



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

Γραφείο Προέδρου

Ταχ.Δ/ση : Λεωφ. Συγγρού 80-88

Ταχ. Κωδ. : 117 41 Αθήνα

Τηλ.: 213-2065244, 238, 518

e-mail : ssona@patt.gov.gr

Συνεδρίαση 22^η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 234/2025

Σήμερα 29/10/2025, ημέρα Τετάρτη και ώρα 15:00, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε, δια ζώσης, στο αμφιθέατρο του 1^{ου} Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.) Αγίας Παρασκευής, στον Δήμο Αγίας Παρασκευής (Ταχ. Δ/ση: Παπαφλέσσα 17, Αγ. Παρασκευή), κατά τις προβλέψεις των διατάξεων της παρ. 1 του άρθρου 167 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ. Α'/07-6-2010), όπως ισχύει, κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. 1305662/23-10-2025 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Βασίλειου Καπερνάρου, που κοινοποιήθηκε νόμιμα, στις 23/10/2025 στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 19^ο Η.Δ.

Έγκριση προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων για την υλοποίηση κατασκευής έργου εγκατάστασης τοποθέτησης καλωδίου οπτικών ινών, στο πλαίσιο του έργου «Ανάπτυξη υποδομών & δικτύων οπτικών ινών FIBER TO THE HOME (FTTH) σε περιοχές της Ελληνικής επικράτειας» του Ο.Τ.Ε. Α.Ε., στις οδούς Λ. Μαραθώνος, Λ. Σπάτων, Λ. Ολυμπιονικών, στη Δ.Ε. Γέρακα του Δήμου Παλλήνης.

Λόγω απουσίας του Προέδρου του Περιφερειακού Συμβουλίου, κ. Βασιλείου Καπερνάρου, καθήκοντα προέδρου άσκησε ο Αντιπρόεδρος κ. Κωνσταντίνος Κάβουρας, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 168 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ. Α'/07-6-2010), όπως ισχύει.

Διαπιστώθηκε η απαρτία, κατά την έναρξη της συνεδρίασης, με σύνολο σαράντα οκτώ (48) παρόντων επί συνόλου ογδόντα πέντε (85) Περιφερειακών Συμβούλων, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 447/2023 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Αθηνών, με την οποία επικυρώθηκε το αποτέλεσμα των εκλογών της 8^{ης} 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' αριθμ. 538/2023 όμοια και τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 186/2024 απόφαση του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών.

Οι παρόντες και οι απόντες στη συζήτηση του συγκεκριμένου θέματος έχουν ως εξής:

Παρόντες:

Ο Περιφερειάρχης Αττικής κ. Χαρδαλιάς Νικόλαος

Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής:

Ο Αντιπρόεδρος κ. Κάβουρας Κωνσταντίνος

Ο Γραμματέας κ. Μπενετάτος Στυλιανός

Η Αναπληρώτρια Περιφερειάρχης κ. Κεφαλογιάννη Χριστίνα

Οι Χωρικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Αλεξανδράτος Χαράλαμπος (Μπάμπης), Βάρσου Μαργαρίτα, Βλάχος Γεώργιος, Βοϊδονικόλας Σταύρος, Δαμάσκος Δημήτριος, Παπασπύρου Αθανασία.

Οι Θεματικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Αλυμάρια Σοφία, Αντωνάκου Σταυρούλα, Ασκητής Αθανάσιος (Θάνος), Κουτσογιαννόπουλος Θεόδωρος (Θοδωρής), Μακρή Σταυρούλα (Ρούλα), Μαρκουίζος (Ιαβέρης) Κωνσταντίνος, Μπαϊρακτάρης Πολυχρόνιος (Πολυχρόνης), Μπαρμπαγιάννη - Αδαμοπούλου Ευγενία, Μωραϊτάκη Πικρού Ελευθερία (Ρίτα), Σιάτρας Χαράλαμπος (Μπάμπης).

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αβραμίδης Γαβριήλ, Αβραμοπούλου Ελένη, Αγγελάκη Δήμητρα, Αγγέλης Σπυρίδων, Αλμπάνης Ευάγγελος, Αποστολίδου Κλεονίκη (Νίκη), Αργυράκη Βασιλεία (Μπέσσυ), Αυγερινός Αθανάσιος (Θανάσης), Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Βαθιώτης Αθανάσιος, Βαρελάς Κλεάνθης, Βισκαδουράκης Αθανάσιος (Θανάσης), Γαλακτόπουλος Πέτρος, Γεράκη Αικατερίνη, Γεωργιάδου Παρασκευή (Εύη), Γιακουμάτου Ευαγγελία (Εβίνα), Γώγος Χρήστος, Ζώμπτος Κωνσταντίνος, Θεοδωρόπουλος Χρήστος, Ιωακειμίδης Γεώργιος, Καβαλλάρη Βασιλική (Βίκυ), Καββαδίας Αντώνης, Καζάκου Μαρία, Καραδήμα Ιωάννα, Κατσικάρης Δημήτριος, Κεφαλογιάννη Λουκία, Κόκκαλης Βασίλειος, Κοροβέση Μυρτώ, Κοσμόπουλος Ελευθέριος, Κωνσταντέλλου Αθηνά, Λώλος Βασίλειος, Μαγκανάρης Νικόλαος, Μανωλάκος Λεωνίδας, Μελάς Σταύρος, Μιλλούση Βασιλική (Βίκυ), Μπαλάφας Γεώργιος, Ντούρος Γεώργιος, Ορφανός Αθανάσιος (Θάνος), Πετρόπουλος Βασίλειος, Πρεζεράκου Ευριδίκη (Έρρικα), Ράπτης Ιωάννης, Σγουρός Ιωάννης, Τάτσης Γεώργιος, Τουμαζάτου Μαριάννα, Τσουκαλάς Γεώργιος, Χιωτάκης Νικόλαος (Νίκος).

Απόντες:

Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής:

Ο Πρόεδρος κ. Καπερνάρος Βασίλειος.

Οι Χωρικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ. Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα) και κ. Παπαγεωργίου Νικόλαος.

Η Θεματική Αντιπεριφερειάρχης Αττικής κ. Πάλλη - Γιαννακοπούλου Αλεξάνδρα.

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αντωνίου Άννα, Βλάχου Γεωργία, Βουτσινάς Ιωάννης, Ζαμπίδης Μιχαήλ (Άιρον Μάικ), Ιωακειμίδης Ευάγγελος, Καμπούρης Φίλιππος, Κασίμης Χρήστος, Κατσούλης

Αθανάσιος (Σάκης), Κουρή Μαρία (Μαίρη), Λογοθέτη Αικατερίνη, Μουζάλας Μάριος, Πρωτούλης Ιωάννης, Συρίγος Βάλαμος, Σφακιανάκης Εμμανουήλ (Μανώλης), Σχορτσανίτης Σοφοκλής, Χρονοπούλου Νίκη.

Χρέη υπηρεσιακών γραμματέων άσκησαν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας Αττικής κ. Σωτηροπούλου Ευαγγελία και κ. Ζαλοκώστα Ευανθία- Αναστασία.

Ο Αντιπρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Κων/νος Κάβουρας έδωσε το λόγο στον Αντιπεριφερειάρχη για θέματα Οδικής Ασφάλειας και Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας, κ. Μαρκουίζο (Ιαβέρη) Κωνσταντίνο, ο οποίος έθεσε υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 1280020/20-10-2025 εισήγηση της Δ/σης Τεχνικών Έργων ΠΕ Ανατολικής Αττικής, που εστάλη με την πρόσκληση και έχει ως εξής :

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 4412/2016 “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ” (Α' 147) και όλες οι κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί προς εκτέλεσή του, καθώς και οι κατευθυντήριες οδηγίες και εγκύκλιοι που έχουν εκδοθεί για την ερμηνεία του.
2. Το Ν. 2696/99(ΦΕΚ Α' 57/23-3-99) «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας» και ειδικότερα το άρθρο 10 παρ.6 και το άρθρο 52 αυτού, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 48 παρ.9 του Ν. 4313/14.
3. Τον Ν.3852/10 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτ/σης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης- Πρόγραμμα Καλλικράτης».
4. Την με αριθμό 37419/13479 (ΦΕΚ 1661/τ.Β'/11-05-2018) απόφαση του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής: «Έγκριση της 121/2018 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, περί της τροποποίησης - επικαιροποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής».
5. Την αρ. πρωτ. 326065/12-3-2024 Απόφαση Περιφερειάρχη Αττικής «Περί ορισμού αναπληρωτή Προϊσταμένου Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων στην ΠΕΑΑ».
6. Την αρ. πρωτ. 11998/5-1-2022 Απόφαση Περιφερειάρχη Αττικής «Περί ορισμού αναπληρωτή Προϊσταμένου του Τμήματος Οδοποιίας και Μηχανημάτων Έργων στην ΠΕΑΑ».
7. Την από 27-08-2025 υποβληθείσα μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων με αριθμό Πρωτ. 1034708/28- 08-2025 , όπως ελέγχθηκε και θεωρήθηκε από την Υπηρεσία μας.

Και επειδή:

1. Σύμφωνα με το άρθρο 52 του Ν.2696/1999 (κύρωση κώδικα οδικής κυκλοφορίας) η υπόψη κυκλοφοριακή μελέτη, προωθείται στο Περιφερειακό Συμβούλιο για λήψη απόφασης.
2. Η παρούσα κυκλοφοριακή μελέτη που θα υλοποιηθεί με την αντίστοιχη απαιτούμενη εργοταξιακή σήμανση προκειμένου να γίνουν εργασίες εγκατάστασης υπογείου καλωδίου οπτικών ινών που έχει αναλάβει η εταιρεία **ARTEMIS** για λογαριασμό του “**Ο.Τ.Ε. Α.Ε.** ” επί του οδοστρώματος των οδών **Λ. Μαραθώνος, Λ. Σπάτων και Λ. Ολυμπιονικών, στον Δήμο Γέρακα**, στα πλαίσια του έργου του θέματος, αποσκοπεί στη διασφάλιση της απρόσκοπτης και ασφαλούς κυκλοφορίας οχημάτων, ποδηλάτων και πεζών (τόσο των διερχόμενων όσο και των εργαζόμενων στο εργοτάξιο) κατά την περίοδο των εργασιών.

ΕΙΣΗΓΟΥΜΑΣΤΕ

Την έγκριση λήψης μέτρων που αφορούν μέτρα ρύθμισης κυκλοφορίας, όπως αυτά παρουσιάζονται στην συνημμένη μελέτη εργοταξιακής σήμανσης, που ελέγχθηκε και θεωρήθηκε από το Τμήμα Οδοποιίας και Μηχανημάτων Έργων της ΔΤΕ/ΠΕΑΑ της Υπηρεσίας μας και που περιλαμβάνει κυκλοφοριακές ρυθμίσεις επί του οδοστρώματος των οδών Λ. Μαραθώνος, Λ. Σπάτων και Λ. Ολυμπιονικών, στον Δήμο Γέρακα στα πλαίσια του έργου «Ανάπτυξη υποδομών & δικτύων οπτικών ινών FIBER TO THE HOME (FTTH) σε περιοχές της Ελληνικής επικράτειας» του Ο.Τ.Ε. Α.Ε..

Σε κάθε περίπτωση οι εργασίες θα εκτελούνται με σταδιακή κατάληψη μέρους του οδοστρώματος με στένωση της κυκλοφοριακής λωρίδας στην περιοχή των έργων και κατά την διάρκεια εκτέλεσης αυτών. Το μήκος της εκσκαφής ανέρχεται στα 2.577 μέτρα και θα υλοποιηθεί με τμηματική κατάληψη σε φάσεις κατασκευής. Το χρονικό διάστημα που δεν εκτελούνται έργα, το εργοτάξιο θα αποσύρεται και η κυκλοφορία των οχημάτων θα διεξάγεται στο εναπομείναν πλάτος του οδοστρώματος.

Το χρονικό διάστημα για την ολοκλήρωση των εργασιών είναι σαράντα πέντε (45) ημέρες.

Το Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής μετά από διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών του και

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87τ. Α'07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως ισχύουν.
2. Τις διατάξεις του Ν. 5209/2025 (ΦΕΚ 100/τ. Α'13-6-2025) «Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα των άρθρων 55 και 112.
3. Το Π.Δ. 7/2013 (ΦΕΚ 26/ τ. Α'31.01.2013), «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», καθώς και της Ερμηνευτικής Εγκυκλίου 6, με αριθμ. πρωτ.: 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, όπως ισχύουν.
5. Την υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ./502/01-7-2003 (ΦΕΚ 946/τ. Β'9-7-2003) Υπουργική Απόφαση «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια».
6. Την υπ' αριθμ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-02-2011 (ΦΕΚ 905/Β'20-5-2011) Υπουργική Απόφαση «Έγκριση: 1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ – ΚΣΑ), 2) Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ)».
7. Την υπ' αριθμ. 4422/Ε.Ο./30-08-2007 (ΦΕΚ 1787/τ. Β'06-09-2007) 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».

8. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 37419/13479/8-5-2018 απόφαση του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (ΦΕΚ1661/τ. Β'/11-5-2018), με την οποία εγκρίθηκε η 121/2018 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής περί τροποποίησης-επικαιροποίησης του «Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής».
9. Την υπ' αριθμ. 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' αριθμ. 538/2023 όμοια και τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 186/2024 απόφαση του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών.
10. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 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' αριθμ. πρωτ. 1066180/04-9-2025 (ΑΔΑ: 99ΩΝ7Λ7-Χ2Ψ) απόφαση Περιφερειάρχη Αττικής με θέμα «Ορισμός Αναπληρώτριας Περιφερειάρχης και Αντιπεριφερειάρχων Περιφέρειας Αττικής».
12. Την υπ' αριθμ. 377930/22.03.2024 (ΦΕΚ 2121/τ. Β'/07.04.2024, διορθ. σφαλμ. ΦΕΚ 2241/τ. Β'/15-4-2024) απόφαση Περιφερειάρχη Αττικής με θέμα: «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, Διευθύνσεων και Αυτοτελών Διευθύνσεων της Περιφέρειας Αττικής και σε Προϊσταμένους Τμημάτων της Γενικής Διεύθυνσης Εσωτερικής Λειτουργίας της Περιφέρειας Αττικής», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την υπ' αριθμ. 1090412/10-9-2025 (ΦΕΚ 4819/τ. Β'/11.09.2025) όμοια.
13. Την υπ' αριθμ. πρωτ. Δ.Υ./18-02-2025 σύμφωνη γνώμη της ΚΤΕΛ Νομού Αττικής Α.Ε.
14. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 17404/30-7-2025 απόφαση-άδεια του Οργανισμού Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (ΟΑΣΑ Α.Ε.).
15. Την από 27-8-2025 υποβληθείσα μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στο πλαίσιο του εν θέματι έργου.
16. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 1280020/20-10-2025 εισήγηση της Δ/σης Τεχνικών Έργων ΠΕ Ανατολικής Αττικής και την συνημμένη εγκεκριμένη μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων.

αποφασίζει ομόφωνα

Α) Την έγκριση λήψης μέτρων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων επί του οδοστρώματος των οδών Λ. Μαραθώνος, Λ. Σπάτων και Λ. Ολυμπιονικών, στη Δημοτική Ενότητα Γέρακα του Δήμου Παλλήνης, στο πλαίσιο του έργου «Ανάπτυξη υποδομών & δικτύων οπτικών ινών FIBER TO THE HOME (FTTH) σε περιοχές της Ελληνικής επικράτειας» του Ο.Τ.Ε. Α.Ε., όπως αυτά παρουσιάζονται στη σχετική μελέτη εργοταξιακής σήμανσης, που ελέγχθηκε και θεωρήθηκε από το Τμήμα Οδοποιίας και Μηχανημάτων Έργων της Δ/σης Τεχνικών Έργων ΠΕ Ανατολικής Αττικής (ΔΤΕ/ΠΕΑΑ).

Η εν λόγω κυκλοφοριακή μελέτη, η οποία θα υλοποιηθεί με την αντίστοιχη απαιτούμενη εργοταξιακή σήμανση, προκειμένου να γίνουν εργασίες εγκατάστασης

υπογείου καλωδίου οπτικών ινών, που έχει αναλάβει η εταιρεία ARTEMIS, για λογαριασμό του “ Ο.Τ.Ε. Α.Ε. ”, επί του οδοστρώματος των οδών Λ. Μαραθώνος, Λ. Σπάτων και Λ. Ολυμπιονικών, στον Γέρακα του Δήμου Παλλήνης, στο πλαίσιο του εν θέματι έργου, αποσκοπεί στη διασφάλιση της απρόσκοπτης και ασφαλούς κυκλοφορίας οχημάτων, ποδηλάτων και πεζών (τόσο των διερχόμενων όσο και των εργαζόμενων στο εργοτάξιο) κατά την περίοδο των εργασιών.

Σε κάθε περίπτωση οι εργασίες θα εκτελούνται με σταδιακή κατάληψη μέρους του οδοστρώματος με στένωση της κυκλοφοριακής λωρίδας στην περιοχή των έργων και κατά την διάρκεια εκτέλεσης αυτών. Το μήκος της εκσκαφής ανέρχεται στα 2.577 μέτρα και θα υλοποιηθεί με τμηματική κατάληψη σε φάσεις κατασκευής . Το χρονικό διάστημα που δεν εκτελούνται έργα, το εργοτάξιο θα αποσύρεται και η κυκλοφορία των οχημάτων θα διεξάγεται στο εναπομείναν πλάτος του οδοστρώματος.

Το χρονικό διάστημα για την ολοκλήρωση των εργασιών εκτιμάται στις σαράντα πέντε (45) ημέρες.

Β) Την έγκριση της αναφερομένης κυκλοφοριακής μελέτης εργοταξιακής σήμανσης (τεχνική έκθεση και σχέδια), που επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης, όπως ελέγχθηκε και θεωρήθηκε από το Τμήμα Οδοποιίας και Μηχανημάτων Έργων της Δ/σης Τεχνικών Έργων ΠΕ Ανατολικής Αττικής (ΔΤΕ/ΠΕΑΑ).

Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΒΟΥΡΑΣ

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΜΠΕΝΕΤΑΤΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ – ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (FIBER TO THE HOME- FTTH) ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΕΡΑΚΑΣ Δ.

1. ΓΕΝΙΚΑ- ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη αφορά την εργοταξιακή σήμανση και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις επί της Λεωφόρου Μαραθώνος, της Λεωφόρου Σπάτων, της Λεωφόρου Ολυμπιονικών και των συμβαλλομένων σε αυτές οδών, στο οδικό δίκτυο της Δημοτικής Ενότητας Γέρακα, του Δήμου Παλλήνης για την εγκατάσταση καλωδίων οπτικών ινών από τα Αστικά Κέντρα έως τις υπαίθριες καμπίνες Οπτικού Δικτύου Πρόσβασης. Το έργο ανήκει στην Περιφέρεια Ανατολικής Αττικής.

Το έργο αποτελεί τμήμα του ευρύτερου έργου με τίτλο "Ανάπτυξη υποδομών και δικτύου οπτικών ινών (FIBER TO THE HOME- FTTH) στην περιοχή της ελληνικής επικράτειας" της εταιρείας "OTE Α.Ε." και έχει αναλάβει να το κατασκευάσει το τμήμα αυτό η εταιρεία με διακριτικό τίτλο "ARTEMIS ITS S.A.".

Στα πλαίσια του ανατέθηκε από την εταιρεία "ARTEMIS ITS S.A." στο μελετητικό γραφείο του Πολιτικού Μηχανικού Συγκοινωνιολόγου Στέργιου-Λάζαρου Πασχούδη η εκπόνηση της απαραίτητης μελέτης εργοταξιακής σήμανσης και κυκλοφοριακών ρυθμίσεων.

Η εκπόνηση της μελέτης εργοταξιακής σήμανσης, βάσει των όσων αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, απορρέει ως ευθύνη του Ανάδοχου της σύμβασης του έργου και υποχρεούται για την τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της κάθε φάσης εκτέλεσης του έργου.

Στην παρούσα τεχνική έκθεση παρουσιάζεται η εργοταξιακή σήμανση και οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που προτείνεται να εφαρμοστούν για την υλοποίηση του έργου επί της Λεωφόρου Μαραθώνος, της Λεωφόρου Σπάτων και της Λεωφόρου Ολυμπιονικών. Τα έργα δεν θα κατασκευαστούν σε όλο το μήκος τους αλλά σε τμήματα αυτών.

2. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

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 ΔΠΠΑΔ/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), το ΦΕΚ 420/Β/16-03-2011 (Ασφαλής διέλευση πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών), το ΦΕΚ 18Β/15-01-2002 (Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ) & το 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:

- θα παρέχει έγκαιρη και σταδιακή ενημέρωση των κινουμένων ως προς την εκτροπή της κυκλοφορίας,
- θα μεταδίδει ένα ξεκάθαρο, απλό μήνυμα προειδοποιώντας για τη μορφή και το είδος του εμποδίου,
- θα προσφέρει επαρκή χρόνο για την κατάλληλη ανταπόκριση των οδηγών,
- δε θα εξαναγκάζει τους οδηγούς σε απότομους ελιγμούς,
- θα προβλέπει τη χρήση στοιχείων σήμανσης και την τοποθέτησή τους έτσι ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα τους κάτω από διαφορετικές συνθήκες φωτισμού και καιρού
- θα προβλέπει σήμανση για όλες τις δραστηριότητες ή και κινδύνους επί της οδού με τη διαδοχή των πληροφοριών ανά συγκεκριμένες αποστάσεις,
- θα πληροφορεί για την παύση ισχύος των προηγούμενων ρυθμίσεων.

Μέριμνα της μελέτης αυτής είναι η σήμανση, που θα γίνει για το παραπάνω έργο, είναι να ενημερώνει τους κινούμενους με τρόπο άμεσο, συνεχή και κατανοητό, χωρίς όμως να γίνεται κατάχρηση χρησιμοποίησης πινακίδων, που θα επιφέρουν σύγχυση - κούραση και θα αλλοιώνουν την αποτελεσματικότητα της σήμανσης. Στόχος της είναι να ρυθμίζει την κίνηση ώστε η διέλευσή από την περιοχή εκτέλεσης του έργου να πραγματοποιείται με ασφάλεια και με τη λιγότερη δυνατή όχληση πεζών και οδηγών.

Στη σύνταξη της παρούσας μελέτης λήφθηκαν υπ' όψη :

α) Το είδος, οι απαιτήσεις, και η έκταση καθώς και η ιδιαιτερότητα του χώρου εκτέλεσης εργασιών του έργου.

β) Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των οδών που θα εκτελούνται τα έργα καθώς και των συμβαλλόμενων σε αυτές (πλάτος, ευθυγραμμία ή μη, ύπαρξη πεζοδρομίων, ύπαρξη συμβολής οδών).

γ) Ο Ν.2696/99 (ΦΕΚ57) «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) και ειδικότερα τα άρθρα:

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. ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

3α. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες

Το έργο αφορά την κατασκευή υποδομών & δικτύου οπτικών ινών (FTTH) για την εγκατάσταση καλωδίων οπτικών ινών από τα Αστικά Κέντρα έως τις υπαίθριες καμπίνες Οπτικού Δικτύου Πρόσβασης επί της Λεωφόρου Μαραθώνος, της Λεωφόρου Σπάτων, της Λεωφόρου Ολυμπιονικών και στις συμβαλλόμενες σε αυτή οδών. Για την κατασκευή του έργου θα εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες:

Α) Διάνοιξη μικροτάφρου με χρήση μηχανικών μέσων (ειδικό χωματουργικό μηχάνημα – trencher), τοποθέτηση πλαστικών σωλήνων (με χρήση εκτυλίκτριας) εντός της μικροτάφρου και στη συνέχεια η εγκατάσταση καλωδίου οπτικών ινών εντός των πλαστικών σωλήνων (με τη χρήση εξοπλισμού εμφύσησης καλωδίου οπτικών ινών και αεροσυμπιεστή) καθώς και οι σχετικές αποκαταστάσεις με σκυρόδεμα και άσφαλτο.

Β) Τοποθέτηση πλαστικών σωλήνων εντός υφιστάμενης υποδομής του ΟΤΕ και στη συνέχεια η εγκατάσταση καλωδίου οπτικών ινών εντός των πλαστικών σωλήνων με τις μεθόδους και τον εξοπλισμό που περιγράφηκαν ανωτέρω.

Γ) Κατασκευές βάσεων για την εγκατάσταση καμπίνας καθώς και τοποθέτηση αυτών.

Δ) Κατασκευή φρεατίων για τη διευκόλυνση της όδευσης των ανωτέρω αναφερόμενων καλωδίων.

Ε) Συγκολλήσεις (μούφες) των καλωδίων οπτικών ινών καθώς και οι σχετικοί τερματισμοί αυτών στις καμπίνες ενεργού εξοπλισμού.

ΣΤ) Μετρήσεις ποιοτικού ελέγχου που πραγματοποιούνται με την ολοκλήρωση των σχετικών ζεύξεων και πιστοποιούν ότι το δίκτυο είναι έτοιμο να τεθεί σε λειτουργία

Για την υλοποίηση του δικτύου FTTH, σε κάθε Αστικό Κέντρο (Α/Κ) του Έργου, απαιτείται η δημιουργία ενός συστήματος σωληνώσεων διέλευσης των ΚΟΙ από το κτίριο του ΟΤΕ μέχρι τη θέση κάθε καμπίνας. Το σύστημα αυτό θα συντεθεί από τις υφιστάμενες ελεύθερες ήδη οπές σωληνώσεων σε κάθε Α/Κ, καθώς και από νέες σωληνώσεις, που θα κατασκευασθούν στα πλαίσια του υπόψη Έργου με τις κατάλληλες χωματουργικές εργασίες.

Για την κατασκευή των νέων σωληνώσεων θα χρησιμοποιηθεί κυρίως η τεχνική της Μικροτάφρου (Μ/Τ), δηλαδή μια τάφρος μικρού πλάτους, η οποία κατασκευάζεται με ειδικό κοπτικό μηχάνημα (με τροχό) ταυτόχρονης εκσκαφής και αποσύνθεσης διαμορφωμένων επιφανειών, χωρίς να αποκλείεται η εκτέλεση της εκσκαφής με μηχανικό εκσκαφέα ή και με τη χρήση εργατικών χειρών, εντός της οποίας τοποθετείται μικροσωλήνωση. Για τις εγκάρσιες τομές για την ελαχιστοποίηση της όχλησης θα κατασκευαστούν αρμοί τύπου βάθους 30cm και πλάτους 2-3 cm. Θα απαιτηθεί συμπληρωματικά η εκτέλεση πρόσθετων χωματουργικών εργασιών συμβατικής τάφρου για τις απαιτούμενες εκσκαφές στα πεζοδρόμια. Η υποδομή αυτή θα συνδεθεί και θα αποτελέσει προέκταση της υφιστάμενης υποδομής σωληνώσεων δημιουργώντας την ενιαία υποδομή σωληνώσεων, που απαιτείται για την εγκατάσταση ΚΟΙ από το Α/Κ μέχρι κάθε καμπίνα και μέχρι κάθε ιδιοκτησία. Η πλήρης επαναφορά

καταστρώματος πεζοδρομου ή οδού (εργασία και υλικά) εκτελείται με ασφαλτοσκυρόδεμα ή σκυρόδεμα οδού ή πεζοδρομίου στο απαιτούμενο κατά την κατασκευή πλάτος. Έπειτα εκτελείται φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφής, συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων αποσύνθεσης των διαμορφωμένων επιφανειών, σε μέρη που επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές.

Για την εκτέλεση ερευνητικών τομών και για τη μερική ή την εξ ολοκλήρου κατασκευή M/T σε θέσεις, όπου είναι αδύνατη η χρήση του απαραίτητου κοπτικού μηχανήματος (Mini-Trencher) ο Ανάδοχος οφείλει πέρα από τον ειδικό εξοπλισμό, που απαιτείται για την κατασκευή της M/T, να διαθέτει και κάθε απαραίτητο συμβατικό εξοπλισμό και κατάλληλο προσωπικό για την εκτέλεση των εργασιών.

● Στοιχεία Μικροτάφρου.

Η M/T θα κατασκευάζεται στο διαμορφωμένο οδόστρωμα. Το βάθος εκσκαφής της M/T είναι 45-50cm βάθος και το πλάτος της 8 cm ή 30cm βάθος και το πλάτος της 8 cm . Ο κορμός της M/T θα κατασκευάζεται σε ευθύγραμμη διαδρομή, παράλληλα κατά το δυνατόν με τον άξονα της οδού ή με τα κράσπεδα των πεζοδρομίων, ώστε να είναι ευχερής η διαμέσου των σωλήνων αυτής εγκατάσταση των καλωδίων. Εξαιρέση από τον ανωτέρω κανόνα επιτρέπεται αποκλειστικά λόγω ύπαρξης εμποδίων, υπόγειων ή υπέργειων (εμπόδια θεωρούνται οι μόνιμες κατασκευές άλλων υποδομών, όπως φρεάτια υπόγειων δικτύων, παρτέρια με φυτά κλπ και σε καμία περίπτωση τα σταθμευμένα αυτοκίνητα), η πορεία όμως της M/T θα πρέπει οπωσδήποτε να ακολουθεί “τεταμένη” χάραξη, χωρίς πολλές και διαδοχικές αντίρροπες καμπύλες.

Για τον ακριβή καθορισμό της θέσης των M/T ο ανάδοχος του Έργου πρέπει να προβαίνει σε λεπτομερή έρευνα των υπόγειων εμποδίων, μετά από ερευνητικές τομές και σε συνεχή συνεργασία με τις κατά περιοχή αρμόδιες Δημοτικές ή άλλες Αρχές για τον εντοπισμό των δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης (ακαθάρτων και όμβριων) και φυσικού αερίου, με τη ΔΕΗ για τα υφιστάμενα καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος κλπ. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι δεν θεωρείται αποδεκτή η κατασκευή M/T στην ίδια (οριζοντιογραφικά) θέση με άλλα υπόγεια δίκτυα, δηλαδή πάνω από άλλους υπόγειους αγωγούς και σε “κοινή πορεία” με αυτούς.

Όλα τα νέα φρεάτια της M/T θα κατασκευασθούν στις καθορισμένες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια των μελετών, τα ειδικά σχέδια φρεατίων του ΟΤΕ και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τα φρεάτια, στα οποία σύμφωνα με τις αναλυτικές μελέτες προβλέπεται η τοποθέτηση οπτικού συνδέσμου διασύνδεσης ΚΟΙ, θα κατασκευάζονται (για λόγους ασφαλείας) σε θέσεις με μεγάλη ορατότητα της διερχόμενης κίνησης (όχι μετά από κλειστές στροφές), ώστε, με κατάλληλη σήμανση, να καθίσταται ορατή η θέση εργασίας από τους διερχόμενους οδηγούς, σε περίπτωση που θα εκτελούνται εργασίες άρσης βλάβης, κατασκευής ή επέμβασης στον οπτικό σύνδεσμο.

● Αποκαταστάσεις Οδοστρωμάτων και Λοιπών Διαμορφωμένων Επιφανειών

Για την αποκατάσταση των τομών στα διαμορφωμένα οδοστρώματα και πεζοδρόμια ή πεζοδρόμους, ισχύει η «επαναφορά στην προγενέστερη κατάσταση». Γενικά θα τηρηθούν τα κατωτέρω:

Στις οδούς προβλέπεται αποκατάσταση του ασφαλτικού οδοστρώματος με 2 στρώσεις συνήθως ασφαλτοσκυροδέματος της ΠΤΠ Α-265, κάθε μια πάχους 5 cm μετά την συμπίεση.

Στις Μ/Τ η αποκατάσταση γίνεται πάνω στο σκυρόδεμα εγκιβωτισμού των σωλήνων και σε πάχος 10 cm (σε αδιαμόρφωτο οδόστρωμα ή έρεισμα γίνεται επαναφορά με C12/15).

Κατά τις εργασίες κατασκευής Μ/Τ και λοιπών σκαμμάτων λαμβάνεται ιδιαίτερη επιμέλεια, ώστε μέχρι την πλήρη αποκατάσταση των τομών, τα «χείλη» της τομής να διατηρούνται ευθύγραμμα και κατακόρυφα χωρίς φθορές.

● Στοιχεία Microtrenching

Οι αρμοί τύπου Microtrench διαστάσεων 2-3 εκ και βάθους 30 εκ. κατασκευάζεται όπου απαιτείται εγκάρσια τομή στο οδόστρωμα για την τοποθέτηση υποδομών τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Η συγκεκριμένη τεχνική απαιτεί το ελάχιστο δυνατό πλάτος κατάλυσης οδοστρώματος κατά την κατασκευή των εργασιών και τη μικρότερη δυνατή όχληση στο αστικό περιβάλλον.

Η εκσκαφή γίνεται με ειδικό ασφαλτοκόπτη (αρμοκόφτη) και ακολουθεί ο καθαρισμός του οδοστρώματος με μηχανικό σάρωθρο.

Η πλήρωση του αρμού γίνεται με τσιμεντοειδές κονίαμα κατάλληλο για πλήρωση αρμού τύπου microtrenching, αυτοσυμπυκνούμενου, αυτοεπιπεδούμενου, που θα παρακολουθεί τα χαρακτηριστικά της βάσης/ υπόβασης του οδοστρώματος και δε θα είναι επιβλαβές για τη δομική ακεραιότητα των σωληνίσκων ή πολυσωληνίων συστημάτων που καλύπτει.

Μετά την τοποθέτηση του υλικού πλήρωσης και πριν τη διαδικασία για την τελική επαναφορά του οδοστρώματος τοποθετείται πλέγμα ή ταινίας σήμανσης, πλάτους 3 cm, με ειδικό μέσο, στο πάνω μέρος του κορμού του αρμού, σε βάθος μεγαλύτερου του βάθους αποκατάστασης από την οριστική στάθμη της επιφάνειας.

Η πλήρη επαναφορά καταστρώματος οδού (εργασία και υλικά) γίνεται με ασφαλτοσκυροδέμα τύπου ΑΣ10 με μέγιστο κόκκο αδρανών 10 mm, πάχους 5 cm.

3β. Ανάλυση περιοχής και του οδικού δικτύου

Τα τμήματα της Λεωφόρου Μαραθώνος, της Λεωφόρου Σπάτων και της Λεωφόρου Ολυμπιονικών που θα εκτελεστούν οι εργασίες ανήκουν στο Δ. Παλλήνης και αποτελούν τμήμα του βασικού οδικού δικτύου της Περιφέρειας Ανατολικής Αττικής.

Ως υπόβαθρο της μελέτης χρησιμοποιήθηκε το ψηφιακό υπόβαθρο που δόθηκε από την εταιρεία «ARTEMIS ITS S.A.» σε μορφή CAD. Επίσης πραγματοποιήθηκε επιτόπια αυτοψία για την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του οδικού δικτύου, τη σήμανσης καθώς και των παρόδων ιδιοκτησιών που θα επηρεαστούν από την υλοποίηση των απαιτούμενων έργων.

Τα έργα θα εκτελεστούν κατά μήκος της Λεωφόρου Μαραθώνος, της Λεωφόρου Σπάτων και της Λεωφόρου Ολυμπιονικών οι οποίες έχουν δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση, διαχωρισμένες με νησίδα εκτός της Λεωφόρου Σπάτων που δεν υφίσταται νησίδα. Οι κάθετες οδοί τους είναι

μονοδρομημένοι με μία λωρίδα κυκλοφορίας, ενώ όσες οδοί είναι διπλής κατεύθυνσης έχουν μία λωρίδα ανά κατεύθυνση. Επίσης υφίστανται στάσεις λεωφορείου αστικής συγκοινωνίας.

Για την ολοκλήρωση του Έργου, το μήκος της Μ/Τ που θα κατασκευασθεί, εκτιμάται σε **2288 μ.** διαστάσεων (10/45-50 ,8/30) το μήκος των αρμών τύπου **microtrench** που θα κατασκευασθεί εκτιμάται σε **289 μ.** εκσκαφής βάθους 30cm και πλάτους 3 cm . Επιπρόσθετα θα εκτελεστούν έργα με άνοιγμα των φρεατίων για έργα εμπλουτισμού.

Το έργο με βάση τις εργασίες που θα εκτελεστούν χωρίζεται σε 5 τύπους για τις απαραίτητες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις:

- 1ο) Λεωφόρος Σπάτων στένωση λωρίδας,
- 2ο) Στένωση λωρίδας κάθετων οδών Λεωφόρου Σπάτων.
- 3ο) Λεωφόρος Μαραθώνος στένωση λωρίδας,
- 4ο) Στένωση λωρίδας κάθετων οδών Λεωφόρου Μαραθώνος
- 5ο) Στένωση λωρίδας για Φρεάτιο μικρής διάρκειας,

Τα έργα στις οδούς Λεωφόρος Μαραθώνος και της Λεωφόρου Ολυμπιονικών θα εκτελεστούν βάσει των σχεδίων 3°, 4° και 5°, ενώ της Λεωφόρου Σπάτων και των υπόλοιπων οδών βάσει των σχεδίων 1°, 2° και 5°.

Τμήματα οδών εκσκαφής στη Λεωφόρο Μαραθώνος:

α) Από Λεωφορο Μαραθωνος 176 έως Ζαν Μωρεας:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Μαραθώνος συνολικού μήκους 220 μ., τμηματικά και στη Ζαν Μωρεας με στένωση λωρίδας για 10μ..

β) Από την οδό Ζαν Μωρεας έως Βιζυηνου:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Μαραθώνος συνολικού μήκους 30 μ..

γ) Από την οδό Βιζυηνου έως Κ.Καβάφη:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Μαραθώνος συνολικού μήκους 50 μ..

δ) Από την οδό Κ.Καβάφη έως Δ.Σολωμού :

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Μαραθώνος συνολικού μήκους 130 μ., τμηματικά.

ε) Από την οδό Δ.Σολωμού έως Ρώτα:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Μαραθώνος συνολικού μήκους 150 μ., τμηματικά.

στ) Από την οδό Ρώτα έως Γ.Δροσίνη:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Μαραθώνος συνολικού μήκους 250 μ., τμηματικά.

Τμήματα οδών εκσκαφής στη Λεωφόρο Σπάτων:

α) Από την οδό Ν.Λύτρα έως Λασκαράτου:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 80μ., τμηματικά.

β) Από την οδό Φλόκα έως Κ.Παλαμά:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 45 μ..

γ) Από την οδό Δ.Σολωμού έως Καζαντζάκη:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 180μ. και 240μ., τμηματικά

δ) Από την οδό Βουτσινά έως Α.Σπάτων 83 :

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 90μ., τμηματικά.

ε) Από την οδό Ν.Καζαντζάκη έως Βικέλα:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 75μ. και 90μ., τμηματικά και στη Καζαντζάκη με στένωση λωρίδας για 10μ. εκατέρωθεν.

στ) Από την οδό Α.Σικελιανού έως Θεοτοκοπούλου:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 30μ., και στη Σικελιανού με στένωση λωρίδας για 10μ.

ζ) Από την οδό Βηλάρια έως Καρυωτάκη:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 150μ., τμηματικά .

η) Από την οδό Βηλάρια έως Καρυωτάκη:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 150μ., τμηματικά .

θ) Από την οδό Καρυωτάκη έως μετά την οδό Ρίτσου:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Σπάτων συνολικού μήκους 100μ., τμηματικά σε κάθε ρεύμα κυκλοφορίας.

Τμήματα οδών εκσκαφής στη Ολυμπιονικών:

α) Από την οδό Λ.Ολυμπιονικών 33 έως Παναγίτσας και Σάλωνων έως Βυτίνης:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Ολυμπιονικών συνολικού μήκους 150μ., τμηματικά.

β) Από την οδό Παναγίτσας έως και μετά τη Σάλωνων :

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Ολυμπιονικών συνολικού μήκους 170μ., τμηματικά.

γ) Από την οδό Σάλωνων έως Βυτίνης:

Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Ολυμπιονικών συνολικού μήκους 80 μ., τμηματικά.

δ) Από την οδό Βυτίνης έως Αγ. Ευστρατιου:

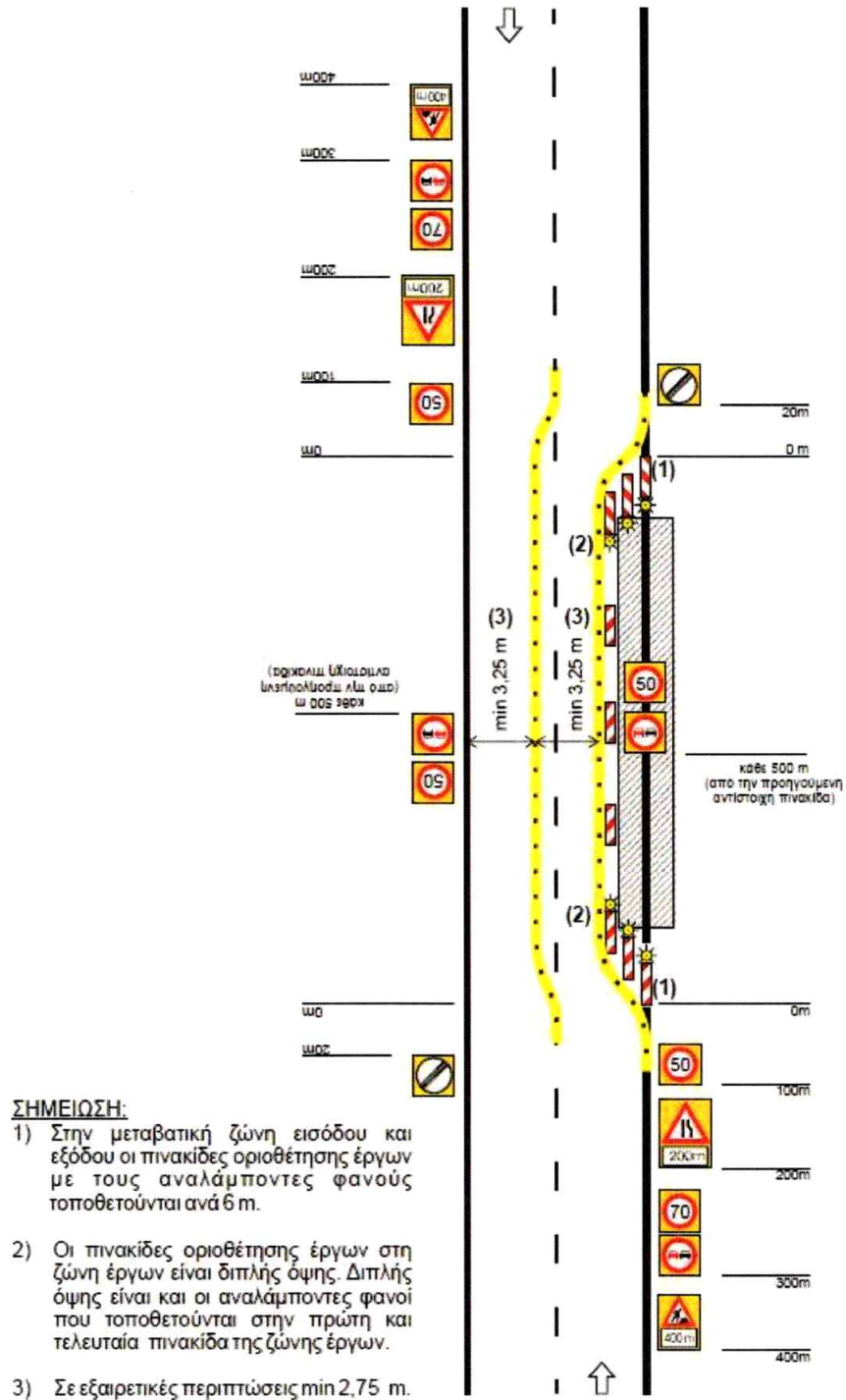
Θα εκτελεστούν έργα εκσκαφών με στένωση λωρίδας στη Λεωφόρο Ολυμπιονικών συνολικού μήκους 40 μ..

Σε όλα τα προαναφερθέντα τμήματα δεν αναμένεται ιδιαίτερο πρόβλημα καθώς βρίσκονται σε μεγάλη ευθυγραμμία και η ορατότητα των οδηγών είναι άνω των 200μ. που κρίνεται επαρκής. Τα έργα για την κατασκευή της μικροτάφρου και των φρεατίων θα έχουν ως στόχο την μικρότερη δυνατή όχληση στη συμβολή των οδών και θα γίνουν με τέτοιο τρόπο ώστε πάντα να μένει ανοιχτή η μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση οδού με ελάχιστο πλάτος 3,25μ..

Τα έργα θα εκτελούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας, γεγονός θετικό ως προς την ορατότητα και την αντίληψη των οδηγών για τα εκτελούμενα έργα, και πάντα βάσει προδιαγραφών των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών.

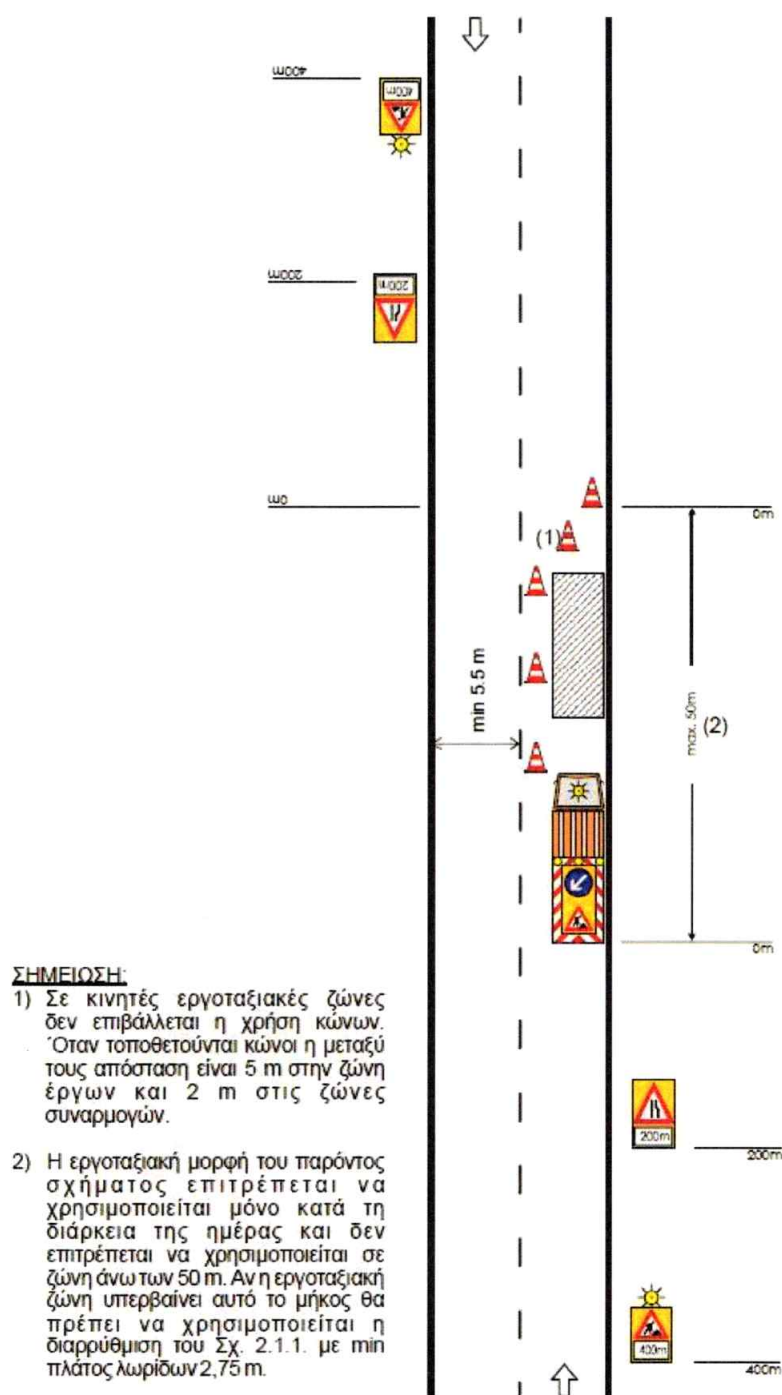
Με βάσει τα παραπάνω κρίθηκε σκόπιμο η σήμανση για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας να ακολουθήσει την κατηγορία εργοταξιακής σήμανσης σε περιαστικές οδούς μακράς διάρκειας για τα σκάμματα και μικρής διάρκειας για το άνοιγμα των φρεατίων σύμφωνα με τους ΟΜΟΕ Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (τεύχος 7) στο έργο. Το προσωπικό που θα απασχολείται θα πρέπει να εφαρμόζει με σχολαστικότητα τις οδηγίες της εργοταξιακής σήμανσης.

Περιαστικές οδοί- Εργοτάξια Μακράς Διαρκείας



Σχήμα 2.1.1: Στένωση λωρίδας

Περιστικές οδοί- Εργοτάξια Μικρής Διαρκείας



Σχήμα 2.2.1: Στένωση λωρίδας σε οδό με σημαντική κυκλοφορία

Θα υπάρξει γραπτή ενημέρωση του αρμόδιου Αστυνομικού Τμήματος πριν από την έναρξη των εργασιών και θα γίνεται ενημέρωση για την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών.

4. ΖΩΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ – ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

4.1 Ζώνη προειδοποίησης

Είναι η περιοχή στην οποία χωρίς να αλλάζουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, φέρει την προειδοποιητική σήμανση που προετοιμάζει τους οδηγούς για την επερχόμενη αλλαγή διατομής, γεωμετρικών χαρακτηριστικών και συνθηκών κυκλοφοριακής ροής που θα επέλθει λόγω του εργοταξίου. Το μήκος της εν λόγω ζώνης καθορίζεται ανάλογα με τις κυκλοφοριακές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής και οπωσδήποτε δεν είναι μικρότερο του μήκους της παρειάς ενός οικοδομικού τετραγώνου προ του σημείου.

Στη ζώνη προειδοποίησης γίνεται και η προσαρμογή του ορίου ταχύτητας στις συνθήκες που διαμορφώνονται, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες και τη γεωμετρία της οδού. Η μείωση του ορίου ταχύτητας γίνεται, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της οδού, με βήματα 10 ή 20 χλμ/ώρα (αστικές και περιαστικές-υπεραστικές αντίστοιχα). Στην αρχή το θεωρητικό όριο ταχύτητας της οδού είναι 50χλμ./ώρα και το «εργοταξιακό» όριο ταχύτητας στη παρούσα ζώνη καταλήγει σε 30χλμ/ώρα.

Παρότι θα γίνει μνεία και σε επόμενο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης για την κάλυψη των μονίμων πινακίδων για να μην έρχονται σε αντίφαση με την εργοταξιακή σήμανση, θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι οι ειδικά υφιστάμενες ρυθμιστικές πινακίδες P-32 που ορίζουν το υφιστάμενο ανώτατο όριο ταχύτητας δεν πρέπει να καλυφθούν, και το «εργοταξιακό» όριο ταχύτητας θα προσαρμόζεται σε αυτές.

4.2 Ζώνη Συναρμογής Εισόδου

Σε αυτήν γίνεται η μείωση του πλάτους των λωρίδων κυκλοφορίας με κλίση μεταβολής 1:25 σε κανονικές περιπτώσεις και 1:10 σε εξαιρετικές περιπτώσεις.

Στην αρχή της και στο ρεύμα κυκλοφορίας επί της οδού που εκτελείται το έργο θα τοποθετηθεί η πινακίδα P- 52α με την Π-77 και Π-78 παραπλεύρως της ζώνης έργων ώστε ο οδηγός να αντιλαμβάνεται αμέσως τη μείωση του πλάτους της λωρίδας κυκλοφορίας του καθώς και προβλεπόμενοι αναλάμποντες φανοί.

4.3 Ζώνη Έργων

Σε αυτήν η κυκλοφορία κινείται παραπλεύρως στο μήκος των εκτελούμενων έργων και η διατομή της πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή. Το μήκος της θα είναι ίσο με το μήκος κάθε τμήματος έργου και το πλάτος της τέτοιο ώστε στη Λ.Μαραθώνος να περιορίζουν το πλάτος της οδού σε μία λωρίδα ανά κατεύθυνση πλάτους κατ' ελάχιστον 3,25μ. η κάθε λωρίδα και στις υπόλοιπες οδούς να παραμένει κατ' ελάχιστον πλάτος κυκλοφορίας 2,75μ.. Επίσης θα είναι εντελώς απομονωμένη μέσω πλέγματος -

εμποδίου κατάλληλου ύψους και υλικού π.χ. στοιβαζόμενες μπαριέρες ή πλαστικό πορτοκαλί πλέγμα ύψους 1,20μ. και πλαστικά στηθαία τύπου NewJersey. Τέλος θα τοποθετούνται οι απαραίτητες πινακίδες P- 52α με την Π-77 και Π-78 παραπλεύρως της ζώνης έργων και προβλεπόμενοι αναλάμποντες φανοί.

Σε περίπτωση που καταλαμβάνεται το πεζοδρόμιο από τα έργα θα πρέπει να προβλέπεται προστατευόμενος διάδρομος κίνησης πεζών τουλάχιστον 1,20μ..

4.4 Ζώνη Προσαρμογής Εξόδου και Ζώνη αποκατάστασης της Κανονικής Κυκλοφορίας

Σε αυτήν γίνεται η μετάβαση από την διατομή της ζώνης των έργων στην κανονική διατομή της οδού, με εφαρμογή γεωμετρικών χαρακτηριστικών ίδιων ή παρόμοιων με εκείνα που θα εφαρμόζονται στη ζώνης συναρμογής εισόδου.

Η ζώνη αποκατάστασης της κανονικής κυκλοφορίας έχει μήκος 20μ.. Στη ζώνη αποκατάστασης της κυκλοφορίας τοποθετείται η κατάλληλη σήμανση, η οποία ενημερώνει τους οδηγούς για το πέρας της εργοταξιακής ζώνης. Το τέλος της προσδιορίζεται με την τοποθέτηση της πινακίδας P-36.

Τέλος επισημαίνεται ότι:

Η κυκλοφοριακή σύνδεση και η εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών θα αποκαθίσταται τμηματικά και κατά προτεραιότητα, καθώς οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελούνται κατά την διάρκεια της ημέρας. Ο στόχος του συνεργείου κατασκευής του εν λόγω έργου θα είναι η ζώνη έργων να έχει όσο το δυνατόν μικρότερο μήκος, αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τον προσαρμογή της ημερησίως.

Με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου λαμβάνονται υπόψη τα αναγκαία μέτρα για την μείωση της εκλυόμενης σκόνης και λάσπης κατά την κατασκευαστική περίοδο μέσω διαβροχής των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων, κάλυψη των υλικών εκσκαφής κατά την μεταφορά τους, συχνή διαβροχή των χώρων εναπόθεσης των υλικών, πλύσιμο των τροχών των οχημάτων του εργοταξίου, των πλαστικών μέτρων οριοθέτησης του εργοταξίου και κινητών πινακίδων και μέσων σήμανσης της περιοχής των εκτελούμενων έργων

Οι χώροι εναπόθεσης υλικών εργοταξίου και ο αποκλεισμός της πρόσβασης από το κοινό σε αυτούς επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση πλεγμάτων οριοθέτησης (χρώματος πορτοκαλί).

Η διέλευση των πεζών, σε όλη τη διάρκεια της κατασκευής θα γίνεται απρόσκοπτα και με ασφάλεια από τα υφιστάμενα πεζοδρόμια καθώς αυτά δεν περιλαμβάνονται στην ζώνη έργων, καθώς επίσης και από τις διαβάσεις πεζών που υπάρχουν στην περιοχή του έργου.

5. ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΣΥΜΑΝΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

5.1 Εφαρμοζόμενοι Τύποι Πινακίδων

Οι τύποι πινακίδων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την σύνταξη της εργοταξιακής μελέτης σήμανσης περιγράφονται για κάθε ζώνη της περιοχής του εργοταξίου παρακάτω:

5.1.1 Ζώνη προειδοποίησης

Στη ζώνη αυτή χρησιμοποιούνται:

- οι πινακίδες προειδοποίησης για έργα επί της οδού K-20
- οι πινακίδες επιβολής ανώτατου ορίου ταχύτητας P-32
- οι πρόσθετες-ρυθμιστικές πινακίδες Πρ.01
- οι πινακίδες επί στένωσης της οδού από τα αριστερά K-6α
- οι πινακίδες επί στένωσης της οδού από τα δεξιά K-6δ
- οι πινακίδες εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας προς τα αριστερά Π-70.10
- οι πινακίδες εκτροπής λωρίδων κυκλοφορίας προς τα δεξιά Π-70.20

5.1.2 Ζώνη συναρμογής εισόδου

Στη ζώνη αυτή χρησιμοποιούνται:

- οι πινακίδες επιβολής ανώτατου ορίου ταχύτητας P-32
- οι πληροφοριακές πινακίδες οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας και καθοδήγησης πορείας Π-77, Π-78
- ρυθμιστικές πινακίδες υπόδειξης της κατεύθυνσης προς τον εργοταξιακό διάδρομο κίνησης P-52α

5.1.3 Ζώνη έργων

Οι πινακίδες Π-78 μαζί με P-52α για υποχρεωτικό πέρασμα από τα αριστερά, τοποθετούνται σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους:

- στις ζώνες εισόδου και εξόδου εργοταξίου 2μ.
- στις ζώνες έργων (παράλληλη κυκλοφορία) 10μ.

Επί αυτών τοποθετούνται και οι αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου Ø180 που έχουν πλήρως αντανakλαστική επιφάνεια με μεμβράνες τουλάχιστον τύπου Π. Αυτές καθοδηγούν την κυκλοφορία προς στη κατεύθυνση που κλίνουν οι ραβδώσεις.

Στις κάθετες οδούς που συμβάλουν θα χρησιμοποιηθούν πινακίδες ως εξής:

- οι πινακίδες προειδοποίησης κλειστής οδού για όλα τα οχήματα και προς τις δύο κατευθύνσεις P-8
- οι πινακίδες αδιέξοδης οδού Π-25

5.1.3 Ζώνη αποκατάστασης της κυκλοφορίας

Σε αυτήν τοποθετούνται:

- η πινακίδα άρσης του ορίου ταχύτητας P-37
- οι πινακίδες άρσης των λοιπών ρυθμίσεων, που είχαν επιβληθεί στην περιοχή του εργοταξίου P-36

5.2 Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Πινακίδων

5.2.1 Μέγεθος

Οι πινακίδες που χρησιμοποιήθηκαν στην μελέτη της εργοταξιακής σήμανσης είναι του ιδίου μεγέθους με αυτές της μόνιμης σήμανσης του οδικού τμήματος, στο οποίο τοποθετούνται, δηλαδή το μεσαίο μέγεθος τετράγωνο (ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011 παράγραφος 3.2.1).

Όλες οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ) και οι ρυθμιστικές (Ρ) κατασκευάζονται σε τετράγωνο πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες με ακτίνα $r=30\text{ mm}$ ή όπως ορίζεται στα σχέδια των πινακίδων που παρουσιάζονται στο Παράρτημα ΣΤ (Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων), Τόμος 2 (Τυπικά Σχέδια Σήμανσης Εργοταξίων), Παράγραφος 1 (Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης) του ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011, που ισχύει:

- Οι πινακίδες κινδύνου Κ-6 και Κ-20, έχουν διαστάσεις 774mm x 702mm (Πλάτος x Ύψος)
- Οι ρυθμιστικές πινακίδες Ρ-8, Ρ-32 (30), Ρ-52 και οι πληροφοριακές πινακίδες Π-25 έχουν διαστάσεις 650mm x 650mm
- Οι πληροφοριακές πινακίδες οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας και καθοδήγησης πορείας Π-77, Π-78 έχουν διαστάσεις 250μm x 1000μm (Πλάτος x Ύψος)
- Οι πληροφοριακές πινακίδες οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας και καθοδήγησης πορείας Π-70.10, Π-70.20 έχουν διαστάσεις 1250μm x 1850μm (Πλάτος x Ύψος)
- Οι ρυθμιστικές πινακίδες υπόδειξης της κατεύθυνσης προς τον εργοταξιακό διάδρομο κίνησης Ρ-52α, έχουν διαστάσεις 450mm (διάμετρο)

5.2.2 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 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 (Κ) και στην Ρ-1,
- 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.

Σημείωση: 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.

5.2.3 Υλικά κατασκευής

Το σώμα των πινακίδων κατασκευάζεται από υλικό ίδιο με αυτό των πινακίδων της μόνιμης σήμανσης.

Το αντανάκλαστικό υλικό (της πρόσθιας επιφάνειας) των πινακίδων θα είναι μιας κατηγορίας ανώτερης από αυτή της μόνιμης σήμανσης που υπάρχει στο οδικό τμήμα, δηλαδή τύπου ΙΙΙ.

Το υπόβαθρο κίτρινου χρώματος θα είναι από φθορίζον αντανάκλαστικό υλικό, δηλαδή τύπου ΙΙΙ.

Ειδικά όμως οι πινακίδες οριοθέτησης των έργων, θα φέρουν αντανάκλαστικό υλικό κατηγορίας τύπου ΙΙ (βλ. προδιαγραφή Σ-311/86 και ΔΜΕΟ/ε/Ο/1102/1977).

5.2.4 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 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) και να 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 2,30μ.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.

Η πλευρική απόσταση του άκρου των πινακίδων από την ακμή του οδοστρώματος ή από το όριο του διάδρομου κυκλοφορίας οχημάτων θα είναι: ελάχιστη 0,50 μ., επιθυμητή 1,50 μ..

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 μ.. Σε όλο των μήκος της ζώνης έργων επιβάλλεται να διατηρείται σταθερά το ίδιο ύψος της στέψης των πινακίδων από το οδόστρωμα κυκλοφορίας.

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

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

6. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

6.1 Χρώματα και Διαστάσεις

Η απαιτούμενη διαφοροποίησή της προσωρινής οριζόντιας σήμανσης σε περιοχές εκτελούμενων έργων από τη μόνιμη, ανεξαρτήτως υλικού και τύπου (γραμμή συνεχής, απλή ή διπλή ή διακεκομμένη, βέλη και λοιπά σύμβολα), επιτυγχάνεται αποκλειστικά με το κίτρινο χρώμα.

Για την οριζόντια σήμανση χρησιμοποιείται απλό χρώμα διαγράμμισης ή αυτοκόλλητες ταινίες χωρίς φθορές με αντανάκλαστικότητα τουλάχιστον ίση με την αντίστοιχη του χρώματος διαγράμμισης της μόνιμης σήμανσης. Οι αυτοκόλλητες ταινίες, πρέπει να προσφέρουν δυνατότητα πλήρους και ευχερούς αφαίρεσης, χωρίς να αφήνονται υπολείμματα στο οδόστρωμα μετά το πέρας των εργασιών του εργοταξίου. Τα χαρακτηριστικά, οι φωτοτεχνικές και λοιπές ιδιότητες των υλικών οριζόντιας σήμανσης πρέπει να είναι σύμφωνα με EN 1436, EN 1790 και οι ελάχιστες τιμές επιδόσεων αντανάκλαστικότητας να είναι τουλάχιστον ίσες με αυτές που αναφέρονται στη στήλη (8) του Πίνακα Δ-3 (βλ. Παράρτημα Δ) (ΦΕΚ 905/Β/20-05-201).

Οι διαστάσεις των κίτρινων διαγραμμίσεων (πλάτος, μήκος, αποστάσεις μεταξύ των γραμμών) είναι ίδιες με εκείνες της μόνιμης σήμανσης δηλ. $s=0.10\mu$. $b=0.20\mu$.

Η υφιστάμενη οριζόντια σήμανση στις περιοχές των έργων που δεν παραμένει λειτουργική πρέπει να αποξηλώνεται ή απαλείφεται ή καλύπτεται, ώστε να αποφεύγεται η παρανόηση από τους οδηγούς. Κριτήριο αποδοχής του τρόπου και των μέσων που θα χρησιμοποιούνται είναι η προϋπόθεση να μη παραμένουν επί του οδοστρώματος μόνιμα ίχνη της υφιστάμενης σήμανσης, ούτε να παρουσιασθεί παραμόρφωση ή ρωγμή στο οδόστρωμα. Αυτό επαληθεύεται μόνο με δοκιμή επί του οδοστρώματος και όχι εργαστηριακά. Ειδικά για σήμανση από απλό χρώμα επιτρέπεται η χρήση φλογοβόλου μόνο όταν η

επιφάνεια κυκλοφορίας πρόκειται είτε να επανεπιστρωθεί είτε να καταστραφεί, μετά το πέρας της ανάγκης για αναδιάταξη της σήμανσης.

Τέλος η εργοταξιακή κίτρινη διαγράμμιση θα γίνει με την χρήση (προσθήκη) ανακλαστικών σφαιριδίων σύμφωνα με τα ελληνικά – ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ – EN 1423 & 1424 και EN 1436.

6.2 Διαγράμμιση με Χρώμα ή Αυτοκόλλητη Ταινία

Η προσωρινή σήμανση υλοποιείται επί οδοστρώματων τα οποία πρόκειται μελλοντικά να καλυφθούν ή όταν η μόνιμη σήμανση που πρόκειται να γίνει μελλοντικά είναι διαφορετική από την προσωρινά απαιτούμενη. Για την προσωρινή σήμανση θα χρησιμοποιείται:

- Απλό χρώμα ή προδιαμορφωμένη σήμανση μη αφαιρούμενη όταν η επιφάνεια του οδοστρώματος πρόκειται να επικαλυφθεί ή καθαίρεθεί.
- Αφαιρούμενη προδιαμορφωμένη σήμανση (π.χ. ταινία), όταν επί της ίδιας επιφάνειας πρόκειται να εφαρμοσθεί αναδιάταξη της σήμανσης.

Ενδεικτικό, πεδίο εφαρμογής των αυτοκόλλητων ταινιών διαγράμμισης, είναι οι ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου εργοταξίων.

6.3 Πρόσθετα Στοιχεία Οριζόντιας Εργοταξιακής Σήμανσης

Για τη βελτίωση της αντίληψης της διαγράμμισης από τους οδηγούς, επιβάλλεται η χρήση πρόσθετων στοιχείων σε κρίσιμες κυκλοφοριακές συνθήκες που συμβαίνουν:

- σε ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου εργοταξίου,
- κατά μήκος λωρίδων κυκλοφορίας μειωμένου πλάτους σε σχέση με το υφιστάμενο κανονικό πλάτος,
- κατά μήκος της διαγράμμισης που διαχωρίζει τις δύο αντίθετες κατευθύνσεις κυκλοφορίας όταν αυτή διεξάγεται μόνο από τον έναν κλάδο εκ των δυο μιας οδού,
- στην περιοχή διαμόρφωσης των εκτροπών κυκλοφορίας,
- σε θέσεις, όπου το πλάτος του σταθεροποιημένου ερείσματος στενεύει σε σχέση με εκείνο της κανονικής διατομής της οδού, καθώς και στην περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια πλησίον της οριογραμμής κυκλοφορίας.

Τα εν λόγω πρόσθετα στοιχεία είναι:

- Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας)

Αυτοί πρέπει να είναι κίτρινου χρώματος στο σώμα και στα αντανάκλαστικά στοιχεία και να πληρούν τις απαιτήσεις του EN1463-1 και να διατάσσονται σύμφωνα με το Σχήμα 4.3-1. Το σημείο αρχής τοποθέτησης ανακλαστήρων πρέπει να είναι 100 μ. πριν από την αρχή της πρώτης οριζόντιας καμπύλης της χάραξης της εκτροπής.

• Εύκαμπτοι οριοδείκτες μικρού ύψους περίπου 20 εκ. (π.χ. φτερά καρχαρία, βλ. Σχήμα 4.3-2). Αυτοί είναι επαναφερόμενα (ανακλινόμενα) φύλλα πλαστικού υλικού που φέρουν και στις δυο όψεις αντανakλαστικά στοιχεία λευκού χρώματος, με δείκτη αντανakλαστικότητας τουλάχιστον ίσο με την κατηγορία τύπου II της Προδιαγραφής Σ311/1986 και ΔΜΕΟ/ε/οικ/1102/1997.

Οι περιορισμοί, σύμφωνα με EN1463-1, στις διαστάσεις του σώματος του προσωρινού ανακλαστήρα καθώς και οι κορυφές χρωματικών περιοχών της αντανakλώμενης από αυτόν ακτινοβολίας και ο παράγοντας φωτεινότητας κατά την ημέρα ορίζονται στον Πίνακα Δ-6 (βλ. Παράρτημα Δ).

7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

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:

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 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011), το οποίο υποβάλλεται στην επιβλέπουσα Υπηρεσία.

8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

8.1 Γενικά

Κατά τη μελέτη εκπόνησης της σήμανσης θα λαμβάνεται υπόψη η υπάρχουσα κατακόρυφη σήμανση και θα προβλέπεται ο τρόπος και τα στάδια που αυτή, είτε θα συνλειτουργεί με την προσωρινή εργοταξιακή σήμανση είτε θα τίθεται εκτός λειτουργίας. Στην τελευταία περίπτωση οι σχετικές πινακίδες είτε καλύπτονται με αδιαφανές ανθεκτικό υλικό (π.χ. μελανό φύλλο πολυαιθυλενίου πάχους τουλάχιστον 0,10 mm), είτε αφαιρούνται.

Οποιαδήποτε άμεση επικόλληση επί της όψης των πινακίδων δεν επιτρέπεται επειδή καταστρέφεται η αντανakλαστική μεμβράνη.

Η εγκατάσταση της σήμανσης εκτροπής κυκλοφορίας θα πρέπει να προηγείται του κλεισίματος οποιασδήποτε λωρίδας ή καταστρώματος. Το σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων θα πρέπει να διασφαλίζει τον αποκλεισμό εμπλοκής των εργαζομένων με τη διερχόμενη κυκλοφορία, καθώς και την ασφαλή κίνηση των πεζών σε αστικές περιοχές.

Η εγκατάσταση και η αφαίρεση της εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλισης θα πρέπει να προγραμματίζεται με έγγραφο σχεδιασμό και να εκτελείται σε ώρες μειωμένου κυκλοφοριακού φόρτου.

8.2 Προγραμματισμός – Προετοιμασία

Ο προγραμματισμός και η προετοιμασία για την εγκατάσταση και απομάκρυνση εργοταξίων, προϋποθέτει να λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες απαιτήσεις (βλ. και §4 του Παραρτήματος Α):

- (1) Ορισμός Υπεύθυνου για το κλείσιμο/άνοιγμα των λωρίδων/καταστρωμάτων, ο οποίος θα πρέπει να γνωστοποιείται σε όλο το εργοταξιακό προσωπικό.
- (2) Χρήση από τους εργαζόμενους ενδυμάτων υψηλής ευκρίνειας σύμφωνα με EN 471 (βλ. Σχήμα 8.2-1).
- (3) Σήμανση των οχημάτων που θα συμμετέχουν στις εργασίες, στην οποία συμπεριλαμβάνονται και οι φορητές διατάξεις με αναλάμποντες κίτρινους φανούς. Αυτή θα εφαρμόζεται σύμφωνα με έντυπες σχετικές οδηγίες χρήσης.
- (4) Γνωστοποίηση σε όλο το προσωπικό του χρονικού προγραμματισμού των εργασιών. Θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια να αποφεύγονται δραστηριότητες σε ώρες κυκλοφοριακής αιχμής.
- (5) Εκπαίδευση του προσωπικού, για την εξοικείωση με τη σειρά του κάθε εγχειρήματος.
- (6) Καταγραφή των καθηκόντων και υποχρεώσεων του κάθε ατόμου.
- (7) Οδηγίες για την ασφάλεια φόρτωση-εκφόρτωση των πινακίδων, η οποία πρέπει να γίνεται από την πλευρά του οχήματος, που βρίσκεται στην αντίθετη πλευρά από την κυκλοφορία.
- (8) Διάθεση οχήματος αποκλεισμού λωρίδας, για την προστασία του προσωπικού, κατά την εγκατάσταση και απομάκρυνση των πινακίδων και των άλλων μέσων σήμανσης που έχουν τοποθετηθεί στην κεντρική νησίδα, καθώς και όπου αλλού αυτό κρίνεται αναγκαίο για λόγους ασφαλείας.
- (9) Σαφής καθορισμός και επισήμανση των εισόδων-εξόδων των εργοταξιακών οχημάτων.
- (10) Η σήμανση πρέπει να διασφαλίζει τη διαρκή διαθεσιμότητα διαδρόμου διέλευσης οχημάτων άμεσης ανάγκης

8.3 Εγκατάσταση/Τοποθέτηση Κατακόρυφης Σήμανσης

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

- (1) Η εγκατάσταση της σήμανσης θα πρέπει να εκτελείται προοδευτικά κατά την κατεύθυνση της κυκλοφορίας
- (2) 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.
- (3) Η εργασία εγκατάστασης/τοποθέτησης των στοιχείων της σήμανσης πρέπει να αρχίζει με την τοποθέτηση της προειδοποιητικής πινακίδας K-20.
- (4) 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.
- (5) Κατά τη στάθμευση το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού, πρέπει να προστατεύεται με τοποθέτηση των πινακίδων του ΚΟΚ P-52α ή P-52δ. Σε οδούς με επιτρεπόμενη ταχύτητα $V \geq 60$ km/h κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης της σήμανσης, πρέπει να τοποθετείται εξοπλισμός αποκλεισμού λωρίδας στα 30 m πίσω από το σταθμευμένο όχημα.
- (6) Η φόρτωση-εκφόρτωση των πινακίδων, πρέπει να γίνεται από την πλευρά του οχήματος, που βρίσκεται στο μη κυκλοφορούμενο χώρο της οδού.
- (7) Το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης θα μετακινείται προς την επόμενη θέση εκφόρτωσης ακολουθούμενο από ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας και θα ακολουθούνται οι διαδικασίες που περιγράφονται στα προηγούμενα, μέχρι να τοποθετηθούν όλα τα στοιχεία της σήμανσης.
- (8) Οι κώνοι ή οι πινακίδες οριοθέτησης έργων τοποθετούνται σε περίπτωση εργασίας εκτός των παρυφών του οδοστρώματος, κατά τη ροή της κυκλοφορίας, με ένα όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης, μαζί με ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας.
- (9) Μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης της σήμανσης, αφού σβήσουν οι προειδοποιητικοί φανοί που βρίσκονται, τόσο στο όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, όσο και στο όχημα αποκλεισμού λωρίδας, οπότε τα οχήματα εισέρχονται στην κανονική κυκλοφορία και εγκαταλείποντας το εργοτάξιο.

8.4 Απομάκρυνση/Αφαίρεση Κατακόρυφης σήμανσης

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

- (1) Γενικά εφαρμόζεται διαδικασία παρεμφερής με εκείνη της εγκατάστασης/τοποθέτησης. Η κύρια διαφορά συνίσταται στη συχνότητα των σταδίων.

- (2) Πριν αρχίσει η απομάκρυνση/αφαίρεση, γίνεται επισταμένος έλεγχος, ώστε να διασφαλισθεί ότι δεν υπάρχουν εργαζόμενοι, εργοταξιακά οχήματα, μηχανήματα, υλικά και μπάζα στο εργοτάξιο.
- (3) Οι προειδοποιητικές πινακίδες K-20 παραμένουν μέχρι να αφαιρεθούν όλος ο εξοπλισμός σήμανσης.
- (4) Σε κάθε περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιείται ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας, προκειμένου να προστατεύεται το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης. Αυτό το όχημα θα διατηρείται σε κατάλληλη απόσταση, συνήθως 30 έως 45 m σε υπεραστικές οδούς και 15 m σε αστικές, από το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, εμπρός ή πίσω από αυτό, σε σχέση με την επερχόμενη κυκλοφορία.
- (5) 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 επαρκή.
- (6) Μετά την ολοκλήρωση της απομάκρυνσης των κώνων και των πινακίδων οριοθέτησης έργων, και τα δύο οχήματα πλησιάζουν την τελευταία τοποθετημένη πινακίδα (συνήθως τη P-36), και αφαιρούνται όλα τα στοιχεία της σήμανσης με αντίθετη σειρά από αυτή της διαδικασίας τοποθέτησης. Η εργασία αυτή συνήθως απαιτεί τη χρήση ενός οχήματος αποκλεισμού λωρίδας εμπρός από το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης, το οποίο θα έχει στο εμπρόσθιο μέρος την πινακίδα του ΚΟΚ Ρ-52α ή Ρ-52δ.
- (7) Οι προειδοποιητικές πινακίδες K-20 είναι τα τελευταία στοιχεία σήμανσης που αφαιρούνται.
- (8) Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία απομάκρυνσης των στοιχείων της σήμανσης, αφού σβήσουν οι προειδοποιητικοί φανοί που βρίσκονται, τόσο στο όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, όσο και στο όχημα αποκλεισμού λωρίδας, οπότε τα οχήματα εισέρχονται στην κανονική κυκλοφορία και εγκαταλείποντας το εργοτάξιο.

Ο μελετητής



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΣΑΓΟΥ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

Στεργιος-Λάζαρος Πασχούδης

Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.

MSc Συγκοινωνιολόγος



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Παλλήνη... 22-10-2025
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΑΡΟΜΙΝΗ ΑΚΡΙΔΑ
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ARTEMIS ITS A.E.
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΕΔΡΑ: ΓΑΡΙΒΑΛΔΗ 1 - 42131 ΤΡΙΚΑΛΑ
ΤΗΛ: 24310 72900
ΥΠ/ΜΑ: ΑΝΑΠΑΥΣΙΩΣ 18 & ΑΓΙΑΣΟΥ 34,
15235 ΒΡΙΛΗΣΣΙΑ - ΤΗΛ: 210 6856146
Α.Φ.Μ: 998757853 - Δ.Ο.Υ: ΤΡΙΚΑΛΩΝ
ΑΡ.ΓΕΜΗ: 010016653000
GEORGIOS ZIDROS Digitally signed by
GEORGIOS ZIDROS
Date: 2025.10.13
15:15:51 +03'00'

Ος Πάροχοι και κύριοι των προς κατασκευή δικτύων βάσει της υπ' αριθμ. Πρωτ. 1034708/28-08-2025 αίτησής μας για την χορήγηση δικαιώματος συμφωνούμε με την εφαρμογή της υποβληθείσας από μέρους μας μελέτης συγκοινωνιακών έργων συνταχθείσας από ειδικό σχετικό μελετητή.

ΟΜΙΛΟΣ ΟΤΕ
ΤΜΗΜΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ Η.ΓΕ.ΚΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΕΤΕΚ/INFRASTRUCTURE & CONSTRUCTIONS
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΚΡΙΔΑ

ΟΔΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	Μ.Μ. (3/30 Μ/Τ) ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	Μ.Μ. (10/45- 50 Μ/Τ) ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ (3 σωλήνες)	Μ.Μ. (8/30 Μ/Τ) ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	Καλόδιο Οπτικών Ινών μεταξύ καμπινών
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΒΙΖΥΗΝΟΥ	ΖΑΝ ΜΩΡΕΑΣ	23 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΑΒΑΦΗ	ΒΙΖΥΗΝΟΥ	2 -	-	72 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΟΔΥΣΣΕΑ ΕΛΥΤΗ	2 -	-	47 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΝΙΡΒΑΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΣΟΛΩΜΟΥ	2 -	-	38 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΟΔΥΣΣΕΑ ΕΛΥΤΗ	ΡΩΤΑ	8 -	-	108 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΣΟΛΩΜΟΥ	ΕΒΡΟΥ	2 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΔΡΟΣΙΝΗ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	2 -	-	77 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ 176	6 -	-	110 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ 104	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	4 -	-	37 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΝΙΡΒΑΝΑ	4 -	-	64 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΖΑΝ ΜΩΡΕΑΣ	ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ	8 -	-	102 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΕΒΡΟΥ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΑΒΑΦΗ	12 -	-	111 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΩΝ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΩΝ 59	ΠΑΝΑΓΙΤΣΑΣ	-	-	129 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΩΝ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΩΝ 33	ΠΑΝΑΓΙΤΣΑΣ	4 -	-	146 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΩΝ	ΒΥΤΙΝΗΣ	ΣΑΛΩΝΩΝ	2 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΩΝ	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	ΒΥΤΙΝΗΣ	25 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΩΝ	ΚΟΝΔΥΛΑΚΗ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	6 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΦΛΟΚΑ	ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ	4 -	-	86 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΣΟΛΩΜΟΥ	ΒΟΥΤΣΙΝΑ	8 -	-	82 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΒΙΚΕΛΑ	ΑΓΓΕΛΟΥ ΣΙΚΕΛΙΑΝΟΥ	2 -	-	24 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΛΑΣΚΑΡΑΤΟΥ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΣΟΛΩΜΟΥ	2 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΣΟΛΩΜΟΥ	ΣΕΦΕΡΗ	4 -	-	101 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΠΟΛΕΜΗ	4 -	-	66 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΠΟΡΦΥΡΑ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	2 -	-	35 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΣΕΦΕΡΗ	ΧΩΜΑΤΟΔΡΟΜΟΣ	35 -	-	133 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	6 -	-	98 -	98
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΜΑΒΙΛΗ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΑΡΥΩΤΑΚΗ	66 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΑΡΥΩΤΑΚΗ	ΓΑΖΗ	4 -	-	101 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΓΑΖΗ	ΙΩΑΝΝΗ ΡΙΤΣΟΥ	4 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΙΩΑΝΝΗ ΡΙΤΣΟΥ	ΚΑΡΥΩΤΑΚΗ	-	-	42 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΧΩΜΑΤΟΔΡΟΜΟΣ	ΒΟΥΤΥΡΑ	4 -	72 -	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ	ΛΑΣΚΑΡΑΤΟΥ	4 -	-	27 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΑΓΓΕΛΟΥ ΣΙΚΕΛΙΑΝΟΥ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	2 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΠΟΛΕΜΗ	ΠΟΡΦΥΡΑ	2 -	-	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΒΙΚΕΛΑ (ΠΑΠΑΡΗΓΟΠΟΥΛΟΥ)	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	-	-	78 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΒΟΥΤΣΙΝΑ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ 83	8 -	-	49 -	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	ΜΑΒΙΛΗ	6 -	-	74 -	-

ΟΔΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	Μ.Μ. (3/30 Μ/Τ) ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	Μ.Μ. (10/45- 50 Μ/Τ) ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ (3 σωλήνες)	Μ.Μ. (8/30 Μ/Τ) ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	Καλώδιο Οπτικών Ινών μεταξύ καμπινών
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΓΓΕΛΟΥ ΣΙΚΕΛΙΑΝΟΥ	-	-	28	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	6	92	-	-
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ	ΒΟΥΤΥΡΑ	ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ	4	59	-	-
ΣΥΝΟΛΟ			289	223	2065	98

ARTEMIS ITS A.E.
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΕΔΡΑ: ΓΑΡΙΒΑΛΔΗ 1 - 42131 ΤΡΙΚΑΛΑ
ΤΗΛ: 24310 72900
ΥΠ/ΜΑ: ΑΝΑΠΑΥΣΕΩΣ 18 & ΑΓΙΑΣΟΥ 34,
15235 ΒΡΙΛΗΣΣΙΑ - ΤΗΛ: 210 6856146
Α.Φ.Μ: 998757853 - Δ.Ο.Υ: ΤΡΙΚΑΛΩΝ
ΑΡ.ΓΕΜΗ: 010016653000

GEORGIOS ZIDROS
Digitally signed by
GEORGIOS ZIDROS
Date: 2025.10.13
15:16:42 +03'00'





Παράληψη: 22-10-2025
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΕΛΕΓΧΟΝΤΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΣΧΕΔΙΟ ΘΑ ΕΞΑΡΧΩΣΤΕΙ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ
ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ
ΕΛΛΑΣΤΟ ΚΑΘΑΡΟ ΠΛΑΣΤΟΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ 3,25t.

METHOD

1. *Erzählweise* (narrative style) – how the story is told (e.g., first person, third person, omniscient, etc.)
2. *Figuren* (characters) – the people who are involved in the story (e.g., protagonist, antagonist, etc.)
3. *Handlung* (plot) – the sequence of events that make up the story (e.g., beginning, middle, end, etc.)
4. *Setting* (Lage) – the time and place where the story takes place (e.g., 19th century, London, etc.)
5. *Stimmung* (mood) – the overall feeling or atmosphere of the story (e.g., happy, sad, mysterious, etc.)
6. *Thema* (theme) – the central idea or message of the story (e.g., love, death, war, etc.)
7. *Symbolik* (symbolism) – the use of symbols to represent ideas or emotions (e.g., a rose for love, a skull for death, etc.)
8. *Metaphorik* (metaphor) – the use of metaphors to compare two things (e.g., "life is a journey", "the world is a stage", etc.)
9. *Ironie* (irony) – the use of irony to highlight the contrast between what is said and what is meant (e.g., "It was a beautiful day for a picnic", "The rain started pouring just as we were about to leave", etc.)
10. *Humor* (humor) – the use of humor to make the story more entertaining (e.g., jokes, puns, etc.)
11. *Realismus* (realism) – the use of realistic details to make the story more believable (e.g., descriptions of clothing, food, etc.)
12. *Utopie* (utopia) – the use of idealized settings or societies to explore social or political issues (e.g., "The Gilded Age", "The Machine Stops", etc.)
13. *Science Fiction* (Science Fiction) – the use of scientific or technological concepts to explore the future or the unknown (e.g., "The War of the Worlds", "The Martian", etc.)
14. *Horror* (horror) – the use of scary or disturbing elements to create a sense of fear (e.g., "The Frankenstein Monster", "The Exorcist", etc.)
15. *Mystery* (mystery) – the use of clues and puzzles to solve a crime or uncover a secret (e.g., "The Hound of the Baskin-Shankes", "The Girl on the Train", etc.)
16. *Historical Fiction* (Historical Fiction) – the use of historical events or settings to tell a story (e.g., "The Book of David", "The Nightingale", etc.)
17. *Biographical Fiction* (Biographical Fiction) – the use of real people's lives as inspiration for a story (e.g., "The Life of Pi", "The Boy in the Striped Pyjamas", etc.)
18. *Autobiographical Fiction* (Autobiographical Fiction) – the use of the author's own life experiences as the basis for a story (e.g., "The Catcher in the Rye", "The Road", etc.)
19. *Postmodernism* (Postmodernism) – the use of fragmented or non-linear narratives to challenge traditional storytelling (e.g., "The Sound and the Fury", "The Waste Land", etc.)
20. *Metafiction* (Metafiction) – the use of self-referential elements to draw attention to the act of storytelling (e.g., "The Tale of Two Cities", "The Great Gatsby", etc.)
21. *Stream of Consciousness* (Stream of Consciousness) – the use of a character's thoughts and feelings to tell the story (e.g., "The Waste Land", "The Sound and the Fury", etc.)
22. *Epistolary Fiction* (Epistolary Fiction) – the use of letters or other forms of communication to tell the story (e.g., "The Letters of Jane Austen", "The Letters of Virginia Woolf", etc.)
23. *Novel in Verse* (Novel in Verse) – the use of poetry to tell a story (e.g., "The Waste Land", "The Sound and the Fury", etc.)
24. *Tragicomedy* (Tragicomedy) – the use of both tragic and comedic elements to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
25. *Farce* (Farce) – the use of exaggerated or absurd situations to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
26. *Comedy* (Comedy) – the use of humor to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
27. *Drama* (Drama) – the use of dialogue and action to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
28. *Tragedy* (Tragedy) – the use of serious and often悲惨 events to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
29. *Historical Drama* (Historical Drama) – the use of historical events or settings to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
30. *Biographical Drama* (Biographical Drama) – the use of real people's lives as inspiration for a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
31. *Autobiographical Drama* (Autobiographical Drama) – the use of the author's own life experiences as the basis for a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
32. *Postmodern Drama* (Postmodern Drama) – the use of fragmented or non-linear narratives to challenge traditional storytelling (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
33. *Metafictional Drama* (Metafictional Drama) – the use of self-referential elements to draw attention to the act of storytelling (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
34. *Stream of Consciousness Drama* (Stream of Consciousness Drama) – the use of a character's thoughts and feelings to tell the story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
35. *Epistolary Drama* (Epistolary Drama) – the use of letters or other forms of communication to tell the story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
36. *Novel in Verse Drama* (Novel in Verse Drama) – the use of poetry to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
37. *Tragicomedy Drama* (Tragicomedy Drama) – the use of both tragic and comedic elements to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
38. *Farce Drama* (Farce Drama) – the use of exaggerated or absurd situations to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
39. *Comedy Drama* (Comedy Drama) – the use of humor to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
40. *Drama Drama* (Drama Drama) – the use of dialogue and action to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
41. *Tragedy Drama* (Tragedy Drama) – the use of serious and often悲惨 events to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
42. *Historical Drama Drama* (Historical Drama Drama) – the use of historical events or settings to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
43. *Biographical Drama Drama* (Biographical Drama Drama) – the use of real people's lives as inspiration for a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
44. *Autobiographical Drama Drama* (Autobiographical Drama Drama) – the use of the author's own life experiences as the basis for a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
45. *Postmodern Drama Drama* (Postmodern Drama Drama) – the use of fragmented or non-linear narratives to challenge traditional storytelling (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
46. *Metafictional Drama Drama* (Metafictional Drama Drama) – the use of self-referential elements to draw attention to the act of storytelling (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
47. *Stream of Consciousness Drama Drama* (Stream of Consciousness Drama Drama) – the use of a character's thoughts and feelings to tell the story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
48. *Epistolary Drama Drama* (Epistolary Drama Drama) – the use of letters or other forms of communication to tell the story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
49. *Novel in Verse Drama Drama* (Novel in Verse Drama Drama) – the use of poetry to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
50. *Tragicomedy Drama Drama* (Tragicomedy Drama Drama) – the use of both tragic and comedic elements to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
51. *Farce Drama Drama* (Farce Drama Drama) – the use of exaggerated or absurd situations to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
52. *Comedy Drama Drama* (Comedy Drama Drama) – the use of humor to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
53. *Drama Drama Drama* (Drama Drama Drama) – the use of dialogue and action to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
54. *Tragedy Drama Drama* (Tragedy Drama Drama) – the use of serious and often悲惨 events to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
55. *Historical Drama Drama Drama* (Historical Drama Drama Drama) – the use of historical events or settings to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
56. *Biographical Drama Drama Drama* (Biographical Drama Drama Drama) – the use of real people's lives as inspiration for a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
57. *Autobiographical Drama Drama Drama* (Autobiographical Drama Drama Drama) – the use of the author's own life experiences as the basis for a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
58. *Postmodern Drama Drama Drama* (Postmodern Drama Drama Drama) – the use of fragmented or non-linear narratives to challenge traditional storytelling (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
59. *Metafictional Drama Drama Drama* (Metafictional Drama Drama Drama) – the use of self-referential elements to draw attention to the act of storytelling (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
60. *Stream of Consciousness Drama Drama Drama* (Stream of Consciousness Drama Drama Drama) – the use of a character's thoughts and feelings to tell the story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
61. *Epistolary Drama Drama Drama* (Epistolary Drama Drama Drama) – the use of letters or other forms of communication to tell the story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
62. *Novel in Verse Drama Drama Drama* (Novel in Verse Drama Drama Drama) – the use of poetry to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
63. *Tragicomedy Drama Drama Drama* (Tragicomedy Drama Drama Drama) – the use of both tragic and comedic elements to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
64. *Farce Drama Drama Drama* (Farce Drama Drama Drama) – the use of exaggerated or absurd situations to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
65. *Comedy Drama Drama Drama* (Comedy Drama Drama Drama) – the use of humor to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
66. *Drama Drama Drama Drama* (Drama Drama Drama Drama) – the use of dialogue and action to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
67. *Tragedy Drama Drama Drama* (Tragedy Drama Drama Drama) – the use of serious and often悲惨 events to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
68. *Historical Drama Drama Drama Drama* (Historical Drama Drama Drama Drama) – the use of historical events or settings to tell a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
69. *Biographical Drama Drama Drama Drama* (Biographical Drama Drama Drama Drama) – the use of real people's lives as inspiration for a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
70. *Autobiographical Drama Drama Drama Drama* (Autobiographical Drama Drama Drama Drama) – the use of the author's own life experiences as the basis for a story (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
71. *Postmodern Drama Drama Drama Drama* (Postmodern Drama Drama Drama Drama) – the use of fragmented or non-linear narratives to challenge traditional storytelling (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
72. *Metafictional Drama Drama Drama Drama* (Metafictional Drama Drama Drama Drama) – the use of self-referential elements to draw attention to the act of storytelling (e.g., "The Taming of the Shrew", "The Merchant of Venice", etc.)
73. *Stream of Consciousness Drama Drama Drama Drama* (Stream of Consciousness Drama Drama Drama Drama) – the use of a character's thoughts and feelings to tell the story (e.g

[illegible]


ΣΤΕΡΓΙΟΣ ΛΑΖΑΡΟΣ ΠΙΣΚΟΥΡΙΔΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.
MSc. Συγκολλητικές - Λαξεύσεις συνδέσεις
Imperial College - UCL
ΠΑΤΗΣΙΩΝ 15 ΑΡΡΕΙΑ
Τηλ. 2410034866 Τ.Κ. 41232

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΕΡΑΜΑ Δ. ΑΕΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ
ΑΝΑΤΙΣΤΗ ΜΕΛΟΜΕΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΥΣ ΟΤΙΝΕΝ ΝΕΩ ΠΡΕΣΤΟ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΑΚΤΟΥ:

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΖΟΝΗΣ

Τύπος Σύνταξη Αμφίδας ΑΜΑΡΑΦΟΝΟΣ

APPROXIMATE TREATMENT	A3	ROMANIAN 1:200
APPROXIMATE MEANING	ROMANIAN 100M	

Figure 1. Representative chromatograms of the samples. The chromatograms show the separation of the components in the samples. The x-axis represents time in minutes, and the y-axis represents intensity. The peaks are labeled with their corresponding retention times.

[illegible]
