



**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 15^η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 131/2024

Σήμερα 26/6/2024, ημέρα Τετάρτη και ώρα 15:00, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε δια ζώσης στην αίθουσα εκδηλώσεων “Μάριος Δημήτριος Σουλούκος” στο Δημαρχείο Αχαρνών (Ταχ. Δ/ση: Φιλαδέλφειας 87 & Μπόσδα, Αχαρνές), 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 i) υπ' αριθμ. πρωτ. 751228/20-6-2024 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Βασίλειου Καπερνάρου, ii) της υπ' αριθμ. πρωτ. 757059/21-6-2024 ορθής επανάληψής της και iii) της υπ' αριθμ. πρωτ. 756124/21-6-2024 συμπλήρωσης αυτής, που κοινοποιήθηκαν νόμιμα, στις 20/6/2024 και στις 21/6/2024 αντίστοιχα στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 17^ο Η.Δ.

Έγκριση μελέτης διαχωρισμού κατευθύνσεων στη Λεωφ. Αθηνών – Σουνίου για το τμήμα από το τέλος της υφιστάμενης κεντρικής νησίδας (χ.θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (χ.θ. 33+400).

Διαπιστώθηκε η απαρτία, κατά την έναρξη της συνεδρίασης, με σύνολο εβδομήντα πέντε (75) 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.: Αντωνάκου Σταυρούλα, Βαρελάς Κλεάνθης, Βουτσινάς Ιωάννης, Ζώμπος Κωνσταντίνος, Καβαλλάρη Βασιλική (Βίκυ), Κεφαλογιάννη Λουκία, Λώλος Βασίλειος.

Οι Θεματικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Αγγελάκη Δήμητρα, Ασκητής Αθανάσιος (Θάνος), Αυγερινός Αθανάσιος (Θανάσης), Γιακουμάτου Ευαγγελία (Εβίνα), Κοσμόπουλος Ελευθέριος, Μανωλάκος Λεωνίδας, Μιλλούση Βασιλική (Βίκυ), Πρεζεράκου Ευριδίκη (Έρρικα), Σιάτρας Χαράλαμπος (Μπάμπης), Τουμαζάτου Μαριάννα.

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αβραμίδης Γαβριήλ, Αβραμοπούλου Ελένη, Αγγέλης Σπυρίδων, Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα), Αλεξανδράτος Χαράλαμπος (Μπάμπης), Αλμπάνης Ευάγγελος, Αντωνίου Άννα, Αποστολίδου Κλεονίκη (Νίκη), Αργυράκη Βασιλεία (Μπέσσυ), Βαθιώτης Αθανάσιος, Βάρσου Μαργαρίτα, Βλάχος Γεώργιος, Βλάχου Γεωργία, Γεράκη Αικατερίνη, Γεωργιάδου Παρασκευή (Εύη), Γώγος Χρήστος, Δαμάσκος Δημήτριος, Ιωακειμίδης Γεώργιος, Ιωακειμίδης Ευάγγελος, Καββαδίας Αντώνης, Καζάκου Μαρία, Καμπούρης Φίλιππος, Καραδήμα Ιωάννα, Κασίμης Χρήστος, Κατσικάρης Δημήτριος, Κατσούλης Αθανάσιος (Σάκης), Κόκκαλης Βασίλειος, Κοροβέση Μυρτώ, Κουρή Μαρία (Μαίρη), Κουτσογιαννόπουλος Θεόδωρος (Θοδωρής), Κωνσταντέλλου Αθηνά, Λογοθέτη Αικατερίνη, Μαγκανάρης Νικόλαος, Μακρή Σταυρούλα (Ρούλα), Μαρκουίζος (Ιαβέρης) Κωνσταντίνος, Μελάς Σταύρος, Μουζάλας Μάριος, Μπαϊρακτάρης Πολυχρόνιος (Πολυχρόνης), Μπαλάφας Γεώργιος, Μπαρμπαγιάννη - Αδαμοπούλου Ευγενία, Μωραϊτάκη Πικρού Ελευθερία (Ρίτα), Ντούρος Γεώργιος, Ορφανός Αθανάσιος (Θάνος), Παπαγεωργίου Νικόλαος, Παπασπύρου Αθανασία, Πετρόπουλος Βασίλειος, Πρωτούλης Ιωάννης, Ράπτης Ιωάννης, Σγουρός Ιωάννης, Συρίγος Βάλαμος, Σφακιανάκης Εμμανουήλ (Μανώλης), Τάσης Γεώργιος, Τσουκαλάς Γεώργιος, Χιωτάκης Νικόλαος (Νίκος), Χρονοπούλου Νίκη

Απόντες:

Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής:

Ο Πρόεδρος κ. Καπερνάρος Βασίλειος

Ο Χωρικός Αντιπεριφερειάρχης Αττικής κ. Θεοδωρόπουλος Χρήστος

Η Θεματική Αντιπεριφερειάρχης Αττικής κ. Πάλλη - Γιαννακοπούλου Αλεξάνδρα

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αλυμάρια Σοφία, Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Βισκαδουράκης Αθανάσιος (Θανάσης), Βοϊδονικόλας Σταύρος, Ζαμπίδης Μιχαήλ (Άιρον Μάικ), Σαργκάνης Νικόλαος (Νίκος), Σχορτσανίτης Σοφοκλής.

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

Λόγω απουσίας του Προέδρου του Περιφερειακού Συμβουλίου, κ. Βασιλείου Καπερνάρου, καθήκοντα προέδρου ασκεί 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.

Ο Αντιπρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Κωνσταντίνος Κάβουρας έδωσε το λόγο στον Περιφερειάρχη Αττικής, κ. Νικόλαο Χαρδαλιά, ο οποίος έθεσε υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 751210/20-6-2024 εισήγηση της Δ/σης Διαχείρισης Μητροπολιτικών Υποδομών της Περιφέρειας Αττικής, που εστάλη με την πρόσκληση και έχει ως εξής:

Έχοντας υπ' όψη :

1. Του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πρόγραμμα Καλλικράτης»
2. Του άρθρου 8 του Ν. 4018/2011 «Ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας της Περιφέρειας Αττικής
3. Την υπ' αριθμ. 37419 / 13479 / 08-05-2018 Απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, με την οποία εγκρίθηκε η υπ' αρ.121/2018 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής (ΦΕΚ 1661 Β'/11-05-2018), περί τροποποίησης – επικαιροποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής.
4. Το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Του άρθρο 186 του Ν.4070/2012
6. Το Ν.4278/2014 (Α'157) "Φόροι, Στρατολογία και άλλες διατάξεις" και του Ν.4281/2014 (Α'160) "Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις".
7. Το Π.Δ. 7/2013 "Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και λοιπές σχετικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων, μελετών και υπηρεσιών του Ν.3316/05 «Ανάθεση και εκτέλεση δημόσιων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις».
8. Την Εγκύκλιο 6/2013 του Υπουργείου Εσωτερικών «Παρέχονται οδηγίες για την εφαρμογή των διατάξεων του Π.Δ. 7/2013 σε θέματα έργων του Ν.3669/2008, μελετών και υπηρεσιών του Ν.3316/2005 αρμοδιότητας Περιφερειών.

Και επειδή:

Σύμφωνα με τις εν ισχύ Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων που εφαρμόζονται στην Ελλάδα αλλά και τα διεθνή πρότυπα συγκοινωνιακής τεχνικής, οι οδικές αρτηρίες που διαθέτουν τέσσερις λωρίδες κυκλοφορίας πρέπει να διαμορφώνονται με διαχωρισμένες επιφάνειες κυκλοφορίας.

Στο υπόψη οδικό τμήμα παρατηρούνται πολύ συχνές και σοβαρές παραβιάσεις του Κ.Ο.Κ. ως προς την παραβίαση της διπλής διαχωριστικής γραμμής μεταξύ των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας, τα οποία οδηγούν σε σοβαρά και θανατηφόρα ατυχήματα.

Η παραβίαση αυτή αφορά παράνομες προσπεράσεις με είσοδο στο αντίθετο ρεύμα κυκλοφορίας, παράνομες αναστροφές, μη επιτρεπόμενες αριστερόστροφες κινήσεις, ακόμα και αυτοσχέδιους αγώνες ταχύτητας.

Η υφιστάμενη κατακόρυφη σήμανση παραβιάζεται συχνά από τους οδηγούς με δυσμενείς επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια.

Τίθεται έτσι μεγάλο ζήτημα επικινδυνότητας στο τμήμα αυτό της Λ. Σουνίου από τη χ.θ. 29+800 (τέλος της υφιστάμενης διαχωριστικής κεντρικής νησίδας, ύψος ρεύματος Κόρμπι) μέχρι τη χ.θ. 33+400 (Ι.Κ. Λουμπάρδας).

Η παραλιακή λεωφόρος Βάρκιζας – Σουνίου (Ε.Ο. 91) λειτουργεί ιδιαιτέρως προβληματικά, καθώς σε αυτήν αναπτύσσονται ασυμβίβαστες μεταξύ τους λειτουργίες, όπως η διαμπερής σύνδεση με ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων, η τοπική κυκλοφορία, η πρόσβασή στις παρόδιες ιδιοκτησίες και η παραμονή στην οδό (στάθμευση), συνδυαζόμενη με κυκλοφορία πεζών κατά μήκος αλλά και εγκάρσια της οδού. Επίσης, σημειώνεται συστηματική αριστερή απευθείας είσοδος στην οδό, με παραβίαση της διπλής συνεχούς διαχωριστικής γραμμής.

Ως εκ τούτου η Διευθύνουσα Υπηρεσία με την με αριθμό πρωτ.: 327935/12-03-2024, 24^{ης} σχετικής εντολής ανέθεσε στον ανάδοχο του έργου «Αντικατάσταση κατεστραμμένου λιθόκτιστου παλιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφισταμένων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην Π.Ε.Ο. Αθηνών-Κορίνθου και στην Παραλιακή Λ. Αθηνών - Σουνίου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β' Τμήματος ΔΙ.ΔΙ.ΜΥ., Περιφέρειας Αττικής)» την εκπόνηση μελέτης διαχωρισμού των κατευθύνσεων στη Λ. Αθηνών – Σουνίου η οποία εκπονήθηκε από το μελετητικό γραφείο ROAD OFFICE υπό τις εντολές και τις οδηγίες της Υπηρεσίας μας.

Η παρούσα μελέτη διαχωρισμού κατευθύνσεων που περιγράφεται στη συνέχεια αναλυτικά σύμφωνα με την συνημμένη Τεχνική Έκθεση και τα σχέδια οριζοντιογραφίας που την συνοδεύουν, εφαρμόζει για το διαχωρισμό των κατευθύνσεων της Λ. Αθηνών – Σουνίου, λόγω του περιορισμένου εύρους του υφιστάμενου οδοστρώματος, με αμφίπλευρο στηθαίο σκυροδέματος τύπου (Ν.Ι.) που τοποθετείται στον άξονα της οδού.

Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι στα υπό εξέταση τμήματα, καταγράφηκαν πλευρικά στηθαία ασφαλείας παλαιού τύπου που χρήζουν αντικατάστασης και τα οποία θα αντικατασταθούν με νέα ΣΑΟ στα πλαίσια των εν εξελίξει εργασιών της Υπηρεσίας μας

Ο προσδιορισμός των απαιτούμενων στηθαίων ασφαλείας έγινε σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών έργων για Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων σε οδούς (ΟΜΟΕ ΣΑΟ) (ΦΕΚ Β' 702 / 29.04.2011) και σύμφωνα με την τυπική διατομή του έργου.

Θέση Έργου :

Η θέση του έργου θα είναι η παραλιακή Λεωφ. Αθηνών Σουνίου, που αποτελεί τμήμα της 91^{ης} Ε.Ο. της Περιφέρειας Αττικής και συγκεκριμένα το τμήμα από το τέλος της υφιστάμενης κεντρικής νησίδας χ.θ. 29+800 (ύψος ρεύματος Κόρμπι) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας χ.θ. 33+400.

Γενικά:

Αναλυτικότερα η παραλιακή Λεωφ. Αθηνών Σουνίου, αποτελεί τμήμα της Ε.Ο. 91^{ης} της Περιφέρειας Αττικής, από το Φάληρο έως τη Βουλιαγμένη και σε μικρό τμήμα κατά

τη διέλευση από τη Βάρκιζα, η οδός χωροθετείται με διαχωρισμένο οδόστρωμα και με δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση.

Στο υπόλοιπο τμήμα και ειδικότερα από τη λίμνη Βουλιαγμένης έως την Ανάβυσσο η οδός εμφανίζεται με ενιαίο οδόστρωμα και δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, ενώ υπάρχουν τμήματα στένωσης του οδοστρώματος (μία λωρίδα ανά κατεύθυνση) ή και διεύρυνσης με τρεις λωρίδες ανά κατεύθυνση και τοπικούς διαχωρισμούς του οδοστρώματος.

Από την Ανάβυσσο έως το Σούνιο η οδός εμφανίζεται με ενιαίο οδόστρωμα και μια λωρίδα ανά κατεύθυνση.

Στο υπό εξέταση τμήμα η οδός διαμορφώνεται με ενιαίο οδόστρωμα πλάτους από 15,00μ έως 16,00μ και δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, με εξαίρεση τις θέσεις των ισόπεδων σηματοδοτούμενων κόμβων RIBAS και Λουμπάρδας και τη διέλευση της οδού από σήραγγα χωριστών κλάδων (Τρύπες Καραμανλή). Συνεπώς στο τμήμα αυτό δύναται να διαχωριστεί το οδόστρωμα χωρίς απαίτηση πρόσθετων και κοστοβόρων τεχνικών έργων.

Η παρούσα μελέτη αφορά στο διαχωρισμό των κατευθύνσεων της Λεωφ. Αθηνών – Σουνίου προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλής βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας και λειτουργίας του ανωτέρου οδικού τμήματος, μήκους περίπου 3.5 χλμ.

Αντικείμενο μελέτης:

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι ο διαχωρισμός των κατευθύνσεων της Λεωφ. Αθηνών – Σουνίου και συγκεκριμένα το τμήμα από το τέλος της υφιστάμενης κεντρικής νησίδας χ.θ. 29+800 (ύψος ρεύματος Κόρμπι) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας χ.θ. 33+400, για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλής βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας και λειτουργίας του ανωτέρου οδικού τμήματος.

Η παρούσα μελέτη συμπεριλαμβάνει τα ακόλουθα :

- ❖ Οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση του οδικού τμήματος
- ❖ Σηθαία ασφαλείας (Ν.Ι.)
- ❖ Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας (Σ.Α.Ε.Π)
- ❖ Απολήξεις αρχής και πέρατος.
- ❖ Συναρμογές των συστημάτων αναχαίτισης οχημάτων.

Στη μελέτη εφαρμογής θα καθοριστεί ο τύπος της συναρμογής ανάλογα με τον επιλεχθέντα προμηθευτή.

Σχέδια:

Επτά οριζοντιογραφίες, καθώς και μια Τυπική Διατομή ,που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη.

ΕΙΣΗΓΟΥΜΑΣΤΕ

Την έγκριση μελέτης διαχωρισμού κατευθύνσεων στη Λ. Αθηνών – Σουνίου για το τμήμα από το τέλος της υφιστάμενης κεντρικής νησίδας χ.θ. 29+800 (ύψος ρεύματος Κόρμπι) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας χ.θ. 33+400, όπως αυτή υποβλήθηκε από τον ανάδοχο του έργου, για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλής βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας και λειτουργίας του ανωτέρου οδικού τμήματος.

**Το Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής
μετά από διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών του
αποφασίζει ομόφωνα**

Την έγκριση της μελέτης για το διαχωρισμό των κατευθύνσεων της Λεωφ. Αθηνών – Σουνίου και συγκεκριμένα στο τμήμα από το τέλος της υφιστάμενης κεντρικής νησίδας χ.θ. 29+800 (ύψος ρεύματος Κόρμπι) έως τον Ι.Κ. λουμπάρδας χ.θ. 33+400, μήκους περίπου 3.5 χλμ., προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλής βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας και λειτουργίας του ανωτέρου οδικού τμήματος.

Η εν λόγω μελέτη (τεχνική έκθεση - επτά οριζοντιογραφίες και μια τυπική διατομή) συμπεριλαμβάνει τα ακόλουθα :

- ❖ Οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση του οδικού τμήματος
- ❖ Στηθαία ασφαλείας (Ν.Ι.)
- ❖ Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας (Σ.Α.Ε.Π)
- ❖ Απολήξεις αρχής και πέρατος.
- ❖ Συναρμογές των συστημάτων αναχαίτισης οχημάτων.

Στη μελέτη εφαρμογής θα καθοριστεί ο τύπος της συναρμογής ανάλογα με τον επιλεχθέντα προμηθευτή.

Η κυκλοφοριακή μελέτη που υποβλήθηκε από τον ανάδοχο του έργου «Αντικατάσταση κατεστραμμένου λιθόκτιστου παλιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφισταμένων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην Π.Ε.Ο. Αθηνών- Κορίνθου και στην Παραλιακή Λ. Αθηνών - Σουνίου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β' Τμήματος ΔΙ.ΔΙ.ΜΥ., Περιφέρειας Αττικής» - κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. 327935/12-03-2024, 24^{ης} εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, Τμήματος Β' Συντήρησης & Κατασκευών της Δ/σης Διαχείρισης Μητροπολιτικών Υποδομών (ΔΙ.ΔΙ.ΜΥ.) Περιφέρειας Αττικής, υπό τις εντολές και τις οδηγίες της οποίας εκπονήθηκε-ελέγχθηκε και θεωρήθηκε από τη Δ/ση Διαχείρισης Μητροπολιτικών Υποδομών Περιφέρειας Αττικής, όπως επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης.

Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΒΟΥΡΑΣ

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΜΠΕΝΕΤΑΤΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:

«Αντικατάσταση κατεστραμμένου λιθόκτιστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών – Κορίνθου και στην Παραλιακή Λεωφόρο Αθηνών-Σουνίου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β' Τμήματος Δι.Δι.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400)

ΘΕΜΑ :

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ



ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ



Δ/ση : Δεινοκράτους 55 - Τ.Κ. 10676, Αθήνα
Τηλ. / Fax: 2107218177
e-mail : info@roadoffice.gr

ΟΜΑΔΑ
ΜΕΛΕΤΗΣ

Αλέξανδρος Ελεύθερος
Πολιτικός Μηχανικός

Ελένη Μαντέλλου
Τοπ. Μηχανικός Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΟΣ

Αγριππίνα Δεληγεώργη
Πολιτικός Μηχανικός

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

A

ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΑΤΤΙΚΗΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΘΕΣΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΧΡΙΣΤΙΑΣ
ΛΕΩΝΙΔΑΣ

20/6/2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΚΟΥΤΣΟΥΡΗΣ
ΔΟΝΑΤΑΣΙΟΣ

20/6/2024

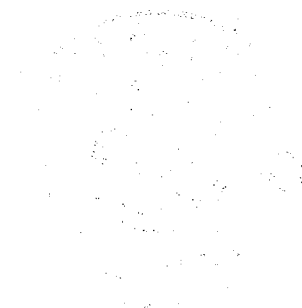
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις :

Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ

Περιεχόμενα

1. ΓΕΝΙΚΑ	2
2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	2
3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	3
4. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΛΥΣΗ	4
4.1 Γενικά.....	4
4.2 Περιγραφή.....	6
4.3 Οριζόντια σήμανση	7
4.4 Κατακόρυφη σήμανση	10
5. Ασφάλιση.....	12
5.1 Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων που προτείνεται να ενσωματωθούν στο έργο 12	
5.1.1 Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας (Σ.Α.Ε.Π).....	13
5.1.2 Απολήξεις αρχής και πέρατος	14
5.1.3 Συναρμογές	14
5.2 Διαδικασία Επιλογής Σ.Α.Ο	14
5.2.1 Στοιχεία φόρτων	14
5.2.2 Προσδιορισμός Ελάχιστης Ικανότητας Συγκράτησης	14
5.2.3 Προσδιορισμός Λειτουργικού Πλάτους του Σ.Α.Ο.....	15
5.2.4 Σφοδρότητα πρόσκρουσης	16
5.2.5 Μήκη Εφαρμογής	17
Ειδικοί Όροι που θεωρείται απαραίτητο να περιληφθούν στα Τεύχη Δημοπράτησης	17



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ – ΣΟΥΝΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ: Από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400)

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά στο διαχωρισμό των κατευθύνσεων της Λεωφ. Αθηνών – Σουνίου στο τμήμα από το τέλος της κεντρικής νησίδας, 750μ περίπου προ του σηματοδοτούμενου ισόπεδου κόμβου RIBΑΣ, περί τη Χ.Θ. 29+800 έως τον ισόπεδο κόμβο Λουμπάρδας περί τη Χ.Θ. 33+400.

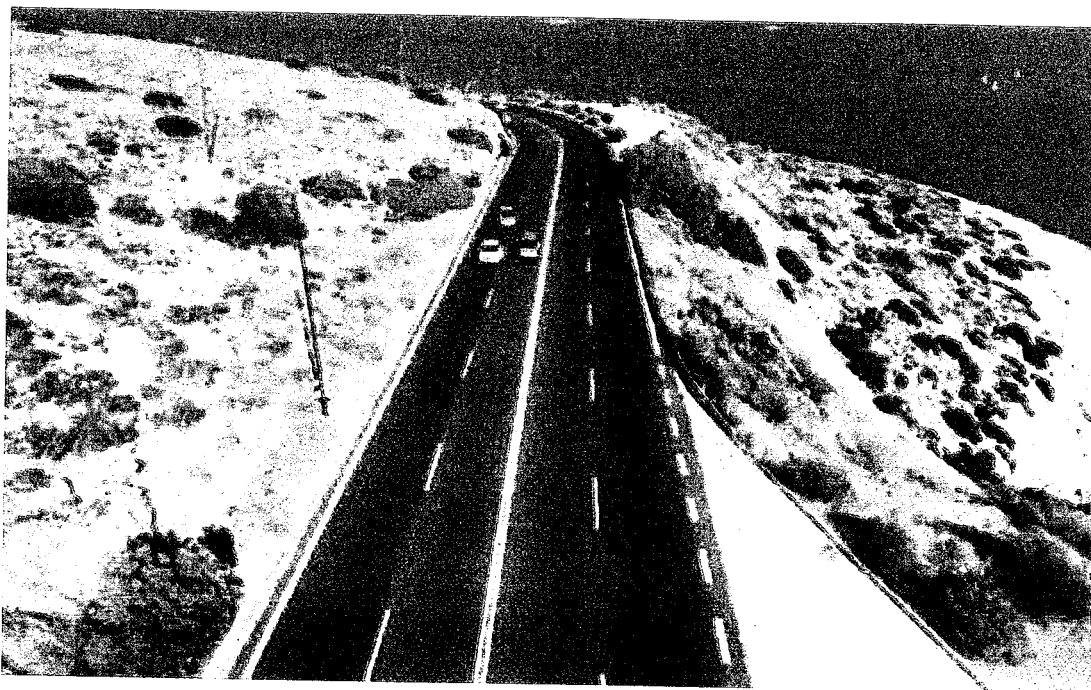
Η μελέτη εκπονείται στο πλαίσιο του έργου «Αντικατάσταση κατεστραμμένου λιθόκτιστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών – Κορίνθου και στην Παραλιακή Λεωφόρο Αθηνών – Σουνίου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β' Τμήματος ΔΙ.ΔΙ.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» βάσει της με αρ. πρωτ. 327935/12-03-24 σχετικής εντολής.

2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η παραλιακή οδός Αθηνών Σουνίου, αποτελεί τμήμα της 91ης εθνικής οδού της Περιφέρειας Αττικής. Από το Φάληρο έως τη Βουλιαγμένη και σε μικρό τμήμα κατά τη διέλευση από τη Βάρκιζα, η οδός χωροθετείται με διαχωρισμένο οδόστρωμα και δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Στο υπόλοιπο τμήμα και ειδικότερα από τη λίμνη Βουλιαγμένης έως την Ανάβυσσο η οδός εμφανίζεται με ενιαίο οδόστρωμα και δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, ενώ υπάρχουν τμήματα στένωσης του οδοστρώματος (μία λωρίδα ανά κατεύθυνση) ή και διεύρυνσης με τρεις λωρίδες ανά κατεύθυνση και τοπικούς διαχωρισμούς του οδοστρώματος. Από την Ανάβυσσο έως το Σούνιο η οδός εμφανίζεται με ενιαίο οδόστρωμα και μια λωρίδα ανά κατεύθυνση.

Στο υπό εξέταση τμήμα η οδός διαμορφώνεται με ενιαίο οδόστρωμα πλάτους από 15,00μ έως 16,00μ και δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, με εξαίρεση τις θέσεις των ισόπεδων σηματοδοτούμενων κόμβων RIBAS και

Λουμπάρδας και τη διέλευση της οδού από σήραγγα χωριστών κλάδων (Τρύπες Καραμανλή).



Εικόνα 1. Υφιστάμενη οδός με τέσσερις λωρίδες κυκλοφορίας και ενιαίο οδόστρωμα

Στο υπό εξέταση τμήμα η επιτρεπόμενη ταχύτητα βάσει της κατακόρυφης σήμανσης, είναι 50-60Km/h.

3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Σύμφωνα με τις ισχύουσες Οδηγίες σχεδιασμού οδών, η επιλογή της διατομής πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε, ανάλογα με την επιθυμητή ταχύτητα, τον αναμενόμενο κυκλοφοριακό φόρτο και τη σύνθεση της κυκλοφορίας, να εξασφαλίζονται συνθήκες ασφαλούς κυκλοφορίας για όλους τους χρήστες. Βασικό κριτήριο επιλογής της επιλεχθείσας διατομής είναι η ασφάλεια, η κυκλοφοριακή ικανότητα και η οικονομία. Έτσι ενώ κατά μήκος ενός οδικού δικτύου δύναται να εφαρμόζονται διαφορετικές τυπικές διατομές που να καλύπτουν τις απαιτήσεις και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά, η εφαρμογή τυπικών διατομών που αποκλίνουν από τους ισχύοντες κανόνες σχεδιασμού, υπονομεύουν την οδική ασφάλεια.

Σύμφωνα με τις εν ισχύ Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων που εφαρμόζονται στην Ελλάδα αλλά και τα διεθνή πρότυπα συγκοινωνιακής τεχνικής, **οι οδικές αρτηρίες που διαθέτουν τέσσερις λωρίδες κυκλοφορίας πρέπει να διαμορφώνονται με διαχωρισμένες επιφάνειες κυκλοφορίας.**

Συνεπώς το υπό εξέταση τμήμα της παραλιακής οδού που διαμορφώνεται με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση και ενιαίο οδόστρωμα συνολικού πλάτους περίπου 15,00μ έως 16,00μ, αποκλίνει από τις οδηγίες σχεδιασμού οδών. Επιπλέον τίθεται μεγάλο ζήτημα επικινδυνότητας της οδού, δεδομένου ότι η διπλή διαχωριστική γραμμή στο μέσο του οδοστρώματος και η κατακόρυφη σήμανση δεν εμποδίζουν τις εγκάρσιες διελεύσεις και τις αριστερόστροφες κινήσεις από και προς τις παρόδιες εγκαταστάσεις και παραλίες. Η έλλειψη νόμιμης πρόσβασης και ασφαλών στρεφουσών κινήσεων ενισχύει την παραβατικότητα με δυσμενείς επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια. Έτσι πλήθος εγκάρσιων ισόπεδων συνδέσεων κατά μήκος του παραλιακού άξονα αποτελούν εν δυνάμει θέσεις ατυχημάτων.

4. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΛΥΣΗ

4.1 Γενικά

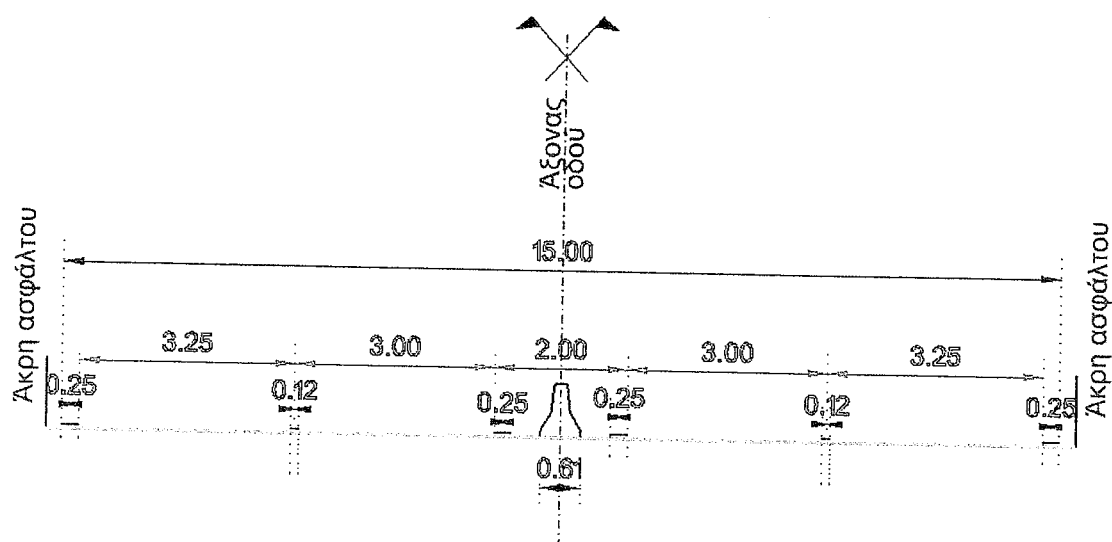
Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται εφαρμογή της τυπικής διατομής γ4ν*, ήτοι διαχωρισμό του οδοστρώματος με εγκατάσταση αμφίπλευρου New Jersey στον άξονα της οδού, σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες ΟΜΟΕ-Δ και ειδικότερα τον ακόλουθο πίνακα 3-3.

Πίνακας 3-3 : Τυπικές και ελάχιστες διαστάσεις της διατομής γ4ν*

Διάσταση :	Τυπική [m]		Ελάχιστη* [m]	
Στοιχεία διατομής:	Είδος στηθαίου			
	NJ	Μεταλλικό	NJ	Μεταλλικό
λωρίδα κυκλοφορίας				
εξωτερική :	3.25	3.25	3.25	3.25
εσωτερική :	3.25	3.25	3.00	3.00
λωρίδα καθοδήγησης				
εξωτερική :	0.50	0.50	0.25	0.25
εσωτερική :	0.74	0.65	0.69	0.60
κεντρική νησίδα	0.61	0.80	0.61	0.80
εύρος οδοστρώματος	16.10	16.10	15.00	15.00
έρεισμα μη σταθεροποιημένο	1.50	1.50	1.40	1.40
εύρος καταστρώματος	19.10	19.10	17.80	17.80

* Διαστάσεις σε περιπτώσεις διαχωρισμού κατευθύνσεων εκ των υστέρων

Οι ελάχιστες διαστάσεις σε περίπτωση διαχωρισμού οδοστρώματος σε υφιστάμενες οδούς, όπως στην υπό εξέταση περίπτωση, σύμφωνα με τα ανωτέρω παρουσιάζονται στην ακόλουθη τυπική διατομή:



Εικόνα 2. Τυπική διατομή διαχωρισμού υφιστάμενου οδοστρώματος

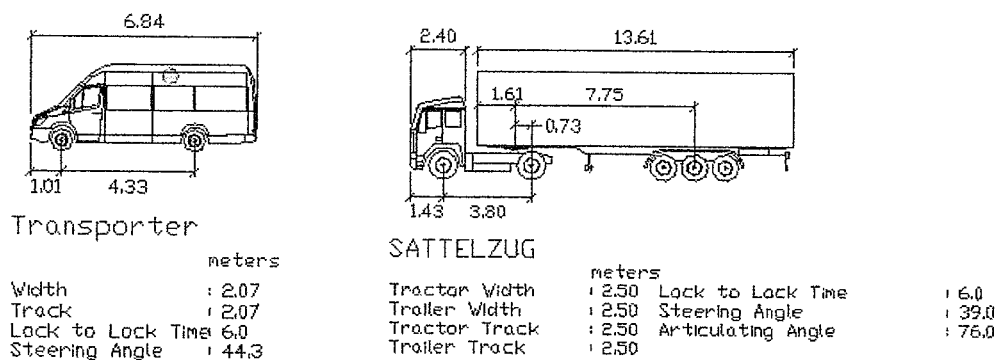
Η ανωτέρω διατομή είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες οδηγίες ΟΜΟΕ-Δ και μπορεί να εφαρμοστεί αυξάνοντας την οδική ασφάλεια, στο υπό εξέταση οδικό τμήμα μήκους περίπου 3,6 χλμ.

Για την εφαρμογή της προτεινόμενης και σύμφωνης με τους κανονισμούς τυπικής διατομής επιλύθηκε για κάθε επί μέρους τμήμα, άξονας με κατάλληλη γεωμετρία και στόχο η τυπική διατομή να εφαρμόζεται στα όρια του υφιστάμενου οδοστρώματος. Ωστόσο από την τοπογραφική αποτύπωση που εκπονήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, καταγράφηκαν μικρά τμήματα με εύρος οδοστρώματος που υπολείπεται έως 0,50 εκ. από το ελάχιστο απαιτούμενο των 15,00μ για την εφαρμογή της ανωτέρω τυπικής διατομής. Στα τμήματα αυτά η προτεινόμενη διατομή χωροθετείται με κριτήριο η νέα οριογραμμή να ταυτίζεται με την οριογραμμή που δεν δύναται να διαπλευραστεί.

Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στον έλεγχο οπισθοτροχιών βαρέων οχημάτων που σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες (ΟΜΟΕ-Δ) κινούνται αποκλειστικά στη δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας αφού επιβάλλεται απαγόρευση προσπέραση στα φορτηγά οχήματα με την εγκατάσταση πινακίδων P-31, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 4.4 που ακολουθεί.

Ειδικότερα με κατάλληλο λογισμικό πρόγραμμα έγινε έλεγχος οπισθοτροχιών για επικαθήμενο φορτηγό που με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία θεωρείται δυσμενέστερο. Στα υπό εξέταση τμήματα η υφιστάμενη οδός κατά κύριο λόγο κινείται οριζοντιογραφικά με καμπύλες μεγάλης ακτίνας που κυμαίνεται από 130μ έως 1500μ με εξαίρεση το τμήμα από τη Χ.Θ. 32+050 έως τη Χ.Θ. 32+300 που η οδός οριζοντιογραφικά διαμορφώνεται με διαδοχικές καμπύλες ακτίνας 40–50μ όπως αποτυπώνεται στα στοιχεία οριζοντιογραφίας του Παραρτήματος της παρούσης.

Στο τμήμα αυτό όπως προέκυψε από την προσομοίωση του λογισμικού προγράμματος (Autoturn), στο εσωτερικό της καμπύλης, το εύρος του υφιστάμενου οδοστρώματος επαρκεί.



Εικόνα 1: οχήματα ελέγχου κατά την προσομοίωση

4.2 Περιγραφή

Η παρούσα μελέτη χωρίζεται σε δύο διακριτά τμήματα. Το πρώτο εκκινεί από το τέλος της διακοπής της κεντρικής διαχωριστικής νησίδας πλάτους 2,0μ που διαμορφώνεται με μονόπλευρα NJ, περίπου 1,3 χλμ μετά τον ισόπεδο κόμβο (περιοχή YABANAKI BEACH) στην κατεύθυνση προς Σούνιο και τερματίζει στην αρχή διαχωρισμού των κατευθύνσεων κυκλοφορίας προ των σηράγγων (τρύπες Καραμανλή).

Στο τμήμα αυτό μήκους περίπου 2,6 χλμ, χωροθετείται τετρασκελής σηματοδοτούμενος ισόπεδος κόμβος (I.K. RIBAS) που διαμορφώνεται με κεντρική κρασπεδωμένη νησίδα πλάτους περίπου 1,50μ και δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση. Στη θέση αυτή, παράλληλα με την κύρια οδό στην κατεύθυνση προς Σούνιο, υφίσταται εναπομείναν τμήμα της υφιστάμενης παλαιάς εθνικής

οδού, που με την παρούσα μελέτη προτείνεται να χρησιμοποιηθεί για την αναστροφή των οχημάτων με κατεύθυνση προς Αθήνα.

Συγκεκριμένα μέσω πληροφοριακής πινακίδας μορφής βέλους που προτείνεται να τοποθετηθεί προ της συμβολής, τα οχήματα θα προσεγγίζουν κάθετα τον ισόπεδο κόμβο και θα μπορούν να κάνουν με ασφάλεια αναστροφή προς Αθήνα. Προ του κόμβου υφίσταται πληροφοριακή βελοειδής πινακίδα (προς Αθήνα) ενώ υπάρχει φάση αριστερής στροφής στο πρόγραμμα σηματοδότησης του υφιστάμενου κόμβου.

Το δεύτερο τμήμα, μήκους περίπου 1 χλμ εκκινεί μετά τις σήραγγες και τερματίζει στον σηματοδοτούμενο ισόπεδο κόμβο Λουμπάρδας. Στη θέση του υφιστάμενου κόμβου, οριοθετούνται με οριζόντια σήμανση λωρίδα επιβράδυνσης και λωρίδα επιτάχυνσης οι οποίες διατηρούνται. Αντίστοιχα με τον προηγούμενο κόμβο, προτείνεται εγκατάσταση πληροφοριακής πινακίδας μορφής βέλους που θα κατευθύνει για αναστροφή προς Αθήνα. Στο πρόγραμμα σηματοδότησης του υφιστάμενου κόμβου διατίθεται φάση αριστερής στροφής μέσω διαμόρφωσης αναστροφής στην εγκάρσια οδό.

Μέσω του διαχωρισμού του οδοστρώματος ελέγχονται πλήρως οι αριστερές στροφές προς παρόδιες χρήσεις και εγκαταστάσεις, ενώ παράλληλα δίνεται δυνατότητα αναστροφών με ασφάλεια μέσω των σηματοδοτούμενων ισόπεδων κόμβων αυξάνοντας σημαντικά την οδική ασφάλεια του υπό εξέταση οδικού τμήματος.

Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί ότι χρήζει επανεξέταση η χωροθέτηση στάσεων ΚΤΕΛ, ιδιαίτερα στην κατεύθυνση προς Σούνιο που διαμορφώνονται σε θέσεις διεύρυνσης της οδού (πλατύσματα) με παντελή απουσία πεζοδρομίων από και προς τις σηματοδοτούμενες πεζοδιαβάσεις και αδυναμία πρόσβασης στην παράκτια ζώνη λόγω των υφιστάμενων στηθαίων ασφαλείας.

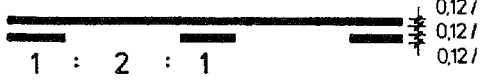
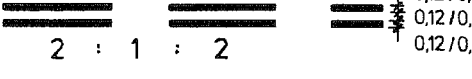
4.3 Οριζόντια σήμανση

Η εφαρμογή της προτεινόμενης τυπικής διατομής διαχωρισμού του οδοστρώματος, απαιτεί επαναδιαγράμμιση.

Οι διαγραμμίσεις θα είναι γενικά σύμφωνες με τις προδιαγραφές τ. ΥΔΕ Σ307-75 (Διαγραμμίσεις Οδοστρωμάτων) και Σ308-75 [Προδιαγραφές διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων (Χάραξη – Σχεδίαση)] με τις οδηγίες ΕΛΟΤ ΕΝ (ΕΛΟΤ ΕΝ 12802,

13197, 13212, 1423, 1424, 1436, κλπ.) και με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων
 τεύχος 14: Οριζόντια Σήμανση Οδών (ΟΜΟΕ-ΟΣΟ).

Όλες οι διαγραμμίσεις των προδιαγραφών μαζί με τα χαρακτηριστικά τους
 παρουσιάζονται ακολούθως:

Ονομασία	Βασική μορφή (μ)	Ένδειξη διαγράμμισης
Συνεχής στενή γραμμή (Σ)	 0.12-0.15	Οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας Οριοθέτηση πλάτους οδοστρώματος σε οδούς με έρεσμα < 1,00μ
Διακεκομμένη στενή γραμμή (Σ) 1 : 2 (εκτός θέσεων κόμβων)	 1 : 2 : 1	Γραμμή διαχωρισμού λωρίδων
Διακεκομμένη στενή γραμμή (Σ) 1 : 1 (σε περιοχές κόμβων)	 1 : 1 : 1	Γραμμή διαχωρισμού λωρίδων
Διακεκομμένη στενή γραμμή (Σ) 2 : 1	 2 : 1 : 2	Γραμμή προειδοποίησης
Συνεχής πλατειά γραμμή (Π)	 0.25/0.30	Οριοθέτηση πλάτους οδοστρώματος σε οδούς με έρεσμα ≥ 1,00μ Οριοθέτηση ειδικών λωρίδων
Διακεκομμένη πλατειά γραμμή (Π) 1 : 1	 1 : 1 : 1	Διακεκομμένη οριοθέτηση λωρίδων επιτάχυνσης/ επιβράδυνσης
Διακεκομμένη πλατειά γραμμή (Π) 2 : 1	 2 : 1 : 2	Διακεκομμένη οριοθέτηση ειδικών λωρίδων
Διπλή γραμμή από μία συνεχή και μία διακεκομμένη στενή γραμμή (Σ) 1 : 2	 1 : 2 : 1 0.12 / 0.15 0.12 / 0.15 0.12 / 0.15	Μονόπλευρη οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας
Διπλή γραμμή από δύο συνεχές στενές γραμμές (Σ)	 0.12/0.15 ≥ 0.12/0.15 ≤ 0.50 0.12/0.15	Συνεχής διπλή γραμμή
Διπλή γραμμή από δύο διακεκομμένες στενές γραμμές (Σ) 2 : 1	 2 : 1 : 2 0.12 / 0.15 0.12 / 0.15 0.12 / 0.15	Διαγράμμιση λωρίδων κυκλοφορίας για λειτουργία εναλλασσόμενης κατεύθυνσης

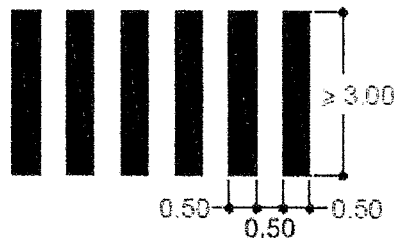
Το πλάτος των γραμμών κατά μήκος διαγραμμίσεων ανέρχεται :

Είδος γραμμής	Αυτοκινητόδρομοι	Λοιπές οδοί
Στενή γραμμή	0,15 m	0,12 m
Πλατειά γραμμή	0,30 m	0,25 m

Στην παρούσα μελέτη οι διαγραμμίσεις έχουν ως εξής:

Στην κύρια οδό:

- Το εξωτερικό άκρο του οδοστρώματος σημαίνεται στο εσωτερικό άκρο της ακραίας λωρίδας με συνεχή γραμμή πλάτους 0,12μ (Σ-0,12μ)
- Η διακεκομμένη γραμμή διαχωρισμού των λωρίδων (καθοδηγητική γραμμή) σημαίνεται με στενή γραμμή πλάτους 0,12μ και σχέση μήκους γραμμής/διάκενου 4μ-8μ σε περιοχές εκτός κόμβων
- Το εσωτερικό άκρο του οδοστρώματος σημαίνεται στο εσωτερικό άκρο της αριστερής λωρίδας με συνεχή γραμμή πλάτους 0,25μ (Π-0,25μ)
- Στις θέσεις των ισόπεδων κόμβων οι πρόσθετες λωρίδες (επιτάχυνσης επιβράδυνσης) σημαίνονται με διακεκομμένη γραμμή πλάτους 0,25μ και σχέση μήκους γραμμής/διάκενου 3μ-3μ
- Στις προσβάσεις των εγκάρσιων οδών και προ των πεζοδιαβάσεων προτείνεται τοποθέτηση εγκάρσιων διαγραμμίσεων πλάτους 0,50μ (STOP LINE)
- Οι υφιστάμενες πεζοδιαβάσεις πλάτους 5,00μ στις θέσεις των σηματοδοτούμενων ισόπεδων κόμβων, θα επαναδιαγραμμιστούν με συνεχείς παράλληλες γραμμές πλάτους 0,50μ στην ίδια θέση σύμφωνα με το ακόλουθο σχήμα:



Τέλος με την παρούσα προτείνεται για λόγους ασφάλειας και ιδιαίτερα κατά τις νυχτερινές ώρες, η τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος (μάτια γάτας) προ του διαχωρισμού του οδοστρώματος στον κόμβο Λουμπάρδας.

Οι ανακλαστήρες οδοστρώματος σύμφωνα με τα εν ισχύ τιμολόγια έργων οδοποιίας (ΦΕΚ1746Β/2017) διακρίνονται σε δύο κατηγορίες τους πλαστικούς προσωρινούς που τοποθετούνται με κόλλα επί του οδοστρώματος και τους μεταλλικούς μόνιμους με κορμό έμπηξης. Εντούτοις στην ΕΤΕΠ 1501-05-04-03-00 οι ανακλαστήρες διακρίνονται με βάση:

- Τη χρονική διάρκεια χρήσης: μόνιμοι και προσωρινοί
- Την λειτουργία: απλής και διπλής όψης
- Τον σχεδιασμό: συμβατικοί (μη συμπιεζόμενοι) και συμπιεζόμενοι (για διέλευση π.χ. εκχιονιστικών μηχανημάτων χωρίς την καταστροφή τους)

- Τον τρόπο στερέωσης επί του οδοστρώματος: συγκολλητοί ή καρφωτοί

Στη μελέτη εφαρμογής και με τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας υπηρεσίας, θα μπορούσε να εξεταστεί η εγκατάσταση μεταλλικών μόνιμων συγκολλητών ανακλαστήρων με κόλλα δύο συστατικών, έναντι εγκατάστασης ανακλαστήρων με έμπληξη, καθώς έχει παρατηρηθεί σε αρκετές περιπτώσεις η αποκοπή του σώματος του ανακλαστήρα από τον κορμό έμπληξης με δυσμενείς επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια.

4.4 Κατακόρυφη σήμανση

Οι ρυθμιστικές και πινακίδες αναγγελίας κινδύνου θα παραμείνουν ως της υφιστάμενης κατάστασης με αφαίρεση των πινακίδων **P-29** [απαγορεύεται η αναστροφή] στις εξόδους των χώρων στάσης – στάθμευσης και P-27 / P-28 [απαγορεύεται η αριστερή / δεξιά στροφή] προς χώρους στάθμευσης ή παρόδιες χρήσης στην αντίθετη κατεύθυνση, εκατέρωθεν της οδού.

Υιοθετούνται οι πινακίδες ορίου ταχύτητας **P-32 (50)** και προστίθεται σε κοινό στύλο, πινακίδα **P-31** [απαγορεύεται στους οδηγούς φορητών αυτοκινήτων μεγίστου επιτρεπόμενου βάρους άνω των 3,5 tn, να προσπερνούν άλλα οχήματα] ίδιου μεγέθους.

Στο τμήμα από τη Χ.Θ. 32+050 έως τη Χ.Θ. 32+300 η υφιστάμενη οδός οριζοντιογραφικά διαμορφώνεται με διαδοχικές καμπύλες ακτίνας 40 – 50μ. Το επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας στο υπό εξέταση υποτμήμα βάσει της κατακόρυφης σήμανσης είναι 50 Km/h. Σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες ΟΜΟΕ-Χ η ελάχιστη επιτρεπόμενη ακτίνας για την ταχύτητα αυτή είναι 80μ σε πεδινά εδάφη και 95 σε λοφώδη όπως το υπό εξέταση. Δεδομένου ότι η ακτίνα καμπυλότητας της υφιστάμενης οδού στη θέση αυτή, υπολείπεται σημαντικά της ελάχιστης επιτρεπόμενης, προτείνεται να εγκατασταθούν σε κοινό στύλο 50μ προ της αρχής της καμπύλης σε κάθε κατεύθυνση πινακίδες **P-32 (40)** και **P-31**. Το προτεινόμενο όριο ταχύτητας αντιστοιχεί στην ελάχιστη τιμή της ακτίνας καμπυλότητας σε οριζοντιογραφία που με βάσει τους Γερμανικούς Κανονισμούς (RAS-L) ανέρχεται σε 40μ.

Στις οριζοντιογραφικές καμπύλες μεγάλης ελκτότητας ή και μικρής ακτίνας τοποθετούνται εκ νέου ή προστίθενται στις υπάρχουσες, πινακίδες διαδοχικών

βελών κατεύθυνσης (Π-75). Η πυκνωση των πινακίδων Π-75 γίνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Οριζόντια ακτίνα R(m)	Αποστάσεις μεταξύ πινακίδων S± 2(m)
R≤50	8
50<R≤180	12
180<R≤200	20
200≤R≤300	25
300<R≤400	30
400<R≤525	35
525<R≤675	40

Στις θέσεις των σηματοδοτούμενων ισόπεδων κόμβων θα προστεθούν πληροφοριακές πινακίδες κατευθύνσεων μορφής βέλους και βασικού ύψους γραμμάτων ίσου με 126mm προς τις βοηθητικές οδούς, μέσω των οποίων θα δίνεται η δυνατότητα αναστροφής προς Αθήνα.



Στις πινακίδες η αντιστοιχία μεταξύ ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων γίνεται σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ743. Το υπόβαθρό τους θα είναι μπλε και οι αναγραφόμενοι ελληνικοί χαρακτήρες προβλέπονται κίτρινου χρώματος, ενώ οι λατινικοί χαρακτήρες, τα περιθώρια (περιγράμματα) των πινακίδων και τα βέλη θα είναι λευκά. Η επιφάνεια των πληροφοριακών πινακίδων θα είναι ανακλαστική και θα χρησιμοποιηθούν μεμβράνες υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου II.

Οι πινακίδες της υφιστάμενης κατακόρυφης σήμανσης που διατηρούνται παρουσιάζονται στα σχέδια οριζοντιογραφίας κλίμακας 1:500 που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη με γκρι χρώμα. Αντίστοιχα οι πινακίδες που πρέπει να αφαιρεθούν παρουσιάζονται με γκρι χρώμα και κόκκινη διαγραφή.

Η κατά πλάτος τοποθέτηση των πινακίδων πραγματοποιείται στο δεξιό άκρο της οδού κατά την κατεύθυνση της κυκλοφορίας. Το αριστερό όριο της πινακίδας πρέπει να απέχει από το δεξιό όριο του ερείσματος ή της λωρίδας πολλαπλής χρήσης απόσταση μεγαλύτερη ή ίση του 1,50μ. Σε συνθήκες περιορισμένου χώρου μπορεί να απέχει 1,00μ. Συμπληρωματικά για την

περίπτωση κατασκευής επενδεδυμένης τάφρου πρέπει να απέχει απόσταση μεγαλύτερη ή ίση του 0,50μ από τη βαθιά γραμμή της τάφρου. Ομοίως, απόσταση μεγαλύτερη από 0,50μ από την όψη του στηθαίου ασφαλείας.

Το κάτω όριο της πινακίδας πρέπει εν γένει να απέχει από την επιφάνεια του εδάφους ελάχιστη απόσταση 2,00μ σε θέση άνευ πεζοδρομίου και 2,25 σε θέση με πεζοδρόμιο.

Στην περίπτωση πληροφοριακών πινακίδων το ύψος ορίζεται αντίστοιχα σε 1,50μ άνευ πεζοδρομίου και 2,20μ σε θέση με πεζοδρόμιο.

5. ΑΣΦΑΛΙΣΗ

Ο προσδιορισμός των απαιτούμενων στηθαίων ασφαλείας έγινε σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών έργων για Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων σε οδούς (ΟΜΟΕ ΣΑΟ) (ΦΕΚ Β' 702 / 29.04.2011) και σύμφωνα με την τυπική διατομή του έργου.

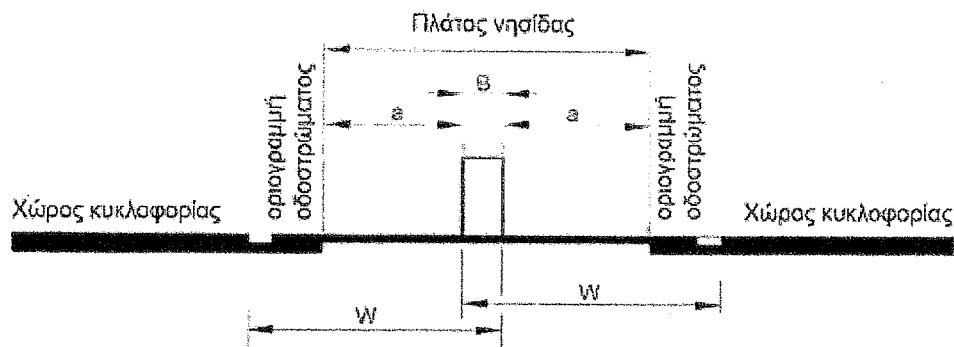
Οι επιδόσεις των στηθαίων ασφαλείας καθορίζονται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 από τρία βασικά κριτήρια:

- Την ικανότητα συγκράτησης
- Το λειτουργικό πλάτος
- Την κατηγορία σφοδρότητας σύγκρουσης

5.1 Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων που προτείνεται να ενσωματωθούν στο έργο

Στην παρούσα μελέτη, όπως προαναφέρθηκε προβλέπεται η εγκατάσταση ΣΑΟ στον άξονα της οδού για το διαχωρισμό του οδοστρώματος και στην κεντρική κρασπεδωμένη νησίδα στη θέση του ισόπεδου κόμβου RIBAS.

Για το διαχωρισμό των κατευθύνσεων της λεωφόρου Αθηνών – Σουνίου, λόγω του περιορισμένου εύρους του υφιστάμενου οδοστρώματος, επιλέχθηκε αμφίπλευρο στηθαίο σκυροδέματος τύπου NJ που τοποθετείται στον άξονα της οδού.

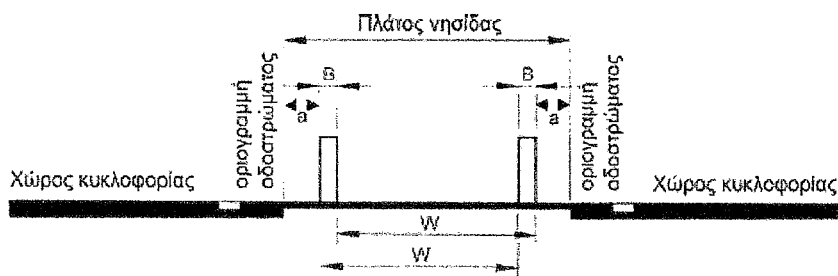


a = απόσταση της όψης του στηθαίου ασφαλείας από το οδόστρωμα
 W = μέγιστο λειτουργικό πλάτος B = κατασκευαστικό πλάτος του στηθαίου ασφαλείας

Σχ. 11α: Αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας που τοποθετείται στο μέσον της νησίδας

Στην αρχή του υπό εξέταση τμήματος η συναρμογή της υφιστάμενης κεντρικής νησίδας που διαμορφώνεται με ΝJ έγχυτα εκ σκυροδέματος συνολικού πλάτους 2,00μ, με το νέο αμφίπλευρο στηθαίο πλάτους 0,60μ επιτυγχάνεται με μονόπλευρα στηθαία σκυροδέματος ΝJ που τοποθετούνται με κλίση 1:20.

Στην περιοχή του ισόπεδου σηματοδοτούμενου τετρασκελή κόμβου (I.K. RIBAS) που διαμορφώνεται με κρασπεδωμένη νησίδα πλάτους 1,50μ και φέρει ιστούς οδοφωτισμού, προτείνεται εγκατάσταση μεταλλικών στηθαίων εκατέρωθεν των κρασπέδων.



a = απόσταση της όψης του στηθαίου ασφαλείας από το οδόστρωμα
 W = μέγιστο λειτουργικό πλάτος B = κατασκευαστικό πλάτος του στηθαίου ασφαλείας

Σχ. 11γ: Μονόπλευρα στηθαία ασφαλείας με χωριστή δράση που τοποθετείται και στις δύο οριογραμμές

5.1.1 Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας (Σ.Α.Ε.Π)

Κατά μήκος του υπό εξέταση τμήματος προτείνεται Σύστημα Απορρόφησης Ενέργειας (Σ.Α.Ε.Π) στο τέλος εφαρμογής της κεντρικής νησίδας διαχωρισμού στην κατεύθυνση προς Σούνιο. Στη θέση αυτή προτείνεται να μεταφερθεί το ένα από τα δύο υφιστάμενα ΣΑΕΠ που βρίσκονται προ και μετά τις σήραγγες

«πρύπτες Καραμανλή» και με την παρούσα μελέτη διαχωρισμού των κατευθύνσεων δεν έχουν πεδίο εφαρμογής.

5.1.2 Απολήξεις αρχής και πέρατος

Προβλέπονται απολήξεις στηθαίων ασφαλείας ΑΣΑ (T80U) για διαχωρισμένο οδόστρωμα και (T80A) στην απόληξη του μεταλλικού στηθαίου στην είσοδο της σήραγγας (κατεύθυνση προς Σούνιο) που αντικαθίσταται. Το μήκος τους έχει οριστεί ενδεικτικά στα 12μ, καθώς το οριστικό τελικό τους μήκος είναι θέμα του προμηθευτή στηθαίων ασφαλείας που θα επιλεγεί κατά την κατασκευή του έργου, σύμφωνα με τους ελέγχους που έχει κάνει για την πιστοποίηση της απόληξης.

5.1.3 Συναρμογές

Οι συναρμογές των συστημάτων αναχαίτισης οχημάτων συνδέουν συστήματα που έχουν διαφορετικό τρόπο κατασκευής ή/και διαφορετικό τρόπο δυναμικής λειτουργίας. Στην παρούσα μελέτη προβλέπονται τεμάχια συναρμογής για τη σύνδεση των προκατασκευασμένων αμφίπλευρων στηθαίων τύπου NJ εκ σκυροδέματος με τα μεταλλικά στηθαία ίδιας ικανότητας συγκράτησης. Στη μελέτη εφαρμογής θα καθοριστεί ο τύπος της συναρμογής ανάλογα με την επιλεχθέντα προμηθευτή.

5.2 Διαδικασία Επιλογής Σ.Α.Ο

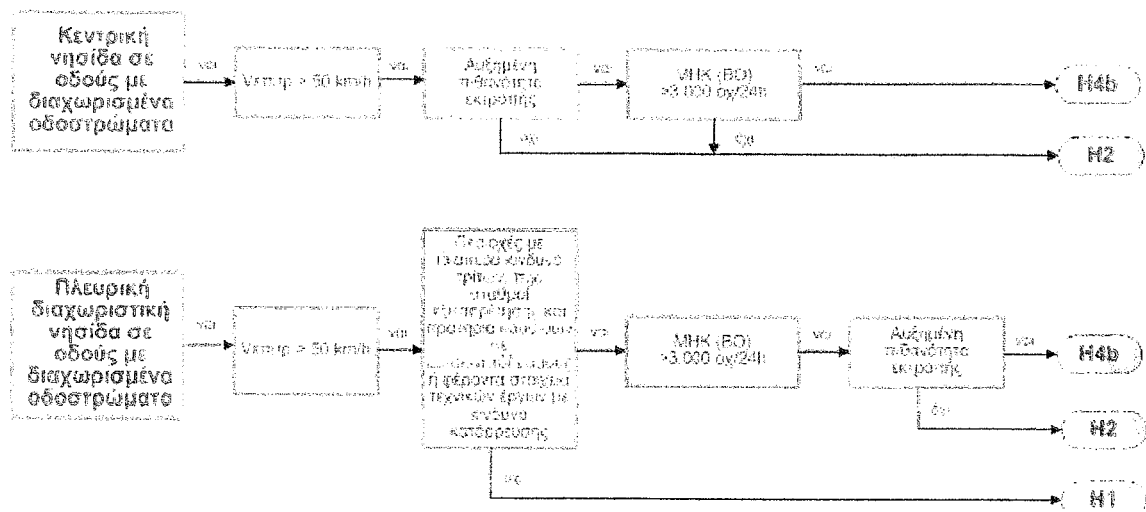
5.2.1 Στοιχεία φόρτων

Για την επιλογή της ικανότητας συγκράτησης εγκατάστασης ΣΑΟ σε κεντρική νησίδα καθοριστικός παράγοντας είναι η μέση ημερήσια κυκλοφορία βαρέων οχημάτων ΜΗΚ(ΒΟ). Στην υπό εκπόνηση μελέτη ελήφθη $\text{ΜΗΚ(ΒΟ)} < 3.000 \text{ οχ/24h}$.

5.2.2 Προσδιορισμός Ελάχιστης Ικανότητας Συγκράτησης

Στις κεντρικές διαχωριστικές νησίδες με επιτρεπόμενη ταχύτητα $V_{\text{επιτρ}} > 50 \text{ Km/h}$ απαιτείται ασφάλιση. Για την επιλογή της ελάχιστης απαιτούμενης ικανότητας συγκράτησης ελήφθη το διάγραμμα που ακολουθεί.





Σχ. 10: Κριτήρια εφαρμογής των στηθαίων ασφαλείας σε κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Έτσι για την κεντρική νησίδα για $V_{\max} > 50 \text{ Km/h}$ και $MHK(BO) < 3.000$ φορτηγά/24h απαιτείται ΣΑΟ ελάχιστης ικανότητας συγκράτησης H2.

5.2.3 Προσδιορισμός Λειτουργικού Πλάτους του Σ.Α.Ο

Ως λειτουργικό πλάτος W ενός συστήματος ορίζεται το άθροισμα της δυναμικής παραμόρφωσης και του κατασκευαστικού πλάτους του. Η επιλογή του κατάλληλου συστήματος αναχαίτισης οχημάτων εξαρτάται από τη διαθέσιμη απόσταση αυτού από τα εμπόδια, ώστε να εξασφαλίζεται το λειτουργικό του πλάτος. Στην παρούσα μελέτη εφαρμογής, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω προτείνονται δύο τύποι στηθαίων.

➤ Αμφίπλευρο στηθαίο σκυροδέματος τύπου NJ

Ο τύπος αυτός που αφορά στο μεγαλύτερο μήκος του υπό εξέταση τμήματος, τοποθετείται στον άξονα της οδού για το διαχωρισμό κατευθύνσεων εκ των υστέρων, λόγω του περιορισμένου εύρους του υφιστάμενου οδοστρώματος. Στην περίπτωση αυτή το λειτουργικό πλάτος ισούται με την απόσταση μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφαλείας από την εσωτερική λωρίδα καθοδήγησης που είναι 1,20μ και συνεπώς **W3**.

Το στηθαίο θα φέρει οπές στη βάση για να μην παρεμποδίζεται η επιφανειακή απορροή των ομβρίων του οδοστρώματος.

➤ Μεταλλικά μονόπλευρα στηθαία και στις δύο οριογραμμές

Ο τύπος αυτός εφαρμόζεται στην περιοχή του ισόπεδου σηματοδοτούμενου κόμβου RIBAS και στην κατεύθυνση προς Σούνιο προ της εισόδου στη σήραγγα ως αντικατάσταση του υφιστάμενου μεταλλικού στηθαίου παλαιού τύπου που συναρμώνει με το προτεινόμενο εκ σκυροδέματος. Ειδικότερα στην περιοχή του ισόπεδου κόμβου που διαμορφώνεται με κρασπεδωμένη νησίδα έχουν εγκατασταθεί ιστοί οδοφωτισμού, που αποτελούν ιδιαίτερο κίνδυνο για τους επιβαίνοντες σε όχημα (κατηγορία κινδύνου 3). Τα προτεινόμενα συστήματα αναχαίτισης οχημάτων επιλέχθηκαν με κριτήριο, το λειτουργικό τους πλάτος να είναι μικρότερο ή ίσο με την απόσταση μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφαλείας και της εμπρόσθιας όψης του εμποδίου.

Για τον προσδιορισμό του απαιτούμενου λειτουργικού πλάτους λαμβάνεται υπόψη η απόσταση της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφαλείας από την οριογραμμή του οδοστρώματος (άκρη ασφάλτου). Σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ, αυτή πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με 0,50μ ενώ η μείωση της ελάχιστης απόστασης των 0,50m από την οριογραμμή του οδοστρώματος επιτρέπεται μόνον σε εξαιρετικές περιπτώσεις. Στην παρούσα μελέτη η κεντρική νησίδα διαμορφώνεται με κράσπεδο με υψομετρική διαφορά από το οδόστρωμα $\geq 7\text{cm}$, συνεπώς τα ΣΑΟ προτείνονται ώστε η εμπρόσθια όψη τους να ευθυγραμμίζεται με το κράσπεδο που αποτελεί εμπόδιο. Οι ιστοί οδοφωτισμού έχουν εγκατασταθεί στο μέσο της νησίδας σε απόσταση από το κράσπεδο 0,70-0,80μ και συνεπώς είναι **W2**. Εξαίρεση αποτελεί ο πρώτος ιστός, στην κατεύθυνση προς Σούνιο, που έχει εγκατασταθεί σε απόσταση 0,60μ που αντιστοιχεί σε W1.

Κατά τη σύνταξη της μελέτης εφαρμογής, δεδομένου ότι έως σήμερα δεν διατίθενται στην αγορά στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H2 και λειτουργικού πλάτους W1, θα πρέπει να επιλεγεί από τον επιλεχθέντα προμηθευτή ο τύπος στηθαίου με το μικρότερο λειτουργικό πλάτος από την κατηγορία H2-W2, προκειμένου να προστατεύσουν κατά το δυνατόν το υπό εξέταση εμπόδιο.

5.2.4 Σφοδρότητα πρόσκρουσης

Με την σφοδρότητα πρόσκρουσης προσδιορίζεται η φυσική καταπόνηση, η σοβαρότητα των τραυματισμών ή ο κίνδυνος απώλειας της ζωής των επιβαινόντων σε επιβατικά οχήματα.

Τα συστήματα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης Α παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια στους επιβαίνοντες ενός οχήματος από ότι εκείνα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης Β όταν τα υπόλοιπα δεδομένα είναι ίδια. Αντίστοιχα τα συστήματα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης Β παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια στους επιβαίνοντες ενός οχήματος από ότι εκείνα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης C όταν τα υπόλοιπα δεδομένα είναι ίδια.

Σύμφωνα με τα παραπάνω κατά την διαδικασία επιλογής συστήματος του παρόντος έργου, θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι εφόσον υπάρχει σύστημα κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α θα πρέπει υποχρεωτικά να επιλεγεί και μόνο εάν δεν υπάρχει να επιλεγεί σύστημα κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Β. Αντίστοιχα, εφόσον υπάρχει σύστημα κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Β θα πρέπει υποχρεωτικά να επιλεγεί και μόνο εάν δεν υπάρχει να επιλεγεί σύστημα κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης C.

5.2.5 Μήκη Εφαρμογής

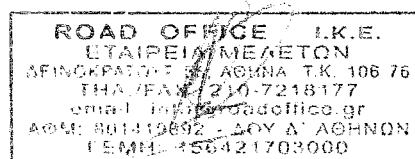
Τα στηθαία ασφαλείας πρέπει να έχουν ένα δεδομένο ελάχιστο μήκος L1, ώστε να είναι αποτελεσματικά. Αυτό το ελάχιστο μήκος L1 πρέπει να αναφέρεται στην έκθεση δοκιμής του κάθε συστήματος κατά ΕΛΟΤΕΝ 1317-2. Στη μελέτη εφαρμογής ασφάλισης μετά την επιλογή του προμηθευτή του αναδόχου θα οριστούν ακριβώς τα ελάχιστα μήκη εφαρμογής βάσει του επιλεγόμενου τύπου και των δοκιμών πρόσκρουσης. Σε αυτή τη φάση της μελέτης εφαρμόστηκε ελάχιστο μήκος 70μ.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΌΡΟΙ ΠΟΥ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΝΑ ΠΕΡΙΛΗΦΘΟΥΝ ΣΤΑ ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Πριν την υλοποίηση του έργου απαιτείται να εκπονηθεί Μελέτη Εφαρμογής ασφάλισης από τον ανάδοχο κατασκευής του έργου μετά την επιλογή προμηθευτή στηθαίων. Στη μελέτη αυτή θα προσδιοριστεί ο τρόπος έδρασης των προκατασκευασμένων στηθαίων NJ και οι συναρμογές τους με τα μεταλλικά, τα ακριβή μήκη εφαρμογής των μεταλλικών στηθαίων, η απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, οι συναρμογές και οι απολήξεις τους σύμφωνα με τα πιστοποιητικά και τις δοκιμές πρόσκρουσης του επιλεχθέντα προμηθευτή. Σημειώνεται ότι στην παρούσα μελέτη προβλέπονται θεωρητικά μήκη εφαρμογής των στηθαίων και των απολήξεών τους.

Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι κατά τις αυτοψίες στα υπό εξέταση τμήματα, καταγράφηκαν πλευρικά στηθαία ασφαλείας παλαιού τύπου που χρήζουν αντικατάστασης.

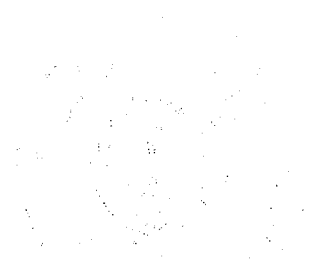
Για τη ROAD OFFICE



Αγριππίνα Δεληγεώργη
Πολιτικός Μηχανικός, Συγκοινωνιολόγος
Πιστοποιημένος Ελεγκτής Οδικής Ασφάλειας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στοιχεία Οριζοντιογραφίας



ΥΠΟΤΜΗΜΑ Α						
Όνομα Κορυφής	Α Εισόδου	Ακτίνα	Α Εξόδου	Κυκλικό Τόξο	Φορά Καμπύλη	Ευθύγραμμο Τμήμα
1						
						3,29
2	0	300	0	74,93	Αριστερά	
						76,65
3	0	900	0	82,52	Δεξιά	
						110,92
4	0	1950	0	354,35	Αριστερά	
						13,76
4a	0	5000	0	28,84	Αριστερά	
						72,06
4b	0	5000	0	33,34	Δεξιά	
						37,95
5	0	350	0	23,80	Δεξιά	
						148,76
6	0	430	0	174,03	Αριστερά	
						146,24
7	102,76	220	102,76	62,75	Αριστερά	
						78,01
8	0	1080	250	123,34	Αριστερά	
						1,64
9	84,3	127,7	78	204,49	Αριστερά	
						38,83
10	0	1000	0	49,12	Δεξιά	
						63,19
11	0	45	0	34,99	Αριστερά	
						3,77
12	0	120	0	37,42	Αριστερά	
						19,41
13	0	40	0	58,68	Δεξιά	
						7,41
14	0	48	45,5	66,54	Δεξιά	
						70,77
15	0	1500	0	31,35	Δεξιά	
						13,37
16						

ΥΠΟΤΜΗΜΑ Β						
Όνομα Κορυφής	Α Εισόδου	Ακτίνα	Α Εξόδου	Κυκλικό Τόξο	Φορά Καμπύλη	Ευθύγραμμο Τμήμα
1						12,61
2	0	200	121,655	66,274	Δεξιά	3,45
3	94,021	130	67,454	83,21	Αριστερά	101,06
4	59,7	141	0	209,33	Δεξιά	1,67
5	0	155	91,5	49,66	Δεξιά	34,36
6	116,962	285	0	66,85	Δεξιά	0,01
7	0	700	0	90,67	Δεξιά	18,25
8						

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

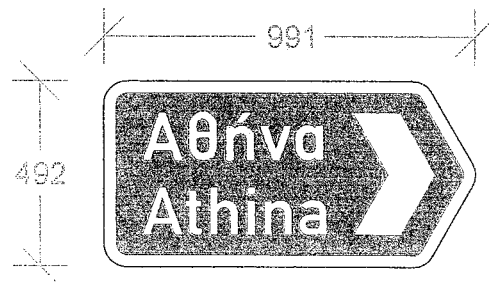
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ					
Τύπος	Ποσότητα				
P-31	11				
P-32(50)	3				
P-32(40)	3				
Π-75	88				
P-52	1				
Π-79	1				
ΣΥΝΟΛΟ	107				
Τύπος	Ποσότητα	Οριζόντιο μήκος (mm)	Ύψος (mm)	Εμβαδόν (m2)	Συνολικό Εμβαδόν (m2)
Κατ.01	2	991	492	0.49	0.98
Κατ.02	2	991	492	0.49	0.98
ΣΥΝΟΛΟ					1.95

Διαγράμμιση	Τύπος	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Εμβαδόν (m2)	Συνολικό Εμβαδόν (m2)
	(Π) 0.25m	7170	0.25	1792.5	3020.33
	(Σ) 4m-8m / 0.12m	6813	0.12	272.52	
	(Σ) 3m-3m / 0.12m	480	0.12	28.8	
	(Π) 3m-3m / 0.25m	95	0.25	11.875	
	(Π) 1.5m-1.5m / 0.25m	551	0.25	68.875	
	(Σ) 0.12m	6998	0.12	839.76	
	(Π) 0.50m	12	0.5	6	
Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")					
Σύνολο:		49 τεμ.			
Ανακλαστήρες οδοστρώματος					
Σύνολο:		60 τεμ.			

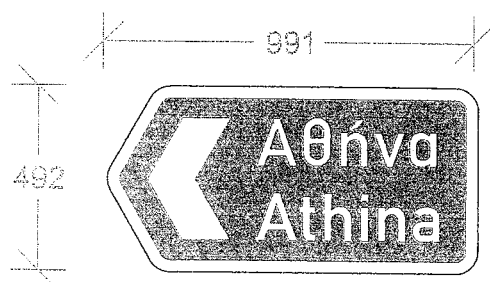
Προμέτρηση ΣΑΟ					
Τύπος	Οδός	Χ.Θ. Αρχή	Χ.Θ. Τέλος	Μήκος	Ολικό μήκος (μ)
H2-W2	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ (αρ.)	30+472	30+573	101.00	422.00
	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ (δεξ.)	30+472	30+573	101.00	
	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ (αρ.)	30+655	30+716	61.00	
	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ (δεξ.)	30+655	30+716	61.00	
	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ (δεξ.)	32+445	32+543	98.00	
NJ H2-W1/B	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ	29+806	30+470	664.00	3,353.00
	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ	30+718	32+442	1,724.00	
	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ	32+630	33+446	816.00	
	ΑΡΤΗΡΙΑ_ΝΗΣΙΔΑ	33+446	33+595	149.00	
				Τεμάχια	
Τεμάχια συναρμογής				8.00	
ΑΣΑ 12μ				5.00	60.0

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ

Κατασκευαστικό 01
Διαστασιολόγηση βάσει ΟΜΟΕ ΚΣΑ
Εμβαδόν: 0.488τ.μ. Ύψος χαρακτήρων: 126mm
Στήριξη : 1 Στύλος



Κατασκευαστικό 02
Διαστασιολόγηση βάσει ΟΜΟΕ ΚΣΑ
Εμβαδόν: 0.488τ.μ. Ύψος χαρακτήρων: 126mm
Στήριξη : 1 Στύλος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:
«Αντικατάσταση καταστραμμένου ληδόκσιτου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών – Κορινθίου και στην Παραλιακή Λεωφόρο Αθηνών-Σούνιου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β' Τμήματος ΔΙ.Δ.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400))

ΘΕΜΑ :
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
Ο-1
ΚΑΙΜΑΚΑ
1:500

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

ΟΝΟΜΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
Αλέξανδρος Ελεύθερος Πολυκάκης Μηχανικός	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024	
Ελένη Μαντέλου Τσπ. Μηχανικός Τ.Ε.		
Αγριππίνα Δεληγιώργη Πολυκάκης Μηχανικός		
ΕΛΕΓΧΟΣ		
A	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Δ/ση : Διονυσίου 55 - Τ.Κ. 10676, Αθήνα
Τηλ. / Fax: 2107218177
e-mail : info@roadoffice.gr

ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ				
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ				
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ				

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις :
Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΦΑΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:
«Ανηκαστάση καταστραμμένου ηθόκηστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών - Κορινθίου και στην Παραλιακή Λεωφόρο Αθηνών-Σούνιου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β' Τμήματος ΔΙ.Δ.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400))

ΘΕΜΑ :
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
Ο-2
ΚΛΙΜΑΚΑ
1:500

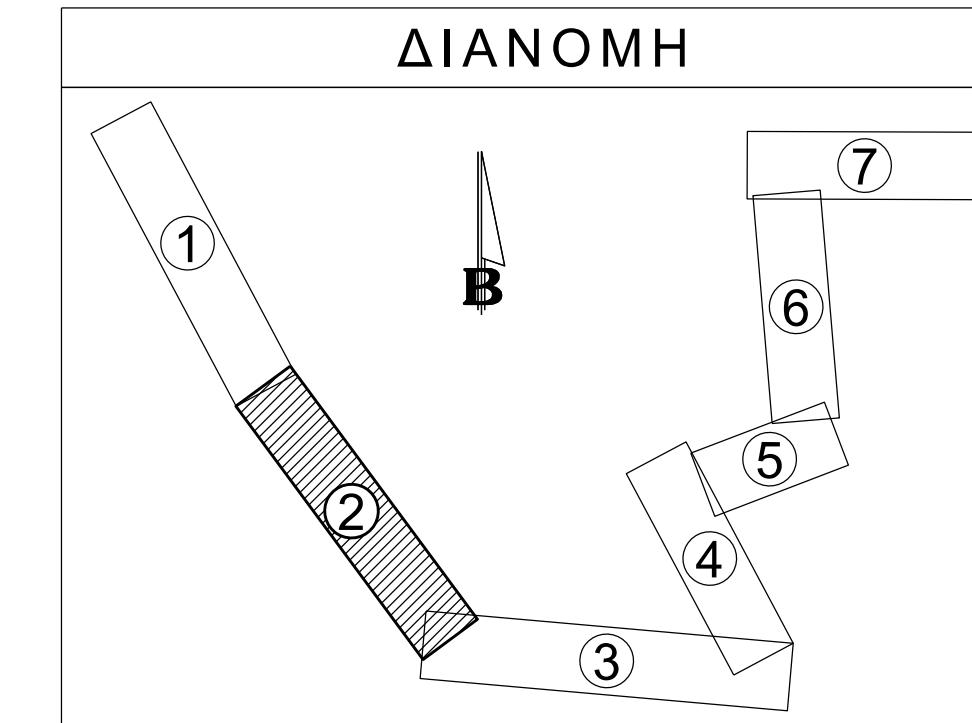
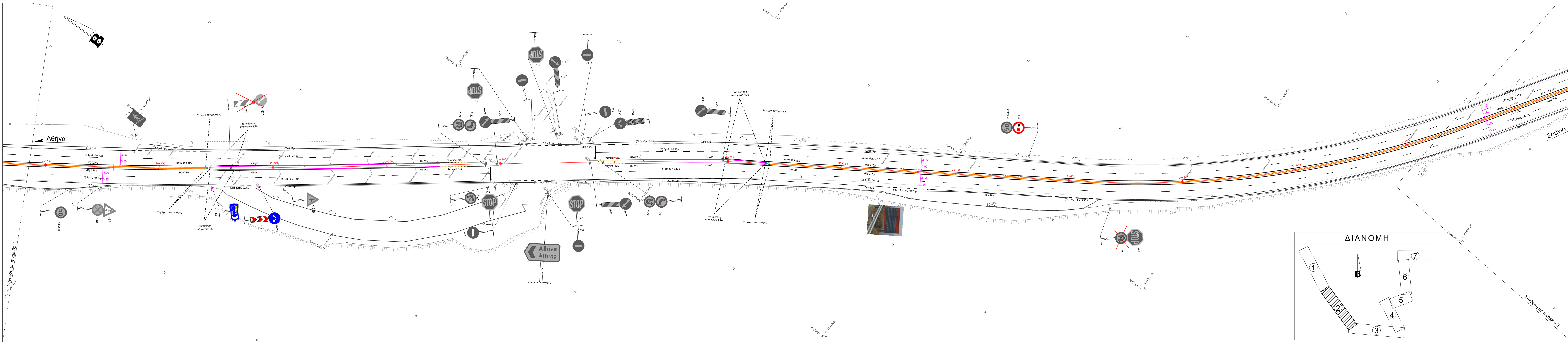
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ Αλέξανδρος Ελευθέρος Παλιτικός Μηχανικός ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024 ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΛΕΓΧΟΣ Ελένη Μαντέλου Τοπ. Μηχανικός Τ.Ε. Αγριππίνα Δαλιγιώργη Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024 ΥΠΟΓΡΑΦΗ
Α	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ

Δ/ση : Δεινοκράτους 55 - Τ.Κ. 10676, Αθήνα
Τηλ. / Fax: 2107216177
e-mail : info@roadoffice.gr

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΑΤΤΙΚΗΣ	ΕΛΕΓΧΗΚΕ				
	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ				
	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ				

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις:

Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ	ΑΠΟΦΑΣΗ
---------------------------	---------



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:
«Αντικατάσταση κατεστραμμένου ληθόκτιστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΕΟ ή ΣΤΕ) στην Π.Ε.Ο. Αθηνών – Κορίνθου και στην Παρακακή Λεωφόρο Αθηνών–Σούνιου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β Τμήματος Δ.Δ.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400))

ΘΕΜΑ :

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ

Ο-3

ΚΛΙΜΑΚΑ

1:500

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Δ/ση : Δεσφοράτους 55 - Τ.Κ. 10676, Αθήνα
Τηλ. : Fax: 2107218177
e-mail : info@roadoffice.gr

ΟΝΟΜΑ

Αλέξανδρος Ελευθέρος Πολιτικός Μηχανικός

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ελένη Μαντέλου Τοπ. Μηχανικός Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΟΣ

Αργυριτίνα Δεληγιώργη Πολιτικός Μηχανικός

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Α

ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

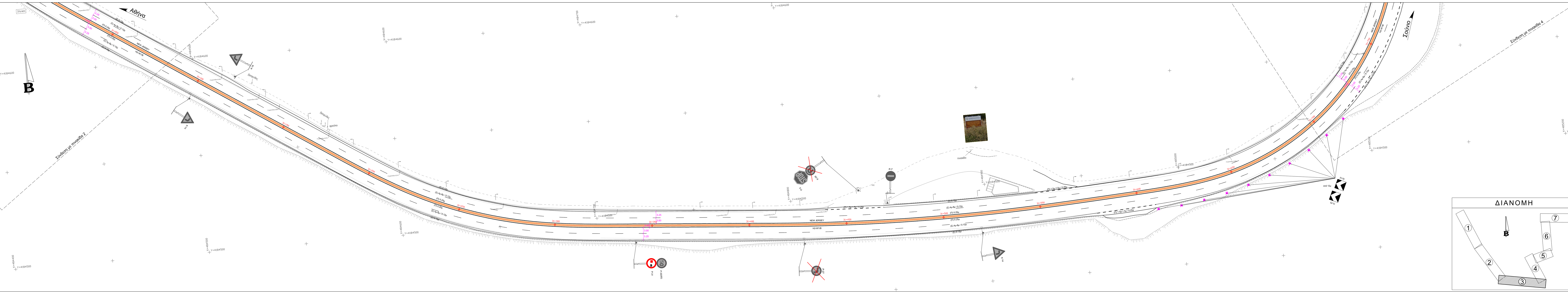
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΙΘΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ				
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ				
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ				

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις :

Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ

ΑΠΟΦΑΣΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:
«Αντικατάσταση κατεστραμμένου λθόκτιστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων
μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών – Κορινθίου – Κορινθίου και στην Παραλιακή
Λεωφόρο Αθηνών–Σουνίου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β΄ Τμήματος ΔΙ.ΔΙ.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400))

ΘΕΜΑ :
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
Ο-4
ΚΛΙΜΑΚΑ
1:500

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΝΟΜΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΟΜΑΔΑ
ΜΕΛΕΤΗΣ
ΕΛΕΓΧΟΣ
Α

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός
Ελένη Μαντέλλου
Τοπ. Μηχανικός Τ.Ε.
Αγριππίνα Δεληγεώργη
Πολιτικός Μηχανικός
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

Δ/νση : Δεσποκράτους 55 - Τ.Κ. 10676, Αθήνα
Τηλ./ Fax: 2107218177
e-mail : info@roadoffice.gr

ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

ΘΕΣΗ

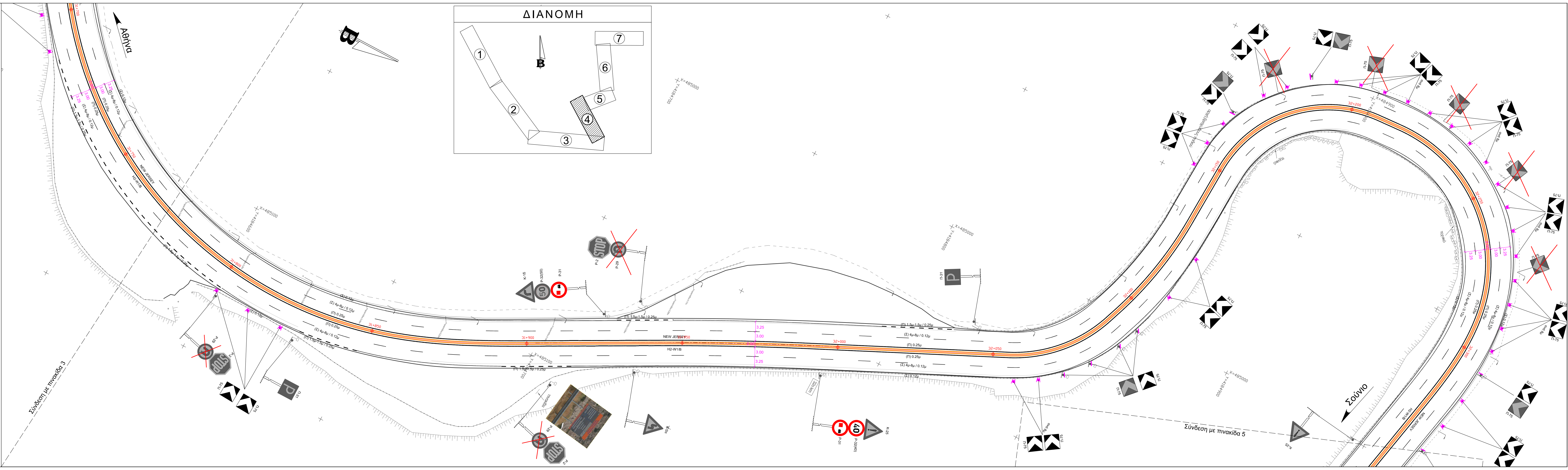
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις :

Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ
ΑΠΟΦΑΣΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:
«Αντικατάσταση κατεστραμμένου λιθόκτιστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών – Κορίνθου και στην Παραλιακή Λεωφόρο Αθηνών–Σούνιου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β' Τμήματος ΔΙ.ΔΙ.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάδας (Χ.Θ. 33+400))

ΘΕΜΑ :
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
Ο-5
ΚΛΙΜΑΚΑ
1:500

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ
intrakat

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ROAD OFFICE

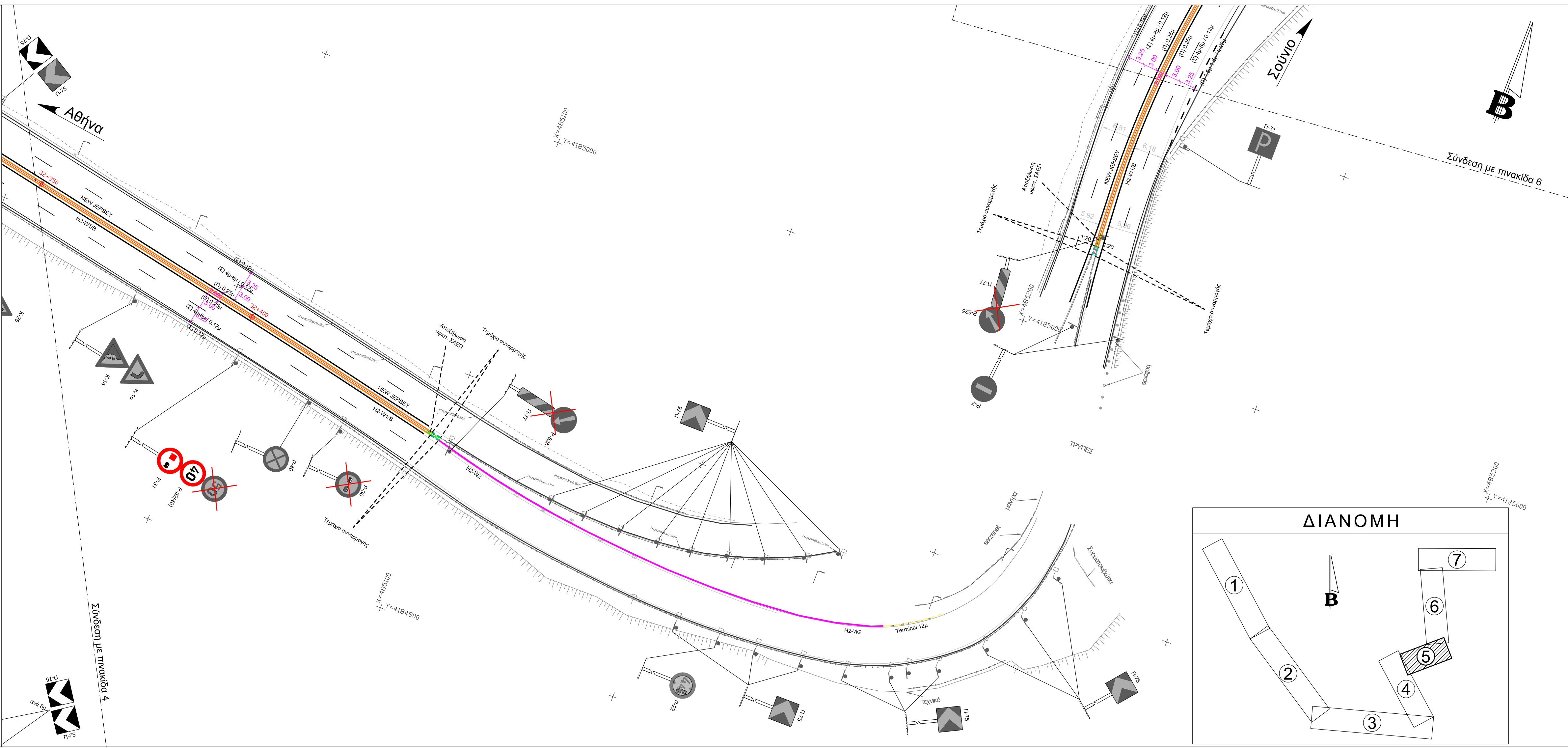
ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΛΕΓΧΟΣ	Αλέξανδρος Ελεούθερος Πολιτικός Μηχανικός Ελένη Μαντέλλου Τοπ. Μηχανικός Τ.Ε.	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024	
	Αγριππίνα Δεληγεώργη Πολιτικός Μηχανικός		

	Α	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ				
	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ				
	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ				

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις :

Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΦΑΣΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:
«Αντικατάσταση κατεστραμμένου λιθόκτιστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων
μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών – Κορίνθου και στην Παραλιακή
Λεωφόρο Αθηνών–Σουνίου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β΄ Τμήματος ΔΙ.ΔΙ.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400))

ΘΕΜΑ :

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
O-6
ΚΛΙΜΑΚΑ
1:500

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	Αλέξανδρος Ελεύθερος Πολιτικός Μηχανικός	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024	
	Ελένη Μαντέλλου Τοπ. Μηχανικός Τ.Ε.		
ΕΛΕΓΧΟΣ	Αγριππίνα Δεληγιώργη Πολιτικός Μηχανικός		

	A	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

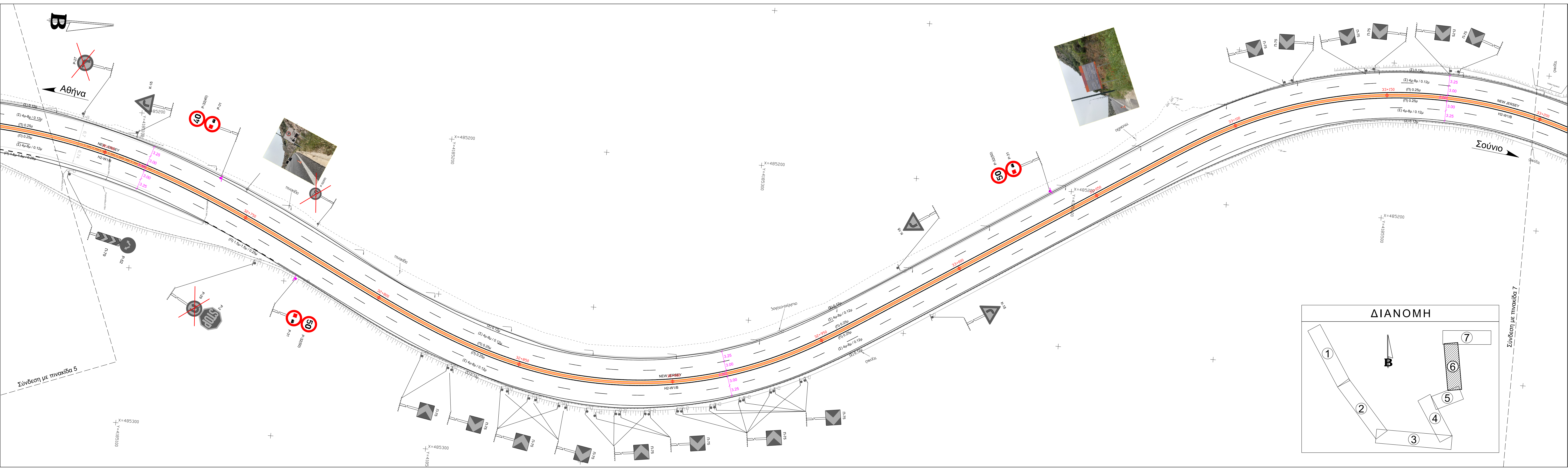
Δ/ση : Δεσφράτου 55 - Τ.Κ. 10676, Αθήνα
Τηλ./ Fax: 2107218177
e-mail : info@roadoffice.gr

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ				
	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ				
	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ				

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις :

Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ

ΑΠΟΦΑΣΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:
«Αντικατάσταση κατεστραμμένου λθόκτιστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών – Κορίνθου και στην Παραλιακή Λεωφόρο Αθηνών–Σουνίου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β΄ Τμήματος ΔΙ.ΔΙ.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400))

ΘΕΜΑ :

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
O-7
ΚΛΙΜΑΚΑ
1:500

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟΤΑΣΙΑΡΧΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Δ/ση : Δεσφοκράτους 55 - Τ.Κ. 10676, Αθήνα
Τηλ. / Fax: 2107218177
e-mail : info@roadoffice.gr

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΛΕΓΧΟΣ	Αλέξανδρος Ελευθέρος Πολιτικός Μηχανικός	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024	
	Ελένη Μαντέλλου Τοπ. Μηχανικός Τ.Ε.Ε.		
A	Αρχική Υποβολή	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024	

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ		Λ. ΧΡΙΣΤΙΑΣ		
	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ		Α. ΚΟΥΤΣΟΥΡΗΣ		
	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ		Β. ΘΕΟΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ		

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις :

Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΦΑΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:
«Αντικατάσταση κατεστραμμένου λιθόκτιστου παλαιού τύπου στηθαίου ασφαλείας καθώς και υφιστάμενων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας παλαιού τύπου (ΜΣΟ ή ΣΤΕ) στην ΠΕΟ Αθηνών – Κορίνθου και στην Παραλιακή Λεωφόρο Αθηνών–Σουνίου στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Β' Τμήματος Δι.Δι.Μ.Υ., Περιφέρειας Αττικής» (υποέργο)

ΜΕΛΕΤΗ :
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΣΟΥΝΙΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
(Τμήμα: από το τέλος της κεντρικής νησίδας (Χ.Θ. 29+800) έως τον Ι.Κ. Λουμπάρδας (Χ.Θ. 33+400))

ΘΕΜΑ :

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
ΤΔ-1
ΚΛΙΜΑΚΑ
1:50

ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ

Δ/ση : Δεινοκράτους 55 - Τ.Κ. 10676, Αθήνα
Τηλ. / Fax: 2107218177
e-mail : info@roadoffice.gr

ΟΝΟΜΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Αλέξανδρος Ελευθέρος Πολιτικός Μηχανικός

Ελένη Μαντέλλου Τοπ. Μηχανικός Τ.Ε.

Αγριππίνα Δεληγεώργη Πολιτικός Μηχανικός

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

Α

ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ		ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
		ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ				
		ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ				
		ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ				

Εγκρίνεται με τις κάτωθι παρατηρήσεις :

Η ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΦΑΣΗ

Τυπική Διατομή Λεωφόρου Αθηνών - Σουνίου

The diagram illustrates the typical cross-section of a 15.00m wide road. The central section is a 2.00m wide median with a central drainage ditch (0.305m wide) and two 0.695m wide side areas. The outer sections are 3.00m wide lanes with 0.25m wide side areas. The total width is 15.00m. The diagram also shows the location of the existing road (Υφιστάμενη οδός) and the proposed safety zones (Εξωτερική λωρίδα καθοδήγησης and Εσωτερική λωρίδα καθοδήγησης).