



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

22 Αυγούστου 2025

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 4594

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. απόφ. 115/2025

Έγκριση λήψης προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας, στο πλαίσιο υπογειοποίησης εναερίου δικτύου Μ.Τ. της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε., λόγω δάσους, που θα πραγματοποιηθεί επί της Επαρχιακής Οδού Οινόης - Πόρτο Γερμενού (τμήμα της υπ' αρ. 47 Επαρχιακής Οδού Οινόης - Βιλίων - Όρμου Γερμενού) (αρ. εντολής 610182200304).

ΤΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Α' 87).

2. Τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας» (ν. 2696/1999, Α' 57) και ειδικότερα του άρθρου 52 και του άρθρου 109.

3. Το π.δ. 7/2013 «Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και λοιπές σχετικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων, μελετών και υπηρεσιών του ν. 3316/2005 "Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις" (Α' 42), αρμοδιότητας των Περιφερειών» (Α' 26), καθώς και της Ερμηνευτικής Εγκυκλίου 6, υπ' αρ. 13400/17.04.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Τοπικής Αυτοδιοίκησης του Υπουργείου Εσωτερικών.

4. Των ισχυουσών διατάξεων «περί κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» ν. 3669/2008, του ν. 4071/2012, του ν. 4146/2013, του ν. 4412/2016 και της λοιπής νομοθεσίας, για την εκτέλεση των Δημοσίων Έργων.

5. Την υπό στοιχεία ΔΙΠΑΔ/οικ./502/01-7-2003 υπουργική απόφαση «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια» (Β' 946).

6. Την υπό στοιχεία ΔΜΕΟ/Ο/613/16-02-2011 υπουργική απόφαση «Έγκριση: 1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ_ΚΣΑ), 2) Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ_ΣΕΕΟ)» (Β' 905).

7. Την υπό στοιχεία 4422/Ε.Ο./30-08-2007 απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Αττικής «Καθορισμός

των οδών του Ν. Αττικής που η συντήρησή τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Περιφέρειας Αττικής και των Νομαρχιών Αθηνών, Πειραιά, Ανατολικής Αττικής και Δυτικής Αττικής» (Β' 1787).

8. Την υπ' αρ. 37419/13479/8-5-2018 (Β' 1661) απόφαση του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, με την οποία εγκρίθηκε η 121/2018 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής περί τροποποίησης - επικαιροποίησης του «Όργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής».

9. Την υπ' αρ. 447/2023 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Αθηνών (Τμήμα Εκούσιας Δικαιοδοσίας), με την οποία επικυρώθηκε το αποτέλεσμα των εκλογών της 8ης Οκτωβρίου 2023 για την Περιφέρεια Αττικής και ανακηρύχθηκε ο επιτυχών και οι επιλαχόντες συνδυασμοί, ο Περιφερειάρχης και οι τακτικοί και αναπληρωματικοί περιφερειακοί σύμβουλοι κάθε συνδυασμού, για την περιφερειακή περίοδο από 01-01-2024 έως 31-12-2028, όπως αυτή διορθώθηκε με την υπ' αρ. 538/2023 όμοια και τροποποιήθηκε με την υπ' αρ. 186/2024 απόφαση του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών.

10. Την υπ' αρ. 1/2024 (ΑΔΑ: 9ΒΩΥ7Λ7-Λ15) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής με θέμα: «Συγκρότηση - Εκλογή μελών Προεδρείου του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής».

11. Την υπ' αρ. 18641/05-01-2024 απόφαση Περιφερειάρχη Αττικής «Ορισμός Αναπληρώτριας Περιφερειάρχη και Αντιπεριφερειάρχων» (ΑΔΑ: ΨΩ9Ζ7Λ7-ΜΧΥ) και την υπ' αρ. 492141/18-04-2024 (ΑΔΑ: ΨΡΒΠ7Λ7-ΟΕΗ) όμοια περί αναπλήρωσης των χωρικών και θεματικών Αντιπεριφερειάρχων της Περιφέρειας Αττικής.

12. Την υπ' αρ. 377930/22.03.2024 απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Περιφερειάρχη, σε Αντιπεριφερειάρχες, σε Περιφερειακούς Συμβούλους και Παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής "Με εντολή Περιφερειάρχη" στον Εκτελεστικό Γραμματέα της Περιφέρειας Αττικής, στον Ειδικό Γραμματέα της Περιφέρειας Αττικής, σε Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Αυτοτελών Διευθύνσεων και Αυτοτελών τμημάτων της Περιφέρειας Αττικής και σε Προϊσταμένους Τμημάτων της Γενικής Διεύθυνσης Εσωτερικής Λειτουργίας της Περιφέρειας Αττικής» (Β' 2121).

13. Την υπό στοιχεία Δ.Υ./15-11-2024 σύμφωνη γνώμη του ΚΤΕΛ Νομού Αττικής Α.Ε.

14. Την υπ' αρ. 494936/02-12-2024 έγκριση της Εφορείας Αρχαιοτήτων Δυτικής Αττικής για τη διενέργεια εκσκαφικών ενεργειών.

15. Το υπ' αρ. 850032896-1/10-12-2024 έγγραφο της Ελληνικής Εταιρείας Διανομής Αερίων εναοη ΕΔΑ, αναφορικά με τη χορήγηση ενημέρωσης ύπαρξης ή μη δικτύου Φυσικού Αερίου.

16. Την υπ' αρ. 110/07-01-2025 βεβαίωση του Οργανισμού Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (ΟΑΣΑ Α.Ε.).

17. Την υπ' αρ. 11898/08-01-2025 ενημέρωση της ΔΕΣΦΑ για μη διέλευση αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου στην περιοχή εκτέλεσης εργασιών.

18. Την υπ' αρ. 365080/07-4-2025 αίτηση της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε., με την οποία υποβλήθηκε η σχετική μελέτη προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και το από 07-5-2025 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με τα συνημμένα συμπληρωματικά δικαιολογητικά.

19. Την υπ' αρ. 583702/16-5-2025 εισήγηση της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Δυτικής Αττικής.

20. Την υπ' αρ. 48281/11-8-2025 διαπιστωτική πράξη του Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής περί τεκμαιρόμενης έγκρισης της υπ' αρ. 115/2025 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής «αποκλειστικά και μόνο ως προς τα μέτρα ρύθμισης οδικής κυκλοφορίας της παραγράφου 1 του άρθρου 55 του ν. 5209/2025 επί οδών που δεν ανήκουν στις κατ' εξαίρεση κατηγορίες οδικού δικτύου της περίπτωσης α) της παραγράφου 16 του άρθρου 112 του ίδιου νόμου».

21. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκύπτει δαπάνη στον προϋπολογισμό της Περιφέρειας Αττικής.

22. Το γεγονός ότι οι διατάξεις της παρούσας δεν αφορούν σε διοικητική διαδικασία για την οποία υπάρχει υποχρέωση καταχώρισης στο ΕΜΔΔ-ΜΙΤΟΣ, αποφασίζει:

Α) Την έγκριση της λήψης μέτρων προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων για τον τμηματικό αποκλεισμό της Επαρχιακής Οδού Οινόης - Πόρτο Γερμενού (τμήμα της υπ' αρ. 47 Επαρχιακής Οδού Οινόης - Βιλίων - Όρμου Γερμενού), από την διασταύρωσή της με την επαρχιακή οδό Αλεποχωρίου - Ψάθας - Βιλίων έως τον οικισμό Κρύο Πηγάδι, με αρχή του έργου στους ΣΤΥΛΟΥΣ Νο 23 και 24 (στη θέση με συντεταγμένες Χ=434535, Ψ=4221431) έως τον ΣΤΥΛΟ Νο 12 (στη θέση με συντεταγμένες Χ=438097, Ψ=4221909) μήκους 4.040 μ., με προτεινόμενη διάρκεια ισχύος δέκα (10) μήνες από την επομένη της τελικής έγκρισης και απόφασης από την Τροχαία Αττικής, συννεπεία της κατάθεσης από την «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» αίτησης άδειας εκτέλεσης εργασιών εκσκαφής χάνδακα για τη διέλευση του υπογείου δικτύου Μ.Τ., στο πλαίσιο υπογειοποίησης εναερίου δικτύου της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. λόγω δάσους.

Οι εν λόγω κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, περιγράφονται στη σχετική μελέτη που εκπονήθηκε για λογαριασμό του παρόχου του έργου «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.», ελέγχθηκε και θεωρήθηκε αρμοδίως από τη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Π.Ε. Δυτικής Αττικής. Αντικείμενο της μελέτης αποτελούν οι προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που απαιτούνται να πραγματοποιηθούν, μέσω κατάλληλης

σήμανσης, λόγω της τμηματικής μερικής κατάληψης του οδοστρώματος της Επαρχιακής Οδού Οινόης - Πόρτο Γερμενού (τμήμα της υπ' αρ. 47 Επαρχιακής Οδού Οινόης - Βιλίων - Όρμου Γερμενού), από την διασταύρωσή της με την επαρχιακή οδό Αλεποχωρίου - Ψάθας - Βιλίων έως τον οικισμό Κρύο Πηγάδι, με σκοπό την εκτέλεση των εργασιών διάνοιξης χάνδακα για την υπογειοποίηση του εναερίου δικτύου της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.

Οι απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις έχουν εκτιμώμενη χρονική διάρκεια εφαρμογής έξι (6) μήνες από την έναρξη των εργασιών εκσκαφής και θα έχουν ως στόχο: (α) την επίλυση κάθε πιθανής σύγκρουσης, μεταξύ της παραγωγικής διαδικασίας του έργου και της εξυπηρέτησης των χρηστών της οδού και (β) τη συνεχή ομαλή ροή των οχημάτων στο γειτονικό οδικό δίκτυο και (γ) την προστασία των εργαζομένων και του εξοπλισμού του εργοταξίου.

Η απαιτούμενη σήμανση των εκτελούμενων έργων έχει ως κάτωθι:

· Οι προδιαγραφές υλικών αφορούν στην κατακόρυφη και στην οριζόντια σήμανση, καθώς και στην περίφραξη του εργοταξιακού χώρου με πλαστικά ή προκατασκευασμένα New Jersey σε παράλληλη διάταξη και κατάλληλα τοποθετημένους αναλάμποντες φανούς 900 ωρών. Εντός του εργοταξιακού χώρου προβλέπεται εσωτερική περίφραξη από πλαστικό πλέγμα, αναλάμποντες φανοί και ειδική ταινία σήμανσης, που θα οριοθετεί τον χώρο εργασιών και μια ζώνη διέλευσης πεζών ικανοποιητικού πλάτους, για την προστασία και την εξυπηρέτηση της διέλευσης των περιοίκων.

· Σημειώνεται ότι, η συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης πρέπει να διασφαλίζεται ότι θα παραμένει στην ορθή θέση και σε καλή κατάσταση.

· Οι πινακίδες κατακόρυφης σήμανσης, που απαιτούνται αποτυπώνονται στην επισυναπτόμενη μελέτη (πινακίδες αναγγελίας κινδύνου, ρυθμιστικές πινακίδες, πληροφοριακές πινακίδες κ.λπ.) και χρησιμοποιούνται για την έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση των οδηγών, σχετικά με τους επερχόμενους κινδύνους/αλλαγές στις συνθήκες κυκλοφορίας. Οι πινακίδες θα είναι οι συμβατικές πινακίδες Κ.Ο.Κ. για εργοταξιακή σήμανση, με ορθογώνιο σχήμα σε κίτρινο υπόβαθρο και λευκό εσωτερικό υπόβαθρο, και προδιαγραφές κατά τους πίνακες Δ-4 και Δ-5 του παραρτήματος Δ των ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ ΔΜΕΟ/Ο/613 ΦΕΚ Β' 905/2011. Οι πινακίδες κατακόρυφης σήμανσης, πρέπει να έχουν χρησιμοποιούμενες βάσεις στήριξης, που θα προσφέρουν επαρκή ευστάθεια έναντι ανεμοπίεσης. Οι βάσεις στήριξης θα είναι είτε προκατασκευασμένες, είτε θα δημιουργηθεί λάκκος έδρασης από σκυρόδεμα και χάλυβα. Στην περίπτωση προκατασκευασμένης βάσης στήριξης, το ύψος της βάσης δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 120 mm, οι δε γωνίες και ακμές πρέπει να είναι στρογγυλεμένες. Το ελάχιστο ύψος του κάτω άκρου της πινακίδας από την επιφάνεια κυκλοφορίας ορίζεται σε 2,30 μ. Τέλος, η πλευρική απόσταση του άκρου των πινακίδων από την ακμή του οδοστρώματος ή από το όριο του διαδρόμου κυκλοφορίας, θα είναι από 0,50 μ. Η σήμανση που θα εφαρμοστεί θα είναι σύμφωνη με τον Κ.Ο.Κ..

· Η τμηματική μερική κατάληψη του οδοστρώματος θα πραγματοποιηθεί, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην

συνημμένη μελέτη προσωρινών μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας.

· Η οποιαδήποτε υφιστάμενη σήμανση, που έρχεται σε σύγκρουση με αυτήν που προτείνεται στην παρούσα κυκλοφοριακή μελέτη, θα καλυφθεί ώστε να αποφευχθεί η σύγχυση των χρηστών του οδικού δικτύου, κάτω από οποιαδήποτε συνθήκες (ημέρα-νύχτα).

· Μετά το πέρας των εργασιών, όλες οι πινακίδες σήμανσης που χρησιμοποιήθηκαν θα αφαιρεθούν, επα-

ναφέροντας την πρότερη σήμανση και ασφάλιση του οδικού δικτύου της περιοχής.

Β) Την έγκριση της αναφερομένης μελέτης εργοταξιακής σήμανσης (τεχνική έκθεση και σχέδια μελέτης) που υποβλήθηκε από τον πάροχο του έργου «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.», ελέγχθηκε και θεωρήθηκε αρμοδίως από τη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων ΠΕ Δυτικής Αττικής, όπως επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

έργο:

ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΠΟΡΤΟ ΓΕΡΜΕΝΟ ΠΡΟΣ ΒΙΛΛΙΑ

θέση:

Επαρχιακή Οδός Οινόης - Πόρτο Γερμενού

ΔΙΚΤΥΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ & ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ/ ΔΔ-214/2121106/ 3-08-2022

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ



αρ. SAP 2200304

2024

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Περιεχόμενα

1.	Γενικά - Ιστορικό μελέτης
2.	Νομοθετικό πλαίσιο
3.	Αντικείμενο μελέτης
4.	Περιγραφή εργασιών.....
5.	Κατηγορίες Εργοταξιακών ζωνών.....
6.	Ζώνη προειδοποίησης.....
	Ζώνη Προειδοποίησης.....
	Ζώνη Συναρμογής Εισόδου.....
	Ζώνη Ελευθέρου Χώρου
	Ζώνη Έργων.....
	Ζώνη Συναρμογής Εξόδου
	Ζώνη Αποκατάστασης της Κανονικής κυκλοφορίας
7.	Τύποι πινακίδων ανά ζώνη
	Ζώνη Προειδοποίησης.....
	Ζώνη Συναρμογής Εισόδου.....
	Μεταβατική Ζώνη Εισόδου
	Ζώνη Έργων.....
	Ζώνη Συναρμογής Εξόδου
	Ζώνη Αποκατάστασης της Κυκλοφορίας.....
8.	Στοιχεία σήμανσης και λοιπά μέτρα.....
	Μήκος Απόσβεσης Λωρίδας σε Εργοτάξια Μακράς και Μέσης Διάρκειας
	Πίνακας: Μήκος απόσβεσης λωρίδας - Πυκνότητα σημάτων
	Μήκος Πρόσθεσης Λωρίδας σε Εργοτάξια Μακράς και Μέσης Διάρκειας
9.	Μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας
10.	Κάθετες διαβάσεις.....
11.	Γενικές Παρατηρήσεις
12.	Απαιτήσεις Ελάχιστων Διαστάσεων
	Ελάχιστο πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας
	Ελάχιστες πλευρικές αποστάσεις
13.	Κατακόρυφη σήμανση.....
	Μέγεθος.....
	Χρώμα
	Υλικά κατασκευής.....
	Στήριξη πινακίδων
14.	Εξοπλισμός Κατευθύνσεως και Αποκλεισμού

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Φορητά στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα ή άλλο υλικό	
Περίφραξη μεταξύ Εργοταξίου και Οδικής Κυκλοφορίας.....	
15. Οριζόντια σήμανση.....	
Πινακίδες οριοθέτησης διαδρόμου κυκλοφορίας (Π - 77 και Π - 78).....	
Φανοί Κινδύνου	
16. Σηματωρός	
Κινήσεις που εκτελούνται από το σηματωρό.....	
Πίνακας: Αποστάσεις των θέσεων σηματωρού πριν από το εργοτάξιο	
17. Συντήρηση.....	
18. Εγκατάσταση - τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης	
19. Απομάκρυνση - αφαίρεση κατακόρυφης σήμανσης	
20. Σχέδια μελέτης.....	
Πίνακας Σχεδίων Μελέτης.....	
21. Παράρτημα	
Πινακίδες Μελέτης	

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

1. Γενικά - Ιστορικό μελέτης

Η παρούσα αποτελεί την μελέτη εργοταξιακής σήμανσης - ασφάλισης και κυκλοφοριακών ρυθμίσεων των εκτελούμενων εργασιών για την εκπόνηση του έργου υπογειοποίησης του εναέριου δικτύου της ΔΕΔΔΗΕ που θα πραγματοποιηθεί επί της Επαρχιακής Οδού Οινόης-Πόρτο Γερμενού, από την διασταύρωσή της με την Επ. Οδό Αλεποχωρίου-Ψάθας-Βυλίων έως τον οικισμό Κρύο Πηγάδι, με μήκος υπόγειας διαδρομής δικτύου 4χλμ.

Σκοπός της μελέτης είναι η λειτουργία των προσωρινών μέτρων ρύθμισης κυκλοφορίας να παρέχουν ασφάλεια και αποτελεσματικότητα για τη διευκόλυνση της κίνησης των οχημάτων, κατά μήκος της ζώνης των έργων, ενώ παράλληλα να προστατεύουν τους εργαζόμενους και τον εξοπλισμό του εργοταξίου, που μπορεί να εκτίθενται σε κίνδυνο από τη λειτουργία της οδού. Συγχρόνως τα προσωρινά μέτρα έχουν σκοπό τη διευκόλυνση των εκτελούμενων εργασιών.

Οι εργασίες θα εκτελούνται κατά την διάρκεια της ημέρας με τη δυνατόν μικρότερη όχληση στη κυκλοφορία. Η κυκλοφορία δεν θα διακόπτεται, ενώ οι εργασίες θα γίνονται με τμηματική κατάληψη του οδοστρώματος.

Στην παρούσα μελέτη συμπεριλαμβάνονται οι απαραίτητες ρυθμίσεις κυκλοφορίας καθώς και η οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση (ρυθμιστικές-πληροφοριακές πινακίδες), όπως και τα απαραίτητα μέτρα ασφάλισης.

2. Νομοθετικό πλαίσιο

Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές που τίθενται στις οδηγίες μελετών οδικών έργων (ΟΜΟΕ), τεύχος 7, Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) που αντικατέστησε τη ΔΙΠΑΔ/οικ/28-7-03 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ, την υπουργική απόφαση αριθμ. ΒΜ/5/30058/83 (ΦΕΚ 121/Β/23-3-83) και το τεύχος Διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων (Υπουργείο Δημοσίων Έργων – Γενική Διεύθυνση Δημοσίων Έργων / ΦΕΚ 890Β/21-08-1975), ΦΕΚ 420/Β/16-03-2011 (Ασφαλής διέλευση πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών), ΦΕΚ 18Β/15-01-2002 (Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ) & ΦΕΚ 2621Β/31-12-2009 (Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους που προορίζονται για την κυκλοφορία των πεζών).

Η σήμανση του εκτελούμενου έργου θα ακολουθήσει τις γενικές αρχές της σήμανσης οδών και θα παρέχει την έγκαιρη ενημέρωση των οχημάτων ως προς την εκτροπή της κυκλοφορίας, την προειδοποίησή τους για την κατάληψη τμήματος οδοστρώματος της οδού και τέλος τη ρύθμιση της κίνησής τους ώστε η διέλευσή τους από την περιοχή εκτέλεσης του έργου να πραγματοποιείται με ασφάλεια και με τη λιγότερη δυνατή όχληση των οδηγών και των πεζών.

Στη σύνταξη της παρούσας μελέτης λήφθηκαν υπ' όψη :

α) Το είδος, οι απαιτήσεις του χώρου εκτέλεσης των εργασιών

β) Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των οδών

γ) Ο Ν. 2696/99 – ΦΕΚ 57 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) και ειδικότερα τα άρθρα :

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

4.«Σήμανση οδών με πινακίδες», 5.«Οριζόντια σήμανση», 6.«Φωτεινή σηματοδότηση για την κυκλοφορία οχημάτων», 9.«Σήμανση των εργασιών που εκτελούνται στις οδούς», 10.«Εγκατάσταση μέσων σήμανσης και σηματοδότησης», 47.«Εργασίες και επανατοποθέτηση υλικών στις οδούς», 52.«Μέτρα ρύθμισης οδικής κυκλοφορίας».

3. Αντικείμενο μελέτης

Η παρούσα μελέτη των προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων έχει στόχο να διασφαλίσει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας για το προσωπικό εργασίας, τους χρήστες του οδικού δικτύου και τους πεζούς και ταυτόχρονα να διασφαλίσει την ικανοποιητική ολοκλήρωση των εργασιών χωρίς να διαταράσσεται η χρήση της οδού κατά μήκος του έργου.

Για την υλοποίηση των προβλεπόμενων εργασιών καθορίζονται εργοταξιακές ζώνες, δηλαδή επιφάνειες που καταλαμβάνονται προσωρινά για την εκτέλεση εργασιών στις οποίες είναι απαραίτητη η τοποθέτηση συστημάτων πληροφόρησης και ρύθμισης (πινακίδων και διαγραμμίσεων σήμανσης και άλλων σχετικών στοιχείων προειδοποίησης) πέραν της περιοχής των έργων.

Αντικείμενο της μελέτης είναι η πρόβλεψη κατάλληλης Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων ή Εργοταξιακής Σήμανσης, για προβλεπόμενες εργασίες κατά μήκος της Επαρχιακής Οδού Οινόης - Πόρτο Γερμενού όπως περιγράφεται στα σχέδια Σ1 και Σ2.

Η προτεινόμενη Εργοταξιακή Σήμανση μελετήθηκε με στόχο την έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση των οδηγών για τους επερχόμενους κινδύνους - αλλαγές στις συνθήκες κυκλοφορίας της Επαρχιακής Οδού λόγω των εκτελούμενων έργων.

4. Περιγραφή εργασιών

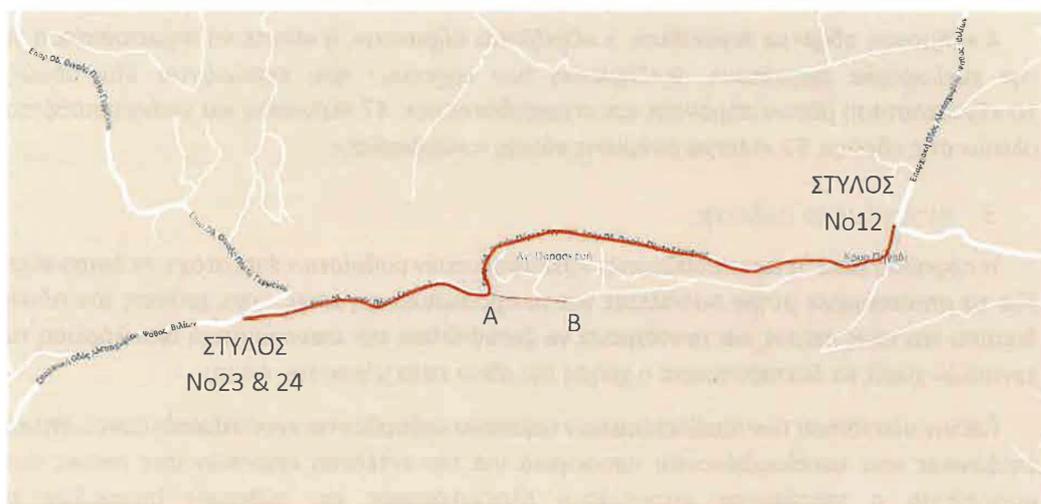
Το σύνολο του έργου αφορά την διέλευση του υπόγειου δικτύου της ΔΕΔΔΗΕ κατά μήκος της όδευσης, με αρχή του έργου στους «ΣΤΥΛΟΥΣ Νο23 & 24» στην θέση με συν/νες (X = 434535, Y = 4221431) έως τον «ΣΤΥΛΟ Νο12» στην θέση με συν/νες (X = 438097, Y = 4221909) μήκους 4,04χλμ. και της όδευσης Α-Β μήκους 432μ. επί χωμάτινης κοινοτικής οδού όπως φαίνεται στην παρακάτω *Εικόνα 1*.

Επίσης προβλέπεται και η κατασκευή κάθετης υπόγειας διάβασης επί της της Επ. Οδού Οινόης - Πόρτο Γερμενού στην θέση με συν/νες (X = 438060, Y = 4221765).

Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν είναι η εκσκαφή και τοποθέτηση υπόγειου καλωδίου κατά μήκος των παραπάνω οδεύσεων και υλοποιούνται στο έρεισμα των οδών.

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, απαιτείται η κατάληψη τμήματος του ερείσματος και προσαρμοσμένου τμήματος της οδού (συνολικού πλάτους 2,5μ. έως 3μ.) του οδοστρώματος του αντίστοιχου ρεύματος κυκλοφορίας, για τη στάθμευση, λειτουργία και φορτοεκφόρτωση των εργοταξιακών οχημάτων του εργολάβου.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ



Εικόνα 1

5. Κατηγορίες Εργοταξιακών ζωνών

Το είδος του οδικού δικτύου (Επαρχιακή Οδός Οινόης-Πόρτο Γερμενού) που θα εφαρμοστεί η Εργοταξιακή Σήμανση είναι περιαστικό με μέγιστο όριο επιτρεπόμενης ταχύτητας σύμφωνα με τον ΚΟΚ στα 90 χλμ/ώρα, ενώ τοπικά πριν την διασταύρωση με την Επαρχιακή Οδό Αλεποχωρίου - Ψάθας - Βιλιών μειώνεται στα 50 χλμ/ώρα.

Σύμφωνα με το είδος και την διάρκεια των εκτελούμενων έργων ο σχεδιασμός διαμόρφωσης των Εργοταξιακών ζωνών κατατάσσεται σε μία βασική κατηγορία, Εργοτάξια Μικρής Διάρκειας ή Μακράς Διάρκειας.

Οι εργοτάξια μικρής διάρκειας θεωρούνται τα εργοτάξια τα οποία υφίστανται για περιορισμένο αριθμό ωρών, κατά κανόνα για εργασίες στο φως της ημέρας μίας ημερολογιακής ημέρας, ακόμα και εάν στις επόμενες ημέρες συνεχιστούν οι εργασίες.

Σύμφωνα με τα παραπάνω χρειάζεται να διαμορφωθούν Εργοταξιακές ζώνες για περιορισμένο χρόνο και να παραμένουν ακίνητες. Επομένως η απαιτούμενη σήμανση των εκτελούμενων εργασιών αφορά κατά κύριο λόγο Εργοταξιακές ζώνες Μικρής Διάρκειας ακίνητες. Σε περίπτωση που οι επεμβάσεις συντήρησης - βελτίωσης, εάν και εφόσον προκύψει, απαιτεί παραμονή του εργοταξίου για χρονικό διάστημα πέραν του προβλεπόμενου για εγκατάσταση Εργοταξιακών ζωνών Μικρής Διάρκειας θα ακολουθηθεί η προβλεπόμενη από την νομοθεσία διαδικασία.

Η κατάληψη οδοστρώματος θα πραγματοποιηθεί σε περιαστικές οδούς χωρίς κεντρική νησίδα και μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, εκτός του τμήματος Α-Β που αφορά χωμάτινη κοινοτική οδό εντός του ορίου του οικισμού Αγ. Παρασκευή.

6. Ζώνες περιοχής εργοταξίου-Γεωμετρικά στοιχεία

Σύμφωνα με το κεφάλαιο 2 της υπουργικής απόφασης ΔΜΕΟ/Ο/613/16.02.2011 Αποφ. Υφ. ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ (ΦΕΚ905/Β/20.05.2011) οι ζώνες της περιοχής κάθε εργοταξίου γενικά είναι:

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Ζώνη Προειδοποίησης

Στη ζώνη προειδοποίησης γίνεται και η προσαρμογή του ορίου ταχύτητας στις συνθήκες που διαμορφώνονται, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες και τη γεωμετρία της οδού.

Σε υπεραστικές οδούς ή αυτοκινητόδρομους, ανάλογα με τη σοβαρότητα της εκτροπής, τον κυκλοφοριακό φόρτο και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, το μήκος της ζώνης προειδοποίησης είναι από 800 έως 2.000μ. Στην παρούσα μελέτη λαμβάνοντας υπόψη την κατηγορία των οδών προβλέπεται μήκος ζώνης προειδοποίησης 400 μέτρων, σύμφωνα με την τυπική διάταξη του εργοταξίου «Στένωση λωρίδας» (Τυπικό Σχέδιο - Αριθμός 2.1.1).

Η μείωση του ορίου ταχύτητας γίνεται, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της οδού, με σύνθηρες βήμα στα 20 km/h σε υπεραστικές και περιαστικές οδούς.

Ζώνη Συναρμογής Εισόδου

Σε αυτήν γίνεται η μείωση του αριθμού ή/και του πλάτους των λωρίδων κυκλοφορίας ή/και η μετάβαση σε άλλο, εκτός της κύριας κατεύθυνσης κυκλοφορίας, οδικό δίκτυο το οποίο μπορεί να προσφέρει την απαιτούμενη εξυπηρέτηση.

Η μεταβολή του πλάτους γίνεται με κλίση:

- επιθυμητή 1:50
- ελάχιστη:
 - σε κανονικές περιπτώσεις 1:25
 - σε εξαιρετικές περιπτώσεις αστικών οδών 1:10

Για όριο ταχύτητας 50 χλμ/ώρα και μείωση πλάτους 1,5μ. καθορίζεται μήκος ζώνης 60μ.

Ζώνη Ελευθέρου Χώρου

Αυτή περιλαμβάνεται στη ζώνη έργων και συνίσταται από ελεύθερο εμποδίων χώρο (σε αυτόν δεν αναπτύσσεται καμία δραστηριότητα εργοταξιακή ή άλλη παρά μόνο επιτρέπεται η διέλευση οχημάτων και πεζών για την πρόσβαση του εργοταξίου) για την προστασία των εργαζομένων στην κύρια εργοταξιακή ζώνη. Αυτή αρχίζει από τη θέση στην οποία οδηγεί η ζώνη συναρμογής εισόδου και έχει διατομή ίδια με αυτή της κύριας εργοταξιακής ζώνης. Για όριο ταχύτητας 50 χλμ/ώρα και μείωση πλάτους 1,5μ. καθορίζεται μήκος ζώνης 40μ.

Ζώνη Έργων

Σε αυτήν η κυκλοφορία κινείται παραπλεύρως των εκτελούμενων έργων. Το μήκος της ζώνης είναι ίσο με αυτό των εκτελούμενων έργων και η διατομή της πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή. Μεταξύ του χώρου των εκτελούμενων έργων και του οδοστρώματος κυκλοφορίας πρέπει να προβλέπεται η ασφαλής διέλευση των εργαζομένων με το μεγαλύτερο δυνατό ελεύθερο πλάτος (επιθυμητό 10 m). Εφόσον λόγω συνθηκών απαιτείται περιορισμός του πλάτους, τότε μπορεί να εφαρμόζεται πλάτος τουλάχιστον 1,20μ. λαμβάνοντας όμως και πρόσθετα μέτρα προστασίας όπως στηθαία, κιγκλιδώματα, κτλ.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Σε περιπτώσεις ζώνης έργων, όπου τουλάχιστον σε μια από τις κατευθύνσεις κυκλοφορίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία περισσοτέρων της μιας λωρίδων κυκλοφορίας, τότε το μήκος αυτής της ζώνης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2.000 m.

Ζώνη Συναρμογής Εξόδου

Σε αυτήν γίνεται η μετάβαση από την διατομή της ζώνης των έργων στην κανονική διατομή της οδού, με εφαρμογή γεωμετρικών χαρακτηριστικών (μήκος, οριζοντιογραφική και μηκοτομική κλίση) ίδιων ή παρόμοιων με εκείνα που θα εφαρμόζονται στη ζώνης συναρμογής εισόδου. Για όριο ταχύτητας 50 χλμ/ώρα και αύξηση πλάτους 1,5μ. έως την πλήρη επαναφορά της διατομής της οδού καθορίζεται μήκος ζώνης 60μ.

Ζώνη Αποκατάστασης της Κανονικής κυκλοφορίας

Αυτή περιλαμβάνεται στη ζώνη συναρμογής εξόδου και σε όλο το μήκος της έχει αποκατασταθεί η κανονική διατομή και ο διάδρομος κυκλοφορίας και των δύο κατευθύνσεων.

Στη ζώνη αποκατάστασης της κυκλοφορίας τοποθετείται η κατάλληλη σήμανση, η οποία ενημερώνει τους οδηγούς για το πέρας της εργοταξιακής ζώνης. Το μήκος αυτής της ζώνης είναι 20 m.

7. Τύποι πινακίδων ανά ζώνη

Ζώνη Προειδοποίησης

Χρησιμοποιούνται οι πινακίδες προειδοποίησης έργων επί της οδού (Κ-20), αυτές της σταδιακής μείωσης της ταχύτητας (Ρ-32) με βήματα των 20 χλμ./ώρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και των 10 χλμ./ώρα στις αστικές, οι πληροφοριακές πινακίδες αλλαγής της διατομής και της ροής της κυκλοφορίας (Π- 69, 69α, 70 και 70α) και τυχόν άλλες ρυθμιστικές που απαιτούνται λόγω της μορφής της εργοταξιακής ζώνης (π.χ απαγόρευση προσπεράσματος σε περίπτωση μείωσης του διαδρόμου κυκλοφορίας σε 1 λωρίδα ανά κατεύθυνση), συνοδευόμενες από τις απαραίτητες πρόσθετες (Πρ-1) που καθορίζουν την απόσταση που αρχίζουν τα έργα ή / και έχουν εφαρμογή οι ρυθμίσεις.

Ζώνη Συναρμογής Εισόδου

Σε αυτήν τοποθετούνται οι πινακίδες έργων επί της οδού (Κ-20) και ορίου ταχύτητας (Ρ-32) που ισχύει κατά μήκος της ζώνης εργοταξίου, καθώς και οι πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες κατευθύνσεως προς το εργοταξιακό διάδρομο κίνησης (Ρ-52 και Π-74, 75, 76, 77, 78 και 79).

Στη ζώνη συναρμογής εισόδου οι πινακίδες οριοθέτησης της συναρμογής (μείωση του αριθμού ή του πλάτους ή του διαδρόμου των λωρίδων κυκλοφορίας) Π- 77 ή Π-78 με τους αναλάμποντες φανούς τοποθετούνται σε απόσταση μεταξύ τους ίση με 10 μέτρα.

Σε ιδιαιτέρως δυσχερή συναρμογή είναι δυνατόν να τοποθετείται μικρότερο όριο ταχύτητας μόνο κατά μήκος της ζώνης συναρμογής.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Μεταβατική Ζώνη Εισόδου

Τοποθετούνται ίδιες πινακίδες με της ζώνης συναρμογής εισόδου. Η πινακίδα ορίου ταχύτητας (P-32) έχει ένδειξη ίση με την ταχύτητα κίνησης της εργοταξιακής ζώνης.

Ζώνη Έργων

Τοποθετούνται επαναληπτικές πινακίδες ορίου ταχύτητας (P-32) σε αποστάσεις 500 μέτρων μεταξύ τους (και, κατ' εξαίρεση, μέχρι το πολύ 1.000), εφόσον το μήκος της ζώνης έργων υπερβαίνει τα 500 μέτρα σε περιαστικές και υπεραστικές οδούς και ανά παρειά οικοδομικού τετραγώνου σε αστικές, εφόσον το μήκος του εργοταξίου υπερβαίνει το ένα οικοδομικό τετράγωνο.

Για την οριοθέτηση των έργων χρησιμοποιούνται πινακίδες τύπου Π-77 ή Π- 78 οι οποίες τοποθετούνται ανά 20 μέτρα και η πρώτη πινακίδα καθώς και η τελευταία θα συνοδεύονται από αναλάμποντα φανό.

Ζώνη Συναρμογής Εξόδου

Τοποθετούνται πινακίδες αντίστοιχες της ζώνης συναρμογής εισόδου οι οποίες κατευθύνουν τους οδηγούς προς τον κανονικό διάδρομο κίνησης. Δεν τοποθετούνται πινακίδες έργων επί της οδού (Κ-20). Και στην περίπτωση αυτή, όπως και κατά την είσοδο, είναι δυνατή, σε ιδιαιτέρως δυσμενείς συναρμογές, ο καθορισμός χαμηλότερου ορίου ταχύτητας από αυτό της ζώνης έργων.

Ζώνη Αποκατάστασης της Κυκλοφορίας

Τοποθετούνται οι πινακίδες τέλους ορίου ταχύτητας (P-37) και άρσης των λοιπών ρυθμίσεων, που έχουν επιβληθεί για την περιοχή του εργοταξίου (P-36).

8. Στοιχεία σήμανσης και λοιπά μέτρα

Μήκος Απόσβεσης Λωρίδας σε Εργοτάξια Μακράς και Μέσης Διάρκειας

Ως μήκος απόσβεσης λωρίδας ορίζεται το μήκος στο οποίο το πλάτος αυτής μειώνεται μέχρι μηδενισμού του. Το μήκος απόσβεσης λωρίδας (σε σχέση με το μήκος πρόσθεσης λωρίδας) απαιτεί μεγαλύτερη απόσταση επειδή οι οδηγοί χρειάζεται από τη λωρίδα που χρησιμοποιούν (και η οποία βαθμιαία αφαιρείται) να συμπορευτούν σε άλλη λωρίδα κυκλοφορίας με χρήστες που ήδη βρίσκονται σ' αυτή. Το μήκος απόσβεσης λωρίδας και η πυκνότητα τοποθέτησης των σημάτων (πινακίδες Π-77 ή Π-78 του ΚΟΚ) που οριοθετούν αυτό ανάλογα με την ταχύτητα και το πλάτος της λωρίδας, αναφέρονται στον επόμενο πίνακα

Πίνακας: Μήκος απόσβεσης λωρίδας - Πυκνότητα σημάτων

Ταχύτητα [km/h]	Μήκος απόσβεσης [m]			Πυκνότητα σημάτων [m]
	Λωρίδα πλάτους 3,00 m	Λωρίδα πλάτους 3,25 m	Λωρίδα πλάτους 3,50 m	
40	30	35	40	10
50	45	50	55	10
60	70	80	85	15

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

70	135	150	165	20
80	150	170	185	25

Μήκος Πρόσθεσης Λωρίδας σε Εργοτάξια Μακράς και Μέσης Διάρκειας

Ως μήκος πρόσθεσης λωρίδας (taper) ορίζεται το μήκος στο οποίο αυτή αποκτά το κανονικό πλάτος της. Μετά τη διέλευση από τη ζώνη περιορισμού του αριθμού ή και του πλάτους των λωρίδων, η μετάβαση στην κατάσταση των υφιστάμενων λωρίδων κυκλοφορίας χρειάζεται να γίνεται βαθμιαία (taper) προκειμένου να παρέχεται ένας οπτικός συνειρμός στον οδηγό ότι η πρόσβαση στην αρχική διατομή της οδού είναι διαθέσιμη. Το μήκος στο οποίο με βαθμιαία διαπλάτυνση (taper) προστίθεται στην πορεία του οχήματος νέα λωρίδα θα πρέπει να είναι περίπου 30 m ανά προστιθέμενη λωρίδα. Το μήκος αυτό θα οριοθετείται ανάλογα με πινακίδες Π-77 ή Π-78 του ΚΟΚ, με πυκνότητα τοποθέτησης ανά περίπου 6 m.

9. Μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας

Για την βέλτιστη υλοποίηση των εργασιών και την απρόσκοπτη χρήση του οδικού δικτύου κατά τις εργασίες υπογειοποίησης των καλωδίων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές αλλά και τις ανάγκες του εργολάβου, οι εργασίες προτείνεται να υλοποιηθούν σε όλα τα ευθύγραμμα τμήματα της όδευσης επί της Επ. Οδ. Οινόης - Πόρτο Γερμενού, με την τοποθέτηση του εργοταξίου σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο (Αριθμός 2.1.1) των ΟΜΟΕ Τεύχος 7 «Περισστικές Οδοί - Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας - Στένωση λωρίδας» με προσαρμοσμένο μήκος εργοταξίου 50μ. έως 100μ. και την μετακύλιση του σύμφωνα με την πρόοδο των εργασιών (σχέδιο Σ4).

Σε περίπτωση που μετά την τοποθέτηση του εργοταξίου το ελεύθερο πλάτος της οδού είναι μικρότερο από 6,5μ. (3,25μ. ανά ρεύμα κυκλοφορίας) οι εργασίες θα πρέπει να υλοποιηθούν εφαρμόζοντας την διάταξη του εργοταξίου σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο (Αριθμός 2.1.3) των ΟΜΟΕ Τεύχος 7 «Περισστικές Οδοί - Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας - Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων» με μέγιστο μήκος εργοταξίου 50μ. και την μετακύλιση σύμφωνα με την πρόοδο των εργασιών.

Στην κάθετη υπόγεια διάβαση οι εργασίες προτείνεται να υλοποιηθούν εφαρμόζοντας την διάταξη του εργοταξίου σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο «Περισστικές Οδοί - Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας- Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων» με την ταυτόχρονη χρήση σηματορών με πινακίδες STOP στις αντίστοιχες θέσεις όπως περιγράφεται στο σχέδιο Σ5. Η τοποθέτηση του εργοταξίου θα γίνει σε δύο φάσεις καταλαμβάνοντας κάθε φορά το μισό ελεύθερο πλάτος του οδοστρώματος και καλύπτοντας το σκάμμα στο άλλο μισό με χαλυβδόφυλλα. Στο σχέδιο απεικονίζεται η τοποθέτηση του εργοταξίου στην πρώτη φάση. Σε επόμενη φάση καταλαμβάνεται το υπόλοιπο μισό του οδοστρώματος και οι πινακίδες (Κ-6α, Κ-6δ, Ρ-5, Ρ-6) αντιστρέφονται.

Στην αρχή του έργου στην διασταύρωση των Επ. Οδ. Οινόης - Πόρτο Γερμενού με την Επ. Οδ. Αλεποχωριού - Ψάθας - Βιλίων και στην κάθετη υπόγεια διάβαση προτείνεται η μείωση του ορίου ταχύτητας στα 40χλμ/ώρα για λόγους ασφαλείας λόγω περιορισμένης ορατότητας των οδηγών των διερχόμενων οχημάτων.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Η τοποθέτηση του εργοταξίου, όπως περιγράφεται παραπάνω αφορά Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας, δηλαδή εργοτάξια που κατά κανόνα παραμένουν σταθερά και κατά την διάρκεια της νύχτας, σε περίπτωση που το εργοτάξιο υφίσταται μόνο κατά την διάρκεια μίας ημέρας και μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών απομακρύνετε, ο εργολάβος οφείλει για την απομάκρυνση-αφαίρεση της κατακόρυφης σήμανσης, να εφαρμόσει όσα αναφέρονται στην παρ.19 της παρούσας.

Σε κάθε περίπτωση το ελεύθερο πλάτος του οδοστρώματος μετά την τοποθέτηση του εργοταξίου θα πρέπει να είναι κατ'ελάχιστο 3,25μ. ανά ρεύμα κυκλοφορίας ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση των λεωφορείων και των εμπορικών οχημάτων. Επίσης προτείνεται η τοποθέτηση σηματορών με πινακίδες STOP/SLOW στις αντίστοιχες θέσεις όπως φαίνεται στα σχέδια, κατά την διάρκεια διέλευσης των εργοταξιακών οχημάτων του εργολάβου, για την βέλτιστη ρύθμιση της κυκλοφορίας.

Αν μετά την απομάκρυνση του εργοταξίου παραμένει και κατά την διάρκεια της νύχτας το επιχωμένο σκάμμα στο έρεισμα της οδού χωρίς την αποκατάσταση των ασφαλτικών, θα πρέπει να παραμείνουν οι πινακίδες K-20, K-6δ ή K-6α, καθώς και οι πινακίδες οριοθέτησης έργων με τους αναλάμποντες φανούς (Π - 77 και Π - 78) σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο και κατ' εφαρμογή της εργοταξιακής σήμανσης της μορφής «Στένωση λωρίδας κυκλοφορίας».

Στο τμήμα Α-Β οι εργασίες προτείνεται να υλοποιηθούν με την τοποθέτηση του εργοταξίου σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο (Αριθμός 2.4.2) των ΟΜΟΕ Τεύχος 7 «Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό» με μέγιστο μήκος εργοταξίου 20μ. και την μετακύλισή του σύμφωνα με την πρόοδο των εργασιών.

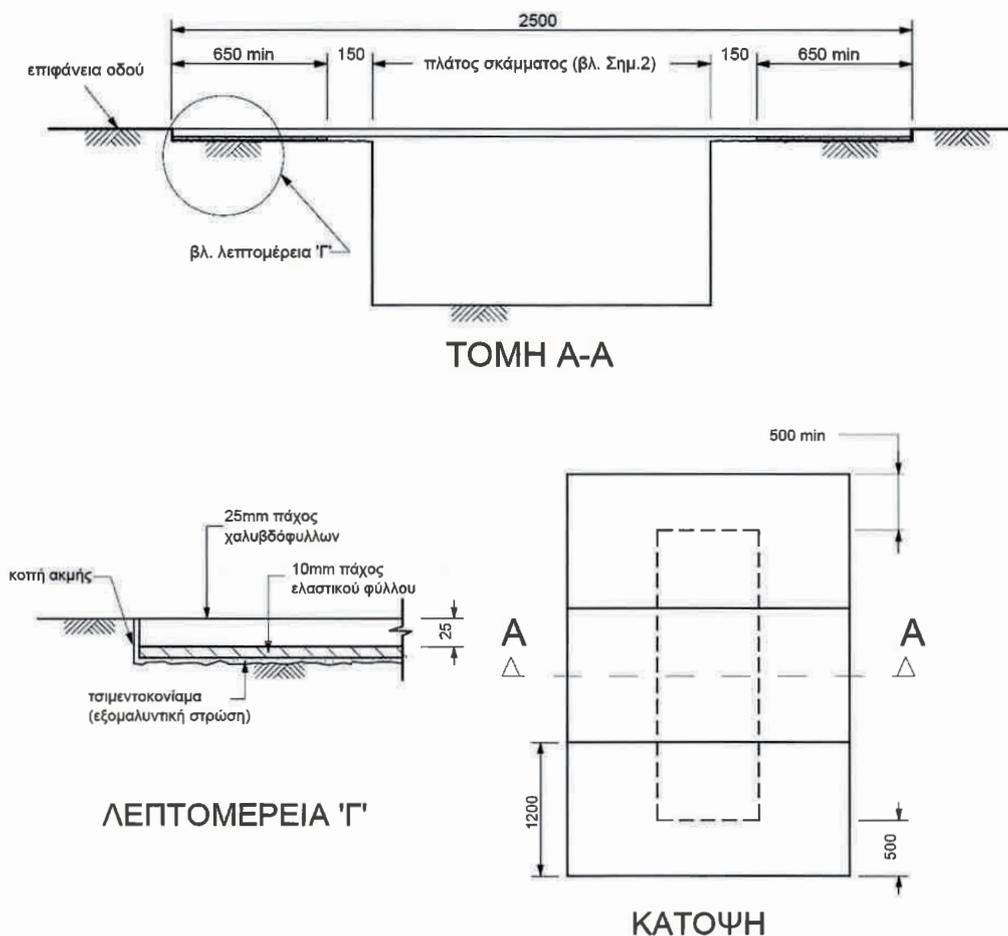
Κατά τις εργασίες προτείνεται η χρήση σηματορών με πινακίδες SLOW για την βέλτιστη ρύθμιση της κυκλοφορίας. Η πρόσβαση στις παρόδιες ιδιοκτησίες στα σημεία όπου θα εκτελεστούν οι εργασίες δεν θα αποκλείεται, αλλά θα εξασφαλίζεται σε συνεννόηση με το συνεργείο του εργολάβου. Το βάθος του σκάμματος σε όλο το έργο θα είναι μικρότερο του 1,20μ. και δεν απαιτείται, εκτός ιδιαίτερων συνθηκών, η χρήση αντιστήριξης.

10. Κάθετες διαβάσεις

Ειδικά σε όλες τις κάθετες διαβάσεις, στις θέσεις διέλευσης του σκάμματος από τις εισόδους-εξόδους, και όπου το άνοιγμα του σκάμματος χρειάζεται να γεφυρωθεί για τη διέλευση πεζών και οχημάτων, με την κάλυψη του σκάμματος με χαλυβδόφυλλο ή κατά τις ώρες που περιορίζονται οι εργασίες, είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι τα κενά μεταξύ καλύμματος και εδάφους είναι σφραγισμένα και ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας είναι κατηγορίας S235.

Επίσης η επιφάνεια του χαλυβδόφυλλου πρέπει να έχει υποστεί επεξεργασία με αντιολισθηρή επίστρωση, η επιφάνεια του χαλυβδόφυλλου συνιστάται να διαγραμμίζεται διαγωνίως με εναλλάξ κίτρινες και μαύρες λωρίδες πλάτους 300mm (οι κίτρινες λωρίδες θα πρέπει να έχουν αντοχή και αντανakλαστικότητα ισοδύναμη με τα κοινά θερμοπλαστικά υλικά που εφαρμόζονται σε οδοστρώματα) και για πλάτη σκάμματος 900 mm ή μεγαλύτερα τα χαλυβδόφυλλα (πάχους 25 mm) πρέπει να ενισχύονται με χαλύβδινες δοκούς στην κάτω επιφάνειά τους.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ



11. Γενικές Παρατηρήσεις

Η μόνιμη υφιστάμενη σήμανση η οποία έρχεται σε σύγκρουση με αυτήν που προτείνεται, θα πρέπει να καλυφθεί, ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση των χρηστών του οδικού δικτύου κάτω από οποιαδήποτε συνθήκες (ημέρα-νύχτα).

Η πρόσβαση στις παρόδιες ιδιοκτησίες, στα σημεία όπου θα εκτελεστούν οι εργασίες δεν θα αποκλείεται, αλλά θα εξασφαλίζεται σε συνεννόηση με το συνεργείο του εργολάβου. Το βάθος του σκάμματος σε όλο το έργο θα είναι μικρότερο του 1,20μ. και δεν απαιτείται, εκτός ιδιαίτερων συνθηκών, η χρήση αντιστήριξης. Επίσης γεφύρωση των ορυγμάτων θα γίνεται υποχρεωτικά στα σημεία των διαβάσεων πεζών, στις θέσεις στάσης αστικών λεωφορείων και εισόδων παρόδιων ιδιοκτησιών.

Η γεφύρωση των σκαμμάτων θα γίνει κατ'εφαρμογή του παραρτήματος Β, Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα, Γεφύρωσης σκαμμάτων (ΦΕΚ 905Β/20-05-2011). Η κυκλοφοριακή σύνδεση και η εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών και καταστημάτων θα αποκαθίσταται τμηματικά και κατά προτεραιότητα. Η αποκατάσταση των ασφαλικών στρώσεων του οδοστρώματος θα γίνει σύμφωνα με τις σχετικές ΕΛΤΕΠ -ΕΛΟΤ.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Σε όλο το έργο χρησιμοποιούνται οι πινακίδες Π-78 και Π-77 για υποχρεωτικό πέρασμα από τα αριστερά ή δεξιά. Επί αυτών τοποθετούνται και οι αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου Ø180. Αυτές καθοδηγούν την κυκλοφορία προς τη κατεύθυνση που κλίνουν οι ραβδώσεις. Οι πινακίδες οριοθέτησης έργων με τους αναλάμποντες φανούς τοποθετούνται ανά 6μ. Στη ζώνη έργων όλες οι πινακίδες οριοθέτησης έργων και οι αναλάμποντες φανοί (στις θέσεις που δείχνονται στο σχήμα) είναι διπλής όψης. Στην ζώνη έργων όπου θα υπάρχει το σκάμμα επί της οδού θα τοποθετούνται κατά διαστήματα μαζί με την Π-78 και Π-77 και οι Ρ-52α και Ρ-52δ.

Κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και όπου απαιτείται η κατάληψη τμήματος του πεζοδρομίου, η διέλευση των πεζών θα γίνεται από ειδικά διαμορφωμένο διάδρομο χωροθετημένο εντός του πλάτους του πεζοδρομίου, με ελάχιστο ελεύθερο πλάτος 1,2μ. Η πρόσβαση στις παρόδιες ιδιοκτησίες, στα σημεία όπου θα εκτελεστούν οι εργασίες δεν θα αποκλείεται, αλλά θα εξασφαλίζεται σε συνεννόηση με το συνεργείο του εργολάβου. Το βάθος του σκάμματος σε όλο το έργο θα είναι μικρότερο του 1,20μ. και δεν απαιτείται, εκτός ιδιαίτερων συνθηκών, η χρήση αντιστήριξης.

Επίσης κατά την διάρκεια της κίνησης και φορτοεκφόρτωσης υλικών των εργοταξιακών οχημάτων, σε όλο το μήκος του έργου, προτείνεται η χρήση σηματορμών με πινακίδες STOP για την βέλτιστη ρύθμιση της κυκλοφορίας, καθώς και η απαγόρευση της στάθμευσης στα τμήματα των οδών όπου εκτελούνται οι εργασίες.

Οι ως άνω προτεινόμενες προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις - απαγόρευση της στάσης και της στάθμευσης οχημάτων, θα έχουν χρονική διάρκεια η οποία θα καθοριστεί από τις αρμόδιες αρχές αστυνόμευσης της οδού με δυνατότητα παράτασης κατόπιν σχετικού αιτήματος. Σε περίπτωση που απαιτηθεί οποιαδήποτε παράταση του χρόνου, αυτή θα χορηγείται από τις αρχές αστυνόμευσης της οδού, και εφόσον δεν έχουν τροποποιηθεί τα τεχνικά στοιχεία της εφαρμοζόμενης μελέτης δεν θα απαιτείται πρόσθετη συναίνεση μας. Το έργο θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τα σχέδια ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) του Υ.Σ. ΔΕΗ Α.Ε./ΔΑΔΔ/4298/26906 κατ' εφαρμογή του Π.Δ. 305/96.

12. Απαιτήσεις Ελάχιστων Διαστάσεων

Για το σχεδιασμό των προσωρινών εκτροπών της κυκλοφορίας με κατάλληλες παρακάμψεις, που αναπτύσσονται μέσα στο πλάτος του καταστρώματος ή εκτός της οδού, επιβάλλεται η εφαρμογή των ελάχιστων που ορίζονται στη συνέχεια.

Ελάχιστο πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας

Σε όλες τις ζώνες μιας εργοταξιακής περιοχής, ανάλογα με την κατηγορία και το περιβάλλον της οδού, τα επιτρεπόμενα ελάχιστα πλάτη λωρίδων κυκλοφορίας (βλ. και Τυπικά Σχέδια, κεφάλαιο 10) είναι:

- σε αυτοκινητοδρόμους, ανάλογα με το πλήθος λωρίδων κυκλοφορίας που διατίθεται ανά κατεύθυνση:
 - μόνο μια λωρίδα: 3,25μ.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

- δύο ή περισσότερες λωρίδες:
 - για τη δεξιά (κατά τη φορά της κυκλοφορίας) λωρίδα: 3,25μ.
 - για τις υπόλοιπες λωρίδες επιτρέπεται μέχρι: 2,50μ.
- στις υπόλοιπες (εκτός αυτοκινητοδρόμων) υπεραστικές και περιαστικές οδούς
 - σε συνήθεις περιπτώσεις ισχύουν τα ίδια με τους αυτοκινητοδρόμους
 - σε εξαιρετικές περιπτώσεις το ελάχιστο πλάτος των 3,25μ μπορεί να μειώνεται σε 2,75μ
 - σε αστικές οδούς 2,75μ.

Ελάχιστες πλευρικές αποστάσεις

Το ελάχιστο περιθώριο πίσω από προστατευτικά στηθαία και μέχρι την όψη βάρου ή ικρίωματος είναι 0,75 m.

13. Κατακόρυφη σήμανση**Μέγεθος**

Οι πινακίδες που θα χρησιμοποιηθούν είναι του ίδιου μεγέθους με αυτές της μόνιμης σήμανσης του οδικού τμήματος, στο οποίο τοποθετούνται. Όλες οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ) και οι ρυθμιστικές (Ρ) κατασκευάζονται σε τετράγωνο πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες με ακτίνα $r=30$ mm ή όπως ορίζεται στα σχέδια των πινακίδων που παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β (ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011)

Ειδικότερα (σύμφωνα με το παράρτημα Β Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης σελίδες από 13495 έως 13501 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) οι ρυθμιστικές πινακίδες έχουν διαστάσεις 850mm x 850mm (πλάτος x ύψος) και οι πινακίδες κινδύνου έχουν διαστάσεις 1055mm x 948mm (πλάτος x ύψος)

Χρώμα

Το βασικό στοιχείο διαφοροποίησης της εργοταξιακής από τη μόνιμη σήμανση επιτυγχάνεται με χρώμα φθορίζον κίτρινο σε όλο το υπόβαθρο των πληροφοριακών πινακίδων Παράρτημα Β (ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011), ενώ στις ορθογώνιες πινακίδες ρυθμιστικές και κινδύνου (Κ και Ρ) το κίτρινο υπόβαθρο περιορίζεται στην επιφάνεια μεταξύ του τριγωνικού ή κυκλικού σχήματος των πινακίδων του ΚΟΚ και του ορθογωνίου πλαισίου.

Οι χρωματικές περιοχές του φθορίζοντος κίτρινου χρώματος κατά την ημέρα και τη νύκτα ορίζονται αντίστοιχα στον Πίνακα Δ-4, ενώ οι ελάχιστες τιμές του συντελεστή αντανάκλαστικότητας R' ορίζονται στον Πίνακα Δ-5 (σελίδα 13544 Παράρτημα Δ - ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).

Επισημαίνεται ότι:

- το κίτρινο χρώμα του εσωτερικού υποβάθρου (που προβλέπεται από τον ΚΟΚ) αντικαθίσταται με λευκό σε όλες τις πινακίδες αναγγελίας κινδύνου και στις ρυθμιστικές.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

- στην περίμετρο του ορθογωνίου που υλοποιείται με κίτρινο φθορίζον χρώμα δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση μαύρης γραμμής ως πλαίσιο, ώστε να υπάρχει διαφοροποίηση από τις μόνιμες πινακίδες παρόμοιας μορφής που τοποθετούνται π.χ. στις περιοχές σχολείων. Όσες πινακίδες τοποθετούνται για τις ανάγκες της εργοταξιακής σήμανσης, εφόσον πρόκειται να παραμείνουν και για την κανονική λειτουργία του τελικού έργου, αυτές θα πρέπει να είναι όμοιες με τις συμβατικές πινακίδες που χρησιμοποιούνται για τη μόνιμη σήμανση.

Υλικά κατασκευής

Το σώμα των πινακίδων κατασκευάζεται από υλικό ίδιο με αυτό των πινακίδων της μόνιμης σήμανσης. Το αντανακλαστικό υλικό (της πρόσθιας επιφάνειας) των πινακίδων θα είναι μιας κατηγορίας ανώτερης από αυτή της μόνιμης σήμανσης που υπάρχει στο οδικό τμήμα, δηλαδή τύπου III (παράγραφος 3.2.3 Υλικά Κατασκευής, σελίδα 13465 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).

Το υπόβαθρο κίτρινου χρώματος θα είναι από φθορίζον αντανακλαστικό υλικό, τύπου III σύμφωνα με τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο. Ειδικά όμως οι πινακίδες οριοθέτησης των έργων, θα φέρουν αντανακλαστικό υλικό κατηγορίας τύπου II (προδιαγραφή Σ-311/86 και ΔΜΕΟ/ε/Ο/1102/1977).

Στήριξη πινακίδων

Σε θέσεις όπου, με επαρκή αιτιολόγηση, δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση πινακίδων με μόνιμη στήριξη (πάκτωση στο έδαφος), θα πρέπει οι χρησιμοποιούμενες βάσεις στήριξης να προσφέρουν επαρκή ευστάθεια έναντι της ανεμοπίεσης. Οι βάσεις στήριξης θα είναι προκατασκευασμένες από σκυρόδεμα ή χάλυβα ή άλλο ανακυκλωμένο σκληρό υλικό (βλ. Σχήμα 3.2.4-1 σελίδα 13466 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) και έχουν σχήμα ορθογωνικό με διαστάσεις και βάρος που θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ευστάθειας χωρίς την τοποθέτηση πρόσθετων φορτίων. Το ύψος της βάσης στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 120 mm, οι δε γωνίες και ακμές πρέπει να είναι στρογγυλεμένες.

Για τις πινακίδες που τοποθετούνται σε μόνιμη στήριξη θα εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο Μέρος 4 «Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης» των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ και ειδικά για τις μετακινητές πινακίδες θα εφαρμόζονται οι απαιτήσεις για παθητική ασφάλεια κτλ., που ορίζονται στο κεφάλαιο 4 του εν λόγω Μέρους 4 (ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011)

Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται σε επαρκές ύψος, ώστε να γίνονται έγκαιρα αντιληπτές από τους οδηγούς. Το ελάχιστο ύψος του κάτω άκρου της πινακίδας από την επιφάνεια κυκλοφορίας ορίζεται σε 1,20 μ. για υπεραστικές και περιαστικές οδούς και σε 2,30 μ. για αστικές εφόσον υπάρχει κίνηση πεζών κάτω από αυτές. Σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση πρόσθετων στοιχείων για την αύξηση της ευστάθειας έναντι της ανεμοπίεσης, για λόγους προστασίας της Οδικής Ασφάλειας.

Οι πινακίδες οριοθέτησης των έργων (Π-77, Π-78) τοποθετούνται απευθείας στη βάση στήριξης, με ύψος (y) της κατώτερης ακμής τους από την επιφάνεια κυκλοφορίας περίπου 0,20 m. Σε όλο των μήκος της ζώνης έργων επιβάλλεται να διατηρείται σταθερά το ίδιο ύψος της στήριξης των πινακίδων από το οδόστρωμα κυκλοφορίας.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση και αναδιπλούμενων (roll-up signs) ή περιστρεφόμενων πινακίδων διπλής όψης από ανακυκλωμένο υλικό από χυτοσίδηρο (εάν αυτό απαιτηθεί).

Οι πρόσθετες πληροφοριακές πινακίδες (π.χ. Πρ-1), στις κύριες πινακίδες σήμανσης, κατασκευάζονται από το ίδιο υλικό και σε ανάλογο μέγεθος.

Προβλέπεται η προσωρινή στάθμευση εργοταξιακού οχήματος του οποίου ασφάλιση θα γίνει με πλαστικούς κώνους ύψους 0,60μ. οι οποίοι τοποθετούνται ανά 5 στη ζώνη έργων και ανά 2 στις ζώνες συναρμογών.

14. Εξοπλισμός Κατευθύνσεως και Αποκλεισμού

Φορητά στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα ή άλλο υλικό

Φορητά στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα ή άλλο υλικό χρησιμοποιούνται για να εμποδίζουν εκτροπές οχημάτων στο χώρο του εργοταξίου και ο τύπος των στηθαίων πρέπει να ικανοποιεί τις επιδόσεις του EN 1317-2 ανάλογα με την κατηγορία ικανότητας συγκράτησης.

Τα στοιχεία οριοθέτησης διαδρόμου κυκλοφορίας στις ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου προκύπτουν με τοποθέτηση κυκλοφοριακών κώνων ύψους 500mm και λοιπών διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα 5.2.1-1 (σελίδα 13472 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).

Περίφραξη μεταξύ Εργοταξίου και Οδικής Κυκλοφορίας

Προκειμένου να ελέγχεται η πρόσβαση του εργοταξίου από πεζούς (κυρίως εργατών του εργοταξίου), όταν χρειάζεται η πλευρά του εργοταξίου προς την οδική κυκλοφορία θα πρέπει να περιφράσσεται με πλαστικό πλέγμα (π.χ. με ορθογωνικούς βρόχους) χρώματος πορτοκαλί.

Το πλέγμα θα στηρίζεται σε ορθοστάτες οι οποίοι, είτε εμπήγονται στο έδαφος, είτε πάνω σε μπλοκ σκυροδέματος ή πλαστικά δοχεία με νερό με διατομή μορφής NJ. Τα τελευταία απαιτούνται κυρίως σε εργοτάξια κατά μήκος αστικών αρτηριών.

Τα μπλοκ σκυροδέματος, ή πλαστικά δοχεία μπορεί να υποκαθιστούν τα μεταλλικά στηθαία ασφαλείας σε οδούς που λειτουργούν παραπλεύρως των εργοταξίων με επιτρεπόμενη ταχύτητα $V \leq 50$ km/h.

Σε κάθε περίπτωση όταν πίσω από την περίφραξη το βάθος εκσκαφών είναι ≥ 60 cm και η επιτρεπόμενη ταχύτητα > 30 km/h τότε επιβάλλεται η χρήση στηθαίων ασφαλείας με κατηγορία ικανότητας συγκράτησης $\geq T2$.

15. Οριζόντια σήμανση

Λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες της περιοχής και τη χρονική διάρκεια του έργου, δηλαδή ότι οι εκτελούμενες εργασίες υλοποιούνται με την τμηματική τοποθέτηση ή την μετακύλιση του εργοταξίου, το οποίο κατά κανόνα δεν παραμένει για μεγάλη χρονική διάρκεια (μία η δύο εργάσιμες ημέρες), κρίνουμε ότι δεν είναι απαραίτητη η τοποθέτηση προσωρινής οριζόντιας σήμανσης στη περιοχή των εκτελούμενων εργασιών.

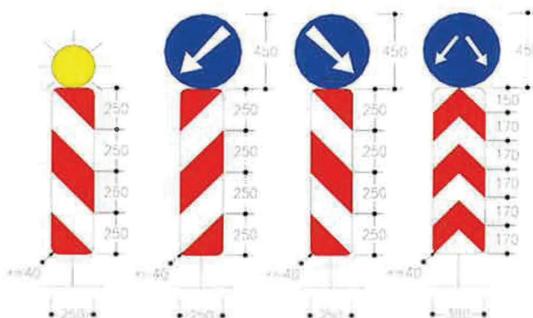
ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Πινακίδες οριοθέτησης διαδρόμου κυκλοφορίας (Π - 77 και Π - 78)

Τοποθετούνται με μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 20 μέτρα στη ζώνη έργων και 10 μέτρων στην ζώνη συναρμογής. Επί αυτών τοποθετούνται (όπου απαιτείται) οι πινακίδες υποχρεωτικής διέλευσης (P-52) και οι αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου Ø180. Έχουν πλήρως αντανακλαστική επιφάνεια με μεμβράνες τουλάχιστον τύπου II. Αυτές καθοδηγούν την κυκλοφορία προς στη κατεύθυνση που κλίνουν οι ραβδώσεις.

Στις περιπτώσεις που εκτελούνται έργα σε περιοχές κόμβων, σε θέσεις που απαιτείται ορατότητα για την εισερχόμενη στον αυτοκινητόδρομο κυκλοφορία και για την επισήμανση της λωρίδας εξόδου, χρησιμοποιούνται χαμηλού ύψους κατευθυντήρια στοιχεία αντί πινακίδων οριοθέτησης έργων. Τα στοιχεία αυτά αποτελούνται από εύκαμπτο υλικό, διαστάσεων πλάτος x ύψος = 100 x 400 mm, και στηρίζονται σε οριζόντια στοιχεία (από πολυμερές ή άλλο ανακυκλώσιμο υλικό) τα οποία υποκαθιστούν τη διαγράμμιση της οριογραμμής ή του διαχωρισμού των λωρίδων κυκλοφορίας, χρώματος κίτρινου με αντανακλαστική επιφάνεια.

Συνιστάται να χρησιμοποιείται διάταξη με δυνατότητα κατάκλισης του κατακόρυφου στοιχείου.



Φανοί Κινδύνου

Οι φανοί κινδύνου είναι φορητές συσκευές που αποτελούνται από λυχνίες (λάμπες), χαμηλής έντασης κίτρινου χρώματος ελάχιστης Ø180 mm, οι οποίοι λειτουργούν με συσσωρευτές ενέργειας. Οι αναλάμποντες φανοί χρησιμοποιούνται για την επισήμανση κινδύνου και την οπτική καθοδήγηση των οδηγών και τοποθετούνται πάνω από τις πινακίδες Π-77 και Π-78:

- στη ζώνη συναρμογής, σε κάθε πινακίδα οριοθέτησης έργων,
- στη ζώνη έργων, σε κάθε δεύτερη και υποχρεωτικά στην πρώτη και στην τελευταία πινακίδα.

Οι αναλάμποντες φανοί κινδύνου τοποθετούνται σε ελάχιστο ύψος 0,90 m από από την επιφάνεια κυκλοφορίας (μπορεί να τοποθετούνται φανοί Ø90 και στην κορυφή κώνου ύψους 0,75-1,00 m).

Οι αναλάμποντες φανοί πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του EN 12352.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Οι αναλαμπές των φανών πρέπει να είναι ορατές από απόσταση 300 m. Η χρονική περίοδος αφής-σβέσης θα είναι 0,5 sec.

16. Σηματωρός

Σηματωρός είναι ένα πρόσωπο που κρατά μια κόκκινη σημαία ή ένα σήμα σε κάθε μια από τις δυο όψεις του φέρει τις αναγραφές STOP ή ΑΡΓΑ. Προβλέπεται η χρήση του στην περίπτωση που κριθεί απαραίτητο λόγω αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου κατά τις ώρες αιχμής και η τοποθέτησή του γίνεται στις θέσεις των πινακίδων P-5 και P-6.

Αυτό το άτομο πρέπει να διαθέτει ως προσόντα:

(1) Αντίληψη της ευθύνης του για την ασφάλεια των οδηγών, των πεζών και των εργαζομένων στο εργοτάξιο.

(2) Επαρκή εκπαίδευση για την εφαρμογή πρακτικών ασφάλειας που αφορούν σε προσωρινά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας.

(3) Μέση τουλάχιστον νοημοσύνη.

(4) Καλή φυσική κατάσταση, περιλαμβανομένης της όρασης, κινητικότητας και ακοής.

(5) Πνευματική ενάργεια και ικανότητα αντίδρασης σε έκτακτες συνθήκες.

(6) Ευγένεια, αλλά με σταθερό τρόπο.

(7) Ευπρεπή εμφάνιση

Σήματα χειρός όπως πινακίδες STOP/ΑΡΓΑ, φανοί καθώς και κόκκινες σημαίες χρησιμοποιούνται για να ρυθμίζουν την κυκλοφορία διαμέσου προσωρινής ζώνης εργασιών. Οι οκταγωνικού σχήματος πινακίδες με πλευρά μήκους 20cm, που συνδέονται σε άκαμπτο στελεό ελάχιστου μήκους 1,50m. Η σημαία έχει διαστάσεις 60x60cm και συνδέεται επί στελεό συνολικού μήκους 90cm.

Ο σηματωρός θα πρέπει να στέκεται αρκετά μακριά πριν από το χώρο εργασίας, ώστε τα οχήματα που πλησιάζουν να έχουν ικανή απόσταση για στάση πριν να εισέλθουν στην περιοχή του εργοταξίου. Κατάλληλη θέση τοποθέτησης του σηματωρού είναι εκείνη που:

- παρέχει καλή ορατότητα της πρόσβασης των οχημάτων,
- πολύ εμφανή παρουσία του σηματωρού στους οδηγούς,
- φωτίζεται κατά τη νύκτα.

Ο σηματωρός θα πρέπει να στέκεται στο πεζοδρόμιο, ή δίπλα στην κλειστή λωρίδα, κοντά στη λωρίδα που χρειάζεται να ρυθμίζει, ποτέ όμως επί της λωρίδας που κυκλοφορείται. Ο σηματωρός θα πρέπει να στέκεται έτσι ώστε να είναι πλήρως ορατός από το πρώτο προσερχόμενο όχημα σε κάθε περίπτωση, αλλά και από τους επόμενους οδηγούς. Ακόμη αυτός θα πρέπει να βρίσκεται σε επαρκή απόσταση πιο μπροστά από τους εργάτες για να μπορεί να τους προειδοποιεί (π.χ. με σφυρίχτρα ή megάφωνο) για τον κίνδυνο που πλησιάζει από τυχόν εκτός ελέγχου όχημα.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Κινήσεις που εκτελούνται από το σηματορώ

ΠΡΟΤΙΜΗΤΑ ΜΕΘΟΔΟΣ	ΓΙΑ ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
	
Για υποχρεωτική διακοπή πορείας οχημάτων	
	
Για να επιτραπεί η συνέχιση της πορείας των οχημάτων	
	
Για να επισύρει την προσοχή των οδηγών και να επιβραδύνει την πορεία των οχημάτων	

Ο σηματορώς θα πρέπει να παραμένει μόνος του, μη επιτρέποντας ποτέ τη συγκέντρωση γύρω από αυτόν άλλων εργαζομένων. Για τον ίδιο λόγο δεν επιτρέπεται να υπάρχουν γύρω από αυτόν άλλα οχήματα ή εξοπλισμός που παρεμποδίζουν την εμφανή παρουσία από τα προσερχόμενα οχήματα.

Οι αποστάσεις της θέσης του σηματορώ πριν από το εργοτάξιο (περιλαμβανομένης της ζώνης συναρμογής από την κανονική διατομή μέχρι την περιορισμένη διατομή της οδού), αναφέρονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας: Αποστάσεις των θέσεων σηματορώ πριν από το εργοτάξιο

Ταχύτητα [km/h]	Απόσταση [m]
≤40	50
≤50	60
≤60	80
≤70	110
≤80	130

17. Συντήρηση

Η συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης – ασφάλισης, πρέπει να γίνεται με ευθύνη του αναδόχου του έργου. Η τακτική συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης θα διενεργείται σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές, που καθορίζονται με ειδικό πρόγραμμα, το οποίο θα υποβάλλει ο ανάδοχος και θα εγκρίνει η Υπηρεσία, που θα συνοδεύεται από τη μελέτη της εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης. Η τακτική συντήρηση περιλαμβάνει:

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

α. Τον τακτικό έλεγχο, για τη διαπίστωση της καλής κατάστασης και τον εντοπισμό όσων στοιχείων χρειάζονται συντήρηση ή αντικατάσταση.

β. Την υποβολή έκθεσης μετά το πέρας του τακτικού ελέγχου με αναλυτική αναφορά για την υφιστάμενη λειτουργική κατάσταση των στοιχείων της σήμανσης και ασφάλισης της οδού στη ζώνη επιρροής των έργων.

γ. Το πρόγραμμα συντήρησης/αντικατάστασης σήμανσης ή/και στοιχείων ασφάλισης, το οποίο στηρίζεται στις εκθέσεις των τακτικών ελέγχων και διενεργείται μέσα σε 24 ώρες από το πέρας αυτών (των ελέγχων).

Τόσο οι εκθέσεις των τακτικών ελέγχων, όσο και οι δραστηριότητες συντήρησης /αντικατάστασης, συντάσσονται σε ειδικό φυλλάδιο (πίνακας Α-1 / σελίδα 13489- ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011)), το οποίο υποβάλλεται στην επιβλέπουσα Υπηρεσία.

18. Εγκατάσταση - τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης

Η εγκατάσταση, τοποθέτηση της κατακόρυφης σήμανσης, εκτελείται εφαρμόζοντας τους εξής κανόνες:

- Η εγκατάσταση της σήμανσης θα πρέπει να εκτελείται προοδευτικά κατά την κατεύθυνση της κυκλοφορίας.
- Τα στοιχεία της σήμανσης μπορεί να τοποθετούνται σε ένα ή δύο στάδια. Στη δεύτερη περίπτωση, κατά το πρώτο στάδιο αυτά τοποθετούνται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο οριστικής θέσης τους, αλλά οπωσδήποτε εκτός του οδοστρώματος. Η όψη των στοιχείων της σήμανσης δεν πρέπει να είναι ορατή από τους οδηγούς και γι' αυτό όπου χρειάζεται αυτή πρέπει να καλύπτεται. Κατά το δεύτερο στάδιο τα στοιχεία της σήμανσης εγκαθίστανται στην οριστική θέση και απομακρύνονται τα καλύμματά τους.
- Η εργασία εγκατάστασης/τοποθέτησης των στοιχείων της σήμανσης πρέπει να αρχίζει με την τοποθέτηση της προειδοποιητικής πινακίδας Κ-20
- Το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης πρέπει να πλησιάσει τη θέση του εργοταξίου μέσω της κυκλοφορίας και να σταθμεύσει ασφαλώς, έτσι ώστε να μειωθεί κατά το δυνατόν η εμπλοκή του με την κυκλοφορία της οδού, έχοντας θέσει σε λειτουργία τους κίτρινους προειδοποιητικούς φανούς.
- Κατά τη στάθμευση πρέπει να τοποθετείται εξοπλισμός αποκλεισμού λωρίδας στα 30 m πίσω από το σταθμευμένο όχημα.

Η εργοταξιακή σήμανση εκτελούμενων εργασιών θα είναι σύμφωνη με την Τεχνική Έκθεση και τα Σχέδια που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της μελέτης και θα λαμβάνει υπόψη τις κάτωθι παρατηρήσεις οι οποίες έχουν ως εξής:

Η Μόνιμη υφιστάμενη σήμανση η οποία έρχεται σε σύγκρουση με αυτήν που προτείνεται θα πρέπει να καλυφθεί ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση των χρηστών του οδικού δικτύου κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες (ημέρα-νύχτα).

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Οι ως άνω προτεινόμενες προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις θα έχουν χρονική διάρκεια η οποία θα καθοριστεί από τις αρμόδιες αρχές αστυνόμευσης της οδού με δυνατότητα παράτασης κατόπιν σχετικού αιτήματος.

Σε περίπτωση που απαιτηθεί οποιαδήποτε παράταση του χρόνου, αυτή θα χορηγείται από τις αρχές αστυνόμευσης της οδού, και εφόσον δεν έχουν τροποποιηθεί τα τεχνικά στοιχεία της εφαρμοζόμενης μελέτης δεν θα απαιτείται η πρόσθετη συναίνεση.

19. Απομάκρυνση - αφαίρεση κατακόρυφης σήμανσης

Ειδικά αμέσως μετά το πέρας της εκτέλεσης του κάθε τμήματος του έργου θα αφαιρείται όλη η προβλεπόμενη κυκλοφοριακή σήμανση, τα υλικά στήριξης που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της και θα αποκαλυφθεί η μόνιμη σήμανση που υπάρχει στην οδό και τυχόν έχει καλυφθεί κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου. Επίσης ο χώρος θα παραδίδεται καθαρισμένος και στην αρχική του μορφή.

Η απομάκρυνση, αφαίρεση της κατακόρυφης σήμανσης, εκτελείται εφαρμόζοντας τους εξής κανόνες:

- Γενικά εφαρμόζεται διαδικασία παρόμοια με εκείνη της εγκατάστασης.
- Πριν αρχίσει η απομάκρυνση/αφαίρεση, γίνεται επισταμένος έλεγχος, ώστε να διασφαλισθεί ότι δεν υπάρχουν εργαζόμενοι, εργοταξιακά οχήματα, μηχανήματα, υλικά και μπάζα στο εργοτάξιο.
- Οι προειδοποιητικές πινακίδες Κ-20 παραμένουν μέχρι να αφαιρεθούν όλος ο εξοπλισμός σήμανσης.
- Οι κώνοι και οι πινακίδες οριοθέτησης έργων είναι τα πρώτα στοιχεία που αφαιρούνται, ενώ το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης λειτουργεί εντός των ορίων της αποκλεισμένης περιοχής, όπου το πλάτος επαρκεί.
- Για την αποκατάσταση του κοινόχρηστου χώρου μετά το πέρας των εργασιών, θα έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 4 ΦΕΚ 420/Β/16-3-2011.

20. Σχέδια μελέτης

Επειδή οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν δεν είναι δυνατόν να καλυφθούν στο σύνολό τους από τα Τυπικά Σχέδια του κεφαλαίου 10 της ΔΜΕΟ/Ο/613/16.02.2011, συντάχθηκαν επιπλέον σχέδια ώστε να διασφαλιστεί η κάλυψη των περιπτώσεων τοποθέτησης του εργοταξίου στα δυσμενέστερα σημεία του έργου, που δεν συμπεριλαμβάνονται στις διατιθέμενες διατάξεις Τυπικών Σχεδίων.

Στο σχέδιο Σ1 και Σ2 απεικονίζεται η διαδρομή της υπόγειας όδευσης στο σύνολο του έργου.

Στο σχέδιο Σ3 απεικονίζονται η τοποθέτηση του εργοταξίου σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο των ΟΜΟΕ Τεύχος 7 «Περιαστικές Οδοί - Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας - Στένωση λωρίδας» στον ισόπεδο κόμβο της Επαρχιακής Οδού Οινόης - Πόρτο Γερμενού και της Επαρχιακής Οδού Αλεποχωρίου - Ψάθας - Βιλίων.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Στο σχέδιο Σ4 απεικονίζονται η τοποθέτηση του εργοταξίου σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο των ΟΜΟΕ Τεύχος 7 «Περιστικές Οδοί - Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας - Στένωση λωρίδας» επί της Επαρχιακής Οδού Οινόης-Πόρτο Γερμενού, σε τυχαίο σημείο του έργου, το οποίο κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών μετακυλιεται σύμφωνα με την πρόοδο.

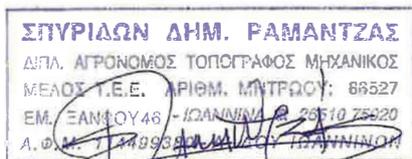
Στο σχέδιο Σ5 απεικονίζονται η τοποθέτηση του εργοταξίου στη «κάθετη υπόγεια διάβαση» επί της Επαρχιακής Οδού Οινόης-Πόρτο Γερμενού, σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο των ΟΜΟΕ Τεύχος 7 «Περιστικές Οδοί - Εργοτάξια Μακράς Διάρκειας - Εναλλάξ κυκλοφορία των δυο κατευθύνσεων».

Στον πίνακα που ακολουθεί περιγράφονται τα σχέδια που συνοδεύουν την μελέτη.

Πίνακας Σχεδίων Μελέτης

α/α	Αρ. Σχεδίου	κλίμακα	Θέση/περιγραφή
1	Σ1	1/2000	Γενική οριζοντιογραφία εργοταξιακής σήμανσης
2	Σ2	1/2000	Γενική οριζοντιογραφία εργοταξιακής σήμανσης
3	Σ3	1/500	κόμβος Επ.Οδ. Οινόης-Πόρτο Γερμενού & Αλεποχωρίου-Ψάθας-Βυλίων
4	Σ4	1/500	Επαρχιακή Οδ. Οινόης-Πόρτο Γερμενού
5	Σ5	1/500	Κάθετη υπόγεια διάβαση, Επαρχιακή Οδ. Οινόης-Πόρτο Γερμενού
6	ΣΤ	n/a	Τυπικά σχέδια

Συντάχθηκε
ΡΑΜΑΝΤΖΑΣ Δ. ΣΠΥΡΟΣ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΑΜ 17215 - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 10



2/12/2024

Ελέγχθηκε

ΣΠΥΡΟΣ Α. ΚΑΛΙΓΕΡΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

Θεωρήθηκε

Α. ΠΡΟΣΤΑΘΕΩΣ
ΤΣΑΛΙΑ
ΣΠΥΡΟΣ Α. ΚΑΛΙΓΕΡΗΣ
Δ. ΠΡΟΣΤΑΘΕΩΣ
ΔΡΑΚΙΝΕΣΑ
ΚΑΤΑ
ΣΠΥΡΟΣ Α. ΚΑΛΙΓΕΡΗΣ
Δ. ΠΡΟΣΤΑΘΕΩΣ
ΜΙΤΧ-ΜΙΤΧ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΚΡΕΚΑ ΚΑΘΟΝΙΚΗ
ΚΑΛΟΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

21. Παράρτημα

Πινακίδες Μελέτης

Κωδικός Πινακίδας	Περιγραφή (περιαστικές οδοί)	Πινακίδα
Κ-6δ, Πρ-1	Επικίνδυνη στένωση οδοστρώματος στην δεξιά πλευρά. Απόσταση από τη θέση της πινακίδας μέχρι την αρχή της επικίνδυνης θέσης.	
Κ-6α, Πρ-1	Επικίνδυνη στένωση οδοστρώματος στην αριστερή πλευρά. Απόσταση από τη θέση της πινακίδας μέχρι την αρχή της επικίνδυνης θέσης.	
P-5	Προτεραιότητα της αντιθέτως ερχόμενης κυκλοφορίας.	
P-6	Προτεραιότητα έναντι επερχομένης κυκλοφορίας.	
P-30	Απαγορεύεται το προσπέρασμα.	
P-32 (50 ή 40)	Η μέγιστη ταχύτητα περιορίζεται στον αναγραφόμενο αριθμό.	
P-32 (70 ή 60)	Η μέγιστη ταχύτητα περιορίζεται στον αναγραφόμενο αριθμό.	
Κ-20, Πρ-1	Κίνδυνος λόγω εκτελουμένων εργασιών στην οδό και Απόσταση από τη θέση της πινακίδας μέχρι την αρχή της επικίνδυνης θέσης.	 400 m
P-36	Τέλος όλων των τοπικών απαγορεύσεων, που έχουν επιβληθεί με απαγορευτικές πινακίδες στα κινούμενα οχήματα.	

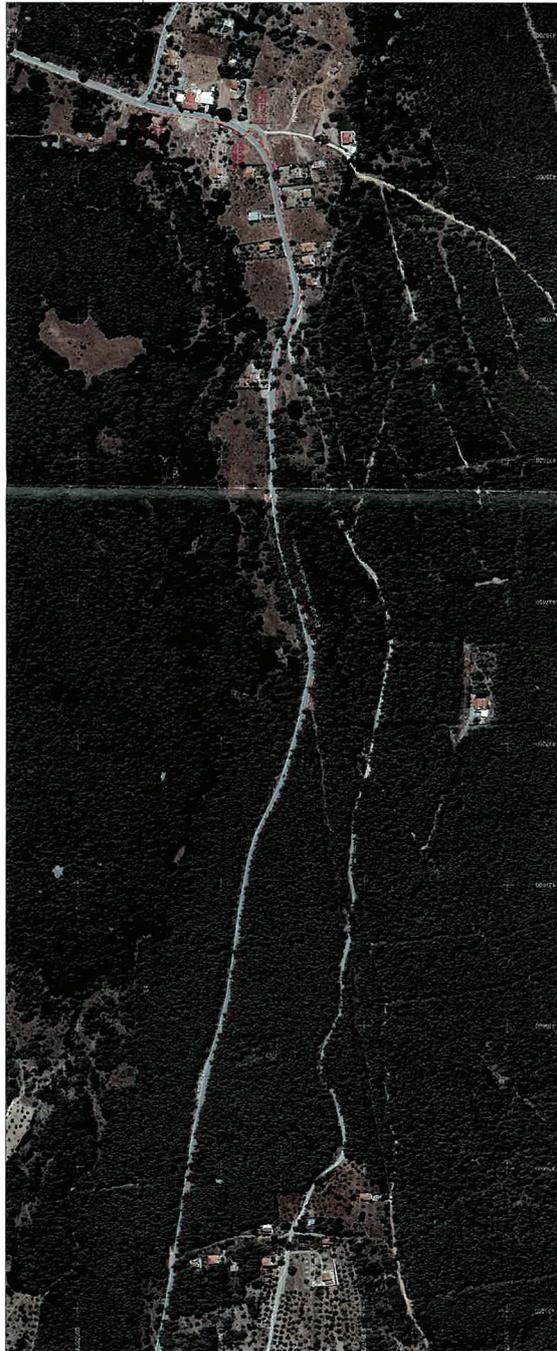
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
 Ο Αναπλ. Πρωτοκόμης
Τομέ
 ΟΡΘΟΓΡΑΦΙΚΟ
 ΣΤΡ/ΜΒΑ
 Κ.Α.Α.Α

ΚΡΕΚΑ ΚΑΘΟΝΙΚΗ
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΔΙΕΥΑΝΤΗΣ Π.Ε.

ΣΧΕΔΙΟΤΟΥ
 ΔΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟ
 ΜΗΧ. ΜΑΧ. Π.Ε.



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Λ. Π. ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
 ΔΙΕΥ. Ο. Π. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
 Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα,
 από το ηλεκτρονικό αρχείο, έγινε σμίκρυνση κατά ποσοστό **56%**

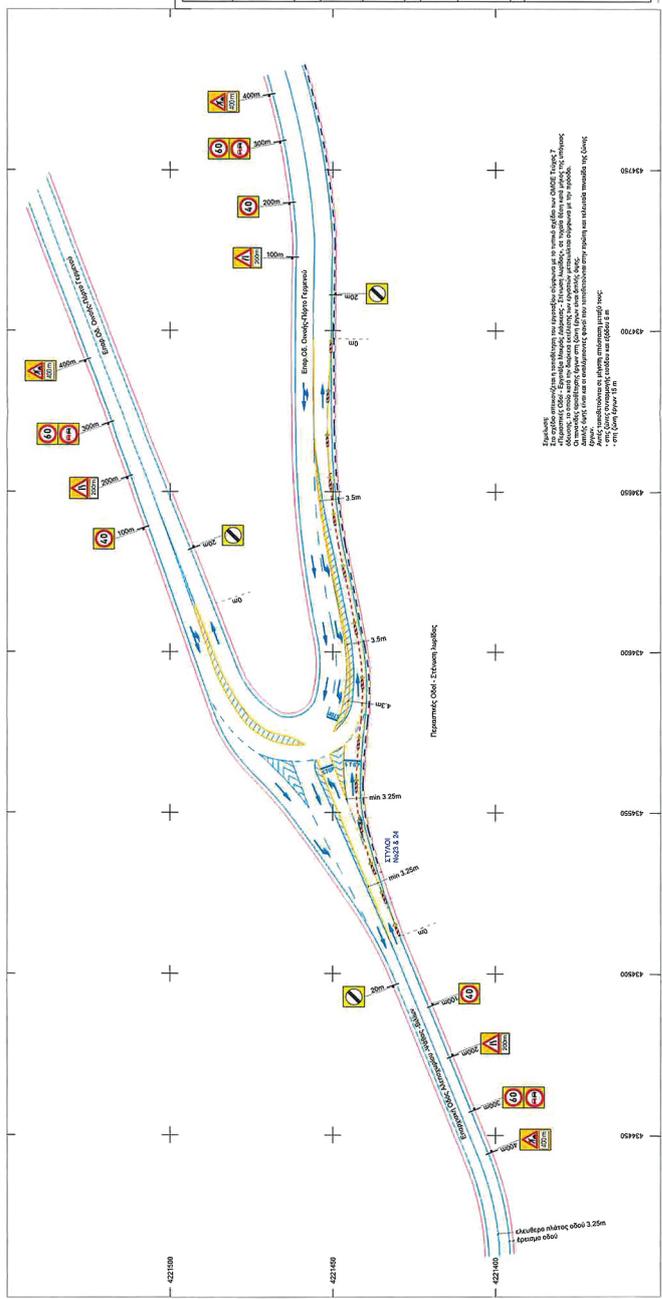
ΔΕΛΤΑΙΕ	
ΑΡΧΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ & ΕΚΔΟΣΗΣ	
ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΜΕΡΟΥ ΔΑΚΤΥΟΥ	
ΠΡΟΤΥΠΟ ΤΡΟΣ ΒΛΑΝ	
ΕΡΩΤΗΜΑ ΗΜΕΡΗΣ ΕΜΑΝΗΣ ΒΑΝΩΝ ΖΩΝΗΣ ΕΡΩΝ	
ΕΜΕΡΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	ΣΖ
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	8
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	16
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	32
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	64
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	128
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	256
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	512
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1024
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2048
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4096
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	8192
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	16384
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	32768
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	65536
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	131072
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	262144
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	524288
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1048576
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2097152
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4194304
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	8388608
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	16777216
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	33554432
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	67108864
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	134217728
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	268435456
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	536870912
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1073741824
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2147483648
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4294967296
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	8589934592
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	17179869184
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	34359738368
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	68719476736
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	137438953472
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	274877906944
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	549755813888
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1099511627776
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2199023255552
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4398046511104
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	8796093022208
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	17592186044416
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	35184372088832
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	70368744177664
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	140737488355328
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	281474976710656
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	562949953421312
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1125899906842624
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2251799813685248
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4503599627370496
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	9007199254740992
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	18014398509481984
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	36028797018963968
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	72057594037927936
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	14411518807585584
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	28823037615171168
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	57646075230342336
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	115292150460684672
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	230584300921369344
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	461168601842738688
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	922337203685477376
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1844674067370954752
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	3689348134741909504
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	7378696269483819008
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	14757392538967638016
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	29514785077935276032
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	59029570155870552064
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	118059140311741104128
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	236118280623482208256
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	472236561246964416512
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	944473122493928833024
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1888946245887857666048
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	3777892491775715332096
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	7555784983551430664192
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	15111569967102861328384
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	30223139934205722656768
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	60446279868411445313536
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	120892559736822890627104
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	241785119473645781254208
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	483570238947291562508416
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	967140477894583125016832
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1934280955789166250333664
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	3868561911578332500667328
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	7737123823156665001334656
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1547424764631333002667312
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	3094849529262666005334624
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	6189699058525332010669248
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	12379398117050664021338496
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	24758796234101328042676992
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	49517592468202656085353984
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	99035184936405312170707968
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	19807036987281064344141536
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	39614073974562128688283072
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	79228147949124257376566144
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	158456295998248544753132288
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	316912591996497089506264576
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	633825183992994179012529152
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1267650367985988358025158304
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2535300735971976716050316608
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	5070601471943953432100633216
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	10141202943887906864201266432
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	20282405887775813728402532864
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	40564811775551627456805065728
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	81129623551103254913610131456
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	162259247022206498273220268912
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	324518494044412996546440537824
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	649036988088825993092881075648
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1298073976177651961845762151296
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2596147952355303923691524302592
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	5192295904710607847383048605184
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	10384591809421215694766092210368
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	20769183618842431389532184420736
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	41538367237684862779064368841472
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	83076734475369725558128737682944
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	166153468906739451116257473365888
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	332306937813478902232514946731776
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	664613875626957804465029893463552
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1329227751253915609310059866927104
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2658455502507831218620119733854208
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	5316911005015662437240239467708416
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1063382201003132484488047933541632
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2126764402006264968976095867083264
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4253528804012529937952191734166528
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	8507057608025059875904383468333056
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1701411521605011951818876933666112
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	3402823043210023903637753867332224
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	6805646086420047807275507734664448
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	13611292172840095614551015469328896
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	27222584345680191229102030938657792
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	54445168691360382458204061877315584
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	108890337382720764916408137554631168
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	217780674765441529832816275109262336
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	435561349530883059665632550218524672
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	871122699061766119331265100437049344
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	174224539812353238662531020874098688
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	348449079624706477325062041748197376
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	696898159249412954650124083496394752
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1393796396998825909300248167992789504
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2787592793997651818600496335985579008
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	5575185587995303637200992671971158016
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1115037117599060727440198534394216032
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2230074235198121454880397068788432064
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4460148470396242909760794137576864128
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	8920296940792485819521588275153728256
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1784059388158497163904377550230716512
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	3568118776316994327808755100461433024
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	7136237552633988655617510200922866048
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	14272475105267977311235020401845732096
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	28544950210535954622470040803691464192
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	57089900421071909244940081607382928384
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1141798008421438184898801631476585776
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	2283596016842876369797603262953171552
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	4567192033685752739595206525906343104
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	9134384067371505479190413051812686208
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	1826876834744301095838082603625372416
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	3653753669488602191676165207250744832
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	7307507338977204383352330414501489664
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	14615014677954408766704660829002979328
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	29230029355908817533409321658005958656
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	58460058711817635066818643316011917312
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	116920117423635270133637286632023824624
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	233840234847270540267274573264047649248
ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑ	46768046

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
 Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα,
 από ηλεκτρονικό αρχείο, έγινε
 σμίκρυνση κατά ποσοστό **56%**

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

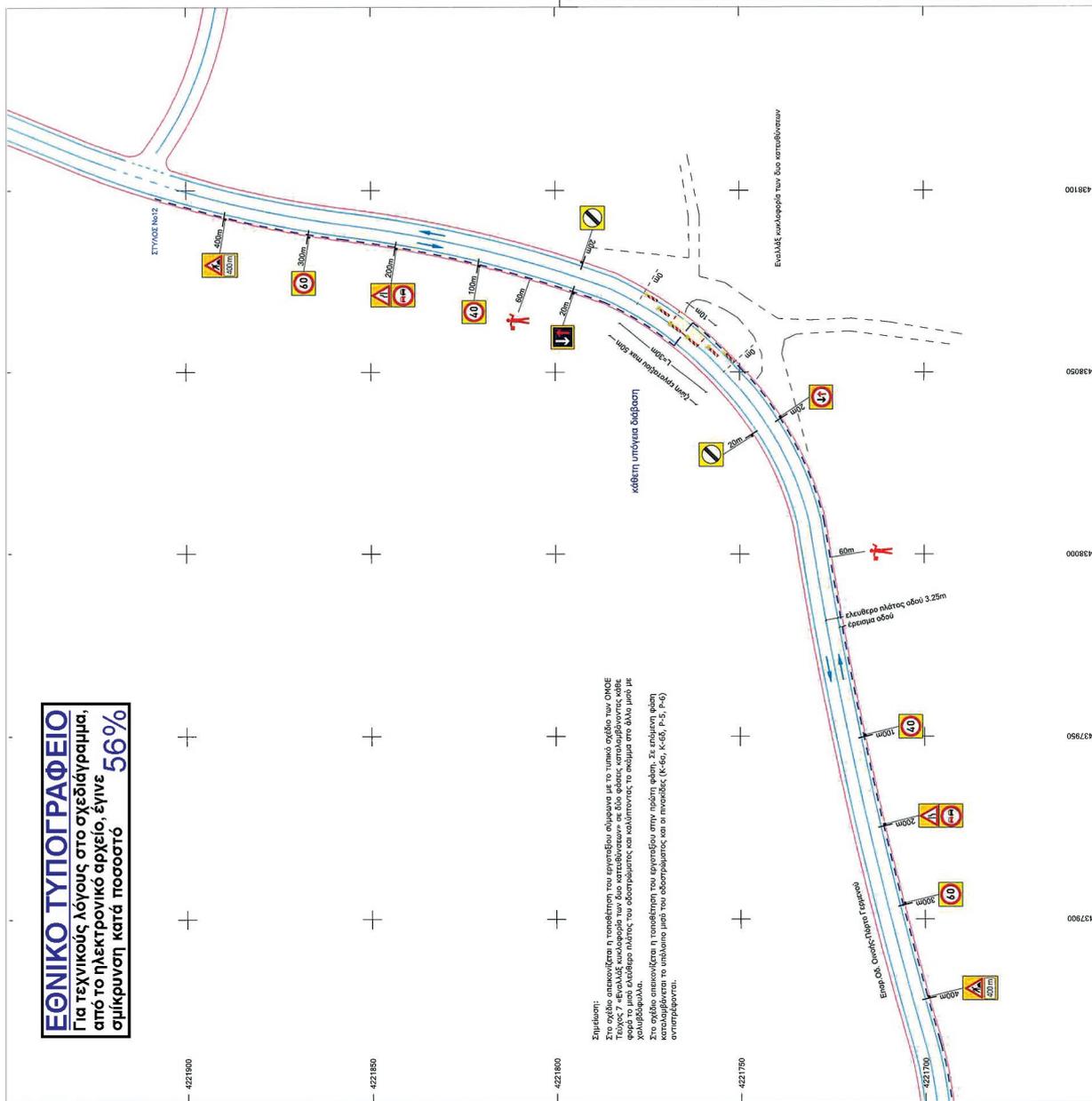
ΣΤΗΝ Α ΚΑΝΟΝΙΚΗ
ΜΕΝΙΟΥ ΜΠΡΑΒΕΥΣΗ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
 ο Ανοητ. Προϊστάμενος
 ΤΟΜΕ
 ΣΥΡΡΟΣΛΟΤ
 ΚΝΑΤΑΣΙΩΣ
 ΜΙΚ-ΜΙΚ ΠΕ
 ΓΚΡΕΚΑ ΚΑΘΟΙΚΗ
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΗΓΕΙΑΝΟΣ Π.Ε.



Τύπος:	ΔΕΛΤΑ
Όνομα:	ΔΕΛΤΑ ΒΡΑΧΙΟΝ ΠΕΤΕΡΕΩΣ & ΕΒΡΥΝΑΣ ΥΠΟ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΝΕΡΓΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΡΤΟ ΕΡΜΟΝΟ ΠΡΟΣ ΕΛΛΑ
Κλίμακα:	1:2000
Αριθμός Έργου:	ΕΡΓΟΝΟΜΗ ΜΕΛΕΤΗ
Επιτελεστικός:	ΕΠΙΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ
Αποδοκιμαστικός:	ΑΠΟΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΣ
Αποδοκιμαστικός:	ΑΠΟΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
 Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα,
 από το ηλεκτρονικό αρχείο, έγινε
 σμίκρυνση κατά ποσοστό **56%**



Σημείωση:
 Στο σχέδιο απεικονίζεται η τοποθέτηση του εργασιού σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο των ΟΝΔΕ Τεύχος 7 «Εναλλαξ κυκλοφορία των δύο κατευθύνσεων» σε δύο φάσεις καταρτισμένες κάθε φάση με 100m μήκος. Ο καθαρός πλάτος του οδοστρώματος και καλύπτοντας το σκέλεμα στο άλλο μισό με 100m μήκος. Ο καθαρός πλάτος του οδοστρώματος και καλύπτοντας το σκέλεμα στο άλλο μισό με 100m μήκος.
 Στο σχέδιο απεικονίζεται η τοποθέτηση του εργασιού στην πρώτη φάση. Σε απόλυτη θέση καταλαμβάνεται το υπόλοιπο μισό του οδοστρώματος και οι ημιοδοί (Κ-6α, Κ-6β, Ρ-5, Ρ-6) αποτρέπονται.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
 ΣΤΥΦ. Α. ΚΑΝΙΓΡΕΦΗΣ
 ΗΛΕΚΤΡ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
 Ο Διευτ. Προϊστάμενος
 ΣΤΕ/ΜΕΔΑ
 14.08.25

ΣΕΡΕΦΟΣ ΛΟΥ
 ΠΑΝΤΙΣΤΑΣ
 ΜΑΚΡ. ΜΑΧ. ΜΕΤΡ.

ΓΡΕΚΑ ΚΛΕΟΝΙΚΗ
 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΕΤΡΩΝ Π.Ε.



ΔΕΛΤΑ ΔΕ ΔΙΚΤΥΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΩΝ ΕΡΓΟΣΙΔΑΣ	
Τίτλος: ΥΠΟΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΡΤΟ ΓΕΡΜΑΝΟ ΠΡΟΣ ΒΛΑΧΙΑ ΕΡΓΟΣΙΔΑΣ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΔΙΑΥΛΕΙ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΩΝ)	
Θύλη: ΟΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΣΙΔΑΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ	Σ5 ΕΚΚΛΩΣΗ
ΚΙΝΗΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ 1:2000	Α Β Γ Δ Ε ΣΤ
ΑΝΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΕΚΔΟΣΗ ΜΕΤΕΩΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ
Ο ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ ΕΡΓΟΣΙΔΑΣ Ο ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Ο ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ ΕΡΓΟΣΙΔΑΣ Ο ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΑΥΘΕΝΤΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	

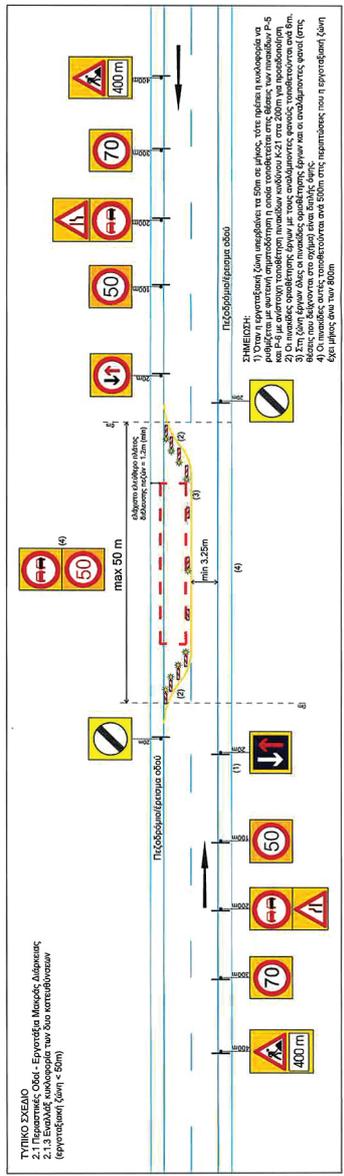
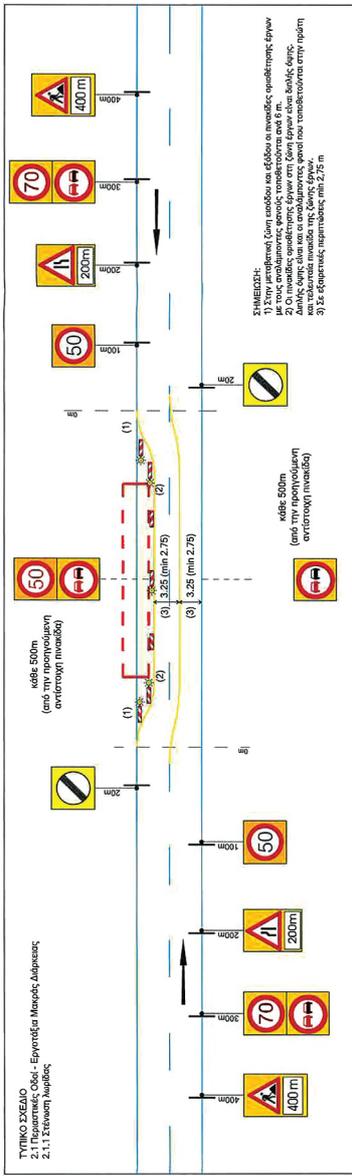
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
 Ο Αρχηγ. Προϊστάμενος
 ΤΟΜΕ
 ΣΕΡΦΟΣΚΟΥ
 ΚΝΙΔΙΣΤΑΣΙΩΣ
 ΜΗΚ-ΜΑΚΗΣ
 ΓΡΕΚΑ ΚΛΕΟΝΙΚΗ
 ΔΟΥΛΗΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΣ Π.Ε.



Έργο:	ΔΙΚΤΥΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΥΠΟΠΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΔΕΙΞΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΡΤΟ ΓΕΡΜΕΝΟ ΠΡΟΣ ΒΙΛΛΙΑ
Θέμα:	ΕΡΓΟΤΕΛΕΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ
ΑΝΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΕΚΘΕΤΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΡΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΑΔΙΟΚΑΜΑΡΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Μ. 1313-ΛΑΡΙΣΣΑ 19
ΣΤ	ΕΚΔΟΣΗ Α Β Γ
ΑΝΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΑΝΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΟΥ για τον ανάδοχο
2024	Ο ΕΠΙΒΕΒΛΩΣ ΜΗΝΙΚΟΣ Ο ΠΡΟΣΤΑΣΜΟΣ
ΑΙΦΩΑΕΙ ΕΡΓΟΤΕΛΕΙΑ	

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
 ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
 ΕΤΠΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
 Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα,
 από το ηλεκτρονικό αρχείο, έγινε
 σμίκρυνση κατά ποσοστό **56%**



Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
 Αθήνα, 30 Μαΐου 2025
 Ο Πρόεδρος
 ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΑΠΕΡΝΑΡΟΣ

