθείται συγκεκριμένη ροή



κίνησης σε διαφορετικές ώρες της ημέρας. Για την επίλυση του ζητήματος ακολουθείται σχέδιο ανακατανομής των ποδηλάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας, προκειμένου να είναι ομαλή η λειτουργία του συστήματος. Η ανακατανομή γίνεται με ειδικό μέσο που κινείται εντός της πόλης και μαζεύει ποδήλατα από ορισμένα σημεία και τα τοποθετεί σε άλλα όπου δεν υπάρχουν διαθέσιμα ποδήλατα. Οι ειδοποιήσεις για έλλειψη, αλλά και για υπερκάλυψη ποδηλάτων έρχονται αυτόματα από το σύστημα.

Στην κατεύθυνση της βελτιστοποίησης της διαθεσιμότητας ποδηλάτων ανά σταθμό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ειδικό λογισμικό με δυνατότητα εγκατάστασης σε κινητό τηλέφωνο, το οποίο θα επικοινωνεί με το σύστημα και θα ενημερώνει τον διαχειριστή σε πραγματικό χρόνο για την εύρυθμη λειτουργία των σταθμών και την χωρητικότητα κάθε σταθμού. Έτσι, σε περίπτωση που ο αριθμός των ποδηλάτων σε κάποιο σταθμό πλησιάζει τη διαθέσιμη χωρητικότητα, το προσωπικό συντήρησης ενημερώνεται μέσω του λογισμικού και επεμβαίνει άμεσα ανακατανέμοντας κατάλληλα τα ποδήλατα.

Παράλληλα, κάθε δομικό στοιχείο του ΣΚΠ πρέπει να προσαρμόζεται λειτουργικά, ώστε να είναι εύχρηστο και να καλύπτει σε επαρκή βαθμό τις ανάγκες των χρηστών.

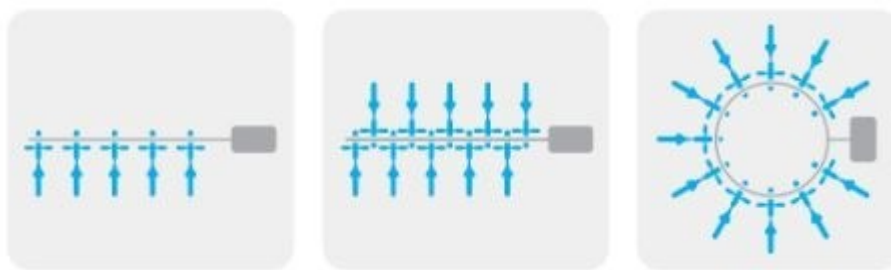
Ειδικότερα, τα ποδήλατα αποτελούν βασικό κομμάτι του συστήματος. Είναι ειδικές κατασκευές για χρήση εντός πόλης, ενώ πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένα, προκειμένου να:

- ✓ Είναι ανθεκτικά στην καθημερινή χρήση.
- ✓ Διαθέτουν ειδικό αντικλεπτικό και αντιβανδαλιστικό σχεδιασμό.
- ✓ Είναι εφικτός ο εντοπισμός τους ανά πάσα στιγμή.
- ✓ Προσαρμόζονται στον αναβάτη.
- ✓ Είναι εμφανώς αναγνωρίσιμα.
- ✓ Διαθέτουν ειδικές επιφάνειες για την προβολή μηνυμάτων (κοινωνικών ή/και διαφημιστικών).
- ✓ Αποτυπώνουν εικαστικά την εικόνα της πόλης.

Οι σταθμοί ενοικίασης ή/και εναπόθεσης ποδηλάτων αποτελούν κατασκευές (kiosks ή terminals) εξωτερικού χώρου, όπου γίνονται οι συναλλαγές με τους χρήστες. Οι σταθμοί μπορούν να έχουν:

- ✓ Ειδικό σχήμα (κυκλικό, γωνία, με διπλή ή μονή σειρά ποδηλάτων, σε επίπεδο οριζόντιο ή ακόμα και με έντονη κλίση).
- ✓ Ποικίλο δυναμικό σε ποδήλατα.
- ✓ Ειδική διαμόρφωση (π.χ. διαφημιστική νησίδα, κάδοι ανακύκλωσης, ζαρτινιέρες).

Στο επόμενο Σχήμα απεικονίζονται ενδεικτικά τρεις εναλλακτικές διαμορφώσεις σταθμών ενοικίασης ποδηλάτων.



Σχήμα 5. Ενδεικτικές διαμορφώσεις σταθμών ενοικίασης ποδηλάτων

Το βασικό σχήμα ή μέγεθος των σταθμών διαφοροποιείται ανάλογα με την έκδοση του συστήματος, τον διαθέσιμο χώρο και τον διαθέσιμο προϋπολογισμό.

Επιπλέον, για την ανάγκη στέγασης των ποδηλάτων και προστασίας τους από τις καιρικές συνθήκες, διατίθενται στέγαστρα ποδηλάτων ειδικής κατασκευής, ώστε να προστατεύουν τα ποδήλατα με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, ενώ παράλληλα να ενσωματώνονται αρμονικά στην περιοχή εγκατάστασης και τον περιβάλλοντα χώρο. Τα στέγαστρα πρέπει να είναι καλαίσθητες κατασκευές, ειδικά σχεδιασμένες για σταθμούς ποδηλάτων.

Εφόσον απαιτηθεί, υπάρχει δυνατότητα έκδοσης των στεγαστρών με ηλεκτρική αυτονομία. Τα στέγαστρα δηλαδή μπορούν να παρέχουν ηλεκτρική αυτονομία στους σταθμούς και σε ηλεκτρικά ποδήλατα (εάν επιλεγθούν). Η κατασκευή τους είναι ειδική, ώστε μέσω ενσωματωμένου φωτοβολταϊκού συστήματος επί της οροφής και χώρου αποθήκευσης της ενέργειας να παρέχουν την απαιτούμενη ενέργεια. Συγκεκριμένα, επί της οροφής των στεγαστρών μπορούν να τοποθετηθούν φωτοβολταϊκά πάνελ και η σχετική καλωδίωση μέσω των σταθερών τμημάτων του στεγαστρου καταλήγει σε ειδικό χώρο όπου βρίσκονται αποθηκευμένες μπαταρίες και συσσωρευτές. Έτσι, μέσω κατάλληλης δρομολόγησης της καλωδίωσης, παρέχεται ρεύμα στους σταθμούς στα ηλεκτρικά ποδήλατα, όταν αυτά σταθμεύουν στις βάσεις τους.

Σε ό,τι αφορά το λογισμικό λειτουργίας και διαχείρισης του συστήματος, αυτό εγκαθίσταται στο κέντρο ελέγχου και διαχείρισης του συστήματος καθώς και στους σταθμούς μίσθωσης, ενώ θα πρέπει να παρέχει, ενδεικτικά, τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Εγγραφή και πληροφόρηση χρηστών (οδηγίες χρήσης – διαθεσιμότητα ποδηλάτων – χάρτης σταθμών – ποδηλατικές διαδρομές – χρεώσεις).
- Πληροφόρηση διαχειριστή για την λειτουργία των σταθμών, μηχανισμός αυτόματων ειδοποιήσεων (push up notifications).
- Διαχειριστικές αναφορές για όλα τα στοιχεία χρήσης του συστήματος, με στόχο την παρακολούθηση και βελτιστοποίηση του.

5.2.1.2.4 Ηλεκτρικά ποδήλατα

Τα ηλεκτρικά ποδήλατα φέρουν ειδικό σχεδιασμό, διαφορετικό από τα συμβατικά ποδήλατα του εμπορίου, εξειδικευμένα για χρήση εντός πόλης με χαρακτηριστικά που τα καθιστούν ανθεκτικά σε φθορές, σε δύσκολη χρήση και σε βανδαλισμούς. Διαθέτουν επίσης εσωτερικό ηλεκτρονικό σύστημα κλειδώματος για το κλείδωμα/ξεκλείδωμα του ποδηλάτου, διαδικασία η οποία μπορεί να γίνει μέσω χρήση ειδικής εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα.



Γενικά, τα ηλεκτρικά ποδήλατα φέρουν ενσωματωμένη μπαταρία λιθίου με μέγιστη αυτονομία που κυμαίνεται μεταξύ 80 και 100 km. Επιπλέον, μέσω οθόνης, ο χρήστης πληροφορείται σε πραγματικό χρόνο για την απομένουσα ισχύ της μπαταρίας, καθώς και την υπολειπόμενη απόσταση ποδηλασίας που μπορεί να διανύσει. Σχετικά με την φόρτιση των μπαταριών, αυτή επιτυγχάνεται μέσω της διαδικασίας «battery swar», δηλαδή το συνεργείο συντήρησης αλλάζει βάσει των αναγκών τις αποφορτισμένες μπαταρίες με νέες φορτισμένες.

Ειδικότερα για την εξυπηρέτηση των ΑμεΑ, υπάρχει δυνατότητα προμήθειας ηλεκτρικών ποδηλάτων που επιτρέπουν την μεταφορά ενός χρήστη με κινητικές δυσκολίες που χρησιμοποιεί αμαξίδιο, μαζί με τον συνοδό του. Η ειδική κατασκευή παρέχει δύο θέσεις, μία για τον χρήστη με κινητικές δυσκολίες με το αναπηρικό αμαξίδιο του και μία θέση για το συνοδό του, ο οποίος και θα ποδηλατεί. Οι τροχοί διαθέτουν ειδική κλίση για τη συγκεκριμένη χρήση, ώστε να παρέχουν αυξημένη άνεση και οδηγική ευστάθεια. Οι τροχοί του ποδηλάτου φέρουν ενισχυμένα κέντρα και ελαστικά, ενώ διατίθενται υδραυλικά δισκόφρενα και φρένο στάθμευσης.

Σε κάθε περίπτωση, σημειώνεται πως η μέγιστη ταχύτητα υποβοήθησης του ποδηλάτου δεν ξεπερνάει τα 25 km/h, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

5.2.2 Μικροκινητικότητα

5.2.2.1 Η έννοια της μικροκινητικότητας

Η έννοια της μικροκινητικότητας είναι νεοεισαχθείσα έννοια στον τομέα των σύγχρονων αστικών μεταφορών και συνεπώς δεν υπάρχει κάποιος σαφής ορισμός. Ωστόσο, σε μια αρχική προσπάθεια προσέγγισης του όρου, η μικροκινητικότητα αναφέρεται στο σύνολο των οχημάτων, τα οποία λειτουργούν συμπληρωματικά με τα οχήματα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και χρησιμοποιούνται για τη διάνυση μικρού μήκους αποστάσεων στο αστικό περιβάλλον (αποστάσεις έως 2 km).

Επιπλέον, τα οχήματα μικροκινητικότητας παρουσιάζουν τα ακόλουθα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά:

- ✓ Μικρό βάρος
- ✓ Ευελιξία
- ✓ Αυτονομία
- ✓ Φιλικότητα προς το περιβάλλον & υψηλή οικολογική αξία

Στη συγκεκριμένη κατηγορία οχημάτων εντάσσονται όσα οχήματα έχουν ηλεκτρική υποβοήθηση, τέτοια ώστε να μην απαιτείται η μυϊκή δύναμη του αναβάτη για να κινηθούν. Ειδικότερα, περιλαμβάνονται τα εξής οχήματα:

- Ηλεκτρικά πατίνια
- Τροχοπέδila (rollers)
- Τροχοσανίδες (skate boards)
- Αυτοεξισορροπούμενα οχήματα (Segway)

Τα παραπάνω οχήματα ομαδοποιούνται σε μια κατηγορία οχημάτων που ονομάζονται Ε.Π.Η.Ο. (Ελαφρά Προσωπικά Ηλεκτροκίνητα Οχήματα).





5.2.2.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά των οχημάτων μικροκινητικότητας

Αναφορικά με τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των οχημάτων που εξυπηρετούν τη μικροκινητικότητα, παρακάτω ακολουθεί η ανάλυση των δυνατοτήτων για τα ηλεκτρικά πατίνια, που είναι η βασική κατηγορία Ε.Π.Η.Ο. Τα τελευταία χρόνια τα ηλεκτρικά πατίνια εισήλθαν στην Ελληνική πραγματικότητα με 2 διεθνείς εταιρίες, οι οποίες όμως δημιούργησαν νέα δεδομένα στις αστικές υποδομές και οι αρμόδιοι φορείς για να τα αντιμετωπίσουν προσάρμοσαν την ισχύουσα νομοθεσία. Ως απόρροια των νέων κανονισμών, οι εν λόγω εταιρίες αποσύρθηκαν από την Ελλάδα, αλλά λόγω της τάσης που δημιούργησαν, ιδιώτες προμηθεύτηκαν ηλεκτρικά πατίνια και σταδιακά εισέρχονται στην κοινωνία.

Τα ηλεκτρικά πατίνια έχουν ενσωματωμένη μπαταρία και ηλεκτρικό μοτέρ στον εμπρόσθιο τροχό, παρέχοντας έτσι αρκετά ικανοποιητική αυτονομία, με δυνατότητα μεταφοράς του αναβάτη για αρκετά χιλιόμετρα (από 20 έως 60 χιλιόμετρα, ανάλογα με τη χωρητικότητα της μπαταρίας). Επιπλέον, έχουν τη δυνατότητα να κινηθούν σε ανωφέρεια με κλίση έως και 10-15% (ανάλογα με το βάρος του αναβάτη), ενώ διαθέτουν ευελιξία μεταφοράς σε Μέσα Μαζικής Μεταφοράς ή σε κάποιο κτίριο, καθώς είναι αναδιπλούμενα. Παράλληλα, η πλήρης φόρτιση τους επιτυγχάνεται μέσω απλού φορτιστή (όμοιου με φορτιστή φορητού υπολογιστή) εντός ολίγων ωρών (3-5, τυπικά).

5.2.2.3 Προώθηση της μικροκινητικότητας

Η ανάπτυξη και προώθηση της μικροκινητικότητας σε μια πόλη εξαρτάται από δύο κρίσιμες συνιστώσες:

- (α) Ύπαρξη κατάλληλης υποδομής για την ασφαλή φιλοξενία και κίνηση των Ε.Π.Η.Ο.
- (β) Λειτουργία υπηρεσίας μίσθωσης κοινόχρηστων οχημάτων μικροκινητικότητας.

5.2.2.3.1 Υποδομή χρήσης οχημάτων μικροκινητικότητας

Οι υπηρεσίες μικροκινητικότητας αποτελούν την πλέον σύγχρονη τάση στις αστικές μετακινήσεις μικρών αποστάσεων, καθώς – όπως ήδη αναφέρθηκε – λειτουργούν συμπληρωματικά προς τα λοιπά μέσα και είναι εν γένει περιβαλλοντικά φιλικές, αξιοποιούν δε σύγχρονες τεχνολογίες και μέσα χαμηλού κόστους. Στην Ελλάδα, η υλοποίηση και χρήση των συγκεκριμένων υπηρεσιών πραγματοποιήθηκε τα τελευταία έτη, με αβέβαιο μέλλον, προς το παρόν.

Ωστόσο, τα προβλήματα που έχουν παρατηρηθεί στην λειτουργία των πόλεων, τα οποία σχετίζονται με την εφαρμογή και χρήση των εν λόγω υπηρεσιών, σε συνδυασμό με το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την λειτουργία και την κίνηση των Ε.Π.Η.Ο. καθιστά τη χρήση των συγκεκριμένων οχημάτων προβληματική και μη ελκυστική για τον μέσο χρήστη. Κατά αυτόν τον τρόπο, είναι ασαφές το χωρικό πλαίσιο, καθώς και το εύρος ταχυτήτων, εντός των οποίων επιτρέπεται η χρήση και κίνηση οχημάτων μικροκινητικότητας.

Η επίλυση των παραπάνω προβλημάτων πραγματοποιείται μέσω του νομοσχεδίου για τη μικροκινητικότητα, το οποίο εγκρίθηκε από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών. Με τη συγκεκριμένη νομοθετική ρύθμιση, η οποία περιλαμβάνει τροποποιήσεις σε άρθρα του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) ρυθμίζονται κανόνες κυκλοφορίας για τα οχήματα μικροκινητικότητας. Συνοπτικά, αναμένονται οι εξής παρεμβάσεις:

- Ομαδοποίηση των οχημάτων σε μια κατηγορία οχημάτων, τα οποία σύμφωνα με το επερχόμενο σχέδιο νόμου θα ονομάζονται Ελαφρά Προσωπικά Ηλεκτροκίνητα Οχήματα (Ε.Π.Η.Ο.).



- Εισαγωγή ρυθμίσεων για την κυκλοφορία των Ε.Π.Η.Ο. στη βάση αξιολόγησης και συγκριτικής μελέτης άλλων χωρών, με βάση την ταχύτητα που αναπτύσσουν:
 - ο Τα οχήματα που αναπτύσσουν μικρή ταχύτητα (έως 6 χλμ/ώρα), παραπλήσια δηλαδή με την ταχύτητα του πεζού, κυκλοφορούν όπου και όπως κυκλοφορούν οι πεζοί.
 - ο Τα Ε.Π.Η.Ο. που αναπτύσσουν ταχύτητα έως 25 χλμ/ώρα, λογίζονται ως ποδήλατα και κυκλοφορούν όπου επιτρέπονται τα ποδήλατα.
- Απαγορεύεται για λόγους οδικής ασφάλειας, η κυκλοφορία των οχημάτων, σε οδούς όπου αναπτύσσονται υψηλές ταχύτητες (άνω των 50 χλμ/ώρα).
- Προβλέπεται η τοπική αυτοδιοίκηση να λάβει μέτρα ρύθμισης ή περιορισμού της κυκλοφορίας των Ε.Π.Η.Ο. και να καθορίσει τους χώρους για την οργανωμένη στάθμευση των συγκεκριμένων οχημάτων.

Με την εφαρμογή της συγκεκριμένης νομοθεσίας επιτυγχάνεται η ακριβής και αποτελεσματική διευθέτηση του πλαισίου κυκλοφορίας των Ε.Π.Η.Ο., γεγονός που συμβάλλει στην προώθηση της χρήσης των οχημάτων μικροκινητικότητας.

5.2.2.3.2 Υπηρεσία μίσθωσης κοινόχρηστων οχημάτων μικροκινητικότητας

Η υπηρεσία μίσθωσης κοινόχρηστων οχημάτων μικροκινητικότητας παρέχεται από εξειδικευμένη ιδιωτική εταιρεία, ενώ η χρήση της υπηρεσίας είναι πολύ απλή και βασίζεται στις νέες τεχνολογίες.

Αρχικά, η εταιρεία διαμοιράζει έναν αριθμό Ε.Π.Η.Ο. σε μια πόλη (σε κάθε μία από τις τέσσερις εν προκειμένω), πλήρως φορτισμένα. Συνήθως εξοπλίζονται με πρόσθετη μπαταρία που αυξάνει την αυτονομία τους, προκειμένου να μην απαιτείται συχνή φόρτιση, ενώ τα λάστιχα τους δε φέρουν αεροθάλαμο, προκειμένου να είναι ανθεκτικά στις καταπονήσεις από λακκούβες, αιχμηρά αντικείμενα κ.ά.. Επιπλέον, αν είναι αναδιπλούμενα, υπάρχει δυνατότητα κατάργησης του μηχανισμού αναδίπλωσης για μεγαλύτερη αντοχή και αυξημένη ασφάλεια.

Στη συνέχεια, ο ενδιαφερόμενος χρήστης πρέπει να κατεβάσει σχετική εφαρμογή στο «έξυπνο» τηλέφωνο του και αφού δημιουργήσει λογαριασμό, να συνδέσει μια χρεωστική ή πιστωτική κάρτα. Επί της εφαρμογής – πλέον – ο χρήστης μπορεί να δει σε χάρτη της πόλης το στίγμα του, καθώς και το στίγμα όλων των διαθέσιμων ηλεκτροκίνητων πατινιών στην περιοχή. Παρέχεται επίσης δυνατότητα εξέτασης του εναπομείνοντος ποσοστού μπαταρίας για κάθε πατίνι, η χιλιομετρική απόσταση για κάθε πατίνι από τη θέση του, ο κωδικός και η διατιθέμενη αυτονομία σε χιλιόμετρα (κατά προσέγγιση).

Τα ηλεκτρικά πατίνια πρακτικά συναντώνται στη θέση, όπου τα άφησε ο τελευταίος αναβάτης, ενώ είναι κλειδωμένα σε κατάσταση αναμονής (standby mode), το οποίο σημαίνει πως αν υπάρξει προσπάθεια χρήσης τους, θα ηχήσει συναγερμός, ενώ το ο πομποδέκτης θέσης θα ενημερώσει την εταιρεία αν κάποιο ηλεκτρικό πατίνι μετακινηθεί χωρίς να έχει ξεκλειδωθεί και φυσικά υπάρχει δυνατότητα εντοπισμού, προκειμένου να αποτραπεί η κλοπή του.

Αναφορικά με την επαναφόρτιση του στόλου των ηλεκτροκίνητων πατινιών, η διαδικασία είναι επίσης απλή. Συλλέγονται κατά τις νυκτερινές ώρες από υπαλλήλους της εταιρείας μίσθωσης και επαναφορτίζονται, προκειμένου να είναι ξανά διαθέσιμα το πρωί, ενώ ορισμένες εταιρείες δίνουν τη δυνατότητα σε όποιον χρήστη το επιθυμεί, να πάρει ένα ή περισσότερα πατίνια στο σπίτι του, να τα επαναφορτίσει και να τα αφήσει ξανά σε κάποιο εξωτερικό χώρο, καταβάλλοντας την αντίστοιχη αποζημίωση στον χρήστη.



5.2.3 Προτάσεις προώθησης μέσων ήπιας μετακίνησης

Το δίκτυο αξόνων, κατά μήκος των οποίων προτείνεται η μόρφωση νέων ποδηλατικών διαδρομών, αναμένεται – κατά κύριο λόγο – να εξυπηρετήσει και τις ροές των οχημάτων μικροκινητικότητας.

Καθώς η αποπεράτωση του δικτύου ποδηλατικών (και όχι αποκλειστικά) διαδρομών εξαρτάται από τους εκάστοτε διαθέσιμους οικονομικούς πόρους, κρίνεται απαραίτητη η σταδιακή εκτέλεση των σχετικών έργων, με τελικό στόχο την ολοκλήρωσή τους σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Τα τρία χρονολογικά σενάρια συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1. Σε **βραχυπρόθεσμο** χρονικό ορίζοντα κρίνεται εφικτή η υλοποίηση 5 χλμ. νέων ποδηλατικών διαδρομών. Σημειώνεται ότι στους ποδηλατοδρόμους κινούνται και τα Ε.Π.Η.Ο. Την ίδια χρονική περίοδο προτείνεται να έχει εφαρμοσθεί και ένα σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων, διαθέτοντας τουλάχιστον 80 ποδήλατα στο κοινό.
2. Το σενάριο για το **μεσοπρόθεσμο** χρονικό ορίζοντα περιλαμβάνει τη διαμόρφωση 15χλμ νέων ποδηλατικών διαδρομών και τη λειτουργία (εάν προκύψει η επιχειρηματική ευκαιρία) επιπλέον παρόχων κοινόχρηστων ποδηλάτων. Σε κάθε περίπτωση, τα κοινόχρηστα ποδήλατα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 200. Επιπρόσθετα, καθώς θα έχει εμπεδωθεί στην Ελληνική πραγματικότητα η νομοθεσία για τα Ε.Π.Η.Ο., προβλέπεται η λειτουργία ενός συστήματος κοινόχρηστων ηλεκτρικών πατινιών. Ο συνδυασμός όλων αυτών των δράσεων, αναμένεται να έχει μία σημαντική αύξηση της χρήσης αυτών των μέσων μετακίνησης περίπου 300%, σε σχέση με σήμερα.
3. Σε **μακροπρόθεσμο** χρονικό ορίζοντα ενσωματώνεται το σύνολο των σχεδιασμένων υποδομών για τα ήπια μέσα μετακίνησης, και παρουσιάζεται στους Άξονες Κινητικότητας στα Σχέδια Ο1-Ο3. Οι εν λόγω υποδομές σε συνδυασμό με τη διάθεση κοινόχρηστων ποδηλάτων και ηλεκτρικών πατινιών (με περισσότερους από 2 πάροχους), θα έχει ως συνέπεια τη μεγάλη ελκυστικότητά τους ως μέσα μετακίνησης και την προτίμησή τους από μεγάλη μερίδα μετακινουμένων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου, αναμένεται το 15% των εσωτερικών μετακινήσεων (δηλ. προέλευση και προορισμός εντός της πόλης) να πραγματοποιείται με Ε.Π.Η.Ο.

5.2.4 Αναμενόμενα αποτελέσματα

Από την προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου (συμβατικού και ηλεκτροκίνητου) και των διαφόρων μορφών μικροκινητικότητας στην πόλη της Σαλαμίνας, αναμένονται τα εξής ευεργετικά αποτελέσματα:

- ✓ Μείωση της χρήσης των οχημάτων Ι.Χ. (συνδυαστικά και με το μέτρο της ελεγχόμενης στάθμευσης και σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα τον αποκλεισμό του κέντρου τις ώρες και ημέρες αιχμής από οχήματα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας)
- ✓ Ενίσχυση δημόσιων συγκοινωνιών (μέσω μετεπιβιβάσεων).
- ✓ Βελτίωση της καθημερινής ζωής, ικανοποίηση πολιτών.
- ✓ Ευχέρεια πραγματοποίησης πλήθους μετακινήσεων μικρού και μέσου βεληνεκούς για όλους τους σκοπούς.
- ✓ Υιοθέτηση περιβαλλοντικά φιλικών προτύπων μετακίνησης.
- ✓ Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος που παράγεται από το σύστημα μεταφορών.





- ✓ Βελτίωση της δημόσιας υγείας.
- ✓ Ποιοτική αναβάθμιση των πόλεων.
- ✓ Αύξηση της φήμης του Δήμου - δημοσιότητα.
- ✓ Τουριστική προβολή της περιοχής.
- ✓ Τόνωση εμπορικής κίνησης.
- ✓ Συνέργεια και διαλειτουργικότητα μηχανοκίνητων και ηλεκτροκίνητων μέσων μεταφοράς.
- ✓ Βελτιστοποίηση του δημόσιου χώρου: 5 θέσεις στάθμευσης κοινόχρηστων ποδηλάτων (15 – 25 χρήστες/ημέρα) ισοδυναμούν και μπορούν να αντικαταστήσουν 1 θέση στάθμευσης αυτοκινήτου (3 – 6 χρήστες/ημέρα).

5.3 Προώθηση των μετακινήσεων με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Βασικό χαρακτηριστικό των μεταφορών, στις σύγχρονες αστικές περιοχές, συνιστά η ευρεία χρήση οχημάτων Ι.Χ. από τους μετακινούμενους και η έλλειψη νοοτροπίας συνεπιβατισμού. Συνέπεια του παραπάνω φαινομένου αποτελούν η γένεση κυκλοφοριακής συμφόρησης και η αλόγιστη αύξηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Την ανάγκη μείωσης των πολλών διακριτών μετακινήσεων και της συγκέντρωσης των μετακινούμενων σε ένα μέσο έρχεται να καλύψει η Δημόσια Συγκοινωνία. Στην περίπτωση της Σαλαμίνας, όπως έχει ήδη αναφερθεί, η εκτέλεση της αστικής συγκοινωνίας πραγματοποιείται από το Αστικό ΚΤΕΛ Σαλαμίνας. Ωστόσο, όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο Κεφάλαιο, ο βαθμός χωρικής και χρονικής κάλυψης του υπάρχοντος δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας θεωρείται μη επαρκής, ειδικά στις περιμετρικές περιοχές των τεσσάρων πόλεων όπου είναι αραιοδομημένες.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται μέτρα και οι παρεμβάσεις που θα ενισχύσουν την ανάπτυξη και προώθηση των μετακινήσεων με τα ΚΤΕΛ, ενώ ακολούθως παρατίθενται τα σχετικά σενάρια.

5.3.1 Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων & παρεμβάσεων

Με γνώμονα, λοιπόν, την βελτιστοποίηση της λειτουργίας της αστικής συγκοινωνίας και συνακόλουθα τη μεγιστοποίηση του βαθμού εξυπηρέτησης των μετακινούμενων, κρίνεται αναγκαία η αναδιάρθρωση του δικτύου λεωφορειακών γραμμών στη νήσο της Σαλαμίνας και η υλοποίηση συγκεκριμένων παρεμβάσεων. Έτσι δημιουργείται ένα πλήρες δίκτυο αστικών συγκοινωνιών με αποδεκτό επίπεδο εξυπηρέτησης (σε ποιότητα υπηρεσιών αλλά πιο σημαντικό, σε αξιοπιστία δρομολογίων).

Οι κυριότερες παρεμβάσεις, οι οποίες αφορούν τη βελτίωση της λειτουργικότητας και την αύξηση της ελκυστικότητας της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας στη Σαλαμίνα, είναι οι ακόλουθες.

5.3.1.1 Αναδιάρθρωση αστικών συγκοινωνιών

5.3.1.1.1 Π1) Πύκνωση των δρομολογίων των υφιστάμενων γραμμών

Για τη βελτίωση της χρονικής κάλυψης των γραμμών της αστικής συγκοινωνίας, προτείνεται η υιοθέτηση συχνοτήτων εκτέλεσης δρομολογίων ανάλογα με τη ζήτηση για κάθε λειτουργική γραμμή της αστικής συγκοινωνίας.





Με στόχο, λοιπόν, την ουσιαστική κάλυψη των αναγκών των μετακινούμενων, κρίνεται απαραίτητη η δρομολόγηση περισσότερων λεωφορείων με συχνότητα εκτέλεσης δρομολογίων ίση με 30 λεπτά (μέγιστη τιμή).

5.3.1.2 Αγορά περιβαλλοντικά φιλικών οχημάτων

Στο πλαίσιο επίτευξης της βιωσιμότητας στο σύστημα μεταφορών της περιοχής, της αύξησης της περιβαλλοντικής αποδοτικότητας του οδικού δικτύου και της μείωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος που οφείλεται στις μετακινήσεις, κρίνεται αναγκαία η αγορά οχημάτων νέας τεχνολογίας, τα οποία θα κάνουν χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μορφών ενέργειας (όπως ηλεκτρικά οχήματα ή φυσικού αερίου). Το συγκεκριμένο μέτρο κρίνεται ελκυστικό και προς τον ίδιο τον πάροχο του συγκοινωνιακού έργου, καθώς εντάσσεται στην κατεύθυνση του εκσυγχρονισμού του στόλου και των υπηρεσιών προς τους πελάτες και της μείωσης του λειτουργικού κόστους.

5.3.1.3 Αγορά οχημάτων κατάλληλα για ΑμεΑ

Στο παρόν, διαχωρίζεται από την ανωτέρω αναφορά αγοράς οχημάτων, ώστε να καταδειχθεί η σπουδαιότητα του θέματος. Κρίνεται απαραίτητο η αγορά οχημάτων που να είναι φιλικά προς τα ΑμεΑ, δηλ. να μπορούν τα ΑμεΑ να τα χρησιμοποιούν. Επιπρόσθετα, εκτιμάται ότι είναι αναγκαίο να προμηθευτούν μικρά και ευέλικτα οχήματα, ώστε να κυκλοφορούν με άνεση και ασφάλεια στο εσωτερικό των τεσσάρων περιοχών (ιδιαίτερα στο ιστορικό κέντρο του Αιαντείου και στο εμπορικό κέντρο της Σαλαμίνας).

5.3.1.4 Εισαγωγή νέων τεχνολογιών

Στην κατεύθυνση της βελτίωσης της εξυπηρέτησης των χρηστών της αστικής συγκοινωνίας, συνιστάται η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην λειτουργία της, μέσω εφαρμογής συστήματος τηλεματικής. Με τη χρήση της συγκεκριμένης τεχνολογίας, οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα ενημέρωσης σε πραγματικό χρόνο για την εκτέλεση των δρομολογίων, καθώς και την άφιξη του λεωφορείου που τους ενδιαφέρει, στη στάση που τους εξυπηρετεί καλύτερα. Η εφαρμογή της τηλεματικής και η ενημέρωση των μετακινούμενων μπορεί να πραγματοποιηθεί, είτε μέσω τοποθέτησης ηλεκτρονικών πινακίδων αναγραφής μηνυμάτων ανά στάση, το οποίο ωστόσο συνιστά αρκετά δαπανηρό μέτρο προς εφαρμογή, είτε μέσω ανάπτυξης εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα. Παράλληλα, σε κάθε λεωφορείο θα εγκατασταθεί πομπός που θα ενημερώνει διαρκώς το σύστημα αναφορικά με την τοποθεσία του οχήματος. Η αντιμετώπιση της αβεβαιότητας αναφορικά με την αξιοπιστία του συστήματος αστικής συγκοινωνίας σε μια πόλη αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για την αύξηση της ελκυστικότητας της και τελικά την επίτευξη ενός σύγχρονου, βιώσιμου κορμού αστικής συγκοινωνίας.

5.3.1.5 Σύστημα δυναμικής δρομολόγησης

Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, προτείνεται η διαμόρφωση και ανάπτυξη ενός συστήματος δυναμικής δρομολόγησης λεωφορείων, το οποίο θα λειτουργεί επικουρικά με τις τροποποιημένες και νέες γραμμές του σταθερού κορμού των ΚΤΕΛ, λαμβάνοντας υπόψη τις εξατομικευμένες ανάγκες των μετακινούμενων. Ειδικότερα, πέρα από την λειτουργία του βασικού κορμού των ΚΤΕΛ, οι μετακινούμενοι θα έχουν τη δυνατότητα να καλέσουν σε πραγματικό χρόνο (μέσω εφαρμογής κινητού τηλεφώνου ή κλήσης σε τηλεφωνικό κέντρο) λεωφορείο, το οποίο θα τους παραλάβει από την τρέχουσα τοποθεσία τους και θα τους μεταφέρει στο τελικό σημείο ενδιαφέροντος. Η δυναμική δρομολόγηση είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί με τη χρήση mini-bus ή mini-van, στα οποία θα είναι εγκατεστημένο κατάλληλο λογισμικό και θα λειτουργούν μέσω κεντρικής υπηρεσίας που θα διαχειρίζεται τα αιτήματα, το οποίο (α) θα ομαδοποιεί τα αιτήματα των μετακινούμενων, με στόχο

την βελτιστοποίηση των εκτελούμενων διαδρομών και (β) θα ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο τον ενδιαφερόμενο μετακινούμενο για την τοποθεσία του οχήματος που θα τον παραλάβει, καθώς και τον εκτιμώμενο χρόνο άφιξης στον προορισμό του. Στις 2 επόμενες φωτογραφίες, ενδεικτικά παρουσιάζεται όχημα που καλύπτει τις ανάγκες (α) για δυναμική δρομολόγηση (β) για εξυπηρέτηση ΑμεΑ και (γ) αντιρρυπαντικές τεχνολογίες.



Εικόνα 1. Ενδεικτικό ευέλικτο επιβατικό όχημα δημόσιας χρήσης

Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται πως ενδεχομένως να απαιτηθούν βελτιώσεις τοπικού χαρακτήρα, για τη διευκόλυνση της διέλευσης των λεωφορείων, ενώ ίσως χρειαστεί να υπάρξουν μικρομετακινήσεις στάσεων, με γνώμονα τη συνδυασμένη λειτουργία και ανταπόκριση δρομολογίων μεταξύ των σχεδιαζόμενων γραμμών.

5.3.2 Προτάσεις ανάπτυξης της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας

Σε τρεις σταδιακούς χρονικούς ορίζοντες, συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1. Οι **βραχυπρόθεσμες προτάσεις** περιλαμβάνουν την αύξηση της συχνότητας των υφιστάμενων γραμμών αστικής συγκοινωνίας, καθώς και τη λειτουργία των νέων γραμμών. Επίσης, η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην λειτουργία της αστικής συγκοινωνίας (τηλεματική) θα καλύπτει τουλάχιστον το 50% των γραμμών.
2. Στο **μεσοπρόθεσμο** χρονικό ορίζοντα αναμένεται το 80% του στόλου των λεωφορείων που εκτελούν δρομολόγια της αστικής συγκοινωνίας να είναι με μειωμένες εκπομπές σωματιδίων και αερίων ρύπων, ενώ ταυτόχρονα το 30% του στόλου να κινούνται είτε με φυσικό αέριο είτε με ηλεκτρική ενέργεια. Εννοείται πως όλα τα νεοεισερχόμενα οχήματα στο στόλο θα διαθέτουν δάπεδο/ράμπα για ΑμεΑ. Η τηλεματική θα λειτουργεί για το σύνολο των αστικών συγκοινωνιών.
3. Στον **μακροπρόθεσμο** ορίζοντα περιλαμβάνει η εισαγωγή της τηλεματικής σε όλες τις γραμμές, οχήματα και δρομολόγια της Αστικής Συγκοινωνίας της Σαλαμίνας. Επίσης, όλα τα οχήματα θα εξυπηρετούν ΑμεΑ και θα είναι τελευταίας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας. Επιπρόσθετα, όλα τα οχήματα είτε θα συγκαταλέγονται στην EURO 6 αντιρρυπαντική τεχνολογία (του 2014 σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα, άρα στην αντίστοιχη το 2043), είτε θα χρησιμοποιούν εναλλακτικά καύσιμα που αποφέρουν μηδενικούς ρύπου. Τέλος, θα λειτουργεί το σύστημα δυναμικής δρομολόγησης, το οποίο παρουσιάζει ευελιξία στην εξυπηρέτηση των μετακινούμενων.



5.3.3 Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τελικά, η βιώσιμη πόλη του μέλλοντος έχει ανάγκη από ισχυρή δημόσια αστική συγκοινωνία, η οποία θα έχει πρωτεύοντα ρόλο στο σύστημα μεταφορών. Από τη συνδυαστική εφαρμογή των παραπάνω παρεμβάσεων, αναμένονται τα εξής αποτελέσματα:

- ✓ Ενίσχυση της αξιοπιστίας της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας.
- ✓ Αύξηση της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς.
- ✓ Μείωση της χρήσης των οχημάτων Ι.Χ.
- ✓ Βελτίωση της καθημερινής ζωής, ικανοποίηση πολιτών.
- ✓ Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος από τη χρήση περιβαλλοντικά φιλικών οχημάτων.
- ✓ Βελτίωση της δημόσιας υγείας.
- ✓ Βελτίωση της ποιότητας ζωής.

5.4 Οδική Κυκλοφορία & Στάθμευση

Η οδική κυκλοφορία δυσχεραίνεται σε περιοχές όπου προκρίνεται η κίνηση των πεζών, ποδηλατών και ΜΜΜ. Αντιθέτως, διευκολύνεται η κίνηση των οχημάτων προς οργανωμένους χώρους σταθμευσης, από όπου μπορούν οι μετακινούμενοι να συνεχίσουν στον προορισμό τους με άλλο μέσο μεταφοράς (π.χ. πεζή, ηλεκτρικό πατίνι, κ.λπ.). Επίσης, τροποποιείται η υποδομή για την πιο ορθολογική χρήση από την κυκλοφορία.

Ο αποκλεισμός της κυκλοφορίας από συγκεκριμένες περιοχές, σε συνδυασμό με τις εκτεταμένες επεμβάσεις στην υποδομή για τη διευκόλυνση της κίνησης πεζή, με ποδήλατα και ηλεκτρικά πατίνια, θα έχει σημαντική μείωση των διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης επί της οδού. Επίσης, για την επίλυση των υφιστάμενων προβλημάτων στάθμευσης που εντοπίστηκαν στην περιοχή μελέτης, όσο και για τη συνακόλουθη αντιμετώπιση των προβλημάτων που απορρέουν από τη στάθμευση και έχουν αντίκτυπο στην οδική κυκλοφορία (απομείωση κυκλοφοριακής ικανότητας οδικών τμημάτων, καθυστερήσεις, άσκοπη χρήση του οδικού δικτύου), προβλέπονται τα παρακάτω μέτρα.

5.4.1 Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων & παρεμβάσεων

5.4.1.1 Τροποποίηση προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης

Οι διασταυρώσεις στις οποίες η κυκλοφορία ρυθμίζεται με φωτεινή σηματοδότηση, θα πρέπει να τροποποιηθούν ώστε να δίνουν προτεραιότητα στους πεζούς, στα ποδήλατα και στα λεωφορεία. Προτεραιότητα στην κίνηση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς μπορεί να επιτευχθεί με τη δυναμική φωτεινή σηματοδότηση στις διασταυρώσεις. Ενεργοποιείται το φανάρι πρόσβασης των λεωφορείων, με πράσινη ένδειξη ώστε να δίνει προτεραιότητα στην κίνησή τους, καθώς προσεγγίζουν τη διασταύρωση.

5.4.1.2 Θέσπιση σταθερού ωραρίου τροφοδοσίας των εμπορικών καταστημάτων

Σημαντικός παράγοντας στην όξυνση των προβλημάτων στάθμευσης και κυκλοφοριακής ροής στην κεντρική περιοχή της Σαλαμίνας αποτελεί η – κατά βάση – παράνομη στάθμευση που παρατηρείται





από τα οχήματα τροφοδοσίας των εμπορικών καταστημάτων της περιοχής σε βασικές οδικές αρτηρίες της πόλης, καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας.

Για την άμεση μείωση και αποτροπή του συγκεκριμένου φαινομένου και των συνακόλουθων προβλημάτων που προκύπτουν από αυτό, απαιτείται η θέσπιση σταθερού ωραρίου τροφοδοσίας, κατά το οποίο θα επιτρέπεται άνευ χρέωσης στάση των οχημάτων τροφοδοσίας. Κατά αυτόν τον τρόπο, παρέχεται ένα σημαντικό κίνητρο, προκειμένου η φόρτωση και εκφόρτωση εμπορευμάτων στην κεντρική περιοχή να συμβαίνει οργανωμένα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα της ημέρας και όχι άναρχα κατά βούληση και περίπτωση. Το ωράριο τροφοδοσίας θα προκύψει μετά από συμφωνία των εμπορικών συλλόγων και αρμόδιων φορέων της περιοχής, ενώ προτείνεται να βρίσκεται εκτός των ωρών αιχμής, έτσι όπως έχουν προκύψει από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης (Στάδιο Α' της μελέτης), για την ελάχιστη επιβάρυνση της κυκλοφορίας.

5.4.1.3 Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης

Με στόχο την αντιμετώπιση των χρόνιων προβλημάτων στάθμευσης που αντιμετωπίζουν οι μόνιμοι κάτοικοι εντός και πέριξ του κέντρου της πόλης, εξαιτίας των επισκεπτών, οι οποίοι επιδιώκουν να σταθμεύουν σε θέσεις κοντά στον προορισμό τους, προτείνεται η εφαρμογή του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης. Ωστόσο, από το καθεστώς ελεγχόμενης στάθμευσης, θα εξαιρούνται οι μόνιμοι κάτοικοι, οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να σταθμεύουν άνευ χρέωσης εντός της ζώνης ελεγχόμενης στάθμευσης, μέσω ειδικής άδειας-κάρτας που θα εξασφαλίσουν.

Φυσικά, η προτεινόμενη ζώνη ελεγχόμενης στάθμευσης περιλαμβάνει αποκλειστικά τις οδούς που έχουν τα κατάλληλα γεωμετρικά χαρακτηριστικά για να εξυπηρετήσουν στάθμευση παρά την οδό, είτε αμφίπλευρα είτε μονόπλευρα επί της οδού. Επιπλέον, η εφαρμογή του συγκεκριμένου μέτρου συνεπάγεται και τη σήμανση των θέσεων στάθμευσης στην οδό. Η σήμανση των θέσεων στάθμευσης στην οδό, με κατάλληλη οριζόντια διαγράμμιση στο οδόστρωμα, διευκολύνει τη στάθμευση και μειώνει τον απαιτούμενο χρόνο στάθμευσης. Εκτιμάται πως το πλεονέκτημα της μείωσης του χρόνου στάθμευσης, το οποίο προκύπτει μέσω της οριοθετημένης στάθμευσης, συνδυαστικά με το καθεστώς ελεγχόμενης στάθμευσης θα αντισταθμίσει το μειονέκτημα της μείωσης του αριθμού των προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης.

5.4.1.4 Ηλεκτρονική παρακολούθηση ελεγχόμενης στάθμευσης

Για τη βέλτιστη λειτουργία της ελεγχόμενης στάθμευσης και τη βέλτιστη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, προτείνεται όπως λειτουργήσει ηλεκτρονικό σύστημα που θα παρακολουθεί την κατάληψη και διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης.

Επιπρόσθετα, στο ίδιο ή σε επόμενο στάδιο, δύναται να παρέχεται η πληροφορία των κενών θέσεων και στο κοινό, με διάφορους τρόπους, όπως π.χ. μέσω εφαρμογής στα έξυπνα κινητά τηλέφωνα (app smartphones), μέσω ηλεκτρονικών πινακίδων με μεταβλητά μηνύματα (VMS), κ.ο.κ.

5.4.1.5 Διαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής ελεγχόμενης στάθμευσης

Με γνώμονα, την αύξηση του δείκτη εναλλαγής στάθμευσης και την εξυπηρέτηση περισσότερων οχημάτων κατά το ίδιο χρονικό διάστημα, συνιστάται σχετική διαμόρφωση της τιμολογιακής πολιτικής. Η ακριβής διαμόρφωση της τιμολογιακής πολιτικής χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, μέσω εξειδικευμένης έρευνας που πρέπει να πραγματοποιηθεί, προκειμένου να εξεταστούν οι επιπτώσεις ανά σενάριο τιμολογιακής πολιτικής και να επιλεγεί τελικά το βέλτιστο σενάριο, το οποίο θα καθιστά το σύστημα βιώσιμο. Σημειώνεται πως ανάλογη τιμολογιακή πολιτική με αυτή για την ελεγχόμενη στάθμευση παρά την οδό πρέπει να ακολουθηθεί και στους χώρους στάθμευσης εκτός οδού,



προκειμένου να μην καταστούν περισσότερο ή λιγότερο ελκυστικοί, επιβαρύνοντας έτσι περισσότερο το ευρύτερο οδικό δίκτυο.

Η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να ακολουθεί και τα χαρακτηριστικά των επί μέρους ζωνών ελεγχόμενης στάθμευσης. Η τιμολογιακή πολιτική δύναται να είναι δυναμική και ευέλικτη, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της πόλης. Έτσι, π.χ. η τιμολόγηση μπορεί να διαφέρει ανά ώρα της ημέρας, ανάλογα τη διάρκεια στάθμευσης, κ.ο.κ.

5.4.1.6 Ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης

Η συνολική περιοχή της ελεγχόμενης στάθμευσης θα διαχωρισθεί επί μέρους σε διαφορετικές ζώνες, βάση των χαρακτηριστικών των υπο-περιοχών εφαρμογής της. Έτσι, μπορεί να εφαρμοσθεί διαφορετική πολιτική διαχείρισης των διατιθέμενων θέσεων στάθμευσης για δημόσια χρήση, της κάθε ζώνης.

5.4.1.7 Ανάπτυξη και εφαρμογή ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής

Στο πλαίσιο της αποτροπής και μείωσης της παράνομης στάθμευσης, προτείνεται η ανάπτυξη και εφαρμογή ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής, το οποίο δύναται να υποστηρίζεται τόσο σε ιστοσελίδα, όσο και σε κατάλληλη εφαρμογή για έξυπνα κινητά. Η λειτουργία του είναι πολύ απλή. Ο ενδιαφερόμενος χρήστης θα πραγματοποιεί ηλεκτρονική εγγραφή στο σύστημα και θα δηλώνει την πινακίδα του οχήματος του, καθώς και τις επιθυμητές ώρες στάθμευσης εντός της ζώνης χρέωσης, ενώ στη συνέχεια θα έχει τη δυνατότητα πληρωμής μέσω χρεωστικής/πιστωτικής κάρτας. Κατά αυτόν τον τρόπο, ο υποψήφιος χρήστης θα λαμβάνει άμεση έγκριση για δυνατότητα στάθμευσης στην ζώνη ελεγχόμενης στάθμευσης. Παράλληλα, η διαδικασία ελέγχου απλοποιείται, καθώς θα υπάρχει δυνατότητα άμεσης ταυτοποίησης της νομιμότητας του σταθμευμένου οχήματος, μέσω αναγνώρισης της πινακίδας του.

Με την εφαρμογή του συγκεκριμένου συστήματος, υπάρχει η δυνατότητα βέλτιστης διαχείρισης των θέσεων στάθμευσης. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα / εφαρμογή μπορεί να μην επιτρέπει στο ίδιο όχημα να σταθμεύει πάνω από ένα χρονικό διάστημα στην ίδια θέση ή στην ίδια ζώνη ελεγχόμενης στάθμευσης.

5.4.1.8 Αναζήτηση αδόμητων οικοπέδων στην περιοχή της παραλίας

Υπάρχουν προβλήματα στάθμευσης (ελλιπής προσφορά), κατά τη θερινή περίοδο στις περιοχές της παραλίας, όπου και αναπτύσσεται έντονη τουριστική δραστηριότητα. Καθώς οι μετρήσεις στάθμευσης πραγματοποιήθηκαν για την τυπική περίοδο, κατά την οποία υπάρχει έντονη ζήτηση για στάθμευσης πέριξ του κέντρου της Σαλαμίνας, δεν υπάρχει σαφής εικόνα για τη συγκεκριμένη κατάσταση, προκειμένου να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Συνεπώς, στο πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ., προτείνεται η αναζήτηση τυχόν ελεύθερων (αδόμητων) οικοπέδων, τα οποία θα μπορούσαν να παραχωρηθούν από ιδιώτες, έπειτα από προγραμματική συμφωνία με το Δήμο Σαλαμίνας, και να λειτουργήσουν ως (οργανωμένοι ή μη) χώροι στάθμευσης για την εξυπηρέτηση των σχετικών εποχιακών αναγκών. Το ακριβές πλαίσιο λειτουργίας αυτών των χώρων δεν αποτελεί αντικείμενο εξέτασης της παρούσας μελέτης.

5.4.1.9 Κατασκευή οργανωμένων χώρων στάθμευσης

Η δημιουργία χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης σε διατιθέμενους χώρους είναι επιτακτική, καθώς απαιτείται να ελευθερωθεί ζωτικός χώρος από τα σταθμευμένα οχήματα και να διατεθεί για τις ανάγκες των πεζών, των ποδηλατιστών και της μικροκινητικότητας.





Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, προτείνεται η κατασκευή χώρων στάθμευσης που να εξυπηρετούν το κέντρο της πόλης της Σαλαμίνας (για τις άλλες τρεις περιοχές δεν κρίνεται βιώσιμη η κατασκευή χώρων στάθμευσης), προκειμένου να ισοσκελιστεί το ισοζύγιο προσφοράς στάθμευσης, εξαιτίας της απώλειας θέσεων παρά την οδό που αναμένεται να επέλθει από τον συνιστώμενο αποκλεισμό του κέντρου για τα μηχανοκίνητα οχήματα.

5.4.2 Προτάσεις διαχείρισης της στάθμευσης

Τα τρία σενάρια συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1. Σε **βραχυπρόθεσμο** χρονικό ορίζοντα περιλαμβάνονται προτάσεις που περιλαμβάνουν την εφαρμογή ελεγχόμενης στάθμευσης σε πρώτη φάση, την τροποποίηση των προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης και τον προσδιορισμό συγκεκριμένου ωραρίου τροφοδοσίας καταστημάτων. Τέλος, η πρώτη φάση της εφαρμογής νέων τεχνολογιών στην ελεγχόμενη στάθμευση, με την ηλεκτρονική παρακολούθηση των θέσεων στάθμευσης και αντίστοιχη ενημέρωση των οδηγών, περιλαμβάνεται στις δράσεις του βραχυπρόθεσμου σεναρίου.
2. Η πρόταση για το **μεσοπρόθεσμο** χρονικό ορίζοντα περιλαμβάνει την περαιτέρω επέκταση της ελεγχόμενης στάθμευσης, σε συνδυασμό με την εφαρμογή νέας ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής. Επίσης, η λειτουργία υπαίθριων χώρων στάθμευσης σε τυχόν διαθέσιμα αδόμητα οικοπέδα πέριξ των περιοχών παραλίας, περιλαμβάνεται στις δράσεις του μεσοπρόθεσμου σεναρίου.
3. Στο **μακροπρόθεσμο** χρονικό ορίζοντα, περιλαμβάνεται η κατασκευή υπόγειων χώρων στάθμευσης και η πλήρης ηλεκτρονική παρακολούθηση-τιμολόγηση-διαχείριση των επί μέρους ζωνών ελεγχόμενης στάθμευσης.

5.4.3 Αναμενόμενα αποτελέσματα

Από τη συνδυαστική λήψη των παραπάνω μέτρων για τη διαχείριση της στάθμευσης, αναμένονται τα εξής ευεργετικά αποτελέσματα:

- ✓ Προστασία και βελτίωση των αναγκών στάθμευσης των μόνιμων κατοίκων.
- ✓ Αποτροπή ή/και μείωση των μετακινήσεων με μηχανοκίνητο όχημα εντός ή προς τη ζώνη ελεγχόμενης στάθμευσης.
- ✓ Βελτίωση της εξυπηρέτησης στάθμευσης των τελικά εισερχόμενων οχημάτων στη ζώνη χρέωσης.
- ✓ Βελτιστοποίηση του δημόσιου χώρου – Εξυπηρέτηση περισσότερων οχημάτων ανά θέση στάθμευσης.
- ✓ Αποτροπή ή/και μείωση της ολιγώρους παράνομης στάθμευσης εντός της ζώνης ελεγχόμενης στάθμευσης.

5.5 Συγκριτική Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων

Στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων για την διαχείριση της κινητικότητας, με τη χρήση κατάλληλων δεικτών-κυκλοφοριακών μεγεθών, όπως αυτά προέκυψαν από το λογισμικό προσομοίωσης κυκλοφορίας, μετά την εκτέλεση των σεναρίων αποκλειστικά για την πόλη της Σαλαμίνας. Επιπλέον, σημειώνεται πως αναλυτικά αποτελέσματα





παρατίθενται και για το σενάριο της υφιστάμενης κατάσταση (Πρόταση «ΥΚΤΠ»), για λόγους σύγκρισης.

Αρχικά, στον επόμενο Πίνακα παρατίθενται μακροσκοπικά μεγέθη κυκλοφορίας για κάθε ένα από τα Εναλλακτικά Σενάρια της πόλης της Σαλαμίνας. Τα μεγέθη αυτά αφορούν διανυθέντα οχηματο-χιλιόμετρα, μετακινήσεις και οχηματο-ώρες που καταναλώθηκαν σε ώρες κίνησης, καθυστέρησης, καθώς και εν συνόλω.

Πίνακας 4. Συγκριτική αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων – Μακροσκοπικά μεγέθη κυκλοφορίας

Προκαταρκτική Πρόταση	Οχηματο-χιλιόμετρα (veh-km)	Μετακινήσεις (veh-trips)	Οχηματο-ώρες (veh-hours)		
			Κίνησης	Καθυστέρησης	Σύνολο
ΥΚΤΠ*	2.109,6	1.415	43,62	33,31	76,93
0**	4.499,7	2.984	91,86	74,27	166,13
1	5.778,2	2.984	107,82	69,75	177,57
2	4.522,4	2.984	90,12	70,11	160,23
3	5.864,1	2.984	113,45	66,47	179,92

* Υφιστάμενη Κατάσταση Τυπικής Περιόδου

** Do-nothing Σενάριο

Ενδιαφέρον παρουσιάζει ο ποσοστιαίος δείκτης του χρόνου κίνησης προς το χρόνο μετακίνησης, ο οποίος προκύπτει ως το σύνολο των οχηματο-ωρών κίνησης προς το σύνολο των οχηματο-ωρών μετακίνησης. Στον Πίνακα 5 παρουσιάζεται ο ποσοστιαίος δείκτης του χρόνου κίνησης προς το χρόνο μετακίνησης, για κάθε ένα από τα σενάρια.

Πίνακας 5. Συγκριτική αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων – Χρόνος κίνησης προς χρόνο μετακίνησης (%)

Προκαταρκτική Πρόταση	Ποσοστό χρόνου κίνησης/ χρόνο μετακίνησης (%)
ΥΚΤΠ	0,567
0	0,553
1	0,607
2	0,562
3	0,631

Στον Πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται μεσοσκοπικά μεγέθη κυκλοφορίας, για κάθε ένα από τα εξεταζόμενα σενάρια, δηλαδή δείκτες οι οποίοι δεν αναφέρονται ούτε στο σύνολο του δικτύου (μακροσκοπικά μεγέθη), αλλά ούτε και ανά όχημα ξεχωριστά (μικροσκοπικά μεγέθη). Τα μεγέθη αυτά αφορούν το μέσο χρόνο μετακίνησης και το μέσο χρόνο καθυστέρησης που απαιτείται (ή προκύπτει), για τη διάνυση ενός οδικού χιλιομέτρου.



Πίνακας 6. Συγκριτική αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων – Μεσοσκοπικά μεγέθη κυκλοφορίας

Προκαταρκτική Πρόταση	Μέσος χρόνος μετακίνησης ανά χιλιόμετρο (min/km)	Μέσος χρόνος καθυστέρησης ανά χιλιόμετρο (min/km)
ΥΚΤΜ	2,187	0,950
0	2,215	0,990
1	1,844	0,724
2	2,126	0,930
3	1,841	0,680

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα Σενάρια 1 και 3, στις οποίες ο χρόνος μετακίνησης ανά διανυόμενο χιλιόμετρο είναι όχι μόνο ο μικρότερος, αλλά είναι χαμηλότερος και από την υφιστάμενη κατάσταση. Τέλος, στον επόμενο Πίνακα παρατίθενται τα μικροσκοπικά μεγέθη κυκλοφορίας, ανά προκαταρκτική πρόταση, τα οποία αναφέρονται στους επιμέρους μέσους χρόνους ανά μετακίνηση (ή όχημα), καθώς και στη μέση ταχύτητα κυκλοφορίας ανά όχημα.

Πίνακας 7. Συγκριτική αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων – Μικροσκοπικά μεγέθη κυκλοφορίας

Προκαταρκτική Πρόταση	Μέσος χρόνος/μετακίνηση (min/veh-trip)			
	Σύνολο	Καθυστέρηση	Στάση	Μέση ταχύτητα κυκλοφορίας (km/hr)
ΥΚΤΠ	3,090	1,340	0,52	27,42
0	3,340	1,493	0,63	27,09
1	3,570	1,402	0,58	32,54
2	3,222	1,410	0,62	28,23
3	3,618	1,337	0,58	32,59

Τα αποτελέσματα της Υφιστάμενης Κατάστασης Τυπικής Περιόδου παρατίθενται σε όλους τους Πίνακες, ώστε να υπάρχει εποπτική / συγκριτική εικόνα μεταξύ της υφιστάμενης κατάστασης και της μελλοντικής/αναμενόμενης.

Από αποτελέσματα που εξήχθησαν από την προσομοίωση των μελετώμενων Εναλλακτικών Σεναρίων, εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Σε όλα τα Σενάρια βελτιώνεται ο χρόνος κίνησης προς το χρόνο μετακίνησης (Πίνακας 5) σε σχέση με τη μελλοντική κατάσταση που δεν πραγματοποιηθεί καμία αλλαγή (Do-nothing) σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση (Σενάριο 0').
- Αξιολογώντας τα μεσοσκοπικά μεγέθη (Πίνακας 6) διαφαίνεται ότι όλα τα Σενάρια συμβάλουν θετικά στη βελτίωση της μελλοντικά αναμενόμενης κατάστασης (Σενάριο 0).
- Αποτελεσματικότερη διαφαίνεται εκ πρώτης όψεως οι επεμβάσεις και τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο Εναλλακτικό Σενάριο 3, καθώς η μέση ταχύτητα κυκλοφορίας των οχημάτων είναι η μεγαλύτερη (Πίνακας 7). Αντίστοιχα, ο μέσος χρόνος καθυστέρησης ανά χιλιόμετρο είναι ο μικρότερος (1,337).



- iv. Σε μία πιο προσεκτική ανάγνωση, αξιολογώντας το συνολικό δίκτυο της πόλης και όχι τα μεμονωμένα οχήματα, διαφαίνεται ότι για τον ίδιο αριθμό μετακινήσεων, τα περισσότερα διανυόμενα οχηματοχιλιόμετρα πραγματοποιούνται στο Εναλλακτικό Σενάριο 3 (Πίνακας 4).
- v. Αξιολογώντας όλα τα Εναλλακτικά Σενάρια μακροσκοπικά, διαφαίνεται ότι ο συνολικός χρόνος που απαιτείται για το σύνολο των μετακινήσεων (όλο το δίκτυο) στο Εναλλακτικό Σενάριο 2 είναι ο χαμηλότερος όλων. Αυτό διότι μπορεί τα οχήματα να κινούνται με χαμηλότερες ταχύτητες (έναντι των υπολοίπων Εναλλακτικών Σεναρίων) όμως διανύουν μικρότερη απόσταση για να εκτελέσουν τη μετακίνησή τους (Πίνακας 4).
- vi. Συνεπώς, θέτοντας ως στόχο το μικρότερο χρόνο μετακίνησης ανά μετακίνηση αλλά και τα λιγότερα διανυόμενα οχηματο-χιλιόμετρα με τη μικρότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση, προκύπτει ότι το Εναλλακτικό Σενάριο 2 είναι το βέλτιστο.

Από την αναλυτική εξέταση όλων των εναλλακτικών σεναρίων συνδυαστικά με τις υπόλοιπες κυκλοφοριακές παραμέτρους που δεν εμφανίζονται στο κυκλοφοριακό πρότυπο, προκύπτει ότι το βέλτιστο για το σύνολο των μετακινήσεων της πόλης της Σαλαμίνας είναι το Εναλλακτικό Σενάριο 2 (Σχέδιο 02Α).

Με την αντίστοιχη αξιολόγηση και για τις υπόλοιπες περιοχές, εκτιμάται ότι το Εναλλακτικό Σενάριο 2 είναι το βέλτιστο και για τις περιοχές Αιάντειο, Αμπελάκια και Σελήνια (Σχέδια 02Β, 02Γ και 02Δ).

6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ

Διαβούλευση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με την υποβολή του παρόντος, ώστε να προκύψουν οι τελικές αποφάσεις για τις επεμβάσεις και τα μέτρα που θα περιληφθούν στο τελικό Στρατηγικό Σχέδιο Βιώσιμης αστικής Κινητικότητας. Θα πραγματοποιηθεί μία μικρή ανασκόπηση της μελέτης και αναλυτική παρουσίαση όλων των σεναρίων, μέτρων και επεμβάσεων.

Σκοπός της Διαβούλευσης που θα ακολουθήσει είναι η καταγραφή απόψεων των πολιτών και φορέων, η διαμόρφωση κοινής γνώμης και η παροχή της δυνατότητας στα αρμόδια όργανα του Δήμου να εγκρίνουν το Β' Στάδιο της Μελέτης, ώστε ο Μελετητής να μπορέσει να επεξεργασθεί την τελικά αποφασείσθα λύση και να διαμορφώσει το Σχέδιο Δράσης. Η σημασία της διαβούλευσης, όπως και της έγκρισης του Σταδίου Β', είναι σημαντική καθώς καθορίζει τις βάσεις και τις αρχές πάνω στις οποίες θα βασισθεί η τελική διαμόρφωση του Στρατηγικού ΣΒΑΚ.

Ο χρόνος και ο τόπος που θα πραγματοποιηθεί η διαβούλευση θα καθοριστεί σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή (λόγω της προεκλογικής περιόδου της χώρας που συνέπεσε με το χρονοδιάγραμμα της μελέτης, αυτή θα πραγματοποιηθεί σε κάποιο καλύτερο χρονικό πλαίσιο). Πληροφορίες-ιδέες-απόψεις από φορείς και ιδιώτες θα μπορούν να εισέρχονται όλο το διάστημα στην ενημερωτική πλατφόρμα, και αντίστοιχα θα λαμβάνονται υπόψη από το Μελετητή.

Το επόμενο παραδοτέο (Παραδοτέο Β' Σταδίου: Στρατηγικό Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας) θα περιλαμβάνει τα επιλεγέντα μέτρα ως απόρροια της διαβούλευσης, τα οποία συνδέονται με το κοινό όραμα και θα ικανοποιούν τους στόχους που έχουν τεθεί.



Το Στάδιο Β' αποτελεί την οριστικοποίηση και αναλυτική περιγραφή του ΣΒΑΚ. Μετά την επιλογή του βέλτιστου σεναρίου ως απόρροια της διαβούλευσης και έγκρισης από τα αρμόδια όργανα του Σταδίου Β', ο Μελετητής θα προβεί στην ανάλυση των εργασιών που απαιτούνται και την οριστικοποίηση του ΣΒΑΚ, με κατανομή ευθυνών και αρμοδιοτήτων, χρονικό προγραμματισμό, μηχανισμούς παρακολούθησης, κ.λπ.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ



Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

INPUT FILE NAME: C:\TSIS Projects\Salamina-SUMP\Salamina-0.trf
RUN DATE : 05/18/23

```
TTTTTTTTTT RRRRRRRR AAAAAA FFFFFFFF
TTTTTTTTTT RRRRRRRR AAAAAAAA FFFFFFFF
TTTTTTTTTT RRRRRRRR AAAAAAAA FFFFFFFF
TTT RRR RRR AAA AAA FFF
TTT RRR RRR AAA AAA FFF
TTT RRRRRRRR AAAAAAAA FFFFFFFF
TTT RRRRRRRR AAAAAAAA FFFFFFFF
TTT RRR RRR AAA AAA FFF
TTT RRR RRR AAA AAA FFF
TTT RRR RRR AAA AAA FFF
TTT RRR RRR AAA AAA FFF
TTT RRR RRR AAA AAA FFF
```

VERSION 5.1 (BUILD #301)
RELEASE DATE FEBRUARY 2003

TRAF SIMULATION MODEL

DEVELOPED FOR

U. S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION
FHWA OFFICE OF OPERATIONS RESEARCH, DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY

1 CARD FILE LIST
0SEQ.# :-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

```
1 : 1 0 0 -10 7981 0000 0 1 182019 0 1
2 : 1 0 0 -10 7981 0000 0 3 800 7781 7581 2
3 : 3600 3
4 : 60 4
5 : 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 5
6 : 2 1Vergi 10
7 : 19 36Alanteiou 10
8 : 46 47Erextheiou 10
9 : 49 48Ch. Trikoupi 10
10 : 94 95Nikolaou 10
11 : 56 59Faneromenis 10
12 : 5 75El Venizelou 10
13 : 9 5Abelakion 10
14 : 11 5ippokratous 10
15 : 16 19Alanteiou 2L 10
16 : 82 105Z Pigis 10
17 : 37 46Z Pigis 10
18 : 53 46Z Pigis 10
19 : 39 49Evripidou 10
20 : 50 49Ch. Trikoupi 10
21 : 52 49Evripidou 10
22 : 76 77Alamanas 10
23 : 93 94Nikolaou 10
24 : 99 56Faneromenis 10
25 : 4 2Papaflessa 10
26 : 82 53Z Pigis 10
27 : 17 16Z Pigis 10
28 : 106 37Z Pigis 10
29 : 38 37A. Kyriakis 10
30 : 53 82Z Pigis 10
31 : 5 4Papaflessa 10
32 : 38 39Evripidou 10
33 : 10 9Abelakion 10
34 : 40 39El Venizelou 10
35 : 57 50Bizaniou 10
36 : 51 50Bizaniou 10
37 : 102 11ippokratous 10
38 : 54 53Papandreou 10
39 : 58 52Papandreou 10
40 : 3 4S1minomachon 10
41 : 43 76Alamanas 10
42 : 79 16Salaminos 10
43 : 92 93Nikolaou 10
44 : 81 99Faneromenis 10
45 : 83 99M Alexandrou 10
46 : 106 17Z Pigis 10
47 : 37 38A. Kyriakis 10
48 : 46 53Z Pigis 10
49 : 26 38Evripidou 10
50 : 39 38Evripidou 10
0SEQ.# :-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
```

1 CARD FILE LIST (CONT.)
0SEQ.# :-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

```
51 : 41 40El Venizelou 10
52 : 33 43El Venizelou 10
```



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΑΥΞΕΙΣ

Ιούλιος 2023
Έκδοση 1η



53 :	34	57Bizaniou	10
54 :	58	51Papandreou	10
55 :	51	58Papandreou	10
56 :	60	54Papandreou	10
57 :	8	10Themidos	10
58 :	63	10Salaminomaho	10
59 :	66	67Salaminomaho	10
60 :	35	67Alkionis	10
61 :	105	82Z Pigis	10
62 :	30	43Argonafton	10
63 :	32	17Salaminos	10
64 :	80	79Karaiskaki	10
65 :	80	81Karaiskaki	10
66 :	84	81Karaiskaki	10
67 :	91	92Nikolaou	10
68 :	96	83M Alexandrou	10
69 :	12	102Ippokratous	10
70 :	49	39Evripidou	10
71 :	42	41El Venizelou	10
72 :	42	33El Venizelou	10
73 :	50	51Bizaniou	10
74 :	104	26Salaminos	10
75 :	21	26Evripidou	10
76 :	52	58Papandreou	10
77 :	16	17Z Pigis	10
78 :	25	8Themidos	10
79 :	34	33Miaouli	10
80 :	64	63Salaminomaho	10
81 :	65	66Salaminomaho	10
82 :	44	35Alkionis	10
83 :	69	35Salaminos	10
84 :	13	12Ippokratous	10
85 :	18	32Salaminos	10
86 :	47	46Erextheiou	10
87 :	78	80Karaiskaki	10
88 :	46	37Z Pigis	10
89 :	81	80Karaiskaki	10
90 :	85	84Karaiskaki	10
91 :	89	91Nikolaou	10
92 :	28	33Miaouli	10
93 :	21	12Evripidou	10
94 :	33	34Miaouli	10
95 :	103	30Salaminos	10
96 :	101	96M Alexandrou	10
97 :	26	21Evripidou	10
98 :	19	16Aianteiou 2L	10
99 :	54	60Papandreou	10
100 :	41	42El Venizelou	10
0SEQ. # :	-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8		

1 CARD FILE LIST (CONT.)

0SEQ. # :	-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8		
-----------	--	--	--

101 :	20	21Themidos	10
102 :	33	42El Venizelou	10
103 :	64	65Salaminomaho	10
104 :	65	64Salaminomaho	10
105 :	43	33El Venizelou	10
106 :	43	44El Venizelou	10
107 :	70	69Salaminos	10
108 :	22	21Themidos	10
109 :	57	34Bizaniou	10
110 :	14	13Ippokratous	10
111 :	107	78Salaminos	10
112 :	29	28Salaminos	10
113 :	24	25Themidos	10
114 :	48	49Ch. Trikoupi	10
115 :	87	85Karaiskaki	10
116 :	86	89Nikolaou	10
117 :	49	50Ch. Trikoupi	10
118 :	49	52Evripidou	10
119 :	98	85Mhna	10
120 :	12	21Evripidou	10
121 :	35	103Salaminos	10
122 :	27	104Salaminos	10
123 :	20	18Thermopylon	10
124 :	45	70Tsimiski	10
125 :	23	22Themidos	10
126 :	20	14Thermopylon	10
127 :	76	43Alamanas	10
128 :	21	20Themidos	10
129 :	63	64Salaminomaho	10
130 :	50	57Bizaniou	10
131 :	23	24Themidos	10
132 :	40	41El Venizelou	10
133 :	88	87Karaiskaki	10
134 :	88	86Karaiskaki	10
135 :	36	19Aianteiou	10
136 :	66	65Salaminomaho	10
137 :	97	98Mhna	10
138 :	30	29Salaminos	10
139 :	38	26Evripidou	10
140 :	14	20Thermopylon	10
141 :	53	54Papandreou	10
142 :	15	14Ippokratous	10
143 :	31	27Salaminos	10
144 :	18	20Thermopylon	10
145 :	16	15Ippokratous	10
146 :	87	88Karaiskaki	10
147 :	86	88Karaiskaki	10
148 :	77	76Alamanas	10





Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

149 : 100 97Telamonos 10
150 : 10 63Salaminomaho 10
0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

1 CARD FILE LIST (CONT.)

0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

151 : 35 66Alkionis 10
152 : 44 45El Venizelou 10
153 : 22 23Themidos 10
154 : 39 40El Venizelou 10
155 : 24 23Themidos 10
156 : 43 30Argonafton 10
157 : 28 31Salaminos 10
158 : 9 10Abelakion 10
159 : 99 100Telamonos 10
160 : 7 10Salaminomaho 10
161 : 85 87Karaiskaki 10
162 : 90 86Nikolaou 10
163 : 33 28Miaouli 10
164 : 21 22Themidos 10
165 : 25 24Themidos 10
166 : 56 99Faneromenis 10
167 : 5 9Abelakion 10
168 : 91 90Nikolaou 10
169 : 8 25Themidos 10
170 : 6 7Salaminomaho 10
171 : 84 85Karaiskaki 10
172 : 10 8Themidos 10
173 : 92 91Nikolaou 10
174 : 3 6Salaminomaho 10
175 : 81 84Karaiskaki 10
176 : 59 56Faneromenis 10
177 : 2 3Vergi 10
178 : 93 92Nikolaou 10
179 : 4 3S1minomachon 10
180 : 1 2Vergi 10
181 : 94 93Nikolaou 10
182 : 2 4Papaflessa 10
183 : 95 94Nikolaou 10
184 : 8001 1Entry Link 10
185 : 8002 36Entry Link 10
186 : 8003 47Entry Link 10
187 : 8009 71Entry Link 10
188 : 8011 77Entry Link 10
189 : 8013 95Entry Link 10
190 : 8005 59Entry Link 10
191 : 8007 101Entry Link 10
192 : 8010 105Entry Link 10
193 : 2 1 449 1 01 8001 20 18 30 0 11
194 : 19 361116 1 01 8002 20 18 30 0 11
195 : 46 47 83 1 01 8003 20 18 30 0 11
196 : 49 48 100 1 01 8004 20 18 30 0 11
197 : 72 74 284 2 01 8008 20 18 30 0 11
198 : 94 95 259 1 01 8013 20 18 30 0 11
199 : 56 59 504 1 01 8005 20 18 30 0 11
200 : 5 75 805 2 01 8006 20 18 30 0 11
0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

1 CARD FILE LIST (CONT.)

0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

201 : 9 51011 1 01 4 -75 20 18 30 10 11
202 : 11 52748 2 01 9 4 75 20 18 30 10 11
203 : 16 19 258 2 01 36 20 18 30 10 11
204 : 82 105 329 1 01 8010 20 18 30 10 11
205 : 37 46 622 1 01 53 47 20 18 30 0 11
206 : 53 46 553 1 01 47 37 37 20 18 30 0 11
207 : 39 49 528 1 01 48 52 50 52 20 18 30 0 11
208 : 50 492644 1 01 39 48 52 48 20 18 30 0 11
209 : 52 49 507 1 01 50 39 48 39 20 18 30 0 11
210 : 68 72 197 2 01 74 20 18 30 0 11
211 : 76 77 264 1 01 8011 20 18 30 10 11
212 : 93 94 711 1 01 95 20 18 30 0 11
213 : 99 561009 1 01 59 20 18 30 0 11
214 : 4 2 328 1 01 3 1 20 18 30 10 11
215 : 82 53 213 1 01 54 46 46 20 18 30 10 11
216 : 17 16 208 2 01 15 19 19 20 18 30 10 11
217 : 106 37 181 1 01 46 38 20 18 30 0 11
218 : 38 371944 1 01 106 46 20 18 30 0 11
219 : 53 82 213 1 01 105 20 18 30 0 11
220 : 5 4 781 1 01 3 2 20 18 30 10 11
221 : 38 39 108 1 01 49 40 20 18 30 0 11
222 : 10 9 174 1 01 5 20 18 30 0 11
223 : 40 391035 1 01 38 49 20 18 30 0 11
224 : 57 50 240 1 01 49 51 51 20 18 30 0 11
225 : 51 50 411 1 01 57 49 20 18 30 0 11
226 : 102 11 858 2 01 5 20 18 30 10 11
227 : 54 531351 1 01 46 82 20 18 30 10 11
228 : 58 521181 1 01 49 62 20 18 30 0 11
229 : 62 52 233 1 01 58 49 49 20 18 30 0 11
230 : 67 68 156 1 01 69 72 20 18 30 0 11
231 : 3 4 271 1 01 2 20 18 30 0 11
232 : 43 76 201 1 01 77 20 18 30 10 11
233 : 79 16 361 3 01 17 15 19 20 18 30 10 11
234 : 92 93 585 1 01 94 20 18 30 0 11
235 : 81 991386 1 01 100 56 20 18 30 10 11
236 : 83 99 227 1 01 100 56 20 18 30 10 11
237 : 106 17 136 1 01 16 107 20 18 30 10 11
238 : 37 381944 1 01 39 26 20 18 30 0 11
239 : 46 53 553 1 01 82 54 20 18 30 10 11



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΑΓΣΕΙΣ

Ιούλιος 2023
Έκδοση 1η



Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

240 :	26	38	192	1	01	37	39	39	20	18	30	0	11	
241 :	39	38	108	1	01		26	37		20	18	30	0	11
242 :	41	40	521	1	01		39			20	18	30	0	11
243 :	33	43	984	1	01	76	44	30		20	18	30	10	11
244 :	34	57	341	1	01		50			20	18	30	0	11
245 :	58	511361		1	01			50		20	18	30	0	11
246 :	51	581361		1	01		52			20	18	30	0	11
247 :	60	54	347	1	01		53			20	18	30	0	11
248 :	61	62	154	1	01			52		20	18	30	0	11
249 :	8	10	104	1	01	63		9		20	18	30	0	11
250 :	63	10	138	1	01		9	8		20	18	30	0	11

0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

1 CARD FILE LIST (CONT.)

0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

251 :	66	67	233	1	01		68			20	18	30	0	11
252 :	35	67	98	1	01		68			20	18	30	0	11
253 :	105	82	329	1	01		53			20	18	30	0	11
254 :	30	43	197	1	01	33	76	44	76	20	18	30	10	11
255 :	32	17	414	2	01	16	107	106		20	18	30	10	11
256 :	80	79	126	3	01		16			20	18	30	10	11
257 :	80	811156		2	01		84	99		20	18	30	10	11
258 :	84	81	841	2	01	99	80		80	20	18	30	10	11
259 :	91	92	308	1	01		93			20	18	30	0	11
260 :	17	106	136	1	01	107	37		37	20	18	30	0	11
261 :	96	83	110	1	01		99			20	18	30	0	11
262 :	12	102	916	2	01		11			20	18	30	10	11
263 :	49	39	528	1	01	40	38		38	20	18	30	0	11
264 :	42	41	561	1	01		40			20	18	30	0	11
265 :	42	33	789	1	01	34	43	28	43	20	18	30	0	11
266 :	50	51	411	1	01		58			20	18	30	0	11
267 :	104	26	110	2	01	21	18	38		20	18	30	10	11
268 :	21	26	514	1	01	18	38		38	20	18	30	0	11
269 :	52	581181		1	01			51		20	18	30	0	11
270 :	16	17	208	2	01	107	106		106	20	18	30	10	11
271 :	60	61	199	1	01		62			20	18	30	0	11
272 :	61	60	199	1	01		54			20	18	30	0	11
273 :	25	8	370	1	01		10			20	18	30	0	11
274 :	34	33	556	1	01	43	28	42	28	20	18	30	0	11
275 :	64	63	125	1	01		10			20	18	30	0	11
276 :	65	66	202	1	01		67			20	18	30	0	11
277 :	44	35	196	1	01		66	103	-67	20	18	30	0	11
278 :	69	35	191	1	01	67	103		-66	20	18	30	10	11
279 :	13	12	497	2	01	21	102			20	18	30	10	11
280 :	18	32	580	2	01		17			20	18	30	0	11
281 :	47	46	83	1	01	37		53		20	18	30	0	11
282 :	78	80	154	2	01		81			20	18	30	0	11
283 :	46	37	622	1	01	38	106		106	20	18	30	0	11
284 :	81	801156		2	01		79			20	18	30	10	11
285 :	85	84	487	2	01		81			20	18	30	10	11
286 :	89	91	258	1	01		92			20	18	30	0	11
287 :	28	33	228	1	01	42	34	43	34	20	18	30	0	11
288 :	21	12	416	1	01	102				20	18	30	0	11
289 :	37	106	181	1	01		17		107	20	18	30	0	11
290 :	33	34	556	1	01		57			20	18	30	0	11
291 :	103	30	345	2	01		29	43		20	18	30	10	11
292 :	101	96	408	1	01		83			20	18	30	0	11
293 :	26	21	514	1	01	22	12	20	12	20	18	30	0	11
294 :	19	16	258	2	01		17	15		20	18	30	10	11
295 :	54	60	347	1	01	61				20	18	30	0	11
296 :	41	42	561	1	01		33			20	18	30	0	11
297 :	20	211006		1	01	26	22	12	22	20	18	30	0	11
298 :	62	61	154	1	01	60				20	18	30	0	11
299 :	33	42	789	1	01		41			20	18	30	0	11
300 :	64	65	218	1	01		66			20	18	30	0	11

0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

1 CARD FILE LIST (CONT.)

0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

301 :	65	64	218	1	01		63			20	18	30	0	11	
302 :	43	33	984	1	01		28	42	34	42	20	18	30	0	11
303 :	68	69	57	1	01		35				20	18	30	0	11
304 :	43	44	910	1	01		45	35			20	18	30	0	11
305 :	70	69	483	1	01		35				20	18	30	0	11
306 :	22	211527		1	01	12	20	26	20	20	18	30	0	11	
307 :	57	34	341	1	01		33				20	18	30	0	11
308 :	14	13	658	2	01		12				20	18	30	10	11
309 :	107	78	175	2	01		80				20	18	30	0	11
310 :	29	28	598	2	01		31	33			20	18	30	10	11
311 :	24	25	421	1	01		8				20	18	30	0	11
312 :	48	49	100	1	01	52	50	39	50	20	18	30	0	11	
313 :	87	85	418	1	01		84				20	18	30	10	11
314 :	86	89	102	1	01	91					20	18	30	0	11
315 :	49	502644		1	01	51		57			20	18	30	0	11
316 :	49	52	507	1	01		62	58			20	18	30	0	11
317 :	98	85	465	1	01	84		87			20	18	30	10	11
318 :	12	21	416	1	01	20	26	22	26	20	18	30	0	11	
319 :	35	103	659	2	01		30				20	18	30	10	11
320 :	27	104	919	2	01		26				20	18	30	10	11
321 :	26	18	956	2	01	20	32				20	18	30	10	11
322 :	20	18	372	1	01	32					20	18	30	10	11
323 :	45	70	72	1	01			69			20	18	30	0	11
324 :	23	22	485	1	01		21				20	18	30	0	11
325 :	73	70	135	1	01		69				20	18	30	0	11
326 :	20	14	113	1	01	13					20	18	30	10	11
327 :	76	43	201	1	01	44	30	33	30	20	18	30	10	11	
328 :	106	107	261	1	01		78				20	18	30	0	11
329 :	21	201006		1	01	14		18			20	18	30	10	11
330 :	63	64	125	1	01		65				20	18	30	0	11



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΛΥΣΕΙΣ

Ιούλιος 2023
Έκδοση 1η



Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

```
331 : 50 57 240 1 01 34 20 18 30 0 11
332 : 23 241658 1 01 25 20 18 30 0 11
333 : 40 41 521 1 01 42 20 18 30 0 11
334 : 88 87 409 1 01 85 20 18 30 0 11
335 : 88 86 585 1 01 89 20 18 30 0 11
336 : 36 191116 1 01 16 20 18 30 10 11
337 : 66 65 202 1 01 64 20 18 30 0 11
338 : 97 98 167 1 01 85 20 18 30 0 11
339 : 30 29 398 2 01 28 20 18 30 0 11
340 : 38 26 192 1 01 21 18 20 18 30 0 11
341 : 14 20 113 1 01 18 21 20 18 30 10 11
342 : 53 541351 1 01 60 20 18 30 0 11
343 : 17 107 182 2 01 78 20 18 30 0 11
344 : 15 14 95 2 01 20 13 20 18 30 10 11
345 : 31 27 525 2 01 104 20 18 30 0 11
346 : 52 62 233 1 01 61 20 18 30 0 11
347 : 18 20 372 1 01 21 14 14 20 18 30 10 11
348 : 16 15 847 2 01 14 20 18 30 10 11
349 : 87 88 409 1 01 86 20 18 30 0 11
350 : 86 88 585 1 01 87 20 18 30 0 11
0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8
```

```
1
CARD FILE LIST (CONT.)
0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

351 : 77 76 264 1 01 43 20 18 30 10 11
352 : 71 73 226 1 01 70 20 18 30 0 11
353 : 100 97 241 1 01 98 20 18 30 0 11
354 : 10 63 138 1 01 64 20 18 30 0 11
355 : 35 66 250 1 01 65 20 18 30 0 11
356 : 44 45 652 1 01 70 20 18 30 0 11
357 : 22 23 485 1 01 24 20 18 30 0 11
358 : 39 401035 1 01 41 20 18 30 0 11
359 : 24 231658 1 01 22 20 18 30 0 11
360 : 43 30 197 1 01 29 20 18 30 10 11
361 : 28 311285 2 01 27 20 18 30 10 11
362 : 9 10 174 1 01 8 63 63 20 18 30 0 11
363 : 99 100 120 1 01 97 20 18 30 0 11
364 : 7 10 464 1 01 8 63 20 18 30 0 11
365 : 85 87 418 2 01 88 20 18 30 0 11
366 : 90 86 262 1 01 88 20 18 30 0 11
367 : 33 28 228 1 01 31 20 18 30 0 11
368 : 21 221527 1 01 23 20 18 30 0 11
369 : 25 24 421 1 01 23 20 18 30 0 11
370 : 56 991009 1 01 100 20 18 30 10 11
371 : 5 91011 1 01 10 20 18 30 0 11
372 : 91 90 92 1 01 86 20 18 30 0 11
373 : 8 25 370 1 01 24 20 18 30 0 11
374 : 6 7 336 1 01 10 20 18 30 0 11
375 : 84 85 487 2 01 87 20 18 30 10 11
376 : 10 8 104 1 01 25 20 18 30 0 11
377 : 92 91 308 1 01 90 20 18 30 0 11
378 : 3 6 477 1 01 7 20 18 30 0 11
379 : 81 84 841 2 01 85 20 18 30 11 11
380 : 59 56 504 1 01 99 20 18 30 0 11
381 : 2 3 444 1 01 6 20 18 30 0 11
382 : 93 92 585 1 01 91 20 18 30 0 11
383 : 4 3 271 1 01 6 20 18 30 0 11
384 : 1 2 449 1 01 3 20 18 30 10 11
385 : 94 93 711 1 01 92 20 18 30 0 11
386 : 2 4 328 1 01 3 20 18 30 0 11
387 : 95 94 259 1 01 93 20 18 30 0 11
388 :8001 1 1 01 2 20 18 0 11
389 :8002 36 1 01 19 20 18 0 11
390 :8003 47 1 01 46 20 18 0 11
391 :8009 71 1 01 73 20 18 0 11
392 :8011 77 1 01 76 20 18 0 11
393 :8013 95 2 01 94 20 18 0 11
394 :8005 59 1 01 56 20 18 0 11
395 :8007 101 1 01 96 20 18 0 11
396 :8010 105 1 01 82 20 18 10 11
397 :8004 48 1 01 49 20 18 0 11
398 : 32 17 17 16 2 11 14
399 : 32 17 17 106 1 1 14
400 : 32 17 17 107 1 1 14
0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8
```

```
1
CARD FILE LIST (CONT.)
0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

401 : 80 81 81 99 1 1 14
402 : 80 81 81 84 1 1 14
403 : 80 81 81 84 2 1 14
404 : 18 32 32 17 1 11 14
405 : 2 1 100 21
406 : 19 36 100 21
407 : 46 47 100 21
408 : 49 48 100 21
409 : 72 74 100 21
410 : 94 95 100 21
411 : 56 59 100 21
412 : 5 75 100 21
413 : 9 5 50 0 0 50 21
414 : 11 5 74 7 0 19 21
415 : 16 19 100 21
416 : 82 105 0 0 100 0 21
417 : 37 46 0 50 50 0 21
418 : 53 46 2 98 0 0 21
419 : 39 49 33 33 33 0 21
420 : 50 49 33 33 33 0 21
421 : 52 49 33 33 33 0 21
```



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΑΥΞΕΙΣ

Ιούλιος 2023
Έκδοση 1η



```
422 : 68 72 100 21
423 : 76 77 100 0 0 21
424 : 93 94 100 21
425 : 99 56 100 21
426 : 4 2 0 100 0 0 21
427 : 82 53 2 98 0 0 21
428 : 17 16 5 95 0 0 21
429 : 106 37 0 50 50 0 21
430 : 38 37 50 0 50 0 21
431 : 53 82 100 21
432 : 5 4 5 95 0 0 21
433 : 38 39 0 50 50 0 21
434 : 10 9 100 21
435 : 40 39 50 0 50 0 21
436 : 57 50 50 50 0 0 21
437 : 51 50 0 50 50 0 21
438 : 102 11 100 21
439 : 54 53 50 0 50 0 21
440 : 58 52 50 0 50 0 21
441 : 62 52 50 50 0 0 21
442 : 67 68 50 50 0 0 21
443 : 3 4 100 0 0 0 21
444 : 43 76 100 21
445 : 79 16 10 85 5 0 21
446 : 92 93 100 21
447 : 81 99 5 95 0 0 21
448 : 83 99 0 5 95 0 21
449 : 106 17 0 99 1 0 21
450 : 37 38 50 0 50 0 21
0SEQ.# : ----+----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+----6----+----7----+----8
```

```
1
CARD FILE LIST (CONT.)
0SEQ.# : ----+----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+----6----+----7----+----8

451 : 46 53 0 50 50 0 21
452 : 26 38 50 50 0 0 21
453 : 39 38 0 50 50 0 21
454 : 41 40 100 21
455 : 33 43 33 33 33 0 21
456 : 34 57 100 21
457 : 58 51 0 0 100 0 21
458 : 51 58 100 21
459 : 60 54 100 21
460 : 61 62 0 0 100 0 21
461 : 8 10 50 0 50 0 21
462 : 63 10 0 50 50 0 21
463 : 66 67 100 21
464 : 35 67 100 0 0 0 21
465 : 105 82 100 21
466 : 30 43 33 33 33 0 21
467 : 32 17 10 85 5 0 21
468 : 80 79 100 21
469 : 80 81 0 65 35 0 21
470 : 84 81 15 85 0 0 21
471 : 91 92 100 21
472 : 17 106 25 75 0 0 21
473 : 96 83 100 21
474 : 12 102 100 21
475 : 49 39 50 50 0 0 21
476 : 42 41 100 21
477 : 42 33 33 33 33 0 21
478 : 50 51 50 0 0 0 21
479 : 104 26 3 95 2 0 21
480 : 21 26 50 50 0 0 21
481 : 52 58 0 0 0 100 21
482 : 16 17 30 70 0 0 21
483 : 60 61 0 0 100 0 21
484 : 61 60 0 0 100 0 21
485 : 25 8 100 21
486 : 34 33 33 33 33 0 21
487 : 64 63 100 21
488 : 65 66 100 21
489 : 44 35 0 50 50 0 21
490 : 69 35 0 100 0 0 21
491 : 13 12 2 98 0 0 21
492 : 18 32 100 21
493 : 47 46 50 0 50 0 21
494 : 78 80 100 21
495 : 46 37 2 98 0 0 21
496 : 81 80 100 21
497 : 85 84 100 21
498 : 89 91 100 21
499 : 28 33 33 33 33 0 21
500 : 21 12 100 0 0 0 21
0SEQ.# : ----+----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+----6----+----7----+----8
```

```
1
CARD FILE LIST (CONT.)
0SEQ.# : ----+----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+----6----+----7----+----8

501 : 37 106 0 70 0 30 21
502 : 33 34 100 21
503 : 103 30 0 95 5 0 21
504 : 101 96 100 21
505 : 26 21 33 33 33 0 21
506 : 19 16 0 60 40 0 21
507 : 54 60 100 0 0 0 21
508 : 41 42 100 21
509 : 20 21 2 90 8 0 21
510 : 62 61 100 0 0 0 21
511 : 33 42 100 21
512 : 64 65 100 21
```



```
513 : 65 64 100 21
514 : 43 33 33 33 33 21
515 : 68 69 100 0 0 0 21
516 : 43 44 0 50 50 0 21
517 : 70 69 100 21
518 : 22 21 0 67 33 0 21
519 : 57 34 100 21
520 : 14 13 100 21
521 : 107 78 100 21
522 : 29 28 0 95 5 0 21
523 : 24 25 100 21
524 : 48 49 33 33 33 0 21
525 : 87 85 100 21
526 : 86 89 100 0 0 0 21
527 : 49 50 50 0 50 0 21
528 : 49 52 0 50 50 0 21
529 : 98 85 50 0 50 0 21
530 : 12 21 33 33 33 0 21
531 : 35 103 100 21
532 : 27 104 100 21
533 : 26 18 0 100 0 0 21
534 : 20 18 100 0 0 0 21
535 : 45 70 0 0 100 0 21
536 : 23 22 100 21
537 : 73 70 100 21
538 : 20 14 100 0 0 0 21
539 : 76 43 33 33 33 0 21
540 : 106 107 100 21
541 : 21 20 95 0 5 0 21
542 : 63 64 100 21
543 : 50 57 100 21
544 : 23 24 100 21
545 : 40 41 100 21
546 : 88 87 100 21
547 : 88 86 100 21
548 : 36 19 100 21
549 : 66 65 100 21
550 : 97 98 100 21
0SEQ.# : ----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8
```

```
1
0SEQ.# : ----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8
```

CARD FILE LIST (CONT.)

```
551 : 30 29 100 21
552 : 38 26 0 50 50 0 21
553 : 14 20 0 50 50 0 21
554 : 53 54 100 21
555 : 17 107 100 21
556 : 15 14 1 99 0 0 21
557 : 31 27 100 21
558 : 52 62 100 0 0 0 21
559 : 18 20 10 90 0 0 21
560 : 16 15 100 21
561 : 87 88 100 21
562 : 86 88 100 21
563 : 77 76 100 21
564 : 71 73 100 21
565 : 100 97 100 21
566 : 10 63 100 21
567 : 35 66 100 21
568 : 44 45 0 0 100 0 21
569 : 22 23 100 21
570 : 39 40 100 21
571 : 24 23 100 21
572 : 43 30 0 0 100 0 21
573 : 28 31 100 21
574 : 9 10 50 50 0 0 21
575 : 99 100 100 21
576 : 7 10 50 50 0 0 21
577 : 85 87 100 21
578 : 90 86 100 21
579 : 33 28 0 0 100 0 21
580 : 21 22 100 21
581 : 25 24 100 21
582 : 56 99 0 0 100 0 21
583 : 5 9 100 21
584 : 91 90 100 21
585 : 8 25 100 21
586 : 6 7 100 21
587 : 84 85 100 21
588 : 10 8 100 21
589 : 92 91 100 21
590 : 3 6 100 21
591 : 81 84 100 21
592 : 59 56 100 21
593 : 2 3 100 21
594 : 93 92 100 21
595 : 4 3 100 21
596 : 1 2 100 21
597 : 94 93 100 21
598 : 2 4 0 0 100 0 21
599 : 95 94 100 21
600 : 8001 1 100 21
0SEQ.# : ----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8
```

```
1
0SEQ.# : ----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8
```

CARD FILE LIST (CONT.)

```
601 : 8002 36 100 21
602 : 8003 47 100 21
603 : 8009 71 100 21
```





```
604 :8011 77 0 0 100 0 21
605 :8013 95 100 21
606 :8005 59 100 21
607 :8007 101 100 21
608 :8010 105 100 0 0 21
609 :8004 48 100 21
610 : 1 28001 35
611 : 2 4 1 35
612 : 3 2 4 35
613 : 4 5 3 2 35
614 : 5 0 9 11 12 3 1 41 3 35
615 : 6 3 35
616 : 7 6 35
617 : 8 25 10 35
618 : 9 10 5 35
619 : 10 8 63 9 7 35
620 : 11 102 35
621 : 12 13 21 35
622 : 13 14 35
623 : 14 20 15 35
624 : 15 16 35
625 : 16 0 79 19 17 2 3 1 14 3 33 3 1 20 35
626 : 17 0 16 32 106 23 3 1 13 3 4 30 3 35
627 : 18 26 20 35
628 : 19 16 36 35
629 : 20 21 14 18 35
630 : 21 26 20 22 12 35
631 : 22 23 21 35
632 : 23 22 24 35
633 : 24 23 25 35
634 : 25 24 8 35
635 : 26 104 21 38 35
636 : 27 31 35
637 : 28 29 33 35
638 : 29 30 35
639 : 30 103 43 35
640 : 31 28 35
641 : 32 18 35
642 : 33 42 34 28 43 35
643 : 34 33 57 35
644 : 35 44 69 35
645 : 36 198002 35
646 : 37 106 38 46 35
647 : 38 37 26 39 35
648 : 39 38 40 49 35
649 : 40 41 39 35
650 : 41 42 40 35
0SEQ.# :-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
```

```
1
CARD FILE LIST (CONT.)
0SEQ.# :-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
```

```
651 : 42 41 33 35
652 : 43 33 30 76 35
653 : 44 43 35
654 : 45 44 35
655 : 46 37 53 47 35
656 : 47 468003 35
657 : 48 498004 35
658 : 49 39 50 52 48 35
659 : 50 57 51 49 35
660 : 51 58 50 35
661 : 52 58 62 49 35
662 : 53 82 54 46 35
663 : 54 60 53 35
664 : 56 99 59 35
665 : 57 34 50 35
666 : 58 51 52 35
667 : 59 568005 35
668 : 60 61 54 35
669 : 61 60 62 35
670 : 62 61 52 35
671 : 63 64 10 35
672 : 64 65 63 35
673 : 65 64 66 35
674 : 66 65 35 35
675 : 67 66 35 35
676 : 68 67 35
677 : 69 68 70 35
678 : 70 45 73 35
679 : 71 8009 35
680 : 72 68 35
681 : 73 71 35
682 : 74 72 35
683 : 75 5 35
684 : 76 43 77 35
685 : 77 768011 35
686 : 78 107 35
687 : 79 80 35
688 : 80 78 81 35
689 : 81 80 84 35
690 : 82 53 105 35
691 : 83 96 35
692 : 84 0 85 81 36 3 8 3 5 14 21 35
693 : 85 0 87 84 98 45 3 2 27 3 1 3 6 35
694 : 86 88 90 35
695 : 87 88 85 35
696 : 88 87 86 35
697 : 89 86 35
698 : 90 91 35
699 : 91 89 92 35
```





700 : 92 91 93 35
0SEQ.# : ----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

1
0SEQ.# : ----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

CARD FILE LIST (CONT.)

701 : 93 92 94 35
702 : 94 93 95 35
703 : 95 948013 35
704 : 96 101 35
705 : 97 100 35
706 : 98 97 35
707 : 99 0 56 81 83 21 3 1 25 3 4 3 35
708 : 100 99 35
709 : 101 8007 35
710 : 102 0 12 42 3 8 7 35
711 : 103 0 35 41 3 16 35
712 : 104 0 27 42 3 7 8 35
713 : 105 828010 35
714 : 106 17 37 35
715 : 107 106 17 35
716 : 1 11 36
717 : 2 11 36
718 : 3 15 36
719 : 4 151 36
720 : 5 12 02 22 21 20 36
721 : 6 1 36
722 : 7 1 36
723 : 8 11 36
724 : 9 11 36
725 : 10 5110 36
726 : 11 1 36
727 : 12 15 36
728 : 13 1 36
729 : 14 51 36
730 : 15 1 36
731 : 16 212 202 222 221 220 122 022 222 212 36
732 : 17 212 202 222 221 220 422 122 022 36
733 : 18 15 36
734 : 19 11 36
735 : 20 511 36
736 : 21 5115 36
737 : 22 11 36
738 : 23 11 36
739 : 24 11 36
740 : 25 11 36
741 : 26 155 36
742 : 27 1 36
743 : 28 15 36
744 : 29 1 36
745 : 30 15 36
746 : 31 1 36
747 : 32 1 36
748 : 33 1551 36
749 : 34 11 36
750 : 35 51 36

0SEQ.# : ----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

1
0SEQ.# : ----+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

CARD FILE LIST (CONT.)

751 : 36 11 36
752 : 37 151 36
753 : 38 151 36
754 : 39 151 36
755 : 40 11 36
756 : 41 11 36
757 : 42 11 36
758 : 43 155 36
759 : 44 1 36
760 : 45 1 36
761 : 46 115 36
762 : 47 11 36
763 : 48 11 36
764 : 49 1515 36
765 : 50 115 36
766 : 51 51 36
767 : 52 511 36
768 : 53 151 36
769 : 54 11 36
770 : 56 11 36
771 : 57 11 36
772 : 58 11 36
773 : 59 11 36
774 : 60 11 36
775 : 61 11 36
776 : 62 11 36
777 : 63 11 36
778 : 64 11 36
779 : 65 11 36
780 : 66 11 36
781 : 67 15 36
782 : 68 1 36
783 : 69 51 36
784 : 70 51 36
785 : 71 1 36
786 : 72 1 36
787 : 73 1 36
788 : 74 1 36
789 : 75 1 36
790 : 76 11 36





```
791 : 77 11 36
792 : 78 1 36
793 : 79 1 36
794 : 80 11 36
795 : 81 11 36
796 : 82 11 36
797 : 83 1 36
798 : 84 11 00 12 02 22 21 22 36
799 : 85 221 220 222 112 002 122 022 222 36
800 : 86 11 36
```

0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

1 CARD FILE LIST (CONT.)

0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

```
801 : 87 11 36
802 : 88 11 36
803 : 89 1 36
804 : 90 1 36
805 : 91 11 36
806 : 92 11 36
807 : 93 11 36
808 : 94 11 36
809 : 95 11 36
810 : 96 1 36
811 : 97 1 36
812 : 98 1 36
813 : 99 212 202 222 172 002 221 220 36
814 : 100 1 36
815 : 101 1 36
816 : 102 1 0 2 1 36
817 : 103 1 0 2 36
818 : 104 1 0 2 1 36
819 : 105 11 36
820 : 106 11 36
821 : 107 51 36
822 :8001 1 400 0 0 100 50
823 :8002 36 800 0 0 100 50
824 :8003 47 10 0 0 100 50
825 :8004 48 10 0 0 100 50
826 :8013 95 500 0 0 100 50
827 :8005 59 700 0 0 100 50
828 :8010 105 150 0 0 100 50
829 :8011 77 50 0 0 100 50
830 :8009 71 300 0 0 100 50
831 :8007 101 60 0 0 100 50
832 :2000 4 2 0 51
833 :2000 1 2 0 51
834 : 3 10 5 10 5 12 12 15 2 8 50 20 50 300 81
835 : 0 170
836 :8001 14595 207 195
837 :8002 6698 1462 195
838 :8003 7066 4164 195
839 :8004 8580 4142 195
840 :8008 14285 3074 195
841 :8013 0 1955 195
842 :8005 1608 3784 195
843 :8006 13606 0 195
844 :8010 7390 5394 195
845 :8011 12582 3501 195
846 :8009 14711 3353 195
847 :8007 3849 4424 195
848 : 1 14424 332 195
849 : 2 14056 589 195
850 : 3 13790 944 195
```

0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

1 CARD FILE LIST (CONT.)

0SEQ.# : ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+---6---+---7---+---8

```
851 : 4 13740 678 195
852 : 5 12982 866 195
853 : 6 13743 1419 195
854 : 7 13644 1740 195
855 : 8 13169 1971 195
856 : 9 13271 1835 195
857 : 10 13266 2009 195
858 : 11 10583 2207 195
859 : 12 8818 2380 195
860 : 13 8329 2466 195
861 : 14 7758 2793 195
862 : 15 7665 2813 195
863 : 16 6846 3028 195
864 : 17 6840 3236 195
865 : 18 7834 3267 195
866 : 19 6830 2770 195
867 : 20 7804 2896 195
868 : 21 8805 2796 195
869 : 22 10327 2678 195
870 : 23 10801 2575 195
871 : 24 12393 2113 195
872 : 25 12802 2014 195
873 : 26 8789 3310 195
874 : 27 9815 3240 195
875 : 28 11581 2844 195
876 : 29 12158 2687 195
877 : 30 12555 2667 195
878 : 31 10331 3142 195
879 : 32 7254 3251 195
880 : 33 11634 3066 195
881 : 34 11677 3620 195
```





Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

```
882 : 35 13546 2826 195
883 : 36 6717 1660 195
884 : 37 6842 3553 195
885 : 38 8785 3502 195
886 : 39 8783 3610 195
887 : 40 9807 3460 195
888 : 41 10319 3362 195
889 : 42 10857 3202 195
890 : 43 12596 2860 195
891 : 44 13493 3015 195
892 : 45 14127 3165 195
893 : 46 6879 4174 195
894 : 47 6962 4169 195
895 : 48 8667 4138 195
896 : 49 8767 4138 195
897 : 50 11411 4133 195
898 : 51 11323 4534 195
899 : 52 8783 4645 195
900 : 53 6915 4726 195
0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
```

```
1
CARD FILE LIST (CONT.)
0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

901 : 54 8265 4674 195
902 : 56 3031 3641 195
903 : 57 11492 3907 195
904 : 58 9964 4612 195
905 : 59 2531 3707 195
906 : 60 8611 4650 195
907 : 61 8629 4848 195
908 : 62 8780 4878 195
909 : 63 13192 2125 195
910 : 64 13205 2249 195
911 : 65 13316 2437 195
912 : 66 13429 2605 195
913 : 67 13610 2752 195
914 : 68 13748 2824 195
915 : 69 13730 2878 195
916 : 70 14159 3100 195
917 : 71 14487 3249 195
918 : 72 13928 2905 195
919 : 73 14280 3159 195
920 : 74 14182 3032 195
921 : 75 13447 209 195
922 : 76 12647 3054 195
923 : 77 12704 3312 195
924 : 78 6500 3127 195
925 : 79 6486 3054 195
926 : 80 6360 3062 195
927 : 81 5250 2740 195
928 : 82 6927 4939 195
929 : 83 3962 3488 195
930 : 84 4486 2388 195
931 : 85 4010 2287 195
932 : 86 2611 2115 195
933 : 87 3602 2196 195
934 : 88 3195 2152 195
935 : 89 2528 2175 195
936 : 90 2352 2075 195
937 : 91 2275 2126 195
938 : 92 1971 2078 195
939 : 93 1386 2058 195
940 : 94 680 1973 195
941 : 95 421 1966 195
942 : 96 3989 3595 195
943 : 97 4033 2918 195
944 : 98 4037 2751 195
945 : 99 3966 3261 195
946 : 100 3947 3143 195
947 : 101 3957 4002 195
948 : 102 9727 2268 195
949 : 103 12895 2725 195
950 : 104 8899 3312 195
0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
```

```
1
CARD FILE LIST (CONT.)
0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

951 : 105 7020 5255 195
952 : 106 6842 3372 195
953 : 107 6667 3178 195
954 : 4 2 40 196
955 : 1 0 0 210
0SEQ.# : -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
```

TRAF SIMULATION MODEL

DEVELOPED FOR

U. S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION
FHWA OFFICE OF OPERATIONS RESEARCH, DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY

1
0

0

DATE = 5/18/2023
USER = PANTELIS KARAGEORGOS



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΛΥΣΕΙΣ

Ιούλιος 2023
Έκδοση 1η



Σ.Β.Α.Κ.

```
0 AGENCY = TRANSPORTATION SOLUTIONS

RUN CONTROL DATA

VALUE RUN PARAMETERS AND OPTIONS

0 RUN IDENTIFICATION NUMBER
1 RUN TYPE CODE = ( 1, 2, 3) TO RUN (SIMULATION, ASSIGNMENT, BOTH)
(-1,-2,-3) TO CHECK (SIMULATION, ASSIGNMENT, BOTH) ONLY

NETSIM ENVIRONMENTAL OPTIONS
-----
0 FUEL/EMISSION RATE TABLES ARE NOT PRINTED
0 SIMULATION: PERFORMED ENVIRONMENTAL MEASURES: CALCULATED
RATE TABLES: EMBEDDED TRAJECTORY FILE: NOT WRITTEN
0 CODE = (0,1,2) FOR UNIFORM DISTRIBUTION, NORMAL DISTRIBUTION, ERLANG DISTRIBUTION
0 INITIALIZATION CODE (0,1) = (DO NOT, DO) FORCE FULL INITIALIZATION PERIOD
0 INPUT UNITS CODE = (0,1) IF INPUT IS IN (ENGLISH, METRIC) UNITS
0 OUTPUT UNITS CODE = (0,1,2,3) IF OUTPUT IS IN (SAME AS INPUT, ENGLISH, METRIC, BOTH) UNITS
800 CLOCK TIME AT START OF SIMULATION (HHMM)
0 SIGNAL TRANSITION CODE = (0,1,2,3) IF (NO, IMMEDIATE, 2-CYCLE, 3-CYCLE) TRANSITION WAS REQUESTED
7581 RANDOM NUMBER SEED
7781 RANDOM NUMBER SEED TO GENERATE TRAFFIC STREAM FOR NETSIM OR LEVEL I SIMULATION

7981 RANDOM NUMBER SEED TO GENERATE EMISSION HEADWAYS FOR NETSIM SIMULATION

3600 DURATION (SEC) OF TIME PERIOD NO. 1
60 LENGTH OF A TIME INTERVAL, SECONDS
-10 MAXIMUM INITIALIZATION TIME, NUMBER OF TIME INTERVALS
0 NUMBER OF TIME INTERVALS BETWEEN SUCCESSIVE STANDARD OUTPUTS
0 TIME INTERMEDIATE OUTPUT WILL BEGIN AT INTERVALS OF 0 SECS. FOR 0 SECS. FOR MICROSCOPIC MODELS
0 NETSIM MOVEMENT-SPECIFIC OUTPUT CODE = (0,1) (IF NOT, IF) REQUESTED FOR NETSIM SUBNETWORK
0 NETSIM GRAPHICS OUTPUT CODE = (0,1) IF GRAPHICS OUTPUT (IS NOT, IS) REQUESTED
```

```
1*****
TIME PERIOD 1 - NETSIM DATA
*****
```

```
1
NETSIM LINKS

0 -LANES- -CHANNEL-

LINK LENGTH FT / M L PKT GRD LINK C U R DESTINATION NODE OPP. TIME LOST Q DIS FREE RTOR PED ALIGN LANE STREET NAME
L L R PCT TYPE B234567 LEFT THRU RGHT DIAG NODE SEC SEC MPH/KMPH CODE CODE -MENT NAME

( 2, 1) 449/ 137 1 0 0 0 1 0000000 0 8001 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Vergi
( 19, 36) 1116/ 340 1 0 0 0 1 0000000 0 8002 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Aianteiou
( 46, 47) 83/ 25 1 0 0 0 1 0000000 0 8003 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Eretheiou
( 49, 48) 100/ 30 1 0 0 0 1 0000000 0 8004 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Ch. Trikoupi
( 72, 74) 284/ 87 2 0 0 0 1 0000000 0 8008 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1*
( 94, 95) 259/ 79 1 0 0 0 1 0000000 0 8013 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Nikolaou
( 56, 59) 504/ 154 1 0 0 0 1 0000000 0 8005 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Phanomenis
( 5, 75) 805/ 245 2 0 0 0 1 0000000 0 8006 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* El Venizelou
( 9, 5) 1011/ 308 1 0 0 0 1 0000000 4 0 0 -75 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Abalakion
( 11, 5) 2748/ 838 2 0 0 0 1 0000000 9 4 0 75 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Ippokratous
( 16, 19) 258/ 79 2 0 0 0 1 0000000 0 36 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Aianteiou 2L
( 82, 105) 329/ 100 1 0 0 0 1 0000000 0 0 8010 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Z Pigis
( 37, 46) 622/ 190 1 0 0 0 1 0000000 0 53 47 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Z Pigis
( 53, 46) 553/ 169 1 0 0 0 1 0000000 47 37 0 0 37 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Z Pigis
( 39, 49) 528/ 161 1 0 0 0 1 0000000 48 52 50 0 52 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Evripidou
( 50, 49) 2644/ 806 1 0 0 0 1 0000000 39 48 52 0 48 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Ch. Trikoupi
( 52, 49) 507/ 155 1 0 0 0 1 0000000 50 39 48 0 39 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Evripidou
( 68, 72) 197/ 60 2 0 0 0 1 0000000 0 74 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1*
( 76, 77) 264/ 80 1 0 0 0 1 0000000 8011 0 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Alamanas
( 93, 94) 711/ 217 1 0 0 0 1 0000000 0 95 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Nikolaou
( 99, 56) 1009/ 308 1 0 0 0 1 0000000 0 59 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Phanomenis
( 4, 2) 328/ 100 1 0 0 0 1 0000000 3 1 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Papaflessa
( 82, 53) 213/ 65 1 0 0 0 1 0000000 54 46 0 0 46 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Z Pigis
( 17, 16) 208/ 63 2 0 0 0 1 0000000 15 19 0 0 19 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Z Pigis
( 106, 37) 181/ 55 1 0 0 0 1 0000000 0 46 38 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Z Pigis
( 38, 37) 1944/ 593 1 0 0 0 1 0000000 106 0 46 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* A. Kyriakis
( 53, 82) 213/ 65 1 0 0 0 1 0000000 0 105 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Z Pigis
( 5, 4) 781/ 238 1 0 0 0 1 0000000 3 2 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Papaflessa
( 38, 39) 108/ 33 1 0 0 0 1 0000000 0 49 40 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Evripidou
( 10, 9) 174/ 53 1 0 0 0 1 0000000 0 5 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Abalakion
( 40, 39) 1035/ 315 1 0 0 0 1 0000000 38 0 49 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* El Venizelou
( 57, 50) 240/ 73 1 0 0 0 1 0000000 49 51 0 0 51 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Bizaniou
( 51, 50) 411/ 125 1 0 0 0 1 0000000 0 57 49 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Bizaniou
( 102, 11) 858/ 262 2 0 0 0 1 0000000 0 5 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Ippokratous
( 54, 53) 1351/ 412 1 0 0 0 1 0000000 46 0 82 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Papandreou
( 58, 52) 1181/ 360 1 0 0 0 1 0000000 49 0 62 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Papandreou
( 62, 52) 233/ 71 1 0 0 0 1 0000000 58 49 0 0 49 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1*
( 67, 68) 156/ 48 1 0 0 0 1 0000000 69 72 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1*
( 3, 4) 271/ 83 1 0 0 0 1 0000000 2 0 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Slinomachon
( 43, 76) 201/ 61 1 0 0 0 1 0000000 0 77 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Alamanas
( 79, 16) 361/ 110 3 0 0 0 1 0000000 17 15 19 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Salaminos
( 92, 93) 585/ 178 1 0 0 0 1 0000000 0 94 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 0 0 1-1* Nikolaou
( 81, 99) 1386/ 422 1 0 0 0 1 0000000 100 56 0 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Phanomenis
( 83, 99) 227/ 69 1 0 0 0 1 0000000 0 100 56 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* M Alexandrou
( 106, 17) 136/ 41 1 0 0 0 1 0000000 0 16 107 0 0 2.0 1.8 30/ 48 1 0 1-1* Z Pigis
```

```
1
NETSIM LINKS (CONT.)

0 -LANES- -CHANNEL-

F C
U U LOST Q DIS FREE LANE
```





Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

		LENGTH	L	PKT	GRD	LINK	R	DESTINATION NODE				OPP.	TIME	HDWY.	SPEED	RTOR	PED	ALIGN	STREET	
LINK		FT / M	L	L	R	PCT	TYPE	B234567	LEFT	THRU	RGHT	DIAG	NODE	SEC	SEC	MPH/KMPH	CODE	CODE	-MENT	NAME
(37, 38)	1944/	593	1	0	0	0	1	00000000	39	0	26	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	A. Kyriakis
(46, 53)	553/	169	1	0	0	0	1	00000000	0	82	54	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Z Pigis
(26, 38)	192/	59	1	0	0	0	1	00000000	37	39	0	0	39	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Evripidou
(39, 38)	108/	33	1	0	0	0	1	00000000	0	26	37	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Evripidou
(41, 40)	521/	159	1	0	0	0	1	00000000	0	39	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	El Venizelou
(33, 43)	984/	300	1	0	0	0	1	00000000	76	44	30	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	El Venizelou
(34, 57)	341/	104	1	0	0	0	1	00000000	0	50	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Bizaniou
(58, 51)	1361/	415	1	0	0	0	1	00000000	0	0	50	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Papandreou
(51, 58)	1361/	415	1	0	0	0	1	00000000	0	52	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Papandreou
(60, 54)	347/	106	1	0	0	0	1	00000000	0	53	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Papandreou
(61, 62)	154/	47	1	0	0	0	1	00000000	0	0	52	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	
(8, 10)	104/	32	1	0	0	0	1	00000000	63	0	9	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Themidos
(63, 10)	138/	42	1	0	0	0	1	00000000	0	9	8	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Salaminomaho
(66, 67)	233/	71	1	0	0	0	1	00000000	0	68	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Salaminomaho
(35, 67)	98/	30	1	0	0	0	1	00000000	68	0	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Alkionis
(105, 82)	329/	100	1	0	0	0	1	00000000	0	53	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Z Pigis
(30, 43)	197/	60	1	0	0	0	1	00000000	33	76	44	0	76	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Argonafton
(32, 17)	414/	126	2	0	0	0	1	00000000	16	107	106	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Salaminos
(80, 79)	126/	38	3	0	0	0	1	00000000	0	16	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Karaiskaki
(80, 81)	1156/	352	2	0	0	0	1	00000000	0	84	99	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Karaiskaki
(84, 81)	841/	256	2	0	0	0	1	00000000	99	80	0	0	80	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Karaiskaki
(91, 92)	308/	94	1	0	0	0	1	00000000	0	93	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Nikolaou
(17, 106)	136/	41	1	0	0	0	1	00000000	107	37	0	0	37	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	
(96, 83)	110/	34	1	0	0	0	1	00000000	0	99	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	M Alexandrou
(12, 102)	916/	279	2	0	0	0	1	00000000	0	11	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Ippokratous
(49, 39)	528/	161	1	0	0	0	1	00000000	40	38	0	0	38	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Evripidou
(42, 41)	561/	171	1	0	0	0	1	00000000	0	40	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	El Venizelou
(42, 33)	789/	240	1	0	0	0	1	00000000	34	43	28	0	43	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	El Venizelou
(50, 51)	411/	125	1	0	0	0	1	00000000	58	0	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Bizaniou
(104, 26)	110/	34	2	0	0	0	1	00000000	21	18	38	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Salaminos
(21, 26)	514/	157	1	0	0	0	1	00000000	18	38	0	0	38	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Evripidou
(52, 58)	1181/	360	1	0	0	0	1	00000000	0	0	0	51	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Papandreou
(16, 17)	208/	63	2	0	0	0	1	00000000	107	106	0	0	106	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Z Pigis
(60, 61)	199/	61	1	0	0	0	1	00000000	0	0	62	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	
(61, 60)	199/	61	1	0	0	0	1	00000000	0	0	54	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	
(25, 8)	370/	113	1	0	0	0	1	00000000	0	10	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Themidos
(34, 33)	556/	169	1	0	0	0	1	00000000	43	28	42	0	28	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Miaouli
(64, 63)	125/	38	1	0	0	0	1	00000000	0	10	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Salaminomaho
(65, 66)	202/	62	1	0	0	0	1	00000000	0	67	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Salaminomaho
(44, 35)	196/	60	1	0	0	0	1	00000000	0	66	103	-67	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Alkionis
(69, 35)	191/	58	1	0	0	0	1	00000000	67	103	0	-66	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Salaminos
(13, 12)	497/	151	2	0	0	0	1	00000000	21	102	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Ippokratous
(18, 32)	580/	177	2	0	0	0	1	00000000	0	17	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Salaminos
(47, 46)	83/	25	1	0	0	0	1	00000000	37	0	53	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Erextheiou
(78, 80)	154/	47	2	0	0	0	1	00000000	0	81	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Karaiskaki

1

NETSIM LINKS (CONT.)

0

-LANES-

-CHANNEL-

LINK	LENGTH		L PKT		GRD LINK	R	DESTINATION NODE				OPP. NODE	TIME SEC	HDWY. SEC	FREE SPEED MPH/KMPH	RTOR CODE	PED CODE	LANE ALIGN -MENT	STREET NAME	
	FT	M	L	R			LEFT	THRU	RGHT	DIAG									
(46, 37)	622/	190	1	0	0	1	00000000	38	106	0	0	106	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Z Pigis
(81, 80)	1156/	352	2	0	0	1	00000000	0	79	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Karaiskaki
(85, 84)	487/	148	2	0	0	1	00000000	0	81	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Karaiskaki
(89, 91)	258/	79	1	0	0	1	00000000	0	92	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Nikolaou
(28, 33)	228/	69	1	0	0	1	00000000	42	34	43	0	34	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Miaouli
(21, 12)	416/	127	1	0	0	1	00000000	102	0	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Evripidou
(37, 106)	181/	55	1	0	0	1	00000000	0	17	0	107	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	
(33, 34)	556/	169	1	0	0	1	00000000	0	57	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Miaouli
(103, 30)	345/	105	2	0	0	1	00000000	0	29	43	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Salaminos
(101, 96)	408/	124	1	0	0	1	00000000	0	83	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	M Alexandrou
(26, 21)	514/	157	1	0	0	1	00000000	22	12	20	0	12	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Evripidou
(19, 16)	258/	79	2	0	0	1	00000000	0	17	15	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Aianteiou 2L
(54, 60)	347/	106	1	0	0	1	00000000	61	0	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Papandreou
(41, 42)	561/	171	1	0	0	1	00000000	0	33	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	El Venizelou
(20, 21)	1006/	307	1	0	0	1	00000000	26	22	12	0	22	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Themidos
(62, 61)	154/	47	1	0	0	1	00000000	60	0	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	
(33, 42)	789/	240	1	0	0	1	00000000	0	41	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	El Venizelou
(64, 65)	218/	66	1	0	0	1	00000000	0	66	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Salaminomaho
(65, 64)	218/	66	1	0	0	1	00000000	0	63	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Salaminomaho
(43, 33)	984/	300	1	0	0	1	00000000	28	42	34	0	42	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	El Venizelou
(68, 69)	57/	17	1	0	0	1	00000000	35	0	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	
(43, 44)	910/	277	1	0	0	1	00000000	0	45	35	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	El Venizelou
(70, 69)	483/	147	1	0	0	1	00000000	0	35	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Salaminos
(22, 21)	1527/	465	1	0	0	1	00000000	12	20	26	0	20	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Themidos
(57, 34)	341/	104	1	0	0	1	00000000	0	33	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	0	0	1-1*	Bizaniou
(14, 13)	658/	201	2	0	0	1	00000000	0	12	0	0	0	2.0	1.8	30/ 48	1	0	1-1*	Ippokratous
(107, 78)	175/	53																	

1

NETSIM LINKS (CONT.)

1

NETSIM LINKS (CONT.)

* INDICATES DEFAULT VALUES WERE SPECIFIED

CODES CODES CODES





IDENTIFIES THE
DISTRIBUTION USED FOR
QUEUE DISCHARGE AND
START-UP LOST TIME
CHARACTERISTICS.

0 UNRESTRICTED
1 LEFT TURNS ONLY
2 BUSES ONLY
3 CLOSED
4 RIGHT TURNS ONLY
5 CAR - POOLS
6 CAR - POOLS + BUSES
7 RIGHT TURNS + RIGHT DIAGONAL AND/OR THROUGH
8 LEFT TURNS + LEFT DIAGONAL AND/OR THROUGH
9 ALL PERMITTED MOVEMENTS WITH RESPECT TO
THE GEOMETRY AND ADJACENT LANE CHANNELIZATIONS
D DIAGONAL TRAFFIC ONLY
T THROUGH TRAFFIC ONLY

0 RTOR PERMITTED
1 RTOR PROHIBITED

0 NO PEDESTRIANS
1 LIGHT
2 MODERATE
3 HEAVY

TOTAL LINKS: 205

TOTAL NON-ENTRY NODES: 106 (ALLOWED: 8999)

OPTIONAL NETSIM LANE ALIGNMENTS

LINK	RECEIVING LINK	LANE	ALIGNED LANES ON RECEIVING LINK
(32, 17)	(17, 16)	2	1 2
(32, 17)	(17, 106)	1	1
(32, 17)	(17, 107)	1	1
(80, 81)	(81, 99)	1	1
(80, 81)	(81, 84)	1	1
(80, 81)	(81, 84)	2	2
(18, 32)	(32, 17)	1	1 2

1

NETSIM TURNING MOVEMENT DATA

LINK	TURN MOVEMENT PERCENTAGES				TURN MOVEMENT POSSIBLE				POCKET LENGTH (IN FEET/METERS)			
	LEFT	THROUGH	RIGHT	DIAGONAL	LEFT	THROUGH	RIGHT	DIAGONAL	LEFT		RIGHT	
(2, 1)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(19, 36)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(46, 47)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(49, 48)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(72, 74)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(94, 95)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(56, 59)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(5, 75)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(9, 5)	50	0	0	50	YES	NO	NO	YES	0/	0	0/	0
(11, 5)	74	7	0	19	YES	YES	NO	YES	0/	0	0/	0
(16, 19)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(82, 105)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(37, 46)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(53, 46)	2	98	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(39, 49)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(50, 49)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(52, 49)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(68, 72)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(76, 77)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(93, 94)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(99, 56)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(4, 2)	0	100	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(82, 53)	2	98	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(17, 16)	5	95	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(106, 37)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(38, 37)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(53, 82)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(5, 4)	5	95	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(38, 39)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(10, 9)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(40, 39)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(57, 50)	50	50	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(51, 50)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(102, 11)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(54, 53)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(58, 52)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(62, 52)	50	50	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(67, 68)	50	50	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(3, 4)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(43, 76)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(79, 16)	10	85	5	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(92, 93)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(81, 99)	5	95	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(83, 99)	0	5	95	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(106, 17)	0	99	1	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(37, 38)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(46, 53)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(26, 38)	50	50	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(39, 38)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(41, 40)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(33, 43)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(34, 57)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(58, 51)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(51, 58)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(60, 54)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(61, 62)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(8, 10)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(63, 10)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0





(66, 67)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(35, 67)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(105, 82)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(30, 43)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(32, 17)	10	85	5	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(80, 79)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(80, 81)	0	65	35	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(84, 81)	15	85	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(91, 92)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(17, 106)	25	75	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(96, 83)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(12, 102)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(49, 39)	50	50	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(42, 41)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(42, 33)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(50, 51)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(104, 26)	3	95	2	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(21, 26)	50	50	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(52, 58)	0	0	0	100	NO	NO	NO	YES	0/	0	0/	0
(16, 17)	30	70	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(60, 61)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(61, 60)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(25, 8)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(34, 33)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(64, 63)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(65, 66)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(44, 35)	0	50	50	0	NO	YES	YES	YES	0/	0	0/	0
(69, 35)	0	100	0	0	YES	YES	NO	YES	0/	0	0/	0
(13, 12)	2	98	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(18, 32)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(47, 46)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(78, 80)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(46, 37)	2	98	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(81, 80)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(85, 84)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(89, 91)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(28, 33)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(21, 12)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(37, 106)	0	70	0	30	NO	YES	NO	YES	0/	0	0/	0
(33, 34)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(103, 30)	0	95	5	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(101, 96)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(26, 21)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(19, 16)	0	60	40	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(54, 60)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(41, 42)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(20, 21)	2	90	8	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(62, 61)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(33, 42)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(64, 65)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(65, 64)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(43, 33)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(68, 69)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(43, 44)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(70, 69)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(22, 21)	0	67	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(57, 34)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(14, 13)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(107, 78)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(29, 28)	0	95	5	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(24, 25)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(48, 49)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(87, 85)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(86, 89)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(49, 50)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(49, 52)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(98, 85)	50	0	50	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(12, 21)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(35, 103)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(27, 104)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(26, 18)	0	100	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(20, 18)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(45, 70)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(23, 22)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(73, 70)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(20, 14)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(76, 43)	34	33	33	0	YES	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(106, 107)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(21, 20)	95	0	5	0	YES	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(63, 64)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(50, 57)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(23, 24)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(40, 41)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(88, 87)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(88, 86)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(36, 19)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(66, 65)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(97, 98)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(30, 29)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(38, 26)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(14, 20)	0	50	50	0	NO	YES	YES	NO	0/	0	0/	0
(53, 54)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(17, 107)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(15, 14)	1	99	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(31, 27)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(52, 62)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(18, 20)	10	90	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(16, 15)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(87, 88)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(86, 88)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(77, 76)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0



(71, 73)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(100, 97)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(10, 63)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(35, 66)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(44, 45)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(22, 23)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(39, 40)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(24, 23)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(43, 30)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(28, 31)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(9, 10)	50	50	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(99, 100)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(7, 10)	50	50	0	0	YES	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(85, 87)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(90, 86)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(33, 28)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(21, 22)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(25, 24)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(56, 99)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(5, 9)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(91, 90)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8, 25)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(6, 7)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(84, 85)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(10, 8)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(92, 91)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(3, 6)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(81, 84)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(59, 56)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(2, 3)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(93, 92)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(4, 3)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(1, 2)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(94, 93)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(2, 4)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(95, 94)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8001, 1)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8002, 36)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8003, 47)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8009, 71)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8011, 77)	0	0	100	0	NO	NO	YES	NO	0/	0	0/	0
(8013, 95)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8005, 59)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8007, 101)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0
(8010, 105)	100	0	0	0	YES	NO	NO	NO	0/	0	0/	0
(8004, 48)	0	100	0	0	NO	YES	NO	NO	0/	0	0/	0

1	SPECIFIED FIXED-TIME SIGNAL CONTROL, AND SIGN CONTROL, CODES														
0	NODE 1 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	2,	1)	(8001,	1)	APPROACHES						
	1	0	100			1	1								
0	NODE 2 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	4,	2)	(	1,	2)	APPROACHES					
	1	0	100			1	1								
0	NODE 3 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	2,	3)	(	4,	3)	APPROACHES					
	1	0	100			1	5								
0	NODE 4 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	5,	4)	(	3,	4)	(	2,	4)			
	1	0	100			1	5			1					
0	NODE 5														
0	INTERVAL	OFFSET	0 SEC	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	9,	5)	(	11,	5)	APPROACHES					
	1	12	20			1	2								
	2	3	5			0	2								
	3	1	1			2	2								
	4	41	68			2	1								
	5	3	5			2	0								
0	NODE 6 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	3,	6)	APPROACHES								
	1	0	100			1									
0	NODE 7 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	6,	7)	APPROACHES								
	1	0	100			1									
0	NODE 8 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	25,	8)	(	10,	8)	APPROACHES					
	1	0	100			1	1								
1	NODE 9 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	10,	9)	(	5,	9)	APPROACHES					
	1	0	100			1	1								
0	NODE 10 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	8,	10)	(	63,	10)	(	9,	10)	(	7,	10)
	1	0	100			5			1				0		
0	NODE 11 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	102,	11)	APPROACHES								
	1	0	100			1									
0	NODE 12 IS UNDER SIGN CONTROL														
0	INTERVAL	DURATION	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
	NUMBER	(SEC)	(PCT)	(	13,	12)	(	21,	12)	APPROACHES					
	1	0	100			1	5								









NUMBER	(SEC)	(PCT)	(96,	83)																		
1	0	100	1		NODE 84																	
		OFFSET	0 SEC											CYCLE LENGTH	90 SEC							
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(85,	84)	(81,	84)																
1	36	40	1		1																	
2	3	3	0		0																	
3	8	8	1		2																	
4	3	3	0		2																	
5	5	5	2		2																	
6	14	15	2		1																	
7	21	23	2		2																	
		OFFSET	0 SEC											CYCLE LENGTH	90 SEC							
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(87,	85)	(84,	85)	(98,	85)														
1	45	50	2		2		1															
2	3	3	2		2		0															
3	2	2	2		2		2															
4	27	30	1		1		2															
5	3	3	0		0		2															
6	1	1	1		2		2															
7	3	3	0		2		2															
8	6	6	2		2		2															
		NODE 86 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(88,	86)	(90,	86)																
1	0	100	1		1																	
		NODE 87 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(88,	87)	(85,	87)																
1	0	100	1		1																	
		NODE 88 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(87,	88)	(86,	88)																
1	0	100	1		1																	
		NODE 89 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(86,	89)																		
1	0	100	1																			
		NODE 90 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(91,	90)																		
1	0	100	1																			
		NODE 91 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(89,	91)	(92,	91)																
1	0	100	1		1																	
		NODE 92 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(91,	92)	(93,	92)																
1	0	100	1		1																	
		NODE 93 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(92,	93)	(94,	93)																
1	0	100	1		1																	
		NODE 94 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(93,	94)	(95,	94)																
1	0	100	1		1																	
		NODE 95 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(94,	95)	(8013,	95)																
1	0	100	1		1																	
		NODE 96 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(101,	96)																		
1	0	100	1																			
		NODE 97 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(100,	97)																		
1	0	100	1																			
		NODE 98 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(97,	98)																		
1	0	100	1																			
		NODE 99																				
INTERVAL	OFFSET	0 SEC											CYCLE LENGTH	60 SEC								
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(56,	99)	(81,	99)	(83,	99)														
1	21	35	2		1		2															
2	3	5	2		0		2															
3	1	1	2		2		2															
4	25	41	1		7		2															
5	3	5	0		0		2															
6	4	6	2		2		1															
7	3	5	2		2		0															
		NODE 100 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(99,	100)																		
1	0	100	1																			
		NODE 101 IS UNDER SIGN CONTROL																				
INTERVAL	DURATION											APPROACHES										
NUMBER	(SEC)	(PCT)	(8007,	101)																		
1	0	100	1																			
		NODE 102																				
INTERVAL	OFFSET	0 SEC											CYCLE LENGTH	60 SEC								



```
0          INTERVAL    DURATION    +- - - - - APPROACHES - - - - - +
          NUMBER (SEC) (PCT) ( 12, 102)
            1      42      70          1
            2       3       5          0
            3       8      13          2
            4       7      11          1

0          NODE 103

0          INTERVAL    DURATION    +- - - - - APPROACHES - - - - - +
          NUMBER (SEC) (PCT) ( 35, 103)
            1      41      68          1
            2       3       5          0
            3      16      26          2

0          NODE 104

0          INTERVAL    DURATION    +- - - - - APPROACHES - - - - - +
          NUMBER (SEC) (PCT) ( 27, 104)
            1      42      70          1
            2       3       5          0
            3       7      11          2
            4       8      13          1

0          NODE 105 IS UNDER SIGN CONTROL
0          INTERVAL    DURATION    +- - - - - APPROACHES - - - - - +
          NUMBER (SEC) (PCT) ( 82, 105) (8010, 105)
            1       0      100          1

0          NODE 106 IS UNDER SIGN CONTROL
0          INTERVAL    DURATION    +- - - - - APPROACHES - - - - - +
          NUMBER (SEC) (PCT) ( 17, 106) ( 37, 106)
            1       0      100          1

1          NODE 107 IS UNDER SIGN CONTROL
0          INTERVAL    DURATION    +- - - - - APPROACHES - - - - - +
          NUMBER (SEC) (PCT) ( 106, 107) ( 17, 107)
            1       0      100          5

1          INTERPRETATION OF SIGNAL CODES

                                0          YIELD OR AMBER
                                1          GREEN
                                2          RED
                                3          RED WITH GREEN RIGHT ARROW
                                4          RED WITH GREEN LEFT ARROW
                                5          STOP
                                6          RED WITH GREEN DIAGONAL ARROW
                                7          NO TURNS-GREEN THRU ARROW
                                8          RED WITH LEFT AND RIGHT GREEN ARROW
                                9          NO LEFT TURN-GREEN THRU AND RIGHT

1          TRAFFIC CONTROL TABLE - SIGNS AND FIXED TIME SIGNALS

CONTROL CODES  GO = PROTECTED
                NOGO = NOT PERMITTED
                AMBR = AMBER
                PERM = PERMITTED NOT PROTECTED
                PROT = PROTECTED
                STOP = STOP SIGN
                YLD = YIELD SIGN

NODE 1 SIGN CONTROL
INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
          ( 2, 1) (8001, 1)
1          0 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
              GO              GO

NODE 2 SIGN CONTROL
INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
          ( 4, 2) ( 1, 2)
1          0 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
              PROT GO              GO

NODE 3 SIGN CONTROL
INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
          ( 2, 3) ( 4, 3)
1          0 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
              GO              STOP

NODE 4 SIGN CONTROL
INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
          ( 5, 4) ( 3, 4) ( 2, 4)
1          0 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
              PROT GO              STOP              GO
```



NODE 5		FIXED TIME CONTROL		OFFSET = 0 SECONDS		CYCLE LENGTH = 60 SECONDS	
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(9, 5)		(11, 5)			
1	12	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
2	3	PROT GO	NOGO NOGO	NOGO			
3	1	AMBR	AMBR	NOGO NOGO	NOGO		
4	41	NOGO	NOGO	NOGO NOGO	NOGO		
5	3	NOGO	NOGO	PROT GO	GO		
		NOGO		AMBR AMBR		AMBR	
NODE 6		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(3, 6)					
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		GO					
NODE 7		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(6, 7)					
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		GO					
NODE 8		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(25, 8)		(10, 8)			
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		GO		GO			
NODE 9		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(10, 9)		(5, 9)			
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		GO		GO			
NODE 10		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(8, 10)		(63, 10)		(9, 10)	
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		STOP STOP		GO GO		PERM GO	
						YLD YLD	
NODE 11		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(102, 11)					
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		GO					
NODE 12		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(13, 12)		(21, 12)			
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		PROT GO		STOP			
NODE 13		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(14, 13)					
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		GO					
NODE 14		SIGN CONTROL					
INTERVAL DURATION		-----		APPROACHES		-----	
		(20, 14)		(15, 14)			
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
		STOP		PROT GO			
NODE 15		SIGN CONTROL					



INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(16, 15)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO

NODE 16 FIXED TIME CONTROL OFFSET = 0 SECONDS CYCLE LENGTH = 80 SECONDS

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(79, 16) (19, 16) (17, 16)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 2 NOGO NOGO NOGO GO GO NOGO NOGO
2 3 NOGO NOGO NOGO AMBR AMBR NOGO NOGO
3 1 NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
4 14 NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
5 3 NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
6 33 PROT GO GO NOGO NOGO NOGO NOGO
7 3 AMBR AMBR AMBR NOGO NOGO NOGO NOGO
8 1 NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
9 20 NOGO NOGO NOGO GO GO NOGO NOGO

1

NODE 17 FIXED TIME CONTROL OFFSET = 0 SECONDS CYCLE LENGTH = 80 SECONDS

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(16, 17) (32, 17) (106, 17)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 23 NOGO NOGO PROT GO GO NOGO NOGO
2 3 NOGO NOGO AMBR AMBR AMBR NOGO NOGO
3 1 NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
4 13 NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
5 3 NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
6 4 PROT NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
7 30 PROT GO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO
8 3 AMBR AMBR NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO NOGO

NODE 18 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(26, 18) (20, 18)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 PROT GO STOP

NODE 19 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(16, 19) (36, 19)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

NODE 20 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(21, 20) (14, 20) (18, 20)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 STOP STOP GO GO PERM GO

NODE 21 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(26, 21) (20, 21) (22, 21) (12, 21)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 STOP STOP STOP PERM GO GO PERM GO STOP STOP STOP

NODE 22 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(23, 22) (21, 22)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

1

NODE 23 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(22, 23) (24, 23)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

NODE 24 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(23, 24) (25, 24)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG





1 0 GO GO

NODE 25 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(24, 25) (8, 25)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

NODE 26 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(104, 26) (21, 26) (38, 26)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 PROT GO GO STOP STOP STOP STOP

NODE 27 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(31, 27)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO

NODE 28 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(29, 28) (33, 28)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO STOP

1

NODE 29 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(30, 29)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO

NODE 30 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(103, 30) (43, 30)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO STOP

NODE 31 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(28, 31)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO

NODE 32 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(18, 32)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO

NODE 33 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(42, 33) (34, 33) (28, 33) (43, 33)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 PERM GO GO STOP STOP STOP STOP STOP STOP

NODE 34 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(33, 34) (57, 34)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

1

NODE 35 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(44, 35) (69, 35)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG





1 0 STOP STOP STOP PROT GO GO

NODE 36 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(19, 36) (8002, 36)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

NODE 37 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(106, 37) (38, 37) (46, 37)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO STOP STOP PERM GO

NODE 38 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(37, 38) (26, 38) (39, 38)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 PROT GO STOP STOP GO GO

NODE 39 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(38, 39) (40, 39) (49, 39)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO STOP STOP PERM GO

NODE 40 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(41, 40) (39, 40)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

1

NODE 41 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(42, 41) (40, 41)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

NODE 42 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(41, 42) (33, 42)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

NODE 43 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(33, 43) (30, 43) (76, 43)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 PROT GO STOP STOP STOP STOP

NODE 44 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(43, 44)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO

NODE 45 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(44, 45)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO

NODE 46 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----
(37, 46) (53, 46) (47, 46)
LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG
1 0 GO GO PERM GO STOP STOP





	NODE	47	SIGN CONTROL																			
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(46, 47)				(8003, 47)															
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0				GO				GO												
	NODE		48		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(49, 48)				(8004, 48)															
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0				GO				GO												
	NODE		49		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(39, 49)				(50, 49)				(52, 49)				(48, 49)							
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0	PERM	GO		GO	STOP	STOP	STOP	STOP	PERM	GO		GO	STOP	STOP	STOP	STOP				
	NODE		50		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(57, 50)				(51, 50)				(49, 50)											
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0	PERM	GO					GO	GO	STOP			STOP								
	NODE		51		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(58, 51)				(50, 51)															
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0				STOP				PROT												
	NODE		52		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(58, 52)				(62, 52)				(49, 52)											
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
1	1	0	STOP			STOP	PERM			GO			GO	GO								
	NODE		53		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(82, 53)				(54, 53)				(46, 53)											
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0	PERM	GO			STOP			STOP			GO	GO								
	NODE		54		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(60, 54)				(53, 54)															
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0				GO				GO												
	NODE		56		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(99, 56)				(59, 56)															
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0				GO				GO												
	NODE		57		SIGN CONTROL																	
	INTERVAL DURATION		-----						APPROACHES						-----							
			(34, 57)				(50, 57)															
			LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG	LEFT	THRU	RITE	DIAG
	1	0				GO				GO	</											



1	NODE 59	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(56, 59)	(8005, 59)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 60	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(61, 60)	(54, 60)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG PROT	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 61	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(60, 61)	(62, 61)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG PROT	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 62	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(61, 62)	(52, 62)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG PROT	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 63	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(64, 63)	(10, 63)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 64	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(65, 64)	(63, 64)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 65	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(64, 65)	(66, 65)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 66	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(65, 66)	(35, 66)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 67	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(66, 67)	(35, 67)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG STOP	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 68	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(67, 68)				
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG PROT GO	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	NODE 69	SIGN CONTROL	APPROACHES				
	INTERVAL DURATION		(68, 69)	(70, 69)			
	1	0	LEFT THRU RITE DIAG STOP	LEFT THRU RITE DIAG GO	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG





1



1



Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(91, 90)		
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO		
NODE 91	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(89, 91)	(92, 91)	
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO	GO	
NODE 92	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(91, 92)	(93, 92)	
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO	GO	
NODE 93	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(92, 93)	(94, 93)	
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO	GO	
NODE 94	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(93, 94)	(95, 94)	
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO	GO	
1			
NODE 95	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(94, 95)	(8013, 95)	
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO	GO	
NODE 96	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(101, 96)		
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO		
NODE 97	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(100, 97)		
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO		
NODE 98	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(97, 98)		
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO		
NODE 99	FIXED TIME CONTROL	OFFSET = 0 SECONDS	CYCLE LENGTH = 60 SECONDS
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(56, 99)	(81, 99)	(83, 99)
1	21	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
2	3	NOGO	NOGO
3	1	NOGO	NOGO
4	25	GO	GO
5	3	AMBR	AMBR
6	4	NOGO	NOGO
7	3	NOGO	NOGO
		PROT	PROT
		AMBR	AMBR
		NOGO	NOGO
		NOGO	NOGO
		GO	GO
		NOGO	NOGO
		AMBR	AMBR
		NOGO	NOGO
		GO	GO
		AMBR	AMBR
NODE 100	SIGN CONTROL		
INTERVAL DURATION	-----	APPROACHES	-----
	(99, 100)		
1	0	LEFT THRU RITE DIAG	LEFT THRU RITE DIAG
	GO		



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΛΥΣΕΙΣ

Ιούλιος 2023
Έκδοση 1η



1

NODE 101 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----

(8007, 101)

1 0 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG

GO

NODE 102 FIXED TIME CONTROL OFFSET = 0 SECONDS CYCLE LENGTH = 60 SECONDS

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----

(12, 102)

1 42 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG

2 3 GO

3 8 AMBR

4 7 NOGO

GO

NODE 103 FIXED TIME CONTROL OFFSET = 0 SECONDS CYCLE LENGTH = 60 SECONDS

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----

(35, 103)

1 41 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG

2 3 GO

3 16 AMBR

NOGO

NODE 104 FIXED TIME CONTROL OFFSET = 0 SECONDS CYCLE LENGTH = 60 SECONDS

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----

(27, 104)

1 42 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG

2 3 GO

3 7 AMBR

4 8 NOGO

GO

NODE 105 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----

(82, 105) (8010, 105)

1 0 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG

GO PROT

NODE 106 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----

(17, 106) (37, 106)

1 0 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG

PERM GO GO GO

NODE 107 SIGN CONTROL

INTERVAL DURATION ----- APPROACHES -----

(106, 107) (17, 107)

1 0 LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG LEFT THRU RITE DIAG

STOP GO

ENTRY LINK VOLUMES

LINK	FLOW RATE (VEH/HOUR)	TRUCKS (PERCENT)	CAR POOLS (PERCENT)	HOV VIOLATORS (PERCENT)
(8001, 1)	400	0	0	1.00
(8002, 36)	800	0	0	1.00
(8003, 47)	10	0	0	1.00
(8004, 48)	10	0	0	1.00
(8013, 95)	500	0	0	1.00
(8005, 59)	700	0	0	1.00
(8010, 105)	150	0	0	1.00
(8011, 77)	50	0	0	1.00
(8009, 71)	300	0	0	1.00
(8007, 101)	60	0	0	1.00

NETSIM VEHICLE TYPE SPECIFICATIONS

VEHICLE TYPE	LENGTH FEET/METERS	Q DSCHG HDWY FACTOR (PCT)	AVG. OCCUP.	FLEET COMPONENT PERCENTAGES	PERF. INDEX
				AUTO TRUCK CARPOOL BUS	
1**	16.0/ 4.9	100	1.3	75 0 0 0	2
2**	35.0/ 10.7	120	1.2	0 100 0 0	3
3**	16.0/ 4.9	100	2.5	0 0 100 0	2
4**	40.0/ 12.2	120	25.0	0 0 0 100	7
5**	14.0/ 4.3	100	1.3	25 0 0 0	1





6**	53.0/ 16.2	120	1.2	0	0	0	0	4
7**	53.0/ 16.2	120	1.2	0	0	0	0	5
8**	64.0/ 19.5	120	1.2	0	0	0	0	6
9**	14.0/ 4.3	100	2.5	0	0	0	0	1

** INDICATES THAT ALL PARAMETERS FOR VEHICLE TYPE ASSUME DEFAULT VALUES

1

DEFAULT LINK GEOMETRIC DATA

WIDTH OF LANES	12 FEET
LONGITUDINAL DISTANCE FROM THE STOP LINE TO THE NEAR CURB	4 FEET
FORWARD SIGHT DISTANCE AT STOP LINE	1000 FEET

1

LANE CHANGE DATA

PARAMETERS	VALUE ENGLISH / METRIC	UNITS
DURATION OF LANE CHANGE MANEUVER	3	SECONDS
MEAN DRIVER REACTION TIME	10	TENTHS OF A SECOND
TIME REQUIRED FOR SUCCESSIVE LANE CHANGES	20*	TENTHS OF A SECOND
DECELERATION AT BEGINNING OF LANE CHANGE MANEUVER	5 / 2	FEET [METERS] / SECOND**2
DIFFERENCE IN VEHICLE'S DECELERATION OVER THE DISTANCE BETWEEN ITS POSITION WHEN IT BEGINS TO RESPOND TO AN OBSTRUCTION AND THE POSITION OF THE OBSTRUCTION -		
FOR MANDATORY LANE CHANGE:	10 / 3	FEET [METERS] / SECOND**2
FOR DISCRETIONARY LANE CHANGE:	5 / 2	FEET [METERS] / SECOND**2
PANIC DECELERATION RATE OF LEAD VEHICLE FOR COMPUTATION OF CAR-FOLLOWING LAW	12 / 4	FEET [METERS] / SECOND**2
PANIC DECELERATION RATE OF FOLLOWER VEHICLE FOR COMPUTATION OF CAR-FOLLOWING LAW	12 / 4	FEET [METERS] / SECOND**2
DRIVER TYPE FACTOR USED TO COMPUTE DRIVER AGGRESSIVENESS	15	
URGENCY THRESHOLD	2 / 1	10 * SECONDS**2 / FEET [METERS]
SAFETY FACTOR FOR COMPUTATION OF PERCEIVED RISK OF LANE CHANGE	8	FACTOR * 10
PERCENT OF DRIVERS WHO COOPERATE WITH A LANE CHANGER	50	%
HEADWAY BELOW WHICH ALL DRIVERS WILL ATTEMPT TO CHANGE LANES	20	TENTHS OF A SECOND
HEADWAY ABOVE WHICH NO DRIVERS WILL ATTEMPT TO CHANGE LANES	50	TENTHS OF A SECOND
FORWARD DISTANCE SCANNED BY DRIVER FOR A TURN MOVEMENT / BUS STATION IN ORDER TO ASSESS NEED FOR A LANE CHANGE	300 / 91	FEET / [METERS]

* INDICATES DEFAULT VALUES WERE SPECIFIED

MAXIMUM ACCELERATION TABLE

PERFORMANCE INDEX	0 FT/SEC	10 FT/SEC	20 FT/SEC	30 FT/SEC	40 FT/SEC	50 FT/SEC	60 FT/SEC	70 FT/SEC	80 FT/SEC	90 FT/SEC	100 FT/SEC	110 FT/SEC
1	8.00	9.00	6.00	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00
2	6.00	12.00	10.00	8.00	7.00	6.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	2.00
3	4.69	5.35	4.94	3.47	3.09	2.61	2.14	1.70	1.27	0.86	0.46	0.06
4	2.81	2.42	2.15	2.04	1.74	1.42	1.12	0.83	0.56	0.30	0.04	-0.23
5	2.76	2.37	1.81	1.56	1.25	0.97	0.73	0.52	0.32	0.14	-0.05	-0.23
6	2.45	2.14	1.42	1.12	0.85	0.63	0.44	0.29	0.14	0.00	-0.14	-0.27
7	7.47	5.33	3.17	2.66	2.29	1.65	1.40	0.95	0.75	0.50	-0.33	-0.35

GRADE CORRECTION FACTORS FOR ACCELERATION (USED BY FRESIM ONLY)

PERFORMANCE INDEX	0 FT/SEC	10 FT/SEC	20 FT/SEC	30 FT/SEC	40 FT/SEC	50 FT/SEC	60 FT/SEC	70 FT/SEC	80 FT/SEC	90 FT/SEC	100 FT/SEC	110 FT/SEC
1	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
2	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
3	0.21	0.21	0.21	0.22	0.23	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.30	0.31
4	0.16	0.15	0.19	0.22	0.24	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.31
5	0.18	0.17	0.20	0.23	0.25	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31
6	0.18	0.18	0.22	0.25	0.27	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31
7	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.29	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

GRADE CORRECTION FACTORS FOR FUEL CONSUMPTION (USED BY FRESIM ONLY)

PERFORMANCE INDEX	0 FT/SEC	10 FT/SEC	20 FT/SEC	30 FT/SEC	40 FT/SEC	50 FT/SEC	60 FT/SEC	70 FT/SEC	80 FT/SEC	90 FT/SEC	100 FT/SEC	110 FT/SEC
-------------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------	---------------





1	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
2	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
3	0.26	0.26	0.26	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
4	0.11	0.11	0.23	0.27	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
5	0.16	0.16	0.26	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
6	0.20	0.20	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31
7	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.29	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

1

SOURCE/SINK FLOW RATES

CENTROID	LINK	BEGIN TIME (MINUTES)	FLOW RATE (VEH/HOUR)
(2000)	(4, 2)	0	0
(2000)	(4, 2)	60	0
(2000)	(1, 2)	0	0
(2000)	(1, 2)	60	0

1

INITIALIZATION STATISTICS

TIME INTERVAL NUMBER	SUBNETWORK TYPE	PRIOR CONTENT (VEHICLES)	CURRENT CONTENT (VEHICLES)	PERCENT DIFFERENCE
1	NETSIM	0	44	10000
2	NETSIM	44	93	111
3	NETSIM	93	139	49
4	NETSIM	139	175	25
5	NETSIM	175	205	17
6	NETSIM	205	240	17
7	NETSIM	240	262	9
8	NETSIM	262	275	4

ALL EXISTING SUBNETWORKS REACHED EQUILIBRIUM

EQUILIBRIUM ATTAINED

0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 192 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 193 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 277 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 283 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 6 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 296 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 297 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 305 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 307 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 416 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 418 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 426 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 430 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 4 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 651 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 655 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 4 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 657 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 658 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 661 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 662 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 663 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 664 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 667 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 5 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 668 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 4 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 876 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 877 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 1011 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 1012 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 1261 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 1270 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 9 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 1293 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 1295 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 1799 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 1802 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 3 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 1803 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 1806 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 3 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 1808 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 1809 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 1860 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 1861 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 1973 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 1974 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 1976 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 1977 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2082 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 2084 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2460 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 2461 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 2463 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 2477 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 14 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 2498 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 2501 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 3 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) STARTS 2534 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (20, 14) ENDS 2549 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 15 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2696 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 2697 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2744 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 2745 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2879 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 2885 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 6 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2890 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 2892 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2897 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 2899 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (67, 68) STARTS 2906 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (67, 68) ENDS 2907 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2954 SECONDS INTO SIMULATION	
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) ENDS 2955 SECONDS INTO SIMULATION	AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0	SPILLBACK ON NETSIM LINK (68, 69) STARTS 2968 SECONDS INTO SIMULATION	





```
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) ENDS 2969 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) STARTS 2970 SECONDS INTO SIMULATION
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) ENDS 2973 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 3 SECONDS
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 20, 14) STARTS 2993 SECONDS INTO SIMULATION
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 20, 14) ENDS 2995 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) STARTS 3049 SECONDS INTO SIMULATION
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) ENDS 3055 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 6 SECONDS
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 20, 14) STARTS 3132 SECONDS INTO SIMULATION
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 20, 14) ENDS 3134 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 2 SECONDS
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) STARTS 3135 SECONDS INTO SIMULATION
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) ENDS 3138 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 3 SECONDS
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) STARTS 3240 SECONDS INTO SIMULATION
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) ENDS 3241 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 1 SECONDS
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) STARTS 3246 SECONDS INTO SIMULATION
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) ENDS 3250 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 4 SECONDS
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) STARTS 3258 SECONDS INTO SIMULATION
0 SPILLBACK ON NETSIM LINK ( 68, 69) ENDS 3261 SECONDS INTO SIMULATION AFTER A DURATION OF 3 SECONDS
1 CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0
```

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS

LINK	VEHICLE		VEHICLE MINUTES		RATIO		MINUTES/MILE		SECONDS / VEHICLE				AVERAGE VALUES -			
	MILES	TRIPS	MOVE	DELAY	TOTAL	MOVE/	TOTAL	DELAY	TOTAL	DELAY	CONTROL	QUEUE	STOP*	STOPS	VOL	SPEED
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
(2, 1)	8.76	103	17.5	0.3	17.8	0.98	2.03	0.03	10.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0	103	29.5
(19, 36)	47.98	227	96.0	7.2	103.2	0.93	2.15	0.15	27.3	1.9	0.0	0.1	0.0	0	227	27.9
(46, 47)	1.84	117	3.7	1.8	5.5	0.67	2.99	0.99	2.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0	117	20.1
(49, 48)	1.27	67	2.5	1.5	4.1	0.62	3.20	1.20	3.6	1.4	0.0	0.2	0.2	0	67	18.7
(72, 74)	21.68	403	43.4	2.8	46.2	0.94	2.13	0.13	6.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0	403	28.2
(94, 95)	52.09	1062	104.2	18.8	123.0	0.85	2.36	0.36	6.9	1.1	0.0	0.0	0.0	0	1062	25.4
(56, 59)	52.50	550	105.0	16.6	121.6	0.86	2.32	0.32	13.3	1.8	0.0	0.0	0.0	0	550	25.9
(5, 75)	39.34	258	78.7	6.8	85.4	0.92	2.17	0.17	19.8	1.6	0.0	0.0	0.0	0	258	27.6
(9, 5)	3.45	18	6.9	5.9	12.8	0.54	3.70	1.70	41.1	18.4	16.0	15.6	15.4	72	18	16.2
(11, 5)	711.46	1367	1422.9	656.5	2079.4	0.68	2.92	0.92	89.8	28.2	16.2	8.8	7.7	61	1367	20.5
(16, 19)	11.03	227	22.1	11.0	33.0	0.67	3.00	1.00	8.7	2.9	0.4	0.3	0.2	5	227	20.0
(82, 105)	4.86	78	9.7	4.2	13.9	0.70	2.87	0.87	10.7	3.3	0.0	0.0	0.0	0	78	20.9
(37, 46)	22.62	192	45.2	9.3	54.6	0.83	2.41	0.41	17.1	2.9	1.0	0.1	0.1	0	192	24.9
(53, 46)	17.91	171	35.8	2.1	37.9	0.94	2.12	0.12	13.3	0.7	0.1	0.1	0.1	1	171	28.3
(39, 49)	10.90	109	21.8	4.4	26.2	0.83	2.40	0.40	14.4	2.4	0.8	0.3	0.3	3	109	25.0
(50, 49)	17.03	34	34.1	4.1	38.1	0.89	2.24	0.24	67.3	7.2	3.3	2.8	2.6	100	34	26.8
(52, 49)	4.22	44	8.4	2.7	11.1	0.76	2.64	0.64	15.2	3.7	0.7	0.4	0.4	0	44	22.8
(68, 72)	15.07	404	30.1	6.4	36.5	0.83	2.42	0.42	5.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0	404	24.8
(76, 77)	1.20	24	2.4	0.7	3.1	0.78	2.57	0.57	7.7	1.7	0.0	0.0	0.0	0	24	23.4
(93, 94)	143.41	1065	286.8	79.3	366.1	0.78	2.55	0.55	20.6	4.5	0.1	0.0	0.0	0	1065	23.5
(99, 56)	105.10	550	210.2	36.2	246.4	0.85	2.34	0.34	26.8	3.9	0.1	0.0	0.0	0	550	25.6
(4, 2)	6.46	104	12.9	0.3	13.2	0.98	2.05	0.05	7.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0	104	29.3
(82, 53)	6.05	150	12.1	0.2	12.4	0.98	2.04	0.04	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0	150	29.4
(17, 16)	8.23	209	16.5	139.0	155.4	0.11	18.88	16.88	44.7	40.0	36.2	35.5	35.1	73	209	3.2
(106, 37)	10.94	319	21.9	11.2	33.1	0.66	3.03	1.03	6.2	2.1	0.7	0.0	0.0	0	319	19.8
(38, 37)	32.03	87	64.1	12.3	76.3	0.84	2.38	0.38	51.3	8.3	4.2	3.9	3.4	100	87	25.2
(53, 82)	3.15	78	6.3	1.3	7.6	0.83	2.40	0.40	5.8	1.0	0.0	0.4	0.3	0	78	25.0
(5, 4)	17.01	115	34.0	3.7	37.7	0.90	2.22	0.22	19.7	1.9	0.1	0.3	0.2	1	115	27.0
(38, 39)	3.21	157	6.4	7.0	13.4	0.48	4.18	2.18	5.1	2.7	0.2	0.4	0.4	0	157	14.3
(10, 9)	0.66	20	1.3	0.6	1.9	0.69	2.91	0.91	5.8	1.8	0.0	0.8	0.5	0	20	20.6
(40, 39)	8.23	42	16.5	3.9	20.3	0.81	2.47	0.47	29.0	5.5	3.1	2.2	2.0	100	42	24.3
(57, 50)	1.73	38	3.5	0.6	4.0	0.86	2.34	0.34	6.4	0.9	0.4	0.1	0.1	2	38	25.7
(51, 50)	3.89	50	7.8	2.9	10.7	0.73	2.75	0.75	12.8	3.5	0.5	0.9	0.8	0	50	21.8
(102, 11)	224.09	1379	448.2	62.8	510.9	0.88	2.28	0.28	22.2	2.7	0.1	0.0	0.0	0	1379	26.3
(54, 53)	14.33	56	28.7	5.7	34.3	0.83	2.40	0.40	36.8	6.1	3.9	2.7	2.3	100	56	25.0
(58, 52)	9.84	44	19.7	4.6	24.3	0.81	2.47	0.47	33.1	6.2	3.2	2.5	2.2	100	44	24.3
(62, 52)	1.94	44	3.9	1.6	5.4	0.71	2.81	0.81	7.4	2.1	0.3	0.2	0.2	4	44	21.4
(67, 68)	22.37	757	44.7	34.8	79.5	0.56	3.55	1.55	6.3	2.8	1.2	0.8	0.6	14	757	16.9
(3, 4)	0.00	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0
(43, 76)	0.91	24	1.8	0.7	2.5	0.73	2.74	0.74	6.2	1.7	0.0	0.2	0.2	0	24	21.9
(79, 16)	49.91	730	99.8	207.7	307.5	0.32	6.16	4.16	25.3	17.1	15.6	13.7	13.1	55	730	9.7
(92, 93)	118.00	1065	236.0	59.9	295.9	0.80	2.51	0.51	16.6	3.4	0.1	0.0	0.0	0	1065	23.9
(81, 99)	135.82	524	271.6	85.7	357.4	0.76	2.63	0.63	40.7	9.8	5.4	4.0	3.6	34	524	22.8
(83, 99)	2.58	60	5.2	39.1	44.2	0.12	17.15	15.15	44.2	39.1	37.6	37.1	36.8	100	60	3.5
(106, 17)	3.48	135	7.0	58.4	65.4	0.11	18.80	16.80	29.0	26.0	24.8	23.7	23.2	75	135	3.2

* AVERAGE QUEUE AND STOP TIME ARE COMPUTED AS TOTAL QUEUE TIME OR TOTAL STOP TIME DIVIDED BY
TOTAL NUMBER OF VEHICLES DISCHARGED FROM LINK PLUS NUMBER OF VEHICLES CURRENTLY ON THE LINK.

1 CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS

LINK	VEHICLE		VEHICLE MINUTES		RATIO		MINUTES/MILE		SECONDS / VEHICLE				AVERAGE VALUES -			
	MILES	TRIPS	MOVE	DELAY	TOTAL	MOVE/	TOTAL	DELAY	TOTAL	DELAY	CONTROL	QUEUE	STOP*	STOPS	VOL	SPEED
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
(37, 38)	61.49	167	123.0	21.2	144.2	0.85	2.35	0.35	51.2	7.5	1.7	0.1	0.0	2	167	25.6
(46, 53)	9.01	86	18.0	3.1	21.1	0.85	2.35	0.35	14.7	2.2	0.7	0.1	0.1	0	86	25.6
(26, 38)	5.38	148	10.8	19.0	29.8	0.36	5.53	3.53	12.0	7.7	3.2	3.0	2.5	100	148	10.8
(39, 38)	0.65	32	1.3	1.4	2.7	0.48	4.12	2.12	5.1	2.6	0.2	0.7	0.7	0	32	14.5
(41, 40)	4.14	42	8.3	0.2	8.5	0.98	2.05	0.05	12.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0	42	29.3
(33, 43)	9.13	49	18.3	2.6	20.8	0.88	2.28	0.28	25.2	3.1	0.8	0.4	0.4	0	49	26.3
(34, 57)	2.45	38	4.9	0.1	5.0	0.98	2.04	0.04	7.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0	38	29.5
(58, 51)	12.63	49	25.3	4.8	30.0	0.84	2.38	0.38	36.8	5.9	3.1	2.3	2.0	100	49	25.2
(51, 58)	11.34	44	22.7	1.9	24.5	0.92	2.16	0.16	33.5	2.5	0.1	0.0	0.0	0	44	27.7
(60, 54)	3.68	56	7.4	1.2	8.6	0.86	2.33	0.33	9.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0	56	25.8
(61, 62)	1.28	44	2.6	2.6	5.1	0.50	4.00	2.00	7.0	3.5	0.7	0.0	0.0	0	44	15.0
(8, 10)	0.69	35	1.4	4.5	5.8	0.24	8.46	6.46	10.0	7.6	6.3	6.3	6.1	100	35	7.1
(63, 10)	0.29	11	0.6	0.3	0.9	0.68	2.96	0.96	4.6	1.5	0.8	0.0	0.0	0	11	20.3
(66, 67)	33.32	755	66.6	12.0	78.7	0.85	2.36	0.36	6.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0	755	25.4





Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

(35, 67)	0.00	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0
(105, 82)	9.35	150	18.7	1.2	19.9	0.94	2.13	0.13	8.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0	150	28.1
(30, 43)	1.27	34	2.5	3.4	6.0	0.42	4.72	2.72	10.6	6.1	2.9	2.5	2.2	100	34	12.7
(32, 17)	66.88	853	133.8	467.9	601.7	0.22	9.00	7.00	42.3	32.9	30.5	27.1	25.9	81	853	6.7
(80, 79)	17.40	729	34.8	4.0	38.8	0.90	2.23	0.23	3.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0	729	26.9
(80, 81)	242.37	1107	484.7	92.0	576.8	0.84	2.38	0.38	31.2	5.0	1.0	0.1	0.0	0	1107	25.2
(84, 81)	136.98	860	274.0	83.9	357.9	0.77	2.61	0.61	24.8	5.8	2.5	1.8	1.6	16	860	23.0
(91, 92)	62.36	1069	124.7	24.0	148.8	0.84	2.39	0.39	8.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0	1069	25.2
(17, 106)	11.02	428	22.0	14.8	36.8	0.60	3.34	1.34	5.2	2.1	0.2	0.2	0.2	4	428	17.9
(96, 83)	1.25	60	2.5	0.2	2.7	0.94	2.13	0.13	2.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0	60	28.1
(12, 102)	238.89	1377	477.8	84.9	562.7	0.85	2.36	0.36	24.5	3.7	1.4	0.8	0.7	12	1377	25.5
(49, 39)	2.20	22	4.4	1.0	5.4	0.82	2.44	0.44	14.6	2.6	0.4	0.5	0.4	4	22	24.6
(42, 41)	4.46	42	8.9	0.2	9.2	0.97	2.05	0.05	13.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0	42	29.2
(42, 33)	11.81	79	23.6	3.7	27.3	0.87	2.31	0.31	20.7	2.8	0.9	0.1	0.1	2	79	26.0
(50, 51)	3.42	44	6.8	2.4	9.2	0.74	2.70	0.70	12.6	3.3	0.6	0.5	0.5	2	44	22.2
(104, 26)	14.85	713	29.7	8.0	37.7	0.79	2.54	0.54	3.2	0.7	0.1	0.0	0.0	0	713	23.7
(21, 26)	23.66	243	47.3	40.3	87.6	0.54	3.70	1.70	21.5	9.9	6.9	5.3	4.0	100	243	16.2
(52, 58)	10.96	49	21.9	1.3	23.2	0.94	2.12	0.12	28.4	1.6	0.0	0.0	0.0	0	49	28.3
(16, 17)	22.42	569	44.8	190.3	235.2	0.19	10.49	8.49	24.7	20.0	17.3	16.6	16.0	44	569	5.7
(60, 61)	1.66	44	3.3	2.7	6.0	0.55	3.62	1.62	8.2	3.7	0.9	0.0	0.0	0	44	16.6
(61, 60)	2.11	56	4.2	3.5	7.8	0.54	3.68	1.68	8.3	3.8	1.0	0.0	0.0	0	56	16.3
(25, 8)	2.45	35	4.9	0.2	5.1	0.96	2.09	0.09	8.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0	35	28.8
(34, 33)	5.69	54	11.4	5.4	16.8	0.68	2.96	0.96	18.7	6.0	3.5	2.8	2.6	100	54	20.3
(64, 63)	0.26	11	0.5	0.1	0.6	0.89	2.24	0.24	3.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0	11	26.8
(65, 66)	28.92	756	57.8	8.2	66.1	0.88	2.28	0.28	5.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0	756	26.3
(44, 35)	0.85	23	1.7	3.4	5.1	0.33	6.01	4.01	13.4	8.9	6.1	5.7	5.5	100	23	10.0
(69, 35)	24.20	669	48.4	16.9	65.3	0.74	2.70	0.70	5.9	1.5	0.0	0.3	0.2	0	669	22.2
(13, 12)	129.14	1372	258.3	23.4	281.7	0.92	2.18	0.18	12.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0	1372	27.5
(18, 32)	94.14	857	188.3	16.0	204.3	0.92	2.17	0.17	14.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0	857	27.6
(47, 46)	0.14	9	0.3	0.4	0.7	0.40	4.95	2.95	4.7	2.8	2.7	2.7	2.7	100	9	12.1
(78, 80)	32.32	1108	64.6	10.7	75.3	0.86	2.33	0.33	4.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0	1108	25.8

* AVERAGE QUEUE AND STOP TIME ARE COMPUTED AS TOTAL QUEUE TIME OR TOTAL STOP TIME DIVIDED BY
TOTAL NUMBER OF VEHICLES DISCHARGED FROM LINK PLUS NUMBER OF VEHICLES CURRENTLY ON THE LINK.

1

CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS

LINK	VEHICLE		VEHICLE MINUTES				RATIO MOVE/ TOTAL	MINUTES/MILE		SECONDS / VEHICLE				- AVERAGE VALUES -			
			MOVE	DELAY	TOTAL	MOVE/		TOTAL	DELAY	TOTAL	DELAY	CONTROL	QUEUE	STOP*	STOPS	VOL	SPEED
	MILES	TRIPS	TIME	TIME	TIME	TOTAL	TIME	TIME	TIME	TIME	DELAY	DELAY	TIME	(%)	VPH	MPH	
(46, 37)	19.79	168	39.6	1.3	40.9	0.97	2.07	0.07	14.6	0.5	0.1	0.1	0.1	2	168	29.0	
(81, 80)	159.61	729	319.2	28.7	347.9	0.92	2.18	0.18	28.4	2.3	0.1	0.0	0.0	0	729	27.5	
(85, 84)	79.78	865	159.6	230.6	390.1	0.41	4.89	2.89	27.0	16.0	13.2	11.1	10.3	62	865	12.3	
(89, 91)	52.33	1071	104.7	27.7	132.3	0.79	2.53	0.53	7.4	1.5	0.2	0.0	0.0	0	1071	23.7	
(28, 33)	1.30	30	2.6	3.2	5.8	0.45	4.45	2.45	11.5	6.4	3.2	2.7	2.6	100	30	13.5	
(21, 12)	1.81	23	3.6	8.2	11.9	0.31	6.55	4.55	31.0	21.5	17.5	17.4	17.0	100	23	9.2	
(37, 106)	7.34	214	14.7	3.0	17.7	0.83	2.41	0.41	5.0	0.8	0.0	0.2	0.2	0	214	24.9	
(33, 34)	4.00	38	8.0	1.1	9.1	0.88	2.27	0.27	14.3	1.7	0.0	0.2	0.2	0	38	26.4	
(103, 30)	44.43	680	88.9	13.6	102.5	0.87	2.31	0.31	9.0	1.2	0.1	0.1	0.0	0	680	26.0	
(101, 96)	4.64	60	9.3	0.1	9.4	0.99	2.02	0.02	9.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0	60	29.7	
(26, 21)	7.30	75	14.6	10.6	25.2	0.58	3.46	1.46	20.0	8.4	4.4	3.9	3.6	100	75	17.4	
(19, 16)	39.38	806	78.8	417.5	496.3	0.16	12.60	10.60	36.9	31.0	27.8	25.5	24.2	81	806	4.8	
(54, 60)	2.89	44	5.8	1.6	7.4	0.78	2.56	0.56	10.1	2.2	0.5	0.0	0.0	2	44	23.4	
(41, 42)	8.39	79	16.8	1.1	17.9	0.94	2.14	0.14	13.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0	79	28.1	
(20, 21)	0.76	4	1.5	0.1	1.6	0.95	2.10	0.10	24.0	1.1	0.6	0.0	0.0	0	4	28.6	
(62, 61)	1.63	56	3.3	2.4	5.7	0.58	3.47	1.47	6.1	2.6	0.2	0.1	0.1	3	56	17.3	
(33, 42)	6.28	42	12.6	1.4	14.0	0.90	2.23	0.23	20.0	2.0	0.0	0.6	0.5	0	42	27.0	
(64, 65)	31.25	757	62.5	7.5	70.0	0.89	2.24	0.24	5.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0	757	26.8	
(65, 64)	0.45	11	0.9	0.0	0.9	0.99	2.02	0.02	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	11	29.7	
(43, 33)	6.52	35	13.0	2.7	15.7	0.83	2.41	0.41	26.9	4.6	1.0	1.0	1.0	2	35	24.9	
(68, 69)	3.79	351	7.6	41.6	49.2	0.15	12.98	10.98	8.4	7.1	3.6	4.9	3.8	100	351	4.6	
(43, 44)	7.41	43	14.8	2.6	17.4	0.85	2.35	0.35	24.1	3.5	0.9	0.4	0.4	0	43	25.6	
(70, 69)	29.27	320	58.5	3.0	61.5	0.95	2.10	0.10	11.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0	320	28.6	
(22, 21)	193.77	670	387.5	104.8	492.3	0.79	2.54	0.54	43.8	9.3	0.9	0.0	0.0	1	670	23.6	
(57, 34)	3.49	54	7.0	0.5	7.4	0.94	2.13	0.13	8.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0	54	28.2	
(14, 13)	171.35	1375	342.7	43.8	386.5	0.89	2.26	0.26	16.8	1.9	0.1	0.1	0.1	0	1375	26.6	
(107, 78)	36.76	1109	73.5	15.9	89.4	0.82	2.43	0.43	4.8	0.9	0.1	0.1	0.1	0	1109	24.7	
(29, 28)	76.79	678	153.6	11.4	164.9	0.93	2.15	0.15	14.6	1.0	0.1	0.0	0.0	0	678	27.9	
(24, 25)	2.79	35	5.6	0.4	5.9	0.94	2.13	0.13	10.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0	35	28.1	
(48, 49)	0.17	9	0.3	0.3	0.6	0.54	3.72	1.72	4.2	1.9	1.7	2.0	2.0	100	9	16.1	
(87, 85)	39.74	502	79.5	247.5	327.0	0.24	8.23	6.23	39.0	29.5	26.5	23.2	22.2	73	502	7.3	
(86, 89)	20.69	1071	41.4	29.4	70.8	0.58	3.42	1.42	4.0	1.6	0.1	0.0	0.0	0	1071	17.5	
(49, 50)	22.53	45	45.1	8.0	53.1	0.85	2.36	0.36	69.7	10.5	3.0	2.3	2.1	100	45	25.5	
(49, 52)	5.86	61	11.7	2.2	13.9	0.84	2.38	0.38	13.7	2.2	0.9	0.1	0.1	0	61	25.2	
(98, 85)	64.38	731	128.8	294.9	423.6	0.30	6.58	4.58	34.5	24.0	20.4	15.7	14.7	62	731	9.1	
(12, 21)	1.81	23	3.6	2.8	6.4	0.57	3.52	1.52	16.7	7.2	4.6	3.8	3.7	100	23	17.0	
(35, 103)	84.87	680	169.7	42.4	212.2	0.80	2.50	0.50	18.7	3.8	2.6	2.2	2.1	20	680	24.0	
(27, 104)	124.10	713	248.2	30.5	278.7	0.89	2.25	0.25	23.4	2.6	1.0	0.8	0.7	12	713	26.7	
(26, 18)	150.10	829	300.2	27.5	327.6	0.92	2.18	0.18	23.6	2.0	0.1	0.1	0.1	0	829	27.5	
(20, 18)	2.25	32	4.5	4.8	9.3	0.48	4.12	2.12	17.4	9.0	5.5	5.3	5.1	100	32	14.5	
(45, 70)	0.27	20	0.5	2.1	2.7	0.20	9.84	7.84	8.1	6.4	2.8	3.4	3.2	100	20	6.1	
(23, 22)	62.09	676	124.2	28.7	152.9	0.81	2.46	0.46	13.6	2.6	0.0	0.0	0.0	0	676	24.4	
(73, 70)	7.67	300	15.3	0.1	15.4	1.00	2.01	0.01	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0	300	29.9	
(20, 14)	9.37	438	18.7	92.8	111.5	0.17	11.90	9.90	15.3	12.7	7.4	8.4	6.2	100	438	5.0	
(76, 43)	1.90	50	3.8	3.7	7.5	0.51	3.92	1.92	9.0	4.4	2.8	2.3	2.2	100	50	15.3	

* AVERAGE QUEUE AND STOP TIME ARE COMPUTED AS TOTAL QUEUE TIME OR TOTAL STOP TIME DIVIDED BY
TOTAL NUMBER OF VEHICLES DISCHARGED FROM LINK PLUS NUMBER OF VEHICLES CURRENTLY ON THE LINK.

1

CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS





Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

LINK	VEHICLE MILES TRIPS		VEHICLE MINUTES				RATIO TOTAL MOVE/ TIME TOTAL		MINUTES/MILE TOTAL DELAY TIME TIME		SECONDS / VEHICLE				- AVERAGE VALUES -			
			MOVE TIME	DELAY TIME	TOTAL TIME	MOVE/ TOTAL					TOTAL TIME	DELAY TIME	CONTROL DELAY	QUEUE DELAY	STOP* TIME	STOPS (%)	VOL VPH	SPEED MPH
(106, 107)	9.10	184	18.2	38.8	57.0	0.32			6.26	4.26	18.5	12.6	10.2	8.8	7.8	100	184	9.6
(21, 20)	88.41	464	176.8	114.8	291.6	0.61			3.30	1.30	37.4	14.7	10.1	6.5	3.7	100	464	18.2
(63, 64)	17.99	760	36.0	5.2	41.2	0.87			2.29	0.29	3.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0	760	26.2
(50, 57)	2.50	55	5.0	1.0	6.0	0.84			2.39	0.39	6.5	1.1	0.0	0.4	0.3	0	55	25.1
(23, 24)	11.30	36	22.6	0.9	23.5	0.96			2.08	0.08	39.2	1.5	0.0	0.0	0.0	0	36	28.8
(40, 41)	7.80	79	15.6	0.9	16.5	0.95			2.11	0.11	12.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0	79	28.4
(88, 87)	38.42	496	76.8	11.0	87.9	0.87			2.29	0.29	10.6	1.3	0.0	0.0	0.0	0	496	26.2
(88, 86)	118.66	1071	237.3	60.0	297.3	0.80			2.51	0.51	16.6	3.4	0.5	0.0	0.0	0	1071	23.9
(36, 19)	168.88	799	337.8	22.5	360.2	0.94			2.13	0.13	27.0	1.7	0.2	0.0	0.0	0	799	28.1
(66, 65)	0.42	11	0.8	0.0	0.9	0.97			2.06	0.06	4.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0	11	29.1
(97, 98)	23.06	729	46.1	8.0	54.1	0.85			2.35	0.35	4.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0	729	25.6
(30, 29)	50.96	676	101.9	6.8	108.7	0.94			2.13	0.13	9.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0	676	28.1
(38, 26)	3.64	100	7.3	13.8	21.1	0.34			5.80	3.80	12.6	8.3	5.1	4.4	3.9	100	100	10.3
(14, 20)	0.19	9	0.4	0.3	0.7	0.54			3.72	1.72	4.8	2.2	0.9	0.8	0.8	11	9	16.1
(53, 54)	11.00	43	22.0	2.6	24.6	0.89			2.24	0.24	34.4	3.7	0.3	0.0	0.0	0	43	26.8
(17, 107)	31.82	923	63.6	22.0	85.6	0.74			2.69	0.69	5.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0	923	22.3
(15, 14)	17.06	948	34.1	3.9	38.0	0.90			2.23	0.23	2.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0	948	26.9
(31, 27)	70.70	711	141.4	8.9	150.2	0.94			2.13	0.13	12.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0	711	28.2
(52, 62)	2.47	56	4.9	2.3	7.2	0.68			2.93	0.93	7.8	2.5	0.5	0.3	0.3	1	56	20.5
(18, 20)	0.00	0	0.0	0.0	0.0	0.00			0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0
(16, 15)	150.49	947	301.0	37.1	338.1	0.89			2.25	0.25	21.3	2.3	0.1	0.1	0.0	0	947	26.7
(87, 88)	83.12	1073	166.2	31.8	198.0	0.84			2.38	0.38	11.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0	1073	25.2
(86, 88)	55.29	499	110.6	17.6	128.2	0.86			2.32	0.32	15.4	2.1	0.1	0.0	0.0	0	499	25.9
(77, 76)	2.50	50	5.0	0.2	5.2	0.96			2.09	0.09	6.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0	50	28.7
(71, 73)	12.84	300	24.5	0.0	24.5	1.00			1.91	0.00	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0	300	31.4
(100, 97)	33.37	731	66.7	8.6	75.3	0.89			2.26	0.26	6.2	0.7	0.1	0.0	0.0	0	731	26.6
(10, 63)	19.92	762	39.8	13.8	53.6	0.74			2.69	0.69	4.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0	762	22.3
(35, 66)	0.52	11	1.0	0.5	1.5	0.69			2.88	0.88	8.1	2.5	0.0	0.4	0.3	0	11	20.8
(44, 45)	2.47	20	4.9	1.1	6.1	0.82			2.45	0.45	18.1	3.3	1.7	0.0	0.0	0	20	24.5
(22, 23)	3.31	36	6.6	0.2	6.8	0.97			2.07	0.07	11.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0	36	29.0
(39, 40)	15.49	79	31.0	2.6	33.6	0.92			2.17	0.17	25.3	2.0	0.1	0.0	0.0	0	79	27.7
(24, 23)	211.65	674	423.3	73.4	496.7	0.85			2.35	0.35	43.9	6.5	0.5	0.0	0.0	0	674	25.6
(43, 30)	1.12	30	2.2	5.1	7.3	0.31			6.52	4.52	14.6	10.1	6.7	6.6	6.2	100	30	9.2
(28, 31)	173.28	712	346.6	22.4	369.0	0.94			2.13	0.13	30.9	1.9	0.1	0.0	0.0	0	712	28.2
(9, 10)	33.25	1009	66.5	32.6	99.1	0.67			2.98	0.98	5.9	1.9	0.4	0.1	0.0	2	1009	20.1
(99, 100)	16.59	730	33.2	14.4	47.6	0.70			2.87	0.87	3.9	1.2	0.0	0.1	0.0	0	730	20.9
(7, 10)	35.94	409	71.9	127.3	199.1	0.36			5.54	3.54	29.2	18.7	16.7	14.2	12.0	72	409	10.8
(85, 87)	84.79	1071	169.6	102.2	271.8	0.62			3.21	1.21	15.2	5.7	1.5	0.9	0.5	9	1071	18.7
(90, 86)	24.86	501	49.7	6.8	56.5	0.88			2.27	0.27	6.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0	501	26.4
(33, 28)	2.94	68	5.9	12.2	18.1	0.32			6.17	4.17	16.0	10.8	7.6	7.3	6.8	100	68	9.7
(21, 22)	10.41	36	20.8	2.2	23.0	0.91			2.21	0.21	38.1	3.6	0.0	0.6	0.5	0	36	27.2
(25, 24)	54.30	681	108.6	13.2	121.8	0.89			2.24	0.24	10.7	1.2	0.1	0.0	0.0	0	681	26.8
(56, 99)	133.39	698	266.8	409.2	676.0	0.39			5.07	3.07	57.7	34.8	31.2	24.2	22.3	92	698	11.8
(5, 9)	193.39	1010	386.8	88.9	475.7	0.81			2.46	0.46	28.1	5.3	0.6	0.0	0.0	0	1010	24.4
(91, 90)	8.75	502	17.5	2.6	20.1	0.87			2.29	0.29	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0	502	26.2

* AVERAGE QUEUE AND STOP TIME ARE COMPUTED AS TOTAL QUEUE TIME OR TOTAL STOP TIME DIVIDED BY
TOTAL NUMBER OF VEHICLES DISCHARGED FROM LINK PLUS NUMBER OF VEHICLES CURRENTLY ON THE LINK.

1

CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS

LINK	VEHICLE MILES TRIPS		VEHICLE MINUTES				RATIO TOTAL MOVE/ TIME TOTAL		MINUTES/MILE TOTAL DELAY TIME TIME		SECONDS / VEHICLE				- AVERAGE VALUES -			
			MOVE TIME	DELAY TIME	TOTAL TIME	MOVE/ TOTAL					TOTAL TIME	DELAY TIME	CONTROL DELAY	QUEUE DELAY	STOP* TIME	STOPS (%)	VOL VPH	SPEED MPH
(8, 25)	47.79	682	95.6	5.9	101.5	0.94			2.12	0.12	8.9	0.5	0.1	0.0	0.0	0	682	28.3
(6, 7)	26.03	409	52.1	3.0	55.0	0.95			2.11	0.11	8.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0	409	28.4
(84, 85)	64.75	702	129.5	294.9	424.4	0.31			6.56	4.56	36.2	25.1	22.4	20.2	19.3	67	702	9.2
(10, 8)	13.37	679	26.7	16.1	42.9	0.62			3.21	1.21	3.8	1.4	0.0	0.1	0.0	0	679	18.7
(92, 91)	29.28	502	58.6	7.5	66.1	0.89			2.26	0.26	7.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0	502	26.6
(3, 6)	37.04	410	74.1	3.8	77.8	0.95			2.10	0.10	11.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0	410	28.6
(81, 84)	113.09	710	226.2	95.4	321.6	0.70			2.84	0.84	27.0	8.0	5.7	4.6	4.2	41	710	21.1
(59, 56)	66.82	700	133.6	2.0	135.6	0.99			2.03	0.03	11.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0	700	29.6
(2, 3)	33.64	400	67.3	1.3	68.6	0.98			2.04	0.04	10.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0	400	29.4
(93, 92)	55.29	499	110.6	9.6	120.2	0.92			2.17	0.17	14.4	1.2	0.1	0.0	0.0	0	499	27.6
(4, 3)	0.56	11	1.1	1.1	2.3	0.50			4.01	2.01	12.4	6.2	3.1	2.5	2.2	100	11	14.9
(1, 2)	33.93	399	67.7	0.0	67.7	1.00			2.00	0.00	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0	399	30.1
(94, 93)	67.06	498	134.1	5.2	139.4	0.96			2.08	0.08	16.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0	498	28.9
(2, 4)	0.00	0	0.0	0.0	0.0	0.00			0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0
(95, 94)	24.48	499	49.0	1.9	50.8	0.96			2.08	0.08	6.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0	499	28.9
(8001, 1)		399															399	
(8002, 36)		798															798	
(8003, 47)		9															9	
(8009, 71)		299															299	
(8011, 77)		49															49	
(8013, 95)		499															499	
(8005, 59)		699															699	
(8007, 101)		60															60	
(8010, 105)		149															149	
(8004, 48)		9															9	
OSUBNETWORK=	7592.06	2889	253.05	106.88	359.93	0.70			2.84	0.84	6.68	1.99	1.20	0.97	0.89	350.4		21.1
			-- VEHICLE - HOURS --								--- MINUTES / VEHICLE-TRIP ---				PER TRIP			

1

CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS



```
1 CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0
```

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS



```
1 CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0
```

CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS). TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS

```
1 CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0
```

CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS). TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS





```
1 CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME 9: 0: 0
```

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS

* THESE VALUES INCLUDE THE TIME FOR VEHICLES CURRENTLY ON THE LINK.
** AVERAGE QUEUE CALCULATED BASED ON TIME SINCE BEGINNING OF SIMULATION

```
1                                CUMULATIVE NETSIM STATISTICS AT TIME  9: 0: 0
```

ELAPSED TIME IS 1: 0: 0 (3600 SECONDS), TIME PERIOD 1 ELAPSED TIME IS 3600 SECONDS



Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

(5, 4)	115	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(38, 39)	157	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(10, 9)	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(40, 39)	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(57, 50)	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(51, 50)	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(102, 11)	714	714	665	665	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(54, 53)	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(58, 52)	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(62, 52)	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(67, 68)	757	757	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3, 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(43, 76)	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(79, 16)	305	305	328	328	97	97	0	0	0	0	0	0	0
(92, 93)	1065	1065	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(81, 99)	524	524	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(83, 99)	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(106, 17)	135	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(37, 38)	167	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(46, 53)	86	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(26, 38)	148	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(39, 38)	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(41, 40)	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(33, 43)	49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(34, 57)	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(58, 51)	49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(51, 58)	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(60, 54)	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(61, 62)	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(8, 10)	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(63, 10)	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(66, 67)	755	755	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(35, 67)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(105, 82)	150	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(30, 43)	34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(32, 17)	405	405	448	448	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(80, 79)	318	318	361	361	50	50	0	0	0	0	0	0	0
(80, 81)	632	632	475	475	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(84, 81)	421	421	439	439	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(91, 92)	1069	1069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(17, 106)	428	428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(96, 83)	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(12, 102)	675	675	702	702	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(49, 39)	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(42, 41)	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(42, 33)	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(50, 51)	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(104, 26)	348	348	365	365	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(21, 26)	243	243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(52, 58)	49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(16, 17)	328	328	241	241	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(60, 61)	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(61, 60)	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(25, 8)	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(34, 33)	54	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(64, 63)	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(65, 66)	756	756	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(44, 35)	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(69, 35)	669	669	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(13, 12)	635	635	737	737	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(18, 32)	384	384	473	473	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(47, 46)	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(78, 80)	560	560	548	548	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(46, 37)	168	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(81, 80)	338	338	391	391	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(85, 84)	305	305	560	560	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(89, 91)	1071	1071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(28, 33)	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(21, 12)	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(37, 106)	214	214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(33, 34)	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(103, 30)	429	429	251	251	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(101, 96)	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(26, 21)	75	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(19, 16)	422	422	384	384	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(54, 60)	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(41, 42)	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(20, 21)	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(62, 61)	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(33, 42)	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(64, 65)	757	757	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(65, 64)	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(43, 33)	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(68, 69)	351	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(43, 44)	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(70, 69)	320	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(22, 21)	670	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(57, 34)	54	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(14, 13)	586	586	789	789	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(107, 78)	563	563	546	546	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(29, 28)	374	374	304	304	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(24, 25)	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(48, 49)	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(87, 85)	502	502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(86, 89)	1071	1071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(49, 50)	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(49, 52)	61	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(98, 85)	731	731	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(12, 21)	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(35, 103)	470	470	210	210	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(27, 104)	352	352	361	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΑΥΞΕΙΣ

Ιούλιος 2023
Έκδοση 1η



(26, 18)	380	380	449	449	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(20, 18)	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(45, 70)	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(23, 22)	676	676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(73, 70)	300	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(20, 14)	438	438	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(76, 43)	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(106, 107)	184	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(21, 20)	464	464	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(63, 64)	760	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(50, 57)	55	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(23, 24)	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(40, 41)	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(88, 87)	496	496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(88, 86)	1071	1071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(36, 19)	799	799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(66, 65)	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(97, 98)	729	729	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(30, 29)	391	391	285	285	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(38, 26)	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(14, 20)	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(53, 54)	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(17, 107)	383	383	540	540	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(15, 14)	509	509	439	439	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(31, 27)	358	358	353	353	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(52, 62)	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(18, 20)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(16, 15)	508	508	439	439	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(87, 88)	1073	1073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(86, 88)	499	499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(77, 76)	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(71, 73)	300	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(100, 97)	731	731	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(10, 63)	762	762	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(35, 66)	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(44, 45)	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(22, 23)	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(39, 40)	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(24, 23)	674	674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(43, 30)	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(28, 31)	365	365	347	347	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(9, 10)	1009	1009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(99, 100)	730	730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(7, 10)	409	409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(85, 87)	1033	1033	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(90, 86)	501	501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(33, 28)	68	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(21, 22)	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(25, 24)	681	681	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(56, 99)	698	698	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(5, 9)	1010	1010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(91, 90)	502	502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(8, 25)	682	682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(6, 7)	409	409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(84, 85)	335	335	367	367	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(10, 8)	679	679	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(92, 91)	502	502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3, 6)	410	410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(81, 84)	338	338	372	372	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(59, 56)	700	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2, 3)	400	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(93, 92)	499	499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(4, 3)	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(1, 2)	399	399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(94, 93)	498	498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2, 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(95, 94)	499	499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1

NETSIM PERSON MEASURES OF EFFECTIVENESS

LINK	PERSON MILE	PERSON TRIPS	DELAY PERSON-MIN	TRAVEL TIME PERSON-MIN
(2, 1)	11.4	133.9	0.4	23.2
(19, 36)	62.4	295.1	9.4	134.1
(46, 47)	2.4	152.1	2.4	7.1
(49, 48)	1.6	87.1	2.0	5.3
(72, 74)	28.2	523.9	3.7	60.0
(94, 95)	67.7	1380.6	24.5	159.9
(56, 59)	68.2	715.0	21.6	158.1
(5, 75)	51.1	335.4	8.8	111.1
(9, 5)	4.5	23.4	7.6	16.6
(11, 5)	924.9	1777.1	853.4	2703.2
(16, 19)	14.3	295.1	14.3	43.0
(82, 105)	6.3	101.4	5.5	18.1
(37, 46)	29.4	249.6	12.2	71.0
(53, 46)	23.3	222.3	2.7	49.3
(39, 49)	14.2	141.7	5.7	34.0
(50, 49)	22.1	44.2	5.3	49.6
(52, 49)	5.5	57.2	3.5	14.5
(68, 72)	19.6	525.2	8.3	47.5
(76, 77)	1.6	31.2	0.9	4.0
(93, 94)	186.4	1384.5	103.1	476.0
(99, 56)	136.6	715.0	47.1	320.3
(4, 2)	8.4	135.2	0.4	17.2
(82, 53)	7.9	195.0	0.3	16.1
(17, 16)	10.7	271.7	180.7	202.1





(106, 37)	14.2	414.7	14.6	43.0
(38, 37)	41.6	113.1	15.9	99.2
(53, 82)	4.1	101.4	1.6	9.8
(5, 4)	22.1	149.5	4.8	49.1
(38, 39)	4.2	204.1	9.1	17.5
(10, 9)	0.9	26.0	0.8	2.5
(40, 39)	10.7	54.6	5.0	26.4
(57, 50)	2.2	49.4	0.8	5.2
(51, 50)	5.1	65.0	3.8	13.9
(102, 11)	291.3	1792.7	81.6	664.2
(54, 53)	18.6	72.8	7.4	44.7
(58, 52)	12.8	57.2	6.0	31.5
(62, 52)	2.5	57.2	2.0	7.1
(67, 68)	29.1	984.1	45.2	103.3
(3, 4)	0.0	0.0	0.0	0.0
(43, 76)	1.2	31.2	0.9	3.2
(79, 16)	64.9	949.0	270.0	399.8
(92, 93)	153.4	1384.5	77.8	384.6
(81, 99)	176.6	681.2	111.5	464.6
(83, 99)	3.4	78.0	50.8	57.5

1

NETSIM PERSON MEASURES OF EFFECTIVENESS

LINK	PERSON MILE	PERSON TRIPS	DELAY PERSON-MIN	TRAVEL TIME PERSON-MIN
(106, 17)	4.5	175.5	76.0	85.0
(37, 38)	79.9	217.1	27.6	187.5
(46, 53)	11.7	111.8	4.1	27.5
(26, 38)	7.0	192.4	24.7	38.7
(39, 38)	0.9	41.6	1.8	3.5
(41, 40)	5.4	54.6	0.3	11.0
(33, 43)	11.9	63.7	3.3	27.1
(34, 57)	3.2	49.4	0.1	6.5
(58, 51)	16.4	63.7	6.2	39.1
(51, 58)	14.7	57.2	2.4	31.9
(60, 54)	4.8	72.8	1.6	11.1
(61, 62)	1.7	57.2	3.3	6.7
(8, 10)	0.9	45.5	5.8	7.6
(63, 10)	0.4	14.3	0.4	1.1
(66, 67)	43.3	981.5	15.6	102.2
(35, 67)	0.0	0.0	0.0	0.0
(105, 82)	12.2	195.0	1.6	25.9
(30, 43)	1.6	44.2	4.5	7.8
(32, 17)	86.9	1108.9	608.3	782.2
(80, 79)	22.6	947.7	5.2	50.4
(80, 81)	315.1	1439.1	119.6	749.8
(84, 81)	178.1	1118.0	109.1	465.2
(91, 92)	81.1	1389.7	31.2	193.4
(17, 106)	14.3	556.4	19.2	47.9
(96, 83)	1.6	78.0	0.2	3.5
(12, 102)	310.6	1790.1	110.4	731.5
(49, 39)	2.9	28.6	1.3	7.0
(42, 41)	5.8	54.6	0.3	11.9
(42, 33)	15.3	102.7	4.8	35.4
(50, 51)	4.5	57.2	3.1	12.0
(104, 26)	19.3	926.9	10.4	49.0
(21, 26)	30.8	315.9	52.4	113.9
(52, 58)	14.2	63.7	1.7	30.2
(16, 17)	29.1	739.7	247.4	305.7
(60, 61)	2.2	57.2	3.5	7.8
(61, 60)	2.7	72.8	4.6	10.1
(25, 8)	3.2	45.5	0.3	6.7
(34, 33)	7.4	70.2	7.1	21.9
(64, 63)	0.3	14.3	0.1	0.8
(65, 66)	37.6	982.8	10.7	85.9
(44, 35)	1.1	29.9	4.5	6.7
(69, 35)	31.5	869.7	22.0	84.9
(13, 12)	167.9	1783.6	30.5	366.3
(18, 32)	122.4	1114.1	20.8	265.6

1

NETSIM PERSON MEASURES OF EFFECTIVENESS

LINK	PERSON MILE	PERSON TRIPS	DELAY PERSON-MIN	TRAVEL TIME PERSON-MIN
(47, 46)	0.2	11.7	0.5	0.9
(78, 80)	42.0	1440.4	13.9	97.9
(46, 37)	25.7	218.4	1.7	53.2
(81, 80)	207.5	947.7	37.3	452.3
(85, 84)	103.7	1124.5	299.8	507.2
(89, 91)	68.0	1392.3	36.0	172.0
(28, 33)	1.7	39.0	4.1	7.5
(21, 12)	2.4	29.9	10.7	15.4
(37, 106)	9.5	278.2	3.9	23.0
(33, 34)	5.2	49.4	1.4	11.8
(103, 30)	57.8	884.0	17.7	133.2
(101, 96)	6.0	78.0	0.1	12.2
(26, 21)	9.5	97.5	13.8	32.8
(19, 16)	51.2	1047.8	542.8	645.2
(54, 60)	3.8	57.2	2.1	9.6
(41, 42)	10.9	102.7	1.5	23.3
(20, 21)	1.0	5.2	0.1	2.1
(62, 61)	2.1	72.8	3.1	7.4
(33, 42)	8.2	54.6	1.8	18.2
(64, 65)	40.6	984.1	9.7	91.0
(65, 64)	0.6	14.3	0.0	1.2
(43, 33)	8.5	45.5	3.5	20.4
(68, 69)	4.9	456.3	54.1	64.0



(43, 44)	9.6	55.9	3.3	22.6
(70, 69)	38.1	416.0	3.9	80.0
(22, 21)	251.9	871.0	136.2	640.0
(57, 34)	4.5	70.2	0.6	9.7
(14, 13)	222.8	1787.5	57.0	502.5
(107, 78)	47.8	1441.7	20.7	116.3
(29, 28)	99.8	881.4	14.8	214.4
(24, 25)	3.6	45.5	0.5	7.7
(48, 49)	0.2	11.7	0.4	0.8
(87, 85)	51.7	652.6	321.7	425.1
(86, 89)	26.9	1392.3	38.2	92.0
(49, 50)	29.3	58.5	10.4	69.0
(49, 52)	7.6	79.3	2.9	18.1
(98, 85)	83.7	950.3	383.4	550.7
(12, 21)	2.4	29.9	3.6	8.3
(35, 103)	110.3	884.0	55.2	275.8
(27, 104)	161.3	926.9	39.6	362.3
(26, 18)	195.1	1077.7	35.7	425.9
(20, 18)	2.9	41.6	6.2	12.1
(45, 70)	0.4	26.0	2.8	3.5
(23, 22)	80.7	878.8	37.3	198.7

1

NETSIM PERSON MEASURES OF EFFECTIVENESS

LINK	PERSON MILE	PERSON TRIPS	DELAY PERSON-MIN	TRAVEL TIME PERSON-MIN
(73, 70)	10.0	390.0	0.1	20.0
(20, 14)	12.2	569.4	120.6	145.0
(76, 43)	2.5	65.0	4.8	9.7
(106, 107)	11.8	239.2	50.4	74.0
(21, 20)	114.9	603.2	149.2	379.0
(63, 64)	23.4	988.0	6.7	53.5
(50, 57)	3.2	71.5	1.3	7.8
(23, 24)	14.7	46.8	1.2	30.6
(40, 41)	10.1	102.7	1.1	21.4
(88, 87)	49.9	644.8	14.3	114.2
(88, 86)	154.3	1392.3	78.0	386.5
(36, 19)	219.5	1038.7	29.2	468.3
(66, 65)	0.5	14.3	0.0	1.1
(97, 98)	30.0	947.7	10.4	70.4
(30, 29)	66.2	878.8	8.8	141.3
(38, 26)	4.7	130.0	18.0	27.4
(14, 20)	0.3	11.7	0.4	0.9
(53, 54)	14.3	55.9	3.4	32.0
(17, 107)	41.4	1199.9	28.6	111.3
(15, 14)	22.2	1232.4	5.1	49.5
(31, 27)	91.9	924.3	11.5	195.3
(52, 62)	3.2	72.8	3.0	9.4
(18, 20)	0.0	0.0	0.0	0.0
(16, 15)	195.6	1231.1	48.2	439.5
(87, 88)	108.1	1394.9	41.3	257.4
(86, 88)	71.9	648.7	22.9	166.7
(77, 76)	3.2	65.0	0.3	6.8
(71, 73)	16.7	390.0	0.0	31.9
(100, 97)	43.4	950.3	11.2	97.9
(10, 63)	25.9	990.6	17.9	69.7
(35, 66)	0.7	14.3	0.6	1.9
(44, 45)	3.2	26.0	1.4	7.9
(22, 23)	4.3	46.8	0.3	8.9
(39, 40)	20.1	102.7	3.4	43.6
(24, 23)	275.1	876.2	95.4	645.7
(43, 30)	1.5	39.0	6.6	9.5
(28, 31)	225.3	925.6	29.2	479.7
(9, 10)	43.2	1311.7	42.4	128.9
(99, 100)	21.6	949.0	18.7	61.9
(7, 10)	46.7	531.7	165.4	258.9
(85, 87)	110.2	1392.3	132.8	353.3
(90, 86)	32.3	651.3	8.8	73.4
(33, 28)	3.8	88.4	15.9	23.6
(21, 22)	13.5	46.8	2.8	29.9

1

NETSIM PERSON MEASURES OF EFFECTIVENESS

LINK	PERSON MILE	PERSON TRIPS	DELAY PERSON-MIN	TRAVEL TIME PERSON-MIN
(25, 24)	70.6	885.3	17.1	158.3
(56, 99)	173.4	907.4	531.9	878.7
(5, 9)	251.4	1313.0	115.6	618.4
(91, 90)	11.4	652.6	3.3	26.1
(8, 25)	62.1	886.6	7.7	131.9
(6, 7)	33.8	531.7	3.9	71.5
(84, 85)	84.2	912.6	383.4	551.8
(10, 8)	17.4	882.7	21.0	55.7
(92, 91)	38.1	652.6	9.7	85.9
(3, 6)	48.2	533.0	4.9	101.2
(81, 84)	147.0	923.0	124.0	418.1
(59, 56)	86.9	910.0	2.6	176.3
(2, 3)	43.7	520.0	1.7	89.2
(93, 92)	71.9	648.7	12.5	156.3
(4, 3)	0.7	14.3	1.5	2.9
(1, 2)	44.1	518.7	0.0	88.0
(94, 93)	87.2	647.4	6.8	181.2
(2, 4)	0.0	0.0	0.0	0.0
(95, 94)	31.8	648.7	2.4	66.1

1 *** NOTE *** TIME PERIOD 1 SPECIFIC NETSIM STATISTICS ARE THE SAME AS CUMULATIVE OUTPUT AT THE END OF TIME PERIOD 1.





1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF FUEL CONSUMPTION

LINK		FUEL CONSUMPTION													
VEHICLE	TYPE-	GALLONS								M.P.G.					
		5	1	2	6	7	8	4	5	1	2	6	7	8	4
(2, 1)		0.10	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.75	35.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(19, 36)		0.44	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.54	30.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(46, 47)		0.09	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.43	5.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 48)		0.09	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.89	5.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(72, 74)		0.37	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.69	27.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(94, 95)		1.02	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.60	18.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56, 59)		0.84	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.78	27.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 75)		0.64	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.02	22.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(9, 5)		0.06	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.09	26.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(11, 5)		10.13	20.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.83	26.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 19)		0.42	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.04	8.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(82, 105)		0.04	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.33	34.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(37, 46)		0.41	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.37	23.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 46)		0.26	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.73	31.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 49)		0.25	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.62	20.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 49)		0.21	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.73	28.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 49)		0.09	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.15	19.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(68, 72)		0.54	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.78	12.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(76, 77)		0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.43	29.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(93, 94)		1.50	3.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.66	33.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(99, 56)		1.82	2.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.34	26.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(4, 2)		0.09	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.12	36.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(82, 53)		0.05	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.20	37.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 16)		0.42	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.63	4.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(106, 37)		0.22	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.49	17.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 37)		0.49	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.30	23.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 82)		0.07	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.44	11.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 4)		0.42	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.55	17.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 39)		0.21	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.11	6.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 9)		0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.17	5.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(40, 39)		0.09	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.03	35.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(57, 50)		0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.75	37.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(51, 50)		0.15	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	10.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(102, 11)		3.50	6.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.13	26.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(54, 53)		0.15	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.56	35.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(58, 52)		0.11	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.29	35.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(62, 52)		0.05	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.25	9.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(67, 68)		0.42	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.73	19.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3, 4)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 76)		0.06	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.25	6.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(79, 16)		1.06	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.18	13.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(92, 93)		1.16	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.92	34.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 99)		2.78	4.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.45	20.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(83, 99)		0.11	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.86	7.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(106, 17)		0.11	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.34	5.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF FUEL CONSUMPTION

LINK		FUEL CONSUMPTION													
VEHICLE	TYPE-	GALLONS								M.P.G.					
		5	1	2	6	7	8	4	5	1	2	6	7	8	4
(37, 38)		0.98	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.88	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(46, 53)		0.11	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.45	28.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 38)		0.27	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.06	8.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 38)		0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	6.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(41, 40)		0.05	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.78	37.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 43)		0.16	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.52	23.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(34, 57)		0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.76	37.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(58, 51)		0.11	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.99	35.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(51, 58)		0.19	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.79	24.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(60, 54)		0.16	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.42	10.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(61, 62)		0.02	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.28	8.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(8, 10)		0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.75	14.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(63, 10)		0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.59	29.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(66, 67)		0.35	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.28	36.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 67)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(105, 82)		0.20	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.74	14.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(30, 43)		0.03	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.55	10.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(32, 17)		2.01	5.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.50	9.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(80, 79)		0.25	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.83	28.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(80, 81)		3.12	6.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.30	27.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(84, 81)		2.80	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.06	19.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(91, 92)		0.56	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.37	37.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 106)		0.45	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.52	9.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(96, 83)		0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.86	37.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(12, 102)		3.17	6.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.86	29.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 39)		0.04	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.93	17.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(42, 41)		0.05	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.86	37.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(42, 33)		0.12	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.43	35.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 51)		0.07	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.07	15.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(104, 26)		0.33	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.11	14.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 26)		0.75	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.03	12.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 58)		0.19	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.57	22.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 17)		1.19	2.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.32	6.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(60, 61)		0.02	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.82	11.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(61, 60)		0.07	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.69	11.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(25, 8)		0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.78	38.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(34, 33)		0.05	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.42	32.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(64, 63)		0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.03	37.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(65, 66)		0.31	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.66	36.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(44, 35)		0.02	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.77	8.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

(69, 35)	0.95	1.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.78	9.89	0.00	0.00	0.00	0.00
(13, 12)	1.63	3.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.81	32.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(18, 32)	1.14	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.79	31.02	0.00	0.00	0.00	0.00
(47, 46)	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.97	4.94	0.00	0.00	0.00	0.00
(78, 80)	0.42	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.39	32.35	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF FUEL CONSUMPTION

LINK		FUEL CONSUMPTION													
		GALLONS								M.P.G.					
VEHICLE	TYPE-	5	1	2	6	7	8	4	5	1	2	6	7	8	4
(46, 37)		0.19	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.09	34.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 80)		2.15	4.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.85	28.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(85, 84)		2.97	5.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.61	10.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(89, 91)		1.85	3.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.39	12.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(28, 33)		0.03	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.92	9.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 12)		0.08	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.13	8.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(37, 106)		0.11	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.31	14.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 34)		0.12	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.47	14.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(103, 30)		0.83	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.34	18.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(101, 96)		0.10	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.89	22.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 21)		0.25	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	12.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(19, 16)		1.51	4.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.67	6.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(54, 60)		0.01	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.71	37.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(41, 42)		0.09	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.37	37.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 21)		0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(62, 61)		0.06	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.40	11.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 42)		0.15	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.60	19.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(64, 65)		0.35	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.98	37.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(65, 64)		0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.59	37.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 33)		0.20	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.34	17.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(68, 69)		0.15	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46	7.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 44)		0.10	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.36	21.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(70, 69)		0.34	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.21	31.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(22, 21)		2.59	4.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.77	31.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(57, 34)		0.03	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.37	37.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(14, 13)		3.39	5.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.64	22.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(107, 78)		0.90	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.51	17.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(29, 28)		0.81	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.61	33.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(24, 25)		0.03	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.94	37.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(48, 49)		0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93	8.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(87, 85)		1.24	2.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.97	10.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(86, 89)		0.22	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.04	28.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 50)		0.24	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.79	28.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 52)		0.12	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.11	22.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(98, 85)		1.38	3.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.27	13.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(12, 21)		0.03	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.10	13.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 103)		1.09	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.68	27.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(27, 104)		1.30	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.46	32.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 18)		2.09	4.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.16	27.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 18)		0.11	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.42	10.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(45, 70)		0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.31	9.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(23, 22)		0.77	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.44	34.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(73, 70)		0.07	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.00	37.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 14)		0.73	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.58	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(76, 43)		0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.76	28.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF FUEL CONSUMPTION

LINK		FUEL CONSUMPTION													
		GALLONS								M.P.G.					
VEHICLE	TYPE-	5	1	2	6	7	8	4	5	1	2	6	7	8	4
(106, 107)		0.28	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.98	11.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 20)		1.77	2.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.67	21.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(63, 64)		0.40	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.42	25.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 57)		0.06	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.03	15.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(23, 24)		0.12	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.86	37.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(40, 41)		0.08	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.58	37.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(88, 87)		0.43	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.10	35.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(88, 86)		1.12	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.01	35.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(36, 19)		2.03	4.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.00	29.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(66, 65)		0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.10	37.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(97, 98)		0.19	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.95	37.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(30, 29)		0.61	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.94	30.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 26)		0.15	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.77	10.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(14, 20)		0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.10	8.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 54)		0.10	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.18	23.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 107)		1.53	2.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.82	8.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(15, 14)		0.18	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.39	33.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(31, 27)		0.74	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.42	34.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 62)		0.05	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.06	13.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(18, 20)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 15)		2.95	5.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.58	19.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(87, 88)		1.21	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.49	26.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(86, 88)		0.61	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.06	35.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(77, 76)		0.07	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.65	12.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(71, 73)		0.28	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.82	16.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(100, 97)		0.86	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.78	23.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 63)		1.00	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.24	8.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 66)		0.03	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.68	7.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(44, 45)		0.02	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.78	34.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(22, 23)		0.04	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.90	37.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 40)		0.31	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.70	20.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(24, 23)		2.56	4.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.14	35.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 30)		0.04	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.64	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(28, 31)		1.94	4.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.10	32.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(9, 10)		0.64	1.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.41	20.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(99, 100)		0.88	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	5.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(7, 10)		0.76	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.55	17.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Σ.Β.Α.Κ.

ΣΒΑΚ Δ.ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Φάκελος Β-2

(85, 87)	2.60	5.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.32	12.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(90, 86)	0.27	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.64	36.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 28)	0.08	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.33	8.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 22)	0.19	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.39	23.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(25, 24)	0.62	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.47	37.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56, 99)	2.34	6.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.85	16.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 9)	3.71	6.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.28	22.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(91, 90)	0.10	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.22	34.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF FUEL CONSUMPTION

LINK		FUEL CONSUMPTION												M.P.G.	
VEHICLE TYPE-		5	1	2	6	7	8	4	5	1	2	6	7	8	4
(8, 25)		1.18	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.12	24.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(6, 7)		0.30	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.52	37.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(84, 85)		2.04	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.47	10.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 8)		1.02	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.71	5.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(92, 91)		0.32	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.71	36.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3, 6)		0.45	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.66	34.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 84)		1.56	3.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.41	24.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(59, 56)		1.09	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.25	22.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2, 3)		0.40	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.32	37.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(93, 92)		0.57	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.74	37.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(4, 3)		0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.01	12.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(1, 2)		0.77	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.51	21.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(94, 93)		0.70	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.20	37.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2, 4)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(95, 94)		0.66	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.80	15.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUBNETWORK-		127.37	254.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.45	22.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

VEHICLE TYPES 1, 5 = AUTO, VEHICLE TYPES 2, 6, 7, 8 = TRUCK, VEHICLE TYPE 4 = BUS

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK		VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)							
		HC							
VEHICLE TYPE-		5	1	2	6	7	8	4	
(2, 1)		0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(19, 36)		0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(46, 47)		0.96	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(49, 48)		0.72	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(72, 74)		0.08	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(94, 95)		0.14	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(56, 59)		0.06	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(5, 75)		0.09	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(9, 5)		0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(11, 5)		0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(16, 19)		0.54	0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(82, 105)		0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(37, 46)		0.18	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(53, 46)		0.08	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(39, 49)		0.16	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(50, 49)		0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(52, 49)		0.28	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(68, 72)		0.31	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(76, 77)		0.10	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(93, 94)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(99, 56)		0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(4, 2)		0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(82, 53)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(17, 16)		0.37	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(106, 37)		0.18	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(38, 37)		0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(53, 82)		0.21	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(5, 4)		0.23	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(38, 39)		0.63	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(10, 9)		0.48	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(40, 39)		0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(57, 50)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(51, 50)		0.48	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(102, 11)		0.06	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(54, 53)		0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(58, 52)		0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(62, 52)		0.73	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(67, 68)		0.08	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(3, 4)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(43, 76)		0.72	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(79, 16)		0.09	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(92, 93)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(81, 99)		0.14	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(83, 99)		0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(106, 17)		0.10	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK		VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)							
		HC							
VEHICLE TYPE-		5	1	2	6	7	8	4	
(37, 38)		0.07	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(46, 53)		0.10	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(26, 38)		0.46	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(39, 38)		0.47	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(41, 40)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(33, 43)		0.09	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(34, 57)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(58, 51)		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(51, 58)		0.09	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
(60, 54)		0.54	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

ΣΥΓΧΡΟΝΟΙΣ
ΑΝΣΕΙΣΙούλιος 2023
Έκδοση 1η



(61, 62)	0.39	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(8, 10)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(63, 10)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(66, 67)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 67)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(105, 82)	0.27	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(30, 43)	0.31	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(32, 17)	0.15	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(80, 79)	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(80, 81)	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(84, 81)	0.13	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(91, 92)	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 106)	0.44	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(96, 83)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(12, 102)	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 39)	0.10	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(42, 41)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(42, 33)	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 51)	0.13	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(104, 26)	0.18	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 26)	0.35	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 58)	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 17)	0.41	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(60, 61)	0.28	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(61, 60)	0.30	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(25, 8)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(34, 33)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(64, 63)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(65, 66)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(44, 35)	0.35	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(69, 35)	0.44	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(13, 12)	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(18, 32)	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(47, 46)	1.29	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(78, 80)	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
VEHICLE TYPE-	HC						
(46, 37)	5	1	2	6	7	8	4
(81, 80)	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(85, 84)	0.05	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(89, 91)	0.32	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(28, 33)	0.41	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 12)	0.29	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(37, 106)	0.36	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 34)	0.15	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(103, 30)	0.28	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(101, 96)	0.14	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 21)	0.20	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(19, 16)	0.27	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(54, 60)	0.20	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(41, 42)	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 21)	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(62, 61)	0.33	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 42)	0.18	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(64, 65)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(65, 64)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 33)	0.20	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(68, 69)	0.16	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 44)	0.11	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(70, 69)	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(22, 21)	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(57, 34)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(14, 13)	0.13	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(107, 78)	0.22	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(29, 28)	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(24, 25)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(48, 49)	0.74	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(87, 85)	0.12	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(86, 89)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 50)	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 52)	0.13	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(98, 85)	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(12, 21)	0.25	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 103)	0.05	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(27, 104)	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 18)	0.07	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 18)	0.37	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(45, 70)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(23, 22)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(73, 70)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 14)	0.58	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(76, 43)	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
VEHICLE TYPE-	HC						
(106, 107)	5	1	2	6	7	8	4
(21, 20)	0.21	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(63, 64)	0.07	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 57)	0.19	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(23, 24)	0.28	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(40, 41)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(88, 87)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



(88, 86)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(36, 19)	0.07	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(66, 65)	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(97, 98)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(30, 29)	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 26)	0.32	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(14, 20)	0.70	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 54)	0.16	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 107)	0.55	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(15, 14)	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(31, 27)	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 62)	0.17	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(18, 20)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 15)	0.16	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(87, 88)	0.07	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(86, 88)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(77, 76)	0.33	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(71, 73)	0.35	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(100, 97)	0.28	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 63)	0.51	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 66)	0.90	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(44, 45)	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(22, 23)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 40)	0.17	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(24, 23)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 30)	0.38	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(28, 31)	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(9, 10)	0.08	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(99, 100)	0.85	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(7, 10)	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(85, 87)	0.30	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(90, 86)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 28)	0.34	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 22)	0.10	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(25, 24)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56, 99)	0.05	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 9)	0.12	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(91, 90)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)							
	HC							
VEHICLE TYPE-	5	1	2	6	7	8	4	
(8, 25)	0.19	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(6, 7)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(84, 85)	0.21	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 8)	0.78	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(92, 91)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3, 6)	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 84)	0.05	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(59, 56)	0.17	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2, 3)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(93, 92)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(4, 3)	0.30	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(1, 2)	0.19	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(94, 93)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2, 4)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(95, 94)	0.34	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUBNETWORK-	0.08	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

VEHICLE TYPES 1, 5 = AUTO, VEHICLE TYPES 2, 6, 7, 8 = TRUCK, VEHICLE TYPE 4 = TRANSIT BUS

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)							
	CO							
VEHICLE TYPE-	5	1	2	6	7	8	4	
(2, 1)	2.58	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(19, 36)	2.28	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(46, 47)	51.62	104.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 48)	39.28	100.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(72, 74)	7.44	6.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(94, 95)	10.27	15.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56, 59)	5.09	6.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 75)	6.51	10.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(9, 5)	5.78	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(11, 5)	2.41	2.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 19)	32.70	48.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(82, 105)	2.04	1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(37, 46)	12.39	10.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 46)	5.24	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 49)	11.58	14.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 49)	4.88	6.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 49)	18.09	13.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(68, 72)	21.15	35.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(76, 77)	10.31	7.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(93, 94)	1.11	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(99, 56)	5.59	6.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(4, 2)	4.89	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(82, 53)	0.80	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 16)	21.19	37.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(106, 37)	12.52	18.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 37)	8.62	9.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 82)	12.21	40.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 4)	15.55	20.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 39)	33.16	59.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 9)	26.14	81.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(40, 39)	0.84	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(57, 50)	0.77	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



(51, 50)	31.28	42.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(102, 11)	4.51	5.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(54, 53)	0.78	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(58, 52)	0.83	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(62, 52)	46.47	50.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(67, 68)	4.67	6.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3, 4)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 76)	48.42	85.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(79, 16)	4.95	8.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(92, 93)	1.02	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 99)	9.18	12.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(83, 99)	4.26	2.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(106, 17)	7.43	7.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
VEHICLE TYPE-	CO						
(37, 38)	5.25	8.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(46, 53)	7.42	5.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 38)	23.81	38.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 38)	23.33	44.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(41, 40)	0.79	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 43)	6.44	9.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(34, 57)	0.79	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(58, 51)	0.82	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(51, 58)	6.24	12.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(60, 54)	34.70	50.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(61, 62)	19.81	33.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(8, 10)	1.69	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(63, 10)	0.62	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(66, 67)	0.92	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 67)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(105, 82)	20.08	33.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(30, 43)	17.56	30.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(32, 17)	8.61	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(80, 79)	4.57	4.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(80, 81)	3.08	4.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(84, 81)	8.73	11.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(91, 92)	0.87	0.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 106)	24.53	40.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(96, 83)	0.80	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(12, 102)	2.90	3.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 39)	6.57	20.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(42, 41)	0.78	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(42, 33)	0.95	1.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 51)	7.60	23.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(104, 26)	10.61	22.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 26)	22.45	31.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 58)	11.36	13.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 17)	22.86	35.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(60, 61)	16.04	24.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(61, 60)	16.79	26.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(25, 8)	0.88	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(34, 33)	0.75	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(64, 63)	0.64	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(65, 66)	0.88	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(44, 35)	19.93	41.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(69, 35)	25.35	44.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(13, 12)	2.85	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(18, 32)	3.26	3.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(47, 46)	122.84	135.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(78, 80)	5.08	2.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
VEHICLE TYPE-	CO						
(46, 37)	0.95	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 80)	3.94	5.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(85, 84)	19.61	28.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(89, 91)	25.44	39.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(28, 33)	16.78	38.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 12)	21.00	37.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(37, 106)	9.91	26.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 34)	18.51	31.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(103, 30)	9.19	15.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(101, 96)	18.25	19.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 21)	16.59	30.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(19, 16)	11.21	15.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(54, 60)	0.75	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(41, 42)	0.83	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 21)	0.00	19.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(62, 61)	18.52	28.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 42)	12.28	16.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(64, 65)	1.39	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(65, 64)	0.62	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 33)	12.84	18.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(68, 69)	8.35	8.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 44)	7.00	13.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(70, 69)	2.26	3.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(22, 21)	1.59	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(57, 34)	0.82	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(14, 13)	8.88	10.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(107, 78)	14.80	18.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(29, 28)	1.59	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(24, 25)	0.87	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Σ.Β.Α.Κ.

(48, 49)	70.24	76.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(87, 85)	6.78	8.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(86, 89)	1.34	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 50)	4.12	5.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 52)	9.24	12.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(98, 85)	4.93	5.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(12, 21)	16.16	30.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 103)	4.48	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(27, 104)	1.77	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 18)	5.21	6.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 18)	22.23	35.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(45, 70)	1.84	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(23, 22)	1.01	1.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(73, 70)	0.80	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 14)	27.25	35.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(76, 43)	0.87	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK		VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
		CO						
VEHICLE	TYPE-	5	1	2	6	7	8	4
(106, 107)		12.67	22.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 20)		5.12	7.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(63, 64)		16.48	10.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 57)		17.31	21.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(23, 24)		0.87	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(40, 41)		0.82	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(88, 87)		0.93	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(88, 86)		0.94	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(36, 19)		6.78	8.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(66, 65)		1.40	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(97, 98)		0.83	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(30, 29)		3.29	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 26)		18.26	24.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(14, 20)		41.67	44.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 54)		11.86	10.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 107)		32.52	54.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(15, 14)		1.12	2.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(31, 27)		1.71	2.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 62)		9.11	22.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(18, 20)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 15)		10.80	15.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(87, 88)		4.82	6.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(86, 88)		0.90	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(77, 76)		22.94	45.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(71, 73)		30.97	38.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(100, 97)		19.62	11.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 63)		30.67	54.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 66)		55.48	69.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(44, 45)		0.78	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(22, 23)		0.87	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 40)		10.91	15.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(24, 23)		0.94	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 30)		20.92	37.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(28, 31)		2.53	3.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(9, 10)		4.96	7.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(99, 100)		44.42	99.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(7, 10)		2.23	2.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(85, 87)		17.25	27.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(90, 86)		0.86	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 28)		18.44	36.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 22)		6.91	10.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(25, 24)		0.82	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56, 99)		3.34	3.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 9)		7.85	11.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(91, 90)		1.42	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK		VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
		CO						
VEHICLE	TYPE-	5	1	2	6	7	8	4
(8, 25)		14.71	11.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(6, 7)		0.77	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(84, 85)		12.39	17.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 8)		42.93	98.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(92, 91)		0.85	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3, 6)		0.99	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 84)		3.80	5.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(59, 56)		14.80	17.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2, 3)		0.74	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(93, 92)		0.79	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(4, 3)		17.24	28.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(1, 2)		16.84	19.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(94, 93)		0.76	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2, 4)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(95, 94)		28.93	34.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUBNETWORK-		5.86	8.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

VEHICLE TYPES 1, 5 = AUTO, VEHICLE TYPES 2, 6, 7, 8 = TRUCK, VEHICLE TYPE 4 = TRANSIT BUS

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK		VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
		NO						
VEHICLE	TYPE-	5	1	2	6	7	8	4
(2, 1)		0.11	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(19, 36)		0.15	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00





(46, 47)	4.58	4.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 48)	4.09	4.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(72, 74)	0.33	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(94, 95)	0.76	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56, 59)	0.30	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 75)	0.47	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(9, 5)	0.23	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(11, 5)	0.18	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 19)	2.86	2.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(82, 105)	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(37, 46)	0.87	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 46)	0.45	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 49)	0.83	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 49)	0.41	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 49)	1.52	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(68, 72)	1.60	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(76, 77)	0.33	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(93, 94)	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(99, 56)	0.43	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(4, 2)	0.26	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(82, 53)	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 16)	2.24	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(106, 37)	0.92	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 37)	0.65	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 82)	1.21	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 4)	1.16	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 39)	3.60	2.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 9)	2.78	3.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(40, 39)	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(57, 50)	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(51, 50)	2.53	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(102, 11)	0.39	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(54, 53)	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(58, 52)	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(62, 52)	3.58	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(67, 68)	0.49	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3, 4)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 76)	3.48	3.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(79, 16)	0.49	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(92, 93)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 99)	0.69	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(83, 99)	0.08	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(106, 17)	0.59	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
VEHICLE TYPE-	NO						
(37, 38)	5	1	2	6	7	8	4
(46, 53)	0.39	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 38)	0.49	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 38)	2.61	2.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(41, 40)	2.65	2.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 43)	0.05	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(34, 57)	0.45	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(58, 51)	0.05	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(51, 58)	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(60, 54)	0.49	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(61, 62)	2.61	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(8, 10)	2.08	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(63, 10)	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(66, 67)	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 67)	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(105, 82)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(30, 43)	1.32	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(32, 17)	1.48	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(80, 79)	0.81	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(80, 81)	0.38	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(84, 81)	0.25	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(91, 92)	0.76	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 106)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(96, 83)	2.52	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(12, 102)	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 39)	0.23	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(42, 41)	0.61	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(42, 33)	0.05	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 51)	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(104, 26)	0.71	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 26)	1.07	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 58)	1.73	1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 17)	0.87	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(60, 61)	2.40	1.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(61, 60)	1.65	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(25, 8)	1.74	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(34, 33)	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(64, 63)	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(65, 66)	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(44, 35)	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(69, 35)	1.65	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(13, 12)	2.40	1.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(18, 32)	0.20	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(47, 46)	0.22	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(78, 80)	3.99	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.25	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
	NO						





VEHICLE TYPE-	5	1	2	6	7	8	4
(46, 37)	0.06	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 80)	0.29	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(85, 84)	1.71	1.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(89, 91)	2.21	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(28, 33)	1.40	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 12)	2.06	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(37, 106)	0.77	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 34)	1.43	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(103, 30)	0.75	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(101, 96)	0.65	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 21)	1.51	1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(19, 16)	1.08	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(54, 60)	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(41, 42)	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 21)	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(62, 61)	1.90	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 42)	0.96	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(64, 65)	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(65, 64)	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 33)	1.06	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(68, 69)	0.78	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 44)	0.61	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(70, 69)	0.21	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(22, 21)	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(57, 34)	0.10	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(14, 13)	0.71	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(107, 78)	1.15	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(29, 28)	0.11	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(24, 25)	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(48, 49)	2.27	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(87, 85)	0.66	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(86, 89)	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 50)	0.32	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(49, 52)	0.69	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(98, 85)	0.47	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(12, 21)	1.32	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 103)	0.27	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(27, 104)	0.10	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(26, 18)	0.38	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 18)	1.93	1.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(45, 70)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(23, 22)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(73, 70)	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(20, 14)	2.90	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(76, 43)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION

LINK	VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
VEHICLE TYPE-	5	1	2	6	7	8	4
(106, 107)	1.12	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 20)	0.37	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(63, 64)	0.75	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(50, 57)	1.54	1.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(23, 24)	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(40, 41)	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(88, 87)	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(88, 86)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(36, 19)	0.27	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(66, 65)	0.31	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(97, 98)	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(30, 29)	0.23	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(38, 26)	1.53	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(14, 20)	3.93	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(53, 54)	0.81	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(17, 107)	3.14	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(15, 14)	0.08	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(31, 27)	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(52, 62)	1.01	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(18, 20)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(16, 15)	0.84	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(87, 88)	0.39	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(86, 88)	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(77, 76)	1.57	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(71, 73)	1.04	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(100, 97)	1.32	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 63)	2.73	2.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(35, 66)	4.07	2.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(44, 45)	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(22, 23)	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(39, 40)	0.82	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(24, 23)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(43, 30)	1.99	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(28, 31)	0.17	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(9, 10)	0.60	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(99, 100)	4.77	4.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(7, 10)	0.18	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(85, 87)	1.63	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(90, 86)	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(33, 28)	1.84	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21, 22)	0.57	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(25, 24)	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56, 99)	0.29	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(5, 9)	0.65	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(91, 90)	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

NETSIM CUMULATIVE VALUES OF EMISSION





LINK		VEHICLE EMISSIONS (GRAMS/ MILE)						
		NO						
VEHICLE TYPE-		5	1	2	6	7	8	4
(8, 25)		0.88	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(6, 7)		0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(84, 85)		1.16	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10, 8)		4.36	3.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(92, 91)		0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3, 6)		0.06	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(81, 84)		0.30	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(59, 56)		0.60	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2, 3)		0.05	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(93, 92)		0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(4, 3)		1.65	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(1, 2)		0.69	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(94, 93)		0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2, 4)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(95, 94)		1.25	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUBNETWORK-		0.45	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

VEHICLE TYPES 1, 5 = AUTO, VEHICLE TYPES 2, 6, 7, 8 = TRUCK, VEHICLE TYPE 4 = TRANSIT BUS

THE HIGHEST NUMBER OF VEHICLES ON THE NETWORK WAS 397 VEHICLES.
THIS MAXIMUM OCCURRED AT 3345 SECONDS.

THE FRACTION OF VEHICLES THAT WERE UNABLE TO COMPLETE THEIR ASSIGNED TURN MOVEMENT WAS 0.00386