

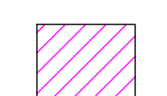
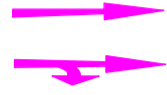













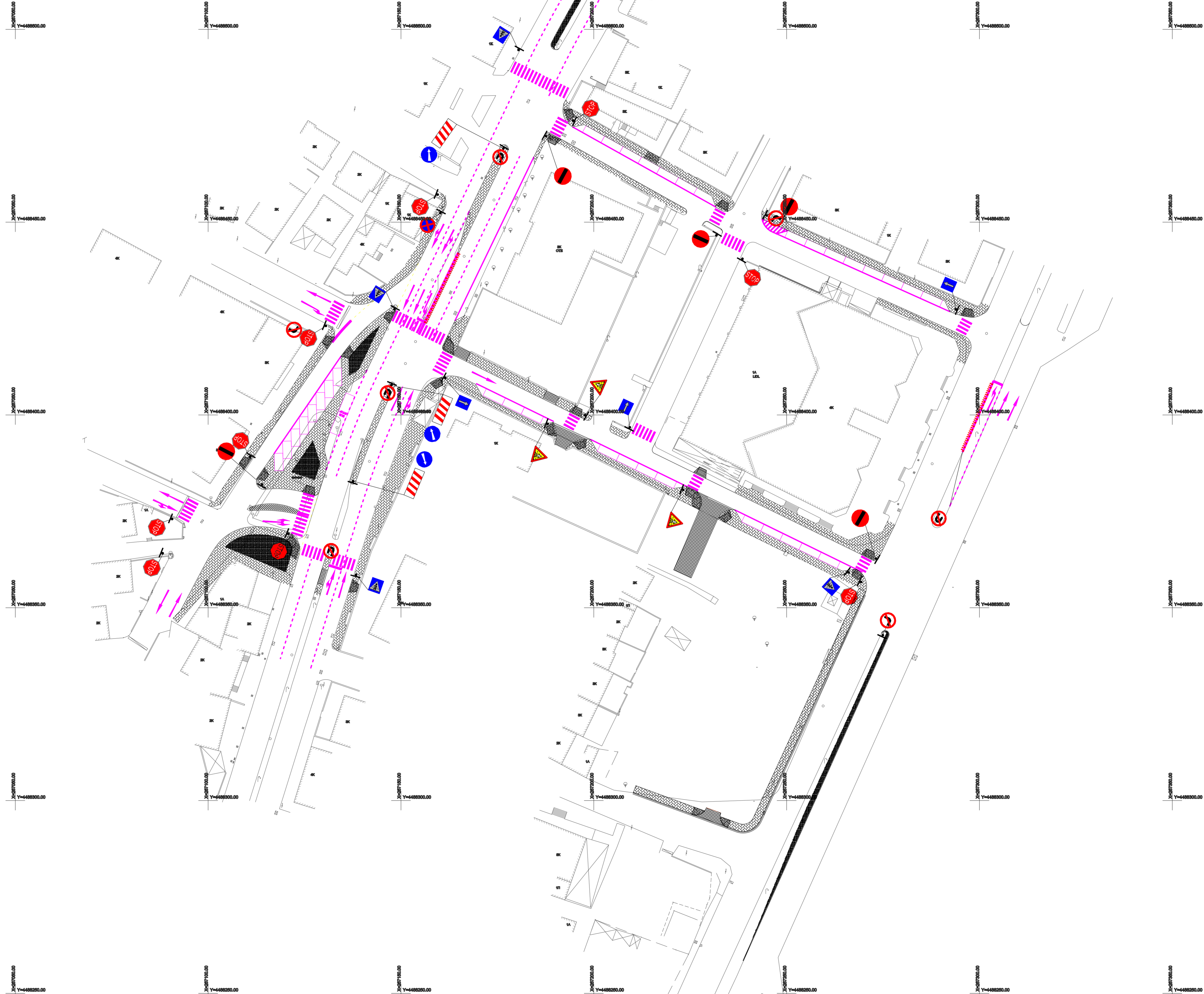


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

-  Διαγράμμιση Διακακομένη
-  Διαγράμμιση Μονή Συνχής
-  Διαγράμμιση τύπου Zebra
-  Βέλη κατεύθυνσης
-  Καθλόμενα
-  Πλαστικά ανακλαστικά καλώνισα
-  Μπάγα γάτας με ανακλαστήρες
-  Κ-15 Κίνδυνος λόγω διάβασης πεζών
-  Κ-16 Κίνδυνος λόγω συχνής κίνησης παιδιών
-  Ρ-2 Υποχρεωτική διακοπή πορείας
-  Ρ-7 Απαγορεύεται η είσοδος σε όλα τα οχήματα
-  Ρ-27 Απαγορεύεται η αριστερή στροφή
-  Ρ-40 Απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση
-  Π-77 Για υποχρεωτικό πέρασμα από τα δεξιά ηριδας (συνδυάζεται με την Ρ-528)
-  Π-21 Διάβαση πεζών
-  Ρ-29 Απαγορεύεται η αναστροφή
-  Π-23 Μονόδρομος
-  Στόλος πινακίδας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
 ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΙΣΟΠΕΔΟΥ
 ΚΟΜΒΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Ο.Τ.Ε. ΚΑΙ
 ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΟΔΩΝ

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ & ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Κλίμακα: 1 : 500 | ΦΥΛΛΟ 1 από 1 |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2022 | ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ Σ Ο 4 |
| ΜΕΛΕΤΗ: | |

| | |
|--|---|
| ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΚΛΙΔΗΣ ΑΓΡ. ΤΟΠ. ΜΕΘΑΝΙΚΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑ 19 / 01 / 2022 ΕΠΕΞΗΚΗΚΕ ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΣ ΒΑΪΝΑΣ ΑΓΡ. ΤΟΠ. ΜΕΘΑΝΙΚΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑ 19 / 01 / 2022 ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΗΜΗΣ Τ.Υ. κ.α.α. ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΣ ΒΑΪΝΑΣ ΑΓΡ. ΤΟΠ. ΜΕΘΑΝΙΚΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑ 19 / 01 / 2022 | Ψηφιακό υπογεγραμμένο από ΙΩΑΝΝΙΣ ΤΣΑΚΛΙΔΗΣ Ημερομηνία: 2022.01.21 11:58:31 EET Τόπος: Μανιάκοι, Πυθαγόρα 1 Ακριβές Αντίγραφο |
| ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ | |

Τεχνική Μελέτη Κυκλοφορικής ρύθμισης ισόπεδου κόμβου «ΟΤΕ», στην Καστοριά

1 Περιοχή μελέτης

Η περιοχή μελέτης αποτελείται από τον ισόπεδο κόμβο που βρίσκεται στη διασταύρωση των οδών Γράμμου, Μακαρίου και Αρίσταρχου εντός της πόλης της Καστοριάς. Ο ισόπεδος αυτός κόμβος έχει αναλυθεί στην υπάρχουσα Κυκλοφοριακή Μελέτη της Καστοριάς, με την οδό Γράμμου να έχει καταταχθεί λειτουργικά στις Αστικές αρτηρίες, ενώ οι υπόλοιπες οδοί στις λοιπές τοπικές οδούς. Η αντίστοιχη κατηγορία βάσει των ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ για την πρώτη είναι η ΒΙΙΙ για τις δεύτερες είναι οι Δ και Ε.

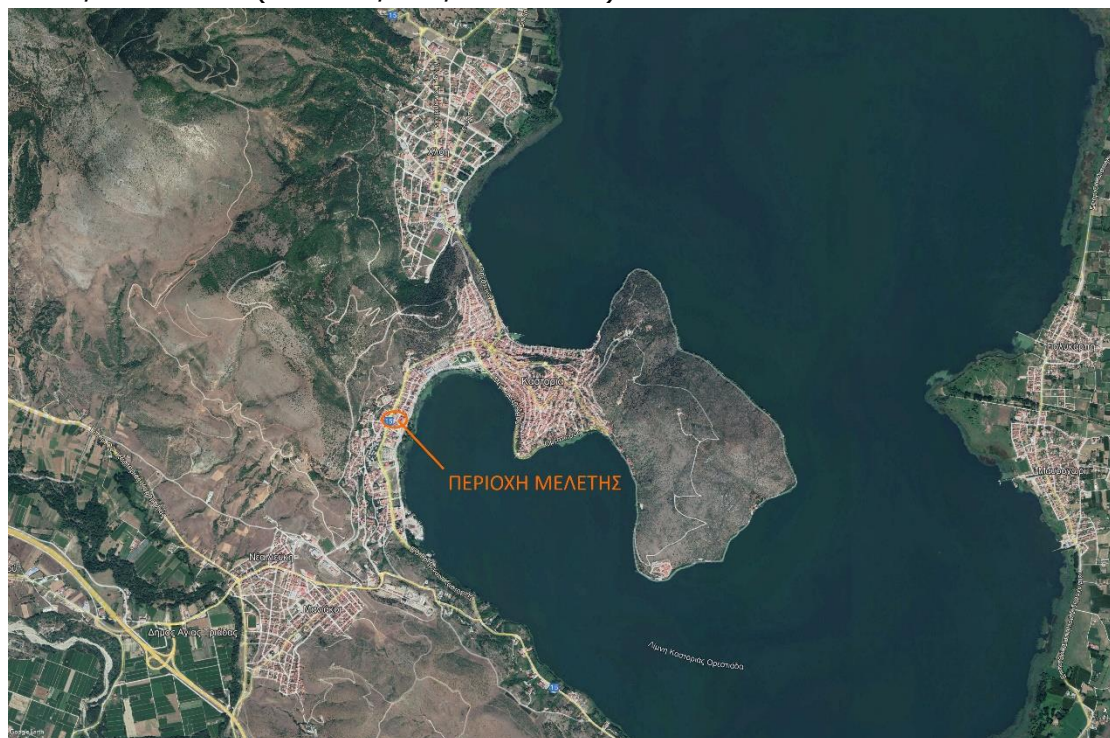
Γραφικά, τα όρια της περιοχής μελέτης καθορίζονται μονοσήμαντα από τα Σχέδια της αντίστοιχης Μελέτης και ειδικότερα το Σχέδιο ΣΟ1 για τις κατασκευαστικές εργασίες και ΣΟ4 για την υλοποίηση της σήμανσης, τα οποία συνοδεύουν την παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.

2 Ανάλυση Υπάρχουσας Κατάστασης

Γενικά

Η πόλη της Καστοριάς είναι η πρωτεύουσα του Νομού Καστοριάς με πληθυσμό 16586 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Είναι πλήρης από δημόσιες και κοινόχρηστες εξυπηρετήσεις, ενώ η θέση της την καθιστά εξαιρετικής σημασίας χωροταξικά και πολεοδομικά.

Το πολεοδομικό θεσμικό πλαίσιο αποτελείται από διάφορες σχετικές αποφάσεις και διατάγματα, με τις δύο περιοχές να έχουν πολεοδομηθεί ειδικότερα με το ΠΔ/14-10-2014 (ΦΕΚ 335/ΑΑΠ/23-10-2014).



Ειδικότερα η περιοχή μελέτης αποτελείται από τη διασταύρωση των οδών Γράμμου με την οδό Μακαρίου και την οδό Αρίσταρχου, την οδό Πυθαγόρα και τις επηρεαζόμενες συμβολές αυτών με τις οδούς Δημόκριτου και Καστώνη.

Κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά

Τα κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά που περιγράφονται παρακάτω έχουν ληφθεί από την υπάρχουσα Κυκλοφοριακή Μελέτη της πόλης της Καστοριάς.

Ο υπό μελέτη κόμβος βρίσκεται δίπλα στο κτίριο του ΟΤΕ επί της οδού Γράμμου και αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κόμβους εντός της πόλης, αφού συνδέει την κεντρική οδό Γράμμου με τη Λεωφ. Κύκνων και το κέντρο της πόλης, σημαντικό μέρος των κινήσεων προς και από την περιοχή Νταηλάκη, τη νότια είσοδο της πόλης και την έξοδο προς Μανιάκους και ΤΕΙ, μέσω της οδού Αρίσταρχου.

Είναι ίσως ο πολυπλοκότερος κόμβος εντός της πόλης λόγω των υφιστάμενων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, του αριθμού και των γωνιών συμβολής, των προσβάσεων, καθώς και της γεωμετρίας. Ο κόμβος αποτελείται συνολικά από επτά κλάδους, εκ των οποίων στην υφιστάμενη κατάσταση οι δύο μονόδρομοι, που όλοι συμβάλλουν σε τέσσερα σημεία.

- Ο κλάδος που συσσωρεύει και την περισσότερη κίνηση οχημάτων, κυρίως διαμπερή, είναι αυτός της οδού Γράμμου. Η οδός Γράμμου σε αυτό το σημείο είναι οδός διπλής κατεύθυνσης με δύο λωρίδες κυκλοφορίας και κεντρική νησίδα
- Ο δεύτερος κλάδος είναι η οδός Αριστάρχου, μέσω της οποίας συνδέονται η οδός Γράμμου με την Λεωφ. Κύκνων, η οποία είναι επίσης διπλής κατεύθυνσης και δύο λωρίδων κυκλοφορίας
- Τρίτος και εξίσου σημαντικός κλάδος είναι η οδός Μακαρίου, μέσω της οποίας συνδέεται η οδός Γράμμου με την περιοχή Νταηλάκη, η οποία είναι σε τμήμα της μονόδρομος και στο υπόλοιπο (κυρίως εκτός περιοχής μελέτης) διπλής κατεύθυνσης.
- Άλλοι δύο κλάδοι είναι αυτοί των οδών Καστώνη και Δημοκρίτου, οι οποίοι εξυπηρετούν τοπικές μετακινήσεις με πολύ χαμηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους. Οι τελευταίοι δύο είναι δευτερεύοντες κλάδοι που συμβάλλουν στον σύνθετο αυτό κόμβο.

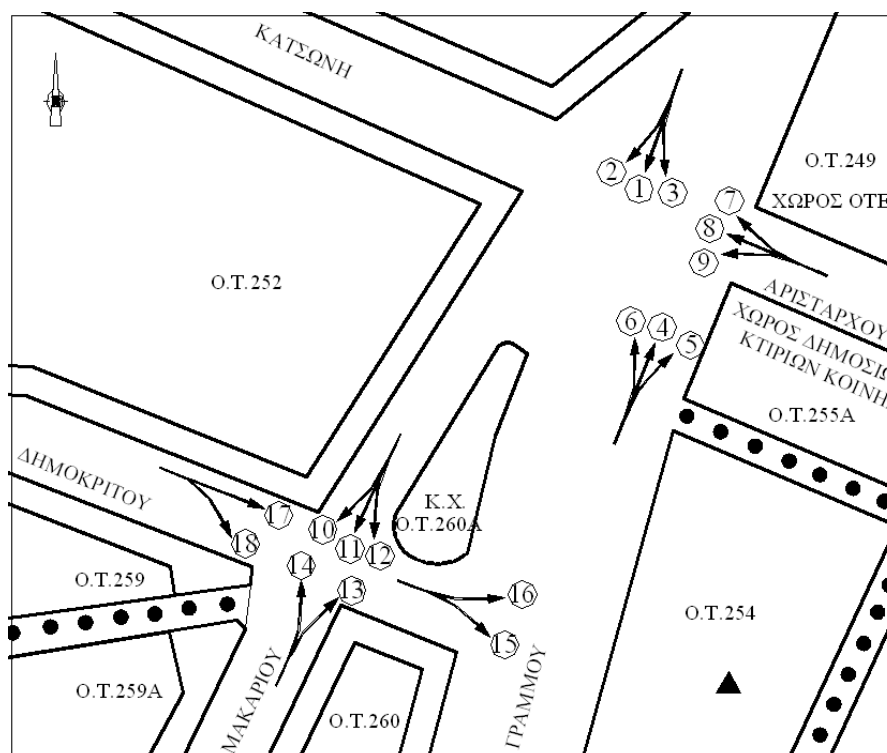
Σημαντική παρατήρηση αποτελεί η ύπαρξη στάσης λεωφορείων που είναι εγκατεστημένη στο μέσο περίπου του κόμβου, επί του πεζοδρομίου του κοινόχρηστου χώρου του ΟΤ260Α.

Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι σύμφωνα με την Κυκλοφοριακή Μελέτη της Καστοριάς φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

ΤΥΠΙΚΗ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ

| Χρον. περίοδος | Πρωινή Αιχμή | | | | | | Μεσημβρινή Αιχμή | | | | | |
|----------------|--------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|------------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|
| | 7:30 - 8:30 | | 8:30 - 9:30 | | 9:30 - 10:30 | | 12:30 - 13:30 | | 13:30 - 14:30 | | 14:30 - 15:30 | |
| Κινήσεις | Οχ. | ΜΕΑ | Οχ. | ΜΕΑ | Οχ. | ΜΕΑ | Οχ. | ΜΕΑ | Οχ. | ΜΕΑ | Οχ. | ΜΕΑ |
| 1 | 270 | 280 | 226 | 244 | 308 | 320 | 298 | 312 | 372 | 398 | 292 | 309 |
| 2 | 66 | 66 | 116 | 122 | 66 | 70 | 104 | 103 | 178 | 181 | 126 | 130 |
| 3 | 20 | 20 | 26 | 26 | 42 | 42 | 46 | 46 | 22 | 22 | 26 | 26 |
| 4 | 636 | 673 | 562 | 565 | 530 | 533 | 522 | 527 | 582 | 584 | 416 | 417 |
| 5 | 88 | 88 | 84 | 85 | 92 | 93 | 96 | 95 | 76 | 76 | 50 | 48 |
| 6 | 42 | 42 | 40 | 40 | 28 | 28 | 48 | 50 | 86 | 85 | 40 | 39 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7 | 22 | 21 | 34 | 34 | 44 | 44 | 26 | 26 | 32 | 34 | 20 | 20 |
| 8 | 16 | 16 | 38 | 38 | 34 | 34 | 62 | 68 | 78 | 75 | 42 | 41 |
| 9 | 10 | 10 | 18 | 18 | 12 | 12 | 24 | 28 | 48 | 52 | 28 | 28 |
| 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 6 | 6 | 26 | 26 | 60 | 59 | 40 | 40 |
| 11 | 108 | 108 | 146 | 152 | 100 | 104 | 186 | 193 | 264 | 263 | 160 | 162 |
| 12 | 24 | 24 | 26 | 26 | 24 | 24 | 22 | 24 | 22 | 22 | 14 | 13 |
| 13 | 196 | 196 | 134 | 133 | 132 | 131 | 120 | 119 | 122 | 123 | 118 | 115 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 15 | 82 | 82 | 38 | 37 | 34 | 34 | 26 | 28 | 38 | 40 | 28 | 27 |
| 16 | 194 | 194 | 156 | 157 | 162 | 163 | 144 | 144 | 130 | 130 | 138 | 133 |
| 17 | 72 | 72 | 34 | 34 | 38 | 38 | 20 | 20 | 24 | 24 | 28 | 27 |
| 18 | 6 | 6 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| Σύνολο | 186 | 191 | 169 | 172 | 165 | 168 | 177 | 181 | 214 | 217 | 156 | 157 |
| | 4 | 0 | 0 | 3 | 6 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 6 | 5 |



Στην ίδια Μελέτη μεταξύ άλλων, αναφέρονται συνοπτικά:

- Ο κόμβος αποτελείται από τρεις επιμέρους διασταυρώσεις, όπως συνάγεται και από το παραπάνω σχήμα, στις οποίες όμως υπάρχει ανεπαρκής σήμανση και ελλιπής γεωμετρία, που σε συνδυασμό με την έλλειψη ορατότητας μεταξύ των οδών Γράμμου και Αρίσταρχου, να δημιουργούνται συνθήκες χαμηλής οδικής ασφάλειας.
- Ο κυκλοφοριακός φόρτος στο σύνολο του κόμβου είναι σχετικά υψηλός σε απόλυτους αριθμούς και ταυτόχρονα αποτελεί και τον δεύτερο πιο φορτισμένο κυκλοφοριακά κόμβο όλης της πόλης. Η κατανομή των φόρτων ανά κατεύθυνση στον κόμβο είναι γενικά ανομοιογενής με σχετικά υψηλούς φόρτους στις κινήσεις 1 και 4 (διαμπερής κυκλοφορία), μέτριους στις περισσότερες κινήσεις και εξαιρετικά χαμηλές στις κινήσεις που αφορούν την κυκλοφορία στις τοπικές οδούς Κατσώνη και Δημόκριτου. Το αθροιστικά υψηλό σύνολο του

κυκλοφοριακού φόρτου στο σύνολο του κόμβου είναι αποτέλεσμα και των πολλών κατευθύνσεων που συμβάλλουν επί αυτού.

- Στο σύνολο του κόμβου, η μέγιστη τιμή κυκλοφοριακού φόρτου παρατηρείται κατά τη μεσημβρινή ώρα αιχμής (13:30 – 14:30) και είναι ίση με 2173 ΜΕΑ/ώρα.
- Παρ' ότι η οδός Γράμμου είναι οδός δύο λωρίδων κυκλοφορίας, λόγω της στάθμευσης οχημάτων στη δεξιά λωρίδα της κατεύθυνσης του κέντρου, πρακτικά χρησιμοποιείται ως οδός μίας λωρίδας κυκλοφορίας, με συνέπεια να μειώνεται η κυκλοφοριακή ικανότητα του κλάδου αυτού και κατ' επέκταση του κόμβου συνολικά.
- Το ποσοστό της βαριάς κυκλοφορίας (λεωφορεία + φορτηγά) του κόμβου είναι γενικά πολύ χαμηλό (το μέγιστο ημερήσιο ποσοστό βαριάς κυκλοφορίας στο σύνολο του κόμβου είναι περίπου 1,5% κατά την πρωινή ώρα αιχμής), όμως αυτό παρατηρείται λόγω του μεγάλου αριθμού ΜΕΑ στο σύνολο του κόμβου. Σε απόλυτους αριθμούς η βαριά κυκλοφορία στον κόμβο δεν είναι ασήμαντη.

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Τα γεωμετρικά στοιχεία στην υφιστάμενη κατάσταση είναι για τις τέσσερις βασικότερες οδούς:

1. Οδός Γράμμου – πλάτος οδοστρώματος 6,5-8,0μ.
– πλάτος πεζοδρομίων 1,4-5,0μ.
2. Οδός Μακαρίου – πλάτος οδοστρώματος 6,3-7,0μ.
– πλάτος πεζοδρομίων 1,4-5,0μ.
3. Οδός Αρίσταρχου – πλάτος οδοστρώματος 9,0μ.
– πλάτος πεζοδρομίων 0,0-1,0μ.
4. Οδός Πυθαγόρα – πλάτος οδοστρώματος 7,0μ.
– πλάτος πεζοδρομίων 1,1-1,4μ.

Οι υπόλοιπες οδοί δεν μνημονεύονται διότι από τη Μελέτη δεν προβλέπονται αλλαγές στα γεωμετρικά τους στοιχεία.

Συμπεράσματα

Από την κυκλοφοριακή Μελέτη, αλλά και κατά την εκπόνηση της Μελέτης εφαρμογής που συνοδεύει την παρούσα, συμπεραίνεται ότι η πολύ ακατάλληλη για την περιπλοκότητα γεωμετρία του κόμβου, η ελλιπής σήμανση, η ύπαρξη εμπλεκόμενων κινήσεων πολύ κοντά μεταξύ τους, σε συνδυασμό με τη σύνθεση και το μέγεθος της κυκλοφορίας, δημιουργούν συνθήκες χαμηλής ασφάλειας και για τα διερχόμενα οχήματα, αλλά και για τους πεζούς. Την κατάσταση δυσχεραίνει και η ύπαρξη της στάσης λεωφορείων στο μέσο του κόμβου, χωρίς ειδικές προβλέψεις γεωμετρίας, σήμανσης και ασφάλισης, καθώς και το γεγονός ότι η συμβαλλόμενη οδός Αρίσταρχου αποτελεί την οδό με τον μεγαλύτερο δείκτη ατυχημάτων στην πόλη της Καστοριάς.

3 Περιγραφή πρότασης διαμόρφωσης

Γενικά

Στα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα Τεχνική Έκθεση παρουσιάζονται σχεδιαστικά οι προτεινόμενες λύσεις αναδιαμόρφωσης του εν λόγω ισόπεδου κόμβου.

Η πρόταση συνίσταται στην αναδιαμόρφωση του υφιστάμενου ισόπεδου κόμβου με γεωμετρικά στοιχεία που περιγράφονται αναλυτικά σε επόμενη ενότητα. Γενικά ο κόμβος είναι (όπως και στην υφιστάμενη κατάσταση) μίας μορφής δίστιβης διασταύρωσης, όπως περίπου και στην υφιστάμενη κατάσταση

Με την παρούσα πρόταση επιτυγχάνεται:

- Λειτουργική αναβάθμιση της διασταύρωσης.
- Μείωση των σημείων εμπλοκών της κυκλοφορίας (conflicts)
- Βελτίωση των υφιστάμενων πεζοδρομίων με αύξηση του πλάτους
- Υλοποίηση νέων διαβάσεων και διαδρομών πεζών και ΑμΕΑ, με χρήση διαφορετικών υλικών για τη μεγιστοποίηση της ασφάλειας των πεζών και λοιπών ευαίσθητων χρηστών
- Αισθητική αναβάθμιση της περιοχής

Κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά

Βασικό χαρακτηριστικό της πρότασης αποτελεί η μονοδρόμηση της οδού Αρίσταρχου με κατεύθυνση προς τη Λεωφ. Κύκνων, με παράλληλη μονοδρόμηση της οδού Πυθαγόρα προς την αντίθετη κατεύθυνση. Για τη λειτουργία των μονοδρομήσεων, πέραν των λεπτομερειών που περιγράφονται στην παρούσα, προβλέπεται η υλοποίηση λωρίδας αναμονής επί της οδού Γράμμου για την αριστερή στροφή εξόδου προς την Αρίσταρχου και επί της Λ. Κύκνων για την αριστερή στροφή εξόδου προς την οδό Πυθαγόρα. Κατά τα λοιπά επί της Λ. Κύκνων δεν προβλέπεται άλλη παρέμβαση.

Δεύτερο βασικό κυκλοφοριακό χαρακτηριστικό της πρότασης αποτελεί η σημαντική μείωση των σημείων εμπλεκόμενων κινήσεων (conflicts) μέσω της πρόβλεψης μόνο μίας αριστερής στροφής εξόδου από την οδό Γράμμου, σε αντίθεση με τις δύο αριστερές στροφές σε πολύ κοντινή απόσταση της υφιστάμενης κατάστασης.

Η πρόταση περιλαμβάνει την υλοποίηση σταθερών πλατών για κάθε κλάδο με σκοπό τον καλύτερο καθορισμό των προτεραιοτήτων, τον γεωμετρικό καθορισμό των θέσεων στάθμευσης και την υλοποίηση εσοχής για τη στάση λεωφορείων επί της οδού Γράμμου.

Στην πρόταση περιλαμβάνεται νέο δίκτυο κίνησης των πεζών μέσω της εφαρμογής διαβάσεων και φυσικά οδεύσεις τυφλών και ράμπες ΑμΕΑ εντός της περιοχής Μελέτης.

Για τον σχεδιασμό λήφθηκε ως οδηγός το προτεινόμενο προκαταρκτικό σχέδιο της Κυκλοφοριακής Μελέτης της Καστοριάς, παρ' ότι εξετάστηκε εκ νέου η ενδεχόμενη υλοποίηση κόμβου κυκλικής πορείας, η οποία όμως απορρίφθηκε πολύ νωρίς διότι δεν υπάρχει ο απαιτούμενος χώρος για τη σύνθεση όλων των συμβαλλόμενων αξόνων, πέραν του ότι μία προκαταρκτική ανάλυση των κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών κατέδειξε μεγαλύτερες καθυστερήσεις και περισσότερα σημεία εμπλοκής (conflicts) από ότι η παρούσα λύση.

Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Η λύση που επιλέχθηκε εξ αρχής στο συγκεκριμένο σημείο είναι αυτή της αναδιαμόρφωσης του υφιστάμενου ισόπεδου κόμβου προτεραιοτήτων. Τα πλάτη, οι ακτίνες στροφής, οι στρογγυλεύσεις και τα λοιπά γεωμετρικά στοιχεία επιλέχθηκαν ώστε να υπερκαλύπτουν τα ελάχιστα απαιτούμενα, αλλά και από ανάλυση των οπισθοτροχιών των οχημάτων σχεδιασμού. Για τις οδούς Γράμμου και Λ. Κύκνων ως όχημα σχεδιασμού επιλέχθηκε το RAS-K-EAE-SZ (επικαθήμενο), ενώ για τις υπόλοιπες ως όχημα σχεδιασμού επιλέχθηκε το λεωφορείο 11μ και το απορριμματοφόρο 9.45μ των ίδιων προδιαγραφών.

Τα γεωμετρικά στοιχεία της παρούσας μελέτης φαίνονται γραφικά στα σχέδια που τη συνοδεύουν.

Αναλυτικά, **τα στοιχεία κάθε οδού** είναι:

1. Οδός Γράμμου
Κατευθύνσεις: 2
Λωρίδες ανά κατεύθυνση: 2
Πλάτος λωρ. Κυκλοφορίας (min.): 3,00 μ.
Κεντρ. Νησίδα: 1,50 μ.
Λωρίδα αναμονής: 2,00 μ.
Λοιπά χαρακτηριστικά: -
2. Οδός Μακαρίου (τμήμα από Κατσώνη έως Δημόκριτου)
Κατευθύνσεις: 1
Λωρίδες ανά κατεύθυνση: 1
Πλάτος λωρ. Κυκλοφορίας (min.): 4,00 μ.
Κεντρ. Νησίδα: -
Λωρίδα αναμονής: -
Λοιπά χαρακτηριστικά: -
3. Οδός Αρίσταρχου
Κατευθύνσεις: 1
Λωρίδες ανά κατεύθυνση: 1
Πλάτος λωρ. Κυκλοφορίας (min.): 4,00 μ.
Κεντρ. Νησίδα: -
Λωρίδα αναμονής: -
Λοιπά χαρακτηριστικά: Στάθμευση δεξιά
4. Οδός Πυθαγόρα
Κατευθύνσεις: 1
Λωρίδες ανά κατεύθυνση: 1
Πλάτος λωρ. Κυκλοφορίας (min.): 4,25 μ.
Κεντρ. Νησίδα: -
Λωρίδα αναμονής: -
Λοιπά χαρακτηριστικά: Στάθμευση δεξιά
5. Λεωφ. Κύκνων
Κατευθύνσεις: 2
Λωρίδες ανά κατεύθυνση: 2
Πλάτος λωρ. Κυκλοφορίας (min.): υφιστ.

| | |
|---------------------------------|---------|
| Κεντρ. Νησίδα: | υφιστ. |
| Λωρίδα αναμονής: | 2,00 μ. |
| Λοιπά χαρακτηριστικά: | - |
| 6. Λοιπές οδοί: | |
| Κατευθύνσεις: | 2 |
| Λωρίδες ανά κατεύθυνση: | 1 |
| Πλάτος λωρ. Κυκλοφορίας (min.): | υφιστ. |
| Κεντρ. Νησίδα: | - |
| Λωρίδα αναμονής: | - |
| Λοιπά χαρακτηριστικά: | υφιστ. |

Τα πλάτη των συμβαλλόμενων οδών είναι γενικά ίδια με τα υφιστάμενα και η όλη γεωμετρία της διαμόρφωσης φαίνεται γραφικά στα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα Μελέτη. Η δε επιλογή των μεγεθών έγινε χρησιμοποιώντας ως ελάχιστα αυτά των ΟΜΟΕ-ΚΑΟ και σε κάθε περίπτωση ανάλογα με τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε κλάδου.

Τα νέα **πεζοδρόμια** έχουν μεταβλητά πλάτη λόγω των υφιστάμενων κατωφλιών και διαμορφώσεων, ενώ το νέο πλάτος τους σε κάθε περίπτωση είναι μεγαλύτερο των 2,00μ., ενώ σε ελάχιστες περιπτώσεις έχουν πλάτος 1,70μ. ή 1,80μ. λόγω της υφιστάμενης κατάστασης. Σε όλα τα νέα πεζοδρόμια εφαρμόζεται κατάλληλη όδευση με ανάλογα πλακίδια για άτομα με προβλήματα όρασης.

Στο σύνολο του κόμβου προβλέπεται η εφαρμογή οδεύσεων πεζών μέσω της δημιουργίας διαβάσεων πλάτους 3μ. Στο σημείο της διαχωριστικής νησίδας της οδού Γράμμου στη νότια διασταύρωση με την οδό Μακαρίου κατασκευάζεται καταφύγιο πεζών για λόγους ασφάλειας αλλά και για την άνετη διέλευση των αμαξιδίων. Η μετάβαση από το πεζοδρόμιο στην διάβαση θα διενεργείται με την βοήθεια κατάλληλης ράμπας (σχέδιο τυπικών διατομών).

Στο ίδιο σημείο και ειδικότερα στη συμβολή της οδού Μακαρίου επί της οδού Γράμμου, έχει σχεδιαστεί **μικρή σταγόνα**, η οποία προβλέπεται από τη μελέτη να κατασκευαστεί υποβαθμισμένη ώστε να είναι υπερβατή από τα οχήματα.

Εντός της περιοχής μελέτης και όπως προαναφέρθηκε, υπάρχει **στάση λεωφορείων**, η οποία λόγω της εμπειρικά συχνής χρήσης της, διατηρείται και ασφαλιζεται μέσω ειδικής εσοχής για τα οχήματα (λεωφορεία) που την εξυπηρετούν.

Τέλος, στην περιοχή μελέτης υπάρχει **Σχολείο** (4^ο Νηπιαγωγείο Καστοριάς), η είσοδος του οποίου επί της οδού Αρίσταρχου λήφθηκε υπ' όψη στον γενικό σχεδιασμό του έργου. Στο πρόσωπό του προβλέπεται η διαπλάτυνση του υφιστάμενου πεζοδρομίου μέσω της υλοποίησης προεξοχής στο οδόστρωμα, η μείωση του πλάτους της οδού, η κατασκευή διάβασης πλησίον της εισόδου και η τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης.

Σήμανση

Στο αντίστοιχο σχέδιο παρεμβάσεων αποτυπώνεται και η κατακόρυφη (πινακίδες) και η οριζόντια σήμανση (διαβάσεις, διαχωρισμός λωρίδων κυκλοφορίας κλπ.) και η γενικότερη διαμόρφωση του χώρου (νησίδα, πεζοδρόμια), για τα οποία έχουν ληφθεί υπ' όψη τα διαθέσιμα πρότυπα, κανονισμοί, οδηγίες και βιβλιογραφία της ενότητας 4 του παρόντος.

Για την υλοποίηση της ρύθμισης θα τοποθετηθούν:

A) Κατακόρυφη σήμανση:

1. Τρεις (-3-) πινακίδες αναγγελίας κινδύνου **(Κ - 15)** Κίνδυνος λόγω διάβασης πεζών.
2. Μία (-1-) πινακίδα αναγγελίας κινδύνου **(Κ - 16)** Κίνδυνος λόγω συχνής διάβασης παιδιών.
3. Οκτώ (-8-) ρυθμιστικές πινακίδες **(Ρ - 2)** Υποχρεωτική διακοπή πορείας
4. Πέντε (-5-) ρυθμιστικές πινακίδες **(Ρ - 7)** Απαγορεύεται η είσοδος σε όλα τα οχήματα
5. Τρεις (-3-) πινακίδες **(Ρ-27)** Απαγορεύεται η αριστερή στροφή
6. Τρεις (-3-) πινακίδες **(Ρ-29)** Απαγορεύεται η αναστροφή
7. Τρεις (-3-) πληροφοριακές πινακίδες **(Π - 77)** Υποχρεωτική πέρασμα από τα δεξιά (συνδυάζεται με την Ρ-52δ)
8. τέσσερις (-4-) πληροφοριακές πινακίδες **(Π - 21)** Διάβαση πεζών
9. Τρεις (-3-) πληροφοριακές πινακίδες **(Π - 23)** Μονόδρομος

Β) Οριζόντια σήμανση:

1. Δεκαπέντε διαγραμμισμένες διαβάσεις
2. Γραμμικές διαγραμμίσεις επισήμανσης διαχωρισμού λωρίδων, καθορισμού οριογραμμής κλπ.

Γ) Κατασκευές:

1. Υλοποίηση νέων πεζοδρομίων και κεντρικών νησίδων
2. Δημιουργία ραμπών ΑμΕΑ και οδεύσεων τυφλών
3. Υλοποίηση εσοχών με υποβαθμισμένο και διαφορετικό υλικό πεζοδρομίου για την εξυπηρέτηση υφιστάμενων εισόδων ιδιοκτησιών, του κτιρίου του ΟΤΕ, καθώς και του προσκείμενου Σχολείου.

4 Κανονισμοί-Προδιαγραφές-Βιβλιογραφία

- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) – Τεύχος 3 : Χαράξεις (ΟΜΟΕ-Χ), ΥΠΕΧΩΔΕ, Έκδοση 2001.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας, Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων (ΓΓΔΕ), Διεύθυνση Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΔΜΕΟ), “Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων, Τεύχος 1: Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου (ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ)”, Μελέτη: NAMA ΑΕ, Αθήνα, 2001.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας, Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων (ΓΓΔΕ), Διεύθυνση Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΔΜΕΟ), “Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων, Τεύχος 2: Διατομές (ΟΜΟΕ-Δ)”, Μελέτη: NAMA ΑΕ, Αθήνα, 2001.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας, Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων (ΓΓΔΕ), Διεύθυνση Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΔΜΕΟ), “Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων, Τεύχος 4: Κεντρικές Αστικές Οδοί (ΟΜΟΕ-ΚΑΟ)”, Μελέτη: NAMA ΑΕ, Αθήνα, 2001.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας, Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), Γραφείο Μελετών για Άτομα με Ειδικές Ανάγκες (ΑΜΕΑ), «Σχεδιάζοντας για όλους: Οδηγίες Σχεδιασμού για την Αυτόνομη Διακίνηση και Διαβίωση ΑΜΕΑ», βρίσκεται στο διαδίκτυο, URL: <http://www.minenv.gr/1/16/162/16203/g1620300.html>
- ΟΣΜΕΟ – «Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας» της ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε. (Αναθεώρηση Α3, Ιούνιος 2001).
- ΔΜΕΟ/ο/3050/2013 (ΦΕΚ 2302/Β/2013), «Έγκριση Τεχνικών Οδηγιών κυκλοφοριακών Παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές με αυξημένη κίνηση στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας»
- Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (ν.3542/2007 ΦΕΚ 50/Α)
- Εγκ. 1/92 ΥΠΕΧΩΔΕ
- Highway Capacity Manual 2000, TRB, 2000
- Μελέτη κυκλοφοριακής οργάνωσης – στάθμευσης πολεοδομικών ενοτήτων Καστοριάς

Ο Συντάξας

Τσακλίδης Ιωάννης
Αγρ. Τοπ. Μηχ/κος

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

- ΡΥΘΜΩΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ
- ΟΙΚΟΔΟΜΗ ΓΡΑΜΜΗ
- ΔΡΟΜΟΣ
- ΓΡΑΜΞ
- ΠΟΔ
- ΤΟΞΟ
- ΣΥΡΡΑΤΟ ΠΕΡΡΑΦΑ
- ΚΑΡΣΙΟ
- ΣΤΥΛΟΣ ΔΩΗ
- ΣΤΥΛΟΣ ΟΠ
- ΣΤΥΛΟΣ ΚΟΠΕΜΟΥ
- ΠΛΑΚΑ
- ΔΕΝΤΡΟ
- ΑΡΜΟΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ
- ΚΤΙΡΙΟ
- ΥΠΟΣΤΕΓΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΙΣΟΠΕΔΟΥ
ΚΟΜΒΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Ο.Τ.Ε. ΚΑΙ
ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΟΔΩΝ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Κλίμακα: 1 : 500 | ΦΥΛΛΟ 1 από 1 |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2022 | ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ T O 1 |
| ΜΕΛΕΤΗ: | |

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΚΛΙΔΗΣ
Ημερομηνία: 2022.01.21 11:59:40 EET
Τόπος: Μανάκι, Πυθαγόρα 1 Ακριβές
Αντίγραφο

ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΚΛΙΔΗΣ
ΑΤΡ. ΤΟΠ. ΜΘΔΑΝΙΚΟΣ
ΚΑΣΤΟΡΙΑ 19 / 01 / 2022
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΧΡΥΣΟΣΤΟΛΟΣ ΒΑΪΝΑΣ
ΑΤΡ. ΤΟΠ. ΜΘΔΑΝΙΚΟΣ
ΚΑΣΤΟΡΙΑ 19 / 01 / 2022
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΣΤΑΞΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΚΣ Τ.Υ.
κ.α.α

ΧΡΥΣΟΣΤΟΛΟΣ ΒΑΪΝΑΣ
ΑΤΡ. ΤΟΠ. ΜΘΔΑΝΙΚΟΣ
ΚΑΣΤΟΡΙΑ 19 / 01 / 2022
ΕΓΚΡΙΘΗΣ

