ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
Γραφείο Προέδρου
Ταχ.Δ/νση : Λάμπρου Βεΐκου 43-45
Ταχ. Κωδ. : 117 42 Αθήνα
Τηλ.: 214 4445-389, -381, -387
e-mail : ssona@patt.gov.gr

Συνεδρίαση 14η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 144/2026

Σήμερα 03/7/2026, ημέρα Παρασκευή και ώρα 16:00, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε με τηλεδιάσκεψη, μέσω της υπηρεσίας e: Presence.gov.gr, κατά τις προβλέψεις των διατάξεων των άρθρων 121 & 124 του Ν. 5314/2026 (*ΦΕΚ 103Α'/29-6-2026*), κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. 837048/26-6-2026 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Βασίλειου Καπερνάρου (έως 30/6/2026), που κοινοποιήθηκε νόμιμα, στις 26/6/2026 στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 23ο Η.Δ.

Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) του έργου «Μελέτη Αναβάθμισης Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας» (ΠΕΤ: 2409009327).

Διαπιστώθηκε η απαρτία, κατά την έναρξη της συνεδρίασης, με σύνολο εξήντα οκτώ (68) 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 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.

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 Πρόεδρος κ. Γώγος Χρήστος,
Ο Αντιπρόεδρος κ. Κάβουρας Κωνσταντίνος
Ο Γραμματέας κ. Μπενετάτος Στυλιανός

Η Αναπληρώτρια Περιφερειάρχης κ. Κεφαλογιάννη Χριστίνα

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

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

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:
Αβραμίδης Γαβριήλ, Αβραμοπούλου Ελένη, Αγγελάκη Δήμητρα, Αγγέλης Σπυρίδων, Αλμπάνης Ευάγγελος, Αντωνίου Άννα, Αποστολίδου Κλεονίκη (Νίκη), Αργυράκη Βασιλεία (Μπέσσυ), Αυγερινού Αφροδίτη, Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Βαθιώτης Αθανάσιος, Βαρελάς Κλεάνθης, Βλάχου Γεωργία, Βουτσινάς Ιωάννης, Γεράκη Αικατερίνη, Γεωργιάδου Παρασκευή (Εύη), Γιακουμάτου Ευαγγελία (Εβίνα), Ζώμπος Κωνσταντίνος, Θεοδωρόπουλος Χρήστος, Ιωακειμίδης Γεώργιος, Ιωακειμίδης Ευάγγελος, Καβαλλάρη Βασιλική (Βίκυ), Καββαδίας Αντώνης, Καζάκου Μαρία, Καμπούρης Φίλιππος, Καραδήμα Ιωάννα, Κατσικάρης Δημήτριος, Κεφαλογιάννη Λουκία, Κόκκαλης Βασίλειος, Κοροβέση Μυρτώ, Κοσμόπουλος Ελευθέριος, Κουρή Μαρία (Μαίρη), Κωνσταντέλλου Αθηνά, Λάσκαρη – Κρασοπούλου Βασιλική, Λώλος Βασίλειος, Μαγκανάρης Νικόλαος, Μανωλάκος Λεωνίδας, Μελάς Σταύρος, Μιλλούση Βασιλική (Βίκυ), Μουζάλας Μάριος, Μπαλάφας Γεώργιος, Ντούρος Γεώργιος, Ορφανός Αθανάσιος (Θάνος), Πετρόπουλος Βασίλειος, Πρεζεράκου Ευριδίκη (Έρρικα), Ράπτης Ιωάννης, Σγουρός Ιωάννης, Συρίγος Βάλσαμος, Σφακιανάκης Εμμανουήλ (Μανώλης), Σχορτσανίτης Σοφοκλής, Τάτσης Γεώργιος, Τουμαζάτου Μαριάννα, Τσουκαλάς Γεώργιος, Χιωτάκης Νικόλαος (Νίκος), Χρονοπούλου Νίκη.

Απόντες:
Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής:

Ο Θεματικός Αντιπεριφερειάρχης Αττικής κ. Ασκητής Αθανάσιος (Θάνος)

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:
Αυγερινός Αθανάσιος (Θανάσης), Βισκαδουράκης Αθανάσιος (Θανάσης), Γαλακτόπουλος Πέτρος, Ζαμπίδης Μιχαήλ (Άιρον Μάικ), Καπερνάρος Βασίλειος, Κατσούλης Αθανάσιος (Σάκης), Πρωτούλης Ιωάννης.

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

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Χρήστος Γώγος έδωσε το λόγο στον Αντιπεριφερειάρχη Περιβάλλοντος & Ποιότητας Ζωής, κ Χαράλαμπο (Μπάμπη) Σιάτρα, ο οποίος έθεσε υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 819594/24-6-2026 εισήγηση της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής, που εστάλη με την πρόσκληση και έχει ως εξής:

Έχοντας υπόψη:
1. Τις διατάξεις του Ν. 3852/10 «Νέα αρχιτεκτονική της Διοίκησης – Πρόγραμμα

Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/07-06-10)

2. *Το Π.Δ. 145/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 238Α/27-12-10) όπως τροποποιήθηκε με την υπ αρίθμ 109290/39629/2016 απόφαση «Έγκριση της υπ αριθμ 438/2016 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής με την οποία τροποποιείται ο Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής (ΦΕΚ 4251/Β΄/2016)*
3. *Το Ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160/τ.Α/16.10.1986) για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010 (ΦΕΚ Α΄ 91/25.04.2002) και το Ν4014/11 (ΦΕΚ 209^{Α} / 21-09-2011) για την «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»*
4. *Το Νόμο 4685/2020 ΦΕΚ 92/Α/7-5-2020 Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις.*
5. *Την ΥΑ με αριθμό 1958/13-01-2012 (ΦΕΚ 21/13-01-2012) περί «Κατάταξης δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1/ παράγραφος 4 του Ν4014/21-09-2011 (ΦΕΚ/Α/209/2011) όπως τροποποίησε την ΚΥΑ με αριθμό Η.Π.: 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022/Β/5-8-02) και τροποποιήθηκε από την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β΄/2016) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012»*
6. *Την ΚΥΑ με αριθμ:οικ.1649/45/14-1-2014 (ΦΕΚ45/Β΄/15-1-14) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ' αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α΄ 21), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α΄ 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας»*
7. *Τους Ν4042/12 και 4685/20 ως άνω, ως προς τις αναφορές τους στα εδάφια της ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» που την καταργούν*
8. *Την ΚΥΑ 26857/553/1988 (ΦΕΚ 196Β/6-04-1988) «Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία των υπόγειων νερών από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών» όπως τροποποιήθηκε από το Π.Δ. 51/07, (54/Α/8.3.07) περί «Καθορισμού μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000»*
9. *Η Η.Π 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383Β/28-03-2006) «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ "για τα επικίνδυνα απόβλητα" του συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991.*
10. *Το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ64Α/2-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».*
11. *Την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/11-10-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών κλπ»*
12. *Το Π.Δ 117/2004 (ΦΕΚ82Α/5-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού*

εξοπλισμού…» όπως έχει τροποποιηθεί και καταργηθεί σχετικά από την ΥΑ ΗΠ23615/651/Ε.103/8-5-2014 (ΦΕΚ1184/Β΄/9-5-2014) για τον «Καθορισμό κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) ….»

13. *Την Π.Δ 115/2004 (ΦΕΚ80Α/5-3-2004) Αντικατάσταση της 73537/1438/1995 κοινής υπουργικής απόφασης «Διαχείριση των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες (β΄781) και 19817/2000 κοινής υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση της 73537/1995 κοινής υπουργικής απόφασης κ.λ.π» (Β΄963). «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών»*
14. *Ο Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179Α/6-8-2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων –Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π) και άλλες διατάξεις».*
15. *Η ΚΥΑ 106543/2003 (ΦΕΚ 391Β/4-4-03) «Έγκριση του συλλογικού συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.-Ανακύκλωση».*
16. *Τις διατάξεις του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/81) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτου διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει».*
17. *Το Ν998/1979 «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» (ΦΕΚ 289/Α/1979), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν2040/1992 (ΦΕΚ70/Α/1992) «Ρύθμιση Θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις» και το Ν3208/2003 (ΦΕΚ303/Α/2003) «Προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπραγμάτων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένι εκτάσεων και άλλες διατάξεις»*
18. *Το Ν.3199/2003 (ΦΕΚ280/Α/2003) για την «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000»*
19. *Το Ν.3937/2011 (ΦΕΚ60/Α/31-3-2011) περί της «Διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» καθώς και της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ1289/Β/1998) για τον «Καθορισμό μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 14849/853/Ε103/2008(ΦΕΚ645/Β/2008)*
20. *Τις διατάξεις του Ν3028/02 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».*
21. *Το Ν. 3378/2005 (ΦΕΚ 203/Α/19.08.2005) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)».*
22. *Το Ν 2971/01 (ΦΕΚ285/Α΄/19-12-2001) «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.*
23. *Την ΚΥΑ οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ1367/Β/2012) «Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από την λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις»*
24. *Την ΥΑ 170225 (ΦΕΚ135/Β΄/27-01-2014) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αριθμ 1958/2012 (Β΄/21) όπως ισχύει»*
25. *Την ΚΥΑ 36259/1575/23-8-2010 (ΦΕΚ1312/Β΄/24-8-2010) Μέτρα και όροι και*

πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 40 του Ν4030/12

26. *Την υπ' αριθμ. ΚΥΑ 13727/727/03 (ΦΕΚ1087Β/5-08-03) περί 'Αντιστοίχηση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα….'.*
27. *Τις διατάξεις της ΚΥΑ με αριθμ. οικ. 145116/2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011).*
28. *Κ.Υ.Α 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992/ 19.09.2016) Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν.4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει.*
29. *Το Ν. 2742/1999 (ΦΕΚ 207/Α/07.10.1999) «Χωροταξικός Σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» και Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (αρ. 6876/4871 Πράξη της Βουλής των Ελλήνων - ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008).*
30. *Το Ν.4280/14 (ΦΕΚ159/Α΄/8-8-2014) περί Περιβαλλοντικής αναβάθμισης και ιδιωτικής πολεοδόμησης − Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις όπως τροποποίησε σχετικά το 998/79 περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας*
31. *Την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41369/327/9 Ιουν 2018 (ΦΕΚ2693/Β΄/6 Ιουλ 2018) «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.*
32. *Την ΥΑ 903/2017 (ΦΕΚ4672/Β΄) «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.»*
33. *Το Ν.4258/14 (ΦΕΚ94/Α΄/14-4-2014) «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα − ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»*
34. *Το με ΑΠ:378333/24-03-2026 Περιφερειακού Συμβουλίου/ Περιφέρειας Αττικής διαβιβαστικό μετά συνημμένου του με ΑΠ:377928/24-3-26 εγγράφου αποστολής ανακοίνωσης για δημοσίευση και ενημέρωσης κοινού και του με ΑΠ:19411/20-3-26 Δ/νσης Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού/ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (ΑΠ:369152/23-3-26 Δ/νσής μας) μετά συνημμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το έργο του θέματος με ΠΕΤ:2409009327*
35. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ ΓΟ.1, σε κλίμακα 1:2000 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
36. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ ΓΟ.1Α, σε κλίμακα 1:2000 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
37. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Οριζοντιογραφία – Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ ΓΟ.Ε.1, σε κλίμακα 1:2000 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
38. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Οριζοντιογραφία – Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ ΓΟ.Ε.1Α, σε κλίμακα 1:2000 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
39. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Οριζοντιογραφία με ρυμοτομικό Σκουφείκων Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ ΓΟ.Ε.1β, σε κλίμακα 1:2000 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*

40. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.1, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
41. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.1Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
42. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.2, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
43. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.2Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
44. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.3, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
45. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.3Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
46. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.4, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
47. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.4Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
48. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.5, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
49. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.5Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
50. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.6, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
51. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία» με Αριθμ Σχεδ Ο.6Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
52. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.1, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
53. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.1Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
54. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.2, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
55. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.3Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
56. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.4, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
57. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-*

Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.4Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ

58. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.5, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
59. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.5Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
60. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.6, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
61. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία-Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Ο.Ε.6Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
62. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.ΓΟ.1, σε κλίμακα 1:2000 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
63. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.1, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
64. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.2, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
65. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.3, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
66. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.3Α, σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
67. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.4 σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
68. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.4Α σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
69. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.5 σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
70. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.5Α σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
71. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Ο.6 σε κλίμακα 1:500 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
72. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές Αρτηρίας 1, 2 & 3» με Αριθμ Σχεδ Μ.1 σε κλίμακα 1:1000/ 1:100 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
73. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές Παραρεμάτιας Οδού και Εναλλακτική Λύση με Κυκλικούς Κόμβους» με Αριθμ Σχεδ Μ.2 σε κλίμακα 1:1000/ 1:100 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
74. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Μ.2 σε κλίμακα 1:1000/ 1:100 με ημερομηνία Ιούλιος 2024*

υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ

75. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές Υδραυλικών Έργων» με Αριθμ Σχεδ Υ.Μ.2 σε κλίμακα 1:1000/ 1:100 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
76. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Διατομές Αρτηρίας 1» με Αριθμ Σχεδ Δ.1 σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
77. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Διατομές Αρτηρίας 2» με Αριθμ Σχεδ Δ.2 σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
78. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Διατομές Αρτηρίας 2 & 3» με Αριθμ Σχεδ Δ.3 σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
79. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Διατομές Παραρεμάτιας Οδού» με Αριθμ Σχεδ Δ.4 σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
80. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Τυπικές Διατομές Οδοποιϊας» με Αριθμ Σχεδ ΤΔ σε κλίμακα 1:50 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
81. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Τυπικές Διατομές Αγωγών Ομβρίων - Οχετών» με Αριθμ Σχεδ ΤΔ1 σε κλίμακα 1:25 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
82. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Προκατασκευασμένα Φρεάτια Ομβρίων» με Αριθμ Σχεδ ΦΕ 1 σε κλίμακα 1:25 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
83. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Ορθογωνικά Φρεάτια Επίσκεψης Δικτύου Ομβρίων» με Αριθμ Σχεδ ΦΕ 2 σε κλίμακα 1:100 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
84. *Το συνημμένο στην (34) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Φρεάτια Υδροσυλλογής» με Αριθμ Σχεδ ΦΥ σε κλίμακα 1:20, 1:5 με ημερομηνία Ιούλιος 2024 υπό Κ ΣΤΑΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ*
85. *Τη συνημμένη στην (34) σχετική μελέτη, Μη Τεχνική Περίληψη με ημερομηνία 5-7-2024 υπό Κ Στάμου Γραφείο Μελετών*
86. *Το με ΑΠ:603309/13-5-2026 Περιφέρειας Αττικής Διαβιβαστικό μετά επιστολής απόψεων του κου Εμμανουήλ Ουρανού (για το συντονιστικό του ΣΥΡΙΖΑ-ΠΣ, ΟΜ ΡΑΦΗΝΑΣ,-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ) όπου αναφέρεται σειρά παρατηρήσεωνόπως: θετική για τη σημασία του έργου, με προβλήματα σχετικά με την παρατηρούμενη στένωση και την αναγκαστική τροποποίηση του ρυμοτομικού σχεδίο σε τμήμα του έργου καθώς και μη λειτουργική απορροή των ομβρίων στις θέσεις των εκβολών των συλλεκτήρων*
87. *Το με ΑΠ:564394/6-5-2026 Περιφέρειας Αττικής έγγραφο του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου στο οποίο έχει συμπεριληφθεί κι ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ από το πρακτικό της υπ αριθμ 12/2026 μεικτής κατεπείγουσας συνεδρίασης Δημοτικού Συμβουλίου με την Απόφαση Αριθμ 90/2026 με θεμα: Γνωμοδότηση επί της ΜΠΕ με τίτλο «Μελέτη Αναβάθμισης Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας» με απόφαση κατά πλειοψηφία για μη συζήτηση του θέματος μέχρι την απαοστολή (όπως αναφέρεται) της αποστολής των οριστικών στοιχείων της μελέτης*
88. *Τη με ΑΠ:585448/11-5-2026 Περιφέρειας Αττικής επιστολή με Παρατηρήσεις επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) της Μελέτης Ανάβαθμισης Λεωφόρου Φλέμινωκ Ραφήνας υπό Εμμανουέλα Τερζοπούλου, Παναγιώτα Περτόγλου, Γεώργιου Αποστολόπουλου, Παναγιώτας Κουτσούλη, Νίκου Σίμου, Αντώνη Λαζαρή*
89. *Τη με ΑΠ:553023/4-5-2026 Περιφέρειας Αττικής επιστολή υπό Νικολάου Μπερτόλη*

με θέμα ΔΙΑΒΙΒΑΣΗ ΑΠΟΨΕΩΝ - ΥΠΟΜΝΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΤΟΥ κ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΜΠΕΡΤΟΛΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΟΥ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΜΠΕ– Μελέτη Αναβάθμισης Λεωφόρου Αλεξάνδρου Φλέμινγκ Ραφήνας.

i. Θέτουμε υπόψη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, την (34) σχετική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το έργο «Μελέτη Αναβάθμισης Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας» για την έκφραση απόψεών μας, στο πλαίσιο της διαδικασίας απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων από την αρμόδια υπηρεσία της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής.

ii. <u>Τίτλος του Έργου - Είδος και Μέγεθος του Έργου</u>
*Η παρούσα αποτελεί τη **Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) της Μελέτης Αναβάθμισης Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας,** στο τμήμα της από την Λεωφόρο Μαραθώνος μέχρι τον κόμβο με την οδό Ευβοϊκού έτσι ώστε η οδός να αποκτήσει ενιαία γεωμετρικά χαρακτηριστικά, όσο και κριτήρια ασφαλείας καθ' όλο το μήκος της από τη Λεωφόρο Μαραθώνα ως το Λιμάνι της Ραφήνας. Το έργο διέρχεται από το Δήμο Ραφήνας – Πικερμίου της επαρχίας Λαυρεωτικής της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής της Περιφέρειας Αττικής.*

Είδος και μέγεθος του έργου
Τα γενικά στοιχεία του έργου παρουσιάζονται παρακάτω:
***Επωνυμία Έργου:** Μελέτη Αναβάθμισης Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας*
***Επωνυμία παρούσας μελέτης:** Μελέτη Αναβάθμισης Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας*
***Είδος έργου:** Έργα Οδοποιίας.*
***Διοικητική υπαγωγή:** Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής, Περιφέρεια Αττικής.*
***Κύριος του έργου:** Περιφέρεια Αττικής*
***Ανάδοχος του έργου:** Κ. ΣΤΑΜΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε. – ΚΑΝΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε. - ΑΒΡΑΜΙΔΗΣ ΑΝΕΣΤΗΣ του ΣΑΒΒΑ – ΛΟΥΡΑΝΤΟΣ ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ*
***Εκπόνηση παρούσας μελέτης:** Κ. ΣΤΑΜΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε.*

iii. <u>Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή έργου</u>
Θέση
Το σύνολο του έργου ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής.
Η Π.Ε.Ανατολικής Αττικής, με πληθυσμό 518.755 κατοίκους, αποτελεί τη μεγαλύτερη Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Αττικής μετά τους Τομείς Αθηνών (απογραφή 2021).
Με βάση το ισχύον σύστημα διοικητικής διαίρεσης το έργο διέρχεται από το Δήμο Ραφήνας – Πικερμίου.
Η οδός ανήκει στο βασικό οδικό δίκτυο της Περιφέρειας Αττικής. Συνδέει μεγάλο τμήμα του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου καθώς και την πόλη της Ραφήνας με κέντρα άλλων οικιστικών περιοχών μέσω της Λεωφόρου Μαραθώνα. Επιπρόσθετα εξυπηρετεί τη λειτουργία του λιμένα Ραφήνας και επιφορτίζεται με αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους για τη μεταφορά ανθρώπων και αγαθών από και προς την Εύβοια και τις Κυκλάδες που αποτελούν τους βασικούς προορισμούς του λιμανιού.

Διοικητική υπαγωγή έργου
Σύμφωνα με το Νόμο 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07.06.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» το υπό μελέτη έργο διοικητικά υπάγεται στην Π.Ε. Ανατολικής Αττικής, της Περιφέρειας Αττικής και ευρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου.
Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου

Οι συντεταγμένες χαρακτηριστικών σημείων του υπό μελέτη έργου παρουσιάζονται στον πίνακα που
ακολουθεί και αναφέρονται στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ87).

Πίνακας: Συντεταγμένες χαρακτηριστικών σημείων έργου

Θέση X Y

Αρχή Αρτηρίας 498133.53 4207549.27
Τέλος Αρτηρίας 500289.33 4207682.13
Αρχή Παραρεμάτιας Οδού 499593.22 4207595.16
Τέλος Παραρεμάτιας Οδού 500177.41 4207529.71

iv. <u>Κατάταξη του έργου</u>

Σύμφωνα με την Υ.Α. 37674/10.08.2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10.08.2016), η οποία τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 17185/1069/21.02.2022 (ΦΕΚ 841/Β/2022), το υπό μελέτη έργο κατατάσσεται στο είδος έργου με α/α 16: Αστική Αρτηρία της 1ης Ομάδας: Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών της ΥΑ 37674/2016, της Α κατηγορίας και συγκεκριμένα στην υποκατηγορία Α2, καθώς αφορά το σύνολο της λεωφόρου Φλέμινγκ. Συνεπώς, για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου τηρούνται οι διατάξεις των άρθρων 2 (≪Διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Α≫) και 3 (≪Έργα και δραστηριότητες υποκατηγορίας Α2≫) του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011) ≪Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος≫. Τα περιεχόμενα της μελέτης ακολουθούν την ισχύουσα νομοθεσία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων (Ν. 4014/2011) και καλύπτουν τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές της Υπουργικής Απόφασης 170225/2014 ≪Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της Απόφασης του Υπουργού ΠΕ.Ν. με αρ. 1958/2012 όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας≫.
Αδειοδοτούσα Αρχή είναι η Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένης
Διοίκησης Αττικής (Μεσογείων 239 & Παρίτση 145, 15451 Ν. Ψυχικό, τηλ. 2103725766).

Κατάταξη κατά ΣΤΑΚΟΔ και NACE

Η Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ) παρέχει το πλαίσιο, σε εθνικό επίπεδο, για τη συλλογή, πινακοποίηση, εμφάνιση και ανάλυση των στατιστικών δεδομένων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και η χρήση της συμβάλλει στην κατά ομοιόμορφο τρόπο παρουσίαση και σύγκριση των συλλεγόμενων στοιχείων από διάφορες Δημόσιες Υπηρεσίες ή από ιδιωτικούς φορείς, ως ο πλέον πρόσφορος τρόπος ταξινόμησης στατιστικών μονάδων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.
Η αναθεωρημένη από την ΕΣΥΕ (αρμόδιος φορέας) Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ-08) προέρχεται από τις αντίστοιχες ονοματολογίες δραστηριοτήτων, του Γραφείου Στατιστικής των Ηνωμένων Εθνών (ISIC Αναθ. 3.1) και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (NACE Αναθ. 2), και εφαρμόζεται, σε εθνικό επίπεδο, από την 1η Ιανουαρίου 2008, σε αντικατάσταση της προηγούμενης ταξινόμησης οικονομικών δραστηριοτήτων, ΣΤΑΚΟΔ-03.
Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση κατά ΣΤΑΚΟΔ-08 το υπό μελέτη έργο κατατάσσεται στην κατηγορία ΣΤ Κατασκευές, 42 Έργα Πολιτικού Μηχανικού, 42.1 Κατασκευή δρόμων και σιδηροδρομικών γραμμών, 42.11-0 Κατασκευή δρόμων και αυτοκινητόδρομων.

Αντιστοίχηση με το βαθμό όχλησης

Σε συνέχεια της ΚΥΑ Φ.15/48/5/2014 (ΦΕΚ27Β/13.01.2014) που συμπληρώνει – τροποποιεί την ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/21.3.12 (ΦΕΚ 1048 Β') «Αντιστοίχηση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα» που αφοράστην αντιστοίχηση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα, τα υδραυλικά έργα δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 3982/2011, και δεν κατατάσσονται ως προς το βαθμό όχλησης στην ως άνω ΚΥΑ.

v. Φορέας του έργου

Φορέας του Έργου είναι η Περιφέρεια Αττικής, Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής.

vi. Περιβαλλοντικός μελετητής έργου

Περιβαλλοντικός μελετητής του Έργου είναι η εταιρία Κ. ΣΤΑΜΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε., Κωνσταντινουπόλεως 2-4, 183 44 Μοσχάτο, τηλ. 210 7254606-7, fax. 210 7254608, email: stamoscostas@gmail.com, www.cstamos.com

Η επιστημονική ομάδα που συγκροτήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας αποτελείται από τους παρακάτω επιστήμονες:

- *Κωνσταντίνος Στάμος, Πολιτικός Μηχανικός, Υπεύθυν ος Μελέτης*
- *Ευαγγελία Καλακώνη Οικονομολόγος*

vii. *Η διαβιβασθείσα στην Υπηρεσία μας (34) σχετική μελέτη (302 σελ) μετά συνοδευτικών παραστατικών και σχεδίων, περιλαμβάνει:*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 7
2. ΜΗ-ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ 13
3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 38
4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 41
5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ 45
6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ 65
7. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ 99
8. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ 175
9. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 183
10. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 231
11. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 249
12. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ 259
13. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ & ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ 262
14. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 262
15. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΩΝ 265
16. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ 267
17. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 269
Παράρτημα Ι: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
Παράρτημα ΙΙ: ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ
Παράρτημα ΙΙΙ: ΕΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

viii. <u>ΜΗ-ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ</u>

Η Λεωφόρος Φλέμινγκ Ραφήνας ανήκει στο πρωτεύον επαρχιακό οδικό δίκτυο με αριθμό 58. Οι κάθετες οδοί αποτελούν κυρίως αγροτικές οδούς, οπότε δεν φέρουν κάποιον

χαρακτηρισμό. Στο έργο περιλαμβάνεται η χάραξη οδού συνολικού μήκους 2.274,60 χλμ., που κατά βάση ακολουθεί αυτήν της υφιστάμενης και τη διαμόρφωση 6 ισόπεδων κόμβων (5 τρισκελείς και 1 τετρασκελής).
Στόχος της ΜΠΕ είναι η ανάλυση των στοιχείων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή του έργου, η αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων, η εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας των υπό μελέτη έργων, καθώς και η πρόταση κατάλληλων μέτρων πρόληψης, αντιμετώπισης των επιπτώσεων καθώς και αποκατάστασης του περιβάλλοντος.
Η μελέτη εκπονήθηκε από την εταιρεία Κ. ΣΤΑΜΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε.
Τα περιεχόμενα της παρούσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) ακολουθούν τις διατάξεις της Υ.Α. Αριθ. Οικ. 170225 (ΦΕΚ 135Β/27.1.2014)

Έργα οδοποιίας
Η αρχή της χάραξης τοποθετείται στο τέλος της διαμόρφωσης του ισόπεδου κόμβου με την Λεωφόρο Μαραθώνος.
Στο σύνολο της χάραξης η Λεωφόρος διαμορφώνεται με 2+2 λωρίδες δίνοντας την δυνατότητα αναβάθμισης του κόμβου επί της Λεωφόρου Μαραθώνος προσδίδοντας άνεση αποκλειστικής χρήσης λωρίδων αναμονής ανά κατεύθυνση, επιτρέποντας παράλληλα την είσοδο στην Λεωφόρο χωρίς πλέξη της κυκλοφορίας.
Από την Χ.Θ.0+050 μέχρι την Χ.Θ.0+100, απαιτείται η κατεδάφιση ισόγειων κτισμάτων, το πιθανότερο αυθαίρετων, τα περισσότερα εκ των οποίων εισχωρούν στην θέση του προβλεπόμενου πεζοδρομίου. Κτίσμα επίσης που χρήζει κατεδάφισης και συγκεκριμένα στεγασμένος χώρος στάθμευσης, εντοπίζεται και περί την Χ.Θ.0+375.
Περί τη Χ.Θ. 0+250 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της οδού Νικηταρά με σταγόνα και λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 2.00μ έως 5.25μ.
Περί τη Χ.Θ. 0+400 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της οδού Κωστή Παλαμά με σταγόνα και λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 2.00μ έως 5.25μ.
Περί τη Χ.Θ. 0+800 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τερασκελής κόμβος των οδών Κέδρων και Βελανιδιάς, με σταγόνα, τριγωνική νησίδα και λωρίδες αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 2.00μ έως 5.25μ.
Περί τη Χ.Θ. 1+500 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της οδού Δημοκρατίας, με σταγόνα και λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 1.00μ έως 4.50μ.
Περί τη Χ.Θ. 1+550 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της προς διάνοιξη μελετώμενης παραρεμάτιας οδού με τριγωνική νησίδα χωρίς λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 4.50μ έως 1.25μ. Η αριστερή στροφή, δεν απαιτείται αφού εξυπηρετείται από τους εκατέρωθεν κόμβους των οδών Ευβοϊκού και Δημορατίας (με δεξιά στροφή και περιπορεία μέσω των οδών του σχεδίου πόλης).
Περί τη Χ.Θ. 2+100 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της οδού Ευβοϊκού με σταγόνα, τριγωνική νησίδα και λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 4.50μ έως 1.25μ.

Υδραυλικά έργα
Το προτεινόμενο έργο περιλαμβάνει τα εξής επιμέρους υδραυλικά έργα:
- *αγωγοί δικτύου ομβρίων*

Α.Φ1 ΦΛΕΜΙΝΓΚ 1											
Τμήμα Αγωγού	**Διάμετρος / Διαστάσεις mm**	**Μήκος τμήματος m**	**Μήκος Αγωγού m**	**Λεκάνη απορροής**	**Εμβαδόν Λεκ.Απορ. m^2**	**Εμβαδόν Λεκ.Απορ ha**	**Κλίση %**	**Κλίση**	Συμβολή αγωγού	Συντελεστής απορροής	Φρεάτια επίσκεψης
Α.Φ1.1	800	23,13		ΦΛΕΜΙΝΓΚ 1	54.069	5,41	4,57%	0,0457		0,50	Φ1500
Α.Φ1.2	800	48,05	71,18	ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	5.830	0,58	2,09%	0,0209		0,82	Φ1500
Α.Φ1.3	1000	31,15					0,19%	0,0019			Φ2000
Α.Φ1.4	1000	40,76					0,19%	0,0019			Φ2000
Α.Φ1.5	1000	36,84					0,19%	0,0019			Φ2000
Α.Φ1.6	1000	44,82					0,19%	0,0019			Φ2000
Α.Φ1.7	1000	40,10	193,67				0,19%	0,0019			Φ2000
Σύνολα		264,85	264,85		59.899	5,99					
Φ.Υ. Τριπλά	16	ανά 20μ βόρειες λωρίδες κυκλοφορίας και κάθετες οδοί			Φ.Υ. Διπλά	12	ανά 20μ νότιες λωρίδες κυκλοφορίας				
Α.Φ2 ΦΛΕΜΙΝΓΚ 2											
Τμήμα Αγωγού	**Διάμετρος / Διαστάσεις mm**	**Μήκος τμήματος m**	**Μήκος Αγωγού m**	**Λεκάνη απορροής**	**Εμβαδόν Λεκ.Απορ. m^2**	**Εμβαδόν Λεκ.Απορ ha**	**Κλίση %**	**Κλίση**	Συμβολή αγωγού	Συντελεστής απορροής	Φρεάτια επίσκεψης
Α.Φ2.1	1000	45,70		ΦΛΕΜΙΝΓΚ 2	152.162	15,22	1,62%	0,0162		0,59	Φ2000
Α.Φ2.2	1000	47,55		ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	15.774	1,58	1,52%	0,0152		0,82	Φ2000
Α.Φ2.3	1000	48,95					1,37%	0,0137			Φ2000
Α.Φ2.4	1000	44,76					1,70%	0,0170			Φ2000
Α.Φ2.5	1000	48,85					1,36%	0,0136			Φ2000
Α.Φ2.6	1000	48,59	284,40				1,49%	0,0149			Φ2000
Α.Φ2.7	1200	48,92					0,84%	0,0084			Φ2000
Α.Φ2.8	1200	46,40					0,60%	0,0060			Φ2000
Α.Φ2.9	1200	50,64					0,81%	0,0081			Φ2000
Α.Φ2.10	1200	48,97	194,92				0,89%	0,0089			Φ2000
Α.Φ2.11	1400	48,56					0,53%	0,0053			2.00x2.00
Α.Φ2.12	1400	48,76					0,43%	0,0043			2.00x2.00
Α.Φ2.13	1400	48,34					0,47%	0,0047			2.00x2.00
Α.Φ2.14	1400	30,55					0,37%	0,0037			2.50x2.50
Α.Φ2.15	1400	31,54					0,42%	0,0042			2.50x2.50
Α.Φ2.16	1400	29,89	237,64				0,46%	0,0046			2.50x2.50
Σύνολα		716,96	716,96		167936,00	16,80					
Φ.Υ. Τριπλά	42	ανά 20μ βόρειες λωρίδες κυκλοφορίας και κάθετες οδοί			Φ.Υ. Διπλά	34	ανά 20μ νότιες λωρίδες κυκλοφορίας				

Α.Μ. ΜΑΚΕΔΟΝΟΜΑΧΩΝ											
Τμήμα Αγωγού	**Διάμετρος / Διαστάσεις mm**	**Μήκος τμήματος m**	**Μήκος Αγωγού m**	**Λεκάνη απορροής**	**Εμβαδόν Λεκ.Απορ. m^2**	**Εμβαδόν Λεκ.Απορ ha**	**Κλίση %**	**Κλίση**	Συμβολή αγωγού	Συντελεστής απορροής	Φρεάτια επίσκεψης
Α.Μ.1	1600	26,86		ΜΑΚΕΔΟΝΟΜΑΧΩΝ	792.617	79,26	4,24%	0,0424		0,59	2.50x2.50
Α.Μ.2	1600	44,72	71,58	ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	2.550	0,26	4,16%	0,0416		0,90	2.50x2.50
Α.Μ.3	1800	41,22					3,38%	0,0338			3.00x3.00
Α.Μ.4	1800	48,51					2,34%	0,0234			3.00x3.00
Α.Μ.5	1800	34,29					2,25%	0,0225			3.00x3.00
Α.Μ.6	1800	34,83					2,56%	0,0256			3.00x3.00
Α.Μ.7	1800	47,81					2,27%	0,0227			3.00x3.00
Α.Μ.8	1800	46,04	252,70				2,35%	0,0235			3.00x3.00
Α.Μ.9	2000	19,23		ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	15.774	1,58	0,99%	0,0099		0,82	3.50x3.50
Α.Μ.10	2000	40,59	59,82	ΦΛΕΜΙΝΓΚ 2	152.162	15,22	1,04%	0,0104	Α.Φ2	0,59	4.00x4.00
Σύνολα		384,11	384,11		963103,00	96,32					
Φ.Υ. Τριπλά	54	10 κόφτες των 2 τριπλών ανα 35μ, 32 στη δεξια και 32 στην αριστερή οριογραμμή ανά 10μ.									

Α.Φ3 ΦΛΕΜΙΝΓΚ 3											
Τμήμα Αγωγού	Διάμετρος / Διαστάσεις mm	Μήκος τμήματος m	Μήκος Αγωγού m	Λεκάνη απορροής	Εμβαδόν Λεκ.Απορ. m^2	Εμβαδόν Λεκ.Απορ ha	Κλίση %	Κλίση	Συμβολή αγωγού	Συντελεστής απορροής	Φρεάτια επίσκεψης
Α.Φ3.1	800	32,97		ΦΛΕΜΙΝΓΚ 3	28.007	2,80	0,86%	0,0086		0,58	Φ1500
Α.Φ3.2	800	27,21		ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	7.348	0,73	0,88%	0,0088		0,82	Φ1500
Α.Φ3.3	800	47,02					0,87%	0,0087			Φ1500
Α.Φ3.4	800	47,75					0,85%	0,0085			Φ1500
Α.Φ3.5	800	45,71					0,89%	0,0089			Φ1500
Α.Φ3.6	800	41,95					0,87%	0,0087			Φ1500
Α.Φ3.7	800	44,94					0,85%	0,0085			Φ1500
Α.Φ3.8	800	45,75	333,30				2,12%	0,0212			Φ1500
Σύνολα		333,30	333,30		35.355	3,53					
Φ.Υ. Διπλά	10	ανά 30μ βόρειες λωρίδες κυκλοφορίας και κάθετες οδοί			Φ.Υ. Διπλά	10	ανά 30μ νότιες λωρίδες κυκλοφορίας				
Α.Δ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ											
Τμήμα Αγωγού	Διάμετρος / Διαστάσεις mm	Μήκος τμήματος m	Μήκος Αγωγού m	Λεκάνη απορροής	Εμβαδόν Λεκ.Απορ. m^2	Εμβαδόν Λεκ.Απορ ha	Κλίση %	Κλίση	Συμβολή αγωγού	Συντελεστής απορροής	Φρεάτια επίσκεψης
Α.Δ.1	1600	51,37		ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ	624.141	62,41	2,12%	0,0212		0,58	2.50x2.50
Α.Δ.2	1600	45,40		ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	2.700	0,27	2,11%	0,0211		0,90	2.50x2.50
Α.Δ.3	1600	47,02					2,15%	0,0215			2.50x2.50
Α.Δ.4	1600	45,01	188,80				2,32%	0,0232			2.50x2.50
Α.Δ.5	1800	45,80					1,22%	0,0122			3.00x3.00
Α.Δ.6	1800	47,25					1,23%	0,0123			3.00x3.00
Α.Δ.7	1800	48,01					1,01%	0,0101			3.00x3.00
Α.Δ.8	1800	28,17		ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	7.348	0,73	1,21%	0,0121		0,82	3.00x3.00
Α.Δ.9	1800	24,41	193,65	ΦΛΕΜΙΝΓΚ 3	28.007	2,80	1,33%	0,0133	Α.Φ3	0,58	3.50x3.50
Σύνολα		382,44	382,44		662196,00	66,21					
Φ.Υ. Τριπλά	70	10 κόφτες των 2 τριπλών ανα 35μ, 25 στη δεξια και 25 στην αριστερή οριογραμμή ανά 15μ.									
Α.Φ4 ΦΛΕΜΙΝΓΚ 4											
Τμήμα Αγωγού	Διάμετρος / Διαστάσεις mm	Μήκος τμήματος m	Μήκος Αγωγού m	Λεκάνη απορροής	Εμβαδόν Λεκ.Απορ.m^2	Εμβαδόν Λεκ.Απορ ha	Κλίση %	Κλίση	Συμβολή αγωγού	Συντελεστής απορροής	Φρεάτια επίσκεψης
Α.Φ4.1	600	40,20		ΦΛΕΜΙΝΓΚ 4	8.137	0,81	0,42%	0,0042		0,49	Φ1200
Α.Φ4.2	600	45,45		ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	4.268	0,43	0,31%	0,0031		0,82	Φ1200
Α.Φ4.3	600	44,97					0,37%	0,0037			Φ1200
Α.Φ4.4	600	35,32					0,33%	0,0033			Φ1200
Α.Φ4.5	600	28,18	194,11				0,43%	0,0043			Φ1200
Σύνολα		194,11	194,11		12.405	1,24					
Φ.Υ. Διπλά	5	ανά 40μ βόρειες λωρίδες κυκλοφορίας και κάθετες οδοί			Φ.Υ. Διπλά	5	ανά 40μ νότιες λωρίδες κυκλοφορίας				
Α.Ε ΕΙΡΗΝΗΣ											
Τμήμα Αγωγού	Διάμετρος / Διαστάσεις mm	Μήκος τμήματος m	Μήκος Αγωγού m	Λεκάνη απορροής	Εμβαδόν Λεκ.Απορ.m^2	Εμβαδόν Λεκ.Απορ ha	Κλίση %	Κλίση	Συμβολή αγωγού	Συντελεστής απορροής	Φρεάτια επίσκεψης
Α.Ε.1	1000	19,11		ΕΙΡΗΝΗΣ	122.255	12,23	3,85%	0,0385		0,60	Φ2000
Α.Ε.2	1000	46,02		ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	1.650	0,17	3,93%	0,0393		0,90	Φ2000
Α.Ε.3	1000	49,19					3,97%	0,0397			Φ2000
Α.Ε.4	1000	36,83					3,55%	0,0355			Φ2000
Α.Ε.5	1000	27,67					3,58%	0,0358			Φ2000
Α.Ε.6	1000	41,60					3,55%	0,0355			Φ2000
Α.Ε.7	1000	35,93		ΦΛΕΜΙΝΓΚ 4	8.137	0,81	2,59%	0,0259	Α.Φ4	0,49	Φ2000
Α.Ε.8	1000	44,18	300,53	ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	4.268	0,43	2,49%	0,0249		0,82	2.50x2.50
Σύνολα		300,53	300,53		136.310	13,64					Φ2000
Φ.Υ. Τριπλά	36	3 κόφτες των 2 τριπλών ανα 100μ, 15 στη δεξιά και 15 στην αριστερή οριογραμμή ανά 15μ.									
Α.Φ5 ΦΛΕΜΙΝΓΚ 5											
Τμήμα Αγωγού	Διάμετρος / Διαστάσεις mm	Μήκος τμήματος m	Μήκος Αγωγού m	Λεκάνη απορροής	Εμβαδόν Λεκ.Απορ.m^2	Εμβαδόν Λεκ.Απορ ha	Κλίση %	Κλίση	Συμβολή αγωγού	Συντελεστής απορροής	Φρεάτια επίσκεψης
Α.Φ5.1	1000	44,29		ΦΛΕΜΙΝΓΚ 5	90.955	9,10	0,78%	0,0078		0,61	Φ2000
Α.Φ5.2	1000	36,63		ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	6.600	0,66	0,77%	0,0077		0,82	Φ2000
Α.Φ5.3	1000	26,30	107,22				0,73%	0,0073			Φ2000
Α.Φ5.4	1200	24,64					0,67%	0,0067			Φ2000
Α.Φ5.5	1200	42,31					0,83%	0,0083			Φ2000
Α.Φ5.6	1200	30,27					0,64%	0,0064			Φ2000
Α.Φ5.7	1200	38,21					0,71%	0,0071			Φ2000
Α.Φ5.8	1200	33,87					0,67%	0,0067			Φ2000
Α.Φ5.9	1200	37,37					0,82%	0,0082			Φ2000
Α.Φ5.10	1200	50,05					2,06%	0,0206			Φ2000
Α.Φ5.11	1200	32,50					2,16%	0,0216			2.00x2.00
Α.Φ5.12	1200	45,84	335,06				1,66%	0,0166			Φ2000
Σύνολα		442,28	442,28		97555,00	9,76					
Φ.Υ. Τριπλά	22	ανά 20μ βόρειες λωρίδες κυκλοφορίας και κάθετες οδοί			Φ.Υ. Διπλά	22	ανά 20μ νότιες λωρίδες κυκλοφορίας				

- *Τεχνικά έργα: που θα κατασκευαστούν είναι προκατασκευασμένα φρεάτια υδροσυλλογής, κυκλικά προκατασκευασμένα φρεάτια επίσκεψης Φ1200, Φ1500, Φ2000 και φρεάτια ορθογωνικής διατομής από σκυρόδεμα εσωτερικών διαστάσεων 2.00x2.00m, 2.50x2.50m, 3.00x3.00m, 3.50x350m, 4.00x4.00m, προκατασκευασμένοι αγωγοί από οπλισμένο σκυρόδεμα κυκλικής Φ400, Φ500, Φ600, Φ800, Φ1000, Φ1200, Φ1400, Φ1600, Φ1800 ή Φ2000. Οι σωληνωτοί αγωγοί κατασκευάζονται από σκυρόδεμα C35/45.*

- *Σωληνωτοί αγωγοί: Το συνολικό μήκος των αγωγών του δικτύου ομβρίων ανέρχεται σε 3.020 μ, πλέον 1,710μ αγωγών σύνδεσης φρεατίων υδροσυλλογής Φ400.*

  Τα μήκη των αγωγών ανά διατομή παρουσιάζονται αναλυτικά στους πίνακες της προμέτρησης και έχουν ως εξής:

  Φ400 1,710 μ (αγωγοί σύνδεσης ΦΥ κατά μέσο όρο 5μ ανά Φ.Υ.)
  Φ600 200 μ
  Φ800 410 μ
  Φ1000 900 μ
  Φ1200 540 μ
  Φ1400 250 μ
  Φ1600 270 μ
  Φ1800 460 μ
  Φ2000 70 μ
- *κιβωτοειδείς οχετοί – ορθογωνική διώρυγα: Η ποιότητα του σκυροδέματος κατασκευής του κιβωτοειδούς οχετού για τη διέλευση της Λ. Φλεμινγκ και της οδού Βαλτετσίου, από το ρέμα Νταού, καθώς και της επενδεδυμένης, εκ σκυροδέματος, διώρυγας, μεταξύ αυτών (για τον αναγκαίο υποβιβασμό της στάθμης του πυθμένα του ρέματος για την υδραυλική επάρκεια της διατομής του), διατομής 3.00x6.00m, καθορίζεται σύμφωνα με την αναπτυσσόμενη ταχύτητα ροής που δεν υπερβαίνει τα 9 m/s, σε C30/37 ενώ βάσει των συνθηκών περιβάλλοντος, σε C35/45 (σχετ. ΥΔΡ. 9.10.07) με οπλισμό B500C (ΕΤΕΠ 01-02-01-00 / ΥΔΡ 9.26).*
- *τυπικά τεχνικά έργα: Το δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων υδάτων περιλαμβάνει φρεάτια επίσκεψης ή/και συμβολής, λαιμούς επίσκεψης και φρεάτια υδροσυλλογής.*

  Φρεάτια επίσκεψης ή συμβολής προβλέπονται σε όλες τις θέσεις αλλαγής κατεύθυνσης, κλίσης ή συμβολής σωληνωτών αγωγών. Η μέγιστη απόσταση φρεατίων επίσκεψης δεν υπερβαίνει τα 60 μέτρα. Αντίστοιχα για τους ορθογωνικούς αγωγούς προβλέπονται λαιμοί επίσκεψης ανά 60 μέτρα το μέγιστο. Χρησιμοποιούνται επτά τύποι φρεατίων επίσκεψης ή και συμβολής. Προκατασκευασμένα κυκλικά τυπικά φρεάτια τύπου ΕΟ-1 (d=1.20m) τοποθετούνται σε αγωγούς διαμέτρου έως Φ600 σε ευθεία ή στροφή, τύπου ΕΟ-2 (d=1.50m) τοποθετούνται σε αγωγούς διαμέτρου έως Φ800 σε ευθεία ή στροφή με συμβάλλοντα διαμέτρου έως Φ400 και τύπου ΕΟ-3 (d=2.00m) τοποθετούνται σε αγωγούς διαμέτρου έως Φ1000 σε ευθεία ή στροφή με συμβάλλοντα διαμέτρου έως Φ400, ή σε αγωγούς διαμέτρου έως Φ1200 σε ευθεία.

  Προκατασκευασμένα κυκλικά τυπικά φρεάτια τύπου ΕΟ-1 (d=1.20m) τοποθετούνται σε όλους του αγωγούς αποχέτευσης που μετακινούνται σε παράλληλη όδευση με τους αγωγούς ομβρίων, στις ίδιες αποστάσεις με τα υφιστάμενα ώστε να διατηρούνται οι κλίσεις και η διαστασιολόγηση του ανακατασκευαζόμενου δικτύου αποχέτευσης.

  Τυπικά φρεάτια ορθογωνικά, εξ οπλισμένου σκυροδέματος, τύπου ΦΕ-1 (2.50x2.50m / 3.10x3.10m) τοποθετούνται σε αγωγούς διαμέτρου έως Φ1400 σε ευθεία ή στροφή με συμβάλλοντα διαμέτρου έως Φ800, τύπου ΦΕ-2 (3.50x3.50m / 4.10x4.10m) τοποθετούνται σε αγωγούς διαμέτρου έως Φ1600 σε ευθεία ή στροφή με συμβάλλοντα διαμέτρου έως Φ1400, τύπου ΦΕ-3 (4.20x3.50m / 4.80x4.10m) τοποθετούνται σε αγωγούς διαμέτρου έως Φ2000 σε ευθεία ή στροφή με συμβάλλοντα διαμέτρου έως Φ1600 και τύπου ΦΕ-4 (5.00x3.50m / 5.60x4.10m) τοποθετούνται σε αγωγούς διαμέτρου έως Φ2000 σε ευθεία ή στροφή με συμβάλλοντα διαμέτρου έως Φ1800.

  Τα φρεάτια υδροσυλλογής που προτείνονται είναι διπλά ή τριπλά με εσχάρα και πλευρικό στόμιο. Τα φρεάτια, διπλά ή τριπλά, προβλέπονται στις διασταυρώσεις οδών και ανά 25μ (κέντρων τοποθέτησης) και στις δύο πλευρές των οδών, που διατρέχουν οι αγωγοί αποχέτευσεις ομβρίων. Λόγω της περιορισμένης παρουσίας

υφιστάμενων φρεατίων υδροσυλλογής, εκτός των εγκαρσίων διατάξεων (κόφτες) της οδού Μακεδονομάχων, προτείνεται η κατασκευή νέων, με την ίδια πυκνότητα (ανα 25μ) και κατα μήκος των υφισταμένων σε περίπτωση που δεν αντικατασταθούν, αν και η λύση της διατήρησης δεν προτείνεται. Οι αποστάσεις μεταξύ των (και όχι το πλήθος τους) ανάλογα με τα εμπόδια που θα ανακύψουν κατά την φάση της κατασκευής μπορούν να τροποποιούνται.

ix. <u>Στόχος, σημασία και οφέλη του έργου</u>

Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου

Η οδός ανήκει στο βασικό οδικό δίκτυο της Περιφέρειας Αττικής. Συνδέει μεγάλο τμήμα του Δήμου Ραφήνας καθώς και την πόλη της Ραφήνας με κέντρα άλλων οικιστικών περιοχών μέσω της Λεωφόρου Μαραθώνα. Επιπρόσθετα εξυπηρετεί τη λειτουργία του λιμένα Ραφήνας και επιφορτίζεται με αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους για τη μεταφορά ανθρώπων και αγαθών από και προς την Εύβοια και τις Κυκλάδες που αποτελούν τους βασικούς προορισμούς του λιμανιού.

Ο παρόδιος χώρος της οδού είναι εξαιρετικά ανεπτυγμένος και αστικοποιημένος. Κύριες χρήσεις που έχουν αναπτυχθεί είναι επαγγελματικές με το εμπόριο και τις υπηρεσίες να κυριαρχούν, ενώ μεγάλος είναι και ο αριθμός των παρόδιων κατοικιών. Σε συνάρτηση των ανωτέρω η οδός καλείται να εξυπηρετήσει αντικρουόμενες αλλά απαραίτητες λειτουργίες, με κύρια την καλύτερη εξυπηρέτηση του διαμπερούς κυκλοφοριακού φόρτου και τη σύνδεση μέσω ισόπεδων διασταυρώσεων με το υπόλοιπο οδικό δίκτυο της περιοχής και δευτερεύουσες την πρόσβαση των παρόδιων ιδιοκτησιών, την ανάγκη στάσης μέσων μαζικής μεταφοράς και την ανάγκη πρόσβασης στους χώρους στάθμευσης των παρόδιων επαγγελματικών χρήσεων.

Η οδός σήμερα έχει μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση με ενιαίο κατάστρωμα οδού, χωρίς στοιχεία ασφαλείας, σχεδιασμό ισόπεδων κόμβων και ελλειπή σήμανση. Αδυνατεί δε να ανταποκριθεί στους κυκλοφοριακούς φόρτους στο μεγαλύτερο μέρος της μέρας. Η αναβάθμιση της οδού θα ωφελήσει τόσο τους κατοίκους του Δήμου Ραφήνας βελτιώνοντας τη σύνδεση, αλλά και τους εξυπηρετούμενους χρήστες του λιμένα Ραφήνας με την αναβάθμιση της κυκλοφοριακής ικανότητας της οδού.

Η Λεωφόρος Φλέμινγκ κινείται παράλληλα σχεδόν με το Ρέμα Ραφήνας ενώ συναντάται (υπό ορθή γωνία) με το Ρέμα Νταού Πεντέλης. Παράλληλα, στον Λιμένα Ραφήνας γίνονται συνεχώς έργα αναβάθμισης τόσο της θαλάσσιας όσο της χερσαίας ζώνης (νέα κρηπιδώματα στο επιβατικό τμήμα, επέκταση του αλιευτικού καταφυγίου, χώροι στάθμευσης στην χερσαία ζώνη κτλ.) Ένα δεύτερο σημαντικό στοιχείο είναι ότι η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει ζώνες παραθεριστικής κατοικίας (Αρτέμιδα, Νηρέας-Πρωτέας, Μάτι κτλ.) γεγονός που αυξάνει σημαντικά τον πληθυσμό της υπόψη περιοχής κατά τους θερινούς μήνες, καθώς και τις αργίες / σαββατοκύριακα κατά τους χειμερινούς μήνες. Τα παραπάνω στοιχεία σε συνδυασμό με την αναβάθμιση της Λ. Μαραθώνος, έχουν οδηγήσει μονοσήμαντα σε αλματώδη αύξηση της κυκλοφορίας στην Λ. Φλέμινγκ κατά την τελευταία 5ετία, ενώ η πρόβλεψη είναι ότι κυκλοφορία δεν πρόκειται να μειωθεί στο μέλλον.

Η περιοχή από την οποία διέρχεται το τμήμα αυτό της Λεωφ. Φλέμινγκ δηλ. από την Λεωφ. Μαραθώνος μέχρι την οδό Δημοκρατίας είναι εκτός σχεδίου αλλά έντονα αστικοποιημένη εκατέρωθεν και τα υπόλοιπο τμήμα μέχρι την οδό Ευβοϊκού είναι εντός σχεδίου πόλεως. Παράλληλα αυτή την περίοδο προχωρεί η διαδικασία από τον Δήμο Ραφήνας, για ένταξη στο σχέδιο πόλης της περιοχής βόρεια της Λεωφ. Φλέμινγκ και μεταξύ των οδών Μακεδονομάχων και Κωστή Παλαμά.

Σκοπός εκπόνησης της μελέτης, είναι ο προσδιορισμός των αναγκαίων παρεμβάσεων που θα πρέπει να εφαρμοστούν στην οδό προκειμένου να αποκτήσει ενιαία γεωμετρικά χαρακτηριστικά όσο και κριτήρια ασφάλειας καθ' όλο το μήκος της από τη Λεωφ. Μαραθώνα ως το Λιμάνι της Ραφήνας.

Η αύξηση της παρεχόμενης ασφάλειας θα έχει θετικές επιπτώσεις όπως:

- *η προσέλκυση νέων επισκεπτών στην Ραφήνα,*
- *η δημιουργία κινήτρων για ιδιωτικές επενδύσεις στην ευρύτερη περιοχή και*
- *η αισθητική αναβάθμιση του παρόδιου χώρου.*

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποσκοπεί στην παραγωγή ενός εργαλείου διάγνωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, εκτίμησης της σημασίας της κάθε επίπτωσης και γνωστοποίησης των αποτελεσμάτων αυτής της ανάλυσης προς την υπηρεσία που αποφασίζει καθώς και στο κοινό.

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποσκοπεί επίσης στην πρόταση όλων εκείνων των μέτρων τα οποία θα πρέπει να ληφθούν τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των έργων, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις επί του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων κατά τη φάση κατασκευής αφορά στη συνολική αποτίμηση των περιβαλλοντικών οχλήσεων που θα προκύψουν καθόσον χρόνο το έργο κατασκευάζεται. Οι συγκεκριμένες επιπτώσεις είναι χρονικά περιορισμένες (όσο χρόνο διαρκεί η κατασκευή του έργου) και μερικές από αυτές είναι μόνιμες, άλλες δε είναι πλήρως αναστρέψιμες μετά το πέρας της κατασκευής ή με την εφαρμογή κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων κατά τη φάση λειτουργίας αφορά στην αποτίμηση των διαφοροποιήσεων που θα επέλθουν στα περιβαλλοντικά μέσα και είναι διαρκείς, μόνιμες ή αναστρέψιμες αφού η οδός χρησιμοποιείται καθημερινά από πλήθος ανθρώπων.

Περιβαλλοντικά, Αναπτυξιακά, Κοινωνικά κριτήρια συνηγορούντα στην υλοποίηση του έργου

Ο λιμένας Ραφήνας, που εξυπηρετεί τη σύνδεση της πρωτεύουσας κυρίως με τις Κυκλάδες νήσους, βρίσκεται σε απόσταση 32,5 km ανατολικά του κέντρου της Αθήνας.

Η σύνδεση του λιμένα με το κύριο οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής της πρωτεύουσας εξυπηρετείται μέσω της υπεραστικής Λεωφ. Μαραθώνος, η οποία κατασκευάστηκε το 2004.

Η Λεωφ. Μαραθώνος λειτουργεί με 2 λωρίδες ανά κατεύθυνση και ρύθμιση φωτεινής σηματοδότησης σε όλους τους ισόπεδους κόμβους των διασταυρώσεων με τους εγκάρσιους σ' αυτήν οδικούς άξονες.

Η σύνδεση μεταξύ Αθήνας και Λιμένα Ραφήνας, που είναι η σπουδαιότερη από άποψη μεγέθους κυκλοφοριακού φόρτου, εξυπηρετείται μέσω του ισόπεδου κόμβου μορφής διασταύρωσης (4-σκελής), που διαμορφώθηκε το 2004. Τα δυο σκέλη του, βόρειο και νότιο, σχηματίζονται από τη Λεωφ. Μαραθώνος, ενώ τα άλλα δυο από την οδό Φλέμινγκ (ανατολικό σκέλος με μία λωρίδα ανά κατεύθυνση), που αποτελεί τη σύνδεση με το λιμένα και την οδό Ανδρέα Παπανδρέου (βορειοδυτικό σκέλος με μια λωρίδα ανά κατεύθυνση), που αποτελεί σύνδεση με το Κέντρο Υγείας Ραφήνας - Πικερμίου.

Η Λεωφόρος Φλέμινγκ συνδέει μεγάλο τμήμα του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου καθώς και την πόλη της Ραφήνας με κέντρα άλλων οικιστικών περιοχών μέσω της Λεωφόρου Μαραθώνα. Επιπρόσθετα εξυπηρετεί τη λειτουργία του λιμένα Ραφήνας και επιφορτίζεται με αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους για τη μεταφορά ανθρώπων και αγαθών από και προς την Εύβοια και τις Κυκλάδες που αποτελούν τους βασικούς προορισμούς του λιμανιού.

Η Λεωφόρος Φλέμινγκ κινείται παράλληλα σχεδόν με το Ρέμα Ραφήνας ενώ συναντάται (υπό ορθή γωνία) με το Ρέμα Νταού Πεντέλης. Παράλληλα, στον Λιμένα Ραφήνας γίνονται συνεχώς έργα αναβάθμισης τόσο της θαλάσσιας όσο της χερσαίας ζώνης

(νέα κρηπιδώματα στο επιβατικό τμήμα, επέκταση του αλιευτικού καταφυγίου, χώροι στάθμευσης στην χερσαία ζώνη κτλ.)

Ένα δεύτερο σημαντικό στοιχείο είναι ότι η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει ζώνες παραθεριστικής κατοικίας (Αρτέμιδα, Νηρέας-Πρωτέας, Μάτι κτλ.) γεγονός που αυξάνει σημαντικά τον πληθυσμό της υπόψη περιοχής κατά τους θερινούς μήνες, καθώς και τις αργίες / σαββατοκύριακα κατά τους χειμερινούς μήνες.

Τα παραπάνω στοιχεία σε συνδυασμό με την αναβάθμιση της Λ. Μαραθώνος, έχουν οδηγήσει μονοσήμαντα σε αλματώδη αύξηση της κυκλοφορίας στην Λ. Φλέμινγκ κατά την τελευταία 5ετία, ενώ η πρόβλεψη είναι ότι κυκλοφορία δεν πρόκειται να μειωθεί στο μέλλον.

Η περιοχή από την οποία διέρχεται το τμήμα αυτό της Λεωφ. Φλέμινγκ δηλ. από την Λεωφ. Μαραθώνος μέχρι την οδό Δημοκρατίας είναι εκτός σχεδίου αλλά έντονα αστικοποιημένη εκατέρωθεν και τα υπόλοιπο τμήμα μέχρι την οδό Ευβοϊκού είναι εντός σχεδίου πόλεως. Παράλληλα αυτή την περίοδο προχωρεί η διαδικασία από τον Δήμο Ραφήνας, για τροποποίηση του σχεδίου πόλης για την διάνοιξη της Παραρεμάτιας Οδού. Επίσης υπό έγκριση ευρίσκεται το πολεοδομικό σχέδιο Πευκώνας – Σκουφέικα που είναι αναρτημένο στον ιστότοπο https://www.rafina-pikermi.gr/node/1426 (≪Πολεοδομικού – ρυμοτομικού σχεδίου≫ για τιςΜΠΕ1: Αγία Μαρίνα, ΜΠΕ2: Μάτι, ΡΠΕ1: Κόκκινο λιμανάκι, ΡΠΕ2: Σκουφέικα, ΡΠΕ3: Πευκώνας, καθώς και της προσαρμογής των οριογραμμών με έργα στα υδρατορέματα Αμπελούπολη (ΠΡ ΑΜΠ 1 έως 2), Ζούμπερι (ΠΡ ΖΟΥ 0).

x. <u>Εναλλακτικές λύσεις</u>

Οι εναλλακτικές λύσεις που εξετάσθηκαν, είναι οι ακόλουθες:

1. Μηδενική λύση.

Η μηδενική λύση, που ισοδυναμεί με την διατήρηση της οδού με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση δεν είναι αποδεκτή, καθότι δεν διασφαλίζει την απαιτούμενη κυκλοφοριακή ικανότητα και την ασφάλεια της κυκλοφορίας πεζών και αυτοκινητιστών, κατοίκων της πόλης, κατά τις καθημερινές τους δραστηριότητες, καθώς και την διαμπερή κυκλοφορία εξυπηρέτησης του λιμανιού.

Επισημαίνεται ότι η λεωφόρος Φλέμινγκ αποτελεί της συνέχεια των λεωφόρων Μεσογείων και Μαραθώνος προς το λιμάνι της Ραφήνας, τον ισχυρότερο πόλο έλξης της περιοχής, που αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο λιμάνι της Αττικής μετά το λιμάνι του Πειραιά. Εξυπηρετεί υπερτοπικές και διαδημοτικές κινήσεις οχημάτων και πεζών, την ασφάλεια και το απαιτούμενο επίπεδο εξυπηρέτησης των οποίων, με τα υφιστάμενα γεωμετρικά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της, δεν δύναται να διασφαλίσει.

Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι είναι ιδιαίτερα υψηλοί, όπως φαίνεται στους συνημμένους πίνακες και η ασφάλεια της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών ιδιαίτερα προβληματική και επικίνδυνη, με καταγραφές τροχαίων ατυχημάτων και με θανάσιμους τραυματισμούς.

Λύση με κυκλικούς κόμβους

Ως εναλλακτική λύση προβλέπεται η κατασκευή πέντε ισόπεδων κυκλικών κόμβων, τέσσερις εκ των οποίων επί της Λεωφόρου Φλέμινγκ και συγκεκριμένα περί την ΧΘ.0+450 ο κόμβος Κ1, περί την ΧΘ. 0+900 ο κόμβος Κ2, περί την Χ.Θ.1+500 ο κόμβος Κ3 και περί την Χ.Θ.2+100 ο κόμβος Κ4. Ο πέμπτος κυκλικός κόμβος, χωροθετείται στα βόρεια του κόμβου Κ2 με σκοπό την εξυπηρέτηση του οικισμού ≪ΠΕΥΚΩΝΑΣ≫.

Η υιοθέτηση για τον σχεδιασμό των υπόψη κόμβων ως Κόμβων Κυκλικής Κίνησης (Κ3) επιλέχθηκε σύμφωνα με την διεθνή πρακτική όπου όλο και περισσότεροι ισόπεδοι κόμβοι αντικαθίστανται από κυκλικούς. Η διαμόρφωση αυτών των κόμβων επιφέρει

την επιβράδυνση των οχημάτων κατά την είσοδο στο δακτύλιο κυκλοφορίας και περιορίζει τη ροή κυκλοφορίας μόνο προς μια κατεύθυνση, ενώ απαλείφει σημαντικό αριθμό πιθανών σημείων σύγκρουσης (σημεία εμπλοκής), τόσο μεταξύ οχημάτων, όσο και μεταξύ οχημάτων και πεζών σε αστικές και περιαστικές περιοχές. Ειδικά η νησίδα διαχωρισμού, που προβλέπεται πάντα στις οδούς πρόσβασης στο σημείο προσέγγισης του δακτυλίου κυκλοφορίας, παρέχει περισσότερη ασφάλεια στους πεζούς. Η νησίδα διαχωρισμού προσφέρει καταφύγιο στους πεζούς, ώστε να διασχίσουν το οδόστρωμα της κάθε κατεύθυνσης κυκλοφορίας με δυνατότητα ενδιάμεσης στάσης, σε σχετικά ασφαλή θέση. Η μορφή των εν λόγω κόμβων γίνεται συνεχώς δημοφιλέστερη, λόγω της βελτίωσης της οδικής ασφάλειας και της λειτουργικής αποτελεσματικότητας που αποδεδειγμένα προσφέρουν.

32 Σημεία σύγκρουσης μεταξύ οχημάτων
24 Σημεία σύγκρουσης μεταξύ οχημάτων & πεζών
8 Σημεία σύγκρουσης μεταξύ οχημάτων
8 Σημεία σύγκρουσης μεταξύ οχημάτων & πεζών

Άλλωστε, η λειτουργία των ισόπεδων κόμβων κατά μήκος των οδικών αξόνων αποτελεί σοβαρή αιτία πρόκλησης ατυχημάτων. Κατά κανόνα, ποσοστό μεγαλύτερο από το 50% των ατυχημάτων συμβαίνει σε ισόπεδους κόμβους. Ως εκ τούτου, η παροχή της απαιτούμενης λειτουργίας μέσω μικρότερου αριθμού (με καταλληλότερο σχεδιασμό) ισόπεδων κόμβων πρέπει να αποτελεί, γενικά, πρώτης προτεραιότητας στόχο. Ο αριθμός των σημείων πιθανής σύγκρουσης (σημεία εμπλοκής) σε ένα κόμβο πρέπει να μειώνονται στον ελάχιστο δυνατό. Η διαμόρφωση κυκλικών κόμβων είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος μείωσης του αριθμού των σημείων εμπλοκής που δημιουργούν προϋποθέσεις συγκρούσεων και μπορεί πράγματι να παρουσιάζει μικρότερο κίνδυνο για ατυχήματα, σε σύγκριση ακόμα και με τους ανισόπεδους κόμβους.

xi. <u>Γεωμετρικός σχεδιασμός Κυκλικών κόμβων</u>

Σε γενικές γραμμές, για τον σχεδιασμό των κυκλικών κόμβων ακολουθήθηκε το σχέδιο Ελληνικών Κανονισμών (ΟΜΟΕ – Κ3) που τελεί υπό έγκριση. Οι κανονισμοί αυτοί έχουν βασιστεί σε Κανονισμούς ανεπτυγμένων Κρατών (Αμερική, Αυστραλία, Αγγλία κτλ) ενώ τα περισσότερα στοιχεία πηγάζουν από τους Αμερικάνικους Κανονισμούς ("Roundabouts – An informational guide, Federal Highway Administration, June 2000.") προσαρμοσμένα στα Ελληνικά πρότυπα.

Ως όχημα σχεδιασμού, δεδομένης της κατηγορίας των διασταυρούμενων οδών, χρησιμοποιήθηκε το αρθρωτό φορτηγό όχημα (ανεξάρτητο φορτηγό με ημιρυμουλκούμενο).

Με δεδομένο το περιβάλλον στην περιοχή διαμόρφωσης των υπόψη κόμβων, που κατατάσσονται ως ημιαστικό και αστικό τόσο από Πολεοδομικής πλευράς όσο και βάσει των εξυπηρετούμενων εγκαταστάσεων και την υψηλή κυκλοφορία (οι υπόψη κόμβοι αφορούν στην βασική είσοδο της Ραφήνας, η κυκλική διαμόρφωση προτείνεται να έχει μορφή αστικού δύο λωρίδων η οποία εκτιμάται ότι δύναται να εξυπηρετήσει μέχρι 45.000οχ/ημέρα, σύμφωνα με τον πίνακα 1.3-1 των ΟΜΟΕ – Κ3, ο οποίος παρατίθεται ακολούθως. Στην προκειμένη περίπτωση επιλέχθηκε διάμετρος 46μ. για τους κυκλικούς κόμβους Κ1 και Κ2 και 32μ. στην μικρότερη περίτωση για τον κυκλικό κόμβοο Κ4 επί της οδού Ευβοϊκού ο οποίος εκτιμάται ότι μπορεί να εξυπηρετήσει περίπου 40.000 οχήματα/ημέρα καθόσον αφενός σχεδιάστηκε ως κόμβος αστικός 2 λωρίδων και αφετέρου, κατά τις κατευθύνσεις της διοίκουσας κυκλοφορίας οι ακτίνες στροφής των οχημάτων είναι σαφώς μεγαλύτερες.

Ο κυκλικός κόμβος Κ5, παρά το γεγονός ότι έχει μικρότερη διάμετρο από τους υπόλοιπους ως αφορών τοπικό δίκτυο, ακολουθεί τις ίδιες προδιαγραφές των παραπάνω αναφορικά με τον σχεδιασμό. Η διάμετρος του υπόψη κόμβου ανέρχεται

σε 26μ. που αφορά αστικό συνεπτυγμένο μίας λωρίδας με ικανότητα εξυπηρέτησης πάνω από 10.000 οχήματα/ημέρα.

Οι συνιστώμενες ταχύτητες εισόδου ανέρχονται σε 50χλμ/ώρα.

Τα κυριότερα γεωμετρικά στοιχεία επιλέχθηκαν με βάση τον πίνακα 2.2-4 των ΟΜΟΕ – Κ3 που φαίνεται ακολούθως.

Έγινε ο έλεγχος για την αποφυγή επικάλυψης πορείας εισόδου και εξόδου με βάση το σχήμα 2.2-2 των ΟΜΟΕ – Κ3 και τα μήκη κοινών εφαπτομένων σε όλες τις περιπτώσεις είναι στις επιθυμητές τιμές (12μ-15μ.) και φυσικά μεγαλύτερα των ελαχίστων.

Η διαμόρφωση των εισόδων έγινε σύμφωνα με την παρ. 2.7 των ΟΜΟΕ – Κ3 και το σχήμα 2.7-1 που ακολουθεί. Οι τυπικές διατομές των κλάδων εισόδου και εξόδου ακολουθούν τα μεγέθη των τυπικών διατομών των οδών που αφορούν.

Στους κυκλικούς κόμβους Κ1, Κ2 και Κ3 όπου η τυπική διατομή της αρτηρίας είναι 2+2 λωρίδες, οι κόμβοι σχεδιάστηκαν ώστε να εισέρχονται 2 λωρίδες στον κάθε κυκλικό κόμβο ενώ να υπάρχει μία λωρίδα εξόδου που μετά τον κόμβο, σε κατάλληλο μήκος προσαρμογής αποκαθίσταται στο συνήθες πλήθος των 2 λωρίδων.

Ο σχεδιασμός των αποκλίσεων των κρασπέδων από το άκρο της λωρίδας κυκλοφορίας και των γωνιών των τριγωνοειδών νησίδων έγινε σύμφωνα με το σχήμα 2.13.4-2 των ΟΜΟΕ – Κ3 που ακολουθεί.

Αναφορικά με τα θέματα ορατότητας (παραγ. 2.14 των ΟΜΟΕ – Κ3), σημειώνεται ότι σε όλες τις περιπτώσεις εξασφαλίζεται απόσταση ορατότητας >60m (για 50km/h), καθώς επίσης και οι γωνίες κατόπτευσης είναι σε όλες τις περιπτώσεις μικρότερες των 112ο

Μηκοτομικά όλοι οι κυκλικοί κόμβοι υλοποιούν ένα κατηφορικό επίπεδο με ενιαία κλίση προς μία κατεύθυνση με σκοπό την απορροή των όμβριων υδάτων και την διόδευσή τους στο αποχετευτικό δίκτυο της αρτηρίας.

Οι κυκλικοί κόμβοι έχει κοινό σημείο αρχής και τέλους. Μηκοτομικά φαίνεται ότι γίνεται μία αρμονική εναλλαγή κλίσεων από ανωφέρεια σε κατωφέρεια με κλίση 1,5% για τον κόμβο Κ1, 2.5% έως 3.5% στον κόμβο Κ2, 15% έως 3% στον κυκλικό κόμβο Κ3, 2.5% έως 4% για τον κυκλικό κόμβο Κ4 και 6% για τον κυκλικό κόμβο Κ5. Με την υπόψη πρόταση μηκοτομής, το ενιαίο επίπεδο των κυκλικών δακτυλίων που υλοποιείούνται έχουν ενιαία μηκοτομική κλίση.

Η επίκλιση των δακτυλίων ανέρχεται σε 2,5% κατηφορική προς το εξωτερικού του δακτυλίου Έχει προβλεφθεί προσθήκη υπερβατής ζώνης για όλους κυκλικούς κόμβους με διαστάσεις σύμφωνα με τον πίνακα 2.2-4 των ΟΜΟΕ-Κ3 για την διευκόλυνση της στροφής των μεγάλων φορτηγών λόγω οπισθοτροχιάς. Εξωτερικά κατασκευάζεται πεζοδρόμιο.

Δεν προβλέφθηκαν διατάξεις ομαλής μείωσης της ταχύτητας λόγω της εγγύτητας του ενός κόμβου από τον γειτονικό του καθόσον εκτιμάται ότι οι αναπτυσόμενες ταχύτητες θα είναι εντός των πλαισίων ασφάλειας

Επιπλέον, επειδή ο σχεδιασμός χρειάστηκε να αντιμετωπίσει το φαινόμενο της εμπλοκής των τροχιών μεγάλων φορτηγών κατά την είσοδο, χρησιμοποιήθηκαν ακτίνες κατάλληλου μεγέθους, κατόπιν ελέγχου ότι το μέγεθος της ακτίνας R θα εμποδίζει τη δυνατότητα ανάπτυξης υπερβολικής ταχύτητας, κατά την είσοδο στο δακτύλιο κυκλοφορίας. Για τον λόγο αυτόν διαμορφώθηκαν διαχωριστικές νησίδες, με διαγράμμιση του οδοστρώματος μεταξύ των δυο λωρίδων στην είσοδο, που παρέχει χώρο για τη διέλευση του σώματος των φορτηγών, χωρίς να εμπλέκονται οι τροχιές αυτών με άλλα οχήματα.

Κόμβος Κ1

Ο κυκλικός κόμβος Κ1 καλείται να εξυπηρετήσει αφενός την αναστροφή των οχημάτων και αφετέρου την σύνδεση της βόρειας οικιστικής περιοχής «ΝΕΟΚΤΙΣΤΑ».

Με τον υπόψη κυκλικό κόμβο εξασφαλίζεται η σύνδεση του οικισμου με την Λεωφόρο Φλέμινγκ επιτρέποντας τις ασφαλείς κινήσεις από και προς τον οικισμό με την Ραφήνα και την Λεωφόρο Μαραθώνος. Συγκεκριμένα:

- *Από Ραφήνα προς τον οικισμό και από τον οισιμό προς την Λεωφόρο Μααθώνος, καθόσον και οι δύο κατευθύνσεις έχουν μόνο δεξιές στροφές, δεν τίθεται θέμα σύνδεσης*
- *Από Λεωφόρο μαραθώνος προς τον οικισμό εισέρχεται στον κυκλικό κόμβο Κ1 και μετά την αντιστροφή της κατεύθυνσης οδηγείται μέσω της κάθετης οδού στον Οικισμό.*
- *Τέλος, από τον οικισμό προς την Ραφήνα, εισέρχεται στην Λεωφόρο Φλέμινγκ με κατεύθυνση προς τα δυτικά και στην συνέχεια μετά την αναστροφή στον Κ1 αποκτά την επιθυμητή κατεύθυνση προς τα ανατολικά.*

Κόμβοι Κ2 και Κ5

Ο κυκλικός κόμβος Κ2, σε συνδυασμό με τον κυκλικό Κ5 καλείται να εξυπηρετήσει την σύνδεση της οικιστικής περιοχής «ΠΕΥΚΩΝΑΣ». Παράλληλα, δίνεται η δυνατότητα αναστροφής των κινήσεων που κινούνται βασικά με κατεύθυνση από Λεωφόρο Μαραθώνος προς την Ραφήνα με σκοπό να προσεγγίσουν από ανατολικά τον προαναφερόμενο κόμβο Κ1 και να οδηγηθούν στον οικισμό «ΝΕΟΚΤΙΣΤΑ»

Ο κόμβος Κ2 κατασκευάζεται σε αδόμητη έκταση. Μέσω της νεοχαρασόμενης οδού σύνδεσης του κόμβου Κ2 με τον κόμβο Κ5, επίσης σε αδόμητη έκταση, δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης μίας από τις κυριότερες διασταυρώσεις του οδικού δικτύου που εξυπηρετούν τον οικισμό.

Ο κόμβος Κ5, επίσης κυκλικός κατασκευάζεται χωρίς επιπτώσεις σε κτίσματα και με ελάχιστες επιπτώσεις στις περιφράξεις των δομημένων οικοπέδων.

Κόμβος Κ3

Ο ισόπεδος κόμβος Κ3, κατασκευάζεται από της οδού Δημοκρατίας, στο νότιο δυτικό όριο του Σχεδίου Πόλεως Ραφήνας. Είναι τετρασκελής και συνδέει το υπεραστικό τμήμα από δυσμάς με το αστικό τμήμα προς ανατολάς της Λεωφόρου Φλέμινγκ δίνοντας έξοδο προς τον βορρά στην Ραφήνα και προς τα νότια στην υπό μελέτη προβλεπόμενη του Σχεδίου Πόλεως παραρεμάτια οδό.

Όπως προαναφέρθηκε, τα εγκεκριμένα έργα διευθέτησης, δεν επέτρεπαν την κατασκευή κυκλικού κόμβου. Με την παρούσα πρόταση ο ισόπεδος κόμβος κατασκευάζεται με διαπλάτυνση της κεντρικής νησίδας της Λ.Φλέμινγκ, έτσι ώστε να δημιουργούνται προστατευμένες λωρίδες αναμονής στις αριστερές στροφέςπου αυξάνουν την κυκλοφοριακή ικανότητα των συμβολών της παραρεμάτιας οδού και της οδού Δημοκρατίας.

Η θέση του κόμβου αλλά και οι διαστάσεις κρίνονται μονοσήμαντες στην περίπτωση που πρέπει να διανοιχθεί η παραρεμάτια οδός η οποία και θα ανακουφίσει σε πολύ μεγάλο ποσοστό την Ραφήνα καθόσον αφενός η μετακίνηση προς τον βορρά θα επέβαλε την ανάγκη τροποποίησης του Σχεδίου Πόλεως.

Κόμβος Κ4

Ο κυκλικός κόμβος Κ4, κατασκευάζεται στη θέση της ισόπεδης διασταύρωσης με την οδό Ευβοϊκού. Σήμερα η διασταύρωση έχει σχεδιαστεί ως κόμβος μορφής Τα που εξυπηρετεί μόνο την πλήρη σύνδεση της οδού Ευβοϊκού με την Λεωφόρο Φλέμινγκ ενώ η βόρεια παράπλευρη της Λεωφόρου Φλέμινγκ, οδός Βασιλέως Γεωργίου Β΄, επιτρέπει ως νόμιμη κίνηση μόνο της έξοδο προς την Λεωφόρο Μαραθώνος. Επιπλέον, απουσία της προβλεπόμενης από το Σχέδιο Πόλεως παραρεμάτιας οδού δεν έχει διανοιχθεί επί η προβλεπόμενη κάθετη οδός του Σχεδίου μεταξύ του Super Market

«ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ» και του χώρου Parking στα δυτικά του καθόσον δεν έχει νόημα. Με τον σχεδιασμό αυτό διαπιστώνονται σήμερα πολλές παραβατικές κινήσεις όπου μόνο το έντονα αστιοκοποιημένο περιβάλλον υποβιβάζοντας την ταχύτητα κυκλοφορίας σε πολύ χαμηλά επίπεδα συντελεί στην αποφυγή ατυχημάτων. Το επίπεδο εξυπηρέτησης του υφιστάμενου κόμβου είναι ιδιαίτερα χαμηλό.

Με τον προβλεπόμενο σχεδιασμό, πέραν της ασφαλούς συμβολής όλων των οδών, εξασφαλίζεται: Η Βασιλέως Γεωργίου Β΄ συμβάλει στον κόμβο με ασφάλεια.

Οι κινήσεις των μεγάλων οχημάτων που κατά κανόνα θα ακολουθήσουν την πορεία από ανατολάς προς δυσμάς θα ακολουθήσουν την τεταμένη πορεία του κόμβου με μεγάλες ακτίνες καμπυλότηταςεξασφαλίζοντας τις απαιτήσεις οπισθοτροχιάς που απαιτούνται.

Δίνεται η δυνατότητα αναστροφής για τις κινήσεις των ΙΧ ακόμα και με αναμονή χωρίς επιπτώσεις στην διοίκουσα κυκλοφορία καθόσον το μήκος των προβολών των νησίδων της Λεωφόρου Φλέμινγκ επί του κυκλικού κόμβου είναι ικανοποιητικό.

xii. <u>Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του έργου</u>

*Κατά την **κατασκευή** του έργου δεν αναμένεται να μεταβληθούν τα κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής του έργου.*

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου αναμένεται να προκληθούν αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και στο αισθητικό περιβάλλον της περιοχής κατασκευής των έργων λόγω της κυκλοφορίας των οχημάτων, της εκπομπής σκόνης, των εκτεταμένων εκσκαφών, της λειτουργίας εργοταξίων, των προσωρινών χώρων απόθεσης υλικών κ.ά. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως τοπικά μέτριες και προσωρινές διότι θα πάψουν να υφίστανται μετά το πέρας της φάσης κατασκευής. Για την εξασφάλιση της ποιότητας του τοπίου και του αισθητικού περιβάλλοντος προτείνονται μέτρα βελτίωσης που θα πρέπει να λάβουν χώρα στο τελευταίο στάδιο της κατασκευής των υπό μελέτη έργων.

Αναμένονται περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο έδαφος (χωματουργικές εργασίες που κυρίως αφορούν στην εκσκαφή σκαμμάτων τοποθέτησης αγωγών αποχέτευσης ομβρίων, αποξηλώσεις υφιστάμενων οδοστρωμάτων, κρασπεδορείθρων, ιστών οδοφωτισμού και πινακίδων σήμανσης), στους ανθρωπογενείς δέκτες της άμεσης περιοχής και στις υποδομές απορροής όμβριων υδάτων (κυρίως φρεατίων υδροσυλλογής, που θα χρειαστεί να μετατοπιστούν).

Στην άμεση περιοχή διέλευσης του υπό μελέτη οδικού τμήματος δεν έχουν βρεθεί σπάνια και ενδημικά είδη χλωρίδας. Η συνολική έκταση της φυσικής βλάστησης που αποψιλώνεται είναι ικρή σε σχέση με τη φυσική βλάστηση της περιοχής του έργου. Η αποψίλωση φυσικής βλάστησης στις ζώνες των υδατορεμάτων προκαλεί μικρές τοπικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα της ζώνης αυτής και στη λειτουργία των παρόχθιων και των υδατικών οικοσυστημάτων. Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι σημαντικές και σε ευρύτερη κλίμακα, κατάντη κυρίως των ρεμάτων εφόσον δεν ληφθούν μέτρα διατήρησης της ροής των υδατορεμάτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής των τεχνικών έργων.

Οι ελάχιστες οχλήσεις από την συνεχόμενη για ένα διάστημα ανθρώπινη παρουσία του εργοταξίου και οι ήχοι των δραστηριοτήτων, θα επηρεάσουν σε μικρό βαθμό τα περιορισμένα άτομα ζώων στην περιοχή.

Όσον αφορά στις χρήσεις γης από την κατασκευή του έργου δεν θα υπάρξει καμία επίπτωση στην περιοχή παρέμβασης. Αναμένονται οι συνήθεις οχλήσεις από την κατασκευή έργων, με την έννοια των δυσλειτουργιών που συνεπάγεται η παρουσία εργοταξίου σε έναν οικιστικό χώρο, της αύξησης του επιπέδου θορύβου καθώς και των διαφόρων μορφών ρύπανσης (εκπομπές σωματιδίων σκόνης, οπτική ρύπανση κ.ά.). Επισημαίνεται όμως, ότι οι επιπτώσεις αυτές συγκρινόμενες με τα θετικά αποτελέσματα που θα έχει η ολοκλήρωση του έργου, αξιολογούνται ως μη σημαντικές και ταυτόχρονα είναι παροδικές και αναστρέψιμες.

Το υπό μελέτη έργο δεν διέρχεται από κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους. Σε περίπτωση ανεύρεσης αρχαιοτήτων, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει σωστική ανασκαφική διερεύνηση, από τα αποτελέσματα της οποίας θα κριθεί η πορεία των εργασιών. Η εποπτεία των εργασιών και η ανασκαπτική έρευνα θα γίνει κατόπιν υπόδειξης των συναρμόδιων Εφορειών Αρχαιοτήτων. Η δαπάνη για την ανασκαπτική έρευνα καθώς και η συντήρηση, η μελέτη και η δημοσίευση των τυχόν ευρημάτων θα καλυφθούν από τον προϋπολογισμό του έργου σύμφωνα με την § 6 του άρθ.37 του Ν.3028/02 "Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς". Ως εκ τούτου, με την λήψη μέτρων, το υπό μελέτη έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει το ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης κατά τη φάση κατασκευής.

Το έργο θα λύσει τα προβλήματα που υπάρχουν στον σημερινό τρόπο λειτουργίας και το επίπεδο συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης των περιοχών πλησίον του έργου.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων, θα υπάρξουν τοπικής σημασίας μεταβολές της κυκλοφορίας οι οποίες περιορίζονται χρονικά κατά την περίοδο κατασκευής των έργων.

Το έργο δεν θα συντελέσει στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές σε τομείς κοινής ωφέλειας, όπως συστήματα επικοινωνιών, ύδρευση, αποχέτευση, στερεά απόβλητα και διάθεση αυτών.

Όσον αφορά στα υφιστάμενα δίκτυα υποδομών, το υπό μελέτη έργο δεν θα δημιουργήσει καμία αρνητική επίπτωση στο υπάρχον οδικό δίκτυο της περιοχής. Αντίθετα, η κατασκευή του θα έχει θετικές επιπτώσεις στους χρήστες του έργου υπό μορφή μείωσης των λειτουργικών δαπανών των οχημάτων, μείωση των δαπανών χρόνου των επιβατών, καθώς και αύξηση της ασφάλειας με αντίστοιχη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων.

Οι εκπομπές των αερίων ρύπων είναι περιορισμένες στην περιοχή των εργασιών κατασκευής και ως εκ τούτου η διασπορά τους θα αφορά σε αμελητέες συγκεντρώσεις στην ευρύτερη περιοχή. Επίσης είναι προσωρινές και δεν θα προκαλέσουν αξιόλογη μη αναστρέψιμη υποβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της άμεσης περιοχής. Συνεπώς η κατασκευή του υπό μελέτη έργου δεν δύναται να επηρεάσει την ποιότητα της ατμόσφαιρας.

Η στάθμη θορύβου κατά τις εργασίες κατασκευής του υπό μελέτη έργου μειώνεται σημαντικά με την αύξηση της απόστασης από το μέτωπο των εργασιών. Η όχληση από το θόρυβο περιορίζεται χρονικά στο διάστημα εκτέλεσης των εργασιών και είναι σημαντικά μικρότερη από το συνολικό χρόνο κατασκευής του έργου. Τηρούνται οι ισχύουσες προδιαγραφές και λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα προστασίας, η κατασκευή του έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τα επίπεδα θορύβου στην ευρύτερη περιοχή ή να έχει αρνητικές επιπτώσεις σε ευαίσθητους αποδέκτες.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι θα τηρείται η ισχύουσα νομοθεσία που αφορά στην επιτρεπόμενη στάθμη θορύβου των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου καθώς και οι κανόνες της ορθής εργοταξιακής πρακτικής, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης προσωρινών ηχοπετασμάτων όπου αυτό απαιτηθεί. Θα απαγορευθεί η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου. Μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου κατά τη λειτουργία του εργοταξίου ορίζονται τα 65 dB.

Πέρα της χρήσης κατασιγασμένων μηχανημάτων θα επιβάλλεται η χρήση κινητών περιφράξεων και ηχοπετασμάτων περιμετρικά ισχυρών σημειακών πηγών θορύβου, ώστε να πληρούνται οι διατάξεις του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 239/Α).

Όσον αφορά στις δονήσεις, οι επιπτώσεις του έργου κατά τη φάση κατασκευής του, εκτιμώνται ασθενείς έως ασήμαντες, λόγω της σύστασης του εδάφους. Σε κάθε περίπτωση αυτές θα είναι βραχυχρόνιες και πλήρως αναστρέψιμες μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

Προβλήματα στην ποιότητα των νερών των φυσικών αποδεκτών μπορούν να προέλθουν από τυχόν διαρροή καυσίμων ή λιπαντικών λόγω ατυχήματος από βυτία ανεφοδιασμού ή ντεπόζιτακατασκευαστικών μηχανημάτων.

Αν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, τα έργα δεν θα επηρεάσουν τους υδατικούς πόρους της περιοχής και επομένως δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή του έργου.

*Κατά τη **λειτουργία** του έργου η αναβάθμιση της Λεωφ. Φλέμινγκ δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να έχει επιπτώσεις σε οποιαδήποτε κλιματολογική παράμετρο όπως είναι η θερμοκρασία, η βροχόπτωση, η χαλαζόπτωση, η χιονόπτωση ή η υγρασία στην περιοχή ανάπτυξης του έργου. Το έργο δημιουργεί περιορισμένες επιπτώσεις στη μορφολογία και το έδαφος κατά τη φάση λειτουργίας του.*

Οι πραγματοποιούμενες εκσκαφές εκτιμάται ότι θα δημιουργήσουν μέτριες αλλοιώσεις στο περιβάλλον, σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις στους εδαφικούς πόρους κρίνονται μέτριες λόγω του μεγέθους του έργου. Οι επιπτώσεις στο έδαφος είναι τοπικού χαρακτήρα και αντιμετωπίσιμες.

*Δεν αναμένονται να προκληθούν επιπτώσεις στα είδη χλωρίδας και πανίδας λόγω υποβάθμισης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος κατά μήκος του έργου. Δεδομένης της καλής ποιότητας του αέρα και της υψηλής και γρήγορης διασποράς των αέριων ρύπων δεν αναμένεται να προκληθούν σημαντικές επιπτώσεις στα είδη της πανίδας. Αντίθετα, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να επιδράσει **θετικά** στην περιοχή.*

Η λειτουργία του έργου σε γενικές γραμμές προβλέπεται ότι θα συμβάλει θετικά, στην αναβάθμιση της περιοχής και στην αύξηση της αξίας των προσκείμενων εκτάσεων γης. Η διευκόλυνση πρόσβασης που θα δοθεί σε τυχόν καλλιεργήσιμες εκτάσεις θα έχει ως αποτέλεσμα την ταχύτερη και ασφαλέστερη μεταφορά γεωργικών προϊόντων που αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στον διακινούμενο όγκο προϊόντων και επομένως θα συμβάλλει στην τόνωση του πρωτογενούς τομέα της οικονομίας της περιοχής.

Η λειτουργία του υπό μελέτη έργου δύναται να επιδράσει (εμμέσως) θετικά στην ανάδειξη των αρχαιολογικών χώρων της ευρύτερης περιοχής και στην άνοδο των πολιτιστικών δραστηριοτήτων λόγω της σημαντικής διευκόλυνσης της προσβασιμότητας στους χώρους αυτούς.

Οι επιπτώσεις του έργου στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας είναι έμμεσες. Η υλοποίηση του έργου θα έχει σημαντικές επιπτώσεις (θετικές) στις ισορροπίες αξιών γης των περιοχών τις οποίες διατρέχει το έργο. Η βελτίωση των συνθηκών οδικής προσπέλασης θα προσθέσει υπεραξία στη γη και συνολικά στην περιοχή θα προκύψουν επιχειρηματικά οφέλη. Η βελτίωση των συνθηκών οδικής προσπέλασης θα υποβοηθήσει τη δημιουργία παραγωγικών μονάδων (π.χ. τουριστικές μονάδες, αναψυχή κ.λπ.) σε όλους τους οικισμούς οι οποίοι εξυπηρετούνται από το έργο και επομένως θα συμβάλλει στην τόνωση του τριτουγενούς τομέα της οικονομίας της περιοχής. Η λειτουργία του έργου εξασφαλίζει επαρκώς και χωρίς προβλήματα την τοπική επικοινωνία και την κίνηση των κατοίκων εκατέρωθεν. Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις του έργου στις μεταφορές και την κυκλοφορία, κρίνονται θετικές.

Από τη λειτουργία των έργων αναμένεται βελτίωση των συνθηκών μετακίνησης, μείωση των λειτουργικών δαπανών των οχημάτων, μείωση των δαπανών χρόνου των επιβατών, καθώς και αύξηση της ασφάλειας με αντίστοιχη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων.

Ιδιαίτερα θετικές θα είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, λόγω της βελτίωσης των κυκλοφοριακών συνθηκών κατά μήκος της οδού.

Λόγω της φύσης του έργου δεν αναμένεται εκπομπή αέριων ρύπων στη φάση λειτουργίας του.
Αναμένονται μόνο πολύ μικρές εκπομπές σωματιδίων και αερίων ρύπων από τη κίνηση οχημάτων κατά τις περιόδους συντήρησης του έργου.
Το προτεινόμενο έργο δεν αναμένεται να προξενήσει, λόγω της φύσης του, αλλαγές στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής και ως εκ τούτου δεν προτείνονται επανορθωτικά μέτρα.

Κατά τη φάση λειτουργίας του το έργο προξενεί μικρής κλίμακας επιπτώσεις στο υδατικό περιβάλλον της περιοχής που σχετίζονται κυρίως με τη δίαιτα του νερού στην περιοχή των έργων και όχι με τους συνολικούς όγκους ή τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού.
Η κατασκευή νέων τεχνικών και η επέκταση των υφιστάμενων δεν αναμένεται να επηρεάσει τους υδατικούς πόρους κατά τη φάση λειτουργίας του έργου.
Υποβάθμιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των αποδεκτών είναι δυνατόν να προκύψει λόγω των εκπλύσεων των ομβρίων απορροών των οδοστρωμάτων.

xiii. <u>Συνοπτικός πίνακας εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων</u>
Παρακάτω παρουσιάζεται ο συνοπτικός πίνακας εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
Δεν αναμένεται από την κατασκευή και λειτουργία του υπό μελέτη έργου ουδεμία επίπτωση σε οποιαδήποτε κλιματολογική παράμετρο όπως είναι η θερμοκρασία, η βροχόπτωση, η χαλαζόπτωση, η χιονόπτωση ή η υγρασία στην περιοχή μελέτης.

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
Κατά τη φάση κατασκευής του έργου αναμένεται να προκληθούν αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και στο αισθητικό περιβάλλον της περιοχής κατασκευής των έργων λόγω της κυκλοφορίας των οχημάτων, της εκπομπής σκόνης, των εκτεταμένων εκσκαφών, της λειτουργίας εργοταξίων, των προσωρινών χώρων απόθεσης υλικών κ.ά. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως τοπικά μέτριες και προσωρινές διότι θα πάψουν να υφίστανται μετά το πέρας της φάσης κατασκευής. Για την εξασφάλιση της ποιότητας του τοπίου και του αισθητικού περιβάλλοντος προτείνονται μέτρα βελτίωσης που θα πρέπει να λάβουν χώρα στο τελευταίο στάδιο της κατασκευής των υπό μελέτη έργων.
Όσον αφορά στη φάση λειτουργίας του έργου, το έργο δημιουργεί περιορισμένες επιπτώσεις στη μορφολογία και το έδαφος.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
Αναμένονται περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο έδαφος (χωματουργικές εργασίες που κυρίως αφορούν στην εκσκαφή σκαμμάτων τοποθέτησης αγωγών αποχέτευσης ομβρί ν, αποξηλώσεις υφιστάμενων οδοστρωμάτων, κρασπεδορείθρων, ιστών οδοφωτισμού και πινακίδων σήμανσης), στους ανθρωπογενείς δέκτες της άμεσης περιοχής και στις υποδομές απορροής όμβριων υδάτων (κυρίως φρεατίων υδροσυλλογής, που θα χρειαστεί να μετατοπιστούν). Κατά τη φάση λειτουργίας του, οι πραγματοποιούμενες εκσκαφές εκτιμάται ότι θα δημιουργήσουν μέτριες αλλοιώσεις στο περιβάλλον, σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις στους εδαφικούς πόρους κρίνονται μέτριες λόγω του μεγέθους του έργου. Οι επιπτώσεις στο έδαφος είναι τοπικού χαρακτήρα και αντιμετωπίσιμες.

ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
Στην άμεση περιοχή διέλευσης του υπό μελέτη οδικού τμήματος δεν έχουν βρεθεί σπάνια και ενδημικά είδη χλωρίδας. Η συνολική έκταση της φυσικής βλάστησης που αποψιλώνεται είναι μικρή σε σχέση με τη φυσική βλάστηση της περιοχής του έργου. Η αποψίλωση φυσικής βλάστησης στις ζώνες των υδατορεμάτων προκαλεί μικρές τοπικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα της ζώνης αυτής και στη λειτουργία των παρόχθιων και των υδατικών οικοσυστημάτων. Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι σημαντικές

και σε ευρύτερη κλίμακα, κατάντη κυρίως των ρεμάτων εφόσον δεν ληφθούν μέτρα διατήρησης της ροής των υδατορεμάτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής των τεχνικών έργων. Οι ελάχιστες οχλήσεις από την συνεχόμενη για ένα διάστημα ανθρώπινη παρουσία του εργοταξίου και οι ήχοι των δραστηριοτήτων, θα επηρεάσουν σε μικρό βαθμό τα περιορισμένα άτομα ζώων στην περιοχή.

Δεν αναμένονται να προκληθούν επιπτώσεις στα είδη χλωρίδας και πανίδας λόγω υποβάθμισης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος κατά μήκος του έργου. Δεδομένης της καλής ποιότητας του αέρα και της υψηλής και γρήγορης διασποράς των αέριων ρύπων δεν αναμένεται να προκληθούν σημαντικές επιπτώσεις στα είδη της πανίδας. Αντίθετα, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να επιδράσει ***θετικά*** *στην περιοχή.*

ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Χωροταξικός σχεδιασμός - Χρήσεις γης

Όσον αφορά στις χρήσεις γης από την κατασκευή του έργου δεν θα υπάρξει καμία επίπτωση στην περιοχή παρέμβασης.

Αναμένονται οι συνήθεις οχλήσεις από την κατασκευή έργων, με την έννοια των δυσλειτουργιών που συνεπάγεται η παρουσία εργοταξίου σε έναν οικιστικό χώρο, της αύξησης του επιπέδου θορύβου καθώς και των διαφόρων μορφών ρύπανσης (εκπομπές σωματιδίων σκόνης, οπτική ρύπανση κ.ά.). Επισημαίνεται όμως, ότι οι επιπτώσεις αυτές συγκρινόμενες με τα θετικά αποτελέσματα που θα έχει η ολοκλήρωση του έργου, αξιολογούνται ως μη σημαντικές και ταυτόχρονα είναι παροδικές και αναστρέψιμες. Η λειτουργία του έργου σε γενικές γραμμές προβλέπεται ότι θα συμβάλει θετικά, στην αναβάθμιση της περιοχής και στην αύξηση της αξίας των προσκείμενων εκτάσεων γης. Η διευκόλυνση πρόσβασης που θα δοθεί σε τυχόν καλλιεργήσιμες εκτάσεις θα έχει ως αποτέλεσμα την ταχύτερη και ασφαλέστερη μεταφορά γεωργικών προϊόντων που αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στον διακινούμενο όγκο προϊόντων και επομένως θα συμβάλλει στην τόνωση του πρωτογενούς τομέα της οικονομίας της περιοχής.

Πολιτιστική κληρονομιά

Το έργο δεν διέρχεται από κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους. Σε περίπτωση ανεύρεσης αρχαιοτήτων, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει σωστική ανασκαφική διερεύνηση, από τα αποτελέσματα της οποίας θα κριθεί η πορεία των εργασιών. Η εποπτεία των εργασιών και η ανασκαπτική έρευνα θα γίνει κατόπιν υπόδειξης των συναρμόδιων Εφορειών Αρχαιοτήτων. Η δαπάνη για την ανασκαπτική έρευνα καθώς και η συντήρηση, η μελέτη και η δημοσίευση των τυχόν ευρημάτων θα καλυφθούν από τον προϋπολογισμό του έργου σύμφωνα με την § 6 του άρθ.37 του Ν.3028/02 "Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς". Ως εκ τούτου, με τηνλήψη μέτρων, το υπό μελέτη έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει το ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης κατά τη φάση κατασκευής. Η λειτουργία του υπό μελέτη έργου δύναται να επιδράσει (εμμέσως) θετικά στην ανάδειξη των ρχαιολογικών χώρων της ευρύτερης περιοχής και στην άνοδο των πολιτιστικών δραστηριοτήτων λόγω της σημαντικής διευκόλυνσης της προσβασιμότητας στους χώρους αυτούς.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Το έργο θα λύσει τα προβλήματα που υπάρχουν στον σημερινό τρόπο λειτουργίας και το επίπεδο συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης των περιοχών πλησίον του έργου.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων, θα υπάρξουν τοπικής σημασίας μεταβολές της κυκλοφορίας οι οποίες περιορίζονται χρονικά κατά την περίοδο κατασκευής των έργων. Οι επιπτώσεις του έργου στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας είναι έμμεσες. Η υλοποίηση του έργου θα έχει σημαντικές επιπτώσεις (θετικές) στις ισορροπίες αξιών γης των περιοχών τις οποίες διατρέχει το έργο. Η βελτίωση των συνθηκών οδικής προσπέλασης θα προσθέσει υπεραξία στη γη και συνολικά στην περιοχή θα προκύψουν επιχειρηματικά οφέλη.

Η βελτίωση των συνθηκών οδικής προσπέλασης θα υποβοηθήσει τη δημιουργία παραγωγικών μονάδων (π.χ. τουριστικές μονάδες, αναψυχή κ.λπ.) σε όλους τους οικισμούς οι οποίοι εξυπηρετούνται από το έργο και επομένως θα συμβάλλει στην τόνωση του τριτουγενούς τομέα της οικονομίας της περιοχή ς.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Το έργο δεν θα συντελέσει στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές σε τομείς κοινής ωφέλειας, όπως συστήματα επικοινωνιών, ύδρευση, αποχέτευση, στερεά απόβλητα και διάθεση αυτών. Όσον αφορά στα υφιστάμενα δίκτυα υποδομών, το υπό μελέτη έργο δεν θα δημιουργήσει καμία αρνητική επίπτωση στο υπάρχον οδικό δίκτυο της περιοχής. Αντίθετα, η κατασκευή του θα έχει θετικές επιπτώσεις στους χρήστες του έργου υπό μορφή μείωσης των λειτουργικών δαπανών των οχημάτων, μείωση των δαπανών χρόνου των επιβατών, καθώς και αύξηση της ασφάλειας με αντίστοιχη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων. Η λειτουργία του έργου εξασφαλίζει επαρκώς και χωρίς προβλήματα την τοπική επικοινωνία και την κίνηση των κατοίκων εκατέρωθεν. Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις του έργου στις μεταφορές και την κυκλοφορία, κρίνονται θετικές. Από τη λειτουργία των έργων αναμένεται βελτίωση των συνθηκών μετακίνησης, μείωση των λειτουργικών δαπανών των οχημάτων, μείωση των δαπανών χρόνου των επιβατών, καθώς και αύξηση της ασφάλειας με αντίστοιχη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων.

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι εκπομπές των αερίων ρύπων είναι περιορισμένες στην περιοχή των εργασιών κατασκευής και ως εκ τούτου η διασπορά τους θα αφορά σε αμελητέες συγκεντρώσεις στην ευρύτερη περιοχή. Επίσης είναι προσωρινές και δεν θα προκαλέσουν αξιόλογη μη αναστρέψιμη υποβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της άμεσης περιοχής. Συνεπώς η κατασκευή υ

υπό μελέτη έργου δεν δύναται να επηρεάσει την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Ιδιαίτερα θετικές θα είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, λόγω της βελτίωσης των κυκλοφοριακών συνθηκών κατά μήκος της οδού. Λόγω της φύσης του έργου δεν αναμένεται εκπομπή αέριων ρύπων στη φάση λειτουργίας του. Αναμένονται μόνο πολύ μικρές

ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΔΟΝΗΣΕΙΣ, ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

Η στάθμη θορύβου κατά τις εργασίες κατασκευής του υπό μελέτη έργου μειώνεται σημαντικά με την αύξηση της απόστασης από το μέτωπο των εργασιών. Η όχληση από το θόρυβο περιορίζεται χρονικά στο διάστημα εκτέλεσης των εργασιών και είναι σημαντικά μικρότερη από το συνολικό χρόνο κατασκευής του έργου. Τηρούνται οι ισχύουσες προδιαγραφές και λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα προστασίας, η κατασκευή του έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τα επίπεδα θορύβου στην ευρύτερη περιοχή ή να έχει αρνητικές επιπτώσεις σε ευαίσθητους αποδέκτες. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι θα τηρείται η ισχύουσα νομοθεσία που αφορά στην επιτρεπόμενη στάθμη θορύβου των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου καθώς και οι κανόνες της ορθής εργοταξιακής πρακτικής, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης προσωρινών ηχοπετασμάτων όπου αυτό απαιτηθεί. Θα απαγορευθεί η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου. Μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου κατά τη λειτουργία του εργοταξίου ορίζονται τα 65 dB.

Πέρα της χρήσης κατασιγασμένων μηχανημάτων θα επιβάλλεται η χρήση κινητών περιφράξεων και ηχοπετασμάτων περιμετρικά ισχυρών σημειακών πηγών θορύβου, ώστε να πληρούνται οι διατάξεις του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 239/Α).

Όσον αφορά στις δονήσεις, οι επιπτώσεις του έργου κατά τη φάση κατασκευής του, εκτιμώνται ασθενείς έως ασήμαντες, γω της σύστασης του εδάφους. Σε κάθε περίπτωση αυτές θα είναι βραχυχρόνιες και πλήρως αναστρέψιμες μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

Το προτεινόμενο έργο δεν αναμένεται να προξενήσει, λόγω της φύσης του, αλλαγές στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής και ως εκ τούτου δεν προτείνονται επανορθωτικά μέτρα.

Η λειτουργία των υπό μελέτη έργων δεν σχετίζεται με αξιοσημείωτες εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Κατά συνέπεια, τα υπό μελέτη έργα δεν σχετίζονται με την πρόκληση αξιοσημείωτων σχετικών επιπτώσεων.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ Επιφανειακά και Υπόγεια Ύδατα

Προβλήματα στην ποιότητα των νερών των φυσικών αποδεκτών μπορούν να προέλθουν από τυχόν διαρροή καυσίμων ή λιπαντικών λόγω ατυχήματος από βυτία ανεφοδιασμού ή ντεπόζιτα κατασκευαστικών μηχανημάτων.

Αν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, τα έργα δεν θα επηρεάσουν τους υδατικούς πόρους της περιοχής και επομένως δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή του έργου.

Κατά τη φάση λειτουργίας του το έργο προξενεί μικρής κλίμακας επιπτώσεις στο υδατικό περιβάλλον της περιοχής που σχετίζονται κυρίως με τη δίαιτα του νερού στην περιοχή των έργων και όχι με τους συνολικούς όγκους ή τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού. Η κατασκευή νέων τεχνικών και η επέκταση των υφιστάμενων δεν αναμένεται να επηρεάσει τους υδατικούς πόρους κατά τη φάση λειτουργίας του έργου.

Υποβάθμιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των αποδεκτών είναι δυνατόν να προκύψει λόγω των εκπλύσεων των ομβρίων απορροών των οδοστρωμάτων.

xiii. <u>Μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων</u>

Φάση κατασκευής

Για την αισθητική του Τοπίου προτείνεται η αποφυγή άσκοπων εκχερσώσεων, αποψιλώσεων και περιορισμό στις απολύτως απαραίτητες και δημιουργίας σωρών υλικών μεγάλου ύψους καθώς και αξιοποίηση όλων των κεκλιμένων επιφανειών πρανών ορυγμάτων και επιχωμάτων με εφαρμογή φυτεύσεων από κατάλληλα φυτικά είδη, αυτόχθονα, αυτοσυντηρούμενα και με ελάχιστες απαιτήσεις άρδευσης.

Ως προς τη Χλωρίδα-Πανίδα, συνιστάται η προσεκτική επιλογή των διανοίξεων και των οδών προσπέλασης και ακριβής καθορισμός των "διάδρομων" αποψιλώσεων-εκχερσώσεων έτσι ώστε να έχουμε τη μικρότερη δυνατή απώλεια βλάστησης, καθώς και το ότι οι οχετοί θα διαθέτουν κατάλληλα τεχνικά χαρακτηριστικά ώστε να αποτελούν διόδους των ειδών της πανίδας για την μετακίνησή τους εκατέρωθεν της οδού.

Η εκτέλεση όλων των εργασιών εκσκαφών θα πρέπει να γίνεται με την επίβλεψη των εκπροσώπων των αρμοδίων Εφορειών Αρχαιοτήτων, ενώ θα πρέπει να διακοπούν οι εργασίες και η ανασκαφική έρευνα στην περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αντιμετώπιση ατυχημάτων σε όλο το μήκος του εργοταξίου θα πρέπει να προβλέπεται στο πρόγραμμα του κατασκευαστή (π.χ. θα πρέπει να διαθέτει στο συνεργείο του κατάλληλα υλικά για την αντιμετώπιση για παράδειγμα διαρροής λαδιών στο έδαφος με παρεμπόδιση μετακίνησής τους και περιορισμό της διασποράς τους με ειδικά υλικά προσρόφησης).

Τα αντιθορυβικά μέτρα που θα εφαρμοστούν κατά την κατασκευή είναι κυρίως ο έλεγχος του θορύβου των μηχανημάτων του εργοταξίου με χρήση μοντέλων με μειωμένες εκπομπές θορύβου, εφοδιασμένων με πιστοποιητικό τύπου ΕΕ, η συνεκτίμηση του θορύβου στον καθορισμό του προγράμματος των εργασιών και της μεθοδολογίας κατασκευής με σκοπό τη μείωση των εκπομπών θορύβου, ιδιαίτερα για τις εργασίες κοντά σε κατοικίες και η εφαρμογή τεχνικών λύσεων με τοποθέτηση ηχοπετασμάτων περί τον χώρο του εργοταξίου και χρήση κινητών αντιθορυβικών πετασμάτων στα σημεία (μέτωπα εργασιών) εκπομπής υψηλής στάθμης θορύβου.

Για τους Υδατικούς Πόρους, η διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων, ιδιαίτερα των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όσα ορίζει το ΠΔ 82/2-3-2004 (ΦΕΚ 64/Α/2-3-2004), η αναγκαία ποσότητα νερού για εργοταξιακή χρήση θα λαμβάνεται: από το δίκτυο ύδρευσης της περιοχής, από επιφανειακά νερά της περιοχής του έργου, από γεωτρήσεις της περιοχής τους (και στις τρεις περιπτώσεις απαιτούνται σχετικές εγκρίσεις εξασφάλιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδάτων). Εναλλακτικά δύναται να χρησιμοποιηθούν υδροφόρες, ενώ η έκπλυση των μηχανών, μηχανημάτων και οχημάτων θα γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένη θέση στο εργοτάξιο που θα αποτελείται από στεγανό κεκλιμένο δάπεδο έτσι ώστε να συλλέγονται τα απόνερα σε μία δεξαμενή συλλογής και καθίζησης. Η ιλύς που καθιζάνει θα πρέπει να υφίσταται κατάλληλη διαχείριση βάσει της κείμενης νομοθεσίας.

Οι χώροι εγκατάστασης εργοταξίων και οι αποθεσιοθάλαμοι-δανειοθάλαμοι θα εγκριθούν από την αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου θέματος Υπηρεσία μετά την υποβολή και αξιολόγηση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011.

Στην ΤΕΠΕΜ θα αναλύονται λεπτομερώς τα μέτρα που ενσωματώνονται στο σχεδιασμό των εξεταζόμενων εγκαταστάσεων για την πιστή τήρηση των σχετικών όρων και περιορισμών καθώς και τα επιπρόσθετα μέτρα τα οποία λαμβάνονται για την πρόληψη ή αντιμετώπιση επιπτώσεων στο περιβάλλον, ιδίως σε ότι αφορά τη λειτουργία εργοταξιακού εξοπλισμού.

Φάση λειτουργίας

Για την αισθητική του τοπίου προτείνεται η τακτική συντήρηση φυτεύσεων (λήψη όλων των μέτρων (λίπανση, άρδευση, κ.λ.π.) ώστε να διατηρηθούν τα φυτικά είδη του χώρου σε καλή κατάσταση).

Η αποφυγή παραμονής στερεών απορριμμάτων στα πρανή του δρόμου, στη νησίδα και στους παρακείμενους ελεύθερους χώρους (υποβάθμιση αισθητικής, κίνδυνος πυρκαγιάς) και η συνεχής συντήρηση και παρακολούθηση της συμπεριφοράς των πρανών για τη μη αστοχία τους (κατολισθήσεις, καταπτώσεις) είναι σημαντικές αρμοδιότητες του φορέα λειτουργίας για την προστασία του εδάφους. Για τη Χλωρίδα – Πανίδα προτείνεται η τακτική συντήρηση οχετών (ως διαβάσεις άγριας πανίδας καθώς και η συντήρηση των φυτοτεχνικών έργων με τακτική παρακολούθηση της κατάστασης των έργων, την άρδευση, λίπανση, αραίωμα έλεγχο ζιζανίων, διαμόρφωση κόμης, αντικατάσταση ξερών φυτών, καθάρισμα από απορρίμματα κλπ στις στάσεις και τα ερείσματα.

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις πιέσεις στο ανθρώπινο περιβάλλον, συνίσταται η τοποθέτηση ειδικής σήμανσης για την κίνηση και την ταχύτητα των βαρέων οχημάτων, ανάλυση επικινδυνότητας για ατυχηματική ανατροπή βυτιοφόρων με επικίνδυνα υγρά καύσιμα κατά μήκος των ευαίσθητων αποδεκτών και του ενδεχομένου ρύπανσης των ευαίσθητων οικοσυστημάτων και η εξέταση δυνατότητας κατασκευής κατάλληλων συστημάτων συγκράτησης και διαχωρισμού των ρυπογόνων ουσιών.

Η βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του υπό μελέτη οδικού άξονα, η σταδιακή αντικατάσταση του παλαιού στόλου οχημάτων και η χρησιμοποίηση καταλυτικών οχημάτων θα συμβάλλουν στον περιορισμό των εκπεμπόμενων αέριων ρύπων στην περιοχή. Ως εκ τούτου δεν απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων, πέραν βεβαίως των γενικών μέτρων ελέγχου της αέριας ρύπανσης που επιβάλλονται από την πολιτεία.

Η μείωση της στάθμης του κυκλοφοριακού θορύβου κατά την φάση λειτουργίας περιλαμβάνει την τοποθέτηση κατάλληλου εξοπλισμού μείωσης σε όλα τα βαρέα φορτηγά οχήματα, τη μείωση της ταχύτητας κυκλοφορίας, τη μείωση του κυκλοφοριακού φόρτου και συνίσταται η παρακολούθηση της στάθμης του θορύβου κατά την φάση λειτουργίας του έργου στα όρια των οικισμών από τους οποίους διέρχεται.

Για την προστασία των υδατικών πόρων από τυχόν επιπτώσεις προτείνεται η τακτική συντήρηση έργων αποχέτευσης - αποστράγγισης οδοστρώματος (τάφροι, οχετοί, κλπ)

και οχετών για την ελεύθερη απορροή των επιφανειακών υδάτων, καθώς και η σύνταξη μελέτης επικινδυνότητας ατυχηματικής διαρροής (καθορισμός θέσεων ελαιοδιαχωριστών κλπ).

Σύνοψη συμπερασμάτων

Το έργο που δύναται να υλοποιηθεί δεν εμπίπτει σε θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας των οικοτόπων και των άγριων ειδών πανίδας και χλωρίδας (ΕΖΔ), καθώς και της άγριας ορνιθοπανίδας (ΖΕΠ).

Όπως και κάθε άλλη ανθρωπογενής δραστηριότητα, έτσι και το εν λόγω έργο, πρόκειται να επηρεάσει αρνητικά τη δομή του οικοσυστήματος της περιοχής. Οι αρνητικές επιπτώσεις που πρόκειται να προκαλέσει στο οικοσύστημα το έργο είναι η μείωση της έκτασης των ενδιαιτημάτων κάποιων ειδών πανίδας και ορνιθοπανίδας, η υποβάθμισή του μέσω της αέριας ρύπανσης και της πιθανής ρύπανσης των υδάτων και του εδάφους, η θανάτωση ατόμων των πληθυσμών ορισμένων ειδών καθώς και η κάθε είδους όχληση που θα προκληθεί από το έργο (θόρυβος, οπτική όχληση).

Παρά ταύτα, οι επιπτώσεις που θα προκαλέσει το έργο στην πανίδα της περιοχής εκτιμάται ότι δεν είναι ανεπανόρθωτες και θα είναι μικρές καθώς πρόκειται για βελτίωση - διαπλάτυνση χάραξης υφιστάμενης οδού που διέρχεται από δομημένες περιοχές (εντός και εκτός σχεδίου) με αποτέλεσμα η γενική ζώνη διέλευσης της οδού να μην διαφοροποιείται καθώς η μετατόπιση και διαπλάτυνση της χάραξης στις θέσεις που εφαρμόζεται για τη βελτίωση της κυκλοφοριακής ικαντότητας και της ασφάλειας περιορίζεται σε μέγιστο πλάτος μερικών μέτρων σε σχέση με την υφιστάμενη οδό. Επίσης, εκτιμάται ότι η όποια όχληση προκληθεί στα είδη πανίδας κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου θα αποκατασταθεί με την πάροδο του χρόνου, καθότι τα είδη θα προσαρμοστούν στα νέα περιβαλλοντικά δεδομένα.

xiv. <u>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</u>

Βασικά στοιχεία του έργου

• Η αρχή της χάραξης τοποθετείται στο τέλος της διαμόρφωσης του ισόπεδου κόμβου με την Λεωφόρο Μαραθώνος.

◦ Αρχή: Χ.Θ. 0+000

◦ Τέλος: Χ.Θ. 2+274.60

◦ Μήκος αρτηρίας : 2.274,60μ

• Ως τυπική διατομή επιλέγεται η Γ4νΤπ με 2 λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και πλάτος έκαστης λωρίδας κυκλοφορίας 3,25μ. για το 1ο τμήμα ενώ για το 2ο τμήμα το πλάτος των λωρίδων κυκλοφορίας και λωρίδων αριστερών στροφών περιορίζεται σε 3.00μ λόγω περιορισμένου διαθέσιμου πλάτους μεταξύ ρυμοτομικών γραμμών και γραμμών οριοθέτησης ρέματος Ραφήνας, σύμφωνα με τον πίνακα 2-2 " Προτεινόμενα πλάτη κυκλοφορίας" των ΟΜΟΕ- ΚΑΟ.

• Το πλάτος της κεντρικής νησίδας ανέρχεται σε 2μ. και το πλάτος των πεζοδρομίων σε 1.50m ίσο με το ελάχιστο πλάτος του 1,50μ. Στο 2ο τμήμα της Λεωφόρου Φλέμινγκ το πλάτος της νησίδας μειώνεται σε 1.25μ. Για τη δημιουργία λωρίδων αριστερών στροφών στους ισόπεδους κόμβους το πλάτος της κεντρικής νησίδας αυξάνεται σε 5.25μ στο πρώτο τμήμα και σε 4.50μ στο δεύτερο τμήμα.

• Οι τοπικές οδοί στην Εκτός Σχεδίου περιοχή σχεδιάστηκαν με πλάτος οδοστρώματος 6.0μ. με σκοπό να ικανοποιείται και το ενδεχόμενο διασταύρωσης φορτηγού με φορτηγό σε συνθήκες περιορισμένου χώρου. Εκατέρωθεν των οδώ εφαρμόζεται πεζοδρόμιο πλάτους 1,50μ. και ρείθρο πλάτους 0,25μ.

◦ Η παραρεμάτια οδός σχεδιάστηκε με πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας 3,25μ. και ρείθρο πλάτους 0,25μ. εκατέρωθεν πλάτους 2,25μ. όπου για φόρτους λεωφορείων γραμμής και βαρέων οχημάτων 5-20% είναι ικανοποιητικό.

• Διαμόρφωση έξι (6) ισόπεδων κόμβων (5 τρισκελείς και 1 τετρασκελής) με σταγόνες, λωρίδες αριστερής στροφής εξόδου και όπου απαιτείται τριγωνικές νησίδες:
◦ Κόμβος οδού Νικηταρά: Χ.Θ. 0+250
◦ Κόμβος οδού Κωστή Παλαμά: Χ.Θ. 0+400
◦ Κόμβος οδών Κέδρων και Βελανιδιάς (Χ.Θ.0+800)
◦ Κόμβος οδού Δημοκρατίας (Χ.Θ.1+500)
◦ Κόμβος Παραρεμάτιας οδού (Χ.Θ.1+550)
◦ Κόμβος οδού Ευβοϊκού (Χ.Θ.2+100)

Βασικά στοιχεία των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας
Φάση κατασκευής
Η κατασκευή του έργου εκτιμάται ότι θα διαρκέσει 2 έτη. Για την κατασκευή του θα απαιτηθούν δύο εργοταξιακοί χώροι. Οι χώροι εγκατάστασής τους καθώς και ο χρόνος λειτουργίας τους θα καθορισθεί κατά τον λεπτομερή σχεδιασμό της κατασκευής των έργων.
Οι ποσότητες χωματουργικών εργασιών για το σύνολο του οδικού έργου θα προμηθευθούν από λειτουργούντα στην περιοχή λατομεία και φαίνονται αναλυτικά στα τεύχη προμέτρησης και προϋπολογισμού των προμελετών συγκοινωνιακών και υδραυλικών έργων.
Η κατασκευή των επιχωμάτων και της στρώσης εξυγίανσης προβλέπονται από θραυστό υλικό λατομείου σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 02-07-01-00, ΕΤΕΠ 09-04-01-00 και ΕΤΕΠ 09-03-01-00.
Τα ακατάλληλα προϊόντα ορυγμάτων για την κατασκευή επιχωμάτων θα απομακρυθούν προς κατάλληλους απόθεσης όπου διαστρώνονται. Τέτοιοι χώροι μπορεί να εξευρεθούν από την ανάγκη αποκατάστασης ανενεργών μετώπων λατομείων της περιοχής. Στην περίπτωση που αυτοί δεν είναι επαρκείς θα πρέπει να αναζητηθεί κατάλληλος χώρος απόθεσης των πλεοναζόντων υλικών, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
Προβλέπεται δαπάνη διαχείρισης πλεοναζόντων ακαταλλήλων υλικών εκσκαφών σύμφωνα με την εγκύκλιο 4834 / 25.01.18 του ΥΠΕΚΑ.
Κατά τη φάση της κατασκευής του έργου, θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε πιθανές διαρρές μικρών ποσοτήτων υγρών αποβλήτων από τα εργοτάξια, που θα εγκατασταθούν στην περιοχή του έργου και τα οποία είναι:
• Ορυκτέλαια από τη συντήρηση των οχημάτων και μηχανημάτων.
• Πετρέλαιο ή βενζίνη από την κίνηση των οχημάτων.
• Υγρά απόβλητα από το πλύσιμο των οχημάτων σκυροδέματος.
• Λύματα οικιακού τύπου του προσωπικού των εργοταξίων.
Ενδεχόμενη διαρροή μπορεί να δημιουργήσει κάποια προβλήματα ρύπανσης, ανάλογα με την ένταση και την έκταση της διαρροής. Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών επιτυγχάνεται με τον έλεγχο της καλής λειτουργίας των μηχανημάτων και την κατάλληλη διαχείριση των πετρελαιοειδών, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
Κατά τη φάση κατασκευής αναμένονται στερεά απόβλητα που οφείλονται κυρίως σε:
• Στερεά απόβλητα που παράγονται από τη λειτουργία του εργοταξίου.
• Απορρίμματα _____από το προσωπικό που εργάζεται στο εργοτάξιο.
• Ανταλλακτικά από τις επισκευές και συντηρήσεις των μηχανημάτων και αυτοκινήτων του εργοταξίου.
Στη φάση κατασκευής, πιέσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον θα οφείλονται στην εκπομπή ρύπωναπό την κυκλοφορία και τη λειτουργία οχημάτων και μηχανημάτων που σχετίζονται με την κατασκευή του έργου, καθώς επίσης και από την εκπομπή αιωρούμενων σωματιδίων, λόγω των χωματουργικών εργασιών.
Κατά τη φάση κατασκευής του έργου αναμένονται περιορισμένης κλίμακας επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής λόγω της λειτουργίας των βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων του εργοταξίου.

Φάση λειτουργίας

Η εξεταζόμενη αρτηρία ανήκει στο βασικό οδικό δίκτυο της Περιφέρειας Αττικής. Η λεωφόρος Φλέμινγκ αποτελεί της συνέχεια των λεωφόρων Μεσογείων και Μαραθώνος προς το λιμάνι της Ραφήνας, τον ισχυρότερο πόλο έλξης της περιοχής, που αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο λιμάνι της Αττικής μετά το λιμάνι του Πειραιά. Εξυπηρετεί υπερτοπικές και διαδημοτικές κινήσεις οχημάτων και πεζών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, για προσαρμογή της χάραξης στις κυκλοφοριακές ανάγκες και τους περιορισμούς που προκύπτουν κατά τμήματα από τις παρόδιες ιδιοκτησίες, τα σχέδια πόλης και τις γραμμές οριοθέτησης του Μεγάλου Ρέματος Ραφήνας υιοθετήθηκε:

• Από τη Χ.Θ. 0+000 έως τη Χ.Θ. 2+275 που η Αρτηρία κατατάσσεται στην κατηγορία ΓΙΙΙ επιλέχθηκε ταχύτητα μελέτης Ve = 40χλμ/ώρα, που ισούται με τη μέση ταχύτητα των οχημάτων που μετρήθηκε στον αντίστοιχο πίνακα του παραρτήματος.

• Για τις κάθετες οδούς των ισόπεδων κόμβων, που κατατάσσονται στην κατηγορία ΓΙV, επιλέγεται ταχύτητα μελέτης Ve = 30χλμ/ώρα.

Επειδή, κατά κανόνα, είναι δύσκολη η μέτρηση των επιπτώσεων που επιφέρουν στην κυκλοφοριακή ικανότητα ενός τμήματος οδού οι ελιγμοί που οφείλονται στα σταθμευμένα ή στα προσωρινώς σταθμεύοντα οχήματα καθώς και στα οχήματα τροφοδοσίας, μπορούν εδώ να δοθούν μόνον ενδεικτικές τιμές : Οδοί με διαχωρισμένες επιφάνειες κυκλοφορίας δυοκατευθύνσεων, με δυο λωρίδες ανά κατεύθυνση :1.800 έως 2.600 οχήματα /ώρα ανά κατεύθυνση.

Η κυκλοφοριακή ικανότητα της μελετώμενης αστικής αρτηρίας υπερβαίνει κατά πολύ τους μετρούμενους κυκλοφοριακούς φόρτους αιχμής που παρατίθενται συτο παράρτημα.

Οι διαστάσεις των επιφανειών κυκλοφορίας με τυπικά πλάτη προκύπτουν από τα πλάτη των λωρίδων κυκλοφορίας (Πίνακας 2-2 ΟΜΟΕ-ΚΑΟ).

Σε οδούς με διαχωρισμένες επιφάνειες κυκλοφορίας δυο κατευθύνσεων, δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση, θεωρείται ότι το τυπικό πλάτος για κάθε κατεύθυνση κυκλοφορίας είναι κατά κανόνα 6,50 m. Όταν η περίπτωση παράλληλης κίνησης λεωφορείου/λεωφορείου, λεωφορείου/φορτηγού ή φορτηγού/φοστηγού είναι σπάνια επαρκεί πλάτος οδοστρώματος ανά κατεύθυνση ίσο με 6.00μ.

Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, νερού, ενέργειας – Αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων

Τα ασφαλτικά υλικά που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του έργου, θα προμηθευτούν από αδειοδοτημένες μονάδες παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος της ευρύτερης περιοχής των έργων.

Οι συνολικές ποσότητες των υλικών οδοστρωσίας που απαιτούνται για την κατασκευή του οδοστρώματος των οδικών έργων φαίνονται αναλυτικά στο τεύχος προμέτρησης και προϋπολογισμού της προμελέτης συγκοινωνιακών έργων.

Κατασκευασμένα έργα

Στην περιοχή του έργου συναντάται υφιστάμενη οδός. Η οδός σήμερα έχει μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση με ενιαίο κατάστρωμα οδού, χωρίς στοιχεία ασφαλείας, σχεδιασμό ισόπεδων κόμβων και ελλειπή σήμανση. Αδυνατεί δε να ανταποκριθεί στους κυκλοφοριακούς φόρτους στο μεγαλύτερο μέρος της ημέρας.

Είναι σε εξέλιξη η κατασκευή της διευθέτησης του οριοθετημένου με το ΦΕΚ 328/Δ/18.06.2019 Μεγάλου Ρέματος Ραφήνας.

Επίσης είναι οριοθετημένο το ρέμα Νταού το οποίο διασχίζει την Αρτηρία με κιβωτοειδή οχετό ανεπαρκών διαστάσεων 5.00m x 2.00m περίπου.

Στις οδούς Ειρήνης και Δημοκρατίας υπάρχουν κατασκευασμένα δίκτυα ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες ανεπαρκών διαστάσεων που εκβάλλουν στο ρέμα της Ραφήνας.

Τέλος τεχνικό ανεπαρκών διαστάσεων για την απορροή των ομβρίων υπάρχει στη συμβολή των οδών Μακεδονομάχων και Λ. Φλέμινγκ που εκβάλλει στον ρέμα Ραφήνας. Λόγω ανεπαρκών διαστάσεων των υφιστάμενων υδραυλικών έργων προτείνεται η αντικατάστασή τους με νέα έργα επαρκούς διατομής και μήκους.

Οικονομικά στοιχεία του έργου

Οι προμετρήσεις εργασιών και υλικών και ο προϋπολογισμός της κατασκευής του έργου, παρουσιάζονται αναλυτικά στο τεύχος προμέτρησης – προϋπολογισμού.
Ο συνολικός προϋπολογισμός του συγκοινωνιακού έργου ανέρχεται σε: 4.700.000,00 €
Ο συνολικός προϋπολογισμός του υδραυλικού έργου ανέρχεται σε: 6.572.000,00 €
Ο προϋπολογισμός συντάχθηκε με τιμές μονάδας που προέκυψαν από την εφαρμογή των εγκεκριμένων ενιαίων τιμολογίων συγκοινωνιακών και υδραυλικών έργων.
Περιλαμβάνει εκτός των γενικών εξόδων και οφέλους του εργολάβου (18%), και του ΦΠΑ (24%), ποσά για την αναθεώρηση και απρόβλεπτες εργασίες, ενώ δεν περιλαμβάνει το κόστος των απαιτούμενων Η/Μ έργων, μικρών Τεχνικών Έργων (οχετοί, άνω και κάτω διαβάσεις), σήμανσης ασφάλισης και απαλλοτριώσεων.

Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα

Στην περιοχή του έργου προβλέπεται η κατασκευή δικτύων αγωγών αποχέτευσης όμβριων (μελέτη ΥΠΕΧΩΔΕ) και ακαθάρτων (μελέτη ΕΥΔΑΠ). Το δίκτυο ακαθάρτων καθώς και τα υφιστάμενα δίκτυα ομβρίων παρουσιάζονται αναλυτικά στα σχέδια οριζοντιογραφίας και μηκοτομής της μελέτης.
Ειδικά για το δίκτυο ακαθάρτων του οποίου ελάχιστα τμήματα έχουν κατασκευαστεί θα πρέπει να ληφθεί για την κατασκευή του η πρόταση της μελέτης ώστε να είναι συμβατό με τα προτεινόμενα δίκτυα ομβρίων της μελέτης.

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Συμβατότητα του έργου με το ρυθμιστικό σχέδιο Αθήνας / Αττικής

Ως προς το οικιστικό δίκτυο και το δίκτυο πολεοδομικών κέντρων ο Δήμος Ραφήνας – Πικερμίου αποτελεί Διαδημοτικό Κέντρο Ευρείας Ακτινοβολίας εκτός Χωρικής Ενότητας Λεκανοπεδίου. Τα Διαδημοτικά Κέντρα Ευρείας Ακτινοβολίας συνιστούν δίκτυο συμπληρωματικών κέντρων πολλαπλών δραστηριοτήτων, τα οποία διατηρούν τη λειτουργική τους αυτοτέλεια και ετερογένεια και προωθούν την εσωτερική συνοχή και την ισόρροπη ανάπτυξη.
Η περιοχή μελέτης εντάσσεται επίσης στον Αναπτυξιακό Άξονα ενδοπεριφερειακής σημασίας Άξονας Λ. Μεσογείων – Σταυρού – Ραφήνας. Οι Αναπτυξιακοί Άξονες επιδιώκεται να λειτουργήσουν ως κινητήρια δύναμη για την ολοκληρωμένη χωρική και οικονομική ανάπτυξη της Περιφέρειας Αττικής.
Τέλος αναπτύσσεται Πόλος Ενδοπεριφερειακής Εμβέλειας στη Ραφήνα, με εξειδίκευση στις μεταφορές, τον τουρισμό και την αναψυχή.

Στα πλαίσια του Ρυθμιστικού Σχεδίου της Αθήνας/Αττικής 2021, έχει τεθεί ως προτεραιότητα η επέκταση του Προαστιακού σιδ/μου μέχρι το λιμάνι της Ραφήνας, καθώς και της Ε. Λ. Σταυρού – Ραφήνας μέχρι τη διασταύρωση Ραφήνας και η σύνδεση με τη βόρεια πύλη του Αεροδρομίου (διαπεριφερειακής σημασίας) και η σύνδεση της διασταύρωσης Ραφήνας με λιμάνι (πρωτεύων άξονας μητροπολιτικής σημασίας).

Το υπό μελέτη οδικό έργο είναι πλήρως συμβατό με τους στόχους και τις δράσεις του ΡΣΑ 2021 και συγκεκριμένα με τον Τομέα Προτεραιότητας «Μεταφορές, μετακινήσεις, δίκτυα», καθώς με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις θα βελτιωθεί η κυκλοφορία, ώστε να

αποσυμφορηθεί ο οδικός άξονας που οδηγεί στο λιμάνι της Ραφήνας αλλά και να καταστεί ασφαλέστερη η χρήση των δικτύων μεταφορών.

Θέση του έργου ως προς εκτάσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής – χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις περιοχής έργου

Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

Το έργο αναπτύσσεται στα νότια όρια του Σχεδίου Πόλεως Ραφήνας και καταλήγει στα δυτικά στην Λεωφόρο Μαραθώνος.
Για την χάραξη της Αρτηρίας και της παραρεμάτιας οδού έχουν ληφθεί υπ' όψιν:
α) η "Τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου στο Ο.Τ. 140Α (πλατεία) της Δημοτικής Ενότητας Ραφήνας του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου (ν. Αττικής) με άρση απαλλοτρίωσης και καθορισμό όρων δόμησης και επιβολή προκηπίου" (ΦΕΚ 328 / Α.Α.Π. / 31.12.2018),
β) η γεωμετρική Μεταβολή Κτηματολογίου ΟΤ41 για τη δημιουργία της παραρεμάτιας οδού και το διάγραμμα γεωμετρικών μεταβολών του ΟΤΕ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε. (Νοέμβριος 2021) που επέρχονται στα γεωτεμάχια με ΚΑΕΚ 05127ΕΚ52005, 051275212001 ΝΕΟ ΚΑΕΚ 1 ΝΕΟ ΚΑΕΚ 2.
γ) ο καθορισμός των οριογραμμών του ρέματος Ραφήνας που πραγματοποιήθηκε με την αριθμ. Δ19/οικ.1822/Φ.Ραφήνα14 Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών «Επικύρωση καθορισμού οριογραμμών ρέματος Ραφήνας από Χ.Θ. 0+000 έως Χ.Θ. 15+000 και ρέματος Βαλανάρη από Χ.Θ. 0+000 (θέση συμβολής στη Χ.Θ. 3+958 του ρέματος Ραφήνας) έως Χ.Θ. 2+000.» (ΦΕΚ328/Δ/18-6-2019)
δ) η κήρυξη της αναγκαστικής απαλλοτρίωσης των ακινήτων που απαιτούνται για το έργο: «Διευθέτηση -οριοθέτηση ρέματος Ραφήνας» στους Δήμους Παιανίας, Παλλήνης, Ραφήνας - Πικερμίου και Σπάτων - Αρτέμιδος της Π.Ε. Ανατολικής Αττικής (ΦΕΚ 394 / Δ / 17.07.2020),
ε) η τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου στα Ο.Τ.72, Ο.Τ.67, Ο.Τ.67α, Ο.Τ. 67β (Σκλαβενίτης), ΚΧ-ΠΑΡΚΟ, Ο.Τ.140, Ο.Τ.142, Ο.Τ. 146, Ο.Τ. 145, Ο.Τ.149 και Ο.Τ.150 από την ΥΠ.ΔΟΜ. Ραφήνας-Πικερμίου (ΑΔΣ 218-2020 ΑΔΑ ΩΗΗΝΩ16-972), και την μελέτη κόμβου στο σημείο συνάντησης της υπό διάνοιξη παραρεμάτιας οδού Ευβοϊκού, με την υπό διαπλάτυνση Λεωφόρο Φλέμιγκ, που είναι η κύρια οδός που οδηγεί στον Λιμένα Ραφήνας, λαμβάνοντας υπ όψιν τα προβλήματα πρόσβασης μέσα από το κέντρο της πόλης.
στ) η αυξητική τάση του κυκλοφοριακού φόρτου με μ.ο. περίπου 9% κάθε χρόνο (από το 2015 έως 2019), σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του Οργανισμού Λιμένα Ραφήνας.

Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)

Όσον αφορά στο καθεστώς προστασίας της περιοχής μελέτης, πρέπει να σημειωθεί ότι εντός αυτής δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες οικολογικά ευαίσθητες – προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Φύση 2000 (Natura2000), περιοχές Corine, περιοχές που να έχουν χαρακτηριστεί ως Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), Καταφύγια Άγριας Ζωής και Υγρότοποι.
Πιο συγκεκριμένα:
Προτεινόμενα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
Το υπό μελέτη έργο χωροθετείται εκτός των αναφερόμενων ως Τοπίων Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους περιοχών.
Οικότοποι - Υγροβιότοποι
Στην θέση ανάπτυξης του υπό μελέτη έργου δεν υπάρχουν οικότοποι – υγροβιότοποι.
Σύμβαση Ramsar

Η ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη έργου δεν υπάγεται σε περιοχή Ramsar.
Αισθητικά Δάση (Ν.Δ. 996/71)
Στην ΠΕ Αττικής έχει θεσμοθετηθεί το Αισθητικό Δάσος «Δάσος Καισαριανής Αττικής» έκτασης 463,57 στρ. Το υπό μελέτη έργο χωροθετείται εκτός των ορίων του Αισθητικού Δάσους.
Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης (Ν.Δ. 996/71)
Στις θέσεις ανάπτυξης του υπό μελέτη έργου δεν υπάρχουν θεσμοθετημενα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης.

Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις
Οι κυρωμένοι Δασικοί χάρτες για την Π.Ε. Αττικής αναφέρονται συγκριμένα σε σχετικό κεφάλαιο της μελέτης
Δασικός Χάρτης Ραφήνας
Περιοχή του έργου
Η περιοχή μελέτης δεν ανήκει σε δάσος ή δασική έκταση.

Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά.
Στην ευρύτερη περιοχή των προτεινόμενων έργων διευθέτησης καταγράφονται τα παρακάτω δίκτυα μεταφορών:
• Λιμάνι Ραφήνας
• Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος»
• Λεωφόρος Μαραθώνος
• Λεωφόρος Σπάτων
• Λεωφόρος Σταυρού - Ραφήνας
• Αστικό και περιαστικό οδικό δίκτυο του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου.
Η υδροδότηση της ευρύτερης περιοχής καλύπτεται από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ, μέσω του τροφοδοτικού αγωγού Φ800 των Μεσογείων, ενώ η ηλεκτροδότηση της περιοχής καλύπτεται από το δίκτυο της ΔΕΗ.
Όσον αφορά στις τηλεπικοινωνίες στο σύνολό της η περιοχή μελέτης εξυπηρετείται από το δίκτυο του ΟΤΕ και τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας.
Δίκτυα αποχέτευσης
Ακάθαρτα
Η περιοχή των Μεσογείων, στο σύνολό της σχεδόν, αποχετεύεται με βόθρους, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους απορροφητικούς. Σε πολλές περιοχές ο υπόγειος ορίζοντας είναι υψηλός με αποτέλεσμα την – κατά τόπους διαπιστωμένη – ρύπανσή του, αλλά και τις κατά τόπους υπερχειλίσεις των βόθρων σε περιόδους βροχών.
Στα πλαίσια ενός συνολικού σχεδιασμού της αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων της περιοχής των Μεσογείων, η περιοχή χωρίσθηκε σε δύο ζώνες τη βόρεια και τη νότια του αεροδρομίου. Για κάθε μία από τις δύο ζώνες εξετάσθηκε η κατασκευή κοινού δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων και η κατασκευή εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων.
Για τις βόρειες περιοχές εξετάσθηκαν οι θέσεις Ραφήνα, Πετρέζα και Άγιος Γεράσιμος. Από τις θέσεις αυτές οικονομικά, τεχνικά αλλά και περιβαλλοντικά, βέλτιστη θεωρήθηκε η θέση της Ραφήνας.
Όμβρια
Στην περιοχή των Μεσογείων δεν υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων εντός των οικισμών.
Επιπροσθέτως στις πεδινές περιοχές εκτός των οικισμών, λόγω έντονων ανθρωπογενών παρεμβάσεων, έχει αλλοιωθεί σημαντικά το φυσικό υδρογραφικό δίκτυο, με αποτέλεσμα τη συχνή κατάκλυση εκτεταμένων πεδινών περιοχών.

Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Στην περιοχή του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου, απαντώνται δυο σημαντικοί αρχαιολογικοί χώροι:

• Χερσόνησος Ασκηταριό: Πρόκειται για την ακρόπολη και έναν οικισμό στην οχυρή θέση Ασκηταριό, που αποκαλύφθηκε τη δεκαετία του 1950, με έρευνες και ανασκαφές του Δ. Θεοχάρη (Μιχοπούλου, 2008). Ο χώρος έχει κηρυχθεί ως Φυσικός Χώρος και Αρχαιολογική Θέση, σύμφωνα με τη ΥΑ 33488 / 1568 / 22.04.1954, ΦΕΚ 118 / Β / 10.06.1954 (ΥΠΠΟΑ, 2016).

• Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Πικερμίου: Μετά από μία σειρά ανασκαφών στο Κισδάρ Πικερμίου (1848-971), αποκαλύφθηκαν οστεοπαγείς ορίζοντες (δηλαδή αντιμπλόκ από οστά, δόντια, κρανία κλπ. διαφόρων ζώων), σε βάθος 4-5 m από την επιφάνεια. Συγκεκριμένα, σε επιφάνεια 10 m2 περιλαμβάνονταν περίπου 1200 τεμάχια οστών, κρανίων, οδόντων κλπ. Ο χώρος έχει κηρυχθεί ως «αρχαιολογικός χώρος» και «ιδιαίτερο τοπίο» (ΥΠΠΟ / αρχ. / Α1 / Φ02 / 59935 / 1894 / 1983, ΦΕΚ 44 Β / 1984) και θεσμοθετήθηκε ως Ζώνη Προστασίας Α΄ εντός του αρχαιολογικού χώρου, ΥΑ ΥΠΠΟ / ΓΔΑΠΚ / ΑΡΧ / Α1 / Φ02 / 96326 / 4696 / 24.11.2005, ΦΕΚ 1916 / Β / 30.12.2005.

Το έργο αναπτύσσεται στο χώρο του υφιστάμενο οδικού δικτύου, επομένως δεν διέρχεται εντός
κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου.

Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Γενικού, των Ειδικών και του οικείου Περιφερειακού Πλασίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128 Α/03.07.2008) προβλέπονται:

• Η σταδιακή μεταφορά ακτοπλοϊκών υπηρεσιών από τον κεντρικό λιμένα του Πειραιά στους λιμένες της Ραφήνας και του Λαυρίου. Ο κεντρικός λιμένας του Πειραιά θα εξακολουθεί να διατηρεί ακτοπλοϊκές υπηρεσίες, κυρίως για την περιοχή του Αργοσαρωνικού.

• Η διερεύνηση της σκοπιμότητας επέκτασης και αναβάθμισης των υφιστάμενων υπηρεσιών σιδηρόδρομου προαστιακού τύπου στην περιοχή του λιμένα Ραφήνας.

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β/04.11.2011),η περιοχή μελέτης δεν εμπίπτει σε κάποια Κατηγορία Περιοχών Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Α.Υ.).

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον τουρισμό (ΦΕΚ 3155 / Β / 12.12.2013), η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε μητροπολιτική περιοχή. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Απόφασης αυτής, οι στρατηγικές κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης και ανάπτυξης που προωθούνται κατά προτεραιότητα είναι οι εξής:

• Ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας με στόχο τη διαφοροποίηση του τουριστικού χαρακτήρα της περιοχής.

• Ανάπτυξη ειδικών τουριστικών υποδομών και εγκαταστάσεων που εμπλουτίζουν και διευρύνουν το τουριστικό προϊόν.

• Ανάληψη δράσεων αποφόρτισης και προστασίας των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων που δέχονται υψηλές πιέσεις, ιδίως με την εφαρμογή ολοκληρωμένων πρακτικών διαχείρισης των υδατικών πόρων και των υγρών και στερεών αποβλήτων και την προώθηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας και βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας των εγκαταστάσεων (προώθηση ΑΠΕ, βιοκλιματικών μεθόδων σχεδιασμού κ.ά.).

• Προστασία, αποκατάσταση και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

• Ανάληψη δράσεων αναβάθμισης του δομημένου χώρου.

• Αξιοποίηση των εκάστοτε τοπικών πόρων, που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ειδικών εναλλακτικών μορφών τουρισμού (αγροτουρισμού, περιηγητικού, πεζοπορικού, πολιτιστικού τουρισμού κ.λπ.).
• Παροχή κινήτρων για εκσυγχρονισμό υφιστάμενων τουριστικών υποδομών
• Δράσεις εξυγίανσης περιοχών μέσω επανάχρησης αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων, καθώς και μέσω παροχής κινήτρων για μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες.
• Προώθηση Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας.
• Θέσπιση δυνατότητας χαρακτηρισμού, είτε μέσω των υφισταμένων είτε μέσω νέων ειδικών προς τούτο εργαλείων χωρικού σχεδιασμού, τμημάτων των περιοχών Α1ωςΠεριοχών Ενεργητικής Παρέμβασης και Ανάπλασης με τον προσδιορισμό μέτρων για την αναβάθμιση ή και την ανάπτυξη του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος, σε συνδυασμό με την παρακολούθηση της εφαρμογής των μέτρων αυτών για τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητάς τους.
• Αναβάθμιση και μετατροπή υφισταμένων ξενοδοχειακών καταλυμάτων σε σύνθετα τουριστικά καταλύματα.
• Ολοκληρωμένες πολιτικές τουριστικής ανάπτυξης
• Αναμόρφωση των όρων και περιορισμών της σημειακής χωροθέτησης τουριστικών καταλυμάτων.
Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την βιομηχανία (ΦΕΚ 151 ΑΑΠ/13.04.2009), η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε περιοχή με πολύ υψηλή προτεραιότητα για μεταποίηση.
Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) (ΦΕΚ 2464 Β/03.12.2008), η περιοχή μελέτης δεν εμπίπτει σε περιοχή ενδιαφέροντος για ΑΠΕ.

Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια
Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια
Εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο υφίστανται μόνο για τη Δημοτική Ενότητα Πικερμίου, ενώ εκκρεμούν της Ραφήνας και της Αρτέμιδος (Λούτσας) (ΟΡΣΑ, 2016).
Το εγκεκριμένο χωροταξικό και πολεοδομικό σχέδιο, που ισχύουν στην περιοχή μελέτης, είναι το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Κοινότητας Πικερμίου – Απόφαση 48659/2861 «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) της Κοινότητας Πικερμίου και τμήματος του Δήμου Ραφήνας (Ν. Αττικής)» (ΦΕΚ 270Δ/2004).
Στο εγκεκριμένο ΓΠΣ Πικερμίου θεσμοθετούνται δύο πολεοδομικές ενότητες, η χωρητικότητά τους και ο συντελεστής δόμησης ανά πολεοδομική ενότητα (0,5 0,6), προσδιορίζονται - οι χρήσεις γης ανά πολεοδομική ενότητα, και τα απαραίτητα έργα, ενώ προτείνεται η λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.
Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου Ανατολικής Αττικής - Μεσογείων
Οι ΖΟΕ Ανατολικής Αττικής - Μεσογείων θεσμοθετήθηκαν με προεδρικό διάταγμα ΦΕΚ 199Δ/2003. Σύμφωνα με αυτό καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης, στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων.
Οι περιοχές που εμπίπτουν στην περιοχή μελέτης, σύμφωνα με την επόμενη εικόνα είναι:
Α: (Ζώνες πρασίνου)
Γ2: (Γεωργική γη)
Ε: (Περιοχές που βρίσκονται εντός των ορίων των ΓΠΣ)
Η: (Ζώνες υποδοχής Β' Κατοικίας)

Σημειώνεται ότι, το σύνολο των έργων της Φάσης Α, που θα υλοποιηθούν άμεσα, περιορίζονται μέσα στο πλάτος της ζώνης δημοσίου, που ανήκει στη Λεωφ. Μαραθώνος

και στην οδό Φλέμινγκ, καθώς και ότι τα υφιστάμενα πεζοδρόμια παραμένουν ως έχουν σήμερα, ή προσαυξάνεται το πλάτος τους σε ορισμένες θέσεις.
Ως εκ τούτου, ουδεμία αλλαγή χρήσης επιφέρεται στις ήδη θεσμοθετημένες κοινωφελείς εκτάσεις και των χώρων δημοσίου.

Ειδικά σχέδια διαχείρισης
Το προτεινόμενο έργο δεν καταλαμβάνει νέες εκτάσεις πέραν της ζώνης δημοσίου που ανήκει στις οδούς της περιοχής των έργων. Ως εκ τούτου, δεν επιφέρεται καμία αλλαγή χρήσης γης, επομένως δεν έρχεται σε αντίθεση με τα Ειδικά Σχέδια Διαχείρισης, που έχουν καταρτιστεί για την περιοχή.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Κυκλοφοριακά στοιχεία
Κυκλοφοριακά στοιχεία παρατίθενται στο παράρτημα. Η οδός με βάση την υφιστάμενη διατομή έχει φθάσει σε επίπεδο κορεσμού καθόσον δεν μπορεί να εξυπηρετήσει τον αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο σε συνήθες συνθήκες, πόσο μάλλον τους θερινούς μήνες με το λιμάνι της Ραφήνας να αποτελεί έναν από τους κύριους προορισμούς για την επιβίβαση προς την Εύβοια και τις Κυκλάδες.
Τα παραπάνω σε συνδυασμό με τα έργα αναβάθμισης στον Λιμένα Ραφήνας τόσο της θαλάσσιας όσο της χερσαίας ζώνης (νέα κρηπιδώματα στο επιβατικό τμήμα, επέκταση του αλιευτικού καταφυγίου, χώροι στάθμευσης στην χερσαία ζώνη κτλ.), το ότι η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει ζώνες παραθεριστικής κατοικίας (Αρτέμιδα, Νηρέας-Πρωτέας, Μάτι κτλ.) γεγονός που αυξάνει σημαντικά τον πληθυσμό της υπόψη περιοχής κατά τους θερινούς μήνες, καθώς και τις αργίες / σαββατοκύριακα κατά τους χειμερινούς μήνες και επιπλέον η αναβάθμιση της Λ. Μαραθώνος, οδηγούν μονοσήμαντα σε αλματώδη αύξηση της κυκλοφορίας στην Λ. Φλέμινγκ κατά την τελευταία 5ετία, ενώ η πρόβλεψη είναι ότι κυκλοφορία δεν πρόκειται να μειωθεί στο μέλλον.

Κατηγορία οδών – τυπικές διατομές
Ο πρωταρχικός σκοπός του υπό μελέτη τμήματος είναι η λειτουργία της σύνδεσης η οποία όμως περιορίζεται από τις ανάγκες σε πρόσβαση και παραμονή κατά τόπους. Το γεγονός αυτό οδηγεί την κατάταξη της οδού σε μία από τις ομάδες Γ και Δ καθόσον οι ομάδες Α και Β επιτρέπουν την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών μόνο με περιορισμούς (παράπλευρο οδικό δίκτυο, κυκλοφοριακές συνδέσεις κλπ.).
Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη τμήμα μπορεί τμηματικά να καταταγεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις σε πρόσβαση και παραμονή. Έτσι, το σύνολο του μελετώμενου τμήματος της οδού Φλέμινγκ κατατάσσεται στην κατηγορία οδών Γ.

Οι οδοί της ομάδας Γ, ανήκουν στο βασικό αστικό δίκτυο, έχουν ως κύριο λειτουργικό χαρακτηριστικό τη σύνδεση και έχουν σκοπό να συνδέουν κέντρα οικιστικών περιοχών (αστικές αρτηρίες), ή να συλλέγουν/διανέμουν την κυκλοφορία από/προς αρτηρίες (κύριες συλλεκτήριες). Οι οδοί της κατηγορίας αυτής παρέχουν δυνατότητα εξυπηρέτησης των παροδίων ιδιοκτησιών. Ο παρόδιος χώρος τους αποτελείται από ζώνες πυκνής δόμησης εν γένει (εντός ή εκτός σχεδίου), στις οποίες εντάσσονται κέντρα επαγγελματικής εγκατάστασης, κατοικίες, χώροι αναψυχής και πολιτιστικών δραστηριοτήτων, μητροπολιτικά, υπερτοπικά και τοπικά κέντρα, κέντρα συνοικίας και γειτονιάς, ζώνες ανάπτυξης ακτών κλπ.

Στις οδούς της ομάδας "Γ" ανήκουν οι κατηγορίες ΓΙΙΙ (αρτηρίες με παρόδια δόμηση) και ΓΙV (κύριες συλλεκτήριες). Τόσο στις αστικοποιημένες περιοχές όσο και στις Εκτός Σχεδίου Πόλεως περιοχές που από την ισχύουσα νομοθεσία επιτρέπεται η παρόδια δόμηση, επιτρέπεται η πρόσβαση. Εντούτοις θεωρούνται ότι εξυπηρετούν πρωτίστως τη

λειτουργία της σύνδεσης. Συνήθως είναι εφοδιασμένες με πεζοδρόμια και αναλόγως της άνεσης χώρου μπορούν να φέρουν λωρίδα ποδηλάτων καθώς επίσης και λωρίδες στάθμευσης. Το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας, είναι 70 km/h, ενώ ως τυπικό όριο ταχύτητας θεωρείται ότι είναι τα 50 km/h. Οι οδοί της ομάδας Γ έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:
α. Χρησιμοποιούνται από όλα τα είδη των οχημάτων (στήλη 3)
β. Το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας (στήλη 4) είναι κατά κανόνα 50 km/h, ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορούν να γίνουν αποδεκτά ως όρια ταχύτητας τα 60 km/h ή ακόμη και τα 70 km/h (για τις ΓΙΙΙ).
γ. Η επιλογή της ταχύτητας μελέτης πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι εναρμονισμένη με το όριο ταχύτητας (Ve ≡ Vεπιτρ).
δ. Ως διατομές μπορούν να χρησιμοποιηθούν (για τις ΓΙΙΙ) τόσο οι διατομές δύο λωρίδων κυκλοφορίας (ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας) όσο και οι διατομές με διαχωρισμένες επιφάνειες κυκλοφορίας, ανάλογα με τους εμφανιζόμενους και προβλεπόμενους κυκλοφοριακούς φόρους.
ε. Κατά κανόνα οι κόμβοι διαμορφώνονται ως ισόπεδοι.
Οι κατηγορίες οδών ΓΙΙΙ (αρτηρίες) και ΓΙV (κύριες συλλεκτήριες) για τις οποίες ισχύουν οι αρχές μελέτης:

Το πρώτο τμήμα της οδού Φλέμινγκ μέχρι και την οδό Δημοκρατίας κατατάσσεται στην κατηγορία ΓΙΙΙ και το επόμενο έντονα αστικοποιημένο τμήμα στην κατηγορία ΓΙV.

Ως τυπική διατομή επιλέγεται η Γ4vΤπ με 2 λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και πλάτος έκαστης λωρίδας κυκλοφορίας 3,25μ. για το 1ο τμήμα ενώ για το 2ο τμήμα επιλέγεται μία παραλλαγή της προηγούμενης διατομής διαμορφούμενη στην κατεύθυνση εισόδου στην Ραφήνα σε 1 λωρίδα κυκλοφορίας ωσάν στις περιπτώσεις διοικουσών οδών διερχόμενων από πόλεις σε περίπτωση υψηλού φόρτου κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων.
Το πλάτος της κεντρικής νησίδας ανέρχεται σε 2μ. και το πλάτος των πεζοδρομίων σε 2.25m το οποίο υπερκαλύπτει το ελάχιστο πλάτος του 1,50μ. Στο 2ο τμήμα της Λεωφόρου Φλέμινγκ σχεδιάζεται επιπλέον λωρίδα στάθμευσης, η οποία σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ ΚΑΟ, διακρίνεται από τις στρογγυλεύσεις σε κάθε κάθετη συμβολή, δίνοντας στον οδηγό την σωστή πληροφορία.
Οι τοπικές οδοί στην Εκτός Σχεδίου περιοχή σχεδιάστηκαν με πλάτος οδοστρώματος 6.0μ. με σκοπό να ικανοποιείται και το ενδεχόμενο διασταύρωσης φορτηγού με φορτηγό σε συνθήκες περιορισμένου χώρου. Εκατέρωθεν των οδώ εφαρμόζεται πεζοδρόμιο πλάτους 1,50μ. και ρείθρο πλάτους 0,25μ.
Η παραρεμάτια οδός σχεδιάστηκε με πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας 3,25μ. και ρείθρο πλάτους 0,25μ. εκατέρωθεν πλάτους 2,25μ. όπου για φόρτους λεωφορείων γραμμής και βαρέων οχημάτων 5- 20% είναι ικανοποιητικό.
Με την υπόψη κατάταξη του δικτύου προβλέπονται ισόπεδοι κόμβοι
Όπως προαναφέρθηκε, στο σύνολο του προτεινόμενου οδικού δικτύου προβλέπεται ο εγκιβωτισμός του οδοστρώματος από ρείθρο και πεζοδρόμιο επί των οποίων θα τοποθετηθεί η προβλεπόμενη σήμανση και ασφάλιση όπου απαιτηθεί.
Τα πρανή των επιχωμάτων σχεδιάζονται σε όλες τις οδούς (αρτηρία και παράπλευρο οδικό δίκτυο) με κλίση 2/3 ενώ των ορυγμάτων με κλίση 2/1 καθόσον έχουν κατά ακνόνα μικρό ύψος Σε ολόκληρο το πλάτος της ζώνης κατάληψης της οδού προβλέπεται η αφαίρεση των φυτικών γαιών σε βάθος 0,30μ.
Οι στρώσεις οδοστρωσίας και οι ασφαλτικές στρώσεις προβλέπεται να κατασκευασθούν ως ακολούθως:
α. Υπόβαση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Ο150, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. έκαστη (2x0,10=0,20μ.)

β. Βάση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Ο155, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. έκαστη (2x0,10=0,20μ.)
γ. Ασφαλτική προεπάλειψη επί της επιφανείας της βάσεως.
δ. Ασφαλτική στρώση βάσης κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Α260 σε μία στρώση πάχους 0,05μ.
ε. Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Α265 σε μία στρώση πάχους 0,05μ.
στ. Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη σε ολόκληρο το οδόστρωμα (δύο στρώσεις ενιαίες σε ολόκληρο το οδόστρωμα)
ζ. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05μ.

Ταχύτητα μελέτης – Κυκλοφοριακή ικανότητα
Σε κύριες αστικές οδούς με παρόδια δόμηση κατά το συνεχές σύστημα, με στενούς οδικούς χώρους και έντονα τα στοιχεία της καθοδήγησης (π.χ. συστοιχίες δέντρων) δεν απαιτείται πάντοτε η αυστηρή τήρηση των κριτηρίων της δυναμικής κίνησης των οχημάτων για τον προσδιορισμό της οριζοντιογραφίας ή της μηκοτομής αυτών των οδών. Αυτό συμβαίνει επειδή κατά κανόνα οι οδηγοί επηρεάζονται άμεσα από την εικόνα του οδικού χώρου κατά την επιλογή της ταχύτητας οδήγησης και ακόμη επειδή η μελέτη της οδού σύμφωνα με τη δυναμική της κίνησης των οχημάτων, θα επέφερε αδικαιολόγητες επεμβάσεις στον παρόδιο χώρο και στον πολεοδομικό ιστό. Παράλληλα, δομικά οριοθετημένοι οδικοί χώροι πρέπει να διατηρούνται αναλλοίωτοι, όσο είναι δυνατόν, ακόμα και σε περιπτώσεις ανακατασκευών για αναβάθμιση της οδού, όπου η χάραξη πρέπει να προσαρμόζεται απόλυτα στις επικρατούσες τοπογραφικές συνθήκες και μορφές δόμησης. Με περιορισμό γενικά του οπτικού πεδίου των οδηγών και χρησιμοποιώντας φειδωλά ευθυγραμμίες, μπορεί κανείς να επηρεάσει την ταχύτητα των οχημάτων. Οι ταχύτητες μελέτης, που ανταποκρίνονται στις παραπάνω συνθήκες είναι Ve = 40 km/h, όταν ο παρόδιος χώρος είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στις κυκλοφοριακές επιπτώσεις και Ve = 50 km/h στην αντίθετη περίπτωση.

Περιγραφή της κύριας χάραξης
Τροποποιήσεις της υφιστάμενης κατάστασης
Κατόπιν αυτοψίας στα πλαίσια σύνταξης της παρούσας μελέτης διαπιστώθηκε ότι η υφιστάμενη χάραξη υπολείπεται των γεωμετρικών χαρακτηριστικών, τόσο για την αυτή κατηγορία όσο και για τον σκοπό που καλείται να επιτελέσει. Επομένως οι βελτιώσεις που προτάθηκαν δεν αφορούν μόνο στη διαπλάτυνση της υφιστάμενης κατάστασης αλλά και οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές παρεμβάσεις με σκοπό την ικανοποίηση της δυναμικής της κυκλοφορίας.
Με την χάραξη της παρούσας μελέτης:
* Η λεωφόρος Φλέμινγκ, από κόμβο σε κόμβο αποκτά ξεκάθαρο χαρακτήρα αναφορικά με τον σκοπό που ικανοποιεί (σύνδεση – πρόσβαση – παραμονή).*
* Ο άξονας διαχωρίζεται από την οικιστική ανάπτυξη με σκοπό την ασφάλεια.*
* Κατασκευάζονται 6 ισόπεδοι σηματοδοτούμενοι κόμβοι για την διευκόλυνση της τοπικής κυκλοφορίας και της κυκλοφορίας των πεζών.*
* Εναλλακτικά:*
* Αναβαθμίζεται δίκτυο κάθετων και παράλληλων στην Εκτός σχεδίου Πόλεως περιοχή με σκοπό την ασφαλή διοχέτευση της περιαστικής κυκλοφορίας στην λεωφόρο σε επιλεγμένες ελεγχόμενες θέσεις διαχωρίζοντας την υπερτοπική από την τοπική, αγροτική και οικιστική κυκλοφορία.*
* Κατασκευάζονται κυκλικοί κόμβοι για την απευθείας εξυπηρέτηση των κάθετων οδών χωρίς επιπτώσεις στην εξυπηρέτηση των κινουμένων επί της λεωφόρου Φλέμινγκ.*

 Ο κυκλικός κόμβος επί της οδού Ευβοϊκού εξυπηρετεί εκτός από την σύνδεση της Λεωφόρου με την οδό Ευβοϊκού και όλες τις υπόλοιπες οδούς που προβλέπονται από το Σχέδιο Πόλεως Ραφήνας.

Ανάλυση της χάραξης της Λεωφόρου Φλέμινγκ

Η αρχή της χάραξης τοποθετείται στο τέλος της διαμόρφωσης του ισόπεδου κόμβου με την Λεωφόρο Μαραθώνος.

Στο σύνολο της χάραξης η Λεωφόρος διαμορφώνεται με 2+2 λωρίδες δίνοντας την δυνατότητα αναβάθμισης του κόμβου επί της Λεωφόρου Μαραθώνος προσδίδοντας άνεση αποκλειστικής χρήσης λωρίδων αναμονής ανά κατεύθυνση, επιτρέποντας παράλληλα την είσοδο στην Λεωφόρο χωρίς πλέξη της κυκλοφορίας.

Από την Χ.Θ.0+050 μέχρι την Χ.Θ.0+100, απαιτείται η κατεδάφιση ισόγειων κτισμάτων, το πιθανότερο αυθαίρετων, τα περισσότερα εκ των οποίων εισχωρούν στην θέση του προβλεπόμενου πεζοδρομίου. Κτίσμα επίσης που χρήζει κατεδάφισης και συγκεκριμένα στεγασμένος χώρος στάθμευσης, εντοπίζεται και περί την Χ.Θ.0+375.

Περί τη Χ.Θ. 0+250 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της οδού Νικηταρά με σταγόνα και λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 2.00μ έως 5.25μ.

Περί τη Χ.Θ. 0+400 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της οδού Κωστή Παλαμά με σταγόνα και λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 2.00μ έως 5.25μ.

Περί τη Χ.Θ. 0+800 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τερασκελής κόμβος των οδών Κέδρων και Βελανιδιάς, με σταγόνα, τριγωνική νησίδα και λωρίδες αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 2.00μ έως 5.25μ.

Περί τη Χ.Θ. 1+500 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της οδού Δημοκρατίας, με σταγόνα και λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 1.00μ έως 4.50μ.

Περί τη Χ.Θ. 1+550 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της προς διάνοιξη μελετώμενης παραρεμάτιας οδού με τριγωνική νησίδα χωρίς λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 4.50μ έως 1.25μ. Η αριστερή στροφή, δεν απαιτείται αφού εξυπηρετείται από τους εκατέρωθεν κόμβους των οδών Ευβοϊκού και Δημορατίας (με δεξιά στροφή και περιπορεία μέσω των οδών του σχεδίου πόλής).

Περί τη Χ.Θ. 2+100 διαμορφώνεται ο σηματοδοτούμενος ισόπεδος τρισκελής κόμβος της οδού Ευβοϊκού με σταγόνα, τριγωνική νησίδα και λωρίδα αριστερών στροφών. Η νησίδα διαμορφώνεται με μεταβαλλόμενο πλάτος από 4.50μ έως 1.25μ.

Ανάλυση της χάραξης της παραρεμάτιας οδού

Από το Σχέδιο Πόλεως Ραφήνας προβλέπεται η επικοινωνία των νότιων οικοπέδων σε περιμετρική οδό που χαράσσεται παράλληλα με το ρέμα Ραφήνας. Στα πλαίσια διευθέτησης του ράμτος, τα έργα χαράχθηκαν σε θέση που δεν επιτρέπει την κατασκευή της υπόψη περιφερειακής οδού, τουλάχιστον για να καλύψει και ανάγκες πέραν του πραυλισμού των οικοπέδων ήτοι και αυτές της παραλαβής του κυκλοφοριακού φόρτου με κατεύθυνση το λιμάνι αλλά και τις νότιες παραθεριστικές περιοχές της Αρτέμιδας.

Η κατασκευή ενός τέτοιου δρόμου που θα μπορούσε να παραλάβει την υπεραστική κυκλοφορία θα έπρεπε να έχει κατ΄ ελάχιστο πλάτος 6,50μ., να είναι εφοδιασμένος με πεζοδρόμιο από την πλευρά του Σχεδίου Πόλεως για να ικανοποιεί τις οικιστικές ανάγκες και να είναι απομακρυσμένος κατ΄ ελάχιστο 1,50μ. από το έργο της διευθέτησης με σκοπό την ασφάλεια της κυκλοφορίας.

Με την παρούσα μελέτη προτείνεται η οριζοντιογραφική τροποποίηση της χάραξης του ρέματος Ραφήνας τοπικά, ούτως ώστε οι κατασκευαστικές διατομές να συμφωνούν με το

εγκεκριμένο έργο επιτρέποντας παράλληλα την δημιουργία του παραρεμάτιου δρόμου που θα ανακουφίσει το κέντρο της Ραφήνας.
Οριζοντιογραφικά η επιλογή των ακτινών έγινε με γνώμονα την ταύτιση του εύρους κατάληψης του νότιο πεζοδρομίου με το ίχνος της εξωτερικής παρειάς των τοίχων αντιστήριξης του ρέματος Ραφήνας.

Ανάλυση της χάραξης του λοιπού οδικού δικτύου της εναλλακτικής λύσης
Το οδικό δίκτυο που αναβαθμίζεται στα πλαίσια της παρούσας μελέτης αφορά τις τοπικές οδούς εν γένει των βόρειων οικιστικών περιοχών μέχρι και τον κυκλικό κόμβο Κ3 οι οποίες καλούνται λόγω θέσης να παραλαμβάνουν τον κύριο κυκλοφοριακό φόρτο από και προς την Λεωφόρο Φλέμινγκ. Συγκεκριμένα αναβαθμίζονται οι κάθετες οδοί πριν και μετά τον Κ1 (ΝΤΑΟΥ και Κ1-SR) με σκοπό να εξυπηρετήσουν τον οικισμό «ΝΕΟΚΤΙΣΤΑ», καθώς επίσης και οι κάθετοι άξονες των κόμβων Κ2 και Κ5 (Κ2-SR, Κ5-SR1, Κ5-SR2, Κ5-SR3) με σκοπό να εξυπηρετήσουν την επικοινωνία του οικισμού «ΠΕΥΚΩΝΑΣ».
Επιπλέον, προβλέπεται η βελτίωση της οδού Δημοκρατίας για να συμβάλει με σωστά γεωμετρικά χαρακτηριστικά στον κόμβο Κ3, η νέα διάνοιξη της ανώνυμης δημοτικής οδού που συμβάλει νότια στον κόμβο Κ4, καθώς επίσης και η συναρμογή των οδών Βασιλέως Γεωργίου Β΄ και Ευβοϊκού ώστε να συμβάλουν επίσης στον κόμβο Κ4.

Χωματουργικές εργασίες – λήψεις δανείων υλικών και αποθέσεις
Για την εξασφάλιση των υλικών κατασκευής των έργων θα υπάρξει σαφής προσδιορισμός στους περιβαλλοντικούς όρους για τις θέσεις και αποστάσεις των δανειοθαλάμων των αποθεσιοθαλάμων και των λατομείων.
Το πλησιέστερο λατομείο στην περιοχή βρίσκεται νότια του Κορωπίου. Από την ίδια θέση μπορεί να γίνει και προμήθεια ασφαλτικών. Επίσης δυτικά του Θριάσιου υφίσταται εγκατάσταση ΑΕΕΚ.

Κτηματολόγιο - απαλλοτριώσεις
Το κτηματολόγιο των οδών αποτελεί ειδική μελέτη που προβλέπεται να εκπονηθεί μετά την έγκριση της οριστικής μελέτης οδοποιίας.
Στην παρούσα μελέτη έχει γίνει προσπάθεια για τον περιορισμό των ρυμοτομήσεων, των απαλλοτριώσεων και των επεμβάσεων στις παρόδιες ιδιοκτησίες. Οι κατασκευές που καθαιρούνται είναι κυρίως μάντρες και περιφράξεις με εξαίρεση τα κτίσματα στην αρχή της χάραξης της οδού Φλέμινγκ.
Κτίσματα προτεινόμενα προς κατεδάφιση στην αρχή της χάραξης
Κτίσματα προτεινόμενα προς κατεδάφιση για την κατασκευή του κόμβου Κ1

Κυκλοφορία κατά το στάδιο κατασκευής
Το έργο στο μεγαλύτερο τμήμα του γίνεται σε περιοχές με κυκλοφορία. Το μεγάλο πλάτος όμως που αποκτά η Λεωφόρος Φλέμινγκ δίνει την δυνατότητα παροχέτευσης της κυκλοφορίας για την σταδιακή κατασκευή της. Το λοιπό οδικό δίκτυο δεν αναμένεται να δημιουργήσει προβλήματα κατά την κατασκευή.

Επιλογή προτεινόμενης λύσης – Τροποποίηση σχεδίου πόλης
Η ολοκλήρωση της προμελέτης, με την υποβολή δύο διαφορετικών λύσεων για την αναβάθμιση της Λ. Φλέμινγκ Ραφήνας, πραγματοποιήθηκε μετά από αλλεπάλληλες συσκέψεις με την Υπηρεσία και τροποποιήσεις των προτεινομένων λύσεων, λόγω σοβαρών περιορισμών στο διαθέσιμο χώρο για την ανάπτυξη της οδού, από τις γραμμές οριοθέτησης του Μεγάλου Ρέματος Ραφήνας (ΦΕΚ 328/Δ/18.06.2019), από την παρόδια δόμηση, το ισχύον σχέδιο πόλης Ραφήνας (και την πρόταση του Δήμου για την

τροποποίησή του, με σκοπό την κατασκευή της παραρεμάτιας οδού) και τις ρυμοτομικές γραμμές του πολεοδομικού σχεδίου Πευκώνας - Σκουφέικα που είναι αναρτημένο στον ιστότοπο https://www.rafina-pikermi.gr/node/1426 (≪Πολεοδομικού – ρυμοτομικού σχεδίου≫ για τιςΜΠΕ1: Αγία Μαρίνα, ΜΠΕ2: Μάτι, ΡΠΕ1: Κόκκινο λιμανάκι, ΡΠΕ2: Σκουφέικα, ΡΠΕ3: Πευκώνας, καθώς και της προσαρμογής των οριογραμμών με έργα στα υδρατορέματα Αμπελούπολη (ΠΡ ΑΜΠ 1 έως 2), Ζούμπερι (ΠΡ ΖΟΥ 0).
Λόγω των ανωτέρω περιορισμών εγκαταλείφθηκε ή λύση των κυκλικών κόμβων, που απαιτούσε εκετεταμένες τροποοιήσεις των ως άνω ρυμοτομικών γραμμών, πλέον της μη επίτευξης δημιουργίας δύο λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, σε όλοκληρο το μήκος της Λεωφόρου Φλέμινγκ.
Η προτεινόμενη λύση με έξι σηματοδοτούμενους ισόπεδους τρισκελείς και τετρασκελείς ισόπεδους κόμβους, με πρόσθετες λωρίδες αριστερών στροφών, εξασφαλίζει δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση, σε ολόκληρο το μήκος της Λεωφόρου Φλέμινγκ και την διάνοιξη της παραρεμάτιας οδού, εφ΄όσον εγκριθεί η πτοτεινόμενη τροποοίηση του ισχύοντος ρυμοτομικού σχεδίου που εκκρεμεί από διετίας. Ωστόσο, θα απαιτηθεί, κατ' ελάχιστον, η τροποποίηση του προτεινόμενου ρυμοτομικού Σκουφαίικων στην περιοχή της Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας και στο οικοδομικό τετράγωνο Ο.Τ.287 και στην κατάργηση της παράπλευρης οδού έμπροσθεν των Ο.Τ. 288, Κ.Χ. 338, ΠΕΚ 8) σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και λόγω της σοβαρής προτεινόμενης, από το εν λόγω ρυμοτομικό, στένωσης του ζωτικού χώρου της αρτηρίας, μεταξύ των προτεινόμενων ρυμοτομικών γραμμών αυτού και των εγκεκριμένων οριογραμμών του ρέματος Ραφήνας.
Με το προτεινόμενο ρυμοτομικό σχέδιο περιορίζεται το διαθέσιμο πλάτος μεταξύ των ρυμοτομικών γραμμών και της γραμμής οριοθέτησης του ρέματος Ραφήνας, στα ως άνω τμήματα σε 13,00 m περίπου, όταν το απαιτούμενο πλάτος της οδού ανέρχεται σε 19,00 περίπου.
Επισημαίνεται ότι η λεωφόρος Φλέμινγκ αποτελεί της συνέχεια των λεωφόρων Μεσογείων και Μαραθώνος προς το λιμάνι της Ραφήνας, τον ισχυρότερο πόλο έλξης της περιοχής, που αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο λιμάνι της Αττικής μετά το λιμάνι του Πειραιά. Εξυπηρετεί υπερτοπικές και διαδημοτικές κινήσεις οχημάτων και πεζών, την ασφάλεια και το απαιτούμενο επίπεδο εξυπηρέτησης των οποίων, με τα υφιστάμενα γεωμετρικά και κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της, δεν δύναται να διασφαλίσει.
Οι κυκλοφορικοί φόρτοι είναι ιδιαίτερα υψηλοί, όπως φαίνεται στους συνημμένους πίνακες και η ασφάλεια της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών ιδιαίτερα προβληματική και επικίνδυνη, με καταγραφές τροχαίων ατυχημάτων και με θανάσιμους τραυματισμούς.
Η παρούσα μελέτη προτείνει την άρση της στένωσης του διαθέσιμου χώρου, στην περιοχή των ως άνω οικοδομικών τετραγώνων και την διαπλάτυνσης της λεωφόρου Φλέμινγκ με δύο λώρίδες ανά κατεύθυνση, νησίδα, πρόσθετες λώρίδες αριστερών στροφών, διαμόρφωση 5 σηματοδοτούμενων τρισκελών κόμβων και ενός τετρασκελούς και πεζοδρομίων που θα βελτιώσουν την κυκλοφοριακή ικανότητα της αρτηρίας, την ασφάλεια της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, που με το προτεινόμενο ρυμοτομικό σχέδιο δεν διασφαλίζονται.
Το εν λόγω έργο, είναι υψίστης προτεραιότητας για την Περιφέρεια Αττικής, αφορώντας στην βελτίωση της προσβασιμότητας του λιμανιού της Ραφήνας, δεύτερου μεγαλύτερου λιμανιού της Αττικής, την βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης της ενδοδημοτικής κίνησης της πόλης της Ραφήνας και την βελτίωση της κυκλοφορίας και της ασφάλειας πεζών και αυτοκινητιστών, κατοίκων της πόλης, κατά τις καθημερινές τους δραστηριότητες.

Προϋπολογισμός έργων
Στο τεύχος Προμέτρησης - Προϋπολογισμού παρουσιάζονται οι πίνακες αναλυτικής προμέτρησης και ο προϋπολογισμός του έργου με τιμές νέου τιμολογίου έτους 2017.

Όπως φαίνεται και στον συγκεντρωτικό προϋπολογισμό το συνολικό κόστος του έργου (εργασίες Οδοποιίας) ανέρχεται σε 4.700.000,00 € ενώ το το κόστος των υδραυλικών εργασιών ανέρχεται σε 6.572.000,00 € Επισημαίνεται ότι στο ποσό αυτό, περιλαμβάνεται όφελος εργολάβου, ο Φ.Π.Α. και τα απρόβλεπτα, ενώ δεν περιλαμβάνεται το κόστος των απαιτούμενων Η/Μ έργων, μικρών Τεχνικών Έργων (οχετοί, άνω και κάτω διαβάσεις), σήμανσης ασφάλισης και απαλλοτριώσεων, που αναλύονται στις αντίστοιχες μελέτες.

Φάση κατασκευής του έργου
Χρονοδιάγραμμα κατασκευής
Το χρονοδιάγραμμα για όλη τη φάση κατασκευής (επιμέρους εργασίες και στάδια κατασκευής) είναι για περίοδο 24 μηνών (2 έτη).

Υλικά κατασκευής
Όλα τα φυσικά υλικά που θα απαιτηθούν για την κατασκευή των έργων, θα προμηθευθούν από νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής ανάπτυξης του έργου.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Ανάθεση μελέτης
Το έργο προγραμματίστηκε από τη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής της Περιφέρειας Αττικής. Η μελέτη ≠Μελέτη Αναβάθμισης Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας≠ ανατέθηκε με την υπ' αριθμ. 2154/28.09.2021 (ορθή επανάληψη – ΑΔΑ: ΡΓΘΙ7Λ7-0Λ7) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής Περιφέρειας Αττικής στη σύμπραξη "Κ.ΣΤΑΜΟΣ & ΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε. - ΚΑΝΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε. - ΑΒΡΑΜΙΔΗΣ ΑΝΕΣΤΗΣ του ΣΑΒΒΑ – ΛΟΥΡΑΝΤΟΣ ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ". Συντάχθηκε σύμφωνα το ΠΔ 696/74, τις ΟΜΟΕ και τα οριζόμενα στα άρθρα 1 και 2 της σύμβασης, η οποία υπεγράφη στις 16.05.2022 (ΑΔΑ: Ψ9Α77Λ7-ΠΗΥ).
Αντικείμενο της μελέτης
Το αντικείμενο της μελέτης είναι η εκπόνηση της συγκοινωνιακής μελέτης και των απαιτούμενων υποστηρικτικών μελετών για την κατασκευαστική και λειτουργική αναβάθμιση της Λεωφόρου Φλέμινγκ, στο τμήμα της από την Λεωφόρο Μαραθώνος μέχρι τον κόμβο με την οδό Ευβοϊκού έτσι ώστε η οδός να αποκτήσει ενιαία γεωμετρικά χαρακτηριστικά, όσο και κριτήρια ασφαλείας καθ' όλο το μήκος της από τη Λεωφόρο Μαραθώνα ως το Λιμάνι της Ραφήνας.
Η μελέτη εκπονείται σε είκοσι τρία στάδια στα οποία εκτελούνται οι εξής εργασίες:
- *Πρόγραμμα Ποιότητας Μελέτης και Επικαιροποιημένο Χρονοδιάγραμμα*
- *Τοπογραφικές Αποτυπώσεις – Κτηματογραφήσεις*
- *Πρόγραμμα Γεωτεχνικών Ερευνών*
- *Προμελέτες Οδοποιίας*
- *Προμελέτη Υδραυλικών*
- *Εκτέλεση Γεωτεχνικών Ερευνών*
- *Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων*
- *Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών*
- *Οριστική Μελέτη Γεωτεχνικών*
- *Οριστικές Μελέτες Οδοποιίας και Κόμβων*
- *Οριστική Υδραυλική Μελέτη*
- *Οριστική Μελέτη Τεχνικού Έργου*
- *Οριστική Μελέτη Η/Μ*
- *Μελέτη Σήμανσης – Ασφάλισης*
- *Σύνταξη Κτηματολογίου & Αναλογισμοί*

 Σύνταξη ΣΑΥ – ΦΑΥ
 Κήρυξη Απαλλοτρίωσης
 Ανάρτηση στον Δήμο
 Περίοδος Ενστάσεων
 Έλεγχος Ενστάσεων
 Σύνταξη Διορθώσεων
 Σύνταξη Πινάκων Παρακατάθεσης
 Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης

Υφιστάμενα δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας

Τα δίκτυα Ο.Κ.Ω. που υπάρχουν στην περιοχή μελέτης είναι:

- *Ύδρευσης*
- *Αποχέτευσης ακαθάρτων*
- *Αποχέτευσης ομβρίων*
- *Τηλεπικοινωνιών*
- *Φυσικού αερίου*
- *Υπόγεια δίκτυα μεταφοράς ρεύματος*

Καταβλήθηκε προσπάθεια να περιοριστούν οι παρεμβάσεις στα υφιστάμενα δίκτυα, ώστε να μην διακοπεί η λειτουργία τους κατά την εκτέλεση των έργων. Η οριζοντιογραφική χάραξη των αγωγών αποχέτευσης ομβρίων αποφεύγει, όπου είναι δυνατό, τα υφιστάμενα δίκτυα που οδεύουν παράλληλα.

Στις περιπτώσεις των δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων που κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό λόγω στενότητας χώρου προβλέπεται η παράλληλη μετατόπιση ή και ο υποβιβασμός τους. Ο τρόπος και η επιλογή των δικτύων που θα μετατοπιστούν έχει σαν κριτήριο την ελάχιστη δυνατή διατάραξη της λειτουργίας τους αλλά και την ευκολία υλοποίησης τους. Επισημαίνεται, ότι για τα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, χορηγήθηκαν από την ΕΥΔΑΠ, οι οριζοντιογραφίες της εγκεκριμένης μελέτης αυτών με την υπ΄αριθμ. 19937 / 28.11.2018 απόφαση του Δ.Σ. ΕΥΔΑΠ που επισυνάπτονται σε ψηφιακή μορφή στο φάκελο της προμελέτης. Στην πλειονότητά τους δεν έχουν κατασκευαστεί, εκτός των αγωγών αποχέτευσης ομβρίων στις οδούς Ειρήνης και Δημοκρατίας, που όμως όπως φαίνεται αποσπασματικά στια χορηγηθέντα σχέδια οριζοντιογραφίας, υπολείπονται των απαιτούμενων διατομών, που υπολογίσθηκαν στην παρούσα μελέτη, οι υδραυλικοί υπολογισμοί της οποίας βασίσθηκαν στις όμβριες καμπύλες της ΕΓΥ, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο κεφάλαιο της υδρολογίας. Ενδεικτικά στις χορηγηθείσες οριζοντιογραφίες, φαίνεται αγωγός ομβρίων κατά μήκος της οδού Δημοκρατίας καταληκτικής διατομής Φ1200, ενώ βάσει των υδραυλικών υπολογισμών και του σχεδιασμού της μελέτης, απαιτείται αγωγός καταληκτικής διατομής Φ1800. Επίσης δίκτυο ομβρίων φαίνεται ότι παραλαμβάνει τις πλημμυρικές απορροές των υπολεκανών απορροής του ρέματος Ραφήνας ανάντη της Λεωφόρου Μαραθώνος, με καταληκτική διατομή Φ2000.

Η χάραξη της μηκοτομής των αγωγών έγινε σε τέτοιο βάθος, όπου δεν υπάρχει περιορισμός λόγω υποκείμενων μη μετακινήσιμων δικτύων ή αποδεκτών, όπως η εκβολές των αγωγών στα ρέματα Νταού και Ραφήνας, ώστε να μην επηρρεάζει την εγκάρσια άνω διέλευση των δικτύων οπτικών ινών, Vodafone, ΟΤΕ, ΔΕΗ, Φυσικού Αερίου και Ύδρευσης, τα οποία ευρίσκονται σε βάθη έως 1,20μ περίπου, σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια που χορηγήθηκαν από τους αντίστοιχους οργανισμούς κοινής ωφελείας. Οι αγωγοί ακαθάρτων ευρισκόμενοι γενικώς σε βάθη μεγαλύτερα των 2,50μ., δεν επηρεάζονται από τη χάραξη των αγωγών ομβρίων μηκοτομικά. Όμως η οριζοντιογραφική τους θέση, που είναι προφανώς ενδεικτική, στο μέσον του οδοστρώματος των οδών, προτείνεται να μετατοπισθεί παράλληλα με το δίκτυο ομβρίων διατηρώντας τα μηκοτομικά του χαρακτηριστικά. Όπου, σε εγκάρσιες διελεύσεις,

απαιτείται ο υποβιβασμός του δικτύου ακαθάρτων, με αποτέλεσμα τη μείωση της κλίσης, θα υιοθετηθούν υδραυλικά ισοδύναμες διατομές αγωγών.
Επισημαίνεται ότι:
• Η θέση και οι προτεινόμενες μετατοπίσεις των δικτύων Ο.Κ.Ω στα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης βασίζονται στα χορηγηθέντα σχέδια από τους αρμόδιους φορείς.
• Η ακριβής θέση και βάθος τοποθέτησης των δικτύων θα διαπιστώνεται με τη διενέργεια ερευνητικών τομών από τον ανάδοχο κατασκευής του έργου.
• Για τις μετατοπίσεις ή και οποιαδήποτε άλλη εργασία δικτύων Ο.Κ.Ω, λόγω των εκτελούμενων έργων, θα πρέπει να υποβάλεται μελέτη μετατόπισης του δικτύου προς τον αρμόδιο φορέα (ΕΥΔΑΠ, ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΔΕΣΦΑ, κ.λπ.).
Στα έγγραφα χορήγησης σχεδίων υφισταμένων δικτύων, τονίζεται από τους αρμόδιους φορείς ότι, συνεχώς τοποθετούνται νέοι αγωγοί, οπότε, μετά από την παρέλευση κάποιου χρονικού διαστήματος από την χορήγηση, τα σχέδια καθίστανται ανεπίκαιρα και συνεπώς, κατά την κατασκευή των έργων θα πρέπει να ζητηθούν εκ νέου από τον ανάδοχο κατασκευής.
Στη συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτική περιγραφή των υφιστάμενων δικτύων που υπάρχουν στην περιοχή μελέτης.

΄Υδρευση
Με έγγραφο της ΕΥΔΑΠ (Διεύθυνση Στρατηγικής και Κανοτομίας – Υπηρεσία Ακίνητης Περιουσίας και Τοπογραφίας, τηλ. 210 7495278) χορηγήθηκε σχέδιο κλίμακας 1:2.000 όπου παρουσιάζεται η ενδεικτική θέση των υφιστάμενων αγωγών μέχρι και την παραπάνω ημερομηνία, το βάθος τοποθέτησης των οποίων κυμαίνεται από 0,60μ έως 1,20μ. Σύμφωνα με το έγγραφο αυτό, η ακριβής θέση και βάθος τοποθέτησης του αγωγού θα διαπιστώνεται με τη διενέργεια ερευνητικών τομών από τον εργολάβο κατασκευής του έργου. Αν χρειαστεί μετατόπιση του δικτύου ή και οποιαδήποτε άλλη εργασία, λόγω των εκτελούμενων έργων, θα πρέπει ο φορέας του έργου να υποβάλει προς τη Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Μελέτη μετατόπισης του δικτύου. Τονίζεται ότι συνεχώς τοποθετούνται νέοι αγωγοί, οπότε, μετά από την παρέλευση κάποιου χρονικού διαστήματος από την χορήγηση, τα σχέδια καθίστανται ανεπίκαιρα, οπότε κατά την υλοποίηση των αγωγών αποχέτευσης ομβρίων θα πρέπει να ζητηθούν εκ νέου, από τον εργολάβο κατασκευής, σχέδια των υφιστάμενων δικτύων ύδρευσης.
Σύμφωνα με το παραπάνω σχέδιο τα δίκτυα ύδρευσης που υπάρχουν στην περιοχή μελέτης είναι:
•Κύριος τροφοδοτικός αγωγός ύδρευσης Φ1000 που διέρχεται από την οδό Χρυσοστόμου Σμύρνης.
Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, στο έγγραφο της ΕΥΔΑΠ επισημαίνεται ότι η θέση των αγωγών που χορηγήθηκε είναι ενδεικτική. Το σχέδιο επισυνάπτεται στο φάκελο της μελέτης ψηφιακά.

Αποχέτευση ακαθάρτων
Από την Διεύθυνση Στρατηγικής και Κανοτομίας – Υπηρεσία Ακίνητης Περιουσίας και Τοπογραφίας, (τηλ. 210 7495278), μετά απο σχετική αίτησή μας, μας κοινοποιήθηκε ότι δεν υπάρχει δίκτυο αγωγών ύδρευσης και αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ ΑΕ.
Από την Διεύθυνση Έργων Ραφήνας – Πικερμίου – Σπάτων – Αρτέμιδας της Γενικής Διεύθυνσης Μεγάλων Έργων της ΕΥΔΑΠ (τηλ. 210 7495993) χορηγήθηκαν οι οριζοντιογραφίες της εγκεκριμένης μελέτης, των αγωγών ακαθάρτων και ομβρίων, με την υπ΄αριθμ. 19937 / 28.11.2018 απόφαση του Δ.Σ. ΕΥΔΑΠ, που επισυνάπτονται σε ψηφιακή μορφή στο φάκελο της προμελέτης Αγωγοί ακαθάρτων προβλέπονται σε όλες τις οδούς που προτείνεται δίκτυο ομβρίων,

παράλληλα με αυτό χωρίς να υπάρχει εμπλοκή, διατομών Φ200 – Φ500. Οι αγωγοί κατά μήκος των οδών Κωστή Παλαμά και Δημοκρατίας διατομής Φ400, Φλέμινγκ και Ευβοϊκού διατομής Φ500, οι οποίοι διασταυρώνονται με το δίκτυο ομβρίων στην συμβολή των οδών Κωστή Παλαμά, Ειρήνης Δημοκρατίας και Βελανιδιάς με τη Λεωφόρο Φλέμινγκ, θα πρέπει να κατασκευασθούν σε βάθος μεγαλύτερο των 3.50μ. Εκτιμάται ότι ήδη από την εγκεκριμένη μελέτη, προβλέπονται σε μεγάλα βάθη, διότι διέρχονται κάτωθεν του πυθμένα των ρεμάτων Νταού Πεντέλης, Αγ. Βαρβάρας και Ραφήνας.
Κατασκευασμένο δίκτυο ακαθάρτων υπάρχει μόνο στις οδούς Ειρήνης (από το φρεάτιο ΚΑΑ-40.3 έως το ΚΑΑ-40.6) και Βασ. Γεωργίου (από το φρεάτιο ΚΑΑ-33.1 έως το ΚΑΑ33.-2).

Τηλεπικοινωνιών
Μετά από αίτηση προς τη Διεύθυνση Μελετών, GIS & βελτιστοποίηση έργων σταθερής και κινητής του Ομίλου ΟΤΕ χορηγήθηκαν διαγράμματα, κλίμακας 1:500 με τις ενδεικτικές χαράξεις των καλωδίων τηλεπικοινωνιών στη περιοχή της μελέτης, με την επισήμανση να πραγματοποιηθούν ερευνητικές τομές από τον εργολάβο κατασκευής του έργου.
Σύμφωνα με τα παραπάνω διαγράμματα, το υπάρχον υπόγειο δίκτυο του ΟΤΕ διέρχεται κατά μήκος της νότιας οριογραμμής του καταστρώματος της Λ. Φλέμινγκ, της δυτικής οριογραμμής των οδών Κ. Παλαμά, Μακεδονομάχων και Δημοκρατίας. Τα καλώδια διέρχονται κάτω από οδόστρωμα των οδών μέσω σωληνωτών διαβάσεων από σκυρόδεμα. Σε περίπτωση που κατά την κατασκευή θιγούν υφιστάμενα δίκτυα ο κατασκευαστής του έργου θα πρέπει να επικοινωνήσει με το Κέντρο του ΟΤΕ, αρμόδιο γα την περιοχή. Το βάθος τοποθέτησης, μετά από τηλεφωνική επικοινωνία με τα παραπάνω κέντρα του ΟΤΕ, επισημαίνεται ότι ανέρχεται σε 0,70μ.
Μετά απο αντίστοιχες αιτήσεις προς τους φορείς χορηγήθηκαν σχέδια με τα δίκτυα οπτικών ινών Forthnet και Vodafone στην περιοχή της μελέτης. Δίκτυο Forthnet δεν εμπλέκεται με τα έργα. Δίκτυο Vodafone υπάρχει κατά μήκος των οδ΄΄ων Τζον κένεντυ και Χρυσ. Σμύρνης και μεταξύ αυτών κατά μήκος της Λ. Φλέμινγκ.
Το σύνολο των δικτύων τηλεπικοινωνιών ΟΤΕ, και Vodafone, επισυνάπτονται ψηφιακά στο φάκελο της μελέτης.

Φυσικού αερίου
Με το υπ' αριθμ 850023205-1/04.10.2022 / 14.02.2018 και 850009478 / 14.02.2018 έγγραφο της Εταιρίας Φυσικού Αερίου Αττικής Α.Ε. μας γνωστοποιήθηκε ότι δεν υπάρχει δίκτυο φυσικού αερίου στην περιοχή.

Κανονισμοί – προδιαγραφές
Η προμελέτη υδραυλικών έργων – υδρολογία – υδραυλικοί υπολογισμοί εκπονήθηκαν σύμφωνα με τη Σύμβαση, τις εντολές της Υπηρεσίας και τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές:
• Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Υδραυλικών Έργων Π.Δ. 696/08.10.74 (ΦΕΚ 301 Α').
• Υ.Α. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466/ΦΕΚ 1047/Β/29.03.2019 εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα.
• Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων - ΟΜΟΕ - ΑΣΥΕΟ. Αποχέτευση - Στράγγιση και Υδραυλικά Έργα Οδών.
• Εγκεκριμένα τιμολόγια έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ - έκδοση 2017.

Περιγραφή απορροής
Λεκάνες απορροής
Οι λεκάνες απορροής της Λεωφόρου Φλέμινγκ η οποία παράλληλα με το ρέμα Ραφήνας και σχεδόν σε επαφή με τις οριογραμμές οριοθέτησης αυτού, έχουν συνολική έκταση 8.268 km2 και διακρίνονται σε 4 κύριες, του ρέματος Νταού και των οδών Μακεδονομάχων, Δημοκρατίας και Ειρήνης και 6 δευτερεύουσες. Όλες καταλήγουν στο ρέμα Ραφήνας και αποτελούν υπολεκάνες αυτού. Για την σύλληψη και διόδευση των πλημμυρικών απορροών των κυρίων λεκανών απορροής, προβλέ[πονται, ένας οχετός στο ρέμα Νταού και δίκτυα σωληνωτών αγωγών κατά μήκος των οδών Μακεδονομάχων, Δημοκρατίας και Ειρήνης, το οδόστρωμα των οποίων αποτελεί τις μισγάγκειες αυτών. Οι σωληνωτοί αγωγοί εκβάλλουν στο ρέμα Ραφήνας.
Οι πλημμυρικές απορροές των δευτερευουσών λεκανών απορροής παραλαμβάνονται από δίκτυα σωληνωτών αγωγών επί της Λ. Φλέμινγκ τα οποία εκβάλλουν, το πρώτο στον προβλεπόμενο οχετό του ρέματος Νταού τα τρία επόμενα στους αγωγούς των οδών Μακεδονομάχων, Δημοκρατίας και Ειρήνης και το πέμπτο στο ρέμα Ραφήνας.

Υφιστάμενοι αποδέκτες
Φυσικός αποδέκτης της πρώτης λεκάνης απορροής και του πρώτου δικτύου της Λ. Φλέμινγκ, κατάντη της Λ. Μαραθώνος, είναι το ρέμα Νταού.
Φυσικός αποδέκτης των υπολοίπων λεκανών συμπεριλαμβανομένης της λεκάνης του ρέματος Νταού, είναι το ρέμα Ραφήνας.

Υφιστάμενοι αγωγοί
Όπως αναφέρεται στην παράγραφο των υφισταμένων δικτύων, φαίνεται ότι έχουν κατασκευαστείαγωγοί ομβρίων στις οδούς Δημοκρατίας και Ειρήνης που υπολείπονται της απαιτούμενης διατομής για τη διόδευση των πλημμυρικών απορροών των αντίστοιχων λεκανών, με περιορισμένο αριθμό φρεατίων υδροσυλλογής που υπολείπεται του απαιτούμενου πλήθους για την σύλληψη της πλημμυρικής απορροής.

Υφιστάμενα τεχνικά έργα
Υφιστάμενα τεχνικά έργα τα οποία προτείνεται να αντικατασταθούν, είναι ο οχετός του ρέματος Νταού για τη διέλευση της Λ. Φλέμινγκ και ο οχετός της οδού Μακεδονομάχων ο οποίος εκβάλλει στο ρέμα Ραφήνας και ως τεχνικό εισόδου της πλημμυρικής απορροής, έχει συστοιχία φρεατίων υδροσυλλογής, εγκάρσια στην οδό (κόφτη), που είναι απολύτως ανεπαρκή για τη σύλληψη της πλημμυρικής απορροής της αντίστοιχης λεκάνης απορροής.

Προτεινόμενος σχεδιασμός
Ο σχεδιασμός του προτεινόμενου δικτύου εξασφαλίζει:
• Βελτιστοποίηση των υδραυλικών στοιχείων των αγωγών (ταχύτητες ροής, κλίσεις, ποσοστά πλήρωσης, ελεύθερο ύψος)
• Ανάπτυξη του δικτύου σε μεγάλο μήκος και περισσότερες θέσεις φρεατίων υδροσυλλογής για την μέγιστη δυνατή απορρόφηση των επιφανειακών ροών
• Μέγιστη δυνατή αξιοποίηση του υφιστάμενου δικτύου ομβρίων με περιορισμένου μήκους αντικαταστάσεις τμημάτων υφισταμένων αγωγών με διατομές μεγαλύτερης διαμέτρου • Μείωση της δυσκολίας, της όχλησης και του κόστους κατασκευής των έργων με χρήση κατά το δυνατόν μικρότερων διατομών αγωγών κυκλικής διατομής από προκατασκευασμένους τσιμεντοσωλήνες.
• Λιγότερες κατά το δυνατόν παρεμβάσεις στα υφιστάμενα δίκτυα ΟΚΩ.

Αγωγοί δικτύου ομβρίων

Αναλυτικά το δίκτυο ομβρίων, οι αγωγοί που περιλαμβάνει, οι οδοί που διατρέχουν αυτοί, οι λεκάνες απορροής, τα μήκη και οι κλίσεις αυτών, περιγράφονται σε πίνακς πιο πάνω.

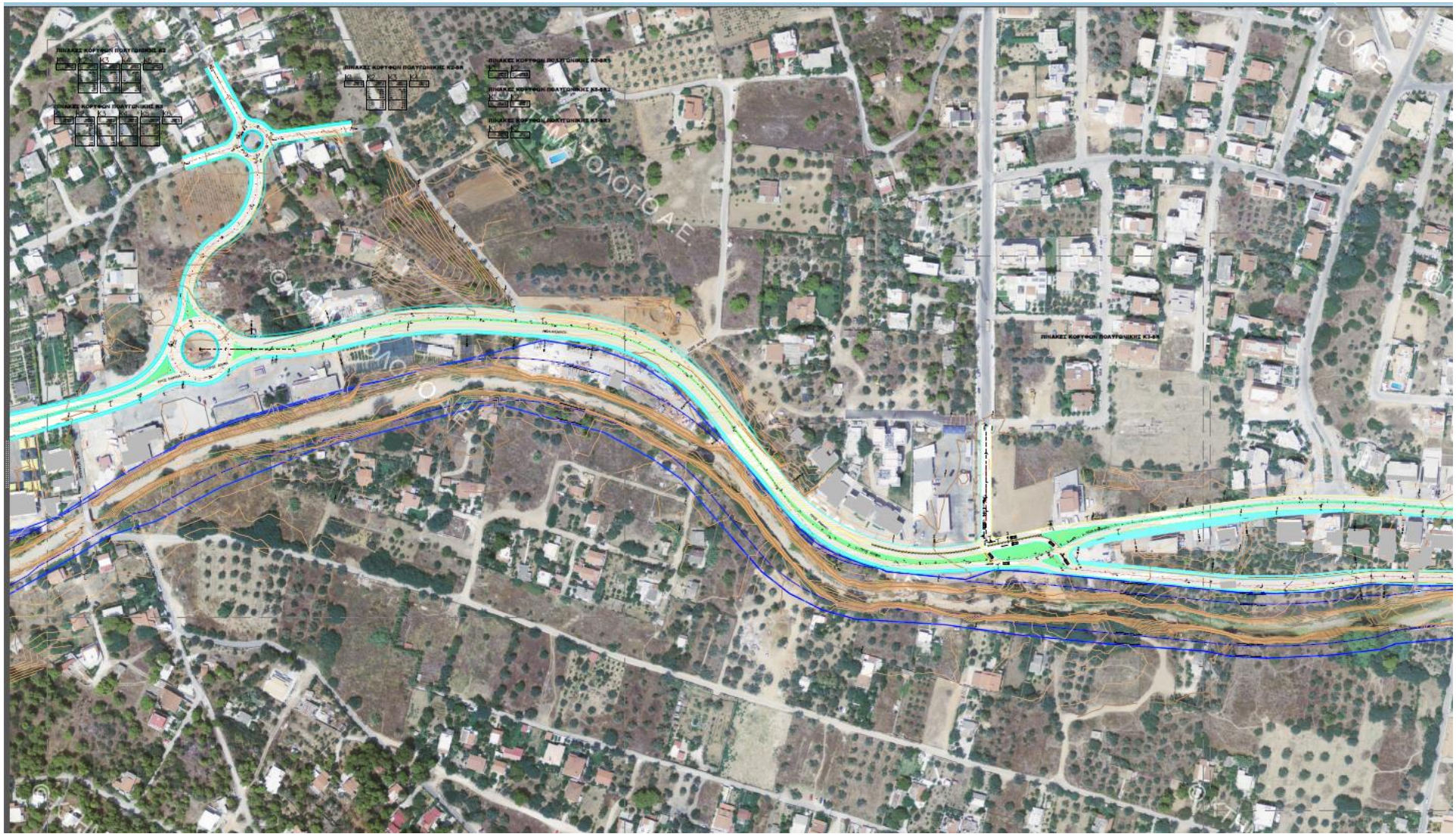
<u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ</u>

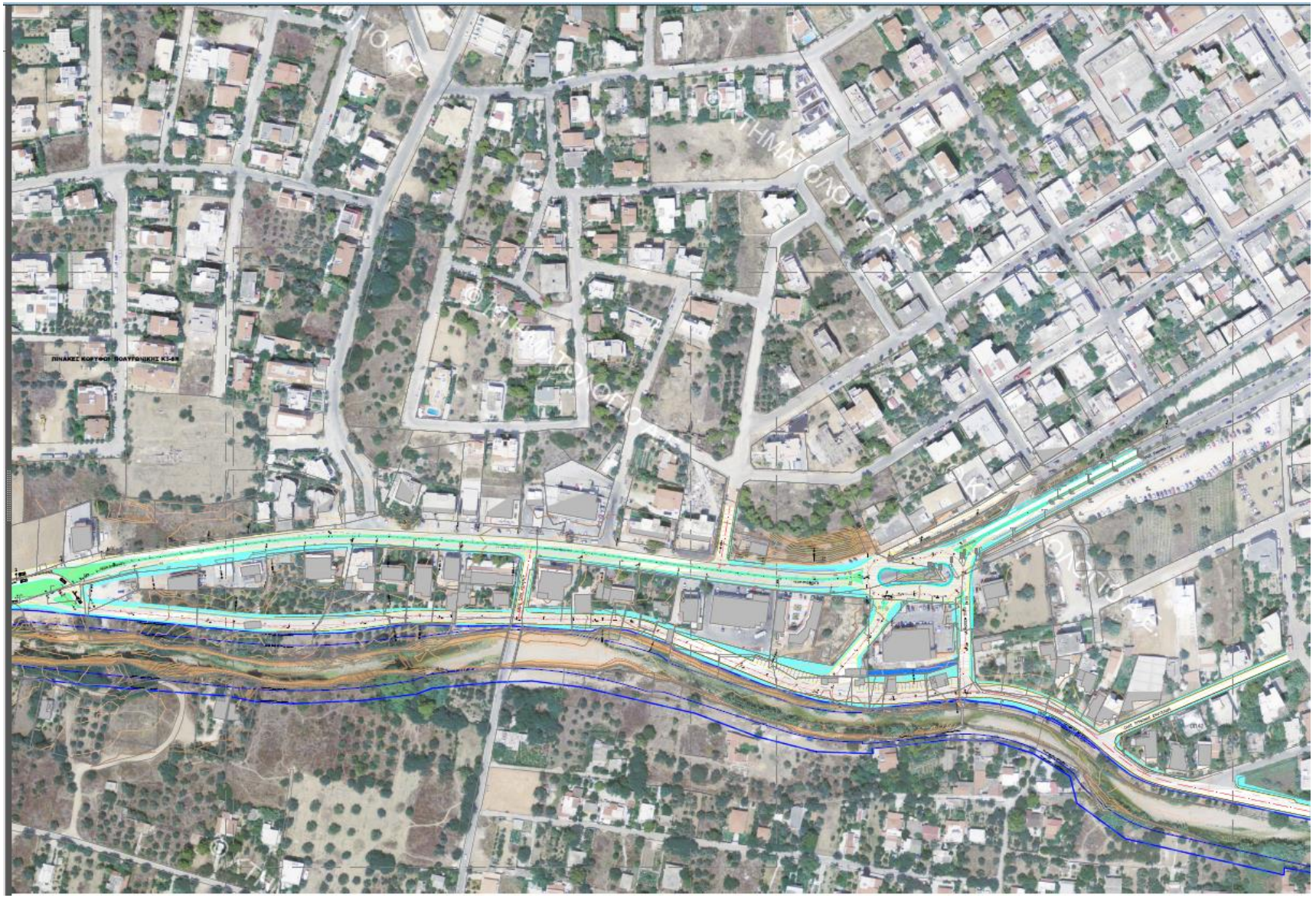
Η Δ/νση λαμβάνοντας υπόψη τα περιγραφόμενα στην (34) σχετική μελέτη έργα, εισηγείται την επιστροφή της μελέτης και την συμπλήρωσή της ώστε :

- *το έργο να εναρμονίζεται με το ισχύον πολεοδομικό σχέδιο*
- *επιπρόσθετα θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στοιχεία για την συνέργεια του έργου με το ΣΒΑΚ του Δήμου καθώς και ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία για τις επιπτώσεις (βελτιώσεις ή/και αδυναμίες) της προτεινόμενης λύσης στην κυκλοφορία των οχημάτων σε εντοπισμένες θέσεις (συμβολή με άλλες μεγάλες αρτηρίες, στενώσεις, διαπλατύνσεις κλπ) όπως αυτά προκύπτουν από την σχετική ανάλυση κατάλληλης κυκλοφορικής μελέτης μετά των προτεινόμενων εναλλακτικών λύσεων. Να δίνονται οι επιτυγχανόμενοι συντελεστές βελτίωσης στην εξυπηρέτηση του λιμένα*
- *να δίνεται ο πιθανός επηρεασμός ή μη από το έργο της πρόσβαση πληθυσμού σε κοινωνικές δομές και σημεία συνάθροισης γύρω από αυτό μετά των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισής τους, εφόσον προκύπτουν*
- *να συνεκτιμά τις αλληλεπιδράσεις με μελλοντικά έργα στην περιοχή (πχ master plan λιμενα, ρέμα Ραφήνας, λοιπές μελλοντικές υποδομές)*
- *το έργο μετά βεβαιότητος είναι σε θέση να μεταβάλλει τα επίπεδα του εκπεμπόμενου κυκλοφοριακού θορύβου καθώς και των εκλυόμενων ρύπων κατά τη λειτουργία του, οπότε απαιτείται να συμπεριληφθούν εμπεριστατωμένες διερευνήσεις υποστηριζόμενες από κατάλληλες αντίστοιχες μελέτες, προτείνοντας και τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισής τους*
- *να ζητηθεί η γνωμοδότηση της Δ/νσης Υδάτων σχετικά με την υδραυλική αντιμετώπιση των ομβρίων και την αλληλεπίδραση του έργου με το εγγύς ρέμα και με τα έργα διευθέτησης που έχουν προγραμματιστεί σε αυτό*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ







Μετά το πέρας των τοποθετήσεων, ο Πρόεδρος έθεσε προς ψήφιση την ανωτέρω εισήγηση για την επιστροφή και συμπλήρωση της αναφερομένης ΜΠΕ.

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

έχοντας υπόψη:

- τις απόψεις που κατατέθηκαν στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης:
  - το από 30-04-2026 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του κ. Ν. Μπερτολή,
  - το από 08-05-2026 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του Συντονιστικού του ΣΥΡΙΖΑ – ΠΣ, ΟΜ ΡΑΦΗΝΑΣ – ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ,
  - το από 08-5-2026 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με συνημμένες παρατηρήσεις της Δημοτικής Συμβούλου Ραφήνας-Πικερμίου και μέλους της Κίνησης για την Προστασία και την Ανάδειξη του Μεγάλου Ρέματος Ραφήνας κ. Ε. Τερζοπούλου, των επίσης μελών της Κίνησης κ.κ. Γ. Αποστολόπουλου, Π. Κουτσούλη και των πολιτών Π. Πετρόγλου, Ν. Σίμου, Α. Λαζαρή,
- το υπ’ αριθμ. πρωτ. 7567/06-5-2026 έγγραφο (σε ορθή επανάληψη) της Προέδρου του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου κ. Αικ. Παπαδοπούλου με την υπ’ αριθμ. 90/2026 (ΑΔΑ: ΨΖΝ5Ω16-ΡΡΘ) απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου και λοιπά συνημμένα,
- την ανωτέρω εισήγηση της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής,

αποφασίζει ομόφωνα

Γνωμοδοτεί για την επιστροφή και συμπλήρωση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου «Μελέτη Αναβάθμισης Λεωφόρου Φλέμινγκ Ραφήνας» (ΠΕΤ: 2409009327), ώστε να πληρούνται οι προϋποθέσεις που τίθενται στην ανωτέρω εισήγηση της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής και έχουν ως κάτωθι:

- το έργο να εναρμονίζεται με το ισχύον πολεοδομικό σχέδιο,
- επιπρόσθετα θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στοιχεία για την συνέργεια του έργου με το ΣΒΑΚ του Δήμου καθώς και ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία για τις επιπτώσεις (βελτιώσεις ή/και αδυναμίες) της προτεινόμενης λύσης στην κυκλοφορία των οχημάτων σε εντοπισμένες θέσεις (συμβολή με άλλες μεγάλες αρτηρίες, στενώσεις, διαπλατύνσεις κ.λπ.) όπως αυτά προκύπτουν από την σχετική ανάλυση κατάλληλης κυκλοφορικής μελέτης μετά των προτεινόμενων εναλλακτικών λύσεων. Να δίνονται οι επιτυγχανόμενοι συντελεστές βελτίωσης στην εξυπηρέτηση του λιμένα,
- να δίνεται ο πιθανός επηρεασμός ή μη από το έργο της πρόσβαση πληθυσμού σε κοινωνικές δομές και σημεία συνάθροισης γύρω από αυτό, μετά των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισής τους, εφόσον προκύπτουν,
- να συνεκτιμά τις αλληλεπιδράσεις με μελλοντικά έργα στην περιοχή (π.χ. master plan λιμενα, ρέμα Ραφήνας, λοιπές μελλοντικές υποδομές),
- το έργο μετά βεβαιότητος είναι σε θέση να μεταβάλλει τα επίπεδα του εκπεμπόμενου

κυκλοφοριακού θορύβου καθώς και των εκλυόμενων ρύπων κατά τη λειτουργία του, οπότε απαιτείται να συμπεριληφθούν εμπεριστατωμένες διερευνήσεις υποστηριζόμενες από κατάλληλες αντίστοιχες μελέτες, προτείνοντας και τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισής τους

- να ζητηθεί η γνωμοδότηση της Δ/νσης Υδάτων σχετικά με την υδραυλική αντιμετώπιση των ομβρίων και την αλληλεπίδραση του έργου με το εγγύς ρέμα και με τα έργα διευθέτησης που έχουν προγραμματιστεί σε αυτό.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.	**Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.**
ΧΡΗΣΤΟΣ ΓΩΓΟΣ	**ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΜΠΕΝΕΤΑΤΟΣ**