

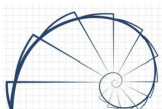


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

«ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»

ΑΔΑΜ: 25SYMV017483365 2025-09-03

ΑΝΑΔΟΧΟΣ



ΗΛΙΟΥ Ε. ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Πολ. Μηχανικός – Δρ. Συγκοινωνιολόγος

Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλους 28^Α, 55133 Καλαμαριά Θεσσαλονίκης. Βόλος: Ζορμπά 8, 38321 Βόλος
☎ 6945794169, neliou@icloud.com

Β' ΦΑΣΗ

ΘΕΜΑ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ:

T_02

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ-ΜΑΡΤΙΟΣ 2026

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ηλιού Νικόλαος Πολιτικός Μηχανικός ΗΛΙΟΥ Ε. ΝΙΚΟΛΑΟΣ Πολιτικός Μηχανικός Δρ. Συγκοινωνιολόγος (Α.Μ. Σ.Ε.Σ. 268) Αριστοτέλους 28Α Τ.Κ. 55133 Καλαμαριά Θεσ/νίκης ΑΦΜ: 028744490 - ΔΟΥ: Καλαμαριάς neliou@icloud.com Τ: 2310335078 	Η Επιβλέπουσα Μηχανικός	Η Προϊσταμένη Τμ.Μ.Ε.	Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τ.Υ.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ-.....-.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ-.....-.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ-.....-.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ-.....-.....

Περιεχόμενα

1.	Εισαγωγή.....	1
1.1.	Γενικά	1
1.2.	Τεχνικό Αντικείμενο.....	1
1.3.	Μεθοδολογία Εκπόνησης.....	2
2.	Διαμόρφωση Προτάσεων Οργάνωσης Κυκλοφορίας και Παρεμβάσεων Οδικής Ασφάλειας.....	3
2.1.	Προτάσεις βιώσιμης κινητικότητας.....	3
2.1.1.	Πεζοδρόμηση οδών	3
2.1.2.	Ανάπλαση οδικών τμημάτων (ηπιοποίηση).....	6
2.1.3.	Διαμόρφωση δικτύου ποδηλατοδρόμων	7
2.1.4.	Εξασφάλιση προσβασιμότητας	12
2.2.	Γενικές προτάσεις.....	13
2.2.1.	Βελτίωση συστήματος στάθμευσης.....	13
2.2.2.	Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις.....	16
2.2.3.	Βελτίωση συστήματος Μ.Μ.Μ	19
2.2.4.	Νέα οδικά έργα.....	20
2.3.	Προτάσεις αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας	23
2.3.1.	Διαμόρφωση κυκλικών κόμβων	23
2.3.2.	Διαμόρφωση «σχολικών δακτυλίων» στις περιοχές σχολικών συγκροτημάτων	25
2.3.3.	Διαμόρφωση υπερυψωμένων διαβάσεων και διασταυρώσεων	26
2.3.4.	Αποκατάσταση – ενίσχυση οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης	27
2.4.	Συνοπτική περιγραφή προδιαγραφών σύνταξης μελετών.....	28
3.	Κατάρτιση Σεναρίων Τελικής Πρότασης.....	30
3.1.	Αξιολόγηση προτάσεων μέσω SWOT ανάλυσης.....	31
3.2.	Διαμόρφωση τελικών βραχυπρόθεσμων και μεσο-μακροπρόθεσμων προτάσεων	43
4.	Προκαταρκτική μελέτη σημαντικότερων προτεινόμενων παρεμβάσεων	44
4.1.	Διαμόρφωση κυκλικού κόμβου στη συμβολή της Επ.Ο. Κατερίνης-Παραλίας και των οδών Νίκης-Μακεδονίας-Κίου	44
4.2.	Αναδιαμόρφωση της Δημοτικής Οδού Παραλίας - Κατερινόσκαλας	45
4.3.	Κατασκευή υπερυψωμένης διασταύρωσης στη συμβολή των οδών Νίκης και Λαρίσης... ..	50
5.	Δημόσια Διαβούλευση.....	54

1. Εισαγωγή

1.1. Γενικά

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση συντάχθηκε στο πλαίσιο εκπόνησης του Έργου με τίτλο: «Μελέτη ανάλυσης κυκλοφοριακής κατάστασης και διαμόρφωσης προτάσεων βελτίωσης της κινητικότητας και της οδικής ασφάλειας στην κοινότητα Παραλίας, Δήμου Κατερίνης», σύμφωνα με την από 03/09/2025 σύμβαση με Αρ.Πρωτ.:Οικ. 37494/2025 και ΑΔΑΜ: 25SYMV017483365 2025-09-03 μεταξύ του οικονομικού φορέα “ΗΛΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ” και του Δήμου Κατερίνης. Σύμφωνα με τον Φάκελο Μελέτης (αρ.μελέτης 64/2025), η εκπόνηση του έργου χωρίζεται σε δύο (2) διακριτές φάσεις. Η παρούσα Τεχνική Έκθεση συνοδευόμενη από τα αντίστοιχα Ψηφιακά Παραρτήματα και σε συνδυασμό με τα προβλεπόμενα Σχέδια και Χάρτες αποτελεί το Β΄ Παραδοτέο της ως άνω μελέτης.

Η κοινότητα Παραλίας χωροθετείται ανατολικά της πόλης της Κατερίνης και η σύνδεση της με αυτή πραγματοποιείται μέσω της Επαρχιακής οδού με αρ. 1, από όπου παραλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της κυκλοφοριακής φόρτισης (σύνδεση Επαρχ. οδού 1 με ΠΑΘΕ μέσω Περιφερειακής οδού). Επίσης, στα νότια συνδέεται με δημοτική οδό με τον οικισμό της Ολυμπιακής Ακτής και βόρεια με την κοινότητα Κορινού.

Στο πλαίσιο εκπόνησης του παρόντος έργου, μελετήθηκε το σύνολο του οικισμού της Παραλίας με σκοπό την παροχή συμβουλών για την αναβάθμιση του οικισμού λειτουργικά, αισθητικά και περιβαλλοντικά. Ως στόχος της παρέμβασης ορίζεται η αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση, που θα εξασφαλίζει ασφαλείς συνθήκες στα πρότυπα της βιώσιμης κινητικότητας.

1.2. Τεχνικό Αντικείμενο

Κατά την υλοποίηση της Β΄ Φάσης πραγματοποιήθηκαν τα παρακάτω:

- Διαμόρφωση σεναρίων και προτάσεων οργάνωσης κυκλοφορίας και παρεμβάσεων οδικής ασφάλειας
- Ιεράρχηση προτάσεων σε χρονικούς ορίζοντες
- Εκπόνηση προκαταρκτικών τεχνικών μελετών υλοποίησης σημαντικών κυκλοφοριακών παρεμβάσεων και μέτρων οδικής ασφάλειας

Απώτερος στόχος ήταν ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων για τη διαμόρφωση προκαταρκτικής πρότασης. Έπειτα από συνεννόηση και με τη σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας, διαμορφώθηκαν δύο εναλλακτικές προτάσεις σε δύο χρονικούς ορίζοντες οι οποίες, αφού παρουσιάστηκαν και συζητήθηκαν εκτενώς στο πλαίσιο δημόσιας διαβούλευσης, αναπροσαρμόστηκαν και παραδίδονται με το παρόν τεύχος στην Αναθέτουσα Αρχή.

1.3. Μεθοδολογία Εκπόνησης

Για το σύνολο της Π.Μ. διαμορφώθηκαν προτάσεις με βάση τις κυκλοφοριακές αναλύσεις, τον σχεδιασμό και την πολιτική ανάπτυξης του οικισμού, την εξέλιξη των κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών και τα προγραμματισμένα και πιθανά έργα μέχρι το έτος στόχο που εκτείνεται σε βάθος 10ετίας (2036), σύμφωνα με το έτος βάσης 2026. Καταρτίστηκαν δύο εναλλακτικά σενάρια που περιλαμβάνουν πακέτα προτάσεων σε δύο χρονικούς ορίζοντες (5-ετίας και 10-ετίας) ανάλογα με την εφικτότητα και το κόστος υλοποίησης. Ουσιαστικά, σε ορίζοντα 5-ετίας προβλέπονται παρεμβάσεις που δεν απαιτούν μεγάλο κόστος και γραφειοκρατικές διαδικασίες, κρίνονται δε απαραίτητες για την αναβάθμιση των συνθηκών διαβίωσης, κινητικότητας και οδικής ασφάλειας εντός του οικισμού. Σε ορίζοντα 10-ετίας, διαφοροποιούνται δύο εναλλακτικά «πακέτα» προτάσεων τα οποία βασίζονται και επεκτείνουν τις προτεινόμενες παρεμβάσεις 5-ετίας. Η βασική διαφορά των Σεναρίων Α και Β εντοπίζεται στον όγκο των προτεινόμενων παρεμβάσεων σε ορίζοντα 10-ετίας, με σημαντικότερη μνεία στην συμπερίληψη εκτεταμένου δικτύου υποδομής κίνησης ποδηλάτων και την μόνιμη πεζοδρόμηση του παραλιακού μετώπου του οικισμού στο εναλλακτικό Σενάριο Β.

Προτού οριστικοποιηθεί η τελική πρόταση, πραγματοποιήθηκε δια ζώσης δημόσια διαβούλευση στο Δημαρχείο Κατερίνης, παρουσία της Ομάδας Μελέτης, Δημοτικής Αρχής, Τεχνικής Υπηρεσίας και λοιπών φορέων του Δήμου, καθώς και ενδιαφερόμενων πολιτών-κατοίκων της Παραλίας. Στόχος της δημόσιας διαβούλευσης ήταν αφενός η αναλυτική παρουσίαση και παροχή διευκρινίσεων σχετικά με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις, αφετέρου η καταγραφή και αξιολόγηση των σχολίων και πιθανών παρατηρήσεων των συμμετεχόντων. Αφού λήφθηκαν υπόψη όλα τα παραπάνω, καταρτίστηκε η Οριστική Πρόταση για τους δύο χρονικούς ορίζοντες και υλοποιήθηκαν τα κάτωθι, τα οποία σε συνδυασμό με τον παρόν τεύχος, αποτελούν τα τελικά παραδοτέα της Β΄ Φάσης της μελέτης:

- Η παρούσα Τεχνική Έκθεση, στην οποία γίνεται αναλυτική αναφορά στο ιστορικό εκπόνησης έως τη διαμόρφωση της εγκεκριμένης λύσης για κάθε χρονικό ορίζοντα και τεκμηρίωση των επιλογών που υιοθετήθηκαν και ενσωματώνονται στα πλαίσια της Οριστικής Πρότασης. Στο παρόν τεύχος περιλαμβάνονται, επίσης, εκτιμήσεις του κόστους μελέτης αλλά και υλοποίησης των προτεινόμενων έργων ανά χρονικό ορίζοντα.
- Χάρτες προτεινόμενων παρεμβάσεων, όπου αναλύονται τα προτεινόμενα έργα στους δύο ορίζοντες υλοποίησης για κάθε εναλλακτικό σενάριο.
- Σκαριφήματα λειτουργικών διατάξεων όλων των σημαντικών διαμορφώσεων που αφορούν σε ορθή ανακατασκευή οδικών τμημάτων (διαπλάτυνση πεζοδρομίων, εσοχών στάθμευσης κλπ) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τη βελτίωση των συνθηκών όδευσης για πεζούς και ΑμεΑ.
- Σχέδια οριζοντιογραφίας που αφορούν στην εκπόνηση προκαταρκτικών μελετών των σημαντικότερων προτεινόμενων παρεμβάσεων.

2. Διαμόρφωση Προτάσεων Οργάνωσης Κυκλοφορίας και Παρεμβάσεων Οδικής Ασφάλειας

2.1. Προτάσεις βιώσιμης κινητικότητας

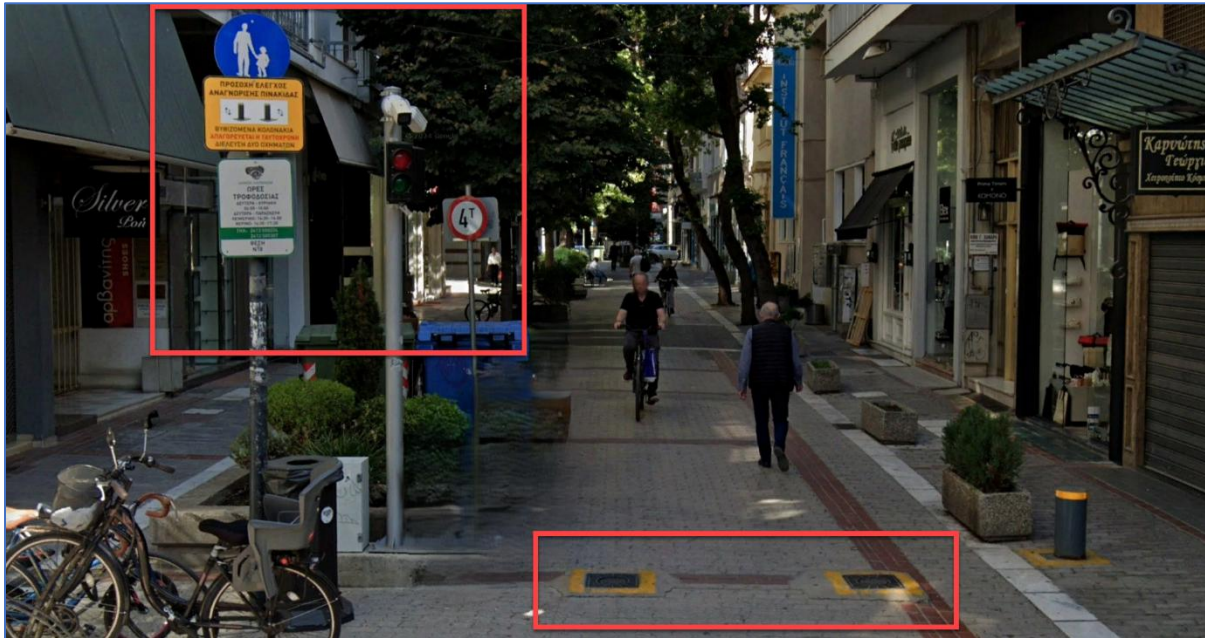
2.1.1. Πεζοδρόμηση οδών

Οι πεζοδρομήσεις οδών αποτελούν παρεμβάσεις βελτίωσης της προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ. Προωθούν ήπιους τρόπους μετακίνησης (πεζή, ποδήλατο), εξασφαλίζουν την προσβασιμότητα, την ασφάλεια και την προστασία του συνόλου και ιδιαίτερα των ευάλωτων χρηστών στο μεταφορικό δίκτυο. Η παραπάνω πρόταση στοχεύει στην ενίσχυση των υποδομών πεζής μετακίνησης, καθώς και στην αναβάθμιση των συνθηκών οδικής ασφάλειας με την κατά περιορισμούς ή ολική απαγόρευση διέλευσης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας.

Το μέτρο αυτό αφορά τη διαμόρφωση οδών αποκλειστικά για κίνηση πεζών (και ποδηλάτων εν γένει) με στόχο την προώθηση της ήπιας κινητικότητας, την οικονομική ανάπτυξη των οδών και την αισθητική βελτίωση τους. Τα προτεινόμενα προς πεζοδρόμηση οδικά τμήματα είναι σκόπιμο να είναι χαρακτηρισμένα ως πεζόδρομοι βάσει του σχεδίου πόλης. Σε αντίθετη περίπτωση απαιτείται τροποποίηση του πολεοδομικού σχεδίου, η οποία διαδικασία μπορεί να αποβεί αρκετά χρονοβόρα.

Η υλοποίηση δύναται να περιλαμβάνει:

- ✓ Γενική απαγόρευση της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας: Εξαίρεση αποτελούν συγκεκριμένα οχήματα τα οποία δύνανται να μεταβούν από και προς συγκεκριμένες χρήσεις γης μέσω του πεζοδρόμου σε καθορισμένες ώρες της μέρας. Οι εξαιρέσεις αυτές πρέπει να προβλέπονται στον κανονισμό λειτουργίας του πεζοδρόμου.
- ✓ Αλλαγή επιφάνειας με κυβόλιθους ή παρόμοιο υλικό: Η αλλαγή της επιφάνειας εφαρμόζεται συνήθως στο πλαίσιο παρεμβάσεων με στόχο την αισθητική αναβάθμιση στην οδό. Συνήθως εφαρμόζεται ειδική αρχιτεκτονική μελέτη.
- ✓ Εξοπλισμός όπως οδεύσεις τυφλών και ράμπες κίνησης ΑμεΑ στα όρια του πεζοδρόμου, που εξασφαλίζουν προσβασιμότητα, αλλά και φυτεύσεις που βελτιώνουν την αισθητική της οδού.
- ✓ Πρόσθετα μέτρα αποτροπής παραβατικών συμπεριφορών επί των πεζοδρόμων (π.χ. παράνομη στάθμευση στα σημεία συμβολής) δύναται να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο την απαραίτητη κατακόρυφη σήμανση (ρυθμιστικές πινακίδες), καθώς και χαλύβδινα κολωνάκια (σταθερά ή μηχανικά) ή τσιμεντένια εμπόδια στάθμευσης διάφορων σχημάτων. Τα μηχανικά βυθιζόμενα κολωνάκια, αν και πιο ακριβά λόγω εγκατάστασης, ενδείκνυνται σε σημεία όπου επιτρέπεται κατά περίπτωση η διέλευση οχημάτων (π.χ. πρόγραμμα τροφοδοσίας καταστημάτων, περιοδική πεζοδρόμηση).



Εικόνα 1. Αποψη ενδεικτικής διαμόρφωσης πλήρως αναπτυγμένου συστήματος ελεγχόμενης διέλευσης οχημάτων σε πεζόδρομο στην πόλη της Λάρισας

Η εν λόγω μελέτη εφαρμογής θα πρέπει κατ' ελάχιστο να λάβει υπόψη τις «Τεχνικές Οδηγίες κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές με αυξημένη κίνηση στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας», όπως έχουν δημοσιευθεί στο ΦΕΚ 2302/Β/16-03-2013, τις εγκεκριμένες «Τεχνικές Οδηγίες για τον σχεδιασμό αστικών οδών και υπαίθριων δημόσιων χώρων» και κατ' επέκταση την επίσημη δημοσίευσή τους σύμφωνα με το ΦΕΚ 6213/Β/07-12-2022.

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, προτείνεται η αυστηροποίηση του κανονισμού λειτουργίας των πεζοδρόμων σε βάθος χρόνου 5-ετίας, με πρόσθετα μέτρα αποτροπής παραβατικών συμπεριφορών, όπως αυτά αναφέρονται παραπάνω.

Επιπλέον, σε χρονικό πλαίσιο 10-ετίας προτείνεται η διαμόρφωση του τμήματος της οδού Παύλου Μελά, από τη συμβολή της με την οδό Λεωφόρο Στρατού έως τη συμβολή της με την οδό Βασιλέως Παύλου. Το συγκεκριμένο οδικό τμήμα ενώ έχει θεσμοθετηθεί ως πεζόδρομος και διαθέτει την προβλεπόμενη κατακόρυφη σήμανση απαγόρευσης της κυκλοφορίας οχημάτων σε αυτό, δεν έχει διαμορφωθεί βάσει των απαιτούμενων προδιαγραφών ενός πεζόδρομου ώστε να εξασφαλίζεται σε αυτό η αποκλειστική κίνηση πεζών.



Εικόνα 2. Αποψη ελλιπούς διαμόρφωσης πεζόδρομου

Στο εναλλακτικό Σενάριο Β, συμπεριλαμβανομένων των παραπάνω παρεμβάσεων, προτείνεται επιπλέον σε οριζόντια 10-ετίας, η μόνιμη πεζοδρόμηση των οδών Αγίου Νικολάου και Λεωφόρου Στρατού, από το ύψος της οδού Ελευθέριου Βενιζέλου έως το ύψος του χώρου στάθμευσης που υφίσταται στην οδό Αγίου Νικολάου, καθώς και του τμήματος της οδού Νίκης, από τη συμβολή της με τις ανωτέρω οδούς έως τη συμβολή της με την οδό Βασιλέως Παύλου. Στα συγκεκριμένα τμήματα, ο κανόνας της πεζοδρόμησης ισχύει μόνο καθορισμένες ώρες της ημέρας, 19:00 – 02:00, ενώ εκτός του συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος επιτρέπεται κανονικά η κυκλοφορία των οχημάτων.



Εικόνα 3. Αποψη πρόσβασης πεζόδρομου στο παραλιακό μέτωπο

2.1.2. Ανάπλαση οδικών τμημάτων (ηπιοποίηση)

Οι διαμορφώσεις οδών ήπιας κυκλοφορίας αποτελούν παρεμβάσεις βελτίωσης της προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ και εντάσσονται στις προτάσεις βιώσιμης κινητικότητας. Προωθούν ήπιους τρόπους μετακίνησης (πεζή, ποδήλατο), εξασφαλίζουν την προσβασιμότητα, την ασφάλεια και την προστασία του συνόλου και ιδιαίτερα των ευάλωτων χρηστών στο μεταφορικό δίκτυο. Η παραπάνω πρόταση στοχεύει στην ενίσχυση των υποδομών πεζής μετακίνησης, καθώς και στην αναβάθμιση των συνθηκών οδικής ασφάλειας με τη διατήρηση χαμηλών ταχυτήτων και λοιπών μέτρων.

Μια τέτοια παρέμβαση στοχεύει στην προώθηση της ήπιας κινητικότητας, ενώ παράλληλα δίνει κίνητρα οικονομικής ανάπτυξης των οδών αυτών και συμβάλλει στην αισθητική βελτίωση του οικισμού. Οι περιοχές ήπιας κυκλοφορίας βοηθούν τόσο στην αύξηση του επιπέδου οδικής ασφάλειας όσο και στην ενίσχυση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στο δημόσιο χώρο της πόλης. Το μέτρο αυτό έμμεσα περιορίζει και την κυκλοφορία των ΙΧ, αφού η μειωμένη ταχύτητα και η συνύπαρξη διαφορετικών χρηστών επί της οδού, οδηγεί τις διαμπερείς ροές προς ανώτερες ιεραρχικά οδούς, αποσυμφορίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο την εκάστοτε οδό.

Η υλοποίηση δύναται να περιλαμβάνει:

- ✓ Εγκιβωτισμό θέσεων στάθμευσης μέσω διαπλάτυνσης πεζοδρομίου στις άκρες του οικοδομικού τετραγώνου: Αποτελεί ιδιαίτερα κρίσιμο μέτρο για την ενίσχυση της αισθητικής της οδού, τον περιορισμό την ανεξέλεγκτης στάθμευσης και την αύξηση της προσβασιμότητας, αφού διασφαλίζεται επαρκής χώρος για εγκατάσταση διαβάσεων πεζών και εξοπλισμού ΑμεΑ. Η υλοποίησή του απαιτεί μικρό χρόνο και απλές σημειακές παρεμβάσεις, ενώ μπορεί να πραγματοποιηθεί ανεξαρτήτως πλάτους πεζοδρομίου.
- ✓ Αλλαγή επιφάνειας κυκλοφορίας με κυβόλιθους ή παρόμοιο υλικό: Η αλλαγή της υφής του οδοστρώματος εφαρμόζεται συνήθως στο πλαίσιο παρεμβάσεων με στόχο την αισθητική αναβάθμιση στην οδό. Παράλληλα, με την χρήση κατάλληλων υλικών, επιτυγχάνεται η μείωση των ταχυτήτων των διερχόμενων οχημάτων, με άμεσα οφέλη στην οδική ασφάλεια. Σημαντικό είναι τα υλικά οδοστρωσίας να εξασφαλίζουν τις απαιτούμενες παραμέτρους αντισlipηρότητας, ωστόσο να μην λειτουργούν επιβαρυντικά για τα ελαστικά των οχημάτων.
- ✓ Κατάλληλη σήμανση κάθετη και οριζόντια, υπερυψωμένες διαβάσεις πεζών (πλατιές υβώσεις), πληροφοριακές πινακίδες εισόδου σε δρόμο ήπιας κυκλοφορίας, πινακίδες μείωσης ορίου ταχύτητας και ηχητική σήμανση (ραβδώσεις) επί της επιφάνειας κυκλοφορίας.
- ✓ Οδεύσεις τυφλών και ράμπες κίνησης ΑμεΑ, που εξασφαλίζουν προσβασιμότητα, αλλά και φυτεύσεις που βελτιώνουν την αισθητική της οδού.

Ο τρόπος υλοποίησης των παρεμβάσεων στις οδούς που προτείνονται για αναδιαμόρφωση σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας θα αποτελέσει αντικείμενο μελέτης εφαρμογής που θα εκπονηθεί σε μεταγενέστερο στάδιο για τις συγκεκριμένες οδούς και θα λαμβάνει υπόψη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους. Η εν λόγω μελέτη εφαρμογής θα πρέπει κατ' ελάχιστο να λάβει υπόψη τις «Τεχνικές Οδηγίες κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές με αυξημένη κίνηση στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας», όπως έχουν δημοσιευθεί στο ΦΕΚ 2302/Β/16-03-2013, τις εγκεκριμένες «Τεχνικές Οδηγίες για τον σχεδιασμό αστικών οδών και υπαίθριων

δημόσιων χώρων» και κατ' επέκταση την επίσημη δημοσίευσή τους σύμφωνα με το ΦΕΚ 6213/Β/07-12-2022.

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, σε χρονικό ορίζοντα 5-ετίας, προτείνεται η αναδιαμόρφωση των κάτωθι οδικών τμημάτων με χαρακτηριστικά ήπιας κυκλοφορίας:

- ❖ Κύπρου (Ολύμπου – Κίου)
- ❖ Παύλου Μελά (Βασ. Παύλου – Μακεδονίας)
- ❖ Αγίας Παρασκευής (Κίου – Λαρίσης)
- ❖ Ρήγα Φεραίου (Κύπρου – Ναυτικού Ομίλου)
- ❖ Μεγάλου Αλεξάνδρου – Γεωργάκη Ολυμπίου
- ❖ Βασιλέως Κωνσταντίνου (Βενιζέλου – Νίκης)
- ❖ Βασιλέως Παύλου (Νίκης – Βενιζέλου)
- ❖ Θράκης (Πάροδος Α΄ – Βασ. Κωνσταντίνου)
- ❖ Μακεδονίας (Βενιζέλου – Νίκης)

Σε χρονικό ορίζοντα 10-ετίας (Σενάριο Α) το μέτρο επεκτείνεται στα κάτωθι οδικά τμήματα:

- ❖ Ελ. Βενιζέλου (Μακεδονίας – Βασ. Κωνσταντίνου)
- ❖ Μακεδονίας (Βενιζέλου – Αθήνας)
- ❖ Μεταξά (Μακεδονίας – Μαρίας Κάλλας)
- ❖ Κατερίνης (Μακεδονίας – Μαρίας Κάλλας)
- ❖ Λεωφ. Στρατού (Βενιζέλου – Όριο Οικισμού)

Σε χρονικό ορίζοντα 10-ετίας, στο εναλλακτικό Σενάριο Β προστίθενται σε όλα τα παραπάνω και τα κάτωθι οδικά τμήματα:

- ❖ Ελ. Βενιζέλου (Βασ. Κωνσταντίνου – Λεωφ. Στρατού)
- ❖ Αγίας Παρασκευής (Νίκης – Κίου)
- ❖ Κίου (Νίκης – Ναυτ. Ομίλου)
- ❖ Ναυτ. Ομίλου (Κίου – Ολύμπου)
- ❖ Ολύμπου (Ναυτ. Ομίλου – Ρήγα Φεραίου)

2.1.3. Διαμόρφωση δικτύου ποδηλατοδρόμων

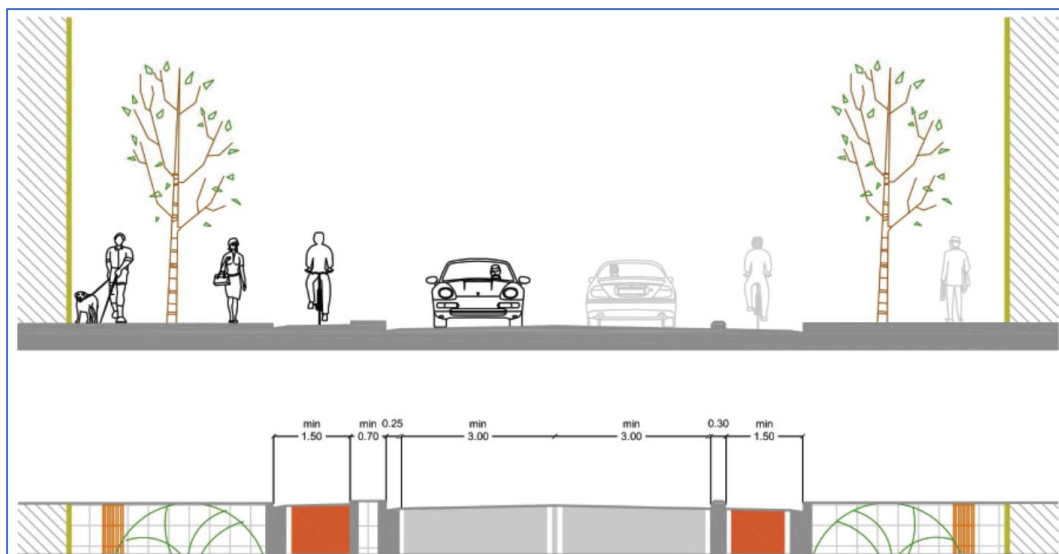
Το ποδήλατο αποτελεί καταλύτη οδικής ασφάλειας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Η ανάπτυξη δικτύου ποδηλατοδρόμων μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά και αποτελεσματικά στην προώθηση του ποδηλάτου αλλά και στην ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας γενικότερα. Οι λύσεις για τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων ποικίλουν, καθώς μπορεί να αποτελούν είτε αποκλειστικές υποδομές είτε να μοιράζονται τον οδικό χώρο με άλλους χρήστες π.χ. αυτοκίνητα ή πεζούς. Σε κάθε περίπτωση η εισαγωγή του ποδηλάτου στην κυκλοφοριακή πραγματικότητα θα είναι σημαντικός παράγοντας βελτίωσης της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Το μέτρο περιλαμβάνει ένα διασυνδεδεμένο σύνολο ασφαλών και άμεσων ποδηλατικών διαδρομών, μαζί με υποστηρικτικές εγκαταστάσεις για ποδήλατα όπως χώροι στάθμευσης. Καθοριστική παράμετρος είναι η διασφάλιση ελέγχου των ποδηλατοδρόμων για κατάληψη από οχήματα και για άλλες παραβάσεις ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλή κίνηση των

ποδηλάτων. Οι λόγοι για την καθιέρωση αυτής της υποδομής είναι καταρχάς η ασφάλεια ώστε να καταστεί λιγότερο επικίνδυνη η ποδηλασία και να αποφευχθούν τροχαία ατυχήματα με εμπλοκή ποδηλάτου. Το γεγονός αυτό θα συμβάλει στην ενθάρρυνση ακόμα περισσότερων κατοίκων/επισκεπτών να χρησιμοποιήσουν το ποδήλατο ως μέσο μετακίνησης. Επιπλέον στόχος είναι να βελτιωθεί η προσβασιμότητα του ποδηλάτου σε διάφορους προορισμούς ενδιαφέροντος και παράλληλα να διαμορφωθεί ένα πιο ελκυστικό περιβάλλον. Υπενθυμίζεται πως ως κατάλληλη υποδομή κίνησης για ποδήλατα θεωρούνται και οι οδοί ήπιας κυκλοφορίας.

➤ **Αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία**

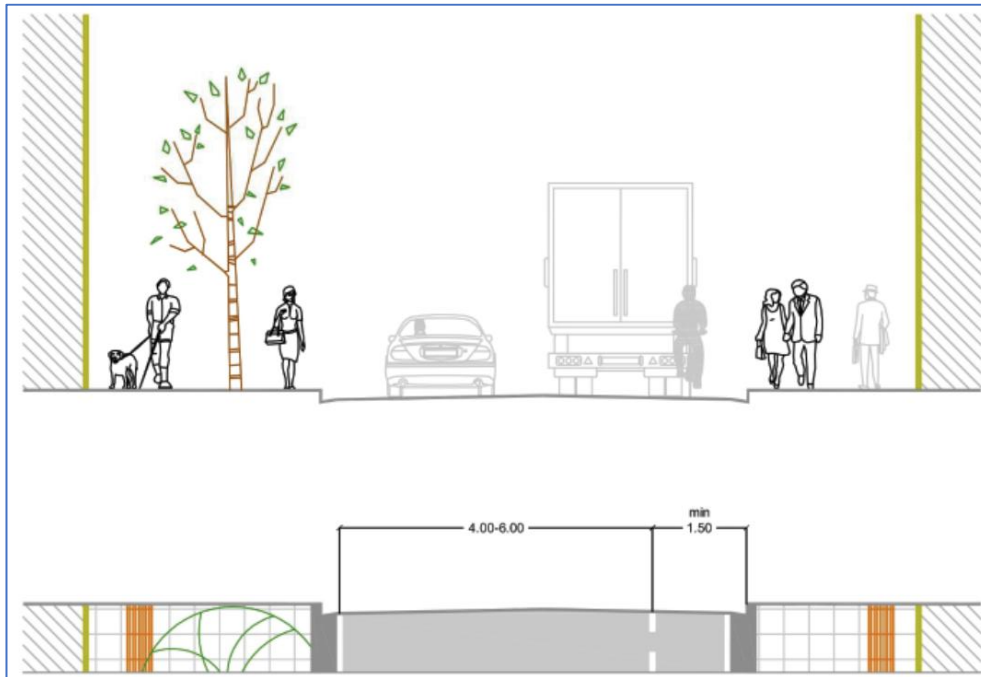
Η λωρίδα αποκλειστικής κίνησης ποδηλάτων διαμορφώνεται στο οδόστρωμα και διαχωρίζεται οπτικά – με συνεχή διαγράμμιση ή/και χρωματισμό- από τον διαθέσιμο στην μηχανοκίνητη κυκλοφορία χώρο. Σε αυτήν απαγορεύεται η κυκλοφορία, η στάση και η στάθμευση των μηχανοκίνητων οχημάτων. Το ελάχιστο πλάτος αποκλειστικής λωρίδας ποδηλάτων παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία είναι 1,50μ.



Εικόνα 4. Ενδεικτική αρχιτεκτονική διατομή προτεινόμενης διαμόρφωσης
Πηγή: ΦΕΚ 1053/Β/14-4-2016

➤ **Λωρίδα μη αποκλειστικής χρήσης παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία**

Η μηχανοκίνητη κυκλοφορία έχει το δικαίωμα να εισέρχεται στη λωρίδα ποδηλάτων, όταν απαιτείται από τις παρόδιες χρήσεις ή όταν το πλάτος των λωρίδων κυκλοφορίας είναι περιορισμένο ($\leq 3,00\mu.$) και αναγκαστικά τμήμα της συνιστώμενης λωρίδας χρησιμοποιείται και από μεγάλα οχήματα. Στη συνιστώμενη λωρίδα ποδηλάτων απαγορεύεται η στάθμευση μηχανοκίνητων οχημάτων, ενώ είναι δυνατόν να επιτρέπεται η στάση για φορτοεκφόρτωση (τροφοδοσία) και επιβίβαση/αποβίβαση επιβατών. Ο διαχωρισμός από τον διαθέσιμο στη μηχανοκίνητη κυκλοφορία χώρο, πραγματοποιείται με διακεκομμένη διαγράμμιση. Το ελάχιστο πλάτος λωρίδας ποδηλάτων μη αποκλειστικής χρήσης είναι 1,50μ.



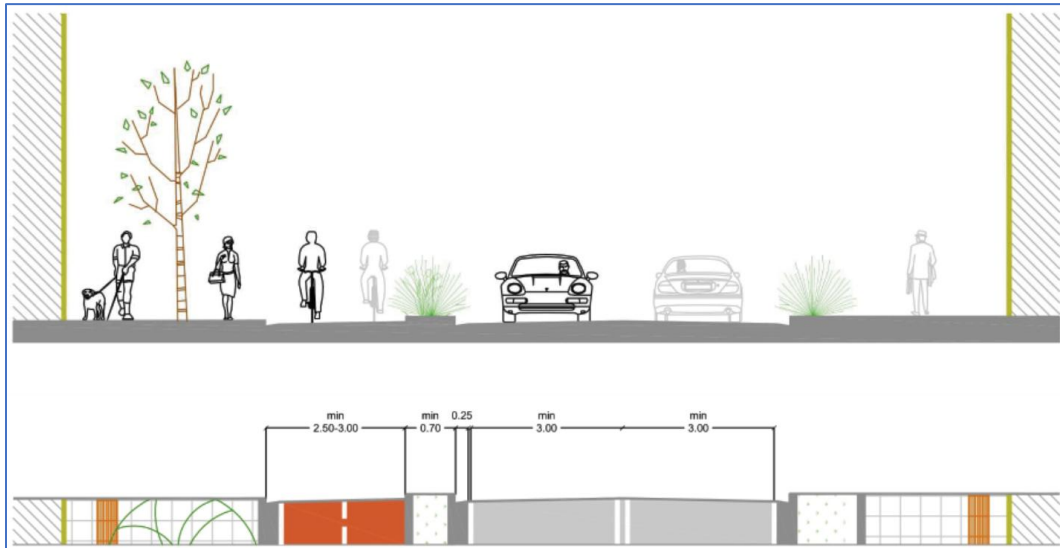
Εικόνα 5. Ενδεικτική αρχιτεκτονική διατομή προτεινόμενης διαμόρφωσης
Πηγή: ΦΕΚ 1053/Β/14-4-2016



Εικόνα 6. Φωτογραφική αποτύπωση προτεινόμενης διαμόρφωσης
Πηγή: ΦΕΚ 1053/Β/14-4-2016

➤ Διάδρομος ποδηλάτων διπλής κατεύθυνσης

Πρόκειται για χώρο αποκλειστικής κίνησης ποδηλάτων, ο οποίος διαμορφώνεται ακολουθώντας ανεξάρτητη χάραξη, κατά μήκος μιας οδού/οδικού τμήματος παράπλευρα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας στη στάθμη του οδοστρώματος, είτε στη στάθμη του πεζοδρομίου. Στην περίπτωση όπου ο διάδρομος ποδηλάτων κατασκευάζεται στη στάθμη του πεζοδρομίου συνιστάται η επιφάνειά του να διαφοροποιείται από το χώρο κίνησης των πεζών, τόσο οπτικά (χρωματισμός ή χρήση διαφορετικού υλικού επίστρωσης), όσο και καθ' ύψος, με υψομετρική διαφορά τουλάχιστον 2 εκ., ώστε να γίνεται αντιληπτός από άτομα με μειωμένη όραση.



Εικόνα 7. Ενδεικτική αρχιτεκτονική διατομή προτεινόμενης διαμόρφωσης
Πηγή: ΦΕΚ 1053/Β/14-4-2016



Εικόνα 8. Φωτογραφική αποτύπωση προτεινόμενης διαμόρφωσης
Πηγή: ΦΕΚ 1053/Β/14-4-2016

➤ Οδός μεικτής χρήσης οχημάτων και ποδηλάτων

Η κίνηση των ποδηλάτων είναι ομόρροπη με αυτήν της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Τα ποδήλατα έχουν προτεραιότητα έναντι της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και το προσπέρασμα τους συνιστάται να γίνεται όταν οι ποδηλάτες το επιτρέψουν.



Εικόνα 9. Φωτογραφική αποτύπωση προτεινόμενης διαμόρφωσης
Πηγή: ΦΕΚ 1053/Β/14-4-2016

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, το Σενάριο Α, περιλαμβάνει με ορίζοντα υλοποίησης 5 ετών, τη συντήρηση και την ενίσχυση σήμανσης της υφιστάμενης υποδομής.

Εντός της Π.Μ. υφίστανται δύο τμήματα διαμορφωμένων ποδηλατοδρόμων, ένα παράλληλα με την Επ. Οδ. Παραλίας – Σκάλας Κατερίνης και ένα παράλληλα με τη Λεωφόρο Στρατού. Ο ποδηλατόδρομος επί της Επ. Οδ. Παραλίας – Σκάλας Κατερίνης περιλαμβάνει την απαραίτητη οριζόντια σήμανση ενώ ο ποδηλατόδρομος της Λεωφόρου Στρατού διαθέτει την απαραίτητη κατακόρυφη σήμανση (ρυθμιστική πινακίδα Ρ-65) που προβλέπονται.





Συνολικά, δεν διαπιστώνεται επαρκής και ευδιάκριτη οριζόντια σήμανση, ούτε έντονη χρωματική διαφοροποίηση του δαπέδου που να καθιστά σαφή τη λειτουργία των δύο ποδηλατοδρόμων. Ακόμη, η απουσία γραμμικής οριοθέτησης, συμβόλων ποδηλάτου σε κατάλληλες αποστάσεις και χρωματικής επίστρωσης υψηλής αντίθεσης περιορίζει σημαντικά την αναγνωρισιμότητα των υποδομών τόσο από τους οδηγούς όσο και από τους πεζούς. Επομένως, η οριζόντια και η κατακόρυφη σήμανση κρίνονται ως ελλιπείς.

Παράλληλα, παρατηρούνται φθορές στην επιφανειακή στρώση των ποδηλατοδρόμων και επιπλέον καταγράφεται σε ορισμένα σημεία τοπική απόθεση άμμου, παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα την ασφάλεια των χρηστών. Συμπερασματικά, η κατάσταση των ποδηλατοδρόμων εντός της Π.Μ. χαρακτηρίζεται από μειωμένο επίπεδο οδικής ασφάλειας και λειτουργικότητας και επομένως κρίνεται αναγκαία η συντήρηση και η ενίσχυση σήμανσης της υφιστάμενης υποδομής.

Το Σενάριο Β, εκτός των παρεμβάσεων που προαναφέρθηκαν, περιλαμβάνει επιπλέον με οριζόντια υλοποίησης εντός 10 ετών, την επέκταση και σύνδεση δικτύου στις παρακάτω οδούς:

- ❖ Οδός Μακεδονίας (Νίκης – Βενιζέλου)
- ❖ Οδός Ελ. Βενιζέλου (Μακεδονίας – Λεωφ. Στρατού)
- ❖ Αγίας Παρασκευής (Νίκης – Κίου)
- ❖ Κίου (Νίκης – Ναυτ. Ομίλου)
- ❖ Ναυτ. Ομίλου (Κίου – Ολύμπου)
- ❖ Ολύμπου (Ναυτ. Ομίλου – Ρήγα Φεραίου)

2.1.4. Εξασφάλιση προσβασιμότητας

Η συγκεκριμένη πρόταση αποτελεί βασική αρχή και χωρίς την τήρησή της, δεν υφίσταται βιώσιμη κινητικότητα στον αστικό ιστό. Απώτερος στόχος είναι η δημιουργία μίας «Προσβάσιμης Αλυσίδας». Με τον όρο αυτό νοείται κάθε σειρά αλληλεξαρτώμενων και αλληλοσυμπληρούμενων παρεμβάσεων, που διασφαλίζουν την αυτονομία, άνεση και ασφάλεια κίνησης των ατόμων με αναπηρία και γενικότερα των εμποδιζόμενων ατόμων, χωρίς ασυνέχειες. Οι κοινόχρηστοι χώροι εντός των πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κίνηση, στάση και δραστηριότητα πεζών, όπως άλση, χώροι πρασίνου, πεζόδρομοι, οδοί ήπιας κυκλοφορίας, πεζοδρόμια, στάσεις και αποβάθρες κ.λπ. οφείλουν να διαμορφώνονται ή να ανακατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σε αυτούς η δυνατότητα πρόσβασης των ατόμων με κάθε είδους αναπηρία ή εμποδιζόμενων ατόμων.

Τα Σχέδια Αστικής Προσβασιμότητας (ΣΑΠ) αποτελούν εξειδικευμένες μελέτες-στρατηγικά σχέδια επί του συγκεκριμένου θέματος και εκπονούνται ή έχουν ήδη ολοκληρωθεί στους περισσότερους Δήμους της χώρας. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, η συγκεκριμένη πρόταση αφορά στην εξασφάλιση της προσβασιμότητας στους κύριους οδικούς άξονες της Παραλίας (βασικό οδικό δίκτυο που έχει αναλυθεί κατά την Α΄ Φάση). Πιο αναλυτικά, η συγκεκριμένη υλοποίηση δύναται να περιλαμβάνει σε χρονικό ορίζοντα 5-ετίας:

- ✓ Ανακατασκευή πεζοδρομίων στα οδικά τμήματα που προτείνονται για ηπιοποίηση - ανάπλαση
- ✓ Διαπλάτυνση πεζοδρομίων, ώστε να καλύπτεται το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος ελεύθερης όδευσης πεζών (1,5μ)
- ✓ Κατασκευή πεζοδρομίων στις οδούς που δεν υφίστανται
- ✓ Εγκατάσταση ραμπών ΑμεΑ και οδηγού όδευσης τυφλών σε όλο το μήκος των προτεινόμενων πεζοδρομίων (νέων και μη)
- ✓ Εγκατάσταση φωτεινού σηματοδότη για τη διέλευση πεζών (παλλόμενο πορτοκαλί), όπου έχουν σημειωθεί σημαντικές ροές πεζών (πχ. επί του Δημοτικού Σχολείου)
- ✓ Απομάκρυνση τραπεζοκαθισμάτων από το λειτουργικό πλάτος όδευσης πεζών

Εκτός από τις δύο τελευταίες επεμβάσεις, η υλοποίηση των υπολοίπων (λόγω εκτεταμένου εύρους) προβλέπεται να επεκταθεί και σε βάθος 10-ετίας ανάλογα της σημαντικότητας και των διαθέσιμων πόρων του Δήμου.

Ο τρόπος υλοποίησης των παρεμβάσεων στις οδούς που προτείνονται για ανάπλαση θα αποτελέσει αντικείμενο μελέτης εφαρμογής που θα εκπονηθεί σε μεταγενέστερο στάδιο για τις συγκεκριμένες οδούς και θα λαμβάνει υπόψη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους. Η εν λόγω μελέτη εφαρμογής θα πρέπει κατ' ελάχιστο να λάβει υπόψη τις εγκεκριμένες «Τεχνικές Οδηγίες για τον σχεδιασμό αστικών οδών και υπαίθριων δημόσιων χώρων» και κατ' επέκταση την επίσημη δημοσίευσή τους σύμφωνα με το ΦΕΚ 6213/Β/07-12-2022.

Στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά προτεινόμενα οδικά τμήματα προς ανάπλαση, με στόχο την εξασφάλιση προσβασιμότητας:

- ❖ Λεωφόρος Στρατού (Βενιζέλου - Όριο οικισμού)
- ❖ Κύπρου (Ολύμπου - Κίου)
- ❖ Κίου (Νίκης – Ναυτ. Ομίλου)

2.2. Γενικές προτάσεις

2.2.1. Βελτίωση συστήματος στάθμευσης

Η στάθμευση αποτελεί μείζονος σημασίας πρόβλημα που εντοπίστηκε στην λειτουργία του οικισμού, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες όπου υπάρχει αυξημένη κινητικότητα λόγω τουρισμού. Η στάθμευση αποτελεί μια από τις σημαντικότερες παραμέτρους που επηρεάζουν την κινητικότητα των κατοίκων και επισκεπτών μιας αστικής περιοχής και φυσικά την καθημερινότητά τους.

Τα συστήματα ελεγχόμενης στάθμευσης αποτελούν παρεμβάσεις στη διαχείριση της στάθμευσης αποσκοπώντας στην καλύτερη οργάνωσή της και στην αξιοποίηση νέων

τεχνολογιών. Η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου της στάθμευσης μπορεί να συνεισφέρει στην αποσυμφόρηση κεντρικών οδών ή περιοχών γειτονιάς από ιδιωτικά οχήματα. Επίσης, μία ορθή και δίκαιη τιμολόγηση μπορεί να αποφέρει ορισμένα έσοδα στο Δήμο, τα οποία πρέπει να διοχετευθούν σε έργα και παρεμβάσεις βιώσιμης κινητικότητας. Τονίζεται πως η ελεγχόμενη στάθμευση πρέπει να συνδυαστεί και με τη δημιουργία χώρων στάθμευσης εκτός οδού.

Η λειτουργία ενός συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης αποσκοπεί στην διαχείριση της στάθμευσης πάρα την οδό με τρόπους που να βελτιώνεται η εναλλαγή της στάθμευσης και να μειώνονται οι χρόνοι αναζήτησης στάθμευσης από τους οδηγούς. Παράλληλα διασφαλίζει την ύπαρξη ειδικών θέσεων στάθμευσης (φορτοεκφόρτωση, ΑμεΑ κτλ) και συμβάλει έμμεσα στον περιορισμό φαινομένων παράνομης στάθμευσης. Είναι σημαντικό να τονιστεί πως εντός ενός συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης, προβλέπονται θέσεις στάθμευσης για τους κατοίκους των όμορων οικοδομικών τετραγώνων. Το σύστημα δύναται να λειτουργήσει με δελτία που τοποθετούνται σε παρμπρίζ των σταθμευμένων ΙΧ, ωστόσο για την περίπτωση της Παραλίας, προτείνεται η δημιουργία ενός έξυπνου συστήματος στο οποίο οι χρήστες να μπορούν να «κλείσουν» θέση μέσω εφαρμογής σε smartphone και να χρεωθούν απευθείας μέσω τραπεζικής κάρτας. Επίσης στην εφαρμογή θα είναι εμφανής και η διαθεσιμότητα θέσεων στην ευρύτερη περιοχή του συστήματος. Παράλληλα, το έξυπνο σύστημα βελτιώνει τον τρόπο αστυνόμευσης.

Η προτεινόμενη οργάνωση της στάθμευσης αποσκοπεί στην αποσυμφόρηση της κεντρικής περιοχής και στην αποτροπή των οδηγών από το να κινούνται άσκοπα προς το κέντρο του οικισμού, μέσω σχετικής εφαρμογής (app) ελεγχόμενης στάθμευσης, με την κατάλληλη τιμολογιακή πολιτική. Οι προσφερόμενες θέσεις προτείνεται να κατανεμηθούν σε θέσεις αποκλειστικής χρήσης για τους μόνιμους κάτοικους, ώστε να διασφαλίζεται η δυνατότητα στάθμευσής τους πλησίον των κατοικιών τους, θέσεις στάθμευσης για την εξυπηρέτηση επισκεπτών και εργαζομένων (βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας στάθμευσης), καθώς και ειδικές θέσεις (ΑμεΑ, φορτοεκφόρτωσης).

Ειδικότερα, οι θέσεις βραχυχρόνιας στάθμευσης (έως και 3 ώρες) θα εξυπηρετούν κυρίως επισκέπτες του κεντρικού πυρήνα (εμπορικών χρήσεων και υπηρεσιών), ενώ οι θέσεις μακροχρόνιας στάθμευσης (έως και 8-10 ώρες) θα εξυπηρετούν σταθμεύσεις εργαζομένων.

Έτσι ο Δήμος θα παρουσιάσει στους κατοίκους και τους επισκέπτες ένα ενιαίο και οργανωμένο πλαίσιο διαχείρισης στάθμευσης, που θα αυξήσει σημαντικά τη λειτουργικότητα του συστήματος μεταφορών. Προτείνεται παράλληλα και η εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων παρακολούθησης της λειτουργίας του συστήματος (αισθητήρες, λογισμικό ελέγχου και παρακολούθησης, ηλεκτρονικό σύστημα-εφαρμογή ενοικίασης θέσης).

Παράλληλα με την εγκαθίδρυση του προτεινόμενου συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης και σύμφωνα πάντα με τον διαθέσιμο χώρο, με στόχο τη γενικότερη βελτίωση του συστήματος στάθμευσης στην Παραλία Κατερίνης, προτείνεται επίσης η σωστή διαμόρφωση παρόδιων θέσεων στάθμευσης. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι κατά την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, εντοπίστηκαν διαμορφωμένες εσοχές και ελεύθερες επιφάνειες για στάθμευση παρά την οδό, παρόλα αυτά καμία τους δεν πληροί τις απαιτούμενες προδιαγραφές όσον αφορά στην επαρκή σήμανση και οριοθέτησή τους. Για το λόγο αυτό, προτείνεται σε όλους τους βασικούς οδικούς άξονες του οικισμού ανάλογα με το διαθέσιμο πλάτος και τα

γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους, η διαμόρφωση παρόδιων θέσεων στάθμευσης (κατά προτίμηση σε εσοχή) παράλληλες στη λωρίδα μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Η διαμόρφωση αυτή περιλαμβάνει την ορθή διαστασιολόγησή τους (ειδικά για τις ειδικές θέσεις ΑμεΑ, φορτοεκφόρτωσης), καθώς και την επαρκή οριοθέτησή τους με την τοποθέτηση πλήρους οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης, όπως ορίζουν οι ισχύουσες προδιαγραφές.

Τέλος, συμπληρωματικά με όλα τα προαναφερθέντα, προτείνεται η μετατροπή αδιαμόρφωτων κενών οικοπέδων εντός του αστικού ιστού σε δημοτικούς χώρους στάθμευσης. Οι χώροι αυτοί πρέπει επίσης να χαρακτηρίζονται από επαρκή διαμόρφωση και πλήρη οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση. Η τιμολογιακή πολιτική που δύναται να υιοθετηθεί μπορεί να είναι εντελώς δωρεάν, είτε με κάποιο χαμηλό ωριαίο αντίτιμο, είτε συνδυασμός και των δύο, ανάλογα των ωρών και της χρονικής περιόδου χρήσης τους.

Παράδειγμα καλής πρακτικής, αποτελεί ο δημοτικός χώρος στάθμευσης που βρίσκεται στην Παραλία Κατερίνης και συγκεκριμένα επί της οδού Ρήγα Φεραίου. Ο χώρος, με 70 θέσεις (με δύο θέσεις ΑμεΑ και δύο θέσεις φόρτισης Η/Ο) και 24ωρη φύλαξη, αποσκοπεί στη μείωση της κυκλοφοριακής επιβάρυνσης ενώ προσφέρει οργανωμένη και ασφαλή στάθμευση σε κατοίκους της περιοχής και επισκέπτες.



Οι εν λόγω παρεμβάσεις θα πρέπει κατ' ελάχιστο να λάβουν υπόψη τις εγκεκριμένες «Τεχνικές Οδηγίες για τον σχεδιασμό αστικών οδών και υπαίθριων δημόσιων χώρων» και κατ' επέκταση την επίσημη δημοσίευσή τους σύμφωνα με το ΦΕΚ 6213/Β/07-12-2022. Στη συνέχεια αναφέρονται συγκεντρωτικά οι σχετικές προτάσεις που προβλέπονται, με ορίζοντα υλοποίησης 5 ετών:

- ❖ Περιορισμός – οριοθέτηση στάθμευσης σε εσοχές όπου ο χώρος επαρκεί έπειτα από διαπλάτυνση πεζοδρομίων
- ❖ Απαγόρευση στάθμευσης επί των οδών Μεγάλου Αλεξάνδρου, Γεωργάκη Ολυμπίου και διαμόρφωση παρκίδων αποκλειστικά για στάση φορτοεκφόρτωσης
- ❖ Σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης στις οδούς: Κύπρου (Ολύμπου - Κίου), Παύλου Μελά (Βασιλέως Παύλου - Μακεδονίας), Αγ. Παρασκευής (Κίου – Α' Πάροδος Νίκης), Α'

Πάροδος Νίκης, Βασιλέως Κων/νου (Βενιζέλου - Νίκης) , Βασιλέως Παύλου (Νίκης - Βενιζέλου), Θράκης (Πάροδος Α΄ - Βασ. Κων/νου), Λαρίσης, Μεγ. Αλεξάνδρου (Αναπαύσεως - Νίκης)

- ❖ Διερεύνηση για εκμετάλλευση οικοπέδων προς χρήση στάθμευσης (μίσθωση, αγορά ή παραχώρηση)
- ❖ Εξασφάλιση ειδικών θέσεων (ΑμεΑ, φορτοεκφόρτωση)

Οι δύο τελευταίες επεμβάσεις που αφορούν τη στάθμευση, προτείνονται να υλοποιηθούν και μακροπρόθεσμα, δηλαδή εντός 10-ετίας, όπως επίσης και μία επιπλέον επέμβαση, η απαγόρευση στάθμευσης επί των οδών που διαμορφώνονται πεζοδρόμια ή πεζόδρομοι, εφόσον ο χώρος δεν επαρκεί.

2.2.2. Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις

Τα μέτρα κυκλοφοριακής οργάνωσης αποτελούν παρεμβάσεις στην οδική υποδομή και τη διαχείριση της κυκλοφορίας. Αποσκοπούν τόσο στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας των χρηστών της οδού και ειδικότερα των ευάλωτων χρηστών της οδού, όσο και στη μείωση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων μέσω διαχείρισης και οργάνωσης του οδικού δικτύου του οικισμού.

Το «οδικό δίκτυο μιας περιοχής» συντίθεται από ένα σύνολο υποδομών που δεν είναι απαραίτητα παράλληλες μεταξύ τους, αλλά συνδυάζονται έτσι ώστε να εξυπηρετούν τις ανάγκες μετακίνησης τόσο μέσα στη συγκεκριμένη χωρική ενότητα (αστική περιοχή στην εν λόγω περίπτωση) όσο και μεταξύ της ενότητας αυτής και άλλων εξωτερικών χωρικών ενότητων.

Η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης έδειξε πως υφίστανται καθυστερήσεις στο δίκτυο της πόλης κυρίως στους κεντρικούς άξονες και σε ώρες αιχμής κατά την καλοκαιρινή περίοδο και εντείνονται ακόμα περισσότερο από την παράνομη παρόδια στάθμευση. Επίσης, σε αρκετές περιπτώσεις οδών της πόλης, η διατομή δεν επιτρέπει την εκχώρηση παραπάνω χώρου σε πεζούς και ποδηλάτες. Προς εξομάλυνση της κυκλοφορίας και διατήρηση ενός βέλτιστου επιπέδου εξυπηρέτησης καθ' όλη την διάρκεια του έτους, όπως επίσης και για διευκόλυνση της χωροθέτησης υποδομών ήπιας μετακίνησης (είτε ποδηλατοδρόμοι, είτε απλές διαπλατύνσεις πεζοδρομίων) απαιτούνται παρεμβάσεις κυκλοφοριακής οργάνωσης.

Στόχος του σχεδιασμού ενός οδικού δικτύου είναι να διαμορφώσει τις διάφορες μεμονωμένες συνδέσεις κατά τέτοιο τρόπο, ώστε σύμφωνα με τους χωροταξικούς και πολεοδομικούς στόχους, να εξασφαλίζεται για τα διάφορα οδικά τμήματα μία ασφαλής κυκλοφοριακή ροή και συγκεκριμένα επίπεδα κυκλοφοριακής εξυπηρέτησης για όλους τους χρήστες της οδού. Κατά τον προσδιορισμό της ποιοτικής στάθμης πρέπει οι στόχοι της εξοικονόμησης χρόνου και κόστους ταξιδιού και της εξασφάλισης επαρκούς οδικής ασφάλειας, να εναρμονίζονται με την απαίτηση για προστασία του περιβάλλοντος. Επομένως, απαιτείται να οριστούν τα κατάλληλα μεγέθη των ταχυτήτων κυκλοφορίας (ταχυτήτων διαδρομής) σε σχέση με τον εκάστοτε λειτουργικό χαρακτήρα σύνδεσης, προκειμένου να γίνει σωστά και η μελέτη των οδών ή των οδικών τμημάτων. Λόγω της πολλαπλότητας των παραμέτρων που πρέπει να ληφθούν υπόψη για το σκοπό αυτό, ορίζεται ένα διάστημα επιδιωκόμενων τιμών ταχυτήτων κυκλοφορίας. Από το διάστημα αυτό των τιμών μπορούν να προσδιοριστούν τα απαιτούμενα μεγέθη για τον υπολογισμό των κυκλοφοριακών στοιχείων και των στοιχείων μελέτης της οδού, σε

συνάρτηση πάντα με τους αντιμαχόμενους στόχους σχεδιασμού, αλλά με τρόπο ευέλικτο και ορθολογικό.

Λειτουργία σύνδεσης

Όλες οι υπεραστικές και ημιαστικές (περιαστικές) οδοί έχουν ως χαρακτηριστικό τη λειτουργία αυτή. Σκοπός του σχεδιασμού τέτοιων οδών είναι κατά κύριο λόγο η μεταφορά ανθρώπων και αγαθών με μικρές έως μηδαμινές απαιτήσεις για πρόσβαση σε παρόδιες χρήσεις γης και μηδαμινές έως μηδενικές απαιτήσεις παραμονής πεζών στον οδικό χώρο.

Λειτουργία πρόσβασης

Οι οδοί εντός δομημένων περιοχών χρησιμοποιούνται κυρίως για πρόσβαση. Ως πρόσβαση εδώ νοείται και η άμεση πρόσβαση προς τις παρόδιες χρήσεις των κατοίκων, των επισκεπτών, των προμηθευτών καθώς επίσης και των οχημάτων μεταφοράς αγαθών ή / και εκτάκτου ανάγκης. Για την ικανοποίηση αναγκών πρόσβασης οι απαιτήσεις όσον αφορά την ταχύτητα είναι πολύ μικρές.

Λειτουργία παραμονής

Ο λειτουργικός χαρακτήρας της παραμονής (ταυτόχρονα και λειτουργία της επικοινωνίας) είναι καταρχήν ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα των οδών με παρόδια δόμηση. Προκύπτει από τις δραστηριότητες πέραν της πρόσβασης, που δημιουργούνται από την παρόδια χρήση και δόμηση του οδικού χώρου (χώρος μεταξύ οικοδομικών γραμμών). Τέτοιες δραστηριότητες είναι π.χ. το παιχνίδι των παιδιών, η παραμονή στο προκήπιο, η κίνηση στην αγορά, η παραμονή στα υπαίθρια καφενεία, ο περίπατος, η επίσκεψη σε αξιοθέατα, η ανάπαυση, η πρόσβαση σε δημόσιες υπηρεσίες, σε μουσεία, παιδικούς σταθμούς, νοσοκομεία, γηροκομεία, σχολεία και χώρους αναψυχής παρά την οδό, οι οποίες δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα εμπλοκής με τη διαμπερή κυκλοφορία.

Η λειτουργική ιεράρχηση των οδών του αστικού δικτύου είναι η κατάταξη των οδών σε κατηγορίες ανάλογα με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους, ως εξής:

Λειτουργικά χαρακτηριστικά οδών		Παράμετροι μελέτης και λειτουργίας οδών					
Ομάδα οδών	Κατηγορία οδού Χαρακτηρισμός οδού	Είδος οχημάτων	Επιτρεπόμενη ταχύτητα V _{limp} [km/h]	Χαρακτηριστικά επιφάνειας κυκλοφορίας	Κόμβοι	Ταχύτητα Μελέτης V _e [km/h]	
1	2	3	4	5	6	7	
A οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου (ημιαστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση παραρτημάτων ιδιοκτησιών Σημείωση : Η κατηγορία ΑI αφορά οδούς σύνδεσης ευρύτερων περιοχών και οι οποίες δεν παρέχουν άμεση εξυπηρέτηση στις παρόδιες ιδιοκτησίες	A I Αυτοκινητόδρομος	μηχ.	≤ 120	διαχωρισμένη	ανισοπ.	(130) 120 110 100	
	A II Οδός ταχείας κυκλοφορίας	μηχ.	≤ 90 (100)	διαχωρισμένη / ενιαία	(ανισοπ.) ισοπ.	(100) 90 (80)	
	A III Οδός μεταξύ νομίμων/επαρχιών	μηχ. (μηχ.) γεν.	≤ 90	διαχωρισμένη	ενιαία	ισοπ.	(120) 110 100 90 (80) (100) 90 80 (70)
	A IV Οδός μεταξύ επαρχιών/οικισμών	μηχ.	γεν.	≤ 90	διαχωρισμένη	(ανισοπ.) ισοπ.	90 80 70 (90) 80 70 (60)
	A V Οδός μεταξύ μικρών οικισμών Συλλεκτήρια οδός		γεν.	≤ 80	ενιαία	ισοπ.	(90) 80 70 60 (50)
	A VI Δευτερεύουσα οδός Αγροτική οδός Τριτερεύουσα οδός Δασική οδός		γεν.	≤ 60 (70)	ενιαία	ισοπ.	(70) 60 50 40 καμία* 50 40 καμία*
B οδοί που διατρέχουν περιοχές εντός σχεδίου (ημιαστικές και αστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση των παραρτημάτων ιδιοκτησιών Σημείωση : Οι οδοί κατηγορίας ΒI και ΒII δεν παρέχουν άμεση εξυπηρέτηση στις παρόδιες ιδιοκτησίες	B I Αστικός αυτοκινητόδρομος	μηχ.	≤ 100	διαχωρισμένη	ανισοπ.	100 90 80 70	
	B II Αστική οδός ταχείας κυκλοφορίας	μηχ.	≤ 90	διαχωρισμένη	ανισοπ. (ισοπ.)	(100) 90 80 70 (60) 90 80 70 60	
	B III Αστική αρτηρία	μηχ. γεν.	≤ 70	διαχωρισμένη	ενιαία	ισοπ.	(80) 70 60 (50) 70 60 (50)
	B IV Κύρια συλλεκτήρια οδός		γεν.	≤ 60	ενιαία	ισοπ.	60 50
Γ οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός** ή εντός σχεδίου (περιαστικές και αστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με δυνατότητα εξυπηρέτησης των παραρτημάτων ιδιοκτησιών	Γ III Αστική αρτηρία	γεν.	50 (≤ 70) 50 (≤ 60)	διαχωρισμένη	ισοπ.	(70) (60) 50 (40) (60) 50 (40)	
	Γ IV Κύρια συλλεκτήρια οδός		γεν.	≤ 50 (≤ 60)	ενιαία	ισοπ.	(60) 50 (40)
Δ οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την πρόσβαση	Δ IV Συλλεκτήρια οδός		γεν.	≤ 50	ενιαία	ισοπ.	καμία*
	Δ V Τοπική οδός		γεν.	≤ 50	ενιαία	ισοπ.	καμία*
Ε οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την παραμονή	Ε V Τοπική οδός		γεν.	≤ 30 ταχύτητα βηματισμού	ενιαία	ισοπ.	καμία*
	Ε VI Τοπική οδός κατοικιών		γεν.	ταχύτητα βηματισμού	ενιαία	ισοπ.	καμία*

μηχ.= οχήματα με μέγιστη αναπτυχσόμενη ταχύτητα >60km/h
γεν.= οχήματα παντός είδους
* δεν απαιτείται καθορισμός ταχύτητας μελέτης V_e
** νοούνται περιπτώσεις που από την ισχύουσα νομοθεσία επιτρέπεται η δόμηση

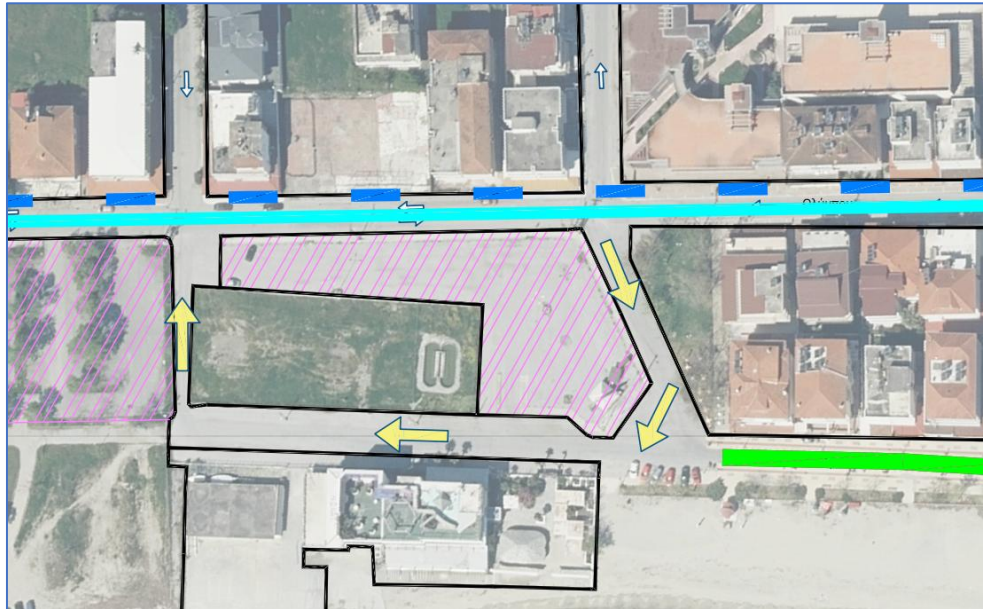
Εικόνα 10. Λειτουργικά χαρακτηριστικά και παράμετροι μελέτης οδών
Πηγή: ΟΜΟΕ-ΑΚΟΑ

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και τους επικαιροποιημένους κυκλοφοριακούς φόρτους, προέκυψε η προτεινόμενη ιεράρχηση του βασικού οδικού δικτύου της Παραλίας, η οποία παρουσιάζεται αναλυτικά στον αντίστοιχο παραδοτέο χάρτη της Α Φάσης (σχέδιο X_02).

Στη συνέχεια προτείνεται το παρακάτω σύστημα μονοδρομήσεων ή αμφιδρομήσεων με στόχο τη βελτίωση της διαμπερούς κίνησης εντός του αστικού κέντρου, σε χρονικό ορίζοντα 5-ετίας:

- ❖ Αμφιδρόμηση των οδών Μεγάλου Αλεξάνδρου και Γεωργάκη Ολυμπίου
- ❖ Μονοδρόμηση της οδού Παύλου Μελά, με κατεύθυνση δυτικά
- ❖ Διατήρηση της κυκλοφοριακής ρύθμισης της οδού Κύπρου
- ❖ Μονοδρόμηση της οδού Βασιλέως Κων/νου (Βενιζέλου - Νίκης) και της οδού Λαρίσης, με κατεύθυνση νότια
- ❖ Αμφιδρόμηση της οδού Βασιλέως Κων/νου (Βενιζέλου - Καλλιθέας)
- ❖ Μονοδρόμηση της οδού Βασιλέως Παύλου (Νίκης - Βενιζέλου) με κατεύθυνση βόρεια
- ❖ Αμφιδρόμηση της οδού Βασιλέως Παύλου (Βενιζέλου - Καλλιθέας)
- ❖ Μονοδρόμηση της οδού Ρήγα Φεραίου (Ναυτικού ομίλου - Κύπρου) με κατεύθυνση βόρεια

Επιπλέον, προβλέπεται σε χρονικό ορίζοντα υλοποίησης εντός 10 ετών η κυκλική πορεία έμπροσθεν του «Ομίλου», η οποία θα επιτευχθεί με την αμφιδρόμηση της οδού Ολύμπου και μόνο εφόσον πεζοδρομηθεί η οδός Αγίου Νικολάου έως το σημείο του «Ομίλου», όπως αναφέρεται στο Σενάριο Β της παραγράφου που αφορά στην πεζοδρόμηση των οδών.



2.2.3. Βελτίωση συστήματος Μ.Μ.Μ

Αστικές Λεωφορειακές Γραμμές

Η αναβάθμιση των Δημόσιων Συγκοινωνιών, αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο ενός κυκλοφοριακού σχεδιασμού. Βασικός στόχος αποτελεί η προσαρμογή της λειτουργίας των λεωφορειακών γραμμών για την κάλυψη του επιβατικού κοινού. Οι επεμβάσεις της κύριας πρότασης (με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης εντός 10 ετών) επηρεάζουν ελάχιστα τις υφιστάμενες διαδρομές της συγκοινωνίας, ενώ παράλληλα οι σημειακές προτάσεις αναβάθμισης έχουν λάβει σε μεγάλο βαθμό υπόψη τη διέλευση λεωφορείων.

Διαπιστώθηκε ότι εντός του οικισμού υπάρχουν στάσεις δημόσιας συγκοινωνίας, κάποιες από τις οποίες έχουν ανακατασκευαστεί σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (επί της Νίκης), ενώ μερικές χαρακτηρίζονται από παρωχημένη διαμόρφωση. Σύμφωνα με τα οριζόμενα από τις προβλεπόμενες προδιαγραφές, επομένως, προτείνεται η αναδιαμόρφωση των σημαντικότερων στάσεων και η τοποθέτηση του κατάλληλου εξοπλισμού για την καλύτερη εξυπηρέτηση του κοινού. Υπενθυμίζεται ότι οι στάσεις ΜΜΜ πρέπει να φέρουν τις ελάχιστες απαιτούμενες σημάσεις με στόχο την μικρότερη επιβάρυνση του πεζοδρομίου και της αισθητικής του δρόμου. Σημειώνεται ότι σε κάθε σημείο όπου προτείνεται η εγκατάσταση νέων στάσεων, όπως και στις υφιστάμενες, πρέπει να εξασφαλίζεται η πλήρης προσβασιμότητα όλων των χρηστών σε αυτές.

Όσον αφορά στις υφιστάμενες λεωφορειακές γραμμές και τα δρομολόγια που εκτελούν, φαίνεται ότι το υπάρχον σύστημα είναι λειτουργικό και καλύπτει τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας.

Η μοναδική προτεινόμενη παρέμβαση στο υφιστάμενο δίκτυο αστικών λεωφορειακών γραμμών αφορά την τροποποίηση της «μπλε» γραμμής. Ειδικότερα, σε περίπτωση υλοποίησης της πεζοδρόμησης της οδού Αγίου Νικολάου, τα οχήματα της Γραμμής 2 (Καταφιώτικα – Παραλία – Ολυμπιακή Ακτή) θα πρέπει να ανακατευθυνθούν, ακολουθώντας εναλλακτική διαδρομή στο τμήμα του δρομολογίου μεταξύ των οδών Νίκης και Ολύμπου.

Σύστημα Ενοικίασης (ηλεκτρικών) Ποδηλάτων

Η δημιουργία ενός οργανωμένου συστήματος ενοικίασης κοινόχρηστων (ηλεκτρικών) ποδηλάτων στην Παραλία Κατερίνης θα μπορούσε να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο βιώσιμης κινητικότητας, συμβάλλοντας τόσο στη βελτίωση της λειτουργίας του παραλιακού μετώπου όσο και στην αναβάθμιση της εμπειρίας των επισκεπτών. Δεδομένου ότι η Παραλία Κατερίνης αποτελεί έναν έντονα τουριστικό προορισμό με αυξημένες μετακινήσεις μικρών αποστάσεων κατά τη θερινή περίοδο, ένα σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων θα μπορούσε να καλύψει αποτελεσματικά τις ανάγκες μετακίνησης μεταξύ βασικών σημείων ενδιαφέροντος, όπως το παραλιακό μέτωπο, οι τουριστικές εγκαταστάσεις, οι χώροι στάθμευσης και οι στάσεις δημόσιας συγκοινωνίας. Η εγκατάσταση σταθμών ποδηλάτων σε στρατηγικές θέσεις κατά μήκος της παραλιακής ζώνης και κοντά σε σημεία υψηλής επισκεψιμότητας θα επέτρεπε την εύκολη πρόσβαση και την ευέλικτη χρήση του συστήματος από κατοίκους και επισκέπτες. Παράλληλα, η λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος θα μπορούσε να συμβάλει στη μείωση της χρήσης του ιδιωτικού αυτοκινήτου για μικρές μετακινήσεις, στη βελτίωση της κυκλοφοριακής λειτουργίας της περιοχής και στην ενίσχυση ενός πιο φιλικού προς το περιβάλλον και τον πεζό χαρακτήρα της τουριστικής ζώνης της Παραλίας Κατερίνης.

2.2.4. Νέα οδικά έργα

Διάνοιξη – σύνδεση οδού Κίου με Δημοτική οδό Παραλίας – Κατερινόσκαλας (Παρακαμπτήρια Οδός)

Η συγκεκριμένη πρόταση, με ορίζοντα υλοποίησης 10 ετών, αφορά στη διάνοιξη της οδού Κίου έως την Δημοτική οδό Παραλίας – Κατερινόσκαλας, όπως προβλέπεται και από την εγκεκριμένη ρυμοτομία. Η απόδοση της οδού σε όλο της το μήκος στην κυκλοφορία αναμένεται να συμβάλλει σημαντικά στην αποσυμφόρηση του κεντρικού οδικού δικτύου, καθώς θα λειτουργήσει και σαν παρακαμπτήρια οδός.

Η κατασκευή παρακαμπτήριας οδού κρίνεται σκόπιμη ως παρέμβαση στρατηγικού χαρακτήρα, με βασικό στόχο την αποφόρτιση του οικισμού από τη διαμπερή κυκλοφορία, με αποτέλεσμα τη μείωση των κυκλοφοριακών προβλημάτων και της περιβαλλοντικής ρύπανσης.

Μέσω της διοχέτευσης της διαμπερούς ροής εκτός του αστικού ιστού επιτυγχάνεται σαφής διαχωρισμός των λειτουργιών του δικτύου (διαμπερείς μετακινήσεις έναντι τοπικής εξυπηρέτησης), με άμεσο αποτέλεσμα τη βελτίωση της κυκλοφοριακής ροής εντός οικισμού, τη μείωση των καθυστερήσεων και της συμφόρησης στις ώρες αιχμής, και την ομαλότερη λειτουργία κρίσιμων κόμβων και συμβολών. Παράλληλα, η απομάκρυνση βαρέων οχημάτων από τον αστικό άξονα μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο σοβαρών ατυχημάτων, περιορίζει τις συγκρούσεις μεταξύ ταχύτερων/βαρέων ροών και τοπικών κινήσεων (στάσεις, στροφές, διαβάσεις), και δημιουργεί προϋποθέσεις ουσιαστικής αναβάθμισης της αστικής κινητικότητας με ασφαλέστερες συνθήκες για πεζούς και κατοίκους.

Επιπλέον, η παρακαμπτήρια οδός αναμένεται να επιφέρει σημαντικά περιβαλλοντικά και λειτουργικά οφέλη, μέσω μείωσης της ηχορύπανσης, των δονήσεων και των εκπομπών ρύπων εντός οικισμού, καθώς και περιορισμού των φθορών στο υφιστάμενο οδόστρωμα που προκαλούνται δυσανάλογα από τα βαρέα οχήματα. Ταυτόχρονα, η ανακατανομή της κυκλοφορίας επιτρέπει στον κεντρικό αστικό άξονα να ανακτήσει σταδιακά τον τοπικό του ρόλο, διευκολύνοντας τη διαχείριση της στάθμευσης, την οργάνωση φορτοεκφορτώσεων, την

εφαρμογή ήπιων παρεμβάσεων οδικής ασφάλειας και τη συνολική αναβάθμιση του δημόσιου χώρου, χωρίς να παραμένει εγκλωβισμένος σε λειτουργία «παλαιάς εθνικής οδού» που δεν είναι συμβατή με την καθημερινή ζωή του οικισμού.

Συνεπώς, η κατασκευή παρακαμπτήριας οδού κρίνεται αναγκαίο έργο για τη βελτίωση της λειτουργικής επάρκειας του δικτύου, την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, την προστασία της ποιότητας ζωής και τη βιώσιμη ανάπτυξη της Παραλίας Κατερίνης, με κρίσιμη προϋπόθεση τον κατάλληλο σχεδιασμό σύνδεσης με το υπερκείμενο οδικό δίκτυο, τη σαφή σήμανση/καθοδήγηση της διαμερούς κυκλοφορίας και τη συμπληρωματική εφαρμογή μέτρων διαχείρισης κυκλοφορίας εντός οικισμού ώστε να διασφαλιστεί ότι τα βαρέα οχήματα θα επιλέγουν συστηματικά τη νέα διαδρομή.



Αναβάθμιση Δημοτικής οδού Παραλίας – Κατερινόσκαλας

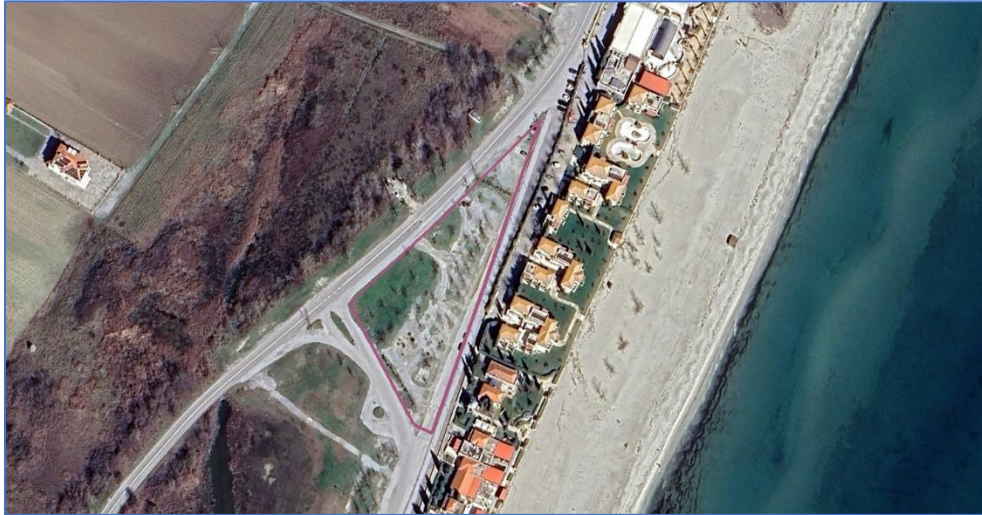
Η συγκεκριμένη πρόταση, με ορίζοντα υλοποίησης δέκα ετών, αφορά στη συνολική λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση της Δημοτικής Οδού Παραλίας – Κατερινόσκαλας, με βασικό στόχο τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας.

Η παρέμβαση περιλαμβάνει την ανακατασκευή των πεζοδρομίων με εξασφάλιση επαρκούς πλάτους και πλήρους προσβασιμότητας για ΑμεΑ, την τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού και την οργανωμένη δενδροφύτευση κατά μήκος της οδού. Παράλληλα, προβλέπονται διαβάσεις πεζών με ενίσχυση της ορατότητας και εφαρμογή μέτρων ήπιας κυκλοφορίας, καθώς και η εγκατάσταση σύγχρονων και λειτουργικών στάσεων λεωφορείων, με στόχο την ασφαλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση των χρηστών της δημόσιας συγκοινωνίας.

Η συνολική παρέμβαση στοχεύει σε έναν ασφαλή, λειτουργικό και ποιοτικά αναβαθμισμένο οδικό άξονα.

Αναδιάταξη της οδού Λεωφ. Στρατού και σύνδεση με την οδό Μακεδονίας

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στη σύνδεση της Λεωφόρου Στρατού με την οδό Μακεδονίας. Η σύνδεση της Λεωφόρου Στρατού με την Οδό Μακεδονίας πραγματοποιείται μέσω δύο διακριτών κλάδων: ενός κλάδου με βόρεια διεύθυνση και ενός κλάδου με δυτική διεύθυνση, που συμβάλλει κάθετα στην οδό Μακεδονίας.



Ειδικότερα, στη νότια είσοδο της Λεωφόρου Στρατού με το πρώτο τμήμα, με βόρειο προσανατολισμό που συνδέει την συγκεκριμένη οδό με την οδό Μακεδονίας, έχουν τοποθετηθεί κώνοι σήμανσης, προκειμένου να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων από τη συγκεκριμένη κατεύθυνση ροής, με αποτέλεσμα τη μονομερή διακοπή της προσπελασιμότητας του τμήματος αυτού. Αντιθέτως, από την βόρεια πρόσβαση, επί της οδού Μακεδονίας, τα οχήματα δύνανται να εισέρχονται κανονικά στο εν λόγω τμήμα.

Στο τμήμα που συνδέει τη Λεωφόρο Στρατού με την οδό Μακεδονίας, με δυτική κατεύθυνση, υφίσταται διαμορφωμένη επιφάνεια κυκλικής πορείας, με ενδιάμεση κυκλική νησίδα διαχωρισμού, χωρίς συγκεκριμένη κυκλοφοριακή λειτουργία.



Τέλος, η σύνδεση του εν λόγω τμήματος με την οδό Μακεδονίας πραγματοποιείται μέσω μιας τριγωνικής νησίδας διαχωρισμού και μιας νησίδας μορφής «σταγόνας».

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις αποσκοπούν στη βελτίωση της ροής της κυκλοφορίας, στη σωστή οργάνωση των προσβάσεων και στη διόρθωση των υφιστάμενων λειτουργικών προβλημάτων, με στόχο την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας.

2.3. Προτάσεις αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας

2.3.1. Διαμόρφωση κυκλικών κόμβων

Η διαμόρφωση των κόμβων είναι ένα μέτρο που μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη διαφορετικών στόχων, αφού αρχικά βελτιώνει την οδική ασφάλεια και εν γένει το επίπεδο εξυπηρέτησης ενός κόμβου, ενώ παράλληλα βοηθά στην διευκόλυνση της κίνησης πεζών, ποδηλάτων και ΑμεΑ. Η οδική ασφάλεια αποτελεί ιδιαίτερα κρίσιμο στοιχείο στον αστικό χώρο. Η αναβάθμιση διασταυρώσεων στο αστικό οδικό περιβάλλον αποτελεί σημαντικό μέτρο υποδομών, η εφαρμογή του οποίου δύναται να πραγματοποιηθεί σε συνεργασία του Δήμου με την Περιφέρεια. Το κόστος και ο χρόνος υλοποίησης μπορεί να ποικίλει ανάλογα με την επιλεγμένη παρέμβαση. Η διαμόρφωση κυκλικών κόμβων δύναται να περιλαμβάνει:

- ✓ Γεωμετρική διαμόρφωση κυκλικής διάταξης εφόσον υπάρχει επαρκής χώρος με κατάλληλες νησίδες, σήμανση και διαμορφώσεις πεζοδρομίων
- ✓ Επανυπολογισμός απορροής ομβρίων
- ✓ Τοπικές αναπλάσεις του πέριξ χώρου για περεταίρω αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση

Στους κυκλικούς κόμβους, οι οδηγοί είναι υποχρεωμένοι να μειώσουν την ταχύτητά τους πριν εισέλθουν στον κόμβο, γεγονός που τους καθιστά πιο προσεκτικούς και μειώνει την πιθανότητα ατυχημάτων. Παράλληλα, οι κυκλικοί κόμβοι βοηθούν στην εξισορρόπηση της κυκλοφορίας, διότι όλοι οι συμμετέχοντες οδηγούν με τον ίδιο τρόπο και στην ίδια κατεύθυνση. Η στροφή στους κυκλικούς κόμβους μειώνει τις συγκρούσεις που συμβαίνουν συνήθως σε παραδοσιακούς κόμβους (όπως στις διασταυρώσεις με φανάρια), ενώ οι συγκρούσεις στον κυκλικό κόμβο είναι συνήθως λιγότερο επικίνδυνες (συνήθως πλευρικές ή σε χαμηλότερες ταχύτητες).

Η κυκλική διάταξη επιτρέπει τη συνεχιζόμενη ροή των οχημάτων, χωρίς να απαιτείται συχνή στάση όπως στους κόμβους με φανάρια. Η κυκλοφορία ρέει πιο ομαλά, γεγονός που μειώνει τις καθυστερήσεις και τις συμφορήσεις, ειδικά σε ώρες αιχμής. Επειδή η κυκλοφορία στους κυκλικούς κόμβους είναι πιο ομαλή και δεν απαιτεί συνεχείς στάσεις (όπως σε φανάρια), αυτό οδηγεί σε μικρότερη κατανάλωση καυσίμου και, κατά συνέπεια, σε λιγότερες εκπομπές CO₂ και άλλων ρύπων, βελτιώνοντας την ποιότητα του αέρα. Επίσης, πολλοί κυκλικοί κόμβοι περιλαμβάνουν χώρους πρασίνου ή καλλιτεχνικά στοιχεία στο κέντρο τους, προσφέροντας αισθητική αναβάθμιση του αστικού τοπίου και ενισχύοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του κόμβου.

Συνοψίζοντας, οι κυκλικοί κόμβοι προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με άλλες μορφές διασταυρώσεων, καθώς μειώνουν την ταχύτητα, αυξάνουν την ασφάλεια, διευκολύνουν τη ροή της κυκλοφορίας και είναι πιο οικονομικοί και φιλικόι προς το περιβάλλον. Είναι μια εξαιρετική επιλογή για περιοχές με αυξημένη κυκλοφορία και περιορισμένο χώρο.

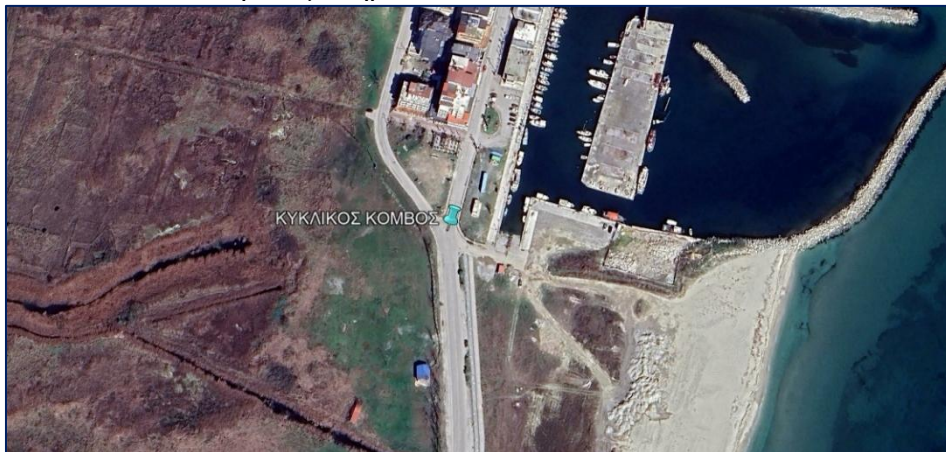
Σύμφωνα με τα πρωτογενή κυκλοφοριακά στοιχεία που συγκεντρώθηκαν και αναλύθηκαν κατά την εκπόνηση της Α΄ Φάσης, καθώς και τον έλεγχο οδικής ασφάλειας που πραγματοποιήθηκε σε επιλεγμένα οδικά τμήματα στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης και σύμφωνα πάντα με τις προτεραιότητες και το όραμα της Δημοτικής Αρχής, παρατίθενται

παρακάτω οι προτεινόμενοι κόμβοι προς αναδιαμόρφωση σε κόμβους κυκλικής κίνησης, με ορίζοντα υλοποίησης 5 ετών:

- ❖ Διασταύρωση Επ.Ο. Κατερίνης – Παραλίας – Νίκης – Μακεδονίας – Κίου

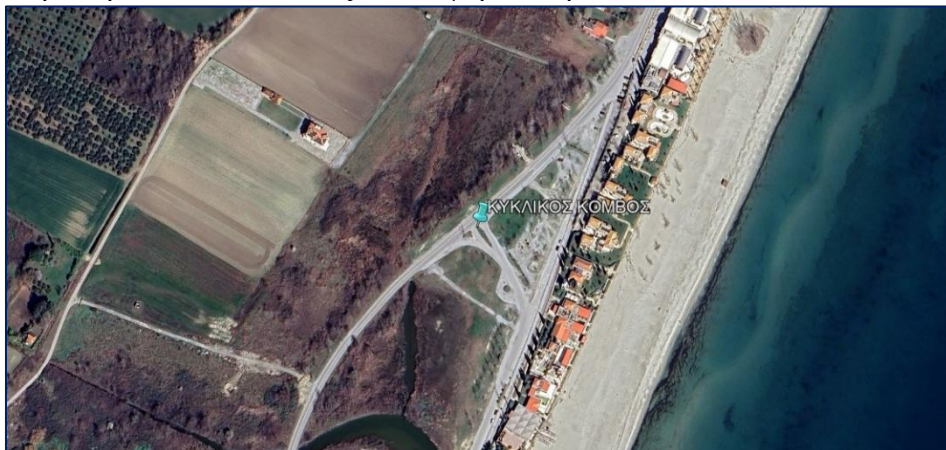


- ❖ Διασταύρωση Δημοτικής οδού Παραλίας – Κατερινόσκαλας – Ρήγα Φεραίου – Ολύμπου και του Μελλοντικά Παρακαμπτήριου



Επιπλέον παρατίθεται παρακάτω ο προτεινόμενος κόμβος προς αναδιαμόρφωση σε κόμβο κυκλικής κίνησης, με ορίζοντα υλοποίησης 10 ετών:

- ❖ Διασταύρωση οδών Μακεδονίας – Λεωφόρου Στρατού



2.3.2. Διαμόρφωση «σχολικών δακτυλίων» στις περιοχές σχολικών συγκροτημάτων

Οι διαμορφώσεις «σχολικών δακτυλίων» αποτελούν παρεμβάσεις οδικής υποδομής και διαχείρισης της κυκλοφορίας. Βελτιώνουν την οδική ασφάλεια των χρηστών και ειδικότερα των ευάλωτων χρηστών της οδού, ενώ παράλληλα έχουν τη δυνατότητα μείωσης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας με την εφαρμογή αποτρεπτικών μέτρων.

Στο αστικό περιβάλλον, υπάρχουν αρκετά σημεία τα οποία χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής κυρίως από την σκοπιά της οδικής ασφάλειας. Τα σημαντικότερα και τα πιο συνηθισμένα εξ αυτών είναι οι σχολικές μονάδες. Οι μετακινήσεις των μαθητών αποτελούν μια σημαντική πρόκληση για κάθε Δήμο, καθώς επηρεάζουν δυναμικά την λειτουργία του οδικού δικτύου. Τα σχολεία αποτελούν τόπους συνάντησης παιδιών από διαφορετικές γειτονίες της πόλης, ή ακόμα και από όμορους οικισμούς. Ωστόσο, η υφιστάμενη κατάσταση που δίνει προτεραιότητα στην κίνηση του αυτοκινήτου, αποθαρρύνει τους μαθητές και τις μαθήτριες να προσεγγίζουν το σχολείο με πεζή μετακίνηση ή ποδήλατο.

Σκοπός της παρέμβασης αυτής είναι η οριοθέτηση ζωνών γύρω από σχολικά συγκροτήματα, αλλά και σε οδούς υψηλής συγκέντρωσης πεζών, στις οποίες θα παρθούν μέτρα διατήρησης χαμηλής ταχύτητας η οποία θα περιορίζεται κάτω από τα 30χλμ/ώρα. Οι παρεμβάσεις αυτές βασίζονται στις οδηγίες του Υπ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. «Τεχνικές οδηγίες κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές αυξημένης κίνησης στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας, Σεπτέμβριος 2013» και συμβαδίζουν με τους ισχύοντες κανονισμούς. Ενδεικτικά τα μέτρα μείωσης της ταχύτητας περιλαμβάνουν:

- ✓ Την διαμόρφωση οδών ήπιας κυκλοφορίας, στις οποίες η κυκλοφορούμενη επιφάνεια περιέχει υλικά μείωσης/ αποτροπής υψηλών ταχυτήτων (κυβόλιθους κτλ).
- ✓ Κάθετη και οριζόντια σήμανση
- ✓ Υπερυψωμένες διαβάσεις πεζών
- ✓ Υπερυψωμένες διασταυρώσεις

Ο τύπος καθώς και η ένταση των επιμέρους μέτρων μείωσης ταχύτητας, πρέπει να έχει μια κλιμάκωση προκειμένου να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Αυτού του είδους η κλιμάκωση στην περίπτωση των μετακινήσεων των μαθητών ξεκινά με τις παρεμβάσεις στις οδούς στα άκρα των σχολικών ζωνών και εντείνεται με τις δραστικότερες παρεμβάσεις στις οδούς περιμετρικά των σχολικών συγκροτημάτων.

Επιπλέον της μείωσης της ταχύτητας, τα επιμέρους μέτρα δύναται να εμποδίζουν τις διαμπερείς ροές, οδηγώντας την μηχανοκίνητη κυκλοφορία σε ανώτερες ιεραρχικά οδούς με μεγαλύτερα όρια ταχύτητας. Έτσι μειώνεται και η χρήση του ΙΧ σε περιοχές πλησίον των σχολείων και των εκπαιδευτηρίων της περιοχής και οργανώνεται καλύτερα το μεταφορικό δίκτυο.

Το Δημοτικό Σχολείο Παραλίας περιβάλλεται από πεζοδρομημένες οδούς, με εξαίρεση την πλευρά επί της οδού Ολύμπου, όπου διατηρείται η κυκλοφορία οχημάτων. Περιμετρικά του σχολικού συγκροτήματος υφίσταται διαμορφωμένο πεζοδρόμιο, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται η συνεχής και απρόσκοπτη πρόσβαση από και προς αυτό. Συνολικά, προτείνεται η ενίσχυση της υφιστάμενης σήμανσης, χωρίς να απαιτούνται πρόσθετες παρεμβάσεις.

2.3.3. Διαμόρφωση υπερυψωμένων διαβάσεων και διασταυρώσεων

Οι διαμορφώσεις υπερυψωμένων διασταυρώσεων και υπερυψωμένων διαβάσεων αποτελούν παρεμβάσεις οδικής υποδομής και διαχείρισης της κυκλοφορίας. Βελτιώνουν την οδική ασφάλεια των χρηστών και ειδικότερα των ευάλωτων χρηστών της οδού, ενώ παράλληλα έχουν τη δυνατότητα μείωσης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας με την εφαρμογή αποτρεπτικών μέτρων. Σκοπός τους είναι να αποκαταστήσουν τη συνέχεια στον αστικό χώρο. Σήμερα, ο αστικός χώρος τέμνεται οριζόντια και κάθετα από την ασφαλτο, που είναι φιλική στις ταχύτητες και τις ρόδες και κατά συνέπεια εχθρική στην ανθρώπινη παρουσία.

Οι υπερυψωμένες διαβάσεις και διασταυρώσεις δεν είναι τίποτα άλλο από πεζοδρόμια που τέμνουν κάθετα την ασφαλτο διακόπτοντας τη συνέχειά της και αποκαθιστώντας την επικοινωνία των απέναντι πεζοδρομίων. Μπορούν να επεκταθούν καλύπτοντας το σύνολο μίας διασταύρωσης που παραδοσιακά άνηκε στο αυτοκίνητο. Η απλή σκέψη που οδήγησε στη πολεοδομική αυτή σύλληψη είναι: Στην πόλη συγκρούεται η κίνηση του αυτοκινήτου και του πεζού στις διασταυρώσεις των οδών. Στο κρίσιμο αυτό χώρο της διασταύρωσης γιατί να τέμνεται η κίνηση των πεζών από την ασφαλτο και να μην τέμνεται η κίνηση των αυτοκινήτων από τα πεζοδρόμια;

Το μέτρο των υπερυψωμένων διασταυρώσεων και των υπερυψωμένων διαβάσεων φέρνει τους οδηγούς των αυτοκινήτων αντιμέτωπους με ένα φυσικό εμπόδιο που πρέπει να «υπερβούν», λειτουργώντας ως «σαμαράκι» ή «μειωτήρας ταχύτητας». Αυτό που διαφοροποιεί τις υπερυψωμένες διασταυρώσεις και διαβάσεις από τα «σαμαράκια» είναι ότι χωροθετούνται σε σημεία που αποκαθιστούν την παραβιασμένη από την ασφαλτο πορεία του πεζού και τα υλικά της επίστρωσής τους και το διαφοροποιημένο από την ασφαλτο ύψος τους παραπέμπουν σε πεζοδρόμιο.

Επιπρόσθετα, οι οδηγοί αυτοκινήτων είναι πιο πιθανό να παραχωρήσουν προτεραιότητα στον πεζό στην υπερυψωμένη διάβαση παρά στην συμβατική διάβαση στο επίπεδο του οδοστρώματος, επειδή αναγκάζονται να μειώσουν σημαντικά ταχύτητα όταν την προσεγγίζουν και να ανακόψουν την πορεία τους και επειδή αισθητικά η υπερυψωμένη διάβαση τους δίνει το μήνυμα του «πεζοδρομίου».

Η ανύψωση όλης της διασταύρωσης και όχι μόνο της διάβασης δίνει ακόμα μεγαλύτερη ελευθερία στον πεζό (και στους ποδηλάτες όταν υπάρχουν ποδηλατόδρομοι στο επίπεδο του πεζοδρομίου), αφού τους επιτρέπει να κινούνται με άνεση από οποιοδήποτε πεζοδρόμιο προς οποιοδήποτε πεζοδρόμιο, να κινούνται ακόμα και διαγώνια, ενώ τα αυτοκίνητα αναγκάζονται να ανακόψουν ταχύτητα πριν προσεγγίσουν τη διασταύρωση.

Οι υπερυψωμένες διαβάσεις και διασταυρώσεις πρέπει στα όριά τους με την ασφαλτο να είναι εξοπλισμένες με ράμπες με αρκετά ήπιες κλίσεις, ώστε τα μηχανοκίνητα οχήματα να ανεβαίνουν στο χώρο της διάβασης ή της διασταύρωσης με ασφάλεια, αλλά και αρκετά έντονες κλίσεις, ώστε να μη μπορούν να ανέβουν στο χώρο της διάβασης ή διασταύρωσης με μεγάλη ταχύτητα. Μία κλίση της τάξης του 8-10 % συγκεντρώνει τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Η κλίση δύναται να είναι μικρότερη σε περίπτωση κίνησης ΜΜΜ.

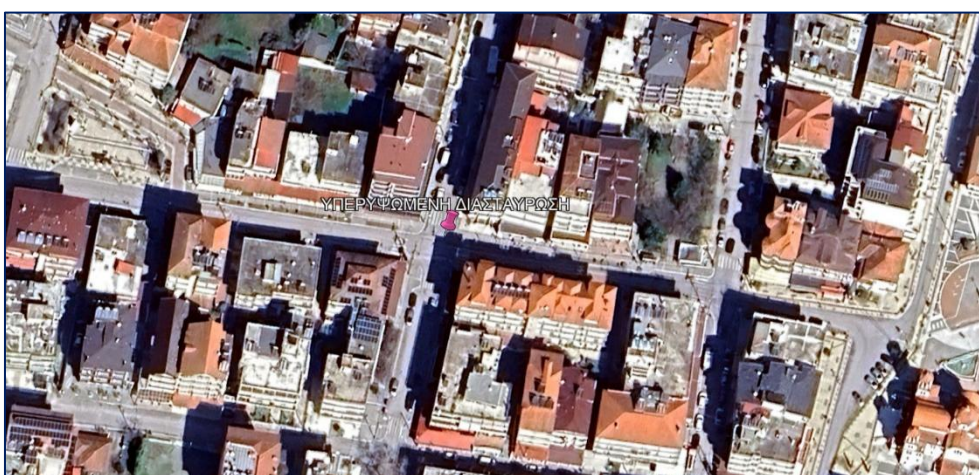
Σημαντική είναι η ευδιάκριτη οριζόντια σήμανση που προειδοποιεί για την ύπαρξη της ράμπας στην είσοδο της διαμόρφωσης, όπως και η έγκαιρη κατακόρυφη σήμανση, ώστε να ανακόπτον τα αυτοκίνητα ταχύτητα πριν φθάσουν στη ράμπα για την αποφυγή ατυχημάτων.

Η συγκεκριμένη εφαρμογή, σε συνδυασμό με την εγκατάσταση παλλόμενου αναλάμποντος φανού, αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ολοκληρωμένης διαμόρφωσης σχολικών δακτυλίων, όπως αναλύθηκε παραπάνω.

Τέλος, προσοχή πρέπει να δίνεται στην υδραυλική μελέτη της υπερυψωμένης διαμόρφωσης, καθώς πρέπει να προβλέπονται αγωγοί ή σχάρες ομβρίων στην είσοδο της διαμόρφωσης εάν η κατά μήκος κλίση του δρόμου οδηγεί προς την υπερυψωμένη διαμόρφωση. Διαφορετικά παγιδεύονται νερά στην είσοδο της διαμόρφωσης με δυσάρεστα αποτελέσματα για οχήματα, πεζούς και ποδηλάτες.

Παρακάτω παρατίθενται οι προτεινόμενες συμβολές οδών προς αναδιαμόρφωση σε υπερυψωμένες διασταυρώσεις, με ορίζοντα υλοποίησης 5 ετών:

❖ Συμβολή οδών Νίκης – Βασ. Κων/νου – Λαρίσης



❖ Συμβολή οδών Γεωργάκη Ολυμπίου – Υψηλάντου



2.3.4. Αποκατάσταση – ενίσχυση οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης

Κατά την επιθεώρηση οδικής ασφάλειας του βασικού οδικού δικτύου που εκπονήθηκε κατά την Α Φάση της παρούσας μελέτης, προέκυψαν ποικίλα ζητήματα, αναφορικά με την επάρκεια της υφιστάμενης σήμανσης εντός της Π.Μ. Συγκεκριμένα, μεγάλο μήκος του ελεγχθέντος οδικού δικτύου χαρακτηρίζεται από παντελή απουσία οριζόντιας σήμανσης. Σημαντικό επίσης

ποσοστό χαρακτηρίζεται από ελλείψεις τόσο στην οριζόντια, όσο και στην κατακόρυφη σήμανση, με φθορές στις πινακίδες που τις καθιστούν μη αναγνώσιμες και ανεπαρκώς συντηρημένες διαγραμμίσεις που τις καθιστούν δύσκολα αντιληπτές.

Η οριζόντια σήμανση περιλαμβάνει διαγραμμίσεις και βέλη κατευθύνσεων, όπου κρίνεται απαραίτητο για την οριοθέτηση του οδικού δικτύου και την ασφαλή κίνηση των οχημάτων ενώ οι πινακίδες σήμανσης συμβάλουν στην έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση των οδηγών κατά περίπτωση.

Η συγκεκριμένη πρόταση αφορά στο σύνολο του οικισμού της Παραλίας Κατερίνης, με ιδιαίτερη έμφαση στο βασικό οδικό δίκτυό της και περιλαμβάνει, σε χρονικό ορίζοντα 5-ετίας:

- ✓ Συντήρηση της υφιστάμενης σήμανσης και αντικατάσταση όπου παρατηρείται μεγάλη φθορά
- ✓ Προβλεπόμενες προσθήκες κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές.
- ✓ Ενίσχυση της υφιστάμενης πεζοδιάβασης με φωτισμό «Έξυπνη Διάβαση» επί της οδού Ολύμπου στο Δημοτικό Σχολείο

Οι πρώτες δύο παρεμβάσεις επεκτείνονται και σε ορίζοντα υλοποίησης εντός 10-ετίας.

2.4. Συνοπτική περιγραφή προδιαγραφών σύνταξης μελετών

- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ):
 - Τεύχος 1: Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου, 2001 (ΟΜΟΕ_ΛΚΟΔ)
 - Τεύχος 2: Διατομές, 2001 (ΟΜΟΕ-Δ)
 - Τεύχος 3: Χαράξεις, 2001 (ΟΜΟΕ-X)
 - Τεύχος 4: Κύριες Αστικές Οδοί, 2001 (ΟΜΟΕ-ΚΑΟ)
 - Τεύχος 9: Κατακόρυφη Σήμανση Οδών, 2012 (ΟΜΟΕ-ΚΣΟ)
 - Τεύχος 10, Μέρος 1: Ισόπεδοι Κόμβοι, 2011 (ΟΜΟΕ-ΙΚ)
 - Τεύχος 10, Μέρος 2: Κόμβοι Κυκλικής Κίνησης, 2011 (ΟΜΟΕ-Κ3)
 - Τεύχος 14: Οριζόντια Σήμανση Οδών, 2022 (ΟΜΟΕ-ΟΣΟ)
- Τεχνικές Προδιαγραφές
 - Γερμανικές Οδηγίες Σχεδιασμού Αστικών Οδών. Directives for the Design of Urban Roads, RASt 06 2012
 - Οδηγός Ανασχεδιασμού Αστικών Οδών αρμοδιότητας Δήμων, ΜΟΔ Α.Ε. Ιούνιος 2019
 - Τεχνικές οδηγίες του ΥΠΕΚΑ «Σχεδιάζοντας για Όλους»
 - Τεχνικές οδηγίες κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές αυξημένης κίνησης στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας, ΦΕΚ Β 2302/Β/16-9-2013
 - Αντικατάσταση της υπ' αρ. 52907/2009 υπουργικής απόφασης «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών», ΦΕΚ Β 6213/2022
 - Όροι και προϋποθέσεις ιδρύσεως σταθμών αυτοκινήτων, ΦΕΚ 169/5-7-76

- Προδιαγραφές για την κατασκευή χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων που εξυπηρετούν τα κτίρια, ΦΕΚ 167/Δ/2-3-93
- Τεχνικές οδηγίες για ποδηλατοδρόμους, ΔΥΟ/ΟΙΚ.1920/2016–ΦΕΚ 1053/Β/14-4-2016
- Νέος Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας

3. Κατάρτιση Σεναρίων Τελικής Πρότασης

Η κατάρτιση των πρωταρχικών εναλλακτικών σεναρίων και των προτεινόμενων παρεμβάσεων πραγματοποιήθηκε με γνώμονα την εξυπηρέτηση των βασικών αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της οδικής ασφάλειας, σύμφωνα με τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης. Ο σκοπός των εναλλακτικών προτάσεων της μελέτης ήταν ο καθορισμός και η αξιολόγηση ενός ολοκληρωμένου και αποτελεσματικού πλαισίου επεμβάσεων για τη σταδιακή διαμόρφωση συνθηκών βιώσιμης κινητικότητας στην πόλη της Παραλίας Κατερίνης, με κριτήρια την βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας, την ενίσχυση των εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης και τη βελτίωση των μετακινήσεων συνολικά.

Όπως περιεγράφηκε στην εισαγωγή του παρόντος τεύχους, τα περιεχόμενα της προκαταρκτικής πρότασης παρουσιάστηκαν από την Ομάδα Μελέτης και συζητήθηκαν εκτενώς παρουσία της Δημοτικής Αρχής και εκπροσώπων της Τεχνικής Υπηρεσίας. Το αποτέλεσμα των παραπάνω διαδικασιών ήταν η διαμόρφωση μίας κατά το δυνατόν κοινά αποδεκτής τελικής πρότασης η οποία διαχωρίζεται χρονικά σε βραχυπρόθεσμες επεμβάσεις που δύναται να υλοποιηθούν εντός πενταετίας (έως 2031), καθώς και σε μακροπρόθεσμες επεμβάσεις που δύναται να υλοποιηθούν εντός δεκαετίας (έως 2036), σύμφωνα πάντα με τις οικονομικές δυνατότητες του Δήμου και της Περιφέρειας.

Σημείο εκκίνησης της διαμόρφωσης των εναλλακτικών σεναρίων είναι η υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής μελέτης, η οποία αντιπροσωπεύει το Μηδενικό Σενάριο ή αλλιώς Σενάριο «Do Nothing», στο οποίο η περιοχή μελέτης σταματάει την ανάπτυξή της και δεν προχωράει σε καμία εξέλιξη.

Βασικό κριτήριο διαμόρφωσης των εναλλακτικών προτάσεων και εν συνεχεία κατάρτισης των τελικών σεναρίων, αποτέλεσε τόσο η ένταση της εκάστοτε παρέμβασης που θα λάβει χώρα στην περιοχή μελέτης συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων χρόνων εκπόνησης, ωρίμανσης και αδειοδότησης των απαιτούμενων μελετών αλλά και υλοποίησής της, όσο και τα οικονομικά στοιχεία της εκάστοτε παρέμβασης συμπεριλαμβανομένων του κόστους υλοποίησής της αλλά και του οφέλους που θα επιφέρει στο κυκλοφοριακό σύστημα της πόλης.

Έτσι, το τελικό βραχυπρόθεσμο σενάριο, που εκτελείται άμεσα (έως 2031), περιλαμβάνει προτάσεις για την περιοχή μελέτης που απαιτούν από μικρές (σημειακές) έως μεσαίας κλίμακας παρεμβάσεις, αδειοδοτήσεις και χρηματοδοτήσεις. Βασικός στόχος αποτελεί η ταχύτερη και πληρέστερη μετάβαση στη βιώσιμη κινητικότητα εντός του αστικού ιστού, καθώς οι εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης κερδίζουν έδαφος έναντι των συμβατικών μέσων και ιδίως της μηχανοκίνητης μετακίνησης.

Στο τελικό μακροπρόθεσμο σενάριο, που εκτελείται σε βάθος 10ετίας (έως 2036), ενσωματώνονται οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις του βραχυπρόθεσμου σεναρίου, ενώ σε αυτό προστίθενται σημαντικές παρεμβάσεις που κινούνται με μεγαλύτερη ένταση προς την ενσωμάτωση εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης, την αποσυμφόρηση του κέντρου της Παραλίας Κατερίνης και την επίτευξη ενός υψηλού επιπέδου οδικής ασφάλειας εντός του αστικού ιστού.

3.1. Αξιολόγηση προτάσεων μέσω SWOT ανάλυσης

<u>ΠΡΟΤΑΣΗ</u>	<u>ΠΕΖΟΔΡΟΜΗΣΗ</u>
<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Διαμόρφωση Παύλου Μελά (τμήμα μεταξύ Λεωφ. Στρατού και Βασ. Παύλου) ❖ Μόνιμη πεζοδρόμηση Αγίου Νικολάου – Λεωφ. Στρατού ❖ Αυστηροποίηση κανονισμού λειτουργίας πεζοδρόμων 	
<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</u>	
Κατηγορία πρότασης	Προτάσεις βιώσιμης κινητικότητας
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης ▪ Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	Προβλήματα στην ασφαλή μετακίνηση πεζών στα πεζοδρόμια από εμπόδια, στενό πλάτος και παράνομη στάθμευση επί αυτών.
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τοπογραφική μελέτη (1 μήνας) ▪ Μελέτη ανάπλασης εφαρμογής (2-3 μήνες) ▪ Μελέτη εφαρμογής απορροής ομβρίων (1-2 μήνες) ▪ Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη εφαρμογής (1-2 μήνες) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (1-2 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 60.000-80.000 € ▪ Κατασκευή: 1.000 € / μέτρο ανάλογα τη βαρύτητα επέμβασης
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ ▪ Αισθητική αναβάθμιση οδών και κίνητρο εμπορικής ανάπτυξης ▪ Ενοποίηση του κέντρου ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας όλων των χρηστών της οδού ▪ Περιορισμός των οχλήσεων της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας ▪ Προώθηση καθαρών μορφών μετακίνησης-περιβαλλοντικό όφελος
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μείωση θέσεων στάθμευσης λόγω οριοθέτησης ▪ Απαιτείται προσεκτική υλοποίηση για να μην προκύψουν αντιδράσεις
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΜΕΤΡΙΑ

ΠΡΟΤΑΣΗ	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ - ΗΠΙΟΠΟΙΗΣΗ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Κύπρου (Ολύμπου – Κίου) ❖ Παύλου Μελά (Βασ. Παύλου – Μακεδονίας) ❖ Αγίας Παρασκευής (Κίου – Λαρίσης) ❖ Ρήγα Φεραίου (Κύπρου – Ναυτικού Ομίλου) ❖ Μεγάλου Αλεξάνδρου – Γεωργάκη Ολυμπίου ❖ Βασιλέως Κωνσταντίνου (Βενιζέλου – Νίκης) ❖ Βασιλέως Παύλου (Νίκης – Βενιζέλου) ❖ Θράκης (Πάροδος Α' – Βασ. Κωνσταντίνου) ❖ Μακεδονίας (Βενιζέλου – Νίκης) ❖ Ελ. Βενιζέλου (Μακεδονίας – Βασ. Κωνσταντίνου) ❖ Μακεδονίας (Βενιζέλου – Αθήνας) ❖ Μεταξά (Μακεδονίας – Μαρίας Κάλλας) ❖ Κατερίνης (Μακεδονίας – Μαρίας Κάλλας) ❖ Λεωφ. Στρατού (Βενιζέλου – Όριο Οικισμού) ❖ Ελ. Βενιζέλου (Βασ. Κωνσταντίνου – Λεωφ. Στρατού) ❖ Αγίας Παρασκευής (Νίκης – Κίου) ❖ Κίου (Νίκης – Ναυτ. Ομίλου) ❖ Ναυτ. Ομίλου (Κίου – Ολύμπου) ❖ Ολύμπου (Ναυτ. Ομίλου – Ρήγα Φεραίου) 	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	
Κατηγορία πρότασης	Προτάσεις βιώσιμης κινητικότητας
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης ▪ Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	Προβλήματα στην ασφαλή μετακίνηση πεζών στα πεζοδρόμια από εμπόδια, στενό πλάτος και παράνομη στάθμευση επί αυτών και προβλήματα μετακίνησης ευάλωτων χρηστών λόγω παρουσίας σχολικών μονάδων.
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τοπογραφική μελέτη (1 μήνας) ▪ Οριστική μελέτη οδοποιίας-σήμανσης (1-2 μήνες) ▪ Αρχιτεκτονική μελέτη εφαρμογής (2-3 μήνες) ▪ Μελέτη εφαρμογής απορροής ομβρίων (1-2 μήνες) ▪ Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη εφαρμογής (1-2 μήνες) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (1-2 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 60.000-80.000 € ▪ Κατασκευή: 1.000 € / μέτρο
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ ▪ Αισθητική αναβάθμιση οδών και κίνητρο εμπορικής ανάπτυξης ▪ Ενοποίηση του κέντρου ▪ Αστική αναζωογόνηση και αναβάθμιση της αξίας των παρακείμενων ακινήτων ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας όλων των χρηστών της οδού ▪ Αύξηση του μεριδίου ήπιων μορφών μετακίνησης (πεζή και ποδήλατο) ▪ Προστασία των εμπορικών δρόμων από υψηλούς φόρτους μηχανοκίνητης κυκλοφορίας

	<ul style="list-style-type: none">▪ Περιορισμός των οχλήσεων της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας▪ Προώθηση καθαρών μορφών μετακίνησης-περιβαλλοντικό όφελος▪ Δεδομένου ότι οι οδοί ήπιας κυκλοφορίας προσφέρονται για τη χρήση ποδηλάτων, αναμένεται οι παρεμβάσεις αυτές να λειτουργήσουν σαν οδοί μικτής χρήσης ποδηλάτου και αυτοκινήτου
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none">▪ Πιθανή μείωση θέσεων στάθμευσης λόγω οριοθέτησης▪ Απαιτείται προσεκτική υλοποίηση για να μην προκύψουν αντιδράσεις
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΥΨΗΛΗ

ΠΡΟΤΑΣΗ	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΩΝ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Συντήρηση και ενίσχυση σήμανσης υφιστάμενης υποδομής ❖ Επέκταση και σύνδεση δικτύου στις οδούς: Μακεδονίας (Νίκης – Βενιζέλου), Ελ. Βενιζέλου (Μακεδονίας – Λεωφ. Στρατού), Αγίας Παρασκευής (Νίκης – Κίου), Κίου (Νίκης – Ναυτ. Ομίλου), Ναυτ. Ομίλου (Κίου – Ολύμπου), Ολύμπου (Ναυτ. Ομίλου – Ρήγα Φεραίου) 	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	
Κατηγορία πρότασης	Προτάσεις βιώσιμης κινητικότητας
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Προσβασιμότητα πολιτών, επισκεπτών και ΑμεΑ ▪ Υγεία-Αστικές αναπλάσεις
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	Έλλειψη υποδομών για ποδηλάτες (ποδηλατόδρομοι, θέσεις στάθμευσης ποδηλάτων)
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τοπογραφική μελέτη (2-3 μήνες) ▪ Κυκλοφοριακή μελέτη (1-2 μήνες) ▪ Οριστική μελέτη οδοποιίας (1-2 μήνες) ▪ Αρχιτεκτονική μελέτη εφαρμογής (2-3 μήνες) ▪ Μελέτη εφαρμογής απορροής ομβρίων (1-2 μήνες) ▪ Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη εφαρμογής (1-2 μήνες) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (1-2 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 50.000 € ▪ Κατασκευή: 400 € / μέτρο
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανάδειξη του ποδηλάτου ως ασφαλούς μέσου μετακίνησης ▪ Βελτίωση της οδικής ασφάλειας για τους ποδηλάτες ▪ Ενίσχυση προσπελασιμότητας πεζών και ποδηλάτων ▪ Περιορισμός των οχλήσεων της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας ▪ Βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών λόγω άθλησης και αναβάθμισης του αστικού περιβάλλοντος
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Πιθανή μείωση θέσεων στάθμευσης λόγω οριοθέτησης
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΜΕΤΡΙΑ

ΠΡΟΤΑΣΗ	ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ανακατασκευή πεζοδρομίων στα οδικά τμήματα που προτείνονται για ηπιοποίηση - ανάπλαση ❖ Διαπλάτυνση πεζοδρομίων, ώστε να καλύπτεται το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος ελεύθερης όδευσης πεζών (1,5μ) ❖ Κατασκευή πεζοδρομίων στις οδούς που δεν υφίστανται ❖ Εγκατάσταση ραμπών ΑμεΑ και οδηγού όδευσης τυφλών σε όλο το μήκος των προτεινόμενων πεζοδρομίων (νέων και μη) ❖ Εγκατάσταση φωτεινού σηματοδότη για τη διέλευση πεζών (παλλόμενο πορτοκαλί), όπου έχουν σημειωθεί σημαντικές ροές πεζών ❖ Απομάκρυνση εξοπλισμού καταστημάτων από το λειτουργικό πλάτος όδευσης πεζών 	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	
Κατηγορία πρότασης	Προτάσεις βιώσιμης κινητικότητας
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Προσβασιμότητα πολιτών, επισκεπτών και ΑμεΑ ▪ Υγεία-Αστικές αναπλάσεις
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	Ελλιπής διαμόρφωση πεζοδρομίων και διαμορφώσεων ΑμεΑ, ανεπαρκές πλάτος και εκτεταμένα εμπόδια.
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτη ανάπλασης εφαρμογής (ανάλογα της έκτασης των επεμβάσεων) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (1-2 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: ανάλογα της έκτασης των επεμβάσεων ▪ Κατασκευή: ανάλογα της έκτασης των επεμβάσεων
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ ▪ Αισθητική αναβάθμιση οδών και κίνητρο εμπορικής ανάπτυξης ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας όλων των χρηστών της οδού ▪ Προώθηση καθαρών μορφών μετακίνησης-περιβαλλοντικό όφελος
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Απαγόρευση στάθμευσης όπου δεν επαρκεί το διαθέσιμο πλάτος έπειτα από τη διαπλάτυνση πεζοδρομίων
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΥΨΗΛΗ

ΠΡΟΤΑΣΗ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Περιορισμός – οριοθέτηση στάθμευσης σε εσοχές όπου ο χώρος επαρκεί έπειτα από διαπλάτυνση πεζοδρομίων ❖ Απαγόρευση στάθμευσης επί των οδών Μεγάλου Αλεξάνδρου, Γεωργάκη Ολυμπίου και διαμόρφωση παρκίδων αποκλειστικά για στάση φορτοεκφόρτωσης ❖ Σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης στις οδούς: Κύπρου (Ολύμπου - Κίου), Παύλου Μελά (Βασιλέως Παύλου - Μακεδονίας), Αγ. Παρασκευής (Κίου – Α΄ Πάροδος Νίκης), Α΄ Πάροδος Νίκης, Βασιλέως Κων/νου (Βενιζέλου - Νίκης) , Βασιλέως Παύλου (Νίκης - Βενιζέλου), Θράκης (Πάροδος Α΄ - Βασ. Κων/νου), Λαρίσης, Μεγ. Αλεξάνδρου (Αναπαύσεως - Νίκης) ❖ Διερεύνηση για εκμετάλλευση οικοπέδων προς χρήση στάθμευσης (μίσθωση, αγορά ή παραχώρηση) ❖ Εξασφάλιση ειδικών θέσεων (ΑμεΑ, φορτοεκφόρτωση) ❖ Απαγόρευση στάθμευσης επί των οδών που διαμορφώνονται πεζοδρόμια, ποδηλατόδρομος εφόσον ο χώρος δεν επαρκεί 	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	
Κατηγορία πρότασης	Γενικές προτάσεις
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λειτουργικότητα συστήματος μεταφορών και νέες τεχνολογίες
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συχνά φαινόμενα παράνομης στάθμευσης (σε διπλή σειρά, σε διαβάσεις-ράμπες) ▪ Ανεπαρκής προσφορά στάθμευσης στην περιοχή του κέντρου
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτη σκοπιμότητας (2-4 μήνες) ▪ Κυκλοφοριακή μελέτη στάθμευσης-Έρευνα προτιμήσεων Π-Π (4-6 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 45.000 € ▪ Υλοποίηση: ανάλογα του αριθμού θέσεων και των ευφυών συστημάτων
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση της στάθμευσης ▪ Μείωση της συμφόρησης μέσω της αποφυγής περιτορείας προς αναζήτηση θέσης ▪ Βελτίωση αποδοτικότητας του συστήματος ▪ Τιμολόγηση του εξωτερικού κόστους των Ι.Χ. οχημάτων ▪ Αύξηση εναλλαγής στάθμευσης σε κεντρικές-εμπορικές οδούς ▪ Διασφάλιση θέσεων στάθμευσης κατοίκων και ειδικών θέσεων
Αρνητικά στοιχεία	
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΜΕΤΡΙΑ

ΠΡΟΤΑΣΗ	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Αμφιδρόμηση των οδών Μεγάλου Αλεξάνδρου και Γεωργάκη Ολυμπίου ❖ Μονοδρόμηση της οδού Παύλου Μελά, με κατεύθυνση δυτικά ❖ Διατήρηση της κυκλοφοριακής ρύθμισης της οδού Κύπρου ❖ Μονοδρόμηση της οδού Βασιλέως Κων/νου (Βενιζέλου - Νίκης) και της οδού Λαρίσης, με κατεύθυνση νότια ❖ Αμφιδρόμηση της οδού Βασιλέως Κων/νου (Βενιζέλου - Καλλιθέας) ❖ Μονοδρόμηση της οδού Βασιλέως Παύλου (Νίκης - Βενιζέλου) με κατεύθυνση βόρεια ❖ Αμφιδρόμηση της οδού Βασιλέως Παύλου (Βενιζέλου - Καλλιθέας) ❖ Μονοδρόμηση της οδού Ρήγα Φεραίου (Ναυτικού ομίλου - Κύπρου) με κατεύθυνση βόρεια 	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	
Κατηγορία πρότασης	Γενικές προτάσεις
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λειτουργικότητα συστήματος μεταφορών
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανάγκη εκτροπής της διαμπερούς κυκλοφορίας από το κέντρο του οικισμού ▪ Ανεπαρκές λειτουργικό πλάτος για αμφίδρομη κίνηση ▪ Ελλείψεις γεωμετρικών διαμορφώσεων σε διαβάσεις και κόμβους και έλλειψη χώρου σε διατομές ▪ Ύπαρξη κυκλοφοριακής συμφόρησης στον αστικό ιστό κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Παρούσα μελέτη ▪ Μελέτη εφαρμογής (3-6 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση ▪ Τμήμα Τροχαίας
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: - ▪ Υλοποίηση: ανάλογα της έκτασης των παρεμβάσεων
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αποσυμφόρηση της κυκλοφορίας ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας ▪ Περιθώριο για περισσότερες υποδομές στο κέντρο της πόλης-έμμεση μείωση χρήσης ΙΧ
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αυξημένη συνέργεια με άλλα μέτρα με αποτέλεσμα να απαιτείται προσοχή στον προγραμματισμό τους
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΥΨΗΛΗ

<u>ΠΡΟΤΑΣΗ</u>	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Μ.Μ.Μ.
<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ανακατασκευή σημαντικότερων στάσεων αστικού σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές ❖ Σύστημα ενοικίασης (ηλεκτρικών) ποδηλάτων 	
<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</u>	
Κατηγορία πρότασης	Γενικές προτάσεις
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λειτουργικότητα συστήματος μεταφορών ▪ Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας ▪ Προσβασιμότητα πολιτών, επισκεπτών και ΑμεΑ ▪ Υγεία-Αστικές αναπλάσεις
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Υφιστάμενες στάσεις λεωφορείου εκτός προδιαγραφών ▪ Βελτιστοποίηση συστήματος αστικής συγκοινωνίας
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτη σκοπιμότητας (2-3 μήνες) ▪ Αρχιτεκτονική μελέτη εφαρμογής (2-3 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση ▪ Αστικά ΚΤΕΛ Κατερίνης
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 30.000 € ▪ Υλοποίηση: ανάλογα της έκτασης των παρεμβάσεων ▪ Ενδεικτικό κόστος πλήρως διαμορφωμένης στάσης: 10.000-12.000€
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας ▪ Περιθώριο για περισσότερες υποδομές στο κέντρο της πόλης-έμμεση μείωση χρήσης ΙΧ
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αυξημένη συνέργεια με άλλα μέτρα με αποτέλεσμα να απαιτείται προσοχή στον προγραμματισμό τους
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΜΕΤΡΙΑ

<u>ΠΡΟΤΑΣΗ</u>	ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ
<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Αναβάθμιση Δημοτικής Οδού Παραλίας – Κατερινόσκαλας ❖ Διάνοιξη – σύνδεση οδού Κίου με Δημοτική Οδό Παραλίας – Κατερινόσκαλας (Παρακαμπτήρια Οδός) ❖ Αναδιάταξη Λεωφ. Στρατού και σύνδεση με την οδό Μακεδονίας 	
<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</u>	
Κατηγορία πρότασης	Γενικές προτάσεις
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λειτουργικότητα συστήματος μεταφορών ▪ Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επιβάρυνση αστικού οδικού δικτύου με διαμπερείς κινήσεις ▪ Κυκλοφοριακή συμφόρηση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τοπογραφική μελέτη (1-2 μήνες) ▪ Οριστική μελέτη οδοποιίας-σήμανσης (2-3 μήνες) ▪ Μελέτη εφαρμογής απορροής ομβρίων (1 μήνας) ▪ Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη εφαρμογής (1 μήνας) ▪ Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (1-2 μήνες) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (1-2 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση ▪ Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 100.000 – 120.000€ ▪ Κατασκευή περιφερειακού και κόμβων: 6.000.000 – 8.000.000€
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας ▪ Αναβάθμιση οδικού δικτύου περιοχής ▪ Μείωση διαμπερών κινήσεων εντός του αστικού ιστού
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Για την κατασκευή παρακαμπτήριας οδού απαιτούνται εκτεταμένες απαλλοτριώσεις
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΜΕΤΡΙΑ

ΠΡΟΤΑΣΗ	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΥΚΛΙΚΩΝ ΚΟΜΒΩΝ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Συμβολή Επ.Ο. Κατερίνης – Παραλίας – Νίκης – Μακεδονίας - Κίου ❖ Συμβολή Δημοτικής Οδού Παραλίας – Κατερινόσκαλας – Ρήγα Φεραίου – Ολύμπου και μελλοντικά Παρακαμπτήριου ❖ Συμβολή Οδού Μακεδονίας – Λεωφ. Στρατού 	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	
Κατηγορία πρότασης	Προτάσεις αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης ▪ Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μειωμένο επίπεδο οδικής ασφάλειας σε ισόπεδους κόμβους ▪ Ελλείψεις γεωμετρικών διαμορφώσεων σε διαβάσεις και κόμβους ▪ Ύπαρξη κυκλοφοριακής συμφόρησης στον αστικό ιστό της πόλης κατά την καλοκαιρινή περίοδο
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τοπογραφική μελέτη (1 μήνας/κόμβο) ▪ Οριστική μελέτη οδοποιίας-σήμανσης (2-3 μήνες/κόμβο) ▪ Μελέτη εφαρμογής απορροής ομβρίων (1 μήνας/κόμβο) ▪ Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη εφαρμογής (1 μήνας/κόμβο) ▪ Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (1 μήνας/κόμβο) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (1-2 μήνες/κόμβο)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση ▪ Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 40.000 – 80.000 € / κόμβο ▪ Κατασκευή: 300.000 – 500.000 € / κόμβο
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας τόσο των οχημάτων όσο και των πεζών ▪ Διευκόλυνση κυκλοφορίας οχημάτων και διατήρηση ικανοποιητικού επιπέδου εξυπηρέτησης ▪ Αύξηση προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ ▪ Αισθητική αναβάθμιση οδών και κίνητρο εμπορικής ανάπτυξης ▪ Δυνατότητα μεμονωμένης κατασκευής
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δεν συνιστάται σε περιπτώσεις ιδιαίτερα περιορισμένου χώρου
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΥΨΗΛΗ

<u>ΠΡΟΤΑΣΗ</u>	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ «ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΔΑΚΤΥΛΙΩΝ» ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
❖ Ενίσχυση σήμανσης στο Δημοτικό Σχολείο Παραλίας Κατερίνης	
<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</u>	
Κατηγορία πρότασης	Προτάσεις αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης ▪ Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αυξημένες ταχύτητες ▪ Επικίνδυνη διέλευση πεζών και ΑμεΑ ▪ Επικίνδυνη διέλευση και στάθμευση οχημάτων πλησίον σχολείων με προβλήματα για την ασφάλεια των μαθητών
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τοπογραφική μελέτη (1-2 μήνες) ▪ Συγκοινωνιακή μελέτη (2-3 μήνες) ▪ Μελέτη ανάπλασης εφαρμογής (1-2 μήνες) ▪ Μελέτη εφαρμογής απορροής ομβρίων (1 μήνας) ▪ Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη εφαρμογής (1 μήνας) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (1-2 μήνες)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Παγγαίου ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 50.000 € ▪ Κατασκευή: ανάλογα με την έκταση των παρεμβάσεων
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας πεζών και ΑμεΑ ▪ Αύξηση προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ ▪ Εξασφάλιση απρόσκοπτης και ασφαλούς μετακίνησης των ευάλωτων χρηστών της οδού κατά μήκος των διαδρομών σύνδεσης
Αρνητικά στοιχεία	
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΥΨΗΛΗ

<u>ΠΡΟΤΑΣΗ</u>	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΥΠΕΡΥΨΩΜΕΝΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΩΝ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Υπερυψωμένη διασταύρωση στη συμβολή των οδών Νίκης – Βασ. Κων/νου – Λαρίσης ❖ Υπερυψωμένη διασταύρωση στη συμβολή των οδών Γεωργάκη Ολυμπίου – Υψηλάντου 	
<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</u>	
Κατηγορία πρότασης	Προτάσεις αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης ▪ Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αυξημένες ταχύτητες ▪ Επικίνδυνη διέλευση πεζών και ΑμεΑ
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τοπογραφική μελέτη (1 μήνας) ▪ Οριστική μελέτη οδοποιίας-σήμανσης (1-2 μήνες) ▪ Μελέτη εφαρμογής απορροής ομβρίων (1 μήνας) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (1 μήνας)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: 10.000 € / διαμόρφωση ▪ Κατασκευή: 35.000-80.000 € / διαμόρφωση
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας πεζών και ΑμεΑ ▪ Αύξηση προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ ▪ Δυνατότητα μεμονωμένης κατασκευής
Αρνητικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εφίσταται προσοχή σχετικά με τη διέλευση λεωφορείων
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΥΨΗΛΗ

<u>ΠΡΟΤΑΣΗ</u>	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ
<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Συντήρηση της υφιστάμενης σήμανσης – Αντικατάσταση όπου υπάρχει μεγάλη φθορά ❖ Προβλεπόμενες προσθήκες-τροποποιήσεις οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης ❖ Ενίσχυση υφιστάμενης πεζοδιάβασης με φωτισμό «Εξυπνη Διάβαση» επί της Οδού Ολύμπου στο Δημοτικό Σχολείο 	
<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</u>	
Κατηγορία πρότασης	Προτάσεις αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας
Σύνδεση με προτεραιότητες Στρατηγικής ΣΒΑΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης ▪ Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας
Ζητήματα προς αντιμετώπιση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ελλιπής / απουσία οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης
Απαιτούμενη Ωριμότητα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οριστική μελέτη σήμανσης (ανάλογα της έκτασης των επεμβάσεων) ▪ ΣΑΥ-ΦΑΥ-Τεύχη Δημοπράτησης (ανάλογα της έκτασης των επεμβάσεων)
Εμπλεκόμενοι Φορείς	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δήμος Κατερίνης ▪ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Προεκτίμηση Δαπάνης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μελέτες: ανάλογα της έκτασης των επεμβάσεων ▪ Υλοποίηση: ανάλογα της έκτασης των επεμβάσεων
Θετικά στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση οδικής ασφάλειας τόσο των οχημάτων όσο και των πεζών ▪ Διευκόλυνση κυκλοφορίας οχημάτων και διατήρηση ικανοποιητικού επιπέδου εξυπηρέτησης ▪ Αύξηση προσβασιμότητας πεζών και ΑμεΑ ▪ Αισθητική αναβάθμιση οδών και κίνητρο εμπορικής ανάπτυξης ▪ Δυνατότητα μεμονωμένης κατασκευής
Αρνητικά στοιχεία	
Τελική αξιολόγηση προτεραιότητας	ΥΨΗΛΗ

3.2. Διαμόρφωση τελικών βραχυπρόθεσμων και μεσο-μακροπρόθεσμων προτάσεων

Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας και το ολοκληρωμένο ΣΒΑΚ, τη βαρύτητα των προτάσεων, την εφικτότητά τους, τα θετικά και αρνητικά χαρακτηριστικά τους καθώς και τις οικονομικές προβλέψεις και πάντα σύμφωνα με τις προτεραιότητες και το όραμα της Δημοτικής Αρχής, καταρτίστηκαν οι τελικές βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προτάσεις με έτος στόχο το 2031 και το 2036 αντίστοιχα, έπειτα και από δημόσια διαβούλευση. Ακολουθεί περιγραφή και ενδεικτικά οικονομικά στοιχεία των σημαντικότερων προτεινόμενων παρεμβάσεων, έπειτα από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία, για τις οποίες πραγματοποιήθηκε μελέτη σε προκαταρκτικό επίπεδο.

4. Προκαταρκτική μελέτη σημαντικότερων προτεινόμενων παρεμβάσεων

4.1. Διαμόρφωση κυκλικού κόμβου στη συμβολή της Επ.Ο. Κατερίνης-Παραλίας και των οδών Νίκης-Μακεδονίας-Κίου

Η συγκεκριμένη πρόταση αφορά στην αναδιαμόρφωση του υφιστάμενου ισόπεδου κόμβου επί των κεντρικών οδών της πόλης σε κυκλικό κόμβο και την αποκατάσταση της προσβασιμότητας στα πεζοδρόμια πέριξ αυτού. Συγκεκριμένα:

4.2. Αναδιαμόρφωση της Δημοτικής Οδού Παραλίας - Κατερινόσκαλας

Η συγκεκριμένη πρόταση αφορά στην αναδιαμόρφωση της συνδετήριας παραλιακής οδού Παραλίας-Ολυμπιακής Ακτής σε όλο της το μήκος, από τη συμβολή με την οδό Ολύμπου έως την είσοδο της Ολυμπιακής Ακτής. Η προτεινόμενη παρέμβαση περιλαμβάνει κατασκευή νέων πεζοδρομίων και χωροθέτηση διαβάσεων πεζών, ταυτόχρονα μείωση του διαθέσιμου πλάτους του καταστρώματος μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, την ανακατασκευή ορισμένων υφιστάμενων παρκίδων και χρήση τους ως καταφύγιο πεζών στις νέες διαβάσεις πεζών. Η πρόταση αυτή αποσκοπεί στην απόδοση επαρκούς χώρου για την άνετη και ασφαλή κίνηση των πεζών λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες απαιτήσεις προσβασιμότητας. Συγκεκριμένα:

- Ως εξωτερικές οριογραμμές λήφθηκαν οι ρυμοτομικές-οικοδομικές γραμμές, σύμφωνα με το ρυμοτομικό σχέδιο της περιοχής.
- Πλάτος κυκλοφορίας οδού: 7,5μ καθαρό πλάτος διατομής + 0,25μ ρείθρα εκατέρωθεν → κυκλοφορίσιμο = 8,0μ μεικτό πλάτος.
- Πεζοδρόμια εκατέρωθεν: Κατασκευή νέων πεζοδρόμιων στην δεξιά πλευρά της οδού με κατεύθυνση προς Ολυμπιακή Ακτή. Το πλάτος των πεζοδρόμιων είναι 3,0 μ ελεύθερο πλάτος όδευσης πεζών, ώστε να εξασφαλίζεται το ελάχιστο απαιτούμενο ελεύθερο πλάτος 1,5μ, και 0,15μ πλάτος κρασπέδου με ταυτόχρονη διατήρηση του υφιστάμενου παραλιακού πεζοδρομίου.
- Ζώνες παρόδιας στάθμευσης σε εσοχή: Οι υφιστάμενες ζώνες παρόδιας στάθμευσης παράλληλης προς την κυκλοφορία, μεταξύ των παρκίδων, μήκους περί τα 40 μέτρα και πλάτους 3,0 μέτρων στη δεξιά πλευρά της οδού με κατεύθυνση προς Ολυμπιακή Ακτή, παραμένουν.
- Σε όλο το μήκος της οδού πρέπει να εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα τόσο για πεζούς, όσο και για ΑμεΑ και εμποδιζόμενα άτομα. Αυτό συνεπάγεται κατασκευή ραμπών με ήπιες κλίσεις στα σημεία των πεζοδιαβάσεων για την εγκάρσια διάσχιση της οδού, με πλήρη υποβιβασμό των πεζοδρομίων. Προβλέπεται επίσης σημειακή βύθιση στις γωνίες των πεζοδρομίων για την κατά μήκος διάσχιση τους. Από τις 35 υφιστάμενες παρκίδες, οι 9 θα ανακατασκευαστούν μερικώς, με την αποκοπή 3,30 μέτρων στο κέντρο κατά μήκος της κάθε παρκίδας. Σκόπος είναι η κατασκευή καταφυγίων πεζών για την άνετη και ασφαλή μετακίνηση πεζών από πεζοδρόμιο σε πεζοδρόμιο.
- Για την άνετη εκτέλεση όλων των επιτρεπόμενων στρεφουσών κινήσεων επί της οδού, προτείνεται η στρογγύλευση των κρασπέδων στις διασταυρώσεις με ελάχιστη ακτίνα τόξου 2,0μ, όπως παρουσιάζεται αναλυτικά στην Οριζοντιογραφία.
- Το ύψος κρασπέδου στα τυπικά πεζοδρόμια κυμαίνεται στα 0,1-0,15μ, ενώ στα βυθισμένα πεζοδρόμια δεν πρέπει να ξεπερνά τα 2-3 εκατοστά.
- Σύμφωνα με την παρούσα πρόταση, προβλέπεται η διατήρηση των δέντρων μεσαίου μεγέθους στις υφιστάμενες παρκίδες, τα οποία αποσκοπούν στην βιοκλιματική και αισθητική αναβάθμιση της οδού.

- Πλήρης διαμόρφωση οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης, με επιπλέον έμφαση στο υφιστάμενο όριο ταχύτητας 40χλμ/ώρα. Επιπλέον, πρέπει να προβλεφθούν οι επιτρεπόμενες κινήσεις στα κάθετα οδικά τμήματα και να τοποθετηθούν οι αντίστοιχες πινακίδες απαγόρευσης σε ορισμένες τριγωνικές νησίδες που προβλέπονται στην πρόταση (P-07) κατά περίπτωση. Ταυτόχρονα κρίνεται απαραίτητη η τοποθέτηση πινακίδων P-65 κατά μήκος του ποδηλατοδρόμου και ειδικά στα σημεία των πεζοδιαβάσεων εγκάρσιας διάσχισης της οδού για διαχωρισμό των κινήσεων μεταξύ ποδηλατιστών και πεζών.
- Η υφιστάμενη διάταξη σήμανσης με αναλάμποντα φανό, πινακίδα P-32 (40χλμ) και πινακίδα K-15 προτείνεται να διατηρηθεί και να επεκταθεί σε όλα τα σημεία των προβλεπόμενων πεζοδιαβάσεων.
- Ακολουθεί συνοπτική προμέτρηση και προϋπολογισμός μελέτης, σύμφωνα με τις αναλυτικές προμετρήσεις που έγιναν μονάχα για εργασίες οδοποιίας και πρασίνου, ενώ δεν περιλαμβάνονται πιθανές εργασίες ηλεκτροφωτισμού και υδραυλικών έργων.

Συνοπτική Προμέτρηση

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
	1. ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ				
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.	AT 1	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2	m3	2148
2	Αποξήλωση ασφαλοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.	AT 2	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2.1	m3	203
3	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη.	AT 3	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-25	m3	81
	2. ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ				
4	Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια.	AT 4	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-4.1	m3	2149
5	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15.	AT 5	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.2.2	m3	887
6	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30. Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25.	AT 6	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.4.1	m3	134
7	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C.	AT 7	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-30.3	Kg	24561
8	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	AT 8	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-51	m	2729
9	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	AT 9	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-52	m2	6148
10	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	AT 10	NET ΥΔΡ-Α 4.13	m3	18
	3. ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ				
11	Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.	AT 11	NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-1.2	m2	1501
	4. ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ				
12	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα). Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm.	AT 12	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-2.3	m2	31405
13	Ασφαλτική προεπάλειψη.	AT 13	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-3	m2	25124
14	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	AT 14	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-4	m2	25124
15	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.	AT 15	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-5.1	m2	25124
16	Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.	AT 16	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8.1	m2	25124
	5. ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ				
17	Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ").	AT 17	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.1	Τεμ.	116
18	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά.	AT 18	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.2	m2	1354
19	Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.	AT 19	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-8.2.2	m2	8
20	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m.	AT 20	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.1	Τεμ.	70
21	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους.	AT 21	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.4	Τεμ.	18

Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
1. ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ									
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2	ΑΤ 1	ΟΔΟ 1123.Α 100,00%	m3	2148	3,55 * (0,7+2,85)	7.625,40	
2	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2.1	ΑΤ 2	ΟΔΟ 1123.Α 100,00%	m3	203	4,45 * (1,6+2,85)	903,35	
3	Πλήρωση νησιδών με φυτική γη.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-25	ΑΤ 3	ΟΔΟ 1620 100,00%	m3	81	2,3	186,30	
Άθροισμα Εργασιών :								8.715,05	8.715,05
2. ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ									
4	Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-4.1	ΑΤ 4	ΟΔΟ 3121.Β 100,00%	m3	2149	10,55 * (7,7+2,85)	22.671,95	
5	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.2.2	ΑΤ 5	ΟΔΟ 2531 100,00%	m3	887	89,8	79.652,60	
6	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30. Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.4.1	ΑΤ 6	ΟΔΟ 2522 100,00%	m3	134	104	13.936,00	
7	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-30.3	ΑΤ 7	ΥΔΡ 7018 100,00%	Kg	24561	1,15	28.245,15	
8	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-51	ΑΤ 8	ΟΔΟ 2921 100,00%	m	2729	9,6	26.198,40	
9	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησιδών κ.λ.π.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-52	ΑΤ 9	ΟΔΟ 2922 100,00%	m2	6148	13,8	84.842,40	
10	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	NET ΥΔΡ-Α 4.13	ΑΤ 10	ΥΔΡ 6082.1 100,00%	m3	18	23,45 * (20,6+2,85)	422,10	
Άθροισμα Εργασιών :								255.968,60	255.968,60
3. ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ									
11	Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-1.2	ΑΤ 11	ΟΔΟ 3111.Β 100,00%	m2	1501	1,38 * (1,095+0,285)	2.071,38	
Άθροισμα Εργασιών :								2.071,38	2.071,38
4. ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ									
12	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα). Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-2.3	ΑΤ 12	ΟΔΟ 1132 100,00%	m2	31405	1,85	58.099,25	
13	Ασφαλτική προεπάλειψη.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-3	ΑΤ 13	ΟΔΟ 4110 100,00%	m2	25124	1,2	30.148,80	
14	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-4	ΑΤ 14	ΟΔΟ 4120 100,00%	m2	25124	0,45	11.305,80	
15	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτική στρώση βάσης συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-5.1	ΑΤ 15	ΟΔΟ 4321.Β 100,00%	m2	25124	7,24 * (7,098+0,142)	181.897,76	
Σε μεταφορά:								281.451,61	266.755,03

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:								281.451,61	266.755,03
16	Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8.1	ΑΤ 16	ΟΔΟ 4521.Β 100,00%	m2	25124	7,84 * (7,698+0,142)	196.972,16	
Άθροισμα Εργασιών :								478.423,77	478.423,77
5. ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ									
17	Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½").	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.1	ΑΤ 17	ΟΔΟ 2653 100,00%	Τεμ.	116	31,1	3.607,60	
18	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.2	ΑΤ 18	ΟΙΚ 7788 100,00%	m2	1354	19,7	26.673,80	
19	Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-8.2.2	ΑΤ 19	ΟΙΚ 6541 100,00%	m2	8	133	1.064,00	
20	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.1	ΑΤ 20	ΟΙΚ 6541 100,00%	Τεμ.	70	53,7	3.759,00	
21	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.4	ΑΤ 21	ΟΙΚ 6541 100,00%	Τεμ.	18	53,7	966,60	
Άθροισμα Εργασιών :								36.071,00	36.071,00

Εργασίες Προϋπολογισμού		781.249,80
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	140.624,96
Σύνολο :		921.874,76
Απρόβλεπτα (%)	15,00%	138.281,21
Σύνολο :		1.060.155,97
Ποσό για αναθεωρήσεις		53.150,48
Σύνολο :		1.113.306,45
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	267.193,55
Γενικό Σύνολο :		1.380.500,00

4.3. Κατασκευή υπερυψωμένης διασταύρωσης στη συμβολή των οδών Νίκης και Λαρίσης

Η συγκεκριμένη πρόταση αφορά στην κατασκευή υπερυψωμένης διασταύρωσης για την καλύτερη οριοθέτηση των επιτρεπόμενων στρεφουσών κινήσεων στην συμβολή των οδών Νίκης και Λαρίσης. Συγκεκριμένα:

- Προτείνεται η κατασκευή να υλοποιηθεί με στρώσεις ασφάλτου εδραζόμενες επί βάσης οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 0,15μ.
- Η κατασκευή υλοποιείται στο ύψος του κρασπέδου και η υψομετρική διαφορά καλύπτεται με ράμπες μήκους 2μ ώστε η κλίση να είναι ήπια (<10%).
- Η οδός Νίκης παραμένει ως οδός αμφίδρομης κίνησης, με συνολικό πλάτος οδού περί τα 6,5μ.
- Η οδός Λαρίσης παραμένει μονοδρομημένη με κατεύθυνση νότια.
- Για την απρόσκοπτη απορροή των ομβρίων προβλέπεται η τοποθέτηση μεταλλικής σχάρας περιμετρικά του ανυψωμένου καταστρώματος.
- Ακολουθεί συνοπτική προμέτρηση και προϋπολογισμός μελέτης, σύμφωνα με τις αναλυτικές προμετρήσεις που έγιναν μονάχα για εργασίες οδοποιίας.

Συνοπτική Προμέτρηση

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
	1. ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ				
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.	AT 1	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2	m3	225
2	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσις σταθεροποιημένων μετσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.	AT 2	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2.1	m3	26
	2. ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ				
3	Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια.	AT 3	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-4.1	m3	80
4	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.	AT 4	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.1	m3	23
5	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30. Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25.	AT 5	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.4.1	m3	23
6	Χαλύβδινος σπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C.	AT 6	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-30.3	Kg	1940
7	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	AT 7	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-51	m	151
8	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	AT 8	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-52	m2	225
9	Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων κατά EN 1433 βιομηχανικής προέλευσης. Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο	AT 9	NET ΥΔΡ-Α 11.15.6	m	75
	3. ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ				
10	Βάση οδοστρώσις. Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).	AT 10	NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-2.2	m2	225
	4. ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ				
11	Ασφαλτική προεπάλειψη.	AT 11	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-3	m2	225
12	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	AT 12	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-4	m2	225
13	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.	AT 13	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-5.1	m2	225
14	Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.	AT 14	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8.1	m2	225
	5. ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ				
15	Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.	AT 15	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-8.2.2	m2	0,7
16	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m.	AT 16	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.1	Τεμ.	4
17	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.	AT 17	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.3	Τεμ.	4
18	Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ").	AT 18	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.1	Τεμ.	7
19	Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες.	AT 19	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-15.4	Τεμ.	55
20	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά.	AT 20	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.2	m2	31

Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
	1. ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2	ΑΤ 1	ΟΔΟ 1123.Α 100,00%	m3	225	3,55 * (0,7+2,85)	798,75	
2	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τοιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2.1	ΑΤ 2	ΟΔΟ 1123.Α 100,00%	m3	26	4,45 * (1,6+2,85)	115,70	
				Άθροισμα Εργασιών :				914,45	914,45
	2. ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ								
3	Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-4.1	ΑΤ 3	ΟΔΟ 3121.Β 100,00%	m3	80	10,55 * (7,7+2,85)	844,00	
4	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.1	ΑΤ 4	ΟΔΟ 2532 100,00%	m3	23	94,2	2.166,60	
5	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30. Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.4.1	ΑΤ 5	ΟΔΟ 2522 100,00%	m3	23	104	2.392,00	
6	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-30.3	ΑΤ 6	ΥΔΡ 7018 100,00%	Kg	1940	1,15	2.231,00	
7	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-51	ΑΤ 7	ΟΔΟ 2921 100,00%	m	151	9,6	1.449,60	
8	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-52	ΑΤ 8	ΟΔΟ 2922 100,00%	m2	225	13,8	3.105,00	
9	Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων κατά EN 1433 βιομηχανικής προέλευσης. Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο	NET ΥΔΡ-Α 11.15.6	ΑΤ 9	ΥΔΡ 6620.1 100,00%	m	75	173	12.975,00	
				Άθροισμα Εργασιών :				25.163,20	25.163,20
	3. ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ								
10	Βάση οδοστρωσίας. Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).	NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-2.2	ΑΤ 10	ΟΔΟ 3211.Β 100,00%	m2	225	1,48 * (1,195+0,285)	333,00	
				Άθροισμα Εργασιών :				333,00	333,00
	4. ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ								
11	Ασφαλτική προεπάλειψη.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-3	ΑΤ 11	ΟΔΟ 4110 100,00%	m2	225	1,2	270,00	
12	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-4	ΑΤ 12	ΟΔΟ 4120 100,00%	m2	225	0,45	101,25	
13	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-5.1	ΑΤ 13	ΟΔΟ 4321.Β 100,00%	m2	225	7,24 * (7,098+0,142)	1.629,00	
	Σε μεταφορά:							2.000,25	26.410,65

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:								2.000,25	26.410,65
14	Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8.1	ΑΤ 14	ΟΔΟ 4521.Β 100,00%	m2	225	7,84 * (7,698+0,142)	1.764,00	
Άθροισμα Εργασιών :								3.764,25	3.764,25
5. ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ									
15	Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-8.2.2	ΑΤ 15	ΟΙΚ 6541 100,00%	m2	0,7	133	93,10	
16	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.1	ΑΤ 16	ΟΙΚ 6541 100,00%	Τεμ.	4	53,7	214,80	
17	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.3	ΑΤ 17	ΟΙΚ 6541 100,00%	Τεμ.	4	34,5	138,00	
18	Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ").	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.1	ΑΤ 18	ΟΔΟ 2653 100,00%	Τεμ.	7	31,1	217,70	
19	Ανακλαστικές οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-15.4	ΑΤ 19	ΟΙΚ 6532 100,00%	Τεμ.	55	6,9	379,50	
20	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.2	ΑΤ 20	ΟΙΚ 7788 100,00%	m2	31	19,7	610,70	
Άθροισμα Εργασιών :								1.653,80	1.653,80

Εργασίες Προϋπολογισμού		31.828,70
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	5.729,17
Σύνολο :		37.557,87
Απρόβλεπτα (%)	15,00%	5.633,68
Σύνολο :		43.191,55
Ποσό για αναθεωρήσεις		2.372,97
Σύνολο :		45.564,52
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	10.935,48
Γενικό Σύνολο :		56.500,00

5. Δημόσια Διαβούλευση

