



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
Γενική Δ/ση Εσωτερικής Λειτουργίας
Δ/ση Ανθρώπινου Δυναμικού
Τμήμα Συλλογικών Οργάνων και Επιτροπών
Γραμματεία Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής
Ταχ.Δ/ση : Λεωφ. Συγγρού 15-17
Ταχ. Κωδ. : 117 43 Αθήνα
Τηλ.: 213-2063532, 536, 718, 775
fax : 213 2063533
e-mail : ssona@patt.gov.gr

Συνεδρίαση 27^η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 286/2016

Σήμερα 30/8/2016, ημέρα Τρίτη και ώρα 15:30, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση, που πραγματοποιήθηκε στο αμφιθέατρο του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (Αναστάσεως 2 και Τσιγάντε, Παπάγου-Χολαργού), τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής, κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. 156610/24-8-2016 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Θεόδωρου Σχινά και της από 26-8-2016 ορθής επανάληψης αυτής, που κοινοποιήθηκαν νόμιμα, στις 24-8-2016 και 26-8-2016 αντίστοιχα, στην Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 11^ο Η.Δ.

Γνωμοδότηση επί της αναδιαμορφωμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) του έργου “Μελέτη Παράπλευρου Οδικού Δικτύου και Ανισοπεδοποίησης Κρίσιμων Κόμβων στο Διευρωπαϊκό Οδικό Άξονα Σταυρού – Λαυρίου (Τμήμα: Μαρκόπουλο – Λαύριο)”.

Διαπιστώθηκε η απαρτία, με σύνολο ογδόντα ενός (81) παρόντων Περιφερειακών Συμβούλων κατά την έναρξη της συνεδρίασης ενώ οι παρόντες και απόντες στη συζήτηση του συγκεκριμένου θέματος έχουν ως εξής:

Παρόντες:

Η Περιφερειάρχη Αττικής κ. Δούρου Ρένα.

Οι Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ. Κυπριανίδου Ερμιόνη (Ερμίνη), Καραμέρος Γεώργιος, Τζόκας Σπυρίδων, Καπάτας Χρήστος, Γαβρίλης Γεώργιος, Βασιλείου Ιωάννης.

Ο Πρόεδρος κ. Σχινάς Θεόδωρος

Ο Αντιπρόεδρος κ. Δαμάσκος Χαράλαμπος (Χάρης)
Η Γραμματέας κ. Βρύνα Φωτεινή

Τα μέλη του Π.Σ. κ.κ.:

Αγγελονίδη Χρηστίνα, Αγγελόπουλος Θεόδωρος, Αδαμοπούλου – Κουτσογιάννη Αικατερίνη, Αθανασιάδης Παναγιώτης, Αλεβιζόπουλος Γεώργιος, Αλεξίου Αθανάσιος, Αναγνωστόπουλος Αθανάσιος (Νάσος), Αναλογίδου Μαρία - Καλλιόπη, Αποστολάκη Ευαγγελία, Αστρινάκη - Τσίτσου Ελένη, Βάβουλα Αριστεά, Βασιλοπούλου Κυριακούλα (Κορίνα), Βλάχος Γεώργιος, Βλάχος Κωνσταντίνος, Βρούστης Αριστείδης, Γαβράς Παναγιώτης, Γάκης Αντώνιος, Γιαννακάκη Μαρία, Γρηγοριάδης Θεμιστοκλής (Θέμης), Δαμιανός Πέτρος, Δανάκος Χριστόφορος, Δανιά Νικολέττα, Δημοπούλου Ελένη, Ευαγγελίου Παρασκευάς (Πάρης), Ευσταθιάδης Μιλτιάδης, Ζαφειρίου Ελένη, Ζωγραφάκη -Τελεμέ Ελένη, Ηλιόπουλος Αθανάσιος (Νάσος), Θεοχάρη Αικατερίνη (Καίτη), Καμάρας Παύλος, Καραμάνος Χρήστος, Καράμπελας Κωνσταντίνος, Κοροβέσης Στυλιανός, Κορομάντζος Βασίλειος, Κορωναίου - Καμπά Σοφία, Κουτσούμπα Δέσποινα, Κρητικού Αικατερίνη (Κατερίνα), Κωστόπουλος Νικόλαος, Λαμπρίδου Μαρία, Λάσκαρη - Κρασοπούλου Βασιλική, Λεβέντη Αγγελική, Μανουσogiαννάκης Ιωάννης, Μαραβέλιας Δημήτριος, Μεγάλης Ιωάννης, Μεθυμάκη Άννα, Μεταξά Ειρήνη, Μοίρας Ιωάννης, Μουλιανάκης Περικλής, Μπαλάφας Γεώργιος, Μπαρμπούρης Ευάγγελος, Νερούτσου Μαρία, Νικηταρά Φωτεινή, Παλιού Αικατερίνη, Παναγιώταρος Ηλίας, Πάντζας Σπυρίδων, Παπαδημητρίου - Τσάτσου Άννα - Θεοδώρα, Παππά Παναγιώτα, Πελέκης Ζαχαρίας, Πρωτούλης Ιωάννης, Σαπουνά Αγγελική (Αγγέλικα), Σγουρός Ιωάννης, Σμέρος Ιωάννης, Σταυροπούλου Καλλιόπη, Στεργίου Ιωάννα, Στεφανοπούλου Αναστασία, Τασούλη- Γεωργιάδου Ελισσάβετ, Τουτουντζή Παρασκευή (Βούλα), Φαρμάκης Ταξιάρχης, Φωτόπουλος Ανδρέας, Χαρδαλιάς Νικόλαος, Χρήστου - Γερμενή Ευγενία, Χριστάκη Μαρία, Χρυσικός Φώτιος.

Απόντες:

Οι Αντιπεριφερειάρχες κ. Χατζηπέρος Παναγιώτης (Τάκης) και Φιλίππου Πέτρος.

Τα μέλη του Π.Σ. κ.κ.: Αποστολοπούλου Μαλάμω, Βασιλάκη Άννα, Βέττα Καλλιόπη, Γιάμαλη Αναστασία, Γούλας Απόστολος, Δημάκος Δημήτριος, Δήμου Σταυρούλα, Θανοπούλου Αικατερίνη, Καλογεράκος Κυριάκος, Καστανιάς Νικόλαος, Καστρινάκης Γεώργιος, Κουκά Μαρίνα, Μαντάς Ασημάκης (Μάκης), Μαντούβαλος Πέτρος, Μπαλού Αλεξάνδρα, Νικολιδάκη Φλωρεντία (Φλώρα), Πατσαβός Παναγιώτης, Πρωτονοτάριος Ιωάννης, Ράικου Ζωή, Ροκοφύλλου Άννα, Τζήμερος Γλαύκος - Αθανάσιος, Τζίβα Αιμιλία, Τσαβαλιά Παρασκευή (Βιβή), Τσούπρα Ιωάννα, Ψαραδέλης Κωνσταντίνος.

Χρέη υπηρεσιακών γραμματέων άσκησαν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας Αττικής Σκληρβανίτη Ελένη και Ζαλοκώστα Ευανθία-Αναστασία.

Αφού διαπιστώθηκε η απαρτία, ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής κ. Θεόδωρος Σχινάς δίνει το λόγο στον Περιφερειακό Σύμβουλο κ. Αθ. Αναγνωστόπουλο, ο οποίος θέτει υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 25675/15-6-2016 εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής, η οποία έχει σταλεί μαζί με την πρόσκληση και έχει ως εξής:

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της Διοίκησης – Πρόγραμμα

- Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/07-06-2010)
2. Το Π.Δ. 145/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 238Α/27-12-10) μετά την υπ' αριθμ. 44403/2011 απόφαση «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 2494/Β/4-11-2011).
 3. Την υπ' αρ. οικ.234321/27-11-14 (ΦΕΚ3203/Β/28-11-14) απόφαση της Περιφερειάρχη Αττικής περί μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στον Περιφερειακό Σύμβουλο της Περιφέρειας Αττικής κ. Αθανάσιο Αναγνωστόπουλο.
 4. 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»
 5. Την ΥΑ:1958/13-01-2012 (ΦΕΚ21/Β) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011 (Φ.Ε.Κ. Α' 209/2011)» όπως τροποποίησε και αντικατέστησε την ΚΥΑ με αριθμό Η.Π.: 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022/Β/5-8-02) "Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν. 3010/2002 "Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ κ.ά (Α'91)"
 6. Την ΚΥΑ 69269/5387/90 (ΦΕΚ 678/Β/90) "Κατάταξη Έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, καθορισμός περιεχόμενων ειδικών περιβαλλοντικών μελετών και λοιπές συναφείς διατάξεις σύμφωνα με το Ν. 1650/86".
 7. Την ΚΥΑ με αριθμό Η.Π.: 11014/703/Φ104/2003 (ΦΕΚ 332/Β/20-3-03) "Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 1650/86 (Α' 160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002 "Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ ...και άλλες διατάξεις (Α'91)" και συγκεκριμένα το άρθρο 14 αυτής.
 8. 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».
 9. Την ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909Β/22-12-2003) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων».
 10. 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».
 11. Την 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.
12. Την Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ64Α/2-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
 13. 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» όπως αντικατέστησε το 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. Την Π.Δ 117/2004 (ΦΕΚ82Α/5-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των Οδηγιών 2202/95 «σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης επικινδύνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» και 2002/96 «σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» του Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003» όπως τροποποιήθηκε με τα: ΠΔ15/2006 (ΦΕΚ12/Α'06), ΥΑοικ133480/2011 (ΦΕΚ2711/Β'11) και ΠΔ114/2013 (ΦΕΚ147/Α'13)
 15. Το Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179Α/6-8-2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων –Ιδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π) και άλλες διατάξεις».
 16. Την ΚΥΑ 106543/2003 (ΦΕΚ 391Β/4-4-03) «Έγκριση του συλλογικού συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.-Ανακύκλωση».
 17. 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».
 18. 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) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ με αριθμ οικ 191002/2013 «Τροποποίηση της υπ αριθμ 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης ... και συναφείς διατάξεις.
 19. 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», το Ν3208/2003 (ΦΕΚ303/Α/2003) «Προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπραγμάτων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις» και την ΥΑ αριθμ 15277/23-3-12 (ΦΕΚ1077/Β'12) περί εξειδίκευσης διαδικασιών για την ενσωμάτωση στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων ή στις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις της προβλεπόμενης από τις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας έγκρισης επέμβασης, για έργα και δραστηριότητες κατηγοριών Α και Β της υπουργικής απόφασης με αριθμ. 1958/12 (ΦΕΚ21/Β'12), σύμφωνα με το άρθρο

- 12 του Ν. 4014/2011.
20. 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
21. 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 23^{ης} Οκτωβρίου 2000»
22. 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)
23. Τις διατάξεις του Ν3028/02 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
24. Το με ΑΠ:οικ25057/9-2-2016 Τμήματος Συλλογικών Οργάνων/ Δ/σης Ανθρώπινου Δυναμικού/ Περιφέρειας Αττικής (ΑΠ:25675/10-2-2016 Δ/σής μας) έγγραφο μετά του με ΑΠ:οικ100705/3-2-16 Δ/σης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ)/ Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας διαβιβαστικού και της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) με θέμα: «Μελέτης Παράπλευρου Οδικού Δικτύου και Ανισοπεδοποίησης Κρίσιμων Κόμβων στο Διευρωπαϊκό Οδικό Άξονα Σταυρού – Λαυρίου (Τμήμα: Μαρκόπουλο – Λαύριο)
25. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γεωλογικός Χάρτης» σχέδ ΓΕ-1/Β σε κλίμακα 1:50.000 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
26. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Οριζοντιογραφία» σχέδ ΓΟ-1/Β σε κλίμακα 1:25.000 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
27. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία – Χρήσεις Γης» σχέδ Ο-2/Β σε κλίμακα 1:25.000 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
28. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές ASR1 – ASR2 – DSR1 – DSR2 – DSR3 – DSR4» σχέδ Μ-1.1/3/Β σε κλίμακα 1:5.000-1:500 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
29. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές ASR3 – ASR4 – ASR5 – ASR6N – ASR7 – ASR8 – DSR5 – DSR6 – DSR7 – DSR8 – ΚΟ2» σχέδ Μ-1.2/3/Β σε κλίμακα 1:5.000-1:500 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
30. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές ASR9 – ASR10 – ΚΟ3 – ΚΟ4 – DSR8N – DSR9 – DSR10» σχέδ Μ-1.3/3/Β σε κλίμακα 1:5.000-1:500 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
31. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές Ανισόπεδου Κόμβου Καλυβίων» σχέδ Μ-2/Β σε κλίμακα 1:2.000-1:200 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
32. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Μηκοτομές Ανισόπεδου Κόμβου Κερατέας - Αναβύσσου» σχέδ Μ-3/Β σε κλίμακα 1:2.000-1:200 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου

Περιβαλλοντολόγος

33. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Χαρακτηριστικές Διατομές Παραπλεύρων & Καθέτων Οδών» σχέδ Δ-1/Β σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
34. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Χαρακτηριστικές Διατομές Ανισόπεδων Κόμβων Καλυβίων & Κερατέας - Αναβύσσου» σχέδ Δ-2/Β σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
35. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Τυπικές Διατομές Παράπλευρων Οδών & Καθέτων Οδών» σχέδ ΤΔ-1/Β σε κλίμακα 1:50 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
36. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Τυπικές Διατομές Ανισόπεδων Κόμβων Καλυβίων & Κερατέας Αναβύσσου» σχέδ ΤΔ-2/Β σε κλίμακα 1:100 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
37. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία – Θεσμικό Καθεστώς ΧΘ 0+000 – ΧΘ 10+500 της αρτηρίας» σχέδ Ο-3.1/Β σε κλίμακα 1:5.000 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
38. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία – Θεσμικό Καθεστώς ΧΘ 10+500 – ΧΘ 16+100 της αρτηρίας» σχέδ Ο-3.2/Β σε κλίμακα 1:5.000 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
39. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία – Θεσμικό Καθεστώς ΧΘ 16+100 – ΧΘ 23+180 της αρτηρίας» σχέδ Ο-3.3/Β σε κλίμακα 1:5.000 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
40. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γραμμές Πλημμύρας Ρέματος Κερατέας - Θορικού» σχέδ 1/Α σε κλίμακα 1:1.000 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
41. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Οριζοντιογραφία Διευθετούμενων Τμημάτων Ρέματος Κερατέας - Θορικού» σχέδ 2/Α σε κλίμακα 1:1.000 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
42. Το συνημμένο στην (24) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Χαρακτηριστικές Διατομές Ρέματος Κερατέας - Θορικού» σχέδ 3/Α σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Απρίλιος 2015, μελετητής ΜΠΕ Αθανασία Μήτσου Περιβαλλοντολόγος
43. Τη με ΑΠ:οικ200336/5-7-2012 Τμήμα Α΄/ ΕΥΠΕ/ ΥΠΕΚΑ Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση (ΠΠΕΑ) συνημμένη στην (24) σχετική μελέτη
44. Τη Μ-96/ 10-07-2014 Τμήματος Μελετών/ Συμβούλιο Δημοσίων Έργων/ Γεν Γραμματεία Δημ Έργων/ Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων Γνωμοδότηση
45. Το με ΑΠ:ΔΜΕΟ/οικ/3405/5-9-2014 Τμήματος Μελετών Έργων Οδοποιίας και Τεχνικών Έργων Αττικής (ΔΜΕΟ/η)/ Γεν Γραμ Δημ Έργων έγγραφο συνημμένο στην (24) σχετική ΜΠΕ
46. Τη με ΑΠ:ΔΜΕΟ/ο/1620/ε/237/29-2-2009 Δ/σης Μελετών Έργων Οδοποιίας/ Τμήμα (ε)/ Γεν Δ/ση Συγκ Έργων Απόφαση

47. Το συνημμένο στην (24) σχετική Πίνακα γεωγραφικών συντεταγμένων του έργου από τον οποίο όμως απουσιάζουν οι συντεταγμένες του συνόλου του δεξιού διαμορφούμενου παράπλευρου οδικού δικτύου
48. Το με ΑΠ:ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ2/55912/2574/10-6-2010 Δ/νσης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων/ Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
49. Το με ΑΠ:1377/30-3-2009 Β' Εφορείας Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
50. Τα με ΑΠ:498/14-04-2010, 1047/12-03-2009 και 677/14-2-2006 1^{ης} Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων/ Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού έγγραφα, συνημμένα στην (24) σχετική
51. Το με ΑΠ:488 σχετ 5251/ 17-8-09 Εφορείας Νεωτέρων Μνημείων Αττικής/ Υπουργείου Πολιτισμού έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
52. Τα με ΑΠ:ΔΜΕΟ/οικ/1075/16-2-2009 και 572/27-1-2009 ΔΜΕΟ/η/ ΥΠΕΧΩΔΕ έγγραφα, συνημμένα στην (24) σχετική
53. Το με ΑΠ:916/29-6-2009 Δασαρχείου Λαυρίου/ Περιφέρειας Αττικής έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
54. Το με ΑΠ:Δ10/20174/5-2-2009/ Δ/νση Υδραυλικών Έργων (Δ10)/ ΥΠΕΧΩΔΕ έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
55. Τη με ημερομηνία 9-2-2009 ΜΕΤΡΟ-ΓΕΩΝΕΤ ΑΠ:Δ10/20174/5-2-2009/ Δ/νση Υδραυλικών Έργων (Δ10)/ ΥΠΕΧΩΔΕ επιστολή, συνημμένη στην (24) σχετική
56. Το με ΑΠ:348002/10-2-2009 Δ/νσης Μελετών/ Έργων Ύδραυσης/ ΕΥΔΑΠ έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
57. Το με ΑΠ:Δ14α/95143/27/18-2-2009 Γεν Δ/νση Ποιότητας Δημ Έργων (Δ14)/ ΥΠΕΧΩΔΕ έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
58. Το με ΑΠ:30872/20-2-2009 ΚΤΕΛ Αττικής έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
59. Το με ΑΠ:1205/23-2-2009 Δήμου Καλυβίων Θορικού έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
60. Το με ΑΠ:Π019253/ΙΓ/κβ/25-2-2009 ΔΕΣΦΑ έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
61. Το με ΑΠ:751/27-3-2009 Κοινότητας Κουβαράς έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
62. Το με ΑΠ:4195/6-5-2009 Δήμος Καλυβίων Θορικού έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
63. Το με ΑΠ:ΔΜΕΟ/3379/2-6-2009 ΔΜΕΟ/η έγγραφο, συνημμένο στην (24) σχετική
64. Το με ΑΠ:1011/25-5-2009 ΒΕΠΕ Κερατέας επιστολή, συνημμένη στην (24) σχετική
65. Τη με ΑΠ:οικ132474/8-4-2003 Τμήματος Α' ΕΥΠΕ/ ΥΠΕΧΩΔΕ Κοινή Υπουργική Απόφαση με θέμα: Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για το έργο «Οδός Σταυρού – Λαυρίου, Τμήμα Κερατέα μέχρι το λιμάνι του Λαυρίου»
66. Τη με ΑΠ: οικ138459/8-4-2009 Τμήματος Α' ΕΥΠΕ/ ΥΠΕΧΩΔΕ Κοινή Υπουργική Απόφαση με θέμα: Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή και λειτουργία το ανισόπεδου κόμβου Κερατέας στον οδικό άξονα Σταυρού - Λαυρίου
67. Το ΠΔ 182/11-3-1974 (ΦΕΚ80/Δ'/26-3-1974) περί «Καθορισμού των ορίων του πυρήνα και της περιφερειακής ζώνης του Εθνικού Δρυμού Σουνίου
68. Το ΠΔ 24-01-2003 (ΦΕΚ121/Δ'/19-2-2003) περί «Καθορισμού Ζωνών προστασίας των ορεινών όγκων της Χερσονήσου Λαυρεωτικής (Ν Αττικής)»
69. Την ΥΑ ΑΙ/Φ02/30896/1243/11-07-1980 (ΦΕΚ852/Δ'/3-9-80) περί κηρύξεως της περιοχής Λαυρεωτικής ως Αρχαιολογικού χώρου, ιστορικού τόπου και τοπίου

- ιδιαιτέρου φυσικού κάλλους»
70. Το ΠΔ 20-02-2003 (ΦΕΚ199/Δ'6-3-2003) περί «Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν Αττικής)»
 71. Το ΠΔ 17-02-1998 (ΦΕΚ125/Δ'27-02-1998) περί «Καθορισμού χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 περιοχή της χερσονήσου Λαυρεωτικής (Ν Αττικής)»
 72. Την ΚΥΑ αριθμ 10008/21-2-2014 (ΦΕΚ73/ΤΑΑΠΘ/12-3-2014) περί Τροποποίησης του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Καλυβίων Θορικού (ν Αττικής)
 73. Την ΥΑ αριθμ 28907/7810/2-11-2000 (ΦΕΚ852/Δ'4-12-2000) περί Έγκρισης Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της Κοινότητας Κουβαρά και τμήματος του Δήμου Κερατέας (ν Αττικής)
 74. Την ΥΑ αριθμ 18055/7-5-2003 (ΦΕΚ557/Δ'5-6-2003) περί Τροποποίησης γενικού πολεοδομικού σχεδίου του δήμου Κερατέας (Ν Αττικής)
 75. Το ΠΔ14-3-2014 (ΦΕΚ88/ΤΑΑΠΘ/24-3-2014) περί έγκρισης πολεοδομικής μελέτης της πολεοδομικής ενότητας 2 στις θέσεις «Άγιος Αθανάσιος», «Αμάχαιρη», «Βαλμέσα», «Γήπεδο», «Πέτα» της Δημοτικής Ενότητας Κερατέας του Δήμου Λαυρεωτικής (Ν Αττικής) και τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου στα όρια σύνδεσης και καθορισμός οριογραμμών τμημάτων ρεμάτων
 76. Την με αριθμ ΠΕΧΩ οικ8424/Φεγκ/06/Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Αττικής περί Τροποποίησης του πλάτους των προκηπίων σε ΟΤ του Εγκεκριμένου Ρυμοτομικού Σχεδίου ΒΕΠΕ με μορφή ΒΙΟΠΑ στην περιοχή Βένιζα – Ζαπάνι του Δήμου Κερατέας
 77. Τη ΥΑ με αριθμ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ02/1848/478/ 21-3-1989 (ΦΕΚ302/Β'25-4-1989) περί χαρακτηρισμού περιοχής Μερέντας Αττικής ως αρχαιολογικού χώρου
 78. Την ΥΑ με αριθμ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ 02/6690/376/ 21-11-1994 (ΦΕΚ927/Β'14-12-1994) περί Καθορισμού Ζωνών προστασίας Α και Β αρχ/κού χώρου Θορικού Λαυρίου
 79. Το με ΑΠ:3849/18-3-2016 Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών/ Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας (ΑΠ:57295/23-3-2016 Δ/σής μας) έγγραφο μετά συνημμένου εντύπου απόψεων Δ11 και της με ΑΠ:3399/11-3-2016 τις ιδίας Δ/σης εισήγηση
 80. Τα με ΑΠ:95881/24-5-2016 και 59342/30-03-2016 Δ/σης Ανθρώπ Δυναμικού (ΑΠ:101332/27-5-16 και 61980/31-3-16 Δ/σής μας) και ΑΠ:3849/18-3-2016 Δήμου ΜΑρκοπούλου (ΑΠ:57295/23-3-2016 Δ/σής μας) αποστολή απόψεων του Δήμου Μαρκοπούλου Μεσογαίας για το έργο του θέματος και το με ΑΠ:2297/6-6-2016 Δήμου Σαρωνικού (ΑΠ:112810 Δ/σης Ανθρώπινου Δυναμικού και ΑΠ:114352/14-6-16 Δ/σης Περιβάλλοντος) αποστολή απόψεων

ι. Θέτουμε υπόψη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, την (24) σχετική μελέτη που αφορά την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων του έργου «**Μελέτη παραπλεύρου οδικού δικτύου και ανισοπεδοποίησης κρίσιμων κόμβων στο Διευρωπαϊκό Οδικό Άξονα Σταυρού – Λαυρίου / Τμήμα: Μαρκόπουλο – Λαύριο / Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων**».

Σύμφωνα με την (24) σχετική το έργο που εξετάζεται στην υποβληθείσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, αφορά την κατασκευή από το Μαρκόπουλο (διασταύρωση με οδό προς Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο και Ολυμπιακό Σκοπευτήριο) μέχρι το Λαύριο, παραπλευρών οδών (SR) και την ανισοπεδοποίηση κρίσιμων κυκλοφοριακών κόμβων, ώστε ο κύριος οδικός άξονας Σταυρού – Λαυρίου, στο

υποτομήματα μέχρι την Κερατέα, να λειτουργεί χωρίς ισόπεδους κόμβους και στο υποτομήματα από την Κερατέα μέχρι το Λαύριο να αποκτήσει χαρακτηριστικά οδού ταχείας κυκλοφορίας, με επιλεγμένους σηματοδοτούμενους ισόπεδους κόμβους. Η μελέτη του παράπλευρου οδικού δικτύου καθώς και οι μελέτες των ισόπεδων και ανισόπεδων κόμβων αποσκοπούν στην συνολικότερη αναβάθμιση του τμήματος από Μαρκόπουλο μέχρι Λαύριο που αποτελεί μέρος του εν λόγω Διευρωπαϊκού Οδικού Άξονα. Αναθέτουσα αρχή της μελέτης είναι η Δ/ση Οδικών Υποδομών του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού.

Η μελέτη η οποία απεστάλη από την Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) (πρώην ΕΥΠΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και αφορά το έργο του θέματος και το οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά στην (24) σχετική διαβιβασθείσα μελέτη μετά σχεδιαγραμμάτων, χαρτών, φωτογραφιών και δορυφορικών φωτογραφιών και συνοπτικότερα στη συνέχεια, διαβιβάστηκε, στο πλαίσιο της διαδικασίας έκδοσης Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων από την αρμόδια υπηρεσία (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

ii. Ονομασία και είδος του έργου – Περιληπτικά το έργο

Ονομασία Έργου: «Μελέτη παραπλεύρου οδικού δικτύου και ανισοπεδοποίησης κρίσιμων κόμβων στο Διευρωπαϊκό Οδικό Άξονα Σταυρού – Λαυρίου / Τμήμα: Μαρκόπουλο – Λαύριο / Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων»

Είδος και μέγεθος του έργου

Πρόκειται για οδικό έργο και συγκεκριμένα:

1. Παράπλευρο (SR/ 10 παράπλευρα τμήματα αριστερά/Α και 10 δεξιά/Δ) και Κάθετο Οδικό Δίκτυο (ΚΟ/ 4 οδοί), συνολικού μήκους 40,885 χλμ.
2. Ανισόπεδος Κόμβος (Α/Κ) Καλυβίων στη Χ.Θ. 3+217 της αρτηρίας (συνολικό μήκος κλάδων 1,575 χλμ.)
3. Ανισόπεδος Κόμβος (Α/Κ) Κερατέας – Αναβύσσου στη Χ.Θ. 9+726 της αρτηρίας (συνολικό μήκος κλάδων 1,158 χλμ.)
4. Εννέα (9) Ισόπεδοι Κόμβοι (Ι/Κ) εκ των οποίων οι πέντε (5) είναι νέοι και οι τέσσερις (4) αφορούν βελτίωση – τροποποίηση υφιστάμενων.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην (24) σχετική μελέτη, έχει σχεδιασθεί η πραγματοποίηση σειράς τεχνικών έργων και έργων διευθέτησης του ρέματος Θορικού - Κερατέας σε μήκος περίπου 2.130μ. Επίσης προβλέπεται πιθανός αριθμός τεχνικών μετά τη ΧΘ 13+440.

Θέση

Το κύριο υπό μελέτη οδικό έργο, ανήκει στο Διευρωπαϊκό Οδικό Άξονα Σταυρού – Λαυρίου (τμήμα: Μαρκόπουλο – Λαύριο) και οριοθετείται από τον προβλεπόμενο ανισόπεδο κόμβο Μαρκόπουλου έως τον ισόπεδο κόμβο της ΔΕΗ στο Λαύριο.

Διοικητική υπαγωγή έργου

Διοικητικά υπάγεται στην Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής της Περιφέρειας Αττικής. Οι Καλλικρατικοί Δήμοι εντός των οποίων βρίσκεται το σύνολο των έργων είναι ο Δ. Μαρκόπουλου Μεσογαίας (έδρα: Μαρκόπουλο), ο Δ. Σαρωνικού (έδρα: Καλύβια Θορικού) και ο Δ. Λαυρεωτικής (έδρα: Λαύριο).

Η αρτηρία της Σταυρού – Λαυρίου, για το μήκος που αφορά η παρούσα μελέτη, ξεκινώντας από τον Δ. Μαρκοπούλου Μεσογαίας με κατεύθυνση νοτιοανατολική, διέρχεται από το Δήμο Σαρωνικού (και συγκεκριμένα από τη ΔΕ Καλυβίων και τη ΔΕ Κουβαρά) και το Δήμο Λαυρεωτικής (και συγκεκριμένα από τη ΔΕ Κερατέας και καταλήγει στη ΔΕ Λαυρεωτικής).

Ως περιοχή μελέτης των έργων θεωρήθηκε ζώνη πλάτους 1km περίπου εκατέρωθεν των αξόνων τους.

iii. Κατάταξη του έργου

Το υπό μελέτη έργο, σύμφωνα με την ΥΑ 1958/12, ανήκει στην **A1 Υποκατηγορία (Ομάδα 1η:** Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών / Έργα σταθερής τροχιάς / α.α 3: Οδός μεταξύ νομών/επαρχιών με $\Lambda \geq 4$ και α.α. 13: Αστική οδός ταχείας κυκλοφορίας), επειδή οι δύο υπό μελέτη ΑΚ (Καλυβίων και Κερατέας – Αναβύσσου) αναπτύσσονται σε σημεία της αρτηρίας με τέσσερις λωρίδες κυκλοφορίας. Οι υπόλοιπες οδοί ανήκουν στη Β κατηγορία, όμως επειδή εξετάζονται σαν ενιαίο έργο με τους ΑΚ, μελετώνται στο σύνολό τους στην παρούσα μελέτη.

iv. Φορέας έργου

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Επιβλέπων Περιβαλλοντικής Μελέτης: κος Παναγιώτης Ιωάννου, Αρχιτέκτων
Μηχανικός

Ταχ. Δ/ση: Λ. Αλεξάνδρας 19/ Ταχ. Κώδικας: 114 73 – Αθήνα/ Τηλ.: 210
64.50.762

v. Συντάκτες της μελέτης:

Αθανασία Μήτσου, Περιβαλλοντολόγος/ Κάτοχος Μελετητικού πτυχίου Γ' τάξης
στην Κατηγορία 27

Ταχ.Δ/ση: Β. Βουλγαροκτόνου 80, Αθήνα/ ΤΚ:11473, Τηλ.-fax:210 67.11.844 – 210
67.11.997/ Email: fkalo@tee.gr

vi. Περιεχόμενα μελέτης:

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
2.	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	10
3.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	20
4.	ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	24
5.	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	40
6.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	76
7.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	122
8.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	125
9.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	229
10.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	258
11.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	275
12.	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	279

vii. Περιγραφή του έργου – Μη Τεχνική Περίληψη

Αντικείμενο της μελέτης είναι η δημιουργία παράπλευρου δικτύου οδών, η αποκατάσταση ορισμένων κάθετων οδών, η μελέτη δύο (2) Ανισόπεδων Κόμβων (Α/Κ Καλυβίων και Κερατέας - Αναβύσσου) και η μελέτη ισόπεδων κόμβων, από τον υφιστάμενο Ι/Κ Ιππικού Κέντρου έως τον Ι/Κ της ΔΕΗ, στο Διευρωπαϊκό Άξονα Σταυρού – Λαυρίου, στο τμήμα από το Μαρκόπουλο μέχρι το Λαύριο, ώστε να εξυπηρετούνται οι παρόδιες χρήσεις της περιοχής. Η ανάπτυξη του δικτύου αυτού θα βελτιώσει τις κυκλοφοριακές συνθήκες επί της αρτηρίας, παραλαμβάνοντας σημαντική κυκλοφορία, η οποία σήμερα διεξάγεται επ' αυτής.

Το μήκος του παράπλευρου και κάθετου δικτύου είναι 40,885 χλμ., ο Α/Κ Καλυβίων χωροθετείται στη Χ.Θ. 3+217 της αρτηρίας και ο Α/Κ Κερατέας – Αναβύσσου στη Χ.Θ. 9+726. Μελετώνται επίσης εννέα (9) Ισόπεδοι Κόμβοι εκ των οποίων οι πέντε (5) είναι νέοι και οι τέσσερις (4) αφορούν βελτίωση – τροποποίηση υφιστάμενων.

Οι υπό μελέτη οδοί διέρχονται (ή αποτελούν όριο) ζώνων της ΖΟΕ Μεσογείων, της ΖΟΕ Λαυρεωτικής, των ΓΠΣ Μαρκόπουλου, Καλυβίων, Κουβαρά και Κερατέας, των ορεινών όγκων της Λαυρεωτικής, χωρίς να υπάρχει (όπως αναφέρεται στην 24 σχετική μελέτη) ασυμβατότητα ανάμεσα στις χρήσεις και το έργο.

Στους επόμενους πίνακες παρατίθενται τα έργα και οι χιλιομετρικές θέσεις (ΧΘ) επί του κυρίου οδικού άξονα Μαρκοπούλου – Λαυρίου, στις οποίες αυτά τοποθετούνται:

Πίνακας: Υπό μελέτη οδοί

ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΗ ΟΔΟΣ / ΚΑΘΕΤΗ ΟΔΟΣ	ΜΕΛΕΤΩΜΕΝΟ ΜΗΚΟΣ ΣΤΗ ΜΠΕ (μ.)	Χ.Θ. ΑΡΤΗΡΙΑΣ	
		από	έως
ASR1	3.854,00	0+000	3+220
DSR1	2.278,03	1+200	3+220
ASR2	3.447,48	3+220	6+620
DSR2	1.746,16	3+220	4+850
DSR3	483,95	Κάθετα στο 6+050	
DSR4	237,64	6+050	6+200
ASR3	873,13	8+460	9+300
DSR5	997,57	8+460	9+400
ASR4	2.013,13	9+250	11+050
DSR 6	3.842,56	9+760	13+350
ASR5	2.527,19	11+050	13+350
ΚΑΘΕΤΗ ΟΔΟΣ 1	282,52	Κάθετα στο 13+350	
DSR7	2.506,69	13+350	15+840
ASR6	1.490,72	13+350	14+670
ASR6N	359,61	13+360	13+700
ASR7	551,40	15+370	15+840
ΚΑΘΕΤΗ ΟΔΟΣ 2	409,10	Κάθετα στο 15+840	
DSR 8	2.742,18	15+840	18+420
DSR 8N	177,19	18+320	18+500
ASR8	2.814,51	15+840	18+600
ΚΑΘΕΤΗ ΟΔΟΣ 3	266,22	Κάθετα στο 18+420	
ASR9	2.137,98	18+420	20+570
DSR9	1.930,25	18+420	20+270
ΚΑΘΕΤΗ ΟΔΟΣ 4	288,12	Κάθετα στο 19+800	
ASR10	840,84	20+480	21+260
DSR10	1.787,33	20+380	22+350
ΣΥΝΟΛΟ	40.885,50		

Σημειώνεται ότι για την κατασκευή της DSR6, με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία και την υδραυλική διερεύνηση που προηγήθηκε, προκύπτει ότι απαιτείται να διευθετηθεί το ρέμα Κερατέας - Θορικού σε συνολικό μήκος 2.130 μ. Η υποβληθείσα μελέτη προβλέπει ενισχύσεις των πρανών του ρέματος στα αντίστοιχα

τμήματα με συρματοκιβώτια (βλέπε 40-41-42 σχετικά σχέδια)

Πίνακας: Υπό μελέτη Ανισόπεδοι κόμβοι

α/α	Χ.Θ. ΑΡΤΗΡΙΑΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΛΑΔΟΙ	ΜΗΚΟΣ (μ.)
1	3+217	ΚΑΛΥΒΙΩΝ	Κάθετη οδός	706
			Κλάδος 1	200
			Κλάδος 2	204
			Κλάδος 3	262
			Κλάδος 4	203
			Συνολικό μήκος	1.575
1	9+726	ΚΕΡΑΤΕΑΣ - ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ	Κάθετη οδός	307
			Κλάδος 1	164
			Κλάδος 2	225
			Κλάδος 3	183
			Κλάδος 4	279
			Συνολικό μήκος	1.158

Πίνακας: Υπό μελέτη Ισόπεδοι κόμβοι

α/α	Χ.Θ.	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ
1	0+000	Ι/Κ Τρισκελής (Νέος)	ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ
2	0+740	Ι/Κ τρισκελής	ΚΑΛΥΒΙΩΝ
3	4+700	Ι/Κ	ΠΕΤΑ
4	9+726	Ι/Κ Κάθετης Οδού του Α/Κ Κερατέας – Αναβύσσου (Νέος)	ΚΕΡΑΤΕΑΣ – ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ (με Κερατέα Ανάβυσσο)
5	9+726	Ι/Κ Κάθετης Οδού του Α/Κ Κερατέας – Αναβύσσου (Νέος)	ΚΕΡΑΤΕΑΣ – ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ (με ΒΙΟΠΑ Περιφερειακό)
6	13+300	Ι/Κ τετρασκελής	ΔΑΣΚΑΛΕΙΟΥ
7	15+800	Ι/Κ τετρασκελής	ΠΡΟΣ ΒΡΩΜΟΠΟΥΣΙ
8	18+400 (σήμερα στη 18+600)	Ι/Κ Τετρασκελής (Νέος)	ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΓΙΑΛΙ – ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ
9	19+800 (σήμερα στη 20+300)	Ι/Κ Τετρασκελής (Νέος)	ΠΡΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΛΑΥΡΙΟΥ

Συμπληρωματικά στοιχεία:

Καταργούμενοι Ι/Κ: 4+570 Κουβαρά, 11+000 ΒΙΟΠΑ Κερατέας

Εκτός Σύμβασης Α/Κ: 0+000 Ιππικό Κέντρο, 6+050 Κουβαρά, 8+100 Κερατέας

Εκτός Σύμβασης Ι/Κ: 14+200 προς Βγέθι, 22+400 προς Θορικό, 23+200 προς ΔΕΗ Λαυρίου

Τεχνικά των υπό μελέτη οδών

Στις θέσεις όπου οι οδοί συναντούν ρέματα, κρίνεται σκόπιμη η διατήρηση και όπου απαιτείται η διαμόρφωση – επέκταση των υφιστάμενων τεχνικών έργων, με κατάλληλη οριζοντιογραφική και μηκοτομική προσαρμογή της οδού. Η υδραυλική μελέτη που προβλέπεται σε επόμενο στάδιο, θα προσδιορίσει επακριβώς το είδος και το μέγεθος του απαιτούμενου τεχνικού. Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας των καταρχήν προβλεπόμενων τεχνικών.

Πίνακας: Τεχνικά έργα παράπλευρων και κάθετων οδών

α/α	Είδος τεχνικού	Χ.Θ.	Διαστάσεις	Παρατηρήσεις
ASR1				
1	κιβωτιοειδής	0+424,78	2,00 x 1,50	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
2	γέφυρα	0+466,35	8μ.	Νέο Τεχνικό
3	κιβωτιοειδής	0+679,00	2,00 x 2,00	Νέος Οχετός
4	κιβωτιοειδής	1+228,24	2(2,40 x 0,85)	Δίδυμος Νέος Οχετός
5	σωληνωτός	2+914,57	Φ80	Νέος Οχετός
6	σωληνωτός	3+180,09	Φ80	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
7	κιβωτιοειδής	3+529,52	2,00 x 1,00	Νέος Οχετός - Αντικατάσταση υφιστάμενου σωληνωτού οχετού Φ80
8	σωληνωτός	3+693,25	Φ80	Νέος Οχετός
ASR 2				
1	κιβωτιοειδής	0+087,41	2,00x1,00	Νέος Οχετός - Αντικατάσταση υφιστάμενου σωληνωτού οχετού Φ80

α/α	Είδος τεχνικού	Χ.Θ.	Διαστάσεις	Παρατηρήσεις
2	σωληνωτός	0+803,83	Φ80	Νέος Οχετός
3	σωληνωτός	1+033,37	Φ80	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
4	κιβωτιοειδής	1+239,33	2,00x1,00	Νέος Οχετός - Αντικατάσταση υφιστάμενου σωληνωτού οχετού Φ80
5	κιβωτιοειδής	1+658,82	3,00 x 2,00	Νέος Οχετός
6	σωληνωτός	2+151,37	Φ100	Νέος Οχετός
7	κιβωτιοειδής	2+357,73	2,00 x 1,50	Νέος Οχετός
8	κιβωτιοειδής	2+529,74	3,00 x 2,00	Νέος Οχετός
9	σωληνωτός	3+012,61	Φ60	Νέος Οχετός
10	κιβωτιοειδής	3+320,86	2,50 x 1,50	Νέος Οχετός
ASR 3				
1	σωληνωτός	0+465,00	2Φ100	Δίδυμος Νέος Οχετός
ASR 4				
1	Α.Δ.	0+565,74		Α.Δ. Κάθετης Οδού Α/Κ Κερατέας Αναβύσσου
2	κιβωτιοειδής	0+882,28	4,00 x 2,00	Νέος Οχετός
3	σωληνωτός	1+518,86	Φ100	Νέος Οχετός
4	κιβωτιοειδής	1+785,91	5,00 x 2,00	Νέος Οχετός
ASR 5				
1	σωληνωτός	0+150,65	Φ150	Νέος Οχετός
2	κιβωτιοειδής	0+409,00	2,00 x 1,50	Νέος Οχετός
3	σωληνωτός	0+616,36	Φ100	Νέος Οχετός
4	κιβωτιοειδής	1+020,00	5,00 x 2,00	Νέος Οχετός
5	σωληνωτός	1+145,00	Φ100	Νέος Οχετός
6	κιβωτιοειδής	1+735,22	3,00 x 2,00	Νέος Οχετός
7	κιβωτιοειδής	1+915,95	2,00 x 1,00	Νέος Οχετός
8	κιβωτιοειδής	2+230,65	2,00 x 1,30	Νέος Οχετός
ASR 6				
1	κιβωτιοειδής	0+203,00	3,00 x 1,50	Νέος Οχετός
2	κιβωτιοειδής	0+664,34	3,00 x 2,00	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
3	κιβωτιοειδής	0+761,51	3,00 x 2,00	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
4	κιβωτιοειδής	1+043,90	3,00 x 2,00	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
5	κιβωτιοειδής	1+309,40	2,00 x 1,50	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
6	σωληνωτός	1+446,65	Φ100	Νέος Οχετός
ASR 6N				
1	κιβωτιοειδής	0+269,20	3,00 x 1,50	Νέος Οχετός
ASR 7				
1	κιβωτιοειδής	0+388,88	2,00 x 2,00	Νέος Οχετός
ASR 8				
1	κιβωτιοειδής	0+027,63	1,00 x 1,50	Νέος Οχετός
2	κιβωτιοειδής	0+206,49	2,00 x 2,00	Νέος Οχετός
3	κιβωτιοειδής	0+567,87	1,00 x 1,50	Νέος Οχετός
4	κιβωτιοειδής	0+775,74	6,00 x 4,50	Νέος Οχετός
5	κιβωτιοειδής	2+440,40	1,00 x 1,80	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
6	κιβωτιοειδής	2+703,94	4,00 x 3,00	Νέος Οχετός
ASR 9				
1	κιβωτιοειδής	0+821,62	3,00 x 2,50	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
2	κιβωτιοειδής	1+535,48	2,00 x 2,00	Νέος Οχετός
ASR 10				
1	γέφυρα	0+115,47	20μ.	Νέο Τεχνικό
DSR 1				
1	κιβωτιοειδής	0+083,78	5,00 x 2,00	Νέος Οχετός
2	σωληνωτός	1+296,80	Φ80	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
3	σωληνωτός	1+568,96	Φ80	Νέος Οχετός
4	κιβωτιοειδής	1+924,57	2,00 x 1,00	Νέος Οχετός - Αντικατάσταση υφιστάμενου σωληνωτού οχετού Φ80
5	σωληνωτός	2+066,89	Φ80	Νέος Οχετός
6	κιβωτιοειδής	2+230,52	2,00 x 1,00	Νέος Οχετός
DSR 2				
1	σωληνωτός	1+028,60	Φ80	Νέος Οχετός
2	σωληνωτός	1+258,44	Φ80	Νέος Οχετός
3	κιβωτιοειδής	1+448,05	2,00 x 1,00	Νέος Οχετός - Αντικατάσταση υφιστάμενου σωληνωτού οχετού Φ80
DSR 3				
1	πλακοσκεπής	0+056,65	3,00 x 2,00	Νέος Οχετός
2	γέφυρα	0+171,74	25μ.	Νέο Τεχνικό
DSR 4				
1	σωληνωτός	0+142,66	Φ60	Νέος Οχετός
DSR 5				
1	σωληνωτός	0+127,46	Φ100	Νέος Οχετός

α/α	Είδος τεχνικού	Χ.Θ.	Διαστάσεις	Παρατηρήσεις
2	δίδυμος σωληνωτός	0+453,20	2Φ100	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
3	γέφυρα	0+577,72	14μ.	Νέο Τεχνικό
4	σωληνωτός	0+880,87	Φ100	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
5	σωληνωτός	0+937,51	Φ100	Νέος Οχετός
DSR 6				
1	κιβωτιοειδής	0+250,76	2,00 x 1,00	Νέος Οχετός
2	σωληνωτός	1+135,56	Φ100	Νέος Οχετός
3	κιβωτιοειδής	1+548,90	5,00 x 2,00	Νέος Οχετός
4	κιβωτιοειδής	1+872,49	2,00 x 1,50	Νέος Οχετός
5	σωληνωτός	2+055,47	Φ100	Νέος Οχετός
6	γέφυρα	2+401,80	8μ.	Νέο Τεχνικό
7	γέφυρα	2+759,16	8μ.	Νέο Τεχνικό
8	κιβωτιοειδής	3+286,07	3,00 x 1,30	Νέος Οχετός
9	γέφυρα	3+367,33	10μ.	Νέο Τεχνικό
DSR 7				
1	γέφυρα	0+137,90	10μ.	Νέο Τεχνικό
2	κιβωτιοειδής	0+341,58	3,00 x 1,50	Νέος Οχετός
3	κιβωτιοειδής	0+690,75	3,00 x 2,00	Νέος Οχετός
4	κιβωτιοειδής	0+785,24	3,00 x 2,00	Νέος Οχετός
5	κιβωτιοειδής	1+281,23	2,00 x 1,50	Νέος Οχετός
6	σωληνωτός	1+340,64	Φ80	Νέος Οχετός
7	κιβωτιοειδής	2+414,47	2,00 x 2,00	Νέος Οχετός
DSR 8				
1	κιβωτιοειδής	0+028,95	1,00 x 1,50	Νέος Οχετός
2	κιβωτιοειδής	0+261,65	2,00 x 2,00	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
3	κιβωτιοειδής	0+615,11	1,00 x 1,50	Νέος Οχετός
4	κιβωτιοειδής	1+594,79	4,00 x 3,00	Νέος Οχετός
5	κιβωτιοειδής	1+741,68	1,00 x 1,50	Νέος Οχετός
6	κιβωτιοειδής	2+108,39	1,00 x 2,00	Νέος Οχετός
DSR 9				
1	κιβωτιοειδής	0+173,51	4,00 x 3,00	Νέος Οχετός
2	σωληνωτός	0+591,28	Φ100	Επέκταση Υφιστάμενου Οχετού
3	γέφυρα	0+712,28	12,50μ.	Νέο Τεχνικό
4	γέφυρα	1+189,00	10μ.	Νέο Τεχνικό
5	κιβωτιοειδής	1+674,80	2,00 x 2,00	Νέος Οχετός
DSR 10				
1	κιβωτιοειδής	1+195,47	1,00 x 1,00	Νέος Οχετός
2	κιβωτιοειδής	1+666,40	3,50 x 2,40	Νέος Οχετός
ΚΑΘΕΤΗΣ ΟΔΟΥ 1				
1	γέφυρα	0+257,98	10μ.	Νέο Τεχνικό
ΚΑΘΕΤΗΣ ΟΔΟΥ 2				
1	κιβωτιοειδής	0+194,22	6,00 x 4,00	Νέος Οχετός
ΚΑΘΕΤΗΣ ΟΔΟΥ 3				
1	κιβωτιοειδής	0+189,84	6,00 x 4,00	Νέος Οχετός
ΚΑΘΕΤΗΣ ΟΔΟΥ 4				
1	γέφυρα	0+180,77	14μ.	Νέο Τεχνικό

Τα κυριότερα τεχνικά έργα που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του Α/Κ Καλυβίων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας: Τεχνικά Έργα του Α/Κ Καλυβίων

α/α	Οδός	Χ.Θ.	Μήκος (μ)	Πλάτος (μ)	Ύψος (μ)	Παρατηρήσεις
1	Αρτηρία	2+993	32	2,0	1,0	Αντικατάσταση Υφιστάμενου Σωληνωτού Οχετού Φ80 με Νέο Κιβωτιοειδή Οχετό
2	Αρτηρία	3+217	28	19,4	5,0	Νέα Άνω Διάβαση Κάθετης Οδού
3	Αρτηρία	3+312	22	2,0	1,0	Αντικατάσταση Υφιστάμενου Σωληνωτού Οχετού Φ80 με Νέο Κιβωτιοειδή Οχετό
4	Κλάδος 2	0+100	20	2,0	1,0	Νέος Κιβωτιοειδής Οχετός
5	Κλάδος 3	0+018	-	2,0	1,0	Αντικατάσταση Υφιστάμενου Σωληνωτού Οχετού Φ80 με Νέο Κιβωτιοειδή Οχετό
6	Κλάδος 4	0+094	15	2,0	1,0	Νέος Κιβωτιοειδής Οχετός

Τα κυριότερα τεχνικά έργα που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του Α/Κ Κερατέας – Αναβύσου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας: Τεχνικά Έργα Α/Κ Κερατέας - Αναβύσσου

α/α	Οδός	Χ.Θ.	Μήκος (μ)	Πλάτος (μ)	Ύψος (μ)	Παρατηρήσεις
1	Αρτηρία	9+350	5	1,0	1,0	Επέκταση Υφιστάμενου Σωληνωτού Οχετού Φ100
2	Αρτηρία	9+400	8	1,0	1,0	Επέκταση Υφιστάμενου Σωληνωτού Οχετού Φ100
3	Αρτηρία	9+475	8	1,0	1,0	Επέκταση Υφιστάμενου Σωληνωτού Οχετού Φ100
4	Αρτηρία	9+605	20	1,0	1,0	Επέκταση Υφιστάμενου Σωληνωτού Οχετού Φ100
5	Αρτηρία	9+690	23	2,0	1,0	Νέος Κιβωτοειδής Οχετός
6	Αρτηρία	9+726	28	19,4	5,0	Νέα Άνω Διάβαση Κάθετης Οδού
7	Αρτηρία	9+870	36	2,0	1,0	Νέος Κιβωτοειδής Οχετός
8	Κάθετη Οδός	0+149	80	4,0	2,5	Νέος Κιβωτοειδής Οχετός
9	Κλάδος 1	0+120	22	2,0	1,0	Νέος Κιβωτοειδής Οχετός
10	Κλάδος 2	0+145	-	2,0	1,0	Νέος Κιβωτοειδής Οχετός (το μήκος του περιλαμβάνεται στην Αρτηρία)
11	Κλάδος 3	0+146	-	4,0	2,5	Νέος Κιβωτοειδής Οχετός (το μήκος του περιλαμβάνεται στην Κάθετη οδό)
12	Κλάδος 4	0+177	15	4,0	2,5	Νέος Κιβωτοειδής Οχετός

viii. Χωροταξικά στοιχεία – Χρήση γης

Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ): Για την περιοχή εκτός των ορίων των οικισμών, οι χρήσεις καθορίζονται από τη ΖΟΕ Μεσογείων και τη ΖΟΕ Λαυρεωτικής.

α. Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) Μεσογείων/ ΦΕΚ199/Δ/03

Στη ΖΟΕ Μεσογείων περιλαμβάνεται η αρχή του υπό μελέτη έργου, μέχρι περίπου την ΧΘ:1+230 της αρτηρίας. Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνονται τμήματα των περιοχών με στοιχεία: Β2 (Περιοχές μέσης προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων), Ε (λοιπές περιοχές μέχρι την έγκριση της πολεοδομικής τους μελέτης, Γ2 (Γεωργική γη), Ι (Ζώνη χονδρεμπορίου) και Κ1 (Ζώνη εγκαταστάσεων δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα).

Η σχέση των υπό μελέτη έργων με τη ΖΟΕ Μεσογείων δίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη έργων με τη ΖΟΕ Μεσογείων

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
ASR1	0+000	0+815	815	B2
	0+815	1+794	979	Όριο B2
DSR1	0+000	0+200	200	M

Εντός της ΖΟΕ Μεσογείων βρίσκεται ένα μικρό σχετικά τμήμα του μελετώμενου έργου, και συγκεκριμένα η ASR1 και η DSR1. Το πρώτο τμήμα της ASR1 μήκους 810μ διέρχεται μέσα από τη ζώνη Β2 και στη συνέχεια για 979μ αποτελεί το όριο της ζώνης Β2. Η DSR1 διέρχεται από τη ζώνη Μ (Ζώνη βιομηχανικών – βιοτεχνικών εγκαταστάσεων) για 200μ.

β. Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) Λαυρεωτικής/ ΦΕΚ 125/Δ/98

Στη ΖΟΕ Λαυρεωτικής περιλαμβάνεται το μεγαλύτερο τμήμα των έργων και της περιοχής μελέτης. Δεν περιλαμβάνονται:

- α) Το τμήμα που προαναφέρθηκε και υπάγεται στην ΖΟΕ Μεσογείων
- β) Το τμήμα εντός των ορίων του τέως Δήμου Καλυβίων όπου ισχύει το (αναθεωρημένο) ΓΠΣ Καλυβίων
- γ) Το τμήμα που υπάγεται στο ΓΠΣ Κουβαρά
- δ) Το τμήμα που υπάγεται στους Ορεινούς Όγκους της Λαυρεωτικής

Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνονται τμήματα των περιοχών με στοιχεία: Α (περιαστικού πρασίνου), Β1(μέσης προστασίας τοπίου και αρχαιολογικών χώρων),

B2 (μέσης προστασίας τοπίου και αρχαιολογικών χώρων), Γ (Γεωργική γη) Δ (παραθεριστική κατοικία), Ι1 (Βιομηχανικών - βιοτεχνικών εγκαταστάσεων) και ΕΜ (μη ιδιαίτερος οχλουσών επαγγελματικών εγκαταστάσεων).

Τα περισσότερα από τα εξεταζόμενα έργα βρίσκονται εντός (17.366μ.) ή στα όρια (9.826μ.) της Ζώνης Γ, ενώ μόνο η ASR8 αποτελεί για 312μ. όριο της Ζώνης Δ και η DSR10 έχει τα δύο τμήματά της εντός (152μ.) και στα όρια (634) της Ζώνης Β2. Δεν υπάρχει ασυμβατότητα με την δημιουργία των εξεταζόμενων έργων στις περιοχές Γ, Δ και Β2, όπως αναφέρεται και στη συνέχεια.

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη παράπλευρων και κάθετων οδών με τη ΖΟΕ Λαυρεωτικής

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
ASR2	1+303	1+618	315	Όριο Γ
	2+844	3+024	160	Γ
	3+024	3+302	278	Όριο Γ
	3+302	3+447,48	145,48	Γ
DSR2	0+931	1+580	649	Όριο Γ
	1+580	1+746,16	166,16	Γ
DSR3	0+000	0+228	228	Γ
DSR4	0+000	0+237,64	237,64	Γ
ASR3	0+000	0+525	525	Όριο Γ
	0+525	0+873,13	348,13	Γ
DSR5	0+000	0+482	482	Γ
	0+618	0+997,57	379,57	Γ
ASR4	0+000	1+115	1115	Γ
	1+115	1+835	720	Όριο Γ
	1+835	1+914	79	Γ
	1+914	2+013,13	99,13	Όριο Γ
DSR6	0+000	0+337	337	Γ
	0+337	0+568	231	Όριο Γ
	0+568	1+042	474	Γ
	1+042	1+380	338	Όριο Γ
	1+380	1+587	207	Γ
	1+587	2+383	796	Όριο Γ
	2+383	2+807	424	Γ
	2+807	3+344	537	Όριο Γ
	3+344	3+842,56	498,56	Γ
ASR5	0+250	0+655	405	Όριο Γ
	0+860	1+010	150	Όριο Γ
	1+010	2+527,19	1517,29	Γ
Κάθετη Οδός 1	0+000	0+184	184	Γ
	0+230	0+282,52	52,52	Γ
ASR6	0+000	1+553	553	Γ
	0+553	1+301	748	Όριο Γ
	1+301	1+490,72	189,72	Γ
ASR6N	0+000	0+359,61	359,61	Γ
ASR7	0+000	0+178	178	Όριο Γ
	0+178	0+301	123	Γ
	0+301	0+432	131	Όριο Γ
	0+432	0+551,40	119,40	Γ

DSR7	0+000	0+213	213	Γ
	0+213	0+756	543	Όριο Γ
	0+756	2+506,69	1750,69	Γ
Κάθετη Οδός 2	0+000	0+075	75	Γ
	0+128	0+409,10	281,10	Γ
DSR8	0+000	0+139	139	Γ
	0+139	0+417	278	Όριο Γ
	0+417	2+742,18	2325,18	Γ
DSR8N	0+000	0+177,19	177,19	Όριο Γ (υφιστάμενη οδός)
ASR8	0+000	0+080	80	Γ
	0+080	0+213	133	Όριο Γ
	0+213	0+525	312	Όριο Δ
	0+525	1+332	807	Όριο Γ
	1+332	1+509	177	Γ
	1+509	1+618	109	Όριο Γ
	1+618	2+112	494	Γ
	2+112	2+460	348	Όριο Γ
	2+460	2+728	268	Γ
Κάθετη Οδός 3	0+000	0+031	31	Γ
	0+071	0+266,22	195,22	Γ
ASR9	0+000	0+030	30	Γ
	0+360	1+187	827	Όριο Γ
	1+187	1+414	227	Γ
	1+414	1+836	422	Όριο Γ
	1+836	2+137,98	301,98	Γ
DSR9	0+000	0+173	173	Γ
	0+457	1+236	779	Γ
	1+236	1+318	82	Όριο Γ
	1+318	1+533	215	Γ
Κάθετη Οδός 4	0+000	0+061	61	Γ
	0+107	0+288,12	181,12	Γ
ASR10	0+000	0+110	110	Γ
DSR10	1+001	1+635	634	Όριο Β2
	1+635	1+787,33	152,33	Β2

Η σχέση του προτεινόμενου Α/Κ Κερατέας – Αναβύσσου, με τις θεσμοθετημένες ζώνες της περιοχής δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη ανισόπεδων κόμβων με τη ΖΟΕ Λαυρεωτικής

		Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
Κόμβος Κερατέας	Κάθετη οδός	0+011	0+084	73	Γ
		0+136	0+307	171	Γ
	Κλάδος 1	0+032	0+164	132	Γ
	Κλάδος 2	0+000	0+178	178	Γ
	Κλάδος 3	0+070	0+183	113	Γ
	Κλάδος 4	0+000	0+212	212	Γ

Σύμφωνα με την (24) σχετική μελέτη, δεν υπάρχει ασυμβατότητα με όσα

αναφέρονται στο σχετικό νομοθέτημα των ορεινών όγκων της Λαυρεωτικής.

Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

Ρυμοτομικό σχέδιο έχουν οι οικισμοί Μαρκόπουλο, Καλύβια Θορικού και Κερατέα. Όρια καθορισμένα με απόφαση νομάρχη έχουν οι οικισμοί Κουβαράς και Πέτα για τους οποίους υπάρχει και πολεοδομική μελέτη σε προχωρημένο στάδιο. **Από το όρια των σχεδίων Μαρκόπουλου και Καλυβίων τα μελετώμενα έργα απέχουν περισσότερο από 500μ.**

Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ):

α. ΓΠΣ Μαρκοπούλου (ΦΕΚ916/Δ'/87 και ΦΕΚ210/Δ'/00)

Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνονται τμήματα των περιοχών: Βιομηχανικό πάρκο προς εξυγίανση, Επιχειρηματικό πάρκο, περιοχές με χρήση Αστικό πράσινο / Ελεύθεροι χώροι, περιοχές Κατοικίας / Γενικής κατοικίας, ζώνη Αθλητισμού και Βιομηχανικό πάρκο.

Ο ASR1 βρίσκεται εντός και στα όρια της περιοχής B2, η οποία ταυτίζεται με την περιοχή B2 της ΖΟΕ Μεσογείων.

Ο DSR1 ξεκινά από την περιοχή Μ-Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις Που Παραμένουν, και οδεύει κατά μήκος του ορίου ιδιοκτησίας της "τελευταίας" εγκατάστασης. Μετά την υλοποίησή του θα αποτελεί το νότιο όριο της περιοχής. Συνεπώς δεν υπάρχει θέμα ασυμβατότητας.

β. ΓΠΣ Καλυβίων (ΦΕΚ220/Δ'/87, ΦΕΚ1117/Δ'/96 και ΦΕΚ73/ΑΑΠ/14)

Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνονται τμήματα των περιοχών:

- B2-μέσης προστασίας τοπίου και αρχαιολογικών χώρων, που προέρχεται από την Αρχαιολογία και ταυτίζεται ως προς το περιεχόμενο με την ομότιπλη των ΖΟΕ Μεσογαίας και Λαυρεωτικής.
- Βιομηχανική Περιοχή (Βιομηχανικό Πάρκο – Βιοτεχνικές / Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις Μη Ιδιαιτέρως Οχλούσες
- Αστικό Πράσινο - Ελεύθεροι Χώροι,
- Γ - Γεωργική Γη,
- Περιοχή Επέκτασης Α' Κατοικίας με Αμιγή Κατοικία,
- Περιοχή Επέκτασης Α' Κατοικίας με Γενική Κατοικία καθώς και τμήμα του εγκεκριμένου σχεδίου πόλης.

Από τα εξεταζόμενα έργα εντός του αναθεωρημένου ΓΠΣ Καλυβίων βρίσκονται τμήματα των οδών ASR1, ASR2, DSR1 και DSR2 καθώς και ο Α/Κ Καλυβίων.

Τα τμήματα αυτά βρίσκονται:

- α) Εντός ζώνης Γ - Γεωργική Γης (850μ.) και στο όριό της (2.850μ.) με την οποία δεν υπάρχει ασυμβατότητα.
- β) Εντός B2 (613μ.) και στο όριό της (1.814μ.) με την οποία επίσης δεν υπάρχει ασυμβατότητα όπως προαναφέρθηκε.
- γ) Στην Περιοχή Επέκτασης Α' Κατοικίας με Αμιγή Κατοικία (122τ.μ.) όπου επίσης δεν υπάρχει ασυμβατότητα, δεδομένου μάλιστα ότι πρόκειται για υφιστάμενο δρόμο που αναβαθμίζεται.
- δ) Στο όριο της Βιομηχανικής Περιοχής (361μ.) με την οποία επίσης δεν υπάρχει ασυμβατότητα.

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη παράπλευρων και κάθετων οδών με το ΓΠΣ Καλυβίων

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
--	----------	----------	-------	------

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
ASR1	1+794	3+608	1814	Όριο B2
	3+608	3+854,59	246,59	B2
DSR1	0+200	0+561	361	1.4
	0+561	2+045	1484	Όριο Γ
	2+045	2+278,03	145,48	Γ
ASR2	0+000	0+142	142	Γ
	0+142	0+891	749	Όριο Γ
DSR2	0+000	0+314	314	Γ
	0+314	0+931	617	Όριο Γ

Η σχέση του προτεινόμενου Α/Κ Καλυβίων, με τις θεσμοθετημένες ζώνες της περιοχής δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη ανισόπεδων κόμβων με το ΓΠΣ Καλυβίων

		Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
Κόμβος Καλυβίων	Κάθετη οδός	0+000	0+220	220	B2
		0+286	0+581	295	Γεωργική γη
		0+581	0+703	122	Περιοχή Επέκτασης Α' Κατοικίας
	Κλάδος 1	0+145	0+200	55	Γ
	Κλάδος 2	0+000	0+114	114	Γ
	Κλάδος 3	0+128	0+262	134	B2
	Κλάδος 4	0+000	0+013	13	B2
		0+013	0+092	79	Γ

γ. ΓΠΣ Κουβαρά/ ΦΕΚ852/Δ'00

Η ASR2 κινείται στο όριο του ΓΠΣ Κουβαρά για 412μ, από το ΒΔ άκρο του μέχρι τον υφιστάμενο Ι/Κ που θα καταργηθεί. Στη συνέχεια, αφού διασχίσει περιοχή Γ της ΖΟΕ, εισέρχεται εντός του ΓΠΣ για 1226μ. Εκεί αποτελεί όριο της προς πολεοδόμηση περιοχής στο τμήμα μέχρι το ρέμα ενώ μετά μετατίθεται εσωτερικότερα, όπως αναφέρεται αναλυτικότερα στην παρ. 5.1.1 όπου εξηγείται και η συμβατότητά του.

Η DSR3 εφάπτεται του ορίου του σε μήκος 256μ. από τη Χ.Θ. 0+228 έως το τέλος της υλοποιώντας το όριο του ΓΠΣ. Όχι μόνον δεν υπάρχει ασυμβατότητα, αλλά διευκολύνεται - ενισχύεται το ΓΠΣ και η εφαρμογή του.

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη παράπλευρων και κάθετων οδών με το ΓΠΣ Κουβαρά

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
ASR2	0+891	1+303	412	Όριο ΓΠΣ
	1+618	2+844	1226	Εντός ΓΠΣ
DSR3	0+228	0+483,95	255,95	Όριο ΓΠΣ

δ. ΓΠΣ Κερατέας/ ΦΕΚ952/Δ'87 και ΦΕΚ1117/Δ'96

Η επιφάνεια του ΓΠΣ Κερατέας καλύφθηκε "πρακτικά" όλη από την πρόσφατα θεσμοθετημένη επέκταση του σχεδίου πόλης. Το "πρακτικά" αφορά μικρές διαφοροποιήσεις στο περίγραμμα που δεν έχουν ιδιαίτερη σημασία και προέκυψαν κατά τον λεπτομερέστερο - ακριβέστερο σχεδιασμό της πολεοδομικής μελέτης. Συνεπώς δεν έχει νόημα η εξέταση ως προς το ΓΠΣ αλλά ως προς το σχέδιο πόλης κατευθείαν.

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη παράπλευρων και κάθετων οδών με το ΓΠΣ Κερατέας

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
DSR5	0+482	0+530	48	Όριο
	0+530	0+618	88	Εντός

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη παράπλευρων και κάθετων οδών με το ΒΙΟΠΑ Κερατέας

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
ASR4	1+914	2+013,13	99,13	όριο

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
ASR5	0+000	0+250	250	Στον περιμετρικό ΚΧ
	0+250	0+655	405	όριο
	0+655	0+860	205	Στον περιμετρικό ΚΧ
	0+860	1+010	150	όριο

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη παράπλευρων και κάθετων οδών με το Ρυμοτομικό Σχέδιο Επέκτασης Κερατέας

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
DSR3	0+353	0+483,95	130,95	όριο σχεδίου
DSR5	0+585	0+617	32	ΚΧ 2307, περιμετρική οδός
	0+982	0+997,57	15,57	κάθετα στην περιμετρική οδό

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη ανισόπεδων κόμβων με το Ρυμοτομικό Σχέδιο Επέκτασης Κερατέας

		Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
Κόμβος Κερατέας	Κάθετη οδός	0+000	0+011	11	κάθετα στην περιμετρική οδό

Παρατηρήσεις:

Τα ΓΠΣ της Κερατέας και του Κουβαρά, λαμβάνουν υπόψη τους στις περιοχές γειτονίας με τη λεωφόρο Λαυρίου, όχι μόνον τον κύριο (ήδη υλοποιημένο) άξονα αλλά μαζί και με τα συνοδά στοιχεία όπως κόμβους, παράπλευρο δίκτυο και κάθετες οδούς. Σε όλες τις περιπτώσεις παρατηρείται ότι έχει αφεθεί επαρκής χώρος για την υλοποίηση της λεωφόρου και των συνοδών της και τα σχέδια πόλης, στην εκάστοτε σχετική πλευρά τους, τελειώνουν με κοινόχρηστους χώρους και ειδικότερα περιμετρικούς δρόμους και λωρίδες πρασίνου. Όπως αναφέρεται στην (24) σχετική μελέτη, η μη ταύτιση χάραξης των εξεταζόμενων στην παρούσα μελέτη έργων με τα προβλεπόμενα στα πολεοδομικά σχέδια, οφείλεται στις μικρής κλίμακας διαφοροποιήσεις που λογικά προκύπτουν κατά την πρόοδο των μελετών ανά στάδιο (αναγνωριστική, προμελέτη, οριστική κ.λπ.). Δεν είναι τυχαίο ότι σε κανένα σημείο οι εξεταζόμενες οδεύσεις δεν δημιουργούν πρόβλημα με λειτουργική διάσταση, όπως σε οικοδομήσιμους χώρους ή σε χώρους αθλητικών εγκαταστάσεων, παιδικές χαρές, χώρους στάθμευσης κ.λπ.

Στο σχέδιο Κερατέας τα εξεταζόμενα έργα εισέρχονται οριακά στο ρυμοτομικό σε δύο περιπτώσεις:

- Ο DSR5 "αποτμεί" την ανατολικά άκρη του ΚΧ2307 που αποτελεί χώρο Πρασίνου. Βορειοανατολικό όριο του ΚΧ2307 αποτελεί το οριοθετημένο (στο τμήμα αυτό) ρέμα Ελαιοχωρίου αποτελώντας ταυτόχρονα και το όριο της πολεοδομούμενης έκτασης. Ο DSR5 αφού διασχίσει το ρέμα εισέρχεται στο ΚΧ2307 για μήκος ~20μ. και σε "βάθος" επίσης ~20μ. από την ανατολική γωνία. Το τμήμα που διαχωρίζεται στα ανατολικά έχει έκταση ~60τ.μ.
 - Η απόληξη του DSR 5 γίνεται πάνω σε υφιστάμενο δρόμο που οδεύει περιμετρικά του ρυμοτομικού σχεδίου. Επειδή:
 - α) η οδός αυτή έχει χαραχθεί στο ρυμοτομικό με πλάτος ~30μ.
 - β) όριο του σχεδίου αποτελεί η εξωτερική πλευρά της οδού
 - γ) το μήκος του DSR 5 νοείται έως την συνάντησή του με τον άξονα της υφιστάμενης οδού,
 ο DSR 5 εμφανίζεται να εισέρχεται κατά ~15μ. εντός της πολεοδομούμενης έκτασης, ενώ στην πραγματικότητα σταματά σε αυτήν.
- Σύμφωνα με την (24) σχετική μελέτη, η απότμηση της γωνίας του ΚΧ2307 δεν αποτελεί ουσιαστικά πρόβλημα διότι δεν επηρεάζει την λειτουργία του ως κοινοχρήστου χώρου πρασίνου και η ποσοστιαία μείωση είναι πολύ μικρή (~1%)

δεδομένου ότι αφαιρείται ένα τμήμα ~190τ.μ. από ένα χώρο συνολικής επιφάνειας ~18στρ. συνεπώς δεν υπάρχει θέμα ασυμβατότητας.

Στον Κουβαρά ο ASR2 οδεύει έξω από την προς πολεοδομία περιοχή. Στη νότια πλευρά, εκεί που συναντά το ρέμα, στρέφεται αριστερά και στη συνέχεια δεξιά ώστε να μετατοπιστεί πίσω από την πρώτη σειρά οικοδομικών τετραγώνων. Οι στροφές γίνονται με καμπυλότητες μεγαλύτερες από αυτές που επιτρέπει το προς θεσμοθέτηση σχέδιο και ο ASR2 διασχίζει το ΟΤ 288 που αποτελεί κοινόχρηστο χώρο πρασίνου εκατέρωθεν του ρέματος.

Στο συγκεκριμένο σημείο θα πρέπει να τροποποιηθεί το προς θεσμοθέτηση σχέδιο ώστε να προσαρμοστεί στην συγκεκριμένη χάραξη.

Η αλλοίωση του σχήματος του κοινοχρήστου χώρου δεν δημιουργεί πρόβλημα διότι αυτός ο χώρος λόγω του μεγέθους και του αρχικού σχήματός του δεν μπορούσε να φιλοξενήσει δραστηριότητες (π.χ. αθλητισμού) και μπορεί να λειτουργήσει μόνον ως χώρος πρασίνου. Μετά την προσαρμογή των δρόμων η απώλεια χώρου πρασίνου εκτιμάται ιδιαίτερα μικρή. Συνεπώς δεν υπάρχει θέμα ασυμβατότητας με το προς θεσμοθέτηση σχέδιο.

Στο Ν. Κουβαρά η DSR2 σταματά βόρεια του σχεδίου σε απόσταση ~90μ. ενώ οι DSR3 και DSR4 ξεκινούν από το νοτιο-ανατολικό άκρο του προς θεσμοθέτηση σχεδίου οδεύοντας πάνω σε υφιστάμενη οδό για την οποία το προς θεσμοθέτηση σχέδιο προβλέπει σημαντική διαπλάτυνση.

Στο ΒΙΟΠΑ Κερατέας ο ASR4 εισέρχεται στα τελευταία 100μ. στην περιοχή του ρυμοτομικού σχεδίου ταυτιζόμενος με δρόμο του σχεδίου, ενώ ο ASR5 οδεύει νότια του περιμετρικού κοινοχρήστου πρασίνου και εισέρχεται σε αυτό σε δύο τμήμα μήκους 250μ και 205μ. αντίστοιχα, "σπρωγμένος" από την υποχρέωση ελάχιστης απόστασης από τον Άξονα της Σιδηροδρομικής Γραμμής της Προωθημένης Αναγνωριστικής Μελέτης και στο ανατολικό άκρο του ΒΙΟΠΑ "αποκολλάται" σε μήκος ~80μ. για λόγους ομαλότερης (με μεγαλύτερη ακτίνα) χάραξης. Για το μήκος που εισέρχεται εντός του ΒΙΟΠΑ θα απαιτηθεί τροποποίηση του σχεδίου. Πρέπει πάντως να αναφερθεί ότι η οδός αρχικά διερχόταν πλησίον της αρτηρίας. Λόγω όμως αλλαγής της χάραξης της ΣΓ, έπρεπε να μετατοπισθεί και αποφασίσθηκε (σε συνεννόηση με την ΕΡΓΟΣΕ) να «πατήσει» στην παλιά υφιστάμενη ζώνη τη ΣΓ, η οποία είναι στην ουσία το όριο του ΒΙΟΠΑ.

Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60) και άλλων σημαντικών περιοχών

Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν περιοχές οι οποίες αποτελούν σημαντικά οικοσυστήματα. Αυτές είναι ο Εθνικός Δρυμός Σουνίου, οι ορεινοί όγκοι της Λαυρεωτικής, και η περιοχή «Σούνιο - Νησίδα Πάτροκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη».

α. Εθνικός Δρυμός Σουνίου και β. Σούνιο - Νησίδα Πάτροκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη

Ο Εθνικός Δρυμός Σουνίου ιδρύθηκε με το ΠΔ182/74(ΦΕΚ80/Α/74). Ενώ η «Περιοχή Σουνίου – Νησιά Πατρόκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη», περιλαμβάνονται στον εθνικό κατάλογο του δικτύου «Natura 2000» ενώ οι περιοχές του Σουνίου έχουν χαρακτηριστεί ως τόποι ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (ΦΕΚ 767/Β' /79).

Η οδός Σταυρού - Λαυρίου, εισέρχεται εντός του ορίου μετά την Χ.Θ. 22+220

(από τη διασταύρωσή της με την οδό προς Θορικό) έως το τέλος της. Από τα υπό μελέτη οδικά έργα κανένα δεν εισέρχεται εντός της έκτασης, ούτε του πυρήνα, ούτε της περιφερειακής ζώνης.

Η χάραξη της DSR10 στη φάση της ΠΠΕ διέρχεται εντός της περιοχής Natura από τη Χ.Θ. 1+855 – 2+008 (153 μ.). Η χάραξη της εν λόγω οδού στη φάση της ΜΠΕ, για λόγους λειτουργικούς (όπως αναφέρεται στην υποβληθείσα μελέτη), μεταβλήθηκε για 221 μ., οπότε απομακρύνθηκε από το όριο της περιοχής

γ. Ορεινοί Όγκοι Λαυρεωτικής

Το διάταγμα προστασίας των **ορεινών όγκων της Λαυρεωτικής** (ΠΔ 24.1 - 19.2.2003/ΦΕΚ121/Δ/03), αφορά τα όρη Μερέντα, Μαυροβούνι, Ολύμπος, Πάνειο (Κερατοβούνι) και Λαυρεωτική, που βρίσκονται στην εκτός σχεδίου περιοχή των Δήμων Μαρκοπούλου, Σαρωνικού και Λαυρεωτικής και καθορίζει ζώνες προστασίας (ζώνη Α: απολύτου προστασίας, ζώνη Β: αναψυχής, αθλητισμού, πολιτιστικών εκδηλώσεων και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ζώνη Γ: γεωργικής χρήσης, αναψυχής, αθλητισμού, οργανωμένων κατασκηνώσεων και κατοικίας και ζώνη Δ: οργανωμένου Θεματικού Ιστορικού Πάρκου εξόρυξης μεταλλεύματος και εν γένει μεταλλουργίας στη Λαυρεωτική με δραστηριότητες αναψυχής, πολιτισμού και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης).

Τμήματα των υπό μελέτη οδών (DSR8N, DSR9, ASR9, ASR10, DSR10) διέρχονται εντός της Α Ζώνης ή αποτελούν όριό της.

Στην ζώνη αυτή ισχύει:

Ζώνη Α: Είναι ζώνη απολύτου προστασίας με χρήσεις αναψυχής, υπαίθριων πολιτιστικών εκδηλώσεων, υπαίθριων αθλοπαιδιών μικρής κλίμακας και εγκαταστάσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υπαίθριων ή ημιυπαίθριων καθιστικών και περιπτέρων ιστορικής και περιβαλλοντικής ενημέρωσης για την περιοχή. Η χωροθέτηση των εγκαταστάσεων, γίνεται μετά από έγκριση της Εκτελεστικής Επιτροπής του Οργανισμού Αθήνας και γνώμη των αρμόδιων Υπηρεσιών του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (πρώην Υπουργείου Γεωργίας) και του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων (πρώην Υπουργείου Πολιτισμού).

Επιπλέον εντός των ζωνών Α, Β, Γ, Δ, επιτρέπονται: «Τα απαραίτητα έργα τεχνικής υποδομής ήτοι: Έργα και εγκαταστάσεις ενέργειας (ΔΕΗ, ΔΕΠΑ), τηλεπικοινωνιών (ΟΤΕ), ύδρευσης (ΕΥΔΑΠ, Δήμοι), **μεταφορών** (ΟΣΕ, οδικά έργα) και πεζοδρομήσεις»

Φυσικό περιβάλλον

Πίνακας: Σχέση υπό μελέτη έργων με τις Ζώνες των Ορεινών Όγκων της Λαυρεωτικής

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
ASR1	1+990	2+403	413	Α (στο όριο)
DSR8N	0+000	0+177,19	177,19	Υφιστάμενη οδός στα όρια της Α και της Γ
DSR9	0+173	0+457	284	Α
ASR9	0+030	0+360	330	Α
ASR10	0+110	0+840,84	730,84	Α
DSR10	0+000	1+001	1001	Α

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι περιοχές του Σουνίου και της Λαυρεωτικής έχουν χαρακτηριστεί και ως τόποι ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (ΦΕΚ767/Β/1979 και ΦΕΚ 852/Β/1980), λόγω του γεγονότος ότι αποτελούν χαρακτηριστικό μεσογειακό τοπίο με πευκοδάση, μακκία και φρύγανα, ενώ γεωμορφολογικά, αποτελούν μια ευρύτερη

περιοχή με βραχώδεις ακτές και αξιόλογους γεωλογικούς σχηματισμούς. Επίσης, περιλαμβάνουν την βιομηχανική περιοχή του Λαυρίου, καθώς και άλλα διάσπαρτα διαφόρων εποχών πολιτιστικά τοπία.

Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις

Στην παρούσα φάση δεν είναι γνωστό ποιες από τις εκτάσεις που διέρχονται οι οδοί είναι δασικές.

Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.α.

Τα υπό μελέτη έργα δεν εμπλέκονται με τις υφιστάμενες και θεσμοθετημένες εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής ήτοι αθλητικές εγκαταστάσεις, εκπαίδευση, πρόνοια και υγεία. Επίσης δεν εμπλέκονται με τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας όπως δεξαμενές ύδρευσης, υποσταθμοί ΔΕΗ, μονάδες επεξεργασίας λυμάτων κ.λπ.

✎ Όσον αφορά το δίκτυο υψηλής τάσης της ΔΕΗ, οι γραμμές υψηλής τάσης που διασυνδέουν την μονάδα παραγωγής του Λαυρίου με την περιοχή της πρωτεύουσας εγγίζουν την λεωφόρο Λαυρίου και τα υπό μελέτη έργα σε δύο σημεία:

- α) Στις ΧΘ:19+420 και ΧΘ:19+620 της αρτηρίας όπου διέρχονται πάνω από τη λεωφόρο. Τα υπό μελέτη έργα απέχουν σημαντικά από τους σχετικούς τέσσερις πυλώνες (130, 250, 50, και 60μ. αντίστοιχα).
- β) Στην δυτική πλευρά του Α/Κ Καλυβίων όπου οι γραμμές οδεύουν παράλληλα με τη λεωφόρο σε απόσταση ~100μ. από αυτήν. Οι DSR1 και DSR2 και η Κάθετη Οδός του κόμβου διέρχονται κάτω από τις γραμμές της ΔΕΗ. Η πλησιέστερη στους πυλώνες είναι η DSR2 που διέρχεται σε απόσταση ~10μ. ενώ οι ΚΟ και DSR1 διέρχονται σε αποστάσεις μεγαλύτερες από 60μ.

Εφόσον οι οδοί απέχουν ικανοποιητικές αποστάσεις από τους πυλώνες δεν υπάρχει θέμα ασυμβατότητας.

✎ Στην περιοχή του έργου, υπάρχει ο Αγωγός Φυσικού Αερίου Υψηλής Πίεσης / Κλάδος Λαυρίου. Η οδός ASR1 στο διάστημα μεταξύ των Χ.Θ. 1+900 – 2+150, κινείται εντός της ζώνης διέλευσης του αγωγού, ενώ η οδός ASR8 διασταυρώνεται στις Χ.Θ. 2+590 & 2+720 και η ΚΟ3 στη Χ.Θ. 0+000. Σε όλες τις περιπτώσεις οι οδοί βρίσκονται σε επίχωμα, έτσι ώστε να μην θιγεί ο αγωγός. Σύμφωνα με το υπ. αρ. πρωτ. Π019253/ΙΓ/κβ/25.02.2009 έγγραφο της ΔΕΣΦΑ, τονίζεται ότι λόγω των ιδιαίτερων απαιτήσεων ασφαλείας των αγωγών φυσικού αερίου υψηλής πίεσης, και της μεγάλης δυσκολίας μετατόπισης του δικτύου, θεωρείται απαραίτητη η συνεργασία, προκειμένου να εξευρεθεί η βέλτιστη τεχνικά λύση, στις περιπτώσεις εμπλοκής του αγωγού στην περιοχή μελέτης, οι οποίες και αναφέρθηκαν προηγουμένως. Ο αγωγός αποτελείται από χαλύβδινο αγωγό 30 ιντσών με πίεση σχεδιασμού στην περιοχή αυτή 40 bar και σήμερα είναι σε πλήρη λειτουργία τροφοδοτώντας τη ΔΕΗ Λαυρίου. Ο Νόμος 2289/95 προβλέπει όλες τις δεσμεύσεις που επιβάλλονται λόγω της διέλευσης του αγωγού φυσικού αερίου. Περιληπτικά αναφέρεται ότι ανάμεσα σε άλλες απαγορεύσεις που επιβάλλει, οι σημαντικότερες αφορούν την απαγόρευση οποιασδήποτε δόμησης σε απόσταση 10 μ. εκατέρωθεν αυτού, την απαγόρευση φύτευσης δένδρων με ριζικό σύστημα μεγαλύτερο των 60 εκατοστών σε ζώνη 4μ. εκατέρωθεν αυτού καθώς και τη διέλευση κάθε είδος σωληνώσεων οι οποίες απαιτούν εκσκαφή βαθύτερη από 50 εκατοστά.

Όλα τα παραπάνω θα ληφθούν υπόψη στη φάση των οριστικών μελετών και θα υπάρξει συνεργασία με τη ΔΕΣΦΑ.

✎ Επιρροή θα υπάρξει στο δίκτυο ύδρευσης που σύμφωνα με σχετικά έγγραφα της ΕΥΔΑΠ και του Δήμου Μαρκοπούλου διέρχεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο με το βάθος των αγωγών να κυμαίνεται από 0,6 έως 1,2μ. και χωρίς να είναι επακριβώς χαρτογραφημένο. Συνεπώς ο ακριβής προσδιορισμός θα πρέπει να γίνει (οριζοντιογραφικά και υψομετρικά) με ερευνητικές τομές πριν την εκτέλεση των οποίων θα πρέπει να υπάρξει συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία της Δ/σης δικτύου ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ.

Ασυμβατότητα δεν υπάρχει διότι τυχόν αναγκαίες μετατροπές του δικτύου ύδρευσης είναι εύκολο να γίνουν.

Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος **Αρχαιολογικός Χώρος Μερέντας**

Η περιοχή κηρύχθηκε ως αρχαιολογικός χώρος, (77) σχετική απόφαση, για την προστασία του σημαντικότητας για την αρχαιολογική έρευνα σπηλαίου Χόνι-Λάγκι, στο οποίο έχουν εντοπισθεί ίχνη κατοίκησης προϊστορικών χρόνων και για την προστασία των εκεί ευρισκομένων καταλοίπων οχυρωματικών τειχών του αρχαίου δήμου Μυρρινούντος, του εκτεταμένου νεκροταφείου γεωμετρικών, αρχαϊκών και κλασικών χρόνων, καθώς και του μεσαιωνικού πύργου Ντάγλα. Ευρύτερη έκταση της εν λόγω κήρυξης έχει καθορισθεί σαν Περιοχή με στοιχείο B2: Περιοχή μέσης προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, στη ΖΟΕ Μεσογείων, (70) σχετικό.

Η ζώνη μέσης προστασίας, περιοχή με στοιχείο B2 καθορίστηκε να έχει ως δυτικό όριο την λεωφόρο Λαυρίου. Στο τμήμα αυτό προβλέπεται ο ASR1 που στο μεγαλύτερο τμήμα του κινείται παράλληλα με τον άξονα της αρτηρίας αποτελώντας το όριο της ζώνης B2. Εντός της B2 εισέρχεται στην αρχή του για μήκος 820μ. και στο τέλος για μήκος 268μ.

Πίνακας: Αρχαιολογικός χώρος Μερέντας Σύμφωνα με την ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ2/1848/478/89
(αρχαιολογικός χώρος Μερέντας)

	Από Χ.Θ.	Έως Χ.Θ.	Μήκος	Ζώνη
ASR1	0+000	0+815	815	Εντός
	0+815	3+608	2.793	Όριο
	3+608	3+854,59	246,59	Εντός

Όπως αναφέρεται στην (24) σχετική μελέτη, δεν υπάρχει ασυμβατότητα στην κατασκευή του ASR1 εντός της περιοχής B2. Το μεγαλύτερο τμήμα του είναι σε επίχωμα. Εκσκαφή θα γίνει σε δύο τμήματα μήκους ~50μ. έκαστο, ένα στην αρχή του ASR1 και ένα περί τη ΧΘ:0+900.

Θα ενημερωθεί για την εκτέλεση των έργων έγκαιρα η αρμόδια αρχαιολογική υπηρεσία η οποία έχει γνώση της εγγύτερης περιοχής, διότι πλησίον του ASR1 διέρχεται και ο κεντρικός αγωγός του φυσικού αερίου, για την υλοποίηση του οποίου έγινε εκσκαφή σημαντικού βάθους και πλάτους. Επίσης στη φάση της ΠΠΕ δεν διατυπώθηκε αντίρρηση από την αρμόδια ΕΠΚΑ.

Βελατούρι Κερατέας - Λόφος Οβριοκάστρου Κερατέας

Τα υπό μελέτη έργα, σύμφωνα με την (24) σχετική μελέτη, δεν εμπλέκονται με τις

εν λόγω θεσμοθετημένες ζώνες.

Θορικός

Καθορίστηκαν με την (78) σχετική ΥΑ, ζώνες προστασίας Α (απολύτου προστασίας) και Β (μέσης προστασίας) αρχαιολογικού χώρου Θορικού Λαυρίου.

Τα υπό μελέτη έργα δεν εισέρχονται σε αυτήν με εξαίρεση τον DSR10, ο οποίος εισέρχεται στην περιοχή της Β2 στο τελευταίο τμήμα του μήκους 744μ. Από το μήκος αυτό τα ~715μ. θα βρίσκονται σε επίχωμα και σε μήκος ~130 θα υπάρξει όρυγμα στη δυτική πλευρά. Στη φάση της ΠΠΕ δεν διατυπώθηκε αντίρρηση από την αρμόδια ΕΠΚΑ.

Στεφάνι – Μαρκάτι

Θεσμοθετήθηκε με σχετική ΥΑ (ΦΕΚ1070/Β'95) σαν Ζώνη Α7 απολύτου προστασίας. Μέρος της είναι θεσμοθετημένη και σαν περιοχή Β1 απολύτου προστασίας τοπίων και αρχαιολογικών χώρων της ΖΟΕ Λαυρεωτικής και σαν περιοχή Δ1 της Ζώνης Δ του οργανωμένου Θεματικού Ιστορικού Πάρκου εξόρυξης μεταλλεύματος και εν γένει μεταλλουργίας στη Λαυρεωτική, όπως αυτή καθορίζεται στο ΦΕΚ121/Δ'03. Η υφιστάμενη οδός Σταυρού - Λαυρίου, διέρχεται ανατολικά της εν λόγω περιοχής, σε απόσταση περίπου 200 μ. από την Χ.Θ. 22+400. Τα υπό μελέτη έργα δεν εισέρχονται σε αυτήν.

Βυζαντινές αρχαιότητες

Στην (24) σχετική υποβληθείσα μελέτη αναφέρεται ότι: Σύμφωνα με το με αρ. Πρωτ. 1047/12.03.09 έγγραφο της 1ης ΕΒΑ, στην άμεση περιοχή του έργου βρίσκονται πολλά μνημεία, τα οποία όμως δεν θίγονται από τα υπό μελέτη έργα. Δεδομένης της ύπαρξης διάσπαρτων αρχαίων καταλοίπων σε όλη την περιοχή από όπου διέρχεται η οδός, κρίνεται απαραίτητη από τη Β' ΕΠΚΑ, η εποπτεία των εργασιών υλοποίησης του έργου από την αρμόδια υπηρεσία.

Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην (24) σχετική μελέτη, δεν υπάρχει ασυμβατότητα των υπό μελέτη έργων με τις καταγεγραμμένες - θεσμοθετημένες περιοχές πολιτιστικής κληρονομιάς. Θα υπήρχε εάν τα έργα εισέρχοντο εντός των θεσμοθετημένων ζωνών Α, αδόμητων, απολύτου προστασίας περιοχών ή των περιοχών Β1 απολύτου προστασίας τοπίου και αρχαιολογικών χώρων και μνημείων διότι όπως επισημαίνεται στο έγγραφο της Β' ΕΠΚΑ, σε αυτές τις περιοχές δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε επέμβαση, ούτε καν η αλλοίωση της μορφής του εδάφους. Όμως τα έργα δεν εισέρχονται σε περιοχές απολύτου προστασίας (Α ή Β1) παρά μόνον σε περιοχές Β2-μέσης προστασίας σε τρεις περιπτώσεις. Ακόμα και σε αυτές ο συντονισμός των αρμόδιων Εφορειών αρχαιοτήτων με τους αναδόχους του έργου και η τήρηση των συνήθων, απαραίτητων όρων θα οδηγήσει στην ανασκαφή, καταγραφή και προστασία των ευρημάτων.

ix. Φυσικό – Υδρο – Γεωλογικό περιβάλλον

Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Εμφανίζονται δύο βασικές ζώνες, η ζώνη των Μεσογείων και η ζώνη της Λαυρεωτικής.

α. Ζώνη Μεσογείων

α1. Υποζώνη πεδιάδας Μεσογείων (βλ 24 μελέτη)

Η τοπιακή αυτή υποδιαίρεση ορίζεται προς Βορρά από τις Νότιες υπώρειες της Πεντέλης, προς Νότο από τα όρη της Λαυρεωτικής, προς Ανατολάς από τον Ευβοϊκό και προς Δυσμάς από τον ορεινό όγκο του Υμηττού.

Περιλαμβάνει την αρχαιολογική περιοχή της Βραυρώνας και την ομώνυμη

περιοχή NATURA η οποία απειλείται από την επέκταση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και ιδίως από τις επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία του αεροδρομίου των Σπάτων, του οποίου το ανατολικό όριο αποτελεί ταυτόχρονα για το μεγαλύτερό του μήκος και το δυτικό όριο της περιοχής NATURA. Σημαντικό, επίσης, πρόβλημα αποτελεί η τάση επέκτασης της οικιστικής δραστηριότητας που αναπτύσσεται κατά μήκος της ακτής της εντός των ορίων της περιοχής NATURA.

Επίσης περιλαμβάνει το Ανατολικό τμήμα του ορεινού όγκου του Υμηττού που απειλείται με οικοδομική «διάβρωση», από την επέκταση των αστικοποιημένων περιοχών. Η οικιστική πίεση προέρχεται από τις περιοχές της Βουλιαγμένης, των Γλυκών Νερών, του Κορωπίου και της Παιανίας. Το Δυτικό ήμισυ αποτελεί γεωγραφικά, διοικητικά, τοπιακά, λειτουργικά και βιοκλιματικά, τμήμα του λεκανοπέδιου της Αθήνας, ωστόσο η αντιμετώπιση του όρους όσον αφορά την πράσινη αναβάθμισή του θα πρέπει να είναι ενιαία.

Στην ευρύτερη περιοχή του οικιστικού συνόλου του Μαρκόπουλου είναι χωροθετημένο το Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο, ο Ιππόδρομος Αθηνών και το Ολυμπιακό Κέντρο Σκοποβολής.

Στο σύνολό της η περιοχή αποτελεί ίσως το χαρακτηριστικότερο (όσον αφορά το γεωργικό στοιχείο), τοπίο της Αττικής. Χάνει όμως με γρήγορο ρυθμό τον φυσικό – αγροτικό της χαρακτήρα, λόγω της εξάπλωσης, των δομημένων περιοχών από την ανατολική έξοδο του λεκανοπέδιου που βρίσκεται στα βόρειά του, της διάνοιξης πολυβάθμιου οδικού δικτύου, της εγκατάστασης σε αυτό του αεροδρομίου των Σπάτων και της αύξησης του βάθους των παραλιακών οικιστικών συγκεντρώσεων από τη μεριά του Ευβοϊκού.

β. Ζώνη Λαυρεωτικής

Ορίζεται από τις ορεινές εξάρσεις των Καλυβίων, του Κουβαρά και της Σαρωνίδας και φτάνει μέχρι τον ορεινό όγκο του Σουνίου. Είναι ορεινή περιοχή με έντονη την παρουσία των γεωργικών καλλιιεργειών.

Η επέκταση των δομημένων περιοχών σε βάρος των γεωργικών δραστηριοτήτων κατά πρώτο λόγο και κατά δεύτερο σε βάρος των ορεινών περιοχών και των περιοχών με κλίση μεγαλύτερη του 20% είναι το κυρίαρχο πρόβλημα της εν λόγω ζώνης.

Γεωμορφολογία

Η υφιστάμενη, διπλής κατευθύνσεως με διαχωριστική νησίδα οδός, Μαρκόπουλου – Λαυρίου ακολουθεί γενικά από Χ.Θ. 0+000 έως την Χ.Θ. 7+350 την κοιλάδα του ρέματος Καλυβίων και από την Χ.Θ. 7+350 έως το τέλος (Χ.Θ. 23+250) την κοιλάδα του ρέματος Κερατέας (Ελαιοχωρίου) και πιο συγκεκριμένα την ανατολική βορειοανατολική πλευρά των κοιλάδων αυτών.

Στην περιοχή αυτή επικρατούν α) σχιστόλιθοι και φυλλίτες και β) μάρμαρα και ασβεστόλιθοι.

Πάνω σε αυτήν επικάθονται α) τα ιζήματα Νεογενούς όπου αυτά υπάρχουν (λόφοι Κουβαρά και γαιώδεις λόφοι ΒΙΟ.ΠΑ Κερατέας) και β) επιφανειακές αποθέσεις (προσχώσεις, αποσαθρώματα κλπ).

Στην γεωλογική χαρτογράφηση που έγινε διακρίθηκαν οι παρακάτω σχηματισμοί:

Ανθρωπογενείς σχηματισμοί: Σ' αυτούς περιλαμβάνονται α) οι διάφορες σύγχρονες τεχνητές επιχώσεις – μπαζώματα καθώς και τα υποπροϊόντα και οι «σκουριές» των μεταλλείων της Λαυρεωτικής και β) τα επιχώματα της υφιστάμενης οδού Μαρκόπουλου – Λαυρίου.

Αποθέσεις Υδρογραφικού δικτύου: Στην κοίτη των μεγάλων ρεμάτων των Καλυβίων και της Κερατέας υπάρχουν σύγχρονες κροκαλοχαλικοαμμώδεις αποθέσεις πάχους από 1,0 έως 2,0 μέτρα.

Γεωλογικοί σχηματισμοί: Διακρίθηκαν σε α) αλπικούς, β) σε νεογενή και γ) σε επιφανειακές αποθέσεις του Τεταρτογενούς.

Τεχνικογεωλογικές συνθήκες κατά μήκος της αρτηρίας

Τμήμα από Χ.Θ. 0+000 έως Χ.Θ. 1+250

Τμήμα πεδινό με πολλές όμως και ποικίλες εγκαταστάσεις, κτίσματα, μπαζώματα, βιολογικό καθαρισμό, επιχώματα υφιστάμενων οδών, επιχώσεις κοίτης ρεμάτων κ.λ.π. που αλλοιώνουν την φυσική εικόνα της περιοχής.

Γεωλογικά επικρατούν ποτάμιες αποθέσεις στις οποίες σχηματίζεται και αβαθής φρεάτιος ορίζοντας ο οποίος στην περιοχή του υφιστάμενου κόμβου (Χ.Θ. 0+000) και μέχρι τον δρόμο που οδηγεί στα λατομεία «Μερέντα» δηλαδή προς τα ανατολικά, εκφορτίζεται και στην επιφάνεια. Στην χαμηλή περιοχή του τμήματος αυτού και κυρίως του δεξιού παράπλευρου δρόμου (από Λαύριο προς Μαρκόπουλο) υπάρχει θέμα νερών και θα πρέπει να ληφθούν μέτρα αποστράγγισης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων. Στο υπόλοιπο τμήμα δεν υπάρχουν προβλήματα.

Τμήμα από Χ.Θ. 1+250 έως Χ.Θ. 4+600 (Καλύβια Θορικού)

Έδαφος ελαφρώς κεκλιμένο αλλά γενικά ήπιο και ομαλό. Πρόκειται για τις υπώρειες του ορεινού όγκου «Μερέντα». Οι διάφορες εγκαταστάσεις και κτίσματα και γενικότερα οι ανθρωπογενείς επεμβάσεις είναι λιγότερες.

Γεωλογικά επικρατούν οι αποθέσεις παλαιών συγκολλημένων προσχώσεων και πρακτικά πρόκειται για ημιβραχώδη σχηματισμό σχετικά μεγάλης αντοχής και ευστάθειας. Για αυτό στο τμήμα αυτό δεν υπάρχουν οποιαδήποτε προβλήματα εδάφους. Στο τμήμα αυτό προβλέπεται και η κατασκευή του ανισόπεδου κόμβου Καλυβίων στη Χ.Θ. 3+217 ο οποίος θα πρέπει να εδρασθεί στο υγιές υπόβαθρο.

Τμήμα από Χ.Θ. 4+600 έως Χ.Θ. 5+300 (Νέος Κουβαράς)

Τμήμα στην στενή ζώνη της χάραξης ήπιο και σχετικά ομαλό. Σε μικρή απόσταση στα ανατολικά γίνεται απότομο και λοφώδες (λόφοι Κουβαρά και Μονής Αγ. Ονούφριου) ενώ στα δυτικά και σε ελάχιστη απόσταση διέρχεται το ρέμα των Καλυβίων. Στην Χ.Θ. 4+900 η χάραξη τέμνει εγκάρσια το ρέμα του Άνω Κουβαρά το οποίο αποστραγγίζει μεγάλη περιοχή.

Γεωλογικά επικρατούν αργιλοίλουσαμμώδη μικρού εκτιμώμενου πάχους (~2,0 έως 3,0 μέτρα) τα οποία επικάθονται πάνω σε σχιστόλιθους. Τα αποσαθρώματα αυτά είναι σε προχωρημένο βαθμό συμπυκνωμένα με αποτέλεσμα να μην υπάρχει πρόβλημα στην διέλευση των υπό μελέτη παράπλευρων οδών.

Τμήμα από Χ.Θ. 5+300 έως Χ.Θ. 7+250 (Νέος Κουβαράς – Κερατέα)

Τμήμα ελαφρώς λοφώδες (χαμηλοί λόφοι) στην στενή περιοχή του έργου, ορεινό σε μικρή απόσταση στα ανατολικά ενώ από τα δυτικά δηλαδή κατάντη της οδού Μαρκόπουλου – Λαυρίου διέρχεται το ρέμα Καλυβίων. Στο ρέμα αυτό καταλήγουν και διάφορα μικρότερα εγκάρσια ρέματα ερχόμενα από τα ανατολικά σχηματίζοντας μικρές ανοιχτές και αβαθείς κοιλάδες τις οποίες η προαναφερθείσα οδός τέμνει εγκάρσια.

Γεωλογικά επικρατούν οι σχιστόλιθοι οι οποίοι εμφανίζονται καταπονημένοι και όχι σπάνια διατμημένοι. Τα πρανή είναι γενικά σταθερά, ωστόσο μικρής σημασίας

και έκτασης αστοχίες εντοπίζονται στις Χ.Θ. 5+720, 5+940, 5+970, 6+040 και 6+820 (στην ανάντη ασφαλοστρωμένη οδό). Δεν αναμένονται προβλήματα στην κατασκευή της ανάντη (ανατολικής) παράπλευρης οδού ακόμη και εάν αυτή διέλθει σε ορύγματα και επιχώματα.

Τμήμα από Χ.Θ. 7+250 έως Χ.Θ. 8+520 (Κερατέα)

Γεωμορφολογικά επικρατούν παρόμοιες ακριβώς συνθήκες με το προηγούμενο τμήμα, δηλαδή αλλεπάλληλοι χαμηλοί λόφοι που διακόπτονται από μικρές ανοιχτές και αβαθείς κοιλάδες. Δεν υπάρχουν και ούτε αναμένονται προβλήματα εδάφους στο τμήμα αυτό.

Τμήμα από Χ.Θ. 8+520 έως Χ.Θ. 12+300 (Κερατέα – ΒΙΟΠΑ)

Τμήμα πεδινό στην ζώνη της οδού και ελαφρώς λοφώδες αμέσως ανατολικότερα όπου και η περιοχή του ΒΙΟ.ΠΑ. Κερατέας.

Πολύ κοντά και σε μεγάλο τμήμα συμπίπτει με την οδό Μαρκόπουλου – Λαυρίου το διερχόμενο ρέμα της Κερατέας το οποίο μάλιστα δεν έχει διαμορφωμένη κοίτη.

Αυτό σε συνδυασμό και με την πολύ μικρή κλίση του φυσικού εδάφους (σχεδόν οριζόντιο) έχει σαν αποτέλεσμα να πλημμυρίζει κατά την περίοδο των βροχών. Αλλά και κατά την θερινή περίοδο στην περιοχή υπάρχουν νερά τα οποία προέρχονται από τον αβαθή φρεάτιο ορίζοντα των προσχώσεων της περιοχής, ο οποίος με αργό ρυθμό εκφορτίζεται στην αδιαμόρφωτη κοίτη του ρέματος.

Γενικά στο τμήμα αυτό υπάρχει πρόσχωμα επιφανειακών και υπογείων νερών και είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για την καλύτερη αποστράγγισή του.

Γεωλογικά επικρατούν προσχώσεις, με διάσπαρτα χαλίκια, πλούσιες και σε οργανικά (παρουσία υδροχαρούς βλάστησης, καλαμιώνες), μικρού κατά την άποψη μας πάχους της τάξης των 3,0 έως 5,0 μέτρων. Οι προσχώσεις αυτές επικάθονται πάνω σε σχιστόλιθους και φυλλίτες που αποτελούν το γεωλογικό υπόβαθρο και οι οποίοι είναι αδιαπέρατοι.

Στις συνθήκες αυτές οφείλεται και η υψηλή στάθμη του υπόγειου φρεατίου ορίζοντα η οποία στην περίοδο των βροχοπτώσεων φτάνει μέχρι και το φυσικό έδαφος.

Οι προσχώσεις της περιοχής λόγω σύστασης και νερών εκτιμάται ότι είναι μικρής αντοχής. Γι' αυτό ο προβλεπόμενος στην Χ.Θ. 9+726 ανισόπεδος τετρασκελής κόμβος θα πρέπει να εδρασθεί στους σχιστόλιθους και φυλλίτες, που αποτελούν το υπόβαθρο κάτω από τις προσχώσεις.

Εάν τα παραπάνω ληφθούν υπ' όψη στην μελέτη του έργου δεν θα προκύψουν προβλήματα στο έργο.

Τμήμα από Χ.Θ. 12+300 έως Χ.Θ. 20+250 (Δασκαλειό)

Στο τμήμα αυτό η χάραξη διέρχεται από την ανατολική πλευρά της στενής κοιλάδας, σχεδόν φαραγγειδούς μορφής, του ρέματος της Κερατέας. Τα φυσικά πρανή της πλαγιάς είναι γενικά απότομα και τοπικά πραγματικά κατακόρυφα.

Γεωλογικά επικρατούν οι φυλλίτες με παρεμβολές ψαμμιτών και μαρμάρων πάνω στους οποίους επικάθονται παχυστρωματώδη έως άστρωτα μάρμαρα.

Τα ορύγματα της υφιστάμενης οδού ύψους μέχρι και 20,0 μέτρων αν και σχεδόν κατακόρυφα είναι σταθερά. Σε μεμονωμένες θέσεις όπως π.χ. στην Χ.Θ. 20+200, παρατηρούνται μικρές αποκολλήσεις – ανατροπές φυλλιτών που οφείλονται στις ασυνέχειες, την σχετική ευκαμψία των φυλλιτών (παρά την αντίρροπη κλίση κάμπτονται στο μέτωπο των πρανών προς τα κάτω και τέλος πέφτουν), στα νερά που καταλήγουν στα πρανή και κυρίως στην κατακόρυφη κλίση των πρανών των ορυγμάτων.

Πρόκειται πάντως για μη σημαντικές καταπτώσεις τεμαχίων βράχων μεγέθους 0,50 έως 2,0 – 3,0 m³ που ουδόλως επηρεάζουν την γενική ευστάθεια των φυσικών πρανών και τεχνικών πρανών.

Στις μισγάγγειες και γενικότερα στην δυτική (κατάντη) πλευρά της οδού επικρατούν ποτάμιες προσχώσεις αδρομερείς και τοπικά μάλιστα ελαφρώς συγκολλημένες, οι οποίες επιφανειακά είναι καλυμμένες με αποσαθρώματα ερυθρού χρώματος πάχους 0,50 έως το πολύ 1,0 μέτρο.

Τόσο οι φυλλίτες όσο και οι προσχώσεις αποτελούν σταθερό έδαφος για την διέλευση του υπό μελέτη παράπλευρου δικτύου.

Τμήμα από Χ.Θ. 20+250 έως Χ.Θ. 20+700

Στο τμήμα αυτό τέμνεται από την υφιστάμενη οδό διαγωνίως η ευρεία κοίτη – κοιλάδα του ρέματος της Κερατέας. Η ενεργός κοίτη είναι διαμορφωμένη και έχει βάθος περίπου 5,0 μέτρα.

Το τμήμα αυτό είναι πεδινό και αποτελείται από προσχωσιγενείς (ποτάμιες) αποθέσεις. Πρόκειται για κροκαλοχαλικοαμμώδεις αποθέσεις επιφανειακά καλυμμένες με αμμοϊλύ πάχους περίπου 0,5 μέτρου.

Στις προσχώσεις αυτές σχηματίζεται φρεάτιος ορίζοντας στο υψόμετρο περίπου της στάθμης της θάλασσας δηλαδή σε βάθος μεγαλύτερο των 10,0 – 15,0 μέτρων από το φυσικό έδαφος.

Οι προσχώσεις λόγω αδρομερούς σύστασης και πολύ καλής συμπίκνωσης αποτελούν σταθερό έδαφος για την διέλευση των υπό μελέτη παράπλευρων οδών.

Τμήμα από Χ.Θ. 20+700 έως Χ.Θ. 21+700 (Θορικό)

Η χάραξη στο τμήμα αυτό διέρχεται από την βάση (πόδι) απότομου βραχώδους πρανούς όπου αρχίζουν και οι ποτάμιες προσχωσιγενείς αποθέσεις. Το βραχώδες πρανές δομείται στα χαμηλά από φυλλίτες και στα υψηλότερα από μάρμαρα με στρώση και σχιστότητα αντίρροπη και με γωνία κλίσης 20°-25°. Το όρυγμα ύψους περίπου 20,0 μέτρων είναι σταθερό.

Τόσο οι φυλλίτες και τα μάρμαρα όσο και οι προσχώσεις αποτελούν πολύ καλό έδαφος για την διέλευση των παράπλευρων οδών.

Τμήμα από Χ.Θ. 21+700 έως Χ.Θ. 23+250 (τέλος της χάραξης)

Έδαφος πεδινό αποτελούμενο από αδρομερείς προσχώσεις ποτάμιας προέλευσης. Στο τμήμα από Χ.Θ. 22+750 έως 23+000 στην δεξιά πλευρά της οδού επικρατούν παχυστρωματώδη μάρμαρα και τέλος μέχρι την θάλασσα πάνω στα μάρμαρα είναι διαμορφωμένος μεγάλος αποθεσιοθάλαμος υποπροϊόντων μεταλλευτικής δραστηριότητας και «σκουριών» από την μεταλλουργική επεξεργασία του μεταλλεύματος της Λαυρεωτικής

Κάλυψη της περιοχής μελέτης

Στην περιοχή μελέτης (περιοχή χιλιομέτρου εκατέρωθεν του άξονα), σύμφωνα με την κάλυψη γης κατά Corine, συναντώνται οι εξής χρήσεις: διακεκομμένη αστική δόμηση, αμπελώνες, οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς, ελαιώνες, σύνθετα συστήματα καλλιέργειας, γη που χρησιμοποιείται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης, δάσος κωνοφόρων, μικτό δάσος, φυσικοί βοσκότοποι, σκληροφυλλική βλάστηση, μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις, εκτάσεις με αραιή βλάστηση, αποτεφρωμένες εκτάσεις και θάλασσα.

Γενικά, το τοπίο της άμεσης περιοχής παρουσιάζει μικτή μορφή συνιστώμενη από το συνδυασμό καλλιεργειών και φυσικών εκτάσεων. Όσον αφορά τις

καλλιέργειες κυριαρχούν τα σύνθετα συστήματα καλλιέργειας, οι αμπελώνες και οι ελαιώνες. Οι φυσικές εκτάσεις αφορούν κυρίως θαμνώνες, φρύγανα και χαμηλά δέντρα, ενώ δεν λείπουν και τα δάση.

Χλωρίδα της περιοχής μελέτης

Τα χλωριδικά είδη που συμμετέχουν στις μεσογειακές διαπλάσεις των μακκί και των φρυγάνων είναι αυτά που επικρατούν και δίνουν τον χαρακτήρα της βλάστησης.

Αναφορικά με τις καλλιεργούμενες εκτάσεις, αφορούν κυρίως ελιές, αμπελιού και φυσιτιάς. Ωστόσο εντός της περιοχής μελέτης υπάρχουν δασικές εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση, αποτελούμενη από συστάδες πεύκων, σχηματισμούς αειφύλλων -πλατύφυλλων και φρύγανα.

Τα δάση της χαλέπιου πεύκης που απαντούν σε κάθε τύπο εδαφών, ασβεστολιθικών, σχιστολιθικών, μαργών, αμμοθίνων κλπ, αποτελούν πρωτογενή δάση και οικοσυστήματα κλίμακας. Ο υποόροφος αποτελείται από ρέικι, σχίνο, πουρνάρι και λαδανιά. Στην ευρύτερη ζώνη υπάρχει η τάση να επικρατήσουν τα μακκί είδη του υποορόφου.

Πανίδα της περιοχής μελέτης

Όσον αφορά στην πανίδα, παρά τη γενικότερη οικολογική υποβάθμιση της Αττικής, η πανίδα στην περιοχή των Μεσογείων φαίνεται ότι διατηρείται σε σχετικά καλή κατάσταση, τουλάχιστον σε ορισμένες επιμέρους περιοχές. Η σημασία της περιοχής και κυρίως του τμήματος των ανατολικών ακτών της Αττικής για τα μεταναστευτικά είδη πουλιών είναι μεγάλη, επειδή η περιοχή αποτελεί μέρος μιας σημαντικής διακλάδωσης του κεντρικού διαδρόμου μετανάστευσης, που είναι ένας από τους τρεις που διασχίζουν από βορρά προς νότο τον ελληνικό χώρο.

Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

α. Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Ο δύο βασικοί οικιστικοί πυρήνες του Δήμου Μαρκοπούλου είναι ο οικισμός Μαρκοπούλου και ο παραλιακός οικισμός Πόρτο Ράφτη, ο οποίος από περιοχή παραθεριστικής κατοικίας έχει μετατραπεί για μεγάλο τμήμα του πληθυσμού του σε τόπο μόνιμης κατοικίας. Οι εγκαταστάσεις εκπαίδευσης είναι συγκεντρωμένες στους δύο παραπάνω πυρήνες. Στον οικισμό Μαρκοπούλου υπάρχουν τέσσερα νηπιαγωγεία, τέσσερα δημοτικά σχολεία, γυμνάσιο, γενικό λύκειο και ΙΕΚ. Στον οικισμό Καλυβίων υπάρχουν τρία νηπιαγωγεία, δύο δημοτικά σχολεία, γυμνάσιο και γενικό λύκειο. Ο οικισμός Κουβαρά-Πέτα διαθέτει νηπιαγωγείο, δημοτικό σχολείο και γυμνάσιο. Στην Κερατέα λειτουργούν τέσσερα δημοτικά σχολεία, γυμνάσιο και γενικό λύκειο.

β. Υποδομές υγείας και πρόνοιας

Το κέντρο υγείας Μαρκοπούλου βρίσκεται εντός του οικισμού Μαρκοπούλου, ενώ στον οικισμό λειτουργεί και ΚΑΠΗ. Στα Καλύβια, έδρα του Δήμου Σαρωνικού, λειτουργεί επίσης κέντρο υγείας, καθώς και Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών και ΚΑΠΗ. Η Κερατέα διαθέτει κέντρο υγείας στο Κέντρο λειτουργούν υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (τακτικά ιατρεία και διαγνωστικά εργαστήρια) και πρώτων βοηθειών. Στην Κερατέα λειτουργεί επίσης ΚΑΠΗ.

γ. Αθλητικές υποδομές

Οι σημαντικότερες αθλητικές υποδομές στην περιοχή του έργου, με υπερτοπικό χαρακτήρα και σημαντική επίδραση στο χωροταξικό σχεδιασμό και τα αναπτυξιακά

δεδομένα, είναι το Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο το οποίο λόγω της έκτασης και της υπερτοπικής σημασίας του αποτελεί πόλο έλξης και ανάπτυξης για την ευρύτερη περιοχή και το Ολυμπιακό Κέντρο Σκοποβολής στο οποίο η πρόσβαση γίνεται με λεωφορείο ή ΙΧ.

Στην ευρύτερη περιοχή τόσο του Μαρκοπούλου όσο και του Λαυρίου, υπάρχουν επίσης μικρότερες αθλητικές εγκαταστάσεις τοπικού χαρακτήρα που καλύπτουν τις ανάγκες των κατοίκων.

Κλιματικά και Βιοκλιματικά δεδομένα

Με βάση τα χορηγηθέντα στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού Σπάτων και σχετικές αναλύσεις, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα, που έχουν σχέση με τη διασπορά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στις περιοχές διέλευσης του υπό μελέτη οδικού τμήματος:

- Λόγω της ύπαρξης στην άμεση περιοχή του έργου οικιστικών συνόλων, η επεξεργασία των ανεμολογικών δεδομένων είναι σημαντική, λόγω της επίδρασης των ανέμων στη διασπορά των αέριων ρύπων και του θορύβου.
- Οι άνεμοι στην περιοχή, φυσούν προς όλες τις κατευθύνσεις με μικρή, στο μεγαλύτερό τους ποσοστό, ένταση. Επικρατούν βόρειοι και βορειοανατολικοί άνεμοι ασθενούς εντάσεως. Οι βόρειοι εμφανίζονται συχνότερα από Ιούλιο έως Οκτώβριο και Ιανουάριο - Φεβρουάριο ενώ οι βορειοανατολικοί πνέουν κυρίως το δίμηνο Ιουλίου - Αυγούστου.

χ. Οι σημαντικότερες παρουσιαζόμενες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του περιγραφόμενου ως άνω έργου συνοψίζονται ως εξής:

Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Θα υπάρξει αύξηση της σκόνης λόγω των εργασιών και της κίνησης των μηχανημάτων.

Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Οι επιπτώσεις των έργων στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά σχετίζονται με τη σχετική αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και του βλαστητικού ενδύματος της ζώνης διέλευσής τους. Οι μελετώμενες χαράξεις χαρακτηρίζονται κυρίως από χαμηλού ύψους επιχώματα και ορύγματα. Σε κάποιες θέσεις (περιοχές Α/Κ) και περιοχές ρεμάτων, εξετάζεται η κατασκευή τεχνικών - γεφυρών. Στις θέσεις αυτές προκύπτουν σχετικά υψηλά πρηνή, λόγω των απαιτήσεων κατασκευής γεφυρών.

Επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Δεν υπάρχουν και δεν θα δημιουργηθούν από γεωλογικής πλευράς προβλήματα στην κατασκευή του υπό μελέτη παράπλευρου οδικού δικτύου της οδού Μαρκόπουλου – Λαυρίου με εξαιρέσεις τις δύο περιοχές με τα επιφανειακά και υπόγεια νερά (αρχή χάραξης και ΒΙΟΠΑ Κερατέας), όπου θα πρέπει να ληφθούν μέτρα αποστραγγίσεως της περιοχής. Ως προς το έδαφος, στο εύρος της κατάληψης του άξονα, θα υπάρξει εξυγίανση της επιφανειακής στρώσης, το πάχος της οποίας θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των γεωτεχνικών ερευνών.

Η φυτική γη θεωρείται ένας σημαντικός φυσικός πόρος, ο οποίος δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα άλλα πλεονάζοντα εδαφικά υλικά των εκσκαφών. Προτεραιότητα έχει η φύλαξη όμως και η επαναχρησιμοποίησή της (η οποία όμως

είναι σχετικά δύσκολη) και στο συγκεκριμένο έργο θα χρησιμοποιηθεί για την επένδυση των πρανών και την πλήρωση των νησίδων.

Σχετικά με τη διάβρωση του εδάφους διακρίνονται δύο περιπτώσεις:

Λόγω εκχερσώσεων (είτε για την κατασκευή των ορυγμάτων, είτε για την κάλυψη των δανείων – στην περίπτωση που απαιτηθούν – από τα νομίμως λειτουργούντα λατομεία, στα οποία πρέπει να τηρούνται οι Περιβαλλοντικοί Όροι)

Λόγω επιχωματώσεων. Στις περιπτώσεις όπου υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης των επιχωμάτων από την απορροή των υδάτων της επιφάνειας του πρανούς, πρέπει να προβλεφθούν τάφροι.

Στις περιοχές, δανιοθαλάμων, υπάρχει κίνδυνος να παρουσιαστούν φαινόμενα διάβρωσης του εδάφους. Ο κίνδυνος διάβρωσης αποτελεί έναν επιπλέον λόγο να μην εγκαταλειφθούν οι εκτάσεις αυτές μετά την ολοκλήρωση των έργων, αλλά να υπάρξει μέριμνα για την ανάπλασή τους. Το ίδιο ισχύει και για τους αποθεσιοθαλάμους.

Στις περιπτώσεις μεγάλων τεχνικών θα πρέπει να προηγηθεί γεωτεχνική έρευνα στις συγκεκριμένες θέσεις και με βάση τα αποτελέσματά της να εκτιμηθούν οι μέθοδοι θεμελίωσης και γενικά κατασκευής τους.

Ρύπανση του εδάφους και του υπεδάφους εκτιμάται ότι είναι πιθανό να υπάρξει από τους ατμοσφαιρικούς ρύπους, οι οποίοι εναποτίθενται υπό μορφή σκόνης στη βλάστηση της περιοχής ή στο έδαφος και, μέσω των ομβρίων και τη διαδικασία της διήθησης, περνούν στην υπόγεια υδροφορία.

Σε σχέση με τη ρύπανση του εδάφους και του υπεδάφους στη φάση κατασκευής του έργου, αναφέρεται, ότι, τα υγρά απόβλητα σχετίζονται κυρίως με τη λειτουργία του εργοταξίου. Κάποια από αυτά που περιλαμβάνουν και τοξικές ουσίες είναι:

- τα υπολείμματα και οι διαρροές λιπαντικών, χρωμάτων και καυσίμων και τα μεταχειρισμένα ορυκτέλαια
- τα υπολείμματα και οι διαρροές υγρού και ύφους σκυροδέματος
- τα αποπλύματα από τους χώρους του εργοταξίου με ρύπους από τις εκπομπές των μηχανημάτων (π.χ. σωματίδια καπνού και μολύβδου) και από τη φθορά των διαφόρων εξαρτημάτων των μηχανημάτων (π.χ. σωματίδια, που αποσπώνται από τους τροχούς, το σύστημα πέδησης και το αμάξωμα). Η παραγωγή των παραπάνω αποβλήτων σε μεγάλες συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει σημαντική ρύπανση στο φυσικό και στο ανθρωπογενές περιβάλλον. Μπορεί δηλαδή, να αλλοιώσει την ποιότητα του εδάφους, των νερών και των ενδιαιτημάτων, να δηλητηριάσει τη χλωρίδα και την πανίδα, να υποβαθμίσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων και να επιβαρύνει σοβαρά την υγεία τους, να επηρεάσει αρνητικά την παραγωγική δραστηριότητα (γεωργία, κτηνοτροφία, τουρισμός κλπ.). Στην περίπτωση του έργου κατασκευής του έργου κάτι τέτοιο θα μπορούσε να συμβεί μετά από επεισόδιο εκτεταμένης διαρροής τοξικών ουσιών εξαιτίας κάποιου ατυχήματος στο χώρο του εργοταξίου.

Οι θέσεις τόσο των εργοταξίων (ή και των χώρων αποθέσεων) θα οριστικοποιηθούν μετά από εισήγηση του εργολάβου του έργου, με τη σύμφωνη γνώμη της επιβλέπουσας υπηρεσίας. Σε κάθε περίπτωση, τόσο για τις εγκαταστάσεις των εργοταξίων, όσο και για τους αποθεσιοθαλάμους θα ακολουθηθεί η προβλεπόμενη διαδικασία του άρθρου 7 Ν. 4014/2011, με την

υποβολή Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ). Θα πρέπει να αποκλεισθεί η εγκατάσταση εργοταξιακών χώρων στις περιοχές που αναφέρονται στους πίνακες 6.2.4.Π1-Π10.

Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

Το έργο δεν εισέρχεται σε εκτάσεις του Δρυμού. Όσον αφορά τους ορεινούς όγκους προκύπτει ότι οι επιπτώσεις είναι ελάχιστες, αφού οι υπό μελέτη οδοί δεν διασπούν το οικοσύστημα (κινούνται στο όριο) και στις περιπτώσεις που διέρχονται σε μικρή απόσταση από το όριο είτε εδράζονται σε χαμηλά επιχώματα, είτε διέρχονται μέσω χαμηλού ορύγματος.

Κατά τη φάση της κατασκευής του έργου θα αποψιλωθεί αναγκαστικά η βλάστηση σε όλο το μήκος των χαράξεων και σε πλάτος όσο το επιπλέον εύρος κατάληψής τους. Η βλάστηση που θα αποψιλωθεί, εκτός των καλλιεργειών (σύνθετα συστήματα, αμπελώνες, ελαιώνες), είναι κυρίως χαμηλή θαμνώδης, τυπική μεσογειακή. Στη ζώνη εκατέρωθεν της κοίτης των μεγαλύτερων ρεμάτων υπάρχουν υδροχαρή φυτά (ιτιές, πλατάνια κλπ.), χαμηλοί θάμνοι κ.ά., άτομα των οποίων αναμένεται να θιγούν. Τόσο η δενδρώδης και θαμνώδης φυσική βλάστηση όσο και η υδροχαρής, αλλά και η γραμμική ζώνη των πικροδαφνών της αρτηρίας, αποτελούν τόπο φωλιάσματος και ενδιαίτησης της πανίδας και ιδιαίτερα της ορνιθοπανίδας της περιοχής. Η αποψίλωση των εκτάσεων αυτών θα έχει επίπτωση στην πανίδα, αφού αυτή θα αναγκαστεί να μετακινηθεί.

Κατά τη φάση της κατασκευής θα υπάρξουν άμεσες επιπτώσεις στα φυτά της παρόδιας περιοχής του έργου, κυρίως λόγω της σκόνης, αλλά και της αυξημένης αέριας ρύπανσης που προκαλείται σε τέτοιες περιπτώσεις από τις συνεχείς μετακινήσεις βαρέων οχημάτων σε περιορισμένο χώρο.

Όσον αφορά την πανίδα, για το υπό μελέτη έργο έχει προβλεφθεί ένας μεγάλος αριθμός οχετών και επιπλέον, στις περιοχές με φυσική βλάστηση και φυσική ροή υδάτων, έχουν προβλεφθεί γέφυρες. Τα μέτρα αυτά κρίνονται ικανοποιητικά για την εξασφάλιση της διέλευσης της πανίδας και συνεπώς δεν απαιτείται να δημιουργηθούν πρόσθετες δίοδοι.

α. Οικοσυστήματα

Η ζώνη Α, εντός της οποίας διέρχονται οι παραπάνω οδοί, είναι ζώνη απολύτου προστασίας με χρήσεις αναψυχής, υπαίθριων πολιτιστικών εκδηλώσεων, υπαίθριων αθλοπαιδιών μικρής κλίμακας και εγκαταστάσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υπαίθριων ή ημιυπαίθριων καθιστικών και περιπτερών ιστορικής και περιβαλλοντικής ενημέρωσης για την περιοχή. Η χωροθέτηση των εγκαταστάσεων, γίνεται μετά από έγκριση της Εκτελεστικής Επιτροπής του Οργανισμού Αθήνας και γνώμη των αρμόδιων Υπηρεσιών των Υπουργείων Γεωργίας και Πολιτισμού. Εντός της ζώνης επιτρέπονται τα απαραίτητα έργα τεχνικής υποδομής (ήτοι: έργα και εγκαταστάσεις ενέργειας, τηλεπικοινωνιών, ύδρευσης, μεταφορών και πεζοδρομήσεις). Συνεπώς, η κατασκευή των παραπάνω παράπλευρων και κάθετων οδών, δεν έρχεται σε αντίθεση με την κείμενη νομοθεσία.

β. Αποψίλωση βλάστησης

Οι περισσότερες οδοί του παράπλευρου και κάθετου δικτύου οδικού δικτύου και οι κλάδοι των δύο Α/Κ διέρχονται κατά το μεγαλύτερο τμήμα τους από σύνθετα συστήματα καλλιέργειας (11 οδοί σε σύνολο 36) και αμπελώνες (10 οδοί σε σύνολο 36). Λιγότερες οδοί διέρχονται από ελαιώνες (6 οδοί σε σύνολο 36), από εκτάσεις με αραιή βλάστηση (4 οδοί σε σύνολο 36), από μεταβατικές δασώδεις και

θαμνώδεις εκτάσεις (3) και από εκτάσεις με σκληροφυλλική βλάστηση (2).

γ. Επιπτώσεις στην πανίδα από θόρυβο - κραδασμούς, αέριους ρύπους, υγρά και στερεά απόβλητα, αλλαγή του μικροκλίματος κ.λ.π.

Τα υψηλότερα επίπεδα θορύβου αναμένονται κατά τη φάση κατασκευής του έργου. Θόρυβοι οχημάτων και μηχανημάτων, κραδασμοί και δονήσεις θα δημιουργήσουν ένα ενοχλητικό ηχητικό υπόβαθρο κατά μήκος του άξονα, γεγονός που θα επηρεάσει δυσμενώς τα επίπεδα θορύβου βάθους (κατά την ημέρα πάντα) στη ζώνη επιρροής του άξονα. Το ίδιο φαινόμενο θα θέσει πρόσθετα εμπόδια στη δυνατότητα εγκάρσιας διέλευσης της ζώνης της οδού από την αγριοπανίδα.

Η ύπαρξη της σκόνης, σε συνδυασμό με τον θόρυβο θα δημιουργήσει πρόσθετες οχλήσεις και θα επιτείνει την τάση προσωρινής απομάκρυνσης ζώων και πτηνών από τη ζώνη κατασκευής. Κατά τη φάση κατασκευής του έργου, εκτός από την έκλυση σκόνης θα υπάρξουν και αέριοι ρύποι προερχόμενοι από την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων μεταφοράς και κατασκευής. Οι ρύποι αυτοί αναλύονται στο διοξείδιο του θείου (SO₂), το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), το όζον (O₃), τα οξειδία του αζώτου (NO_x) τους υδρογονάνθρακες (HC) και το μόλυβδο (Pb). Από τους παραπάνω ρύπους κανείς δεν αναμένεται να φθάσει σε επικίνδυνα για την πανίδα επίπεδα.

Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Επιπτώσεις στον χωροταξικό σχεδιασμό και στις χρήσεις γης

Πρέπει να αναφερθεί ότι στις ΖΟΕ και στα ΓΠΣ της περιοχής μελέτης, η οδός Μαρκοπούλου – Λαυρίου, προβλέπεται σαν «ελεύθερη ταχεία λεωφόρος» και στα σχετικά σχέδια, η οδός «φαίνεται» να έχει πλάτος που κυμαίνεται από 50 – 60 μ. Αυτό σημαίνει ότι είχε προβλεφθεί η μελλοντική «διαπλάτυνση» της λεωφόρου.

Για την κατασκευή των υπό μελέτη έργων θα απαιτηθεί η δέσμευση εκτάσεων της ΖΟΕ Μεσογείων (12,18 στρεμ. περίπου, απ' αυτά τα 9,78 στρεμ. είναι έκταση της ζώνης B2 και τα 2,4 έκταση της ζώνης M) και 209,62 στρεμ. περίπου της ΖΟΕ Λαυρεωτικής. Απ' αυτά τα 207,8 στρεμ. είναι έκταση της ζώνης Γ (γεωργική γη) και τα 1,83 έκταση της ζώνης B2.

Σε σχέση με το ΓΠΣ Καλυβίων, προκύπτει ότι η έκταση εντός του ΓΠΣ είναι 22,56 στρεμ. περίπου (απ' αυτά τα 7,36 στρεμ. είναι έκταση της ζώνης B2, τα 10,19 της ζώνης Γ, τα 3,54 της ζώνης γεωργικής γης και τα 1,46 της περιοχής επέκτασης κατοικίας).

Εντός του ΓΠΣ Κουβαρά η έκταση είναι 14,71 στρεμ. περίπου, ΓΠΣ Κερατέας 1,6 στρεμ.

Επιπτώσεις στη διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Η δημιουργία παράπλευρου δικτύου στη Λεωφόρο Μαρκόπουλου – Λαυρίου είναι έργο ζωτικής σημασίας για την περιοχή. Προϋπόθεση για την αναβάθμιση της αρτηρίας από άποψη βελτίωσης κυκλοφοριακών συνθηκών και ασφάλειας κυκλοφορίας είναι η εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών από οργανωμένο δίκτυο παράπλευρων οδών με τις συνδέσεις τους με το βασικό δίκτυο της εκατέρωθεν περιοχής, κάτι που επιτυγχάνεται με την κατασκευή του μελετώμενου έργου. Επειδή οι παράπλευρες οδοί είναι νέες χαράξεις, δεν αναμένεται να προκύψει θέμα κυκλοφοριακό πλην ελαχίστων εξαιρέσεων.

Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά

Κατά μήκος της Σταυρού - Λαυρίου, βρίσκονται εντοπισμένα ορατά, ανασκαμμένα ή μη, αρχαία κατάλοιπα. Ο οδικός άξονας Μαρκοπούλου - Λαυρίου, διέρχεται κοντά, εφάπτεται ή γειτνιάζει με κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους. Άμεση σχέση έχει με τον αρχαιολογικό χώρο της Μερέντας και τον αρχαιολογικό χώρο του Θορικού. Στην πρώτη περίπτωση η παράπλευρη οδός ASR1 κινείται στο όριο κυρίως του αρχαιολογικού χώρου, και σε δύο τμήματα εισέρχεται σε αυτόν, σε μικρό όμως βάθος επιπλέον αυτού της υπάρχουσας λεωφόρου Σταυρού-Λαυρίου, αφού η εν λόγω οδός στην ουσία οδεύει σχεδόν σε «επαφή» με τη λεωφόρο. Στη δεύτερη περίπτωση η παράπλευρη οδός DSR10 διέρχεται μέσα από τη Ζώνη Β (μέσης προστασίας) του αρχαιολογικού χώρου για 757,33 μ., ακριβώς όπως και στην πρώτη περίπτωση. Επειδή οι εκτάσεις που διέρχονται οι δύο οδοί εντός των δύο αρχαιολογικών χώρων δεν είναι απόλυτης προστασίας και επειδή οι οδοί δεν έχουν μεγάλη διατομή και τα πρανή τους είναι χαμηλά, δεν θα προκύψει αλλοίωση του χαρακτήρα των περιοχών αυτών.

Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις

Η αναβάθμιση του άξονα, που συνίσταται στη λειτουργία του τμήματος της οδού με χαρακτηριστικά αρτηρίας ταχείας κυκλοφορίας, με ανισοπεδοποίηση των ισόπεδων κόμβων του υποτμήματος από Μαρκόπουλο μέχρι Κερατέα και κατασκευή επιλεγμένων ισόπεδων κόμβων με σηματοδότηση στο υποτμήμα από Κερατέα έως Λαύριο, αναμένεται να έχει θετικές επιδράσεις, καθώς βελτιώνονται οι κυκλοφοριακές συνθήκες στην περιοχή και θα υπάρξει συμβολή στην ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων. Κατά συνέπεια το ολοκληρωμένο οδικό σύστημα της οδού, ενδέχεται να επιδράσει στην αύξηση των επισκεπτών ή των παραθεριστών στην περιοχή και να επιταχύνει την τουριστική ανάπτυξη. Βέβαια το μέγεθος της επίπτωσης θα εξαρτηθεί μελλοντικά από τον προγραμματισμό και την υλοποίηση και άλλων έργων υποδομής στην περιοχή.

Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

Οδικό δίκτυο

Οι επιπτώσεις στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο κατά την κατασκευή του έργου δεν θεωρούνται ασήμαντες καθώς είναι πιθανό, κατά τη διάρκεια κάποιων χρονικών περιόδων, να απαιτηθεί το κλείσιμο ορισμένων τμημάτων του τοπικού οδικού δικτύου, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση του χρόνου μετακίνησης μέσω εναλλακτικών διαδρομών. Ιδιαίτερο θέμα αποτελεί η ρύθμιση της κυκλοφορίας στη φάση κατασκευής των δύο ΑΚ.

Δίκτυα υποδομών

Θα απαιτηθούν τοπικές μετακινήσεις δικτύου ΔΕΗ και ΟΤΕ. Όσον αφορά του δίκτυο ύδρευσης και επειδή σύμφωνα με έγγραφο της ΕΥΔΑΠ συνεχώς τοποθετούνται νέοι αγωγοί, θα πρέπει πριν την διενέργεια ερευνητικών τομών για τον προσδιορισμό της θέσης των αγωγών, να υπάρξει συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία της Δ/σης δικτύου ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ.

Όσον αφορά τα δίκτυα αποχέτευσης, και επειδή στην περιοχή υπάρχει ο κεντρικός αγωγός ακαθάρτων προς το ΚΕΛ του Δ. Μαρκοπούλου και ο κεντρικός αγωγός αποχέτευσης του οικισμού Κουβαρά, θα πρέπει πριν την έναρξη της κατασκευής να υπάρξει συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες αποχέτευσης.

Όσον αφορά τον αγωγό φυσικού αερίου, στο διάστημα μεταξύ των Χ.Θ. 1+900 – 2+150, η παράπλευρη οδός ASR1 κινείται εντός της ζώνης διέλευσης του αγωγού φυσικού αερίου και έχει ληφθεί πρόνοια ώστε μηκοτομικά να βρίσκεται σε επίχωμα ώστε να μην θιγεί ο αγωγός. Η DSR8 στη Χ.Θ. 2+500 διασταυρώνεται με τον

αγωγό φυσικού αερίου. Η οδός βρίσκεται σε επίχωμα ώστε να μην τον θίξει κατά την κατασκευή. Τέλος η ASR8 στη Χ.Θ. 2+590 & 2+720 και η Κάθετη οδός 3 στη Χ.Θ. 0+000 διασταυρώνονται με τον αγωγό φυσικού αερίου. Για τον ίδιο λόγο οι οδοί βρίσκονται σε επίχωμα.

Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

α. Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

- i) Οι εκπομπές από τον εργοταξιακό εξοπλισμό (π.χ. μηχανήματα):
στη φάση κατασκευής οι αναμενόμενες τιμές από τη λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων είναι χαμηλότερες από τα θεσπισμένα όρια. Συνεπώς η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας της περιοχής μελέτης θα είναι χαμηλή και ασφαλώς παροδική, ιδίως με δεδομένο το σενάριο της κυλιόμενης χωρικά εξέλιξης των εργασιών κατασκευής του έργου.
- ii) Η έκλυση σκόνης κυρίως από χωματοургικές εργασίες και κινήσεις των οχημάτων μεταφοράς υλικών σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους
Κατά την φάση κατασκευής μια επιπλέον επίπτωση στην ποιότητα ατμόσφαιρας από παρόμοιας φύσης έργα προέρχεται από την εκπομπή σκόνης από μη ασφαλτοστρωμένες οδούς διέλευσης οχημάτων, στην πλειοψηφία τους βαρέων οχημάτων. Οι εκπομπές εξαρτώνται άμεσα από τις ταχύτητες των οχημάτων και μειώνονται γρήγορα (εκθετικά) με την απόσταση από την γραμμική πηγή εκπομπής. Με βάση την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε προκύπτει συγκέντρωση σκόνης κάτω από το όριο των 50μg/m³ σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 1500m. Συνεπώς, είναι απολύτως απαραίτητη η λήψη μέτρων περιορισμού της έκλυσης σκόνης, για την προστασία τόσο των εργαζομένων όσο και των κατοίκων των Καλυβίων, του Κουβαρά, του Ν. Κουβαρά (Πέτα) και της Κερατέας.

β. Κατά τη λειτουργία του έργου

Κατά τη λειτουργία, όπως συμβαίνει με τη λειτουργία κάθε οδικού έργου, θα υπάρχουν και σε αυτή την περίπτωση εκπομπές CO, NO_x, HC, SO₂ και AM10. Δεν αναμένεται υπέρβαση των ορίων.

Επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις

Επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις

α. Ορια και κριτήρια θορύβου

Για τους παραπάνω δείκτες, τα θεσμοθετημένα όρια ορίζονται στην παραπάνω αναφερόμενη ΚΥΑ, ως εξής:

- α) Για τον δείκτη L_{den} (24-ώρος): τα 70 dB(A).
- β) Για τον δείκτη L_{eq} (ημέρας-απογεύματος) ή L_{de}: τα 67 dB(A), και
- γ) Για τον δείκτη L_{night} (8-ώρος νυκτερινός) ή L_{eq}(νύχτας) ή L_n: τα 60 dB(A).

β. Φάση κατασκευής

β1. Θόρυβος

Κατά την κατασκευή ο θόρυβος έχει τόσο συνεχή χαρακτηριστικά (π.χ. θόρυβος λόγω κυκλοφορίας από και προς τα εργοτάξια), όσο και κρουστικά χαρακτηριστικά (εκσκαφές, γδούποι), ενώ είναι πολύ πιθανόν να εμφανιστούν και ευδιάκριτοι συνεχείς θόρυβοι, όπως συριγμοί, βόμβοι, κ.ά.

Στα πλαίσια της μελέτης έγινε υπολογισμός της στάθμης L_{Aeq}(T), συνδυασμένης συνολικής λειτουργίας ενός εργοταξίου υποθετικής σύνθεσης σε δέκτη ευρισκόμενο

στην πρόσοψη κατοικίας σε δεδομένη απόσταση d από το κέντρο ενός θεωρούμενου εργοταξίου σύμφωνα με το Βρετανικό πρότυπο BS5228 για το σύνολο της διάρκειας λειτουργίας. Με βάση τη λαμβανόμενη στην (24) σχετική ΜΠΕ σύνθεση για το εργοτάξιο, προκύπτει ότι η συνολική συνδυασμένη στάθμη του L_{Aeq} (12h) για αυτό το είδος εργοταξίου ανέρχεται, περίπου, στα 79 dB(A). Βέβαια, η συγκεκριμένη εφαρμογή δεν προσδιορίζει με ακρίβεια τις αναμενόμενες στάθμες του θορύβου από τη λειτουργία των εργοταξίων, παρουσιάζει όμως μια ενδεικτική εικόνα της αναμενόμενης κατάστασης. Η πρόβλεψη αυτή απαιτείται να ελεγχθεί περαιτέρω, μετά τον ακριβή προσδιορισμό των εργασιών και των μηχανημάτων των εργοταξίων, στα πλαίσια της οριστικής μελέτης εφαρμογής του έργου. Να σημειωθεί, ότι, στους παραπάνω υπολογισμούς δεν λήφθηκαν υπόψη τυχόν μειώσεις της στάθμης από φυσικά ή τεχνητά εμπόδια, καθώς επίσης και η επίδραση τυχόν ανακλάσεων. Λαμβάνοντας υπόψη και μία αύξηση της τάξης των 2-3 dB(A) στην πρόσοψη των κτιρίων, η τελική στάθμη θα ανέρθει (θεωρώντας ελεύθερη διάδοση) στα 82 dB(A). Συνεπώς, κρίνεται σκόπιμη η θεώρηση ιδιαίτερων μέτρων προστασίας από θορύβους κατά την κατασκευή, πέρα από τα βασικά μέτρα, που αναφέρονται στην εκπλήρωση των όρων ηχοπροστασίας του κτιριοδομικού κανονισμού, και όσων εστιάζονται κύρια στην μείωση των εκπνευόμενων σταθμών από τα σημεία εκτέλεσης εργασιών - εκπομπής θορύβων και όπως αναφέρεται στην (24) σχετική μελέτη, η απόσταση των υπό μελέτη έργων και κυρίως των δύο σημαντικότερων, δηλαδή του ΑΚ Καλυβίων και ΑΚ Κερατέας – Αναβύσσου, διέρχονται εκτός οικιστικών συνόλων, σε απόσταση μεγαλύτερη των 50 μ. και μακριά από ευαίσθητες χρήσεις.

Όσον αφορά στον θόρυβο, που θα προέλθει από τις εργασίες μεταφοράς υλών από και προς τα εργοτάξια, αν και δεν διατίθενται, κατά την περίοδο εκπόνησης της μελέτης αυτής, ειδικά στοιχεία σχετικά με τις εκπομπές θορύβου από τα οχήματα μεταφοράς, μπορεί να γίνει η εκτίμηση, ότι, η επιβάρυνση της θορυβολογικής εικόνας της περιοχής θα υπάρξει μεν, αλλά θα είναι παροδική.

β2. Δονήσεις

Κατά την κατασκευή υπόγειων ή επιφανειακών έργων προκαλούνται ταλαντώσεις (δονήσεις), οι οποίες επηρεάζουν ενδεχομένως τη γύρω δομημένη περιοχή. Οι ταλαντώσεις, που δημιουργούνται λόγω της συνήθους κίνησης οχημάτων μεταφοράς προϊόντων εκσκαφής ή/και μεταφοράς υλικών, φορτωτών, προωθητήρων και αποξεστών, είναι γενικά του ιδίου μεγέθους με αυτές που δημιουργούνται από βαριά οχήματα, που κυκλοφορούν σε ανώμαλους δρόμους με μέση και μεγάλη ταχύτητα.

Οι ταλαντώσεις αυτές, ακόμα και στην περίπτωση κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων σε ανώμαλους δρόμους, δεν γίνονται συνήθως αισθητές στις γειτονικές κατοικημένες περιοχές, ή ευρίσκονται πάνω στο όριο, περίπου, της αισθητότητας. Επομένως, η δονητική επιβάρυνση, που δημιουργείται από τις δραστηριότητες των οχημάτων, κατά την κατασκευή, αξιολογείται ως μη σημαντική.

Επιπτώσεις στα ύδατα

Οι επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους αναλύονται ως εξής:

α. Επιπτώσεις από την ύπαρξη επιχωμάτων – ορυγμάτων

α1. Επιπτώσεις στην επιφανειακή απορροή

Στις θέσεις όπου οι οδοί συναντούν ρέματα, κρίνεται σκόπιμη η διατήρηση και όπου απαιτείται η διαμόρφωση – επέκταση των υφιστάμενων τεχνικών έργων, με

κατάλληλη οριζοντιογραφική και μηκοτομική προσαρμογή της οδού. Η υδραυλική μελέτη που προβλέπεται σε επόμενο στάδιο, θα προσδιορίσει επακριβώς το είδος και το μέγεθος των απαιτούμενων τεχνικών. Στον πίνακα 6.1.1.Π38, παρουσιάζονται τα καταρχήν απαραίτητα τεχνικά. Εκτός των τεχνικών αυτών κρίνεται σκόπιμο να εξετασθεί η πρόβλεψη οχετού ή γέφυρας περί τη Χ.Θ. 2+600 της ASR2, αφού από τα τοπογραφικά δεδομένα στην περιοχή αυτή, φαίνεται ότι η χάραξη διέρχεται από ρέμα. Εξάλλου, στο τμήμα από τη Χ.Θ. 2+475 – Χ.Θ. 2+655, η χάραξη διέρχεται εντός της περιοχής μελέτης επέκτασης πολεοδόμησης περιοχών Α & Β κατοικίας Κουβαρά, με επίχωμα μέγιστου ύψους στον άξονα 7,26 m, το οποίο τόσο για λόγους αισθητικούς, όσο και για λόγους λειτουργικούς κρίνεται σκόπιμο να αντικατασταθεί με τεχνικό γεφύρωσης.

Στο πλαίσιο της υδραυλικής διερεύνησης έγινε έλεγχος της επάρκειας των ρεμάτων της άμεσης περιοχής του έργου και εξετάστηκε ο βαθμός που αυτή επηρεάζει την λειτουργία των υφισταμένων και νέων των έργων. Όσον αφορά το ρέμα Θορικού – Κερατέας, προέκυψαν απαραίτητα έργα διευθέτησης μήκους 2.130 μ. που παρουσιάζονται σε κάποιο βαθμό στην (24) σχετική μελέτη, στην παρ. 6.1.5 και πίνακας Παραρτήματος 8.1. Με τη διευθέτηση αυτή θα αντιμετωπισθεί και το πρόβλημα του αβαθούς φρεάτιου ορίζοντα που σχηματίζεται κατά την περίοδο των βροχών και ανεβαίνει μέχρι το φυσικό έδαφος.

α2. Επιπτώσεις στην υπόγεια υδροφορία

Τα ρέματα της περιοχής έχουν ροή μόνο μετά από ισχυρές βροχοπτώσεις, υπάρχουν όμως και θέσεις με ροή έστω και μικρή ακόμη και το καλοκαίρι. Αυτό παρατηρείται κυρίως α) στην αρχή της χάραξης (Χ.Θ. 0+000 στο Μαρκόπουλο) και προς τα ανατολικά προς την οδό προς τα λατομεία «Μερέντα» και β) στο τμήμα περίπου Χ.Θ. 9+000 – Χ.Θ. 12+000 (ΒΙΟ.ΠΑ. Κερατέας) και οφείλεται στο γεγονός ότι στις υποτυπώδεις κοίτες των ρεμάτων αποστραγγίζεται υπογείως ο αβαθής προσχωματικός φρεάτιος ορίζοντας που σχηματίζεται στην επαφή των προσχώσεων και των υποκείμενων αδιαπέρατων σχιστολίθων και φυλλιτών.

Και στις δύο θέσεις συντρέχουν και άλλοι λόγοι για τη συγκέντρωση των υδάτων, όπως μπαζώματα, επιχώματα οδών στις κοίτες των ρεμάτων κ.λ.π. Στις εν λόγω περιοχές θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για την διευκόλυνση της αποστράγγισής τους. Όπως αναφέρεται και παραπάνω, η δευτέρευση τμήματος του ρέματος της Κερατέας – Θορικού θα συμβάλει θετικά στην κατεύθυνση αυτή.

Συγκέντρωση έστω και λίγων νερών πρέπει να αναμένεται στην επαφή των μαρμάρων με τους υποκείμενους φυλλίτες καθ' ότι τα μάρμαρα είναι υδροπερατά και οι φυλλίτες αδιαπέρατοι. Αυτό πρέπει να ληφθεί υπ' όψη στα ορύγματα αφού στο επάνω μέρος αποτελούνται από μάρμαρα και στο κάτω από φυλλίτες.

β. Επιπτώσεις στη φάση της κατασκευής

Δευτερεύουσες επιπτώσεις αναμένονται σχετικά με την ρύπανση των επιφανειακών υδάτων και συνεπακόλουθα του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, από τα απορριπτόμενα υλικά λειτουργίας και συντήρησης των οχημάτων (καύσιμα και λάδια), τα υλικά για την κατασκευή των ασφαλικών και των σκυροδεμάτων, (ασφαλτικά, αδρανή τσιμέντα), τα υλικά συσκευασίας και τα απορρίμματα από την καθημερινή διαβίωση των ανθρώπων. Επίσης, ίδιου τύπου ρύπανση εκτιμάται ότι θα υπάρξει από τους στερεάς μορφής ρύπους, οι οποίοι εναποτίθενται υπό μορφή σκόνης στο έδαφος ή στην βλάστηση της περιοχής και μέσα από τη διαδικασία της

διήθησης περνούν στην υπόγεια υδροφορία. Οι επιπτώσεις αυτές στο υπό μελέτη έργο αναμένονται μικρής έντασης.

γ. Επιπτώσεις στη φάση της λειτουργίας

Γενικά, υπάρχει κίνδυνος από ατυχήματα κατά τη διακίνηση υγρών καυσίμων με βυτιοφόρα, κατά τη διαδικασία καθαρισμού της επιφάνειας των δρόμων με αγωγούς υψηλής πίεσης, που συνήθως ακολουθεί τα ατυχήματα αυτά. Έχει αποδειχθεί ότι ακόμα και ελάχιστα ίχνη πετρελαιοειδών στο νερό ($>25\mu\text{g/l}$), είναι δυνατό να δημιουργήσουν προβλήματα υγείας στον άνθρωπο.

Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων

Από το σύνολο των $112.218\mu^3$ ακατάλληλων, τα $96.541\mu^3$ θα χρησιμοποιηθούν για την επένδυση πρανών και την πλήρωση των νησίδων. Στις αποθέσεις ακατάλληλων υλικών που προκύπτουν ($15.766\mu^3$) θα πρέπει να προστεθούν τα υλικά εκσκαφών για την άρση καταπτώσεων ($22.650\mu^3$), τα υλικά από τη διαπλάτυνση και εκβάθυνση ρεμάτων ($1.500\mu^3$), καθώς και τα υλικά για τη διάνοιξη τάφρου ($2100\mu^3$). Έτσι προκύπτουν $42.016\mu^3$ περίσσειες εκσκαφών, οι οποίες μαζί με τα υλικά από τον καθαρισμό των οχετών και των τάφρων δεν αναμένεται να ξεπεράσουν τα $50.000\mu^3$.

Από τις καθαιρέσεις κτισμάτων προκύπτουν $4.080\mu^3$ απόβλητα κατεδάφισης και 50μ περιφράξεων και 150μ .

Από το σύνολο των $469.755\mu^3$ των δανείων θραυστών επίλεκτων υλικών κατηγορίας E4, τα $48.775\mu^3$ θα προέλθουν από βραχώδη ορύγματα. Άρα οι απαιτήσεις σε δάνεια επίλεκτων υλικών ανέρχονται στα $420.980\mu^3$.

Από το σύνολο των $516.863\mu^3$ υλικών αναγκαίων για την κατασκευή επιχωμάτων, τα $68.896\mu^3$ θα προέλθουν από τα ορύγματα σε έδαφος γαιώδες έως ημιβραχώδες. Άρα οι απαιτήσεις σε δάνεια ανέρχονται σε $447.967\mu^3$.

Η διάθεση των κάθε είδους αποβλήτων των εργοταξίων δεν πρέπει να γίνεται στην περιοχή. Τα απόβλητα και τα απορρίμματα θα συλλέγονται και θα οδηγούνται σε κατάλληλους χώρους, εγκεκριμένους από τις αρμόδιες αρχές, ώστε να μην προκληθεί ρύπανση της περιοχής.

Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα

Στην περιοχή του έργου μελετάται και η επέκταση της Προαστιακής Σιδηροδρομικής Γραμμής μήκους περίπου 31 χιλιομέτρων που θα αποτελέσει διακλάδωση του υπάρχοντος ανατολικού κλάδου του Προαστιακού Σιδηροδρομικού Δικτύου Αττικής. Όπως αναφέρθηκε, στη φάση ΠΠΕ απαιτήθηκε η μελετητική απεμπλοκή των δύο έργων.

- Η Προαστιακή Σιδηροδρομική Γραμμή έχει εκκίνηση από το σιδηροδρομικό σταθμό Κορωπίου που βρίσκεται επί του διαδρόμου της Αττικής Οδού και θα φτάνει έως την στάση του Θορικού με διπλή σιδηροδρομική γραμμή ενώ για το υπόλοιπο τμήμα των 3 περίπου χιλιομέτρων έως τον τερματικό σταθμό του επιβατικού λιμένα Λαυρίου η γραμμή προβλέπεται μονή, διαμέσου της πόλης του Λαυρίου.

- Η νέα γραμμή στο τμήμα της που ξεκινάει από το ύψος του υπάρχοντος ισόπεδου κόμβου Ιππικού Κέντρου ελίσσεται νοτίως της αρτηρίας, παρακάμπτει το ΒΙΟΠΑ Καλυβίων Θορικού και στη συνέχεια διέρχεται μεταξύ του οικισμού των Καλυβίων και της αρτηρίας και σε απόσταση από αυτήν περίπου 500μ . Στη συνέχεια προσεγγίζει την αρτηρία και από τα όρια του οικισμού Ν. Κουβαρά διέρχεται εφαιπτομενικά ή σε μικρή απόσταση από την αρτηρία, ως και τη Χ.Θ. 9+000 στην περιοχή της Κερατέας, όπου διασταυρώνεται ανισόπεδα με τη

λεωφόρο με Άνω Διάβαση της λεωφόρου. Ακολούθως η σιδηροδρομική γραμμή διέρχεται βορείως της αρτηρίας και μεταξύ αυτής και του ΒΙΠΑ Κερατέας ως τη Χ.Θ. 10+500 και στη συνέχεια μέχρι και την 13+800 περίπου κινείται σε μικρή απόσταση από αυτή όπου και ξαναδιασταυρώνονται, αυτή τη φορά με Άνω Διάβαση της Σιδηροδρομικής Γραμμής. Στη συνέχεια και μέχρι την Χ.Θ. 20+500 διέρχεται σε μικρή επίσης απόσταση από την αρτηρία (στα δυτικά πλέον αυτής) και τη διασταυρώνει με Άνω Διάβαση (για ένα μήκος απαιτείται η υψομετρική παραλλαγή της αρτηρίας - έργο που θα μελετηθεί από την ΕΡΓΟΣΕ). Μέχρι και το τέλος διέρχεται σε πολύ μικρή απόσταση από την αρτηρία.

Όσον αφορά τις σημειακές χρήσεις, από την κατασκευή του έργου θίγονται κάποια κτίσματα, στοιχεία των οποίων δίνονται στη συνέχεια.

Πίνακας: Κτίσματα που θίγονται από την κατασκευή των οδών

Οδός	Χ.Θ.	Εμβαδόν μ2	Είδος
DSR2	1+425	37,1	1/ΕΛ
DSR5	0+791	53,4	1/Λ
	0+905	46,2	1/Π
	0+927	4	1/Π
	0+335	14,9	1/5
ASR4	0+638	20,4	1/Λ
	1+212	8,7	1/Π
	0+196	12,4	1/Κ
	0+260	16,4	ΛΥΟΜΕΝΟ
DSR6	0+432	19,6	1/ΕΛ
	0+498	34	1/Π
	0+560	9,8	1/Π
	0+907	18,9	1/Κ
	2+208	38,4	1/Π
	2+276	69,5	1/Κ
	2+330	18,8	ΛΥΟΜΕΝΟ
	0+553	28	1/Λ
DSR7	0+844	8,3	1/Π
ASR7	0+361	47,8	1/Λ
DSR8N	0+107	71,1	1/Λ
ASR8	0+397	62,1	1/Π
	0+400	7,5	1/Λ
	0+446	92,7	1/Π
	0+519	63,5	1/Π
	2+083	14,5	1/Π
ASR9	0+047	21,7	Δεξαμενή
DSR9	1+588	94,5	1/Π

Επιπτώσεις στη διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Ιδιαίτερο θέμα που θα πρέπει να εξετασθεί στην επόμενη φάση της συγκοινωνιακής μελέτης, είναι οι απαιτούμενες κυκλοφορικές ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων, έτσι ώστε να αντιμετωπισθούν προβλήματα τόσο στην κυκλοφορία, όσο και στην πρόσβαση των ιδιοκτησιών.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, θα προκληθεί σχετική όχληση των μετακινούμενων επί των υφιστάμενων οδών της περιοχής του έργου, είτε αυτοί μετακινούνται μεταξύ των οικισμών της περιοχής, είτε είναι διερχόμενοι από την περιοχή των έργων. Στην περιοχή θα κινούνται βαρέα οχήματα, μηχανήματα καθώς και αυτοκίνητα μεταφοράς εργαζομένων (Ι.Χ. κλπ.), ενώ είναι επίσης πιθανό, κατά τη διάρκεια κάποιων χρονικών περιόδων, να απαιτηθεί το κλείσιμο ορισμένων τμημάτων του τοπικού δικτύου, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση του χρόνου μετακίνησης μέσω εναλλακτικών διαδρομών.

Σημαντική όχληση πρόκειται ν' αντιμετωπίσουν και οι εργαζόμενοι στους εργοταξιακούς χώρους (πέρα από τις όποιες οχλήσεις κατά τις μετακινήσεις τους από και προς τα εργοτάξια). Οι οχλήσεις θα οφείλονται στις αυξημένες εκπομπές σκόνης και θορύβου από τη λειτουργία των εργοταξίων, στην αύξηση της επικινδυνότητας στον ευρύτερο χώρο των εργοταξίων (από αποθέσεις και μεταφορά υλικών, από την κίνηση βαρέων οχημάτων σε περιορισμένο χώρο κλπ.), στην υποβάθμιση της αισθητικής του μικροτοπίου κλπ.

xi. Ειδικές Οριακές τιμές στάθμης θορύβου και ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις:

1. **Στερεά απόβλητα:** ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.» Στο Παράρτημα ΙΒ, της εν λόγω ΚΥΑ, περιλαμβάνεται ο αναθεωρημένος Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (απόφαση 2001/118/ΕΚ). Οι κωδικοί αποβλήτων που σημειώνονται με αστερίσκο αντιστοιχούν σε εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα.
2. **Μεταχειρισμένα ανταλλακτικά:** ΠΔ 116/04 (ΠΔ 81/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπένων...»
3. **Μεταχειρισμένα ελαστικά:** ΠΔ 109/04 (ΠΔ 75/Α/04) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».
4. **Χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές:** ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/Β/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
5. **Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού:** ΠΔ 117/04 (ΦΕΚ 80/Α/04) <<Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού>>
6. **Αχρηστα Υλικά Συσκευασίας:** Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179Α/01)
7. **Χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια (ΑΛΕ):** ΠΔ 82/04 (ΦΕΚ 64/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων»
8. **Υγρά απόβλητα:** 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) και την με ΥΓ 179182/79 Απόφαση Νομαρχών Αττικής (ΦΕΚ 582/Β/79). Η υπ. αρ. Ε1 β/221/1965 (Β' 138) Υγειονομική Διάταξη περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί με τις υπ. αρ. Π/17831/7.12.1971 (Β'986), Γ4/1305/2.8.1974 (Β'801) και Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ.133551/30.9.2008 (Β' 2089)
9. **Επικίνδυνα απόβλητα:** Η ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/30-06-2006) «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικινδυνων αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ. Β) και την υπ' αριθμ. ΚΥΑ Η. Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-3-06) "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 12^{ης} Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ’ αρ. 19396/1546/97 ΚΥΑ (ΦΕΚ 604Β/97) “Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων”.

10. **Μεταφορά Επικινδύνων:** ΚΥΑ υπ αριθμ. 40955/4862 (ΦΕΚ2514/Β’/7-10-2013) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/45/ΕΕ της Επιτροπής της 3ης Δεκεμβρίου 2012 για την δεύτερη προσαρμογή στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο των παραρτημάτων της οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων.
11. **Διαχείριση και προστασία των υδάτων:**
 - α) ΥΑ Α5/2280/1983: περί «Προστασίας των νερών που χρησιμοποιούνται για την ύδρευση της περιοχής Πρωτευούσης από ρυπάνσεις και μολύνσεις»
 - β) Ν3199/03 (ΦΕΚ280/Α/09-12-2003) περί της «Προστασίας και διαχείρισης των υδάτων – Εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28^η Οκτωβρίου 2000»
 - γ) ΠΔ51/2007(ΦΕΚ54/Α/8-03-2007) περί «Καθορισμού, Μέτρων και Διαδικασιών για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση του πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000»
 - δ) ΚΥΑ46399/4352/1986 (ΦΕΚ438/Β/3-7-1986) περί της «Απαιτούμενης ποιότητας των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα κλπ)»
 - ε) ΥΑ οικ38295/07 (ΦΕΚ/Β/630/26-04-2007) περί «Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης»
12. **Αέρια απόβλητα (σκόνη, ρύποι κλπ):** Για τα αέρια απόβλητα τα όρια εκπομπής αναφέρονται στο άρθρο 2 του Π.Δ.1180/81 καθώς και μετρήσεις για τους ρύπους της παραγράφου αυτής, γίνονται με τους όρους των παραγράφων 2 και 3 του άρθρου 2 του Π.Δ.1180/81 (ΦΕΚ 293/81).
13. **Θόρυβος:** Όσον αφορά στο θόρυβο των μηχανημάτων ισχύουν τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις:
 - α) Υπ. Απ. 2640/270 (ΦΕΚ 689/Β’/18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
 - β) Υπ. Απ. 56206/1613 (ΦΕΚ 570/Β’/9-9-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ.»,
 - γ) Υπ. Απ. 69001/1921 (ΦΕΚ 751/Β’/18-7-88) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών» όπως έχει συμπληρωθεί από την ΥΑ 10399/91 (ΦΕΚ359/Β/91),
 - δ) Υπ. Απ. 765 (ΦΕΚ 81/Β’/21-2-91) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητικών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφέων» όπως έχει τροποποιηθεί με την Κ.Υ.Α. 11481/523/97 (Φ.Ε.Κ. 295Β/97).Για την λειτουργία της εγκατάστασης ισχύουν τα προβλεπόμενα στο ΠΔ

1180/ΦΕΚ 293 Α/1981.

14. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418/Β'/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ 9272/471/2007.
15. **Συγκοινωνιακός Θόρυβος:** ΚΥΑ οικ211773/27-4-2012 (ΦΕΚ1367/Β'/27-4-2013) περί Καθορισμού Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις
16. **Αέριοι ρύποι οχημάτων:** ΚΥΑ:37353/2375 (ΦΕΚ543/Β/2007): «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Σεπτεμβρίου 2005 «περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά των εκπομπών αερίων και σωματιδιακών ρύπων από τους κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση που χρησιμοποιούνται σε οχήματα, καθώς και κατά των εκπομπών αερίων ρύπων από κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης που τροφοδοτούνται με φυσικό αέριο ή υγραέριο και χρησιμοποιούνται σε οχήματα», καθώς και των Οδηγιών 2005/78/ΕΚ της Επιτροπής της 14ης Νοεμβρίου 2005 που τροποποιεί τα παραρτήματα Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, ΙV και VI της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και 2006/51/ΕΚ της 6ης Ιουνίου 2006 που τροποποιεί το παράρτημα Ι της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και το παράρτημα ΙV της Οδηγίας 2005/78/ΕΚ.»
17. **Ρυπαντικά φορτία στην ατμόσφαιρα:**
 - α) Π.Υ.Σ. 99/10-7-1987 (ΦΕΚ 135/Α/87),
 - β) Π.Υ.Σ. 25/18-3-1988 (ΦΕΚ 52/Α/88)
 - γ) Π.Υ.Σ. 34/30-05-2002 (ΦΕΚ 125/Α/02),
 - δ) ΚΥΑ με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β' 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ.
 - ε) ΚΥΑ με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β' 920), με την οποία καθορίζονται τιμές - στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.
18. **Απόβλητα Υλικών Καθαιρέσεων:** 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)

xii. Η Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, προτείνει τα ακόλουθα τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης και γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν και να εφαρμόζονται:

1. Πριν την έναρξη της κατασκευής ενέργειες που αφορούν το έργο και τη δραστηριότητα:

1. Οι όροι που ακολουθούν αφορούν τον κύριο του έργου και τον Ανάδοχο και η ευθύνη τήρησής τους διατηρείται ακόμη και στις περιπτώσεις εκτέλεσης του έργου με τη μέθοδο των υπεργολαβιών.
2. Ο κύριος του έργου οφείλει κατά τις διαδικασίες επίβλεψης και παραλαβής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται: η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από τον Ανάδοχο, στο μέρος που τον αφορούν όπως επίσης και η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικών καταστάσεων οφειλομένων σε ενέργειες ή παραλείψεις του αναδόχου κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
3. Ο κύριος του έργου οφείλει για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.
4. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για τη λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις (πχ Δασαρχείο, Υπηρεσίες Δόμησης, Αδειοδοτούσες Αρχές κλπ), συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων περιβαλλοντικών όρων που απαιτούνται για επί μέρους έργα ή εγκαταστάσεις.
5. Σε κάθε επιμέρους περιοχή και πριν την έναρξη των εργασιών να αναζητηθεί η πρόσφατα ενημερωμένη υφιστάμενη κατάσταση όλων των υπαρχόντων δικτύων κοινής ωφελείας με τα οποία συναντιέται ή βρίσκεται αρκετά κοντά το σχεδιαζόμενο έργο. Για όλα τα δίκτυα για τα οποία επιτραπεί ο επηρεασμός τους θα πρέπει αποκατασταθούν μετά το πέρας των εργασιών.
6. Οι πάσης φύσεως εργασίες εκσκαφών κλπ να γίνονται υπό την εποπτεία των αρμοδίων Εφορειών Αρχαιοτήτων. Πριν την έναρξη των εν λόγω εργασιών θα πρέπει να ειδοποιούνται εγγράφως και εγκαίρως οι αρμόδιες εφορίες αρχαιοτήτων ώστε κατά περίπτωση να εκτελεστούν οι κατάλληλες ενέργειες (πχ λήψη σχετικών αδειών και εγκρίσεων εκτέλεσης εργασιών, πραγματοποίηση δοκιμαστικών τομών, να παρίστανται κατά τις εκσκαφικές εργασίες κλπ).
7. Αν κατά τις εκσκαφές βρεθούν αρχαία, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα.
8. Σε περίπτωση που απαιτηθεί τροποποίηση ή άλλη επέμβαση κατά την κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και μόνο μετά την τροποποίηση των σχετικών εγκρίσεων και των αδειών.
9. Πριν την έναρξη των εργασιών να κατατεθεί τεχνική έκθεση στις αρμόδιες υπηρεσίες στην οποία να υποδεικνύονται οι ακριβείς χώροι χωροθέτησης των έργων.
10. Το εργοτάξιο του αναδόχου του έργου θα πρέπει να αποτυπωθεί – χωροθετηθεί σε τοπογραφικό διάγραμμα το οποίο θα συνοδεύεται με πλήρη περιγραφή του εργοταξιακού χώρου (με στοιχεία για την έκταση που θα καταλαμβάνει, τις υποδομές που θα φιλοξενεί, την χρήση νερού, τη διάθεση λυμάτων, τη διαχείριση ορυκτελαίων και απορριμμάτων) και θα υποβληθεί για έγκριση ή θεώρηση στην αρμόδια αδειοδοτούσα αρχή. Πέραν των ανωτέρω, θα γίνει περιγραφή της λειτουργίας του εργοταξίου που θα περιλαμβάνει το ωράριο, τη διαχείριση όχλησης από θόρυβο και σκόνη και οπωσδήποτε τον τρόπο κίνησης (ασφάλεια) των μηχανημάτων από και προς το έργο.
11. Για όλα τα ρέματα με τα οποία το έργο διασταυρώνεται ή επηρεάζει έστω και κατά το στάδιο της κατασκευής του, θα πρέπει εκπονηθεί από τον αρμόδιο φορέα υλοποίησης κατάλληλη υδραυλική μελέτη. Έτσι, ώστε βάσει των

- υδραυλικών υπολογισμών να εξασφαλίζεται η παροχευετικότητα των υδατορεμάτων και των αγωγών ομβρίων υδάτων κατάντη των τεχνικών έργων, με κατάλληλη διευθέτησή τους.
12. Να γίνουν οι ελάχιστες δυνατές επεμβάσεις στο φυσικό δίκτυο απορροής ομβρίων της περιοχής και να ληφθούν αντιδιαβρωτικά μέτρα, όπου κριθεί απαραίτητο.
 13. Να κατασκευαστούν πρώτα τα τεχνικά έργα στις οδούς ώστε να μην δημιουργούν προβλήματα τα όμβρια ύδατα. Να δοθεί προτεραιότητα ιδιαίτερα στις θέσεις που η χάραξη διασταυρώνεται με μισγάγγειες.
 14. Να δοθεί προσοχή στην εκτέλεση χωματοργικών εργασιών στα τμήματα του έργου που γειτνιάζουν με ρέματα και με την ολοκλήρωση των εκσκαφών κάθε είδους απόθεση υλικών εκσκαφής πρέπει να απομακρυνθεί, ώστε να διατηρηθούν οι φυσικές κλίσεις των κοιτών.
 15. Να εξασφαλισθεί η αποκατάσταση της ομαλής απορροής του νερού στις μισγάγγειες και γενικότερα η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων
 16. Ο προγραμματισμός των έργων να γίνει έτσι ώστε, η δέσμευση των δρόμων, κατά τη φάση κατασκευής των τεχνικών έργων, να γίνεται για το ελάχιστο δυνατό χρονικό διάστημα και η όποια αποκατάσταση απαιτηθεί να πραγματοποιείται άμεσα και να παρέχεται η απρόσκοπτη κυκλοφορία σε όλων των ειδών τα οχήματα. Για το διάστημα αυτό της δέσμευσης των δρόμων, να δίνονται εναλλακτικές διαδρομές και να υπάρχει γι' αυτό η κατάλληλη σήμανση.
 17. Να μην διανοιχθούν νέοι δρόμοι για τις ανάγκες της χάραξης των νέων οδών και να χρησιμοποιηθούν οι ήδη υπάρχοντες.
 18. Κατά τις εργασίες διαμόρφωσης των πρανών θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να μη γίνουν άσκοπες εκσκαφές και εκχερσώσεις ενώ μετά το πέρας των εργασιών θα γίνουν εργασίες αποκατάστασης τους, οι οποίες περιλαμβάνουν φύτευση των πρανών έτσι ώστε να μειωθούν κατά το δυνατό οι αρνητικές συνέπειες στην αισθητική του τοπίου και το έργο να προσαρμοστεί αρμονικά με το τοπίο.
 19. Να μην χρησιμοποιηθούν εκρηκτικές ύλες για τη διέλευση της οδού από βραχώδη εδάφη, λόγω της εγγύτητας του έργου με οικισμούς, αρχαιολογικούς χώρους αλλά και για την αποφυγή μη επιθυμητών επιπρόσθετων ρωγμάτων και καταπτώσεων.
 20. Τα οικοδομικά υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, για την κατασκευή των έργων, να είναι φιλικά προς το περιβάλλον απαλλαγμένα οργανικών διαλυτών και άλλων ουσιών επιβλαβών στην υγεία και στο περιβάλλον (δηλ. ενώσεις που περιέχουν υδράργυρο, αρσενικό, κάδμιο, οργανοκασσιτερικές, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες κλπ) και που συμπεριλαμβάνονται στην απόφαση του Ανώτατου Χημικού Συμβουλίου 1100/91/91(ΦΕΚ/Β/1008/12-12-1991), και των ΥΑ 475/2002/03(ΦΕΚ/Β/208/25-02-2003) και 121/2003/03(ΦΕΚ/Β/1045/29-07-2003).
 21. Τα αδρανή υλικά να λαμβάνονται κατά προτίμηση από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και εγκαταστάσεις αμμοχαλικοληψίας με εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
 22. Απαγορεύεται η δημιουργία δανειοθαλάμου και οι αμμοληψίες ή λήψεις αδρανών ή άλλων υλικών από οποιοδήποτε σημείο χωρίς νόμιμη αδειοδότηση.
 23. Απαγορεύεται η αμμοληψία από υδατορέματα και χείμαρρους
 24. Θα πρέπει να ορισθεί υπεύθυνος τήρησης περιβαλλοντικών όρων τόσο κατά το στάδιο της κατασκευής όσο και κατά το στάδιο της λειτουργίας από τον κύριο του έργου και της δραστηριότητας.

25. Να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές, ωτασπίδες κλπ).
26. Απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση σε έκταση που διέπεται από τη δασική Νομοθεσία χωρίς την απαραίτητη γνωμοδότηση από την αρμόδια υπηρεσία, αφού πρώτα ακολουθηθούν όλες οι προβλεπόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία διαδικασίες
27. Να γίνει αποκατάσταση των όποιων επιπτώσεων στις δασικές εκτάσεις και γενικότερα σε φυτοκοινωνίες που θα θιγούν κατά την κατασκευή του έργου με βάσει ειδικές φυτοτεχνικές μελέτες. Να χρησιμοποιηθούν αυτόχθονα δασικά είδη. Η δαπάνη για τις φυτεύσεις και η μέριμνά τους βαρύνει το φορέα του έργου. Σε περίπτωση που αφαιρεθεί φυτική γη αυτή να συλλέγεται προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στις εργασίες αποκατάστασης.
28. Απαγορεύεται η τοποθέτηση εντός έκτασης χαρακτηρισμένης ως δασικής έστω και προσωρινά: μπαζών, εργαλείων, εξοπλισμού, δομικών υλικών, πρώτων υλών, απορριμμάτων, προσωρινών εγκαταστάσεων, αποδυτηρίων, γραφείων, διαμόρφωσης δρόμων, έστω και απλής διέλευσης οχημάτων κλπ ή οποιασδήποτε άλλης χρήσης του για την εξυπηρέτηση του έργου χωρίς να έχει προηγηθεί έγγραφη σχετική άδεια από το αρμόδιο δασαρχείο.
29. Να ληφθούν κατάλληλα μέτρα τόσο κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου όσο και κατά τη λειτουργία της δραστηριότητας, για την αποφυγή διαρροών μέσα σε ύδατα, (και που μπορεί να προκαλέσουν ρύπανση σε περίπτωση βροχοπτώσεων, πιθανόν βλαβών κλπ) με την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος συλλογής και διαχείρισης των ομβρίων υδάτων, έτσι ώστε εφόσον αυτά καταλήγουν σε υδάτινο αποδέκτη να είναι απαλλαγμένα από κάθε μορφής οργανική ύλη.
30. Για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων να τηρούνται οι όροι και διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03)
31. Τα υλικά εκσκαφών που προκύπτουν να αποθηκεύονται προσωρινά και να χρησιμοποιηθούν για την επίχωση των ορυγμάτων.
32. Να προσδιορισθούν πριν την έναρξη του έργου με κατάλληλη επιλογή, οι χώροι προσωρινής εναπόθεσης των εξορυχθέντων υλικών αλλά και αυτοί της τελικής διαθέσής τους, για τους οποίους θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη αποκατάσταση. Οι αντίστοιχοι χώροι και διαδικασίες θα συμπεριληφθούν στην Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη.
33. Θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη αποκατάσταση όλων των χώρων απόληψης αλλά και τελικής διάθεσης των εκσκαφών.
34. Ο κύριος του έργου θα πρέπει να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 36259/10 και του Ν4030/12 για τα απόβλητα υλικών καθαιρέσεων (ΑΕΚΚ). Τα ακατάλληλα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής (από ασφαλτοστρώσεις, τσιμεντοστρώσεις, μπετά κλπ) και τα υλικά των εκσκαφών που περισσεύουν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων εξορυκτικής δραστηριότητας της ευρύτερης περιοχής μετά από τις σχετικές άδειες και εγκρίσεις.
35. Απαγορεύεται κάθε ανεξέλεγκτη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από τις εγκαταστάσεις.

2α. Πρόσθετοι όροι κατά την κατασκευή του έργου:

36. Κατά την διάρκεια της κατασκευής να γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκσκαφές για την κατασκευή του έργου.
37. Τα υλικά των εκσκαφών να συγκεντρώνονται κατά το δυνατόν στις κοντινότερες

επιχώσεις.

38. Να σημανθούν με προειδοποιητικές πινακίδες οι εκάστοτε χώροι παρέμβασης.
39. Για την αποφυγή εκπλύσεων που είναι δυνατόν να προκύψουν (κυρίως εκπλύση επιχωμάτων) θα πρέπει να αποφεύγεται να γίνονται χωματουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια υψηλών βροχοπτώσεων στην περιοχή. Να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή της παράσυρσης του αποτιθεμένου υλικού από τις βροχές. Να προβλέπεται η ύπαρξη πλαστικών φύλλων για πιθανή προστατευτική κάλυψη των πρανών, φυτεύσεις πρανών με ταχυαυξή φυτά, σταθεροποίηση εδαφών με θραυστά υλικά, αποφυγή εργασιών εντός ημερών με έντονη βροχόπτωση, μείωση του χρόνου μεταξύ εκσκαφής και επίχωσης.
40. Σε θέσεις όπου η οδός διέρχεται εγκάρσια από ρέματα να διαμορφωθούν κατάλληλα σχεδιασμένα και βασισμένα σε αντίστοιχη υδραυλική μελέτη, τεχνικά έργα για την ελεύθερη απορροή των επιφανειακών υδάτων, για τα οποία θα ληφθεί μέριμνα ώστε να συντηρούνται τακτικά
41. Δεν επιτρέπεται η διέλευση γεμάτων φορτηγών που μεταφέρουν υλικά για τις ανάγκες των έργων μέσα από τους οικισμούς. Σε έκτακτες ή ειδικές περιπτώσεις τούτο μπορεί να επιτραπεί κατ' εξαίρεση, μόνο μετά από έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας επίβλεψης, στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι που επιβάλουν την κατ' εξαίρεση από τα παραπάνω διέλευση των φορτηγών, καθώς επίσης το χρονικό διάστημα που επιτρέπεται τούτο. Σε κάθε περίπτωση εφ' όσον μεταφέρονται χύδην υλικά (άμμος, χαλίκι, μπάζα κλπ), οι καρότσες των φορτηγών θα είναι σκεπασμένες με ειδικό κάλυμμα.
42. Μετά το πέρας των κατασκευών του έργου ο χώρος θα επαναφερθεί από τον Ανάδοχο στην μορφή που έχει προβλεφθεί από τις εγκεκριμένες μελέτες. Ειδικότερα, ο εργολάβος του έργου θα πρέπει να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κλπ. Επισημαίνεται ότι η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις προσωρινές κατασκευές και είναι ανεξάρτητη της απόστασης από τη θέση του Έργου.
43. Να εξασφαλίζεται καθόλη τη διάρκεια του έργου η κατασκευή του σύμφωνα με την τρέχουσα βέλτιστη κατασκευαστική τεχνολογία και τις ισχύουσες εθνικές κλπ προδιαγραφές.
44. Να εξασφαλίζονται καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των χρησιμοποιούμενων υλικών και των διαλαμβανομένων υπηρεσιών, διενεργώντας τακτικά (πχ στις θέσεις παράδοσης) τους προβλεπόμενους από τη νομοθεσία και τις προδιαγραφές ελέγχους.
45. Απαγορεύεται οποιαδήποτε μη απαραίτητη ασφαλιτόστρωση ή τσιμεντοποίηση επιφανειών.
46. Η οποιαδήποτε φθορά δασικής βλάστησης να περιορισθεί στην ελάχιστη δυνατή.
47. Εάν απαιτηθεί η κοπή δένδρων (εντός του χώρου της ανέγερσης), να γίνει μόνο αφού αυτά καταγραφούν και χαρτογραφηθούν και η κοπής τους γίνει με σχετική έγγραφη γνωστοποίηση και παρουσία υπαλλήλου της αρμόδιας δασικής υπηρεσίας.
48. Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας
49. Εντός ή πλησίον φυτικής έκτασης, δεξαμενής καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων μέσων απαγορεύονται οι εργασίες κοπής και συγκόλλησης καθώς και

- οποιασδήποτε άλλης εργασίας η οποία εγκυμονεί το κίνδυνο πρόκλησης σπινθήρα και εκδήλωσης πυρκαγιάς.
50. Κατά τη λειτουργία των εργοταξίων πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς, κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων, συνεργείων, κλπ. και για ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές.
 51. Να υπάρξει κατάλληλη σήμανση για την και κατά την κατασκευή του έργου και να υπάρχουν ειδικά άτομα για την εκτροπή της κυκλοφορίας στα σημεία του υπάρχοντος δικτύου για τα οποία θα κριθεί αυτό αναγκαίο, μετά από κατάλληλο σχεδιασμό και συνδιοργάνωση των συνυπεύθυνων φορέων όπως: ο κύριος του έργου, ο κατασκευαστής, η τροχαία, η αδειοδοτούσα αρχή, οι τεχνικές υπηρεσίες των τοπικών δήμων και της περιφέρειας, ο φορέας ή/και ο υπεύθυνος λειτουργίας της κάθε μελετούμενης οδού
 52. Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχομένων (οχημάτων και πεζών) από ατυχήματα καθώς και τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας.
 53. Να αποφευχθεί η δημιουργία και να εμποδίζεται η εύκολη πρόσβαση σε επικίνδυνα σημεία, όπως μεγάλα βάθη, μεγάλα ύψη, μη επαρκώς στηριχθέντα ογκώδη, βαριά ή/και ψηλά σώματα, δεξαμενές νερού, λάκκους, επιχωματώσεις, χαλαρά πρηνή και βράχοι, χάλυβες, πλέγματα, σωλήνες κλπ.
 54. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
 55. Όλα τα αυτοκινούμενα οχήματα να φέρουν ηχητική και οπτική προειδοποίηση κατά την οπισθοκίνηση.
 56. Όλες οι εργασίες να πραγματοποιούνται σε εργάσιμες ημέρες και ώρες.
 57. Κατά την κατασκευή του έργου να ληφθούν πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα, όπως κινητά ηχοφράγματα, απαγόρευση εργασιών εντός ωρών κοινής ησυχίας, σύνταξη μελέτης διέλευσης των φορτηγών μεταφοράς εντός κατοικημένων περιοχών κλπ. Να καθορισθεί πρόγραμμα εργασιών και να προσδιορισθούν τα σημεία εκείνα χρήζοντα τοποθέτησης αντιθορυβικών πετασμάτων και βέλτιστης τοποθέτησης των χρησιμοποιούμενων υλών.
 58. Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής από ειδικευμένο προσωπικό. Τα μηχανήματα κατασκευής θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία σχετικά με τις εκπομπές αέριων ρύπων και θορύβου.
 59. Η εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος του εξοπλισμού των μηχανημάτων του εργοταξίου να μην υπερβαίνει την επιτρεπόμενη στάθμη ακουστικής ισχύος που ορίζεται με την ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ1418/Β'/03) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ ΗΠ9272/471 (ΦΕΚ286/Β'/07).
 60. Τα κάθε είδους απορρίμματα και άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια και παντός τύπου απορρίμματα να συλλέγονται και να απομακρύνονται από τους χώρους του έργου, η δε διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ή/και μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το άρθρο 14 του ΠΔ 116/04 (ΦΕΚ 81/Α/04).
 61. Απόβλητα υλικών συσκευασίας που θα προκύψουν να συλλέγονται σε ειδικά προς τούτο χώρο και να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν2939/2001.
 62. Τα αστικά απορρίμματα να συγκεντρώνονται σε κάδους απορριμμάτων για περισυλλογή από τα απορριμματοφόρα του οικείου δήμου.
 63. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ.) στις περιοχές του έργου.

64. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ Α 75/5-3-04).
65. Απαγορεύεται η ρίψη, έστω και προσωρινά, μπαζών, χρωμάτων, λοιπών αδρανών, απορριμμάτων ή λυμάτων στα πρανή και στις κοίτες ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων ή μισγάγγειας καθώς και σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις.
66. Απαιτείται ο συστηματικός καθαρισμός στους δρόμους πλησίον του έργου με μηχανικά σάρωθρα, σε συνεννόηση με το Δήμο.
67. Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές και ο λοιπός απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός του εργοταξίου να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
68. Ο ανάδοχος του έργου πρέπει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει δέσμη μέτρων (στις πηγές εκπομπής) με στόχο την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης ή αιωρούμενων σωματιδίων. Πιο συγκεκριμένα:
- Η διαβροχή των σωρών και των επιχωμάτων προτείνεται να γίνεται μέσω εγκατεστημένου συστήματος διαβροχής για να αποφεύγεται αφενός μεν η σπατάλη νερού, αφετέρου δε να μειώνεται η πιθανότητα δημιουργίας περίσσειας εκπλυμάτων.
 - Συστηματική διαβροχή των αδρανών υλικών με μόνιμα ή μεταφερόμενα συστήματα διαβροχής κατά την ξηρή περίοδο του έτους. Σε περίπτωση που το μέτρο αυτό δεν αποδώσει, προτείνεται η διαβροχή με κατάλληλες χημικές ουσίες.
 - Κάλυψη των βαρέων οχημάτων μεταφοράς με κατάλληλο κάλυμμα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
 - Στην περίπτωση που ο εργοταξιακός χώρος χρησιμοποιηθεί και ως προσωρινός χώρος απόθεσης θα πρέπει οι σωροί υλικών να καλύπτονται, εφόσον μένουν επί τόπου για διάστημα μεγαλύτερο του ενός μηνός. Εφόσον παραμένουν για μικρότερα διαστήματα, θα πρέπει να διαβρέχονται τουλάχιστον στη διάρκεια της θερινής περιόδου. Σε κάθε περίπτωση τα προϊόντα της εκσκαφής και τα υλικά κατασκευής να μην αποτίθενται σε χώρους με αξιολογη φυτική βλάστηση.
69. Κατά τη διάρκεια των διατρήσεων να χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός που θα εξασφαλίζει τη συγκράτηση της σκόνης.
70. Καθ'όλη τη διάρκεια της κατασκευής θα πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης τόσο του εδάφους όσο και του εγγύς θαλάσσιου χώρου (αποφυγή πλύσης οχημάτων εντός του χώρου, αλλαγής, διαρροής ή/και απόρριψης λαδιών, χρωμάτων, διαλυτών κλπ).
71. Συνίσταται η εγκατάσταση συστημάτων πλύσης των τροχών όλων των οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται από το χώρο εργασιών. Να κατασκευαστεί φρεάτιο συλλογής και καθίζησης των νερών έκπλυσης και να γίνεται τακτικός καθαρισμός του φρεατίου από την ιλύ, με διάθεσή της σε εγκεκριμένους χώρους.
72. Για τη διάθεση των λυμάτων του εργοταξιακού προσωπικού να χρησιμοποιηθούν προσωρινές χημικές τουαλέτες μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών.
73. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α'2-3-2004).
74. Η επισκευή, συντήρηση ή αλλαγή λαδιών των μηχανημάτων-οχημάτων στο χώρο διαμόρφωσης να γίνεται σε εγκεκριμένα συνεργεία ή/και με στεγανό

δάπεδο, τα οποία θα είναι επίσης εφοδιασμένα με όλες τις απαιτούμενες αποφάσεις- εγκρίσεις, άδειες, και όλα τα μηχανήματα- οχήματα θα φέρουν πιστοποιητικά θορύβου, ΚΤΕΟ, κάρτας καυσαερίων κλπ.

75. Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων, λαδιών ή πίσσας να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών όπως άμμος ροκανίδια τα οποία εν συνεχεία θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

2β. Πρόσθετοι όροι κατά την λειτουργία της δραστηριότητας, που πρέπει να τηρούνται:

76. Για ικανό χρονικό διάστημα (προτείνεται διάστημα διετίας) από την έναρξη λειτουργίας του δικτύου (παράπλευρο οδικό και κόμβοι) να πραγματοποιείται συστηματική παρακολούθηση για την αποκατάσταση τυχόν δυσλειτουργιών
77. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος για τυχόν καθιζήσεις, μετατοπίσεις, υποχωρήσεις κλπ αστοχίες των κατασκευών του έργου. Επίσης να ελέγχονται όλα τα στοιχεία του έργου των οποίων η διαφοροποίησή τους μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες.
78. Οι δρόμοι θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας και υγιεινής. Τυχόν επισφαλής σημεία θα πρέπει να εντοπίζονται και να αποκαθίστώνται άμεσα. Η τοποθέτηση κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανση σε όλο το μήκος της οδού καθώς και στηθαίων ασφαλείας θα έχει σαν αποτέλεσμα την αποφυγή ατυχημάτων
79. Στις θέσεις διασταύρωσης των οδών με την σιδηροδρομική γραμμή του ΟΣΕ να τοποθετηθεί αυτόματο σύστημα ισόπεδης διάβασης με συνεχή αυτοματοποιημένο έλεγχο ασφαλούς λειτουργίας του. Ενώ για τον περιορισμό των πιθανών ηχητικών οχλήσεων να τοποθετηθούν ελαστικά επίστρωτα)
80. Η προς εκμετάλλευση εταιρεία αναλαμβάνει την εκπόνηση μελετών αντιμετώπισης εκτάκτων συνθηκών και εκτάκτων γεγονότων (κατολισθήσεις, καθιζήσεις, πλημμύρες κλπ) και να λαμβάνει σχετικά προληπτικά μέτρα αντιμετώπισής τους.
81. Η μετακίνηση της άγριας πανίδας να εξασφαλίζεται μέσω των προβλεπόμενων οχετών, οι οποίοι θα πρέπει να καθαρίζονται από φερτά υλικά, κλάδια, κ.λ.π.
82. Να ληφθεί μέριμνα για την αντιμετώπιση τυχόν ατυχήματος με διαρροή ή ανάφλεξη βυτίων χημικών, τοξικών, καυσίμων κλπ κατά τη διέλευση οχημάτων.
83. Κατά τη οδική (αλλά και την σιδηροδρομική) μεταφορά επικινδύνων και λοιπών ειδικών εμπορευμάτων (ADR) και (RID) θα πρέπει να τηρούνται τα περιγραφόμενα στην υπ αριθμ. 40955/4862 (ΦΕΚ 2514/Β' / 7-10-2013) ΚΥΑ περί «Προσαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/45/ΕΕ της Επιτροπής της 3ης Δεκεμβρίου 2012 για την δεύτερη προσαρμογή στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο των παραρτημάτων της οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων» όπως έχει κάθε φορά τροποποιηθεί (ανά διετία) και ισχύει
84. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος και καθαρισμός των χώρων γύρω από τις οδούς από σκουπίδια, αποθέσεις και συμπαράσψεις ομβρίων τα οποία μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα. Ακόμα θα πρέπει να καθαρίζονται τα ρείθρα, όπου αυτά υπάρχουν, ή άλλα σημεία που συγκεντρώνονται εύφλεκτες ύλες (χαρτιά, ξερή βλάστηση κλπ), κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες που παρουσιάζεται αυξημένος κίνδυνος από τα αναμμένα τσιγάρα των εποχούμενων.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όλα τα επανορθωτικά μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν και προτείνονται από την Περιβαλλοντική Μελέτη εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους προαναφερόμενους περιβαλλοντικούς όρους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, **εισηγείται υπέρ** των έργων με τις ακόλουθες παρατηρήσεις:

- ✎ για το αρχικό τμήμα των έργων (ASR1) όπου προβλέπεται και η κατασκευή των υπό οδειοδότηση έργων διευθέτησης των ρεμάτων Αγ Γεωργίου και Κουβαρά – Καλυβίων, καθώς και η τάφρος Μαρκοπούλου θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά τον οριστικό τους σχεδιασμό. Τα εν λόγω έργα διευθέτησης, τα οποία απαιτούν σύνθετες αδειοδοτικές διαδικασίες, αφού συμπεριλαμβάνουν και τις απαραίτητες οριοθετήσεις, θα μεταβάλλουν σαφώς την υφιστάμενη υδρολογική και μορφολογική κατάσταση στην περιοχή γύρω από το Μαρκόπουλο. Τονίζεται η σημαντικότητα τους, ως έργων απαραίτητων για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής και άρα ως αυξημένης προτεραιότητας. Σε αυτά θα πρέπει να επισημανθεί και ο μεγάλος βαθμός πολυπλοκότητας των υδραυλικών μελετών λόγω των πολλαπλών αλληλοεπικαλύψεων στην περιοχή ρεμάτων, τάφρων, οδών και λοιπόν κατασκευών, που καθιστούν τυχόν επανυπολογισμό τους μάλλον ιδιαίτερα σύνθετο, συμπεριλαμβανομένου των αναγκαίων ενεργειών οριοθέτησής τους.
- ✎ παρόμοιας υψής εμφανίζεται και το θέμα της μελετούμενης στην περιοχή, νέας Σιδηροδρομικής Γραμμής (Σ/Γ), δεδομένων των πολλαπλών σημείων με τα οποία αυτή συναντιέται/ εμπλέκεται με το σχεδιαζόμενο παράπλευρο οδικό δίκτυο. Όπως και ανωτέρω, η πολυπλοκότητα αλλά και η μικρότερη ευχέρεια εξεύρεσης εναλλακτικών σεναρίων χάραξής της, οδηγούν στην απαίτηση ολοκλήρωσης κατά προτεραιότητα, τουλάχιστον του σχεδιασμού της νέας σιδηροδρομικής γραμμής και της σύμφωνης γνώμης της ΕΡΓΟΣΕ, πριν την οποιαδήποτε οριστικοποίηση των έργων του παράπλευρου οδικού δικτύου.
- ✎ η αναγκαιότητα των περιγραφόμενων στη μελέτη έργων διευθέτησης για το τμήμα των έργων νότια του ΒΙΟΠΑ Κερατέας ως τον Ι/Κ προς Δασκαλειό, θα πρέπει να αιτιολογείται επαρκώς επί τη βάση μιας εμπεριστατωμένης υδραυλικά, υδρολογικά, υδρογεωλογικά και γεωλογικά μελέτης στην οποία θα συνεκτιμούνται οι επιπτώσεις στις έμβιες συνιστώσες του ρέματος. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να διερευνηθεί και ο επηρεασμός των τμημάτων του ρέματος κατάντι των εν λόγω έργων διευθέτησης, τα οποία προβλέπεται να επιταχύνουν τη ροή του ρέματος, μετά από ένα διάστημα ευθυγραμμίσεων της ροής για περίπου 2.130μ. Παρόμοια, τα έργα διευθέτησης που θα απαιτηθούν για το ρέμα Κερατέας – Θορικού για το τμήμα μετά τη ΧΘ 13+440 καθώς και των λοιπών κλάδων του, θα πρέπει να περοσδιορισθούν και να περιγραφούν επαρκώς ώστε να δύναται να ελεγχθεί ακριβώς η επάρκειά τους όπως και να εξασφαλίζεται η ομαλή παροχέτευση των ομβρίων σε όλο το μήκος κατάντι των τεχνικών. Υπενθυμίζεται ότι για να επιτραπεί η εκτέλεση των όποιων έργων διευθέτησης απαιτηθούν, θα πρέπει να ακολουθηθούν οι προβλεπόμενες στο Ν 4258/14 διαδικασίες οριοθέτησής τους.
- ✎ δεδομένου του σκοπού εξυπηρέτησης του παράπλευρου δικτύου και από αγροτικά μηχανήματα και λοιπά βαρέως τύπου οχήματα, η Υπηρεσία μας θεωρεί σκόπιμη την κατά περίπτωση διερεύνηση της τυχόν επιβολής περιορισμών ισχύος μηχανημάτων, φορτίου, ταχυτήτων διέλευσης, κραδασμών και δονήσεων

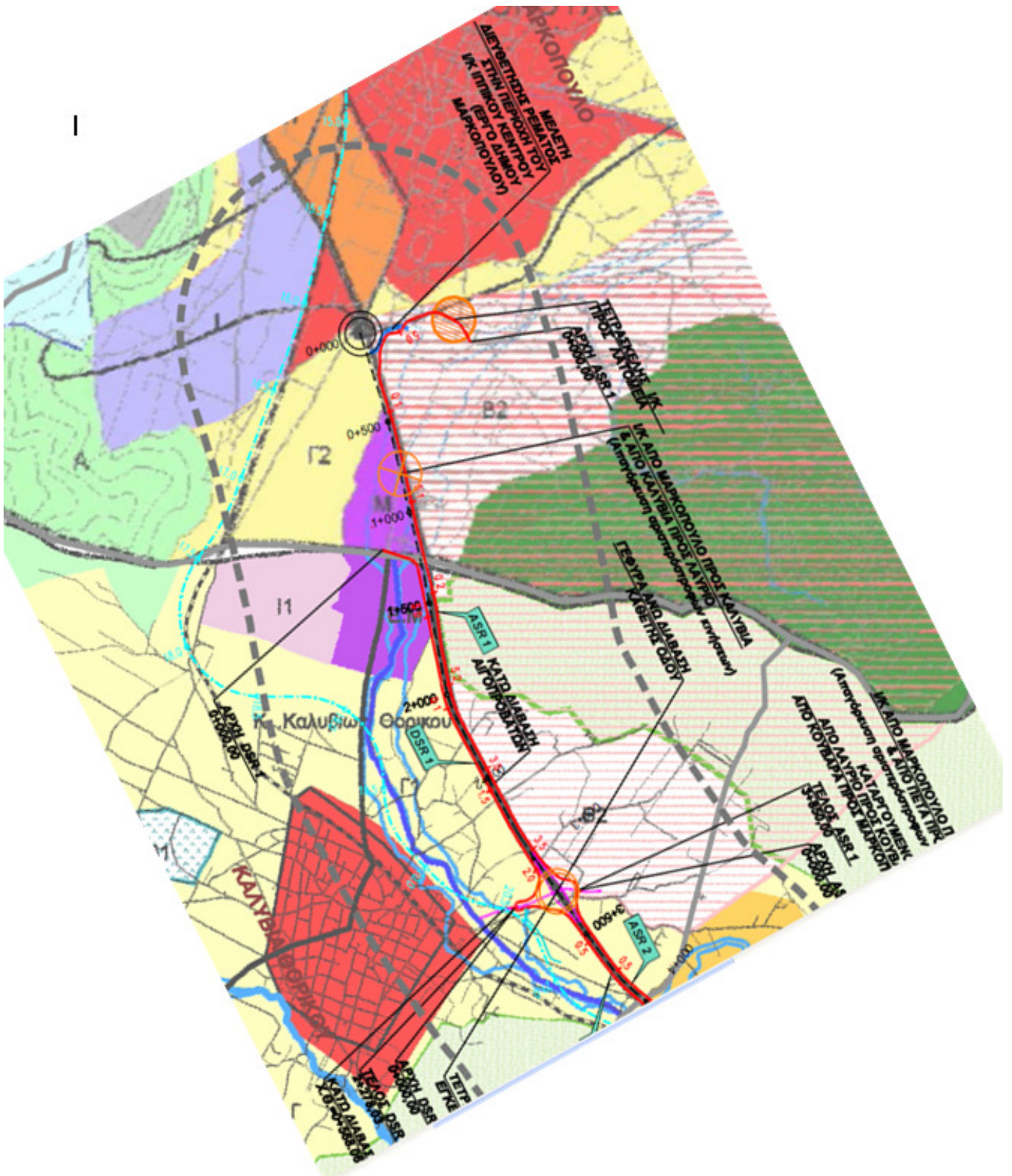
αλλά και ειδικών κατασκευαστικών σχεδιασμών, ώστε να αποφευχθεί ο επηρεασμός ευαίσθητων στοιχείων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, τοιχογραφιών κλπ αρχαιοτήτων και ιερών ναών όπως αυτών του Αγ Σεραφείμ Κερατέας (~25μ απόσταση από το παράπλευρο οδικό δίκτυο), του Αγ Κωνσταντίνου Κερατέας (~10μ απόσταση από το παράπλευρο οδικό δίκτυο), των λοιπών αρχαιοτήτων στο Λόφο Δάγλα κλπ. Για κάθε επηρεαζόμενο μνημείο να περιγράφονται συγκεκριμένες εργασίες αποκατάστασης του χώρου και επιπρόσθετα ενσωμάτωσης των έργων με δένδροφυτεύσεις, όπως αναφέρονται και στο (48) σχετικό έγγραφο του Υπουργείου Πολιτισμού. Θα πρέπει να συμπεριληφθούν και όσα έργα απαιτούνται για την προστασία και την ανάδειξη του αρχαίου μεταλλουργικού εργαστηρίου στην περιοχή του οδικού DSR9. Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να αναφέρεται στην μελέτη και εάν επηρεάζονται ή όχι και διατηρητέα κτίσματα, όπως αυτά του παλαιού σιδηροδρομικού δικτύου. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε όλα τα μνημεία της εγγύς περιοχής, ακόμα και σε μνημεία μακρύτερα του σχεδιαζόμενου παράπλευρου οδικού δικτύου, ώστε να αποτραπεί τυχόν επηρεασμός τους από άστοχες χωροθετήσεις δανειοθαλάμων, χώρων απόθεσης εκσκαφών αλλά και εργοταξίων, τα οποία προβλέπονται για το στάδιο της ΤΕΠΕΜ Εννοείται ότι δεν θα πρέπει να επιτραπεί η ανεξέλεγκτη και χωρίς τον κατάλληλο επιστημονικό σχεδιασμό, χρήση εκρηκτικών για κανένα σημείο του έργου.

- ✎ πριν την έναρξη της κατασκευής, να προσδιορισθεί επακριβώς ο χώρος προσωρινής και οριστικής απόθεσης της περίσσειας των εκσκαφών συντάσσοντας κατάλληλη Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕΠΕΜ). Αντίστοιχη διαδικασία να ακολουθηθεί και για τους δανειοθαλάμους, συμπεριλαμβάνοντας και τα απαραίτητα έργα ανάπλασης και αποφυγής της διάβρωσης των εν λόγω χώρων
- ✎ οι όποιες μεταβολές απαιτηθούν στις χρήσεις γης (γεωργική γη, δασικές εκτάσεις, απαλλοτριώσεις, εγκαταστάσεις ΑΠΕ (ΚΟ-2) κλπ) να ολοκληρωθούν πριν την έναρξη των έργων
- ✎ το οριστικό έργο θα πρέπει να σχεδιασθεί με τρόπο ώστε αυτό να ενσωματώνεται ομαλά με το υφιστάμενο τοπίο
- ✎ ο προγραμματισμός των έργων να γίνει προς την κατεύθυνση της ελάχιστης δυνατής όχλησης με περιορισμό του προκαλούμενου θορύβου και της εκπεμπόμενης σκόνης λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης
- ✎ θα απαιτηθεί κατάλληλη σήμανση που θα πληροφορεί για τα προς εκτέλεση αλλά και για τα εκτελούμενα έργα. Να υπάρχουν ειδικά άτομα για την εκτροπή της κυκλοφορίας στα σημεία του υπάρχοντος δικτύου για τα οποία θα κριθεί αυτό αναγκαίο. Να προηγηθεί κατάλληλος σχεδιασμός και συνδιοργάνωση, των συνυπεύθυνων φορέων όπως: ο κύριος του έργου, ο κατασκευαστής, η τροχαία, η αδειοδοτούσα αρχή, οι τεχνικές υπηρεσίες των τοπικών δήμων και της περιφέρειας, ο φορέας και ο υπεύθυνος λειτουργίας του υφιστάμενου οδικού δικτύου
- ✎ για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών τόσο του παράπλευρου οδικού δικτύου όσο και των προκαλούμενων οχλήσεων (θόρυβος, αέριοι ρύποι), θα απαιτηθεί πρόγραμμα παρακολούθησης του έργου τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά την λειτουργία του. Δεν αναφέρονται στοιχεία στην μελέτη για το εάν έχει εγκατασταθεί πρόγραμμα παρακολούθησης κυκλοφοριακού θορύβου στην κύρια αρτηρία

- να μην επιτραπεί η τοποθέτηση διοδίων κατά μήκος της κυρίας αρτηρίας ή πλευρικά στη σύνδεση της με το παράπλευρο δίκτυο
- στο προσκομισθέν παράρτημα να συμπεριληφθούν οι ακριβείς συντεταγμένες και όλων των δεξιών παραπλεύρων δρόμων οι οποίες απουσιάζουν

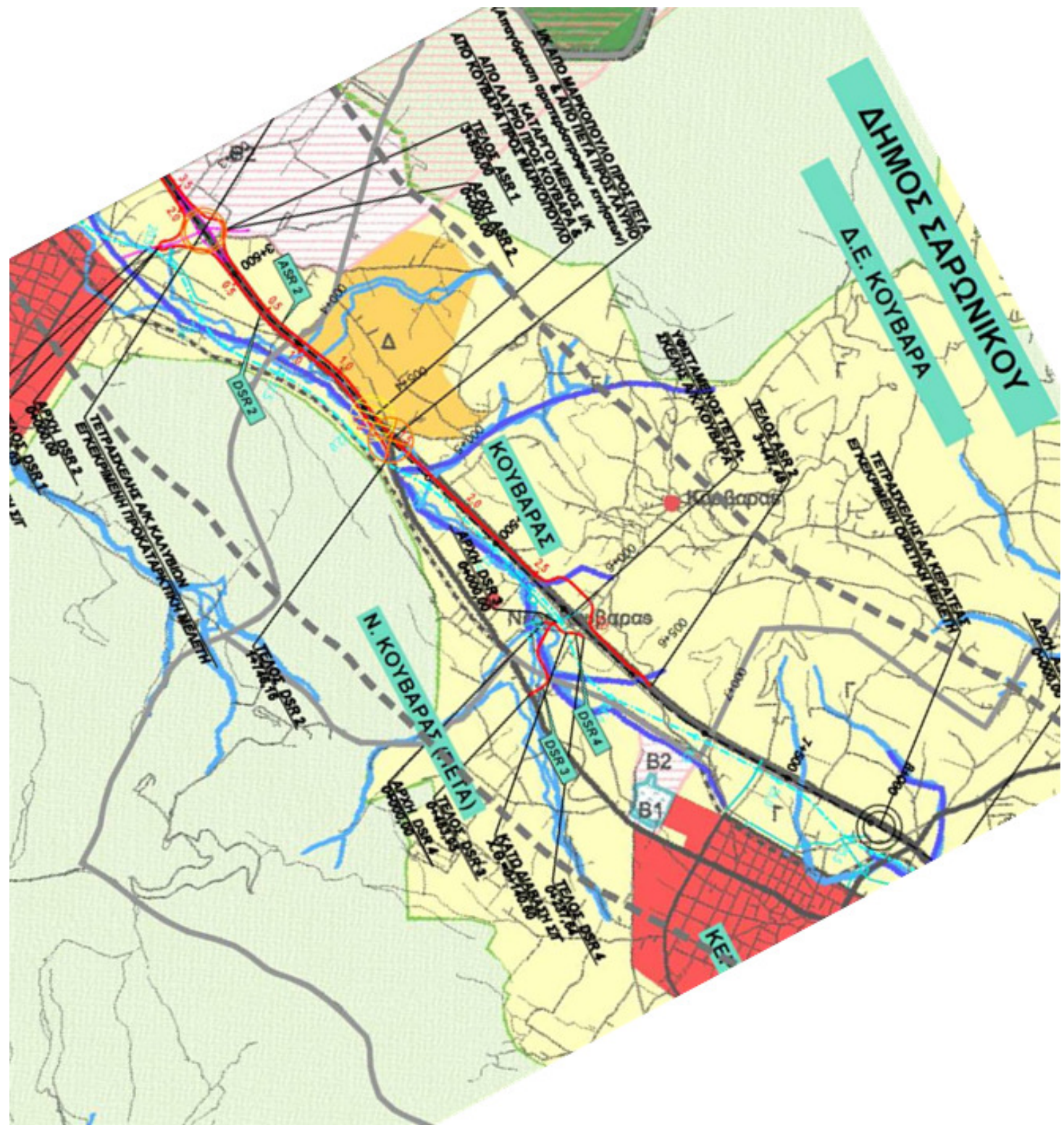
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Τμήματα της Διαδρομής

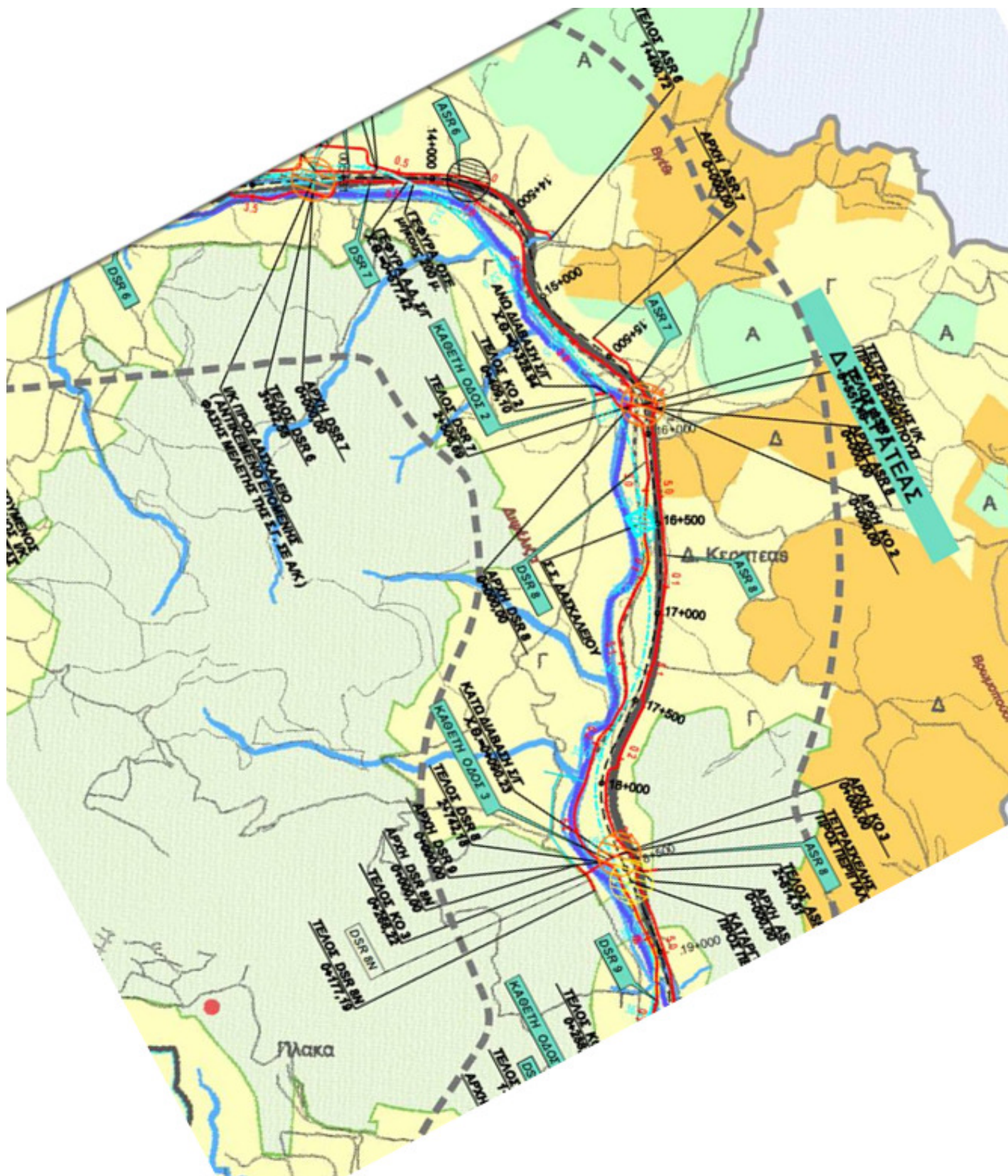


ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ

Δ.Ε. ΚΟΥΒΑΡΑ









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

Γνωμοδοτεί υπέρ της αναδιαμορφωμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) του έργου “Μελέτη Παράπλευρου Οδικού Δικτύου και Ανισοπεδοποίησης Κρίσιμων Κόμβων στο Διευρωπαϊκό Οδικό Άξονα Σταυρού – Λαυρίου (Τμήμα: Μαρκόπουλο – Λαύριο)”

1. με την προϋπόθεση :

α) να ληφθούν υπόψη οι παρατηρήσεις του Τμήματος Περιβάλλοντος που έχουν ως εξής:

- ✎ για το αρχικό τμήμα των έργων (ASR1) όπου προβλέπεται και η κατασκευή των υπό οδειοδότηση έργων διευθέτησης των ρεμάτων Αγ Γεωργίου και Κουβαρά – Καλυβίων, καθώς και η τάφρος Μαρκοπούλου θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά τον οριστικό τους σχεδιασμό. Τα εν λόγω έργα διευθέτησης, τα οποία απαιτούν σύνθετες αδειοδοτικές διαδικασίες, αφού συμπεριλαμβάνουν και τις απαραίτητες οριοθετήσεις, θα μεταβάλλουν σαφώς την υφιστάμενη υδρολογική και μορφολογική κατάσταση στην περιοχή γύρω από το Μαρκόπουλο. Τονίζεται η σημαντικότητα τους, ως έργων απαραίτητων για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής και άρα ως αυξημένης προτεραιότητας. Σε αυτά θα πρέπει να επισημανθεί και ο μεγάλος βαθμός πολυπλοκότητας των υδραυλικών μελετών λόγω των πολλαπλών αλληλοεπικαλύψεων στην περιοχή ρεμάτων, τάφρων, οδών και λοιπών κατασκευών, που καθιστούν τυχόν επανυπολογισμό τους μάλλον ιδιαίτερα σύνθετο, συμπεριλαμβανομένου των αναγκαίων ενεργειών οριοθέτησής τους.
- ✎ παρόμοιας υφής εμφανίζεται και το θέμα της μελετούμενης στην περιοχή, νέας Σιδηροδρομικής Γραμμής (Σ/Γ), δεδομένων των πολλαπλών σημείων με τα οποία αυτή συναντιέται/ εμπλέκεται με το σχεδιαζόμενο παράπλευρο οδικό δίκτυο. Όπως και ανωτέρω, η πολυπλοκότητα αλλά και η μικρότερη ευχέρεια εξεύρεσης εναλλακτικών σεναρίων χάραξής της, οδηγούν στην απαίτηση ολοκλήρωσης κατά προτεραιότητα, τουλάχιστον του σχεδιασμού της νέας σιδηροδρομικής γραμμής και της σύμφωνης γνώμης της ΕΡΓΟΣΕ, πριν την οποιαδήποτε οριστικοποίηση των έργων του παράπλευρου οδικού δικτύου.
- ✎ η αναγκαιότητα των περιγραφομένων στη μελέτη έργων διευθέτησης για το τμήμα των έργων νότια του ΒΙΟΠΑ Κερατέας ως τον Ι/Κ προς Δασκαλειό, θα πρέπει να αιτιολογείται επαρκώς επί τη βάση μιας εμπεριστατωμένης υδραυλικά, υδρολογικά, υδρογεωλογικά και γεωλογικά μελέτης στην οποία θα συνεκτιμούνται οι επιπτώσεις στις έμβιες συνιστώσες του ρέματος. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να διερευνηθεί και ο επηρεασμός των τμημάτων του ρέματος κατάντι των εν λόγω έργων διευθέτησης, τα οποία προβλέπεται να επιταχύνουν τη ροή του ρέματος, μετά από ένα διάστημα ευθυγραμμίσεων της ροής για περίπου 2.130μ. Παρόμοια, τα έργα διευθέτησης που θα απαιτηθούν για το ρέμα Κερατέας – Θορικού για το τμήμα μετά τη ΧΘ 13+440 καθώς και των λοιπών κλάδων του, θα πρέπει να περοσδιορισθούν και να περιγραφούν επαρκώς ώστε να δύναται να ελεγχθεί ακριβώς η επάρκειά τους όπως και να εξασφαλίζεται η ομαλή παροχέτευση των ομβρίων σε όλο το μήκος κατάντη των τεχνικών. Υπενθυμίζεται ότι για να επιτραπεί η εκτέλεση των όποιων έργων διευθέτησης απαιτηθούν, θα πρέπει να ακολουθηθούν οι προβλεπόμενες στο Ν

4258/14 διαδικασίες οριοθέτησής τους.

- ✚ δεδομένου του σκοπού εξυπηρέτησης του παράπλευρου δικτύου και από αγροτικά μηχανήματα και λοιπά βαρέως τύπου οχήματα, η Υπηρεσία μας θεωρεί σκόπιμη την κατά περίπτωση διερεύνηση της τυχόν επιβολής περιορισμών ισχύος μηχανημάτων, φορτίου, ταχυτήτων διέλευσης, κραδασμών και δονήσεων αλλά και ειδικών κατασκευαστικών σχεδιασμών, ώστε να αποφευχθεί ο επηρεασμός ευαίσθητων στοιχείων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, τοιχογραφιών κλπ αρχαιοτήτων και ιερών ναών όπως αυτών του Αγ Σεραφείμ Κερατέας (~25μ απόσταση από το παράπλευρο οδικό δίκτυο), του Αγ Κωνσταντίνου Κερατέας (~10μ απόσταση από το παράπλευρο οδικό δίκτυο), των λοιπών αρχαιοτήτων στο Λόφο Δάγλα κλπ. Για κάθε επηρεαζόμενο μνημείο να περιγράφονται συγκεκριμένες εργασίες αποκατάστασης του χώρου και επιπρόσθετα ενσωμάτωσης των έργων με δένδροφυτεύσεις, όπως αναφέρονται και στο (48) σχετικό έγγραφο του Υπουργείου Πολιτισμού. Θα πρέπει να συμπεριληφθούν και όσα έργα απαιτούνται για την προστασία και την ανάδειξη του αρχαίου μεταλλουργικού εργαστηρίου στην περιοχή του οδικού DSR9. Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να αναφέρεται στην μελέτη και εάν επηρεάζονται ή όχι και διατηρητέα κτίσματα, όπως αυτά του παλαιού σιδηροδρομικού δικτύου. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε όλα τα μνημεία της εγγύς περιοχής, ακόμα και σε μνημεία μακρύτερα του σχεδιαζόμενου παράπλευρου οδικού δικτύου, ώστε να αποτραπεί τυχόν επηρεασμός τους από άστοχες χωροθετήσεις δανειοθαλάμων, χώρων απόθεσης εκσκαφών αλλά και εργοταξίων, τα οποία προβλέπονται για το στάδιο της ΤΕΠΕΜ Εννοείται ότι δεν θα πρέπει να επιτραπεί η ανεξέλεγκτη και χωρίς τον κατάλληλο επιστημονικό σχεδιασμό, χρήση εκρηκτικών για κανένα σημείο του έργου.
- ✚ πριν την έναρξη της κατασκευής, να προσδιορισθεί επακριβώς ο χώρος προσωρινής και οριστικής απόθεσης της περίσσειας των εκσκαφών συντάσσοντας κατάλληλη Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕΠΕΜ). Αντίστοιχη διαδικασία να ακολουθηθεί και για τους δανειοθαλάμους, συμπεριλαμβάνοντας και τα απαραίτητα έργα ανάπλασης και αποφυγής της διάβρωσης των εν λόγω χώρων
- ✚ οι όποιες μεταβολές απαιτηθούν στις χρήσεις γης (γεωργική γη, δασικές εκτάσεις, απαλλοτριώσεις, εγκαταστάσεις ΑΠΕ (ΚΟ-2) κλπ) να ολοκληρωθούν πριν την έναρξη των έργων
- ✚ το οριστικό έργο θα πρέπει να σχεδιασθεί με τρόπο ώστε αυτό να ενσωματώνεται ομαλά με το υφιστάμενο τοπίο
- ✚ ο προγραμματισμός των έργων να γίνει προς την κατεύθυνση της ελάχιστης δυνατής όχλησης με περιορισμό του προκαλούμενου θορύβου και της εκπεμπόμενης σκόνης λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης
- ✚ θα απαιτηθεί κατάλληλη σήμανση που θα πληροφορεί για τα προς εκτέλεση αλλά και για τα εκτελούμενα έργα. Να υπάρχουν ειδικά άτομα για την εκτροπή της κυκλοφορίας στα σημεία του υπάρχοντος δικτύου για τα οποία θα κριθεί αυτό αναγκαίο. Να προηγηθεί κατάλληλος σχεδιασμός και συνδιοργάνωση, των συνυπεύθυνων φορέων όπως: ο κύριος του έργου, ο κατασκευαστής, η τροχαία, η αδειοδοτούσα αρχή, οι τεχνικές υπηρεσίες των τοπικών δήμων και της περιφέρειας, ο φορέας και ο υπεύθυνος λειτουργίας του υφιστάμενου οδικού δικτύου
- ✚ για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών τόσο του παράπλευρου οδικού δικτύου

όσο και των προκαλούμενων οχλήσεων (θόρυβος, αέριοι ρύποι), θα απαιτηθεί πρόγραμμα παρακολούθησης του έργου τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά την λειτουργία του. Δεν αναφέρονται στοιχεία στην μελέτη για το εάν έχει εγκατασταθεί πρόγραμμα παρακολούθησης κυκλοφοριακού θορύβου στην κύρια αρτηρία

- ✎ να μην επιτραπεί η τοποθέτηση διοδίων κατά μήκος της κυρίας αρτηρίας ή πλευρικά στη σύνδεση της με το παράπλευρο δίκτυο
- ✎ στο προσκομισθέν παράρτημα να συμπεριληφθούν οι ακριβείς συντεταγμένες και όλων των δεξιών παραπλεύρων δρόμων οι οποίες απουσιάζουν

β) να ληφθούν τα μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναφέρονται στην ανωτέρω εισήγηση του Τμήματος Περιβάλλοντος της Δ/σης Περιβάλλοντος Περιφέρειας Αττικής και έχουν ως εξής:

Ειδικές Οριακές τιμές στάθμης θορύβου και ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις:

1. **Στερεά απόβλητα:** ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.» Στο Παράρτημα ΙΒ, της εν λόγω ΚΥΑ, περιλαμβάνεται ο αναθεωρημένος Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (απόφαση 2001/118/ΕΚ). Οι κωδικοί αποβλήτων που σημειώνονται με αστερίσκο αντιστοιχούν σε εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα.

2. **Μεταχειρισμένα ανταλλακτικά:** ΠΔ 116/04 (ΠΔ 81/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών...»

3. **Μεταχειρισμένα ελαστικά:** ΠΔ 109/04 (ΠΔ 75/Α/04) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».

4. **Χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές:** ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/Β/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

5. **Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού:** ΠΔ 117/04 (ΦΕΚ 80/Α/04) <<Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού>>

6. **Άχρηστα Υλικά Συσκευασίας:** Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179Α/01)

7. **Χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια (ΑΛΕ):** ΠΔ 82/04 (ΦΕΚ 64/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων»

8. **Υγρά απόβλητα:** 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) και την με ΥΓ 179182/79 Απόφαση Νομαρχών Αττικής (ΦΕΚ 582/Β/79). Η υπ. αρ. Ε1 β/221/1965 (Β' 138) Υγειονομική Διάταξη περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί με τις υπ. αρ. Π/17831/7.12.1971 (Β'986), Γ4/1305/2.8.1974

(Β'801) και Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ.133551/30.9.2008 (Β' 2089)

9. **Επικίνδυνα απόβλητα:** Η ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/30-06-2006) «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ. Β) και την υπ' αριθμ. ΚΥΑ Η. Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-3-06) "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 12^{ης} Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αρ. 19396/1546/97 ΚΥΑ (ΦΕΚ 604Β/97) "Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων".

10. **Μεταφορά Επικινδύνων:** ΚΥΑ υπ αριθμ. 40955/4862 (ΦΕΚ2514/Β'7-10-2013) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/45/ΕΕ της Επιτροπής της 3ης Δεκεμβρίου 2012 για την δεύτερη προσαρμογή στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο των παραρτημάτων της οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων.

11. **Διαχείριση και προστασία των υδάτων:**

α) ΥΑ Α5/2280/1983: περί «Προστασίας των νερών που χρησιμοποιούνται για την ύδρευση της περιοχής Πρωτευούσης από ρυπάνσεις και μολύνσεις»

β) Ν3199/03 (ΦΕΚ280/Α/09-12-2003) περί της «Προστασίας και διαχείρισης των υδάτων – Εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28^η Οκτωβρίου 2000»

γ) ΠΔ51/2007(ΦΕΚ54/Α/8-03-2007) περί «Καθορισμού, Μέτρων και Διαδικασιών για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση του πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000»

δ) ΚΥΑ46399/4352/1986 (ΦΕΚ438/Β/3-7-1986) περί της «Απαιτούμενης ποιότητας των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα κλπ)»

ε) ΥΑ οικ38295/07 (ΦΕΚ/Β/630/26-04-2007) περί «Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης»

12. **Αέρια απόβλητα (σκόνη, ρύποι κλπ):** Για τα αέρια απόβλητα τα όρια εκπομπής αναφέρονται στο άρθρο 2 του Π.Δ.1180/81 καθώς και μετρήσεις για τους ρύπους της παραγράφου αυτής, γίνονται με τους όρους των παραγράφων 2 και 3 του άρθρου 2 του Π.Δ.1180/81 (ΦΕΚ 293/81).

13. **Θόρυβος:** Όσον αφορά στο θόρυβο των μηχανημάτων ισχύουν τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις:

α) Υπ. Απ. 2640/270 (ΦΕΚ 689/Β'18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,

β) Υπ. Απ. 56206/1613 (ΦΕΚ 570/Β'9-9-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ.»,

γ) Υπ. Απ. 69001/1921 (ΦΕΚ 751/Β'18-7-88) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών» όπως έχει συμπληρωθεί απόπ την ΥΑ 10399/91 (ΦΕΚ359/Β/91),

δ) Υπ. Απ. 765 (ΦΕΚ 81/Β'21-2-91) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των

προωθητικών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφών» όπως έχει τροποποιηθεί με την Κ.Υ.Α. 11481/523/97 (Φ.Ε.Κ. 295Β/97).

Για την λειτουργία της εγκατάστασης ισχύουν τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 1180/ΦΕΚ 293 Α/1981.

14. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418/Β'/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ 9272/471/2007.

15. **Συγκοινωνιακός Θόρυβος:** ΚΥΑ οικ211773/27-4-2012 (ΦΕΚ1367/Β'/27-4-2013) περί Καθορισμού Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις

16. **Αέριοι ρύποι οχημάτων:** ΚΥΑ:37353/2375 (ΦΕΚ543/Β/2007): «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2005/553/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Σεπτεμβρίου 2005 «περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά των εκπομπών αερίων και σωματιδιακών ρύπων από τους κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση που χρησιμοποιούνται σε οχήματα, καθώς και κατά των εκπομπών αερίων ρύπων από κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης που τροφοδοτούνται με φυσικό αέριο ή υγραέριο και χρησιμοποιούνται σε οχήματα», καθώς και των Οδηγιών 2005/78/ΕΚ της Επιτροπής της 14ης Νοεμβρίου 2005 που τροποποιεί τα παραρτήματα I, II, III, IV και VI της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και 2006/51/ΕΚ της 6ης Ιουνίου 2006 που τροποποιεί το παράρτημα I της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και το παράρτημα IV της Οδηγίας 2005/78/ΕΚ.»

17. **Ρυπαντικά φορτία στην ατμόσφαιρα:**

α) Π.Υ.Σ. 99/10-7-1987 (ΦΕΚ 135/Α/87),

β) Π.Υ.Σ. 25/18-3-1988 (ΦΕΚ 52/Α/88)

γ) Π.Υ.Σ. 34/30-05-2002 (ΦΕΚ 125/Α/02),

δ) ΚΥΑ με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β' 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ.

ε) ΚΥΑ με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β' 920), με την οποία καθορίζονται τιμές - στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.

18. **Απόβλητα Υλικών Καθαιρέσεων:** 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

Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης και γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν και να εφαρμόζονται:

1. Πριν την έναρξη της κατασκευής ενέργειες που αφορούν το έργο και τη

δραστηριότητα:

1. Οι όροι που ακολουθούν αφορούν τον κύριο του έργου και τον Ανάδοχο και η ευθύνη τήρησής τους διατηρείται ακόμη και στις περιπτώσεις εκτέλεσης του έργου με τη μέθοδο των υπεργολαβιών.

2. Ο κύριος του έργου οφείλει κατά τις διαδικασίες επίβλεψης και παραλαβής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται: η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από τον Ανάδοχο, στο μέρος που τον αφορούν όπως επίσης και η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικών καταστάσεων οφειλομένων σε ενέργειες ή παραλείψεις του αναδόχου κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.

3. Ο κύριος του έργου οφείλει για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.

4. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για τη λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις (πχ Δασαρχείο, Υπηρεσίες Δόμησης, Αδειοδοτούσες Αρχές κλπ), συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων περιβαλλοντικών όρων που απαιτούνται για επί μέρους έργα ή εγκαταστάσεις.

5. Σε κάθε επιμέρους περιοχή και πριν την έναρξη των εργασιών να αναζητηθεί η πρόσφατα ενημερωμένη υφιστάμενη κατάσταση όλων των υπάρχοντων δικτύων κοινής ωφελείας με τα οποία συναντιέται ή βρίσκεται αρκετά κοντά το σχεδιαζόμενο έργο. Για όλα τα δίκτυα για τα οποία επιτραπεί ο επηρεασμός τους θα πρέπει αποκατασταθούν μετά το πέρας των εργασιών.

6. Οι πάσης φύσεως εργασίες εκσκαφών κλπ να γίνονται υπό την εποπτεία των αρμοδίων Εφορειών Αρχαιοτήτων. Πριν την έναρξη των εν λόγω εργασιών θα πρέπει να ειδοποιούνται εγγράφως και εγκαίρως οι αρμόδιες εφορίες αρχαιοτήτων ώστε κατά περίπτωση να εκτελεστούν οι κατάλληλες ενέργειες (πχ λήψη σχετικών αδειών και εγκρίσεων εκτέλεσης εργασιών, πραγματοποίηση δοκιμαστικών τομών, να παρίστανται κατά τις εκσκαφικές εργασίες κλπ).

7. Αν κατά τις εκσκαφές βρεθούν αρχαία, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα.

8. Σε περίπτωση που απαιτηθεί τροποποίηση ή άλλη επέμβαση κατά την κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και μόνο μετά την τροποποίηση των σχετικών εγκρίσεων και των αδειών.

9. Πριν την έναρξη των εργασιών να κατατεθεί τεχνική έκθεση στις αρμόδιες υπηρεσίες στην οποία να υποδεικνύονται οι ακριβείς χώροι χωροθέτησης των έργων.

10. Το εργοτάξιο του αναδόχου του έργου θα πρέπει να αποτυπωθεί – χωροθετηθεί σε τοπογραφικό διάγραμμα το οποίο θα συνοδεύεται με πλήρη περιγραφή του εργοταξιακού χώρου (με στοιχεία για την έκταση που θα καταλαμβάνει, τις υποδομές που θα φιλοξενεί, την χρήση νερού, τη διάθεση λυμάτων, τη διαχείριση ορυκτελαίων και απορριμμάτων) και θα υποβληθεί για έγκριση ή θεώρηση στην αρμόδια αδειοδοτούσα αρχή. Πέραν των ανωτέρω, θα γίνει περιγραφή της λειτουργίας του εργοταξίου που θα περιλαμβάνει το ωράριο, τη διαχείριση όχλησης από θόρυβο και σκόνη και οπωσδήποτε τον τρόπο κίνησης (ασφάλεια) των μηχανημάτων από και προς το έργο.

11. Για όλα τα ρέματα με τα οποία το έργο διασταυρώνεται ή επηρεάζεται έστω και κατά το στάδιο της κατασκευής του, θα πρέπει εκπονηθεί από τον αρμόδιο φορέα υλοποίησης κατάλληλη υδραυλική μελέτη. Έτσι, ώστε βάσει των υδραυλικών

υπολογισμών να εξασφαλίζεται η παροχευετικότητα των υδατορεμάτων και των αγωγών ομβρίων υδάτων κατόπιν των τεχνικών έργων, με κατάλληλη διευθέτησή τους.

12. Να γίνουν οι ελάχιστες δυνατές επεμβάσεις στο φυσικό δίκτυο απορροής ομβρίων της περιοχής και να ληφθούν αντιδιαβρωτικά μέτρα, όπου κριθεί απαραίτητο.

13. Να κατασκευαστούν πρώτα τα τεχνικά έργα στις οδούς ώστε να μην δημιουργούν προβλήματα τα όμβρια ύδατα. Να δοθεί προτεραιότητα ιδιαίτερα στις θέσεις που η χάραξη διασταυρώνεται με μισγάγγειες.

14. Να δοθεί προσοχή στην εκτέλεση χωματουργικών εργασιών στα τμήματα του έργου που γειτνιάζουν με ρέματα και με την ολοκλήρωση των εκσκαφών κάθε είδους απόθεση υλικών εκσκαφής πρέπει να απομακρυνθεί, ώστε να διατηρηθούν οι φυσικές κλίσεις των κοιτών.

15. Να εξασφαλισθεί η αποκατάσταση της ομαλής απορροής του νερού στις μισγάγγειες και γενικότερα η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων

16. Ο προγραμματισμός των έργων να γίνει έτσι ώστε, η δέσμευση των δρόμων, κατά τη φάση κατασκευής των τεχνικών έργων, να γίνεται για το ελάχιστο δυνατό χρονικό διάστημα και η όποια αποκατάσταση απαιτηθεί να πραγματοποιείται άμεσα και να παρέχεται η απρόσκοπτη κυκλοφορία σε όλων των ειδών τα οχήματα. Για το διάστημα αυτό της δέσμευσης των δρόμων, να δίνονται εναλλακτικές διαδρομές και να υπάρχει γι' αυτό η κατάλληλη σήμανση.

17. Να μην διανοιχθούν νέοι δρόμοι για τις ανάγκες της χάραξης των νέων οδών και να χρησιμοποιηθούν οι ήδη υπάρχοντες.

18. Κατά τις εργασίες διαμόρφωσης των πρανών θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να μη γίνουν άσκοπες εκσκαφές και εκχερσώσεις ενώ μετά το πέρας των εργασιών θα γίνουν εργασίες αποκατάστασης τους, οι οποίες περιλαμβάνουν φύτευση των πρανών έτσι ώστε να μειωθούν κατά το δυνατό οι αρνητικές συνέπειες στην αισθητική του τοπίου και το έργο να προσαρμοστεί αρμονικά με το τοπίο.

19. Να μην χρησιμοποιηθούν εκρηκτικές ύλες για τη διέλευση της οδού από βραχώδη εδάφη, λόγω της εγγύτητας του έργου με οικισμούς, αρχαιολογικούς χώρους αλλά και για την αποφυγή μη επιθυμητών επιπρόσθετων ρωγματώσεων και καταπτώσεων.

20. Τα οικοδομικά υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, για την κατασκευή των έργων, να είναι φιλικά προς το περιβάλλον απαλλαγμένα οργανικών διαλυτών και άλλων ουσιών επιβλαβών στην υγεία και στο περιβάλλον (δηλ. ενώσεις που περιέχουν υδράργυρο, αρσενικό, κάδμιο, οργανοκασσιτερικές, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες κλπ) και που συμπεριλαμβάνονται στην απόφαση του Ανώτατου Χημικού Συμβουλίου 1100/91/91(ΦΕΚ/Β/1008/12-12-1991), και των ΥΑ 475/2002/03(ΦΕΚ/Β/208/25-02-2003) και 121/2003/03 (ΦΕΚ/Β/1045/29-07-2003).

21. Τα αδρανή υλικά να λαμβάνονται κατά προτίμηση από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και εγκαταστάσεις αμμοχαλικοληψίας με εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

22. Απαγορεύεται η δημιουργία δανειοθαλάμου και οι αμμοληψίες ή λήψεις αδρανών ή άλλων υλικών από οποιοδήποτε σημείο χωρίς νόμιμη αδειοδότηση.

23. Απαγορεύεται η αμμοληψία από υδατορέματα και χείμαρρους

24. Θα πρέπει να ορισθεί υπεύθυνος τήρησης περιβαλλοντικών όρων τόσο κατά το στάδιο της κατασκευής όσο και κατά το στάδιο της λειτουργίας από τον κύριο του έργου και της δραστηριότητας.

25. Να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές, ωτασπίδες κλπ).

26. Απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση σε έκταση που διέπεται από τη δασική Νομοθεσία χωρίς την απαραίτητη γνωμοδότηση από την αρμόδια υπηρεσία, αφού πρώτα ακολουθηθούν όλες οι προβλεπόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία διαδικασίες

27. Να γίνει αποκατάσταση των όποιων επιπτώσεων στις δασικές εκτάσεις και γενικότερα σε φυτοκοινωνίες που θα θιγούν κατά την κατασκευή του έργου με βάση ειδικές φυτοτεχνικές μελέτες. Να χρησιμοποιηθούν αυτόχθονα δασικά είδη. Η δαπάνη για τις φυτεύσεις και η μέριμνά τους βαρύνει το φορέα του έργου. Σε περίπτωση που αφαιρεθεί φυτική γη αυτή να συλλέγεται προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στις εργασίες αποκατάστασης.

28. Απαγορεύεται η τοποθέτηση εντός έκτασης χαρακτηρισμένης ως δασικής έστω και προσωρινά: μπαζών, εργαλείων, εξοπλισμού, δομικών υλικών, πρώτων υλών, απορριμμάτων, προσωρινών εγκαταστάσεων, αποδυτηρίων, γραφείων, διαμόρφωσης δρόμων, έστω και απλής διέλευσης οχημάτων κλπ ή οποιασδήποτε άλλης χρήσης του για την εξυπηρέτηση του έργου χωρίς να έχει προηγηθεί έγγραφη σχετική άδεια από το αρμόδιο δασαρχείο.

29. Να ληφθούν κατάλληλα μέτρα τόσο κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου όσο και κατά τη λειτουργία της δραστηριότητας, για την αποφυγή διαρροών μέσα σε ύδατα, (και που μπορεί να προκαλέσουν ρύπανση σε περίπτωση βροχοπτώσεων, πιθανόν βλαβών κλπ) με την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος συλλογής και διαχείρισης των ομβρίων υδάτων, έτσι ώστε εφόσον αυτά καταλήγουν σε υδάτινο αποδέκτη να είναι απαλλαγμένα από κάθε μορφής οργανική ύλη.

30. Για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων να τηρούνται οι όροι και διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03)

31. Τα υλικά εκσκαφών που προκύπτουν να αποθηκεύονται προσωρινά και να χρησιμοποιηθούν για την επίχωση των ορυγμάτων.

32. Να προσδιορισθούν πριν την έναρξη του έργου με κατάλληλη επιλογή, οι χώροι προσωρινής εναπόθεσης των εξορυχθέντων υλικών αλλά και αυτοί της τελικής διαθέσής τους, για τους οποίους θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη αποκατάσταση. Οι αντίστοιχοι χώροι και διαδικασίες θα συμπεριληφθούν στην Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη.

33. Θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη αποκατάσταση όλων των χώρων απόληψης αλλά και τελικής διάθεσης των εκσκαφών.

34. Ο κύριος του έργου θα πρέπει να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 36259/10 και του Ν4030/12 για τα απόβλητα υλικών καθαιρέσεων (ΑΕΚΚ). Τα ακατάλληλα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής (από ασφαλτοστρώσεις, τσιμεντοστρώσεις, μπετά κλπ) και τα υλικά των εκσκαφών που περισσεύουν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων εξορυκτικής δραστηριότητας της ευρύτερης περιοχής μετά από τις σχετικές άδειες και εγκρίσεις.

35. Απαγορεύεται κάθε ανεξέλεγκτη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από τις εγκαταστάσεις.

2α. Πρόσθετοι όροι κατά την κατασκευή του έργου:

36. Κατά την διάρκεια της κατασκευής να γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκσκαφές για την κατασκευή του έργου.

37. Τα υλικά των εκσκαφών να συγκεντρώνονται κατά το δυνατόν στις κοντινότερες επιχώσεις.

38. Να σημειθούν με προειδοποιητικές πινακίδες οι εκάστοτε χώροι παρέμβασης.

39. Για την αποφυγή εκπλύσεων που είναι δυνατόν να προκύψουν (κυρίως

έκπλυση επιχωμάτων) θα πρέπει να αποφεύγεται να γίνονται χωματοουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια υψηλών βροχοπτώσεων στην περιοχή. Να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή της παράσυρσης του αποτιθεμένου υλικού από τις βροχές. Να προβλέπεται η ύπαρξη πλαστικών φύλλων για πιθανή προστατευτική κάλυψη των πρανών, φυτεύσεις πρανών με ταχυαυξή φυτά, σταθεροποίηση εδαφών με θραυστά υλικά, αποφυγή εργασιών εντός ημερών με έντονη βροχόπτωση, μείωση του χρόνου μεταξύ εκσκαφής και επίχωσης.

40. Σε θέσεις όπου η οδός διέρχεται εγκάρσια από ρέματα να διαμορφωθούν κατάλληλα σχεδιασμένα και βασισμένα σε αντίστοιχη υδραυλική μελέτη, τεχνικά έργα για την ελεύθερη απορροή των επιφανειακών υδάτων, για τα οποία θα ληφθεί μέριμνα ώστε να συντηρούνται τακτικά

41. Δεν επιτρέπεται η διέλευση γεμάτων φορτηγών που μεταφέρουν υλικά για τις ανάγκες των έργων μέσα από τους οικισμούς. Σε έκτακτες ή ειδικές περιπτώσεις τούτο μπορεί να επιτραπεί κατ' εξαίρεση, μόνο μετά από έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας επίβλεψης, στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι που επιβάλουν την κατ' εξαίρεση από τα παραπάνω διέλευση των φορτηγών, καθώς επίσης το χρονικό διάστημα που επιτρέπεται τούτο. Σε κάθε περίπτωση εφ' όσον μεταφέρονται χύδην υλικά (άμμος, χαλίκι, μπάζα κλπ), οι καρότσες των φορτηγών θα είναι σκεπασμένες με ειδικό κάλυμμα.

42. Μετά το πέρας των κατασκευών του έργου ο χώρος θα επαναφερθεί από τον Ανάδοχο στην μορφή που έχει προβλεφθεί από τις εγκεκριμένες μελέτες. Ειδικότερα, ο εργολάβος του έργου θα πρέπει να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κλπ. Επισημαίνεται ότι η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις προσωρινές κατασκευές και είναι ανεξάρτητη της απόστασης από τη θέση του Έργου.

43. Να εξασφαλίζεται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου η κατασκευή του σύμφωνα με την τρέχουσα βέλτιστη κατασκευαστική τεχνολογία και τις ισχύουσες εθνικές κλπ προδιαγραφές.

44. Να εξασφαλίζονται καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των χρησιμοποιούμενων υλικών και των διαλαμβανομένων υπηρεσιών, διενεργώντας τακτικά (πχ στις θέσεις παράδοσης) τους προβλεπόμενους από τη νομοθεσία και τις προδιαγραφές ελέγχους.

45. Απαγορεύεται οποιαδήποτε μη απαραίτητη ασφαλτόστρωση ή τσιμεντοποίηση επιφανειών.

46. Η οποιαδήποτε φθορά δασικής βλάστησης να περιορισθεί στην ελάχιστη δυνατή.

47. Εάν απαιτηθεί η κοπή δένδρων (εντός του χώρου της ανέγερσης), να γίνει μόνο αφού αυτά καταγραφούν και χαρτογραφηθούν και η κοπής τους γίνει με σχετική έγγραφη γνωστοποίηση και παρουσία υπαλλήλου της αρμόδιας δασικής υπηρεσίας.

48. Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας

49. Εντός ή πλησίον φυτικής έκτασης, δεξαμενής καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων μέσων απαγορεύονται οι εργασίες κοπής και συγκόλλησης καθώς και οποιασδήποτε άλλης εργασίας η οποία εγκυμονεί το κίνδυνο πρόκλησης σπινθήρα και εκδήλωσης πυρκαγιάς.

50. Κατά τη λειτουργία των εργοταξίων πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς, κατά τη λειτουργία των

μηχανημάτων, συνεργείων, κλπ. και για ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές.

51. Να υπάρξει κατάλληλη σήμανση για την και κατά την κατασκευή του έργου και να υπάρχουν ειδικά άτομα για την εκτροπή της κυκλοφορίας στα σημεία του υπάρχοντος δικτύου για τα οποία θα κριθεί αυτό αναγκαίο, μετά από κατάλληλο σχεδιασμό και συνδιοργάνωση των συνυπεύθυνων φορέων όπως: ο κύριος του έργου, ο κατασκευαστής, η τροχαία, η αδειοδοτούσα αρχή, οι τεχνικές υπηρεσίες των τοπικών δήμων και της περιφέρειας, ο φορέας ή/και ο υπεύθυνος λειτουργίας της κάθε μελετούμενης οδού

52. Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχομένων (οχημάτων και πεζών) από ατυχήματα καθώς και τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας.

53. Να αποφευχθεί η δημιουργία και να εμποδίζεται η εύκολη πρόσβαση σε επικίνδυνα σημεία, όπως μεγάλα βάθη, μεγάλα ύψη, μη επαρκώς στηριχθέντα ογκώδη, βαριά ή/και ψηλά σώματα, δεξαμενές νερού, λάκκους, επιχωματώσεις, χαλαρά πρανή και βράχοι, χάλυβες, πλέγματα, σωλήνες κλπ.

54. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.

55. Όλα τα αυτοκινούμενα οχήματα να φέρουν ηχητική και οπτική προειδοποίηση κατά την οπισθοκίνηση.

56. Όλες οι εργασίες να πραγματοποιούνται σε εργάσιμες ημέρες και ώρες.

57. Κατά την κατασκευή του έργου να ληφθούν πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα, όπως κινητά ηχοφράγματα, απαγόρευση εργασιών εντός ωρών κοινής ησυχίας, σύνταξη μελέτης διέλευσης των φορτηγών μεταφοράς εντός κατοικημένων περιοχών κλπ. Να καθορισθεί πρόγραμμα εργασιών και να προσδιορισθούν τα σημεία εκείνα χρίζοντα τοποθέτησης αντιθορυβικών πετασμάτων και βέλτιστης τοποθέτησης των χρησιμοποιούμενων υλών.

58. Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής από ειδικευμένο προσωπικό. Τα μηχανήματα κατασκευής θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία σχετικά με τις εκπομπές αέριων ρύπων και θορύβου.

59. Η εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος του εξοπλισμού των μηχανημάτων του εργοταξίου να μην υπερβαίνει την επιτρεπόμενη στάθμη ακουστικής ισχύος που ορίζεται με την ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ1418/Β'/03) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ ΗΠ9272/471 (ΦΕΚ286/Β'/07).

60. Τα κάθε είδους απορρίμματα και άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια και παντός τύπου απορρίμματα να συλλέγονται και να απομακρύνονται από τους χώρους του έργου, η δε διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ή/και μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το άρθρο 14 του ΠΔ 116/04 (ΦΕΚ 81/Α/04).

61. Απόβλητα υλικών συσκευασίας που θα προκύψουν να συλλέγονται σε ειδικά προς τούτο χώρο και να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν2939/2001.

62. Τα αστικά απορρίμματα να συγκεντρώνονται σε κάδους απορριμμάτων για περισυλλογή από τα απορριμματοφόρα του οικείου δήμου.

63. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ.) στις περιοχές του έργου.

64. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ Α 75/5-3-04).

65. Απαγορεύεται η ρίψη, έστω και προσωρινά, μπαζών, χρωμάτων, λοιπών αδρανών, απορριμμάτων ή λυμάτων στα πρανή και στις κοίτες ποταμών, ρεμάτων,

χειμάρρων ή μισγάγγειας καθώς και σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις.

66. Απαιτείται ο συστηματικός καθαρισμός στους δρόμους πλησίον του έργου με μηχανικά σάρωθρα, σε συνεννόηση με το Δήμο.

67. Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές και ο λοιπός απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός του εργοταξίου να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

68. Ο ανάδοχος του έργου πρέπει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει δέσμη μέτρων (στις πηγές εκπομπής) με στόχο την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης ή αιωρούμενων σωματιδίων. Πιο συγκεκριμένα:

- Η διαβροχή των σωρών και των επιχωμάτων προτείνεται να γίνεται μέσω εγκατεστημένου συστήματος διαβροχής για να αποφεύγεται αφενός μεν η σπατάλη νερού, αφετέρου δε να μειώνεται η πιθανότητα δημιουργίας περίσσειας εκπλυμάτων.

- Συστηματική διαβροχή των αδρανών υλικών με μόνιμα ή μεταφερόμενα συστήματα διαβροχής κατά την ξηρή περίοδο του έτους. Σε περίπτωση που το μέτρο αυτό δεν αποδώσει, προτείνεται η διαβροχή με κατάλληλες χημικές ουσίες.

- Κάλυψη των βαρέων οχημάτων μεταφοράς με κατάλληλο κάλυμμα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

- Στην περίπτωση που ο εργοταξιακός χώρος χρησιμοποιηθεί και ως προσωρινός χώρος απόθεσης θα πρέπει οι σωροί υλικών να καλύπτονται, εφόσον μένουν επί τόπου για διάστημα μεγαλύτερο του ενός μηνός. Εφόσον παραμένουν για μικρότερα διαστήματα, θα πρέπει να διαβρέχονται τουλάχιστον στη διάρκεια της θερινής περιόδου. Σε κάθε περίπτωση τα προϊόντα της εκσκαφής και τα υλικά κατασκευής να μην αποτίθενται σε χώρους με αξιόλογη φυτική βλάστηση.

69. Κατά τη διάρκεια των διατρήσεων να χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός που θα εξασφαλίζει τη συγκράτηση της σκόνης.

70. Καθ'όλη τη διάρκεια της κατασκευής θα πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης τόσο του εδάφους όσο και του εγγύς θαλάσσιου χώρου (αποφυγή πλύσης οχημάτων εντός του χώρου, αλλαγής, διαρροής ή/και απόρριψης λαδιών, χρωμάτων, διαλυτών κλπ).

71. Συνίσταται η εγκατάσταση συστημάτων πλύσης των τροχών όλων των οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται από το χώρο εργασιών. Να κατασκευαστεί φρεάτιο συλλογής και καθίζησης των νερών έκπλυσης και να γίνεται τακτικός καθαρισμός του φρεατίου από την ιλύ, με διάθεσή της σε εγκεκριμένους χώρους.

72. Για τη διάθεση των λυμάτων του εργοταξιακού προσωπικού να χρησιμοποιηθούν προσωρινές χημικές τουαλέτες μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών.

73. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α'2-3-2004).

74. Η επισκευή, συντήρηση ή αλλαγή λαδιών των μηχανημάτων-οχημάτων στο χώρο διαμόρφωσης να γίνεται σε εγκεκριμένα συνεργεία ή/και με στεγανό δάπεδο, τα οποία θα είναι επίσης εφοδιασμένα με όλες τις απαιτούμενες αποφάσεις-εγκρίσεις, άδειες, και όλα τα μηχανήματα- οχήματα θα φέρουν πιστοποιητικά θορύβου, ΚΤΕΟ, κάρτας καυσαερίων κλπ.

75. Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων, λαδιών ή πίσσας να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών όπως άμμος ροκανίδια τα οποία εν συνεχεία θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

2β. Πρόσθετοι όροι κατά την λειτουργία της δραστηριότητας, που πρέπει να τηρούνται:

76. Για ικανό χρονικό διάστημα (προτείνεται διάστημα διετίας) από την έναρξη λειτουργίας του δικτύου (παράπλευρο οδικό και κόμβοι) να πραγματοποιείται συστηματική παρακολούθηση για την αποκατάσταση τυχόν δυσλειτουργιών

77. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος για τυχόν καθιζήσεις, μετατοπίσεις, υποχωρήσεις κλπ αστοχίες των κατασκευών του έργου. Επίσης να ελέγχονται όλα τα στοιχεία του έργου των οποίων η διαφοροποίησή τους μπορεί να οδηγή σε δυσλειτουργίες.

78. Οι δρόμοι θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας και υγιεινής. Τυχόν επισφαλή σημεία θα πρέπει να εντοπίζονται και να αποκαθιστώνται άμεσα. Η τοποθέτηση κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανση σε όλο το μήκος της οδού καθώς και στηθαίων ασφαλείας θα έχει σαν αποτέλεσμα την αποφυγή ατυχημάτων

79. Στις θέσεις διασταύρωσης των οδών με την σιδηροδρομική γραμμή του ΟΣΕ να τοποθετηθεί αυτόματο σύστημα ισόπεδης διάβασης με συνεχή αυτοματοποιημένο έλεγχο ασφαλής λειτουργίας του. Ενώ για τον περιορισμό των πιθανών ηχητικών οχλήσεων να τοποθετηθούν ελαστικά επίστρωτα)

80. Η προς εκμετάλλευση εταιρεία αναλαμβάνει την εκπόνηση μελετών αντιμετώπισης εκτάκτων συνθηκών και εκτάκτων γεγονότων (κατολισθήσεις, καθιζήσεις, πλημμύρες κλπ) και να λαμβάνει σχετικά προληπτικά μέτρα αντιμετώπισής τους.

81. Η μετακίνηση της άγριας πανίδας να εξασφαλίζεται μέσω των προβλεπόμενων οχετών, οι οποίοι θα πρέπει να καθαρίζονται από φερτά υλικά, κλάδιά, κ.λ.π.

82. Να ληφθεί μέριμνα για την αντιμετώπιση τυχόν ατυχήματος με διαρροή ή ανάφλεξη βυτίων χημικών, τοξικών, καυσίμων κλπ κατά τη διέλευση οχημάτων.

83. Κατά τη οδική (αλλά και την σιδηροδρομική) μεταφορά επικινδύνων και λοιπών ειδικών εμπορευμάτων (ADR) και (RID) θα πρέπει να τηρούνται τα περιγραφόμενα στην υπ αριθμ. 40955/4862 (ΦΕΚ 2514/Β' / 7-10-2013) ΚΥΑ περί «Προσαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/45/ΕΕ της Επιτροπής της 3ης Δεκεμβρίου 2012 για την δεύτερη προσαρμογή στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο των παραρτημάτων της οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων» όπως έχει κάθε φορά τροποποιηθεί (ανά διετία) και ισχύει

84. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος και καθαρισμός των χώρων γύρω από τις οδούς από σκουπίδια, αποθέσεις και συμπαρασύρσεις ομβρίων τα οποία μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα. Ακόμα θα πρέπει να καθαρίζονται τα ρείθρα, όπου αυτά υπάρχουν, ή άλλα σημεία που συγκεντρώνονται εύφλεκτες ύλες (χαρτιά, ξερή βλάστηση κλπ), κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες που παρουσιάζεται αυξημένος κίνδυνος από τα αναμμένα τσιγάρα των εποχουμένων.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όλα τα επανορθωτικά μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν και προτείνονται από την Περιβαλλοντική Μελέτη εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους προαναφερόμενους περιβαλλοντικούς όρους.

2. Με την επισήμανση ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλες οι ανησυχίες και οι αιτιάσεις της τοπικής κοινωνίας που εκφράζονται μέσα από τις αποφάσεις των Δημοτικών Συμβουλίων των Δήμων Μαркоπούλου (αρ. αποφ. 61/2016 και 111/2016) και Λαυρεωτικής (αρ. απόφ. 129/2016).

Κατά της ανωτέρω απόφασης ψήφισαν οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ. Ι. Μανουσogiαννάκης, Χ. Αγγελονίδη, Ε. Ζαφειρίου και Ι. Πρωτούλης.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΣΧΙΝΑΣ

ΦΩΤΕΙΝΗ ΒΡΥΝΑ