

Τεχνική Μελέτη Κυκλοφορικής ρύθμισης ισόπεδου Κυκλικού κόμβου Νομαρχίας Πόλης Καστοριάς

1 Περιοχή μελέτης

Η περιοχή μελέτης του έργου αποτελείται από έναν ισόπεδο κόμβο που βρίσκεται εντός της πόλης της Καστοριάς, στη διασταύρωση των οδών Μ. Αλεξάνδρου και Λ. Κύκνων (κόμβος «Νομαρχίας») Σύμφωνα με την Κυκλοφοριακή Μελέτη της Καστοριάς, οι κύριος άξονας της περιοχής έχει καταταχθεί ως Δευτερεύουσα και ανήκει στην κατηγορία ΓΙΙΙ των ΟΜΟΕ.

Γραφικά, τα μεγέθη της περιοχής μελέτης καθορίζονται μονοσήμαντα από τα Σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.

2 Ανάλυση Υπάρχουσας Κατάστασης

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).



Τα κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά του ισόπεδου κόμβου είναι τα παρακάτω:

1. Κόμβος Νομαρχίας

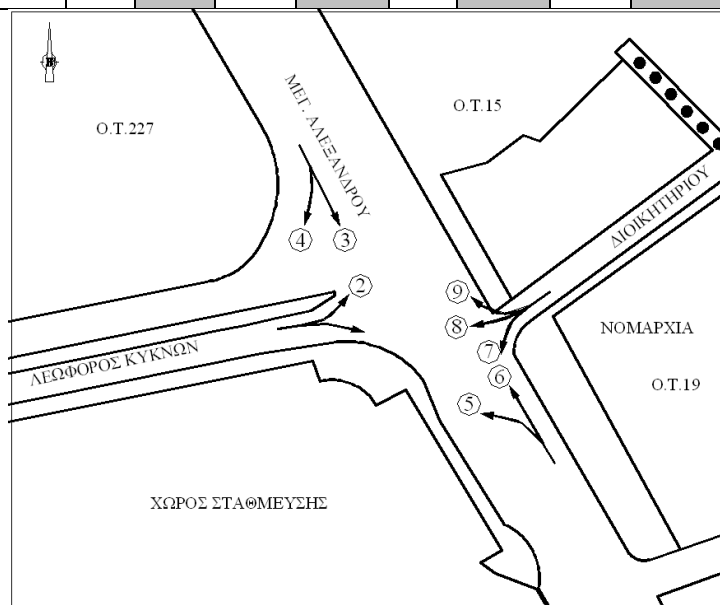
Ο κόμβος Νομαρχίας είναι ένας από τους τρεις συνολικά σηματοδοτούμενους κόμβους της πόλης της Καστοριάς και βρίσκεται στη συμβολή των οδών Λεωφ. Κύκνων και Μ. Αλεξάνδρου, προσκείμενος στο κτίριο της –πρώην- Νομαρχίας Καστοριάς και παραπλεύρως του ομώνυμου οργανωμένου δημοτικού χώρου στάθμευσης. Αποτελεί βασικό κομβικό σημείο της πόλης της Καστοριάς, αφού συνδέει την κύρια (νότια)

είσοδο της πόλης με το κέντρο, τη νότια παραλιακή οδό, καθώς και το Γ.Ν. Καστοριάς και παραλαμβάνει σημαντικό μέρος της κίνησης του κέντρου της πόλης. Πρόκειται για έκκεντρο σταυρωτό κόμβο με τέσσερις κλάδους, από τους οποίους ο ένας είναι μονόδρομος με μία λωρίδα κυκλοφορίας (οδός Διοικητηρίου). Οι υπόλοιποι κλάδοι είναι δύο λωρίδων κυκλοφορίας με τη δεξιά ως αποκλειστική λωρίδα εξόδου. Η απόστασή του από τον επόμενο σηματοδοτούμενο κόμβο είναι περίπου 180μ (κόμβος Κ4-φανάρι Γράμμου-Μ. Αλεξάνδρου) και όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, είναι ανεπηρέαστος κυκλοφοριακά από αυτόν.

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

ΤΥΠΙΚΗ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ

χρον. περίοδο S	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.	ΜΕ Α	Οχ.	ΜΕΑ	Οχ.	ΜΕΑ	Οχ.	ΜΕΑ	Οχ.	ΜΕΑ	Οχ.	ΜΕΑ
1	30	30	80	82	80	86	96	95	82	82	70	70
2	11 0	128	126	130	12	150	140	144	168	177	10 0	110
3	42	42	72	72	92	96	102	101	112	111	62	63
4	11 2	130	174	190	17 4	177	190	214	220	256	12 2	138
5	12 6	130	220	222	15 6	158	274	275	280	275	25 6	257
6	10 6	116	130	132	14 0	141	222	217	224	219	19 2	186
7	32	32	74	74	38	38	50	49	42	42	28	28
8	15 8	157	192	192	15 2	152	200	199	238	232	16 0	159
9	24	24	16	16	14	14	16	16	22	21	4	4
Σύνολο	74 0	78 9	108 4	111 0	97 2	101 2	129 0	131 0	138 8	141 5	99 4	101 5



- Οι κυκλοφοριακοί φόροι ανά κατεύθυνση δεν ξεπερνούν τις 275 ΜΕΑ/ώρα
- Στο σύνολο του κόμβου, η μέγιστη τιμή κυκλοφοριακού φόρτου παρατηρείται κατά τη μεσημβρινή ώρα αιχμής (13:30 – 14:30) και είναι ίση με 1415 ΜΕΑ/ώρα.
- Βαριά κυκλοφορία (λεωφορεία + φορτηγά) παρατηρείται σε όλες τις στρέφουσες κινήσεις πλην αυτών της οδού Διοικητηρίου, με το μέγιστο ημερήσιο ποσοστό βαριάς κυκλοφορίας στο σύνολο του κόμβου πλην της οδού Διοικητηρίου να είναι 3.5% κατά την πρωινή ώρα αιχμής.
- Στην υφιστάμενη κατάσταση η κυκλοφοριακή ικανότητα όλων των κλάδων του κόμβου είναι επαρκής
- Ο εν λόγω κόμβος, εάν εξετάζονταν σήμερα για την εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης, δεν θα πληρούσε σχεδόν κανένα από τα σχετικά κριτήρια.
- Παρ' ότι μετρήσεις πεζών δεν έχουν εκτελεστεί, υπάρχει σχετικά αυξημένη κίνηση πεζών προς όλες τις κατευθύνσεις, διότι ο κόμβος βρίσκεται στο εμπορικό κέντρο της πόλης, γειτνιάζει με το κτίριο της –πρώην- Νομαρχίας Καστοριάς που στεγάζει το μεγαλύτερο πλήθος Δημοσίων Υπηρεσιών στο Νομό Καστοριάς, γειτνιάζει με τον μεγαλύτερο δημοτικό οργανωμένο χώρο στάθμευσης στην Καστοριά, αποτελεί «διάδρομο» για την κίνηση πεζών είτε για επαγγελματικούς λόγους είτε για λόγους αναψυχής από το κέντρο προς τη νότια παραλία της πόλης.
- Παρ' ότι υπάρχουν εγκατεστημένες διαβάσεις για τους πεζούς, παρατηρείται η έλλειψη οδεύσεων τυφλών και οι εκτός προδιαγραφών κατασκευές διέλευσης ΑΜΕΑ (ράμπες)

Από την κυκλοφοριακή Μελέτη (Β' Φάση) συμπεραίνεται ότι στον συγκεκριμένο κόμβο υπάρχουν σημαντικές καθυστερήσεις οχημάτων κατά τις ώρες αιχμής και η στάθμη εξυπηρέτησης γενικά είναι χαμηλή, κάτι που τελικά ενισχύει την εξέταση για μετατροπή του σε κυκλικό κόμβο. Εκτός αυτού θα πρέπει να σημειωθεί οι συγκεκριμένοι φωτεινοί σηματοδότες εγκαταστάθηκαν πριν από τουλάχιστον 25-30 χρόνια σε πολύ διαφορετικές συνθήκες από τις σημερινές, και ότι δεν έχουν βρεθεί στα αρχεία της Υπηρεσίας μας κυκλοφοριακά ή άλλα δεδομένα που να τεκμηριώνουν τη σημερινή λειτουργία της φωτεινής σηματοδότησης, την επάρκειά της ή ακόμα και την αναγκαιότητάς της.

2 Περιγραφή πρότασης διαμόρφωσης

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

Περιγραφικά η πρόταση περιλαμβάνει:

Η νέα λύση περιλαμβάνει τον ανασχεδιασμό των συμβαλλόμενων κλάδων και των ισόπεδων διασταυρώσεων με την εφαρμογή κυκλικού κόμβου, με σκοπό τη λειτουργική αναβάθμιση τους χωρίς τη μείωση της οδικής ασφάλειας, τη διάθεση περισσότερου χώρου για τους πεζούς, και ταυτόχρονα την αισθητική αναβάθμιση της περιοχής μελέτης. Για τον σχεδιασμό του ισόπεδου κόμβου λήφθηκαν υπ' όψη όλα τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3 της παρούσας.

Για την περιοχή μελέτης εξετάστηκαν εναλλακτικές λύσεις, οι οποίες όμως απορρίφθηκαν σε προκαταρκτικό στάδιο βάσει κριτηρίων ασφάλειας, εξυπηρέτησης και αισθητικής αναβάθμισης, και προκρίθηκε η υλοποίηση κυκλικού κόμβου.

Ειδικότερα:

A. Κόμβος Νομαρχίας

Η λύση που επιλέχθηκε εξ αρχής στο συγκεκριμένο σημείο είναι αυτή της εφαρμογής ενός κυκλικού κόμβου επαρκούς εξωτερικής ακτίνας με κατάργηση του φωτεινού σηματοδότη. Η λύση αυτή είναι εφικτή για το όχημα σχεδιασμού RAS-K-EAE-SZ (επικαθήμενο), από τις οπισθοτροχιές του οποίου προέκυψε και η χρήση truck-approach όπως φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια οριζοντιογραφίας.

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, ΟΜΟΕ Κ3 και σε κάθε περίπτωση ανάλογα με τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε κλάδου.

Ειδικότερα:

- ο κυκλικός κόμβος θα είναι αστικός μίας λωρίδας με εξωτερική διάμετρο 32μ, εσωτερική 18μ με truck approach 2,0μ. Δηλαδή η ακτίνα του διαμορφωμένου με κράσπεδο εσωτερικού κύκλου θα είναι 7,0μ. και το πλάτος της εσωτερικής λωρίδας κυκλοφορίας θα είναι 7μ. και θα υπάρχει truck-approach (ποδιά) πλάτους 2,0μ. Τα πλάτη εισόδου στον κυκλικό θα είναι 4,5μ. για τους κλάδους Μ. Αλεξάνδρου-Βόρεια και Λ. Κύκνων και 6,20μ για τον κλάδο Μ. Αλεξάνδρου-Νότια, ενώ οι ακτίνες εισόδου και εξόδου τουλάχιστον 15 και 30μ αντίστοιχα, όπως φαίνεται και στο σχέδιο της οριζοντιογραφικής διαμόρφωσης.
- Ο αριθμός των λωρίδων κυκλοφορίας και των τριών συμβαλλόμενων στον κυκλικό κλάδων παραμένει ο ίδιος, ενώ διευθετούνται οι καθορισμένες θέσεις στάθμευσης με κράσπεδο και πεζοδρόμιο, σε αντίθεση με την υφιστάμενη κατάσταση που είναι με απλή διαγράμμιση.
- Η οδός Διοικητηρίου ενώ στην υφιστάμενη κατάσταση συμβάλλει απ' ευθείας στον σηματοδοτούμενο κόμβο, με την πρόταση προβλέπεται να συμβάλλει στο δεξιό ρεύμα κυκλοφορίας του κλάδου της οδού Μ. Αλεξάνδρου.
- Τα νέα πεζοδρόμια έχουν μεταβλητά πλάτη λόγω της διαμόρφωσης του κυκλικού κόμβου, ενώ το νέο πλάτος τους σε κάθε περίπτωση είναι μεγαλύτερο των 2,05μ όπως προβλέπεται και από τις σχετικές προδιαγραφές. Σε όλα τα νέα πεζοδρόμια εφαρμόζεται κατάλληλη όδευση με ανάλογα πλακίδια για άτομα με προβλήματα όρασης.
- Σε όλους του κλάδους προβλέπεται η δημιουργία διάβασης πεζών πλάτους 3μ. Στο σημείο της διαχωριστικής νησίδας κατασκευάζεται καταφύγιο πεζών για λόγους ασφάλειας αλλά και για την άνετη διέλευση των αμαξιδίων. Η μετάβαση από το πεζοδρόμιο στην διάβαση συμβαίνει με την βοήθεια κατάλληλης ράμπας (σχέδιο τυπικών διατομών)

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).

Με την παρούσα πρόταση επιτυγχάνεται:

- Λειτουργική αναβάθμιση της διασταύρωσης.
- Ομαλοποίηση και μείωση των ταχυτήτων εισόδου
- Βελτίωση των υφιστάμενων πεζοδρομίων με αύξηση του πλάτους

- Υλοποίηση νέων διαβάσεων με χρήση διαφορετικών υλικών για τη μεγιστοποίηση της ασφάλειας των πεζών και λοιπών ευαίσθητων χρηστών
- Αισθητική αναβάθμιση της περιοχής
Για την υλοποίηση της ρύθμισης θα τοποθετηθούν:

Α) Κατακόρυφη σήμανση:

1. Τρεις (-3-) πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (**K - 15**) Κίνδυνος λόγω διάβασης πεζών.
2. Τρεις (-3-) ρυθμιστικές πινακίδες (**P-1**) Υποχρεωτική παραχώρηση προτεραιότητας.
3. Μία (-1-) ρυθμιστική πινακίδα (**P - 2**) Υποχρεωτική διακοπή πορείας
4. Μία (-1-) ρυθμιστική πινακίδα (**P - 7**) Απαγορεύεται η είσοδος σε όλα τα οχήματα
5. Μία (-1-) πινακίδα (**P-27**) Απαγορεύεται η αριστερή στροφή
6. Τέσσερις (-4-) ρυθμιστικές πινακίδες (**P - 52δ**) Υποχρεωτική διέλευση μόνο από τη δεξιά πλευρά της νησίδας ή του εμποδίου.
7. τρεις (-3-) ρυθμιστικές πινακίδες (**P - 53**) Υποχρεωτική κυκλική διαδρομή
8. Μία (-1-) ρυθμιστική πινακίδα (**P - 40**) Απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση.
9. Τέσσερις (-4-) πληροφοριακές πινακίδες (**Π - 77**) Υποχρεωτική πέρασμα από τα δεξιά (συνδυάζεται με την P-52δ)
10. Επτά (-7-) πληροφοριακές πινακίδες (**Π - 21**) Διάβαση πεζών

Β) Οριζόντια σήμανση:

1. Τέσσερις 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 παρκίζας εξυπηρέτησης καταστημάτων και του 4^{ου} Δημοτικού Σχολείου

3 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
- Roundabouts – An Informational Guide, U.S.Department of Transportation
- Design Manual for Roads and Bridges (DMRB) – Vol.6 sec.2 – TD 16/07 – Geometric design of roundabouts
- Roundabouts Design Standards – A Section of the Traffic Engineering Policy & Design Standards, City of Colorado Springs – Transportation Engineering, October 2005.
- Highway Capacity Manual 2000, TRB, 2000
- Μελέτη κυκλοφοριακής οργάνωσης – στάθμευσης πολεοδομικών ενοτήτων Καστοριάς

Ο Συντάξας

Βαϊνάς Χρυσότομος
Αγρονόμος και Τοπογράφος
Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦ. ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΒΟΥ Μ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ &
Λ.ΚΥΚΝΩΝ (ΝΟΜΑΡΧΙΑ)

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΓΟΥ

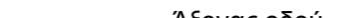
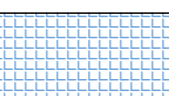

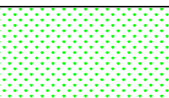







Κλίμακα: 1 : 500
ΦΥΛΛΟ 1 από 1
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΙΟΥΛΙΟΣ 2020
ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ Σ Ο 1
ΜΕΛΕΤΗ:

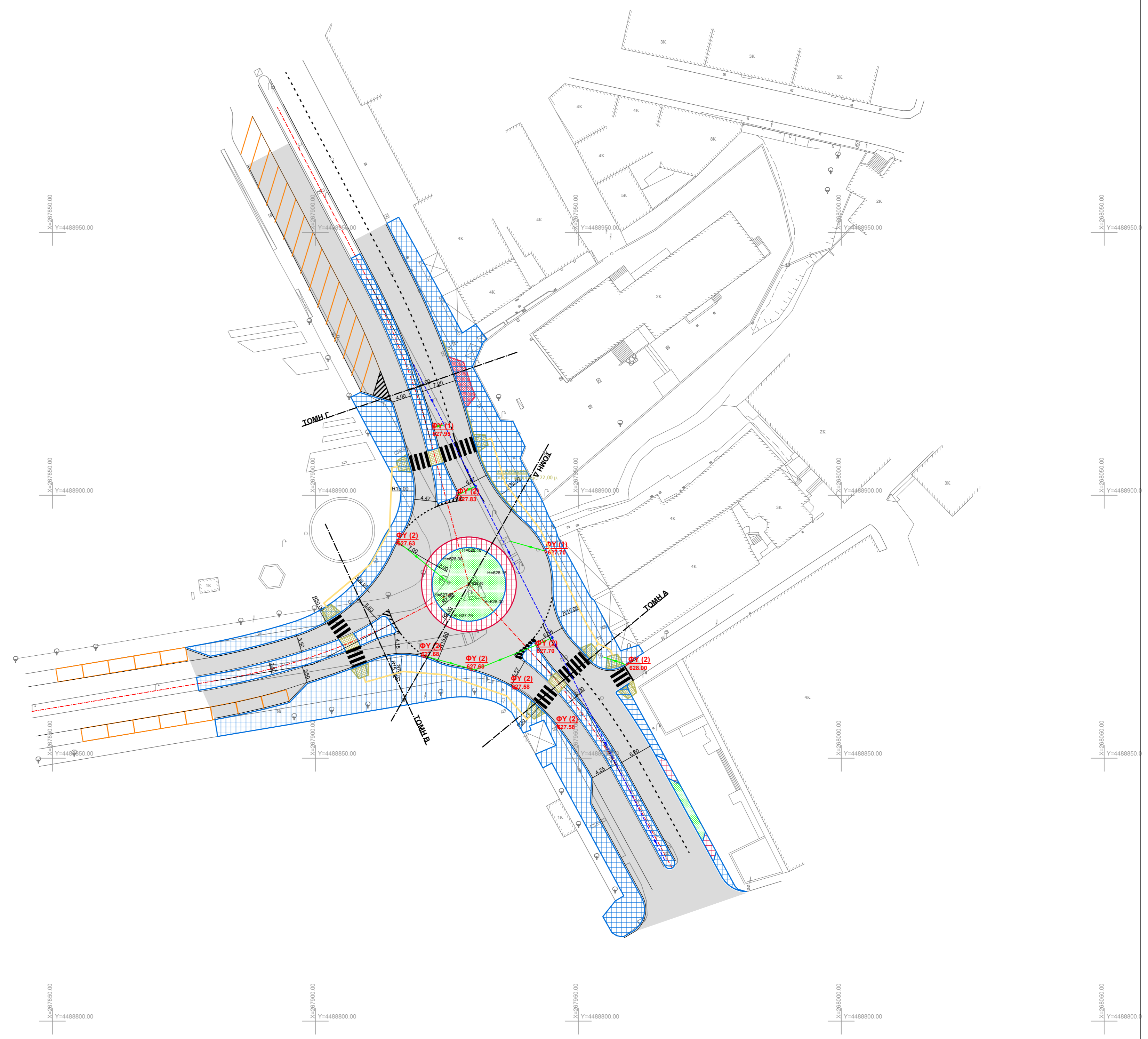
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΜΑΝΙΑΚΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
τηλ.: 2467351619

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΚΑΣΤΟΡΙΑ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΚΑΣΤΟΡΙΑ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΣΤΟΡΙΑ
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Ψηφιακά
υπογεγραμμένο από
CHRYSOSTOMOS
VAINAS
Ημερομηνία:
2021.01.08 12:05:05
ΕΕΤ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

-  Άξονας οδού
-  Πεζοδρόμιο
-  υποβαθμισμένο πεζοδρόμιο
-  επένδυση πρασίνου
-  Οδευση τυφλών
-  Ράμπα ΑμΕΑ
-  Μεταλλικά κικλιδώματα
-  Υφιστάμενος υπόγειος αγωγός
-  Υπόγειος αγωγός PVC Σ41
-  Φ3 Ηκαλύματος Ηπιεθ.αγωγού Φρεάτιο επισκέψεως κυκλικό
-  ΦΥ1 (1) Ηκαλύματος Φρεάτιο υδροσυλλογής (αρ. σχαρών)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦ. ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΒΟΥ Μ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ &
Λ.ΚΥΚΝΩΝ (ΝΟΜΑΡΧΙΑ)

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Κλίμακα: 1 : 500 ΦΥΛΛΟ 1 από 1

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΙΟΥΛΙΟΣ 2020 ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ Σ Ο 4

ΜΕΛΕΤΗ:

ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΜΑΝΙΑΚΟΙ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
τηλ.: 2467351619

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΚΑΣΤΟΡΙΑ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΚΑΣΤΟΡΙΑ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΚΑΣΤΟΡΙΑ
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

- Διαγράμμιση Διακεκομμένη
- Διαγράμμιση Μονή Συνεχής
- ▨ Διαγράμμιση τύπου Zebra
- Βέλη κατεύθυνσης
- ↔ κιγκλιδώματα
- ⚠ K-15 Κίνδυνος λόγω διάβασης πεζών
- ⚠ K-16 Κίνδυνος λόγω συχνής κίνησης παιδιών
- ⚠ P-1 Υποχρεωτική παραχώρηση προτεραιότητας
- ⛔ P-2 Υποχρεωτική διακοπή πορείας
- ⛔ P-7 Απαγορεύεται η είσοδος σε όλα τα οχήματα
- ⛔ P-27 απαγορεύεται η αριστερή στροφή
- ⛔ P-40 Απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση
- ⦿ P-53 Κυκλική υποχρεωτική διαδρομή
- ⦿ Π-77 Για υποχρεωτικό πέρασμα από τα δεξιά νησίδας (συνδυάζεται με την P-52δ)
- ⚠ Π-21 Διάβαση πεζών
- ♣ Στύλος πινακίδας

