



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 22^η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 224/2016

Σήμερα 23/6/2016 ημέρα Πέμπτη 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. 117198/17-6-2016 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Θεόδωρου Σχινά, που κοινοποιήθηκε νόμιμα στις 17-6-2016 στην Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 7^ο Η.Δ.

Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) που αφορά την τροποποίηση της υπ αρ 122836/2-2-2004 ΚΥΑ ΕΠΟ (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει), του έργου «Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός του σιδηροδρομικού διαδρόμου από Σταθμό Πελοποννήσου στον Πειραιά (ΧΘ 1+488) μέχρι τις Τρεις Γέφυρες (ΧΘ 13+179)», ως προς την ανισοπεδοποίηση (κάτω διάβασης) της οδού Ρετσίνα, στον Πειραιά.

Διαπιστώθηκε η απαρτία, με σύνολο ογδόντα έξι (86) 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 κα Δούρου Ρένα.

Οι Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ. Κυπριανίδου Ερμιόνη (Ερμίνα), Καραμέρος Γεώργιος, Τζόκας Σπυρίδων, Καπάταης Χρήστος, Γαβρίλης Γεώργιος, Χατζηπέρος Παναγιώτης (Τάκης), Φιλίππου Πέτρος, 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.:

Αγγελόπουλος Θεόδωρος, Αδαμοπούλου – Κουτσογιάννη Αικατερίνη, Αθανασιάδης Παναγιώτης, Αλεβιζόπουλος Γεώργιος, Αλεξίου Αθανάσιος, Αναγνωστόπουλος Αθανάσιος (Νάσος), Αναλογίδου Μαρία - Καλλιόπη, Αποστολάκη Ευαγγελία, Αποστολοπούλου Μαλάμω, Αστρινάκη - Τσίτσου Ελένη, Βάβουλα Αριστέα, Βασιλάκη Άννα, Βασιλοπούλου Κυριακούλα (Κορίνα), Βέττα Καλλιόπη, Βλάχος Γεώργιος, Βλάχος Κωνσταντίνος, Βρούστης Αριστείδης, Γαβράς Παναγιώτης, Γάκης Αντώνιος, Γιαννακάκη Μαρία, Γούλας Απόστολος, Γρηγοριάδης Θεμιστοκλής (Θέμης), Δαμιανός Πέτρος, Δανάκος Χριστόφορος, Δανιά Νικολέττα, Δημοπούλου Ελένη, Ευαγγελίου Παρασκευάς (Πάρης), Ευσταθιάδης Μιλτιάδης, Ηλιόπουλος Αθανάσιος (Νάσος), Θανοπούλου Αικατερίνη, Θεοχάρη Αικατερίνη (Καίτη), Καλογεράκος Κυριάκος, Καμάρας Παύλος, Καραμάνος Χρήστος, Καστανιάς Νικόλαος, Κοροβέσης Στυλιανός, Κορωναίου - Καμπά Σοφία, Κουτσούμπα Δέσποινα, Κρητικού Αικατερίνη (Κατερίνα), Κωστόπουλος Νικόλαος, Λαμπρίδου Μαρία, Λάσκαρη - Κρασοπούλου Βασιλική, Λεβέντη Αγγελική, Μαντάς Ασημάκης (Μάκης), Μαραβέλιας Δημήτριος, Μεγάλης Ιωάννης, Μεθυμάκη Άννα, Μεταξά Ειρήνη, Μοίρας Ιωάννης, Μουλιανάκης Περικλής, Μπαλάφας Γεώργιος, Μπαλού Αλεξάνδρα, Μπαρμπούρης Ευάγγελος, Νερούτσου Μαρία, Νικηταρά Φωτεινή, Νικολιδάκη Φλωρεντία (Φλώρα), Παλιού Αικατερίνη, Παναγιώταρος Ηλίας, Πάντζας Σπυρίδων, Παπαδημητρίου - Τσάτσου Άννα - Θεοδώρα, Παππά Παναγιώτα, Πελέκης Ζαχαρίας, Πρωτονοτάριος Ιωάννης, Ράικου Ζωή, Σαπουνά Αγγελική (Αγγέλικα), Σγουρός Ιωάννης, Σταυροπούλου Καλλιόπη, Στεργίου Ιωάννα, Στεφανοπούλου Αναστασία, Τασούλη- Γεωργιάδου Ελισσάβετ, Τζήμερος Γλαύκος - Αθανάσιος, Τζίβα Αιμιλία, Τουτουντζή Παρασκευή (Βούλα), Τσαβαλιά Παρασκευή (Βιβή), Φαρμάκης Ταξιάρχης, Φωτόπουλος Ανδρέας, Χαρδαλιάς Νικόλαος, Χρήστου - Γερμενή Ευγενία, Χριστάκη Μαρία, Χρυσικός Φώτιος, Ψαραδέλης Κωνσταντίνος.

Απόντες:

Τα μέλη του Π.Σ. κ.κ.: Αγγελονίδη Χρηστίνα, Γιάμαλη Αναστασία, Δημάκος Δημήτριος, Δήμου Σταυρούλα, Ζαφειρίου Ελένη, Ζωγραφάκη -Τελεμέ Ελένη, Καράμπελας Κωνσταντίνος, Καστρινάκης Γεώργιος, Κορομάντζος Βασίλειος, Κουκά Μαρίνα, Μανουσογιαννάκης Ιωάννης, Μαντούβαλος Πέτρος, Πατσαβός Παναγιώτης, Πρωτούλης Ιωάννης, Ροκοφύλλου Άννα, Σμέρος Ιωάννης, Τσούπρα Ιωάννα.

Χρέη υπηρεσιακών γραμματέων άσκησαν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας Αττικής Σκληβανίτη Ελένη και Παπαδημητρίου Ευτυχία.

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. 61083/15-6-2016 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 (ΦΕΚ12Α’/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 –Ίδρυση 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. Την ΥΑ οικ189533/2011, (ΦΕΚ2654/Β/9-11-11) «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανσης κτιρίων και νερού»
19. 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.
20. 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.
21. 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
22. 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»
23. 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)
24. Τις διατάξεις του Ν3028/02 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
25. Το Ν. 3661/08 (ΦΕΚ 89 Α/19-5-2008) : 'Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις', όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3851/2010 (ΦΕΚ 85 Α /4-6-2010)
26. Την με αριθμ. Δ6/Β/14826/08 (ΦΕΚ 1122 Β/17-6-2008) : Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα.
27. Την υπ' αριθμ. ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/21-3-2012 (ΦΕΚ1048/Β'/4-4-2012) περί «Αντιστοίχισης των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα».
28. Την ΚΥΑ 11294/1993 (ΦΕΚ 264/Β7/15-04-1993) «Όροι λειτουργίας και επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αερίων αποβλήτων από βιομηχανικούς λέβητες ατμογεννήτριες, ελαιόθερμα, αερόθερμα που λειτουργούν με καύσιμο μαζούτ, ντίζελ ή αέριο»
29. Το με ΑΠ:οικ58491/28-3-2016 Τμήματος Συλλογικών Οργάνων/ Δ/σης Ανθρώπινου Δυναμικού/ Περιφέρειας Αττικής (ΑΠ:61083/30-03-2016 Δ/σής μας) έγγραφο μετά του με ΑΠ:οικ11457/4-3-16 Δ/σης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ)/ Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας διαβιβαστικού και της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το έργο του θέματος (ΑΠ:57875/24-3-16 Δ/σής μας)
30. Το συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα «Γενική Οριζοντιογραφία» με αριθμ σχεδ 1216-E-D-2-00-001 σε κλίμακα 1:5.000, με ημερομηνία Δεκέμβριος 2015 υπό του κου Θεόδωρου Μαυρογεώργη
31. Το συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα «Οριζοντιογραφία» με αριθμ σχεδ 1216-E-D-2-00-002 σε κλίμακα 1:500, με ημερομηνία Δεκέμβριος 2015 υπό του κου Θεόδωρου Μαυρογεώργη
32. Το συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα «Κατά μήκος Τομή Οδού

- Ρετσίνα» με αριθμ σχεδ 1216-E-D-2-00-003 σε κλίμακα 1:1.000/ 1:100, με ημερομηνία Δεκέμβριος 2015 υπό του κου Θεόδωρου Μαυρογεώργη
33. Το συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα «Διατομές Οδού Ρετσίνα» με αριθμ σχεδ 1216-E-D-2-00-004 σε κλίμακα 1:200, με ημερομηνία Δεκέμβριος 2015 υπό του κου Θεόδωρου Μαυρογεώργη
34. Το συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα «Τυπικές Διατομές» με αριθμ σχεδ 1216-E-D-2-00-005 σε κλίμακα 1:50, 1:20, με ημερομηνία Δεκέμβριος 2015 υπό του κου Θεόδωρου Μαυρογεώργη
35. Το συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα «Οριζοντιογραφία Υφιστάμενων Υδραυλικών Έργων» με αριθμ σχεδ 1216-E-D-2-00-006 σε κλίμακα 1:500, με ημερομηνία Δεκέμβριος 2015 υπό του κου Θεόδωρου Μαυρογεώργη
36. Το συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα «Οριζοντιογραφία Προτεινόμενων Υδραυλικών Έργων» με αριθμ σχεδ 1216-E-D-2-00-007 σε κλίμακα 1:500, με ημερομηνία Δεκέμβριος 2015 υπό του κου Θεόδωρου Μαυρογεώργη
37. Το συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα «Αντλιοστάσιο Α1» με αριθμ σχεδ 1216-E-D-2-00-008 σε κλίμακα 1:50, με ημερομηνία Δεκέμβριος 2015 υπό του κου Θεόδωρου Μαυρογεώργη
38. Το με ΑΠ:850002171/26-5-2015 έγγραφο της Φυσικό Αέριο Αττικής μετά συνημμένων σχεδίων, συνημμένων στην (29) σχετική μελέτη
39. Τα με ημερομηνία 16-07-2015, σε κλίμακα 1:600 σχέδια της ΟΤΕ ΑΕ συνημμένα στην (29) σχετική μελέτη
40. Το με ΑΠ:13109/27-8-2015 Δ/σης Οδικών Έργων (Δ9)/ Περιφέρειας Αττικής έγγραφο συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη
41. Το με ΑΠ:ΥΠΟΠΑΙΘ/ΓΔΑΠΚ/ΕΦΑΔΑΤΤΙΚΗΣ/219006/29001/8647/4-9-2015 Εφορεία Αρχ/των Δυτ Αττικής/ Πειραιώς και Νήσων/ Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων έγγραφο συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη
42. Το με ΑΠ:113845/9-9-2015 Δ/σης Στρατηγικού Σχεδιασμού και Ανάπτυξης/ ΟΣΕ ΑΕ έγγραφο συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη
43. Το με ΑΠ:113888/15-9-2015 Δ/σης Στρατηγικού Σχεδιασμού και Ανάπτυξης/ ΟΣΕ ΑΕ έγγραφο συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη
44. Το με Αρ./ΗΜ.ΔΕΕΔ/4271/1-10-15 ΔΕΔΔΗΕ έγγραφο συνημμένο στην (29) σχετική μελέτη
45. Το με ΑΠ:14404/23-10-2015 Υπηρεσία Αξιολόγησης και Προγραμματισμού Έργων Ύδρευσης/ΕΥΔΑΠ έγγραφο συνημμένο στην (29) σχετική
46. Το με ΑΠ:14404/23-10-2015 Υπηρεσία Αξιολόγησης και Προγραμματισμού Έργων Ύδρευσης/ΕΥΔΑΠ έγγραφο συνημμένο στην (29) σχετική

ι. Θέτουμε υπόψη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, την (29) σχετική μελέτη που αφορά την κατασκευή κάτω (ανισόπεδης) διάβασης στην οδό Ρετσίνα στον Πειραιά για την αποφυγή διαταύρωσης οχημάτων και σιδηροδρομικών συρμών, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής και ταχεία εξυπηρέτηση των αυξημένων κυκλοφοριακών φόρτων της περιοχής

Φορέας του έργου είναι ο Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α.Ε. Η μελέτη η οποία απεστάλη από την Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και αφορά το έργο του θέματος και το

οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά στη (29) σχετική διαβιβασθείσα μελέτη μετά σχεδιαγραμμάτων, χαρτών, φωτογραφιών και εγγράφων και συνοπτικότερα στη συνέχεια, διαβιβάστηκε για την έκφραση απόψεών μας, στο πλαίσιο της διαδικασίας απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων από την αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΝ.

ii. Ονομασία και είδος του έργου – Περιληπτικά το έργο

Ονομασία Έργου: Κάτω Διάβαση Οδού Ρετσίνα

Η Κάτω Διάβαση της οδού Ρετσίνα στη διασταύρωση με τις σιδηροδρομικές γραμμές του ΟΣΕ χωροθετείται βορειοανατολικά του Λιμένος Πειραιώς, περίπου 450 μέτρα μετά το πέρας της οδού Θηβών. Η οδός Ρετσίνα αποτελεί αστική αρτηρία. Η βασική λειτουργία της είναι η σύνδεση της Λ. Θηβών με το λιμένα Πειραιά καθώς και τους σταθμούς ΟΣΕ και ΗΣΑΠ Πειραιά, με δυνατότητα εξυπηρέτησης των παρόδιων ιδιοκτησιών των περιοχών Παπαστράτειο και Καμίνια. Η άμεση περιοχή της Κάτω Διάβασης αποτελείται από το οδικό τμήμα της οδού Ρετσίνα μεταξύ της οδού Πολυδεύκους και έως ~30,0μ. μετά τη συμβολή της με την οδό Καλαβρύτων.

Σκοπός της εν λόγω μελέτης είναι η διερεύνηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων λόγω της κατασκευής κάτω (ανισόπεδης) διάβασης της οδού Ρετσίνα, για την αποφυγή διασταύρωσης οχημάτων και σιδηροδρομικών συρμών, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής και ταχεία εξυπηρέτηση των αυξημένων κυκλοφοριακών φόρτων της περιοχής.

Το παρόν έργο αποτελεί συμπληρωματικό έργο του συνολικότερου έργου ανάπτυξης του σιδηροδρομικού άξονα από τον Πειραιά μέχρι τις Τρεις Γέφυρες, διαμέσου των ορίων των Δήμων Πειραιά, Νίκαιας – Αγ Ι. Ρέντη, Μοσχάτου – Ταύρου, Αθηναίων και σε πολύ μικρό μήκος στο πέρας και του Δήμου Αγ Αναργύρων – Καματερού.

iii. Κατάταξη του έργου

Το έργο σύμφωνα με την Υ.Α. 1958/12 εντάσσεται κατ' αρχάς στην **Ομάδα 1^η: Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών – ΓΙΙΙ (Αστική αρτηρία) Υποκατηγορία Α2** (α/α 16).

Ωστόσο, λόγω του ότι ο σχεδιασμός του εν λόγω έργου (Κάτω Διάβαση οδού Ρετσίνα) αφορά και στην απρόσκοπτη και ασφαλή διέλευση των τρένων του Προαστιακού Σιδηροδρόμου από τις υφιστάμενες σιδηροδρομικές γραμμές, στη διασταύρωση τους με την οδό Ρετσίνα, το έργο τελικά (ακριβώς λόγω της ύπαρξης του σιδηροδρόμου), εντάσσεται στην **Ομάδα 1^η: Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών – Έργα σταθερής τροχιάς, Υποκατηγορία Α1** (α/α 20).

iv. Θέση έργου

Με βάση το Ν. 3852/ 7.6.2010 το έργο χωροθετείται στο Δήμο Πειραιώς, της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά, του Νομού Αττικής, της Περιφέρειας Αττικής.

Ειδικότερα, το έργο ανήκει στο 4^ο & 5^ο Δημοτικό Διαμέρισμα του Δήμου Πειραιώς (σύμφωνα με το ισχύον Γ.Π.Σ.), και συγκεκριμένα η οδός Ρετσίνα αποτελεί το όριο του 5^{ου} Δ.Δ. με το 4^ο Δ.Δ. και μικρό τμήμα του 2^{ου} Δ.Δ. (αποτελεί το ανατολικό όριο της περιοχής Παπαστράτειο).

Οι συντεταγμένες σε χαρακτηριστικά σημεία του έργου επί της οδού Ρετσίνα

(γραμμικό έργο) σε ΕΓΣΑ 87 είναι οι εξής:

ΑΡΧΗ (0+000):	ΜΕΣΗ (0+150):	ΤΕΛΟΣ (~0+300):
x= 468854.31	x=468855.32	x= 468864.75
y= 4200088.48	y=4200238.20	y= 4200297.57

v. Φορέας του Έργου

Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α.Ε.

Καρόλου 1-3/ 104 37, Αθήνα/ Τηλ: 210 5297206/ Fax: 210 5244430/ e-mail:

k.mouroudelis@osenet.gr

vi. Ομάδα μελέτης:

Θεόδωρος Μαυρογεώργης/ Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc (Eng), MSc (Fin)

Ασκληπιοίου 26-28/ 10680, Αθήνα/ Τηλ: 210-3306742, 3606752/ Fax: 210-3606762/

e-mail: mmat@otenet.gr

vii. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο διαβιβασθέν στην Υπηρεσία μας φάκελος με τίτλο:

Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων «Κάτω διάβαση της Οδού Ρετσίνα» / «Υπολειπόμενες Μελέτες για την Υπογειοποίηση και Ανισοπεδοποίηση του Σιδηροδρομικού Διαδρόμου από την Έξοδο του Σ.Σ. Πειραιά (Χ.Θ.:1+488) έως την Είσοδο του Σ.Σ. Αθηνών (Χ.Θ.: 9+700) (Α.Π.173)»

και περιλαμβάνει:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	13
4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ	16
5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	25
6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	39
7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	102
8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	103
9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	180
10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	199
11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	209
12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	237

viii. Αντικείμενο/Σκοπός της παρούσας μελέτης / Αναγκαιότητα των Έργων
Συνοπτική περιγραφή του έργου

Συνοπτικά, σύμφωνα με την Προτεινόμενη Λύση (Σενάριο 1), οι συκοινωνιακές διαμορφώσεις στη συμβολή της οδού Ρετσίνα με τις σιδηροδρομικές γραμμές, αφορούν στη «βύθιση» τμήματος της οδού Ρετσίνα στο τμήμα μεταξύ των οδών Δραγατσάνιου (νότια πλευρά) και Καλαβρύτων (βόρεια πλευρά) με διαχωρισμένη κυκλοφορία 2πλής κατεύθυνσης, ενώ παράλληλα θα συνοδεύεται από την κατασκευή παράπλευρων οδών (πεζόδρομοι – οδοί ήπιας κυκλοφορίας) για την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών – χρήσεων, εφαρμόζοντας το εγκεκριμένο Ρυμοτομικό σχέδιο (νοτίως των Σ.Γ.) στις θιγόμενες περιοχές.

Στόχος και Σκοπιμότητα πραγματοποίησης του έργου

Η λειτουργική σημασία της διασταύρωσης της οδού Ρετσίνα με το Σιδηροδρομικό Διάδρομο, είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η οδός Ρετσίνα μαζί με την οδό

Δωδεκανήσου αποτελούν το κύριο αρτηριακό δίκτυο σύνδεσης της κεντρικής περιοχής του Πειραιά και της Πειραιϊκής χερσονήσου με τις βορειοανατολικές περιοχές του Πειραιά Καμίνια – Μανιάτικα – Κοκκινιά και με τους δήμους Νίκαιας, Κορυδαλλού, Αγίας Βαρβάρας, Αιγάλεω και Αγίου Ιωάννη Ρέντη. Πρέπει να επισημανθεί ότι τόσο η οδός Ρετσίνα όσο και ο Σιδηροδρομικός Διάδρομος απεικονίζονται και εμπεριέχονται στο εγκεκριμένο ΓΠΣ του Δήμου Πειραιά.

Η οδός Ρετσίνα (ανήκει στο κύριο οδικό δίκτυο σύμφωνα και με την ιεράρχηση του εγκεκριμένου ΓΠΣ του Δήμου Πειραιά) αποτελεί το σημαντικότερο κυκλοφοριακό άξονα της περιοχής καθώς εξυπηρετεί τις μετακινήσεις από/ προς τη Λ. Θηβών προς/ από το κέντρο και το Λιμάνι του Πειραιά, με κίνηση βαρέων οχημάτων και λεωφορειακών γραμμών. Σημειώνεται ότι η Λεωφόρος Θηβών (από ακτή Μιαούλη διαμέσου Εθν. Αντιστάσεως και Ρετσίνα έως Λ. Φυλής) βάσει της υπ' αριθμ. 62556/5073/12.10.1990 (ΦΕΚ 561/Δ'/12.10.1990) απόφασης Υπουργού ανήκει στο βασικό οδικό δίκτυο του Νομού Αττικής.

Η επιτόπια έρευνα στη περιοχή σε συνδυασμό με την τοπογραφική – κτηματολογική έρευνα, οδήγησε στην μελέτη για την κατασκευή ανισόπεδης λύσης, που να είναι ικανή να εξυπηρετήσει τόσο τις τοπικές όσο και τις υπερτοπικές ανάγκες του κυκλοφοριακού άξονα με διαχωρισμένη κυκλοφορία και με ικανά γεωμετρικά στοιχεία, ενώ απαιτεί την εφαρμογή (στο σύνολο του ή τμηματικά) του εγκεκριμένου Ρυμοτομικού σχεδίου (πλάτους 21,60μ.) στην περιοχή περί και νότια των Σιδηροδρομικών γραμμών. Στο τμήμα της οδού Ρετσίνα βόρεια του Σιδηροδρομικού διαδρόμου, το Ρυμοτομικό σχέδιο έχει ήδη εφαρμοστεί.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι περιορισμένη είναι η μέριμνα για τους πεζούς, αφού στο μεγαλύτερο μέρος του οδικού δικτύου της άμεσης περιοχής μελέτης, όπως στις οδούς Πολυδεύκους, Δραγατσανίου, Κωνσταντινουπόλεως, κλπ, παρατηρείται είτε παντελής έλλειψη πεζοδρομίων, είτε όπου υπάρχουν στερούνται σωστού σχεδιασμού (περιορισμένου πλάτους, μη επιστρωμένα, παρουσιάζουν ασυνέχειες στα σημεία εισόδων/ εξόδων καταστημάτων και οικοδομών, κλπ.). Επισημαίνεται ότι στην υφιστάμενη κατάσταση εκατέρωθεν των σιδηροδρομικών γραμμών της περιοχής μελέτης δεν υπάρχουν ανισόπεδες διαβάσεις πεζών.

Στην υφιστάμενη κατάσταση, η οδός Ρετσίνα στο τμήμα βόρεια των σιδηροδρομικών γραμμών λειτουργεί ως οδός διπλής κατεύθυνσης (2 λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση με διαχωριστική νησίδα), ενώ στο τμήμα νότια των σιδηροδρομικών γραμμών σαν μονόδρομος με δύο λωρίδες κυκλοφορίας στη κατεύθυνση προς το σηματοδοτούμενο κόμβο με την οδό Κόνωνος. Στο τμήμα νότια των σιδηροδρομικών γραμμών, η αντίθετη κίνηση (από νότο προς βορρά) εξυπηρετείται μέσω της οδού Αλών και στη συνέχεια μέσω τμήματος της οδού Αγ. Φιλίππου.

Στη θέση διασταύρωσης της Οδού Ρετσίνας με τις σιδηροδρομικές γραμμές δεν υπάρχουν πεζοδιαβάσεις και οριζόντια σήμανση. Υπάρχουν ωστόσο νησίδες διαχωρισμού της κυκλοφορίας στο βόρειο τμήμα της διασταύρωσης (βόρειο τμήμα της οδού Ρετσίνα). Ένα επιπλέον πρόβλημα στην περιοχή μελέτης αποτελεί η απουσία οριζόντιας διαγράμμισης και πεζοδιαβάσεων σε όλο το εξεταζόμενο οδικό τμήμα περίξ της διασταύρωσης. Έτσι, προκαλούνται σοβαρά προβλήματα στην κυκλοφορία των οχημάτων, ενώ καθίσταται η κυκλοφορία των πεζών ακόμη πιο επικίνδυνη.

Η οδός Ρετσίνα εξυπηρετεί υψηλούς φόρτους κυκλοφορίας. Έτσι, στη θέση της διασταύρωσης της οδού Ρετσίνα με τις σιδηροδρομικές γραμμές προκαλούνται σοβαρά προβλήματα στην κυκλοφορία των οχημάτων.

Σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η κατασκευή κάτω διάβασης της οδού Ρετσίνα για την αποφυγή διασταύρωσης οχημάτων και σιδηροδρομικών συρμών, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής και ταχεία εξυπηρέτηση των αυξημένων κυκλοφοριακών φόρτων της περιοχής.

Το έργο αποβλέπει στον καθορισμό των απαιτούμενων κατασκευών, στις περιοχές διασταύρωσης των οδών, με σκοπό την ευχερή, ασφαλή και οικονομική διεξαγωγή της κυκλοφορίας.

Μέσω της κατασκευής κάτω διάβασης της οδού Ρετσίνα στο σημείο του σημερινής ισόπεδης διασταύρωσης, το έργο αποσκοπεί στη(ν):

- βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας τόσο για τον κυκλοφοριακό φόρτο όσο και για τις ασφαλείς πεζή μετακινήσεις που εξυπηρετούνται από την ισόπεδη διασταύρωση,
- αύξηση της κυκλοφοριακής ικανότητας των οδικών τμημάτων που συμβάλλουν,
- αναβάθμιση του προαστιακού σιδηροδρόμου ως προς την ασφάλεια και την ταχύτητα.

Επίσης, αναμένεται να διευκολυνθούν οι μεταφορές από/ προς τη Λ. Θηβών και εν γένει περιοχές όπως Νίκαια, Αγ. Ιωάννης Ρέντης, Κορυδαλλός, Αιγάλεω, κλπ προς/ από το Λιμάνι του Πειραιά.

Δεδομένου ότι η βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας συνεπάγεται μείωση τροχαίων ατυχημάτων και του κοινωνικο-οικονομικού τους κόστους, η απρόσκοπτη και ασφαλής οδική εξυπηρέτηση μιας αστικής περιοχής μέσω της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου είναι σημαντική τόσο για την τοπική κοινωνία, όσο και σε περιφερειακό κοινωνικό επίπεδο, καθώς συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας των τοπικών και υπερτοπικών μετακινήσεων που εξυπηρετεί η σημερινή ισόπεδη διασταύρωση.

ix. Χωροταξικά στοιχεία – Χρήση γης

Όσον αφορά στα ισχύοντα εγκεκριμένα Ρυμοτομικά Σχέδια στην περιοχή μελέτης, ισχύει το **Ρυμοτομικό Σχέδιο** της περιοχής, που ωστόσο έχει εφαρμοστεί μόνο στο βόρειο τμήμα της οδού Ρετσίνα (ήτοι βόρεια της διασταύρωσης της με τις σιδηροδρομικές γραμμές του Προαστιακού Σιδηρόδρομου).

Η κατεδάφιση των υφιστάμενων κτιρίων εκατέρωθεν της οδού Ρετσίνα, νότια της διασταύρωσης της με τις σιδηροδρομικές γραμμές του Προαστιακού Σιδηρόδρομου, θα γίνει **κατ' εφαρμογήν του ισχύοντος ρυμοτομικού σχεδίου**, βάσει του οποίου εκπονήθηκε και ο σχεδιασμός του έργου.

Ως προς τα Διατάγματα Ρυμοτομίας, στην περιοχή ισχύουν τα από:

- 22-2-1894 ΦΕΚ 18/23-2-1894

- 28-11-1895 ΦΕΚ 108/29-11-1895
- 27-6-1901 ΦΕΚ 193Α/3-7-1901
- 16-8-1966 ΦΕΚ 147/14-9-1966
- 26-5-1983 ΦΕΚ 821Δ/30-12-1983
- 17-10-2003 ΦΕΚ 1209Δ/13-11-2003.

Όσον αφορά στα ισχύοντα εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια στην περιοχή μελέτης, ισχύει το Εγκεκριμένο ΓΠΣ του Δήμου Πειραιά (Ν. Αττικής), ΦΕΚ 79/Δ/88, καθώς και οι τροποποιήσεις αυτού (ΦΕΚ 663/Δ/1994, 1152/Δ/1996, 1063/Δ/2004), που ωστόσο δεν αφορούν στην περιοχή μελέτης.

ΓΠΣ Δήμου Πειραιώς

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΓΠΣ Πειραιώς (ΦΕΚ 79/Δ/88) προβλέπεται η οργάνωση του Δήμου Πειραιώς σε 5 διαμερίσματα, 20 συνοικίες και 51 πολεοδομικές ενότητες (γειτονίες). Η οδός Ρετσίνα αποτελεί το όριο των 2^{ου}, 4^{ου} και 5^{ου} Δημοτικών Διαμερισμάτων.

Σύμφωνα με το παραπάνω ΓΠΣ καθορίζεται ως χρήση γης αυτή της γενικής κατοικίας σε όλη την έκταση του Δήμου Πειραιά εκτός από την περιοχή Γκάζι, τμήμα του άξονα της οδού Πειραιώς και της βιομηχανικής περιοχής κατά μήκος της Τροχιοδρόμων. Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΓΠΣ Πειραιώς στο σύνολο του Δήμου γενικά καθορίζεται ως χρήση γης η γενική κατοικία. Πιο συγκεκριμένα στην περιοχή μελέτης, δυτικά και σε τμήμα βορειοανατολικά της οδού Ρετσίνα (βόρεια της οδού Αγ. Φιλίππου), η περιοχή ορίζεται ως «Ζώνη ανάπτυξης περιοχής Αγ. Διονυσίου», ενώ ανατολικά της οδού Ρετσίνα, νότια της Αγ. Φιλίππου, για την περιοχή προβλέπεται βάσει ΓΠΣ Βιοτεχνικό Πάρκο – Βιοτεχνικές Εγκαταστάσεις Μη Ιδιαίτερως Οχλούσες.

Το αστικό τοπίο κατά μήκος του σιδηροδρομικού διαδρόμου είναι μάλλον υποβαθμισμένο. Σε αυτό συμβάλλει το συνεχές σύστημα δόμησης, η παλαιότητα και η όψη εγκατάλειψης των περισσότερων κτιρίων, η έλλειψη προκηπίων και δενδροστοιχιών στα πεζοδρόμια. Τα παλαιά κτίρια είναι ως επί το πλείστον μονώροφα ή διώροφα. Μερικά από αυτά είναι αξιόλογα δείγματα βιομηχανικής αρχιτεκτονικής των αρχών του 20ού αιώνα, με στέγες και εμφανείς λιθοδομές. Δυστυχώς πολλά από αυτά έχουν εγκαταλειφθεί και καταρρέουν. Τα νεότερα κτίρια είναι συνήθως πολυώροφα, χωρίς ιδιαίτερη αρχιτεκτονική ταυτότητα. Υπάρχουν λίγες κατοικίες κυρίως στο διάδρομο της κανονικής γραμμής σε ορόφους πάνω από οχλούσες χρήσεις στο ισόγειο. Το βράδυ η περιοχή των δυο διαδρόμων είναι σχεδόν έρημη. Μεταξύ της οδού Ρετσίνα και της οδού Υμηττού βόρεια του σιδηροδρομικού διαδρόμου υπάρχει το παλαιό κτιριακό συγκρότημα του Εργοστασίου Ρετσίνα. Τα κτίρια του εργοστασίου χρησιμοποιούνται σήμερα ως αποθήκες, συνεργεία και βιοτεχνίες.

Μετά την οδό Υμηττού εκατέρωθεν της μετρικής γραμμής αναπτύσσονται οι εγκαταστάσεις του Μηχανοστασίου Πειραιώς της μετρικής γραμμής με πολλά βιομηχανικά κτίρια διαφόρων περιόδων, μερικά από τα οποία είναι ενδιαφέροντα. Σε επαφή με το Μηχανοστάσιο προς την κανονική γραμμή αναπτύσσεται το Κεντρικό Εργοστάσιο Πειραιώς, όπου εκτελούνται όλες οι μεγάλες επισκευές του τροχαίου υλικού του ΟΣΕ. Στην ίδια περιοχή υπάρχει και η Κεντρική Αποθήκη

Υλικού του ΟΣΕ.

Ως προς τη χωροθέτηση κεντρικών λειτουργιών, σαν κέντρο προτείνεται το τμήμα που περιλαμβάνεται μεταξύ των οδών Γρ. Λαμπράκη, Ακτής Μουτσοπούλου, Χ. Τρικούπη, Λ. Χατζηκυριακού, Κλεισόβης, Ακτής Μιαούλη, Ακτής Ποσειδώνα, Ακτής Κονδύλη, Ρετσίνα, Αλιπέδου, Ηρώων Πολυτεχνείου και Βενιζέλου, ενώ επιτρέπεται χωροθέτηση κτιρίων Δημόσιας και Δημοτικής Διοίκησης στην περιοχή Γκάζι – Παπαστράτου.

Όσον αφορά στην περιοχή μελέτης πέριξ της εξεταζόμενης διασταύρωσης μελετήθηκαν οι Πολεοδομικές Ενότητες 421, 431, 551, 542 και ένα μικρό τμήμα της 231, όπως φαίνεται στο Σκαρίφημα.

Σκαρίφημα: Απόσπασμα χάρτη του εγκεκριμένου ΓΠΣ Πειραιά



Οι χρήσεις γης στην άμεση περιοχή μελέτης (πέριξ οδού Ρετσίνα) που επικρατούν κατά μήκος του σιδηροδρομικού διαδρόμου μπορούν να χαρακτηριστούν ως “γενική κατοικία” και “βιοτεχνία - μεταποίηση”. Στο ισόγειο και συχνά στο υπόγειο υπάρχουν εμπορικές ή βιοτεχνικές χρήσεις, αποθήκες, συνεργεία και εργαστήρια. Όπου υπάρχουν όροφοι η χρήση είναι βοηθητική (αποθήκες) και κατά δεύτερο λόγο κατοικία.

Σε γενικές γραμμές, το ΓΠΣ Πειραιά προβλέπει Παιδικές Γωνιές – Χαρές, Ελεύθερα Γήπεδα Νέων, Πάρκα Συνοικίας, Πλατείες και 4 Κέντρα Υγείας, ενώ για την ικανοποίηση των αναγκών αθλητισμού και πολιτισμού προτείνεται για κάθε πολεοδομική ενότητα ύπαρξη Γηπέδου και Αθλητικού Πυρήνα, Πολιτιστικού – Πνευματικού – Μορφωτικού – Κοινωνικού Κέντρου, Σχολείων, Βρεφονηπιακών Σταθμών, Μαθητικών Εστιών – Οικοτροφείων, ΚΑΠΗ.

Για τις βιομηχανίες – βιοτεχνίες χαμηλής όχλησης προτείνεται να οργανωθεί βιοτεχνικό πάρκο σε τμήμα της περιοχής Βάβουλα και Λεύκα (περιοχή πέριξ της οδού Ρετσίνα) και συγκεκριμένα προτείνεται έλεγχος της ανάπτυξης (έλεγχος χρήσεων, όροι δόμησης), μέτρα για τις οχλούσες εγκαταστάσεις,

επαναπροσδιορισμός χρήσεων σε εγκαταλελειμμένα κτίρια, δημιουργία ζώνης πρασίνου.

Επιπλέον, το ΓΠΣ Πειραιά προβλέπει τον καθορισμό ζωνών οικονομικών και θεσμικών κινήτρων και πολεοδομικών μηχανισμών. Συγκεκριμένα προβλέπεται:

- Ζώνη Ειδικής Ενίσχυσης (ZEE). Προτείνεται για την περιοχή Γκάζι – Παπαστράτου, ώστε να δοθούν δάνεια εκσυγχρονισμού στις υπάρχουσες βιοτεχνίες και κίνητρα στους ιδιοκτήτες παραδοσιακών κτιρίων για να τα αναστηλώσουν.

- Ζώνη Αστικού Αναδάσμου (ZAA). Δίνει τη δυνατότητα ενιαίας θεώρησης και αντιμετώπισης της γης και αναδιάταξής της. Στην περιοχή Γκάζι – Παπαστράτου με την εφαρμογή του αναδάσμου θα μπορούσε να γίνει η μεταφορά των χυτηρίων και μηχανουργείων σε άλλη θέση.

- Ζώνη Ειδικών Κινήτρων (ZEK). Προτείνεται για το κέντρο Πειραιά και για την περιοχή Γκάζι – Παπαστράτου, ώστε να δοθούν κίνητρα για την προστασία και ένταξη νέων λειτουργιών στα ιστορικά κτίρια. Επίσης προτείνεται για τα εμπορικά κέντρα.

Ως προς τις αναπλάσεις υποβαθμισμένων περιοχών κατοικίας, προβλέπεται Σύνταξη Ειδικής Μελέτης με σκοπό τον έλεγχο χρήσεων γης και τη θέσπιση όρων δόμησης στους άξονες της Λ. Θηβών και Ρετσίνα.

Για την προστασία της Ιστορικής και Πολιτιστικής κληρονομιάς προτείνεται ανάμεσα σε άλλα η επέκταση των ορίων του νομοθετημένου ιστορικού κέντρου, ώστε να περιλάβει τα βιομηχανικά κτίρια της περιοχής Γκάζι – Παπαστράτου και της Πειραιώς.

Σύμφωνα με το ΓΠΣ Πειραιά προβλέπεται υπαίθριος χώρος στάθμευσης στη διασταύρωση Ρετσίνα και Υμηττού.

Η οδός Ρετσίνα και ο Σιδηροδρομικός Διάδρομος απεικονίζονται και εμπεριέχονται στο εγκεκριμένο ΓΠΣ του Δήμου Πειραιά.

Η οδός Ρετσίνα αποτελεί το σημαντικότερο κυκλοφοριακό άξονα της περιοχής καθώς εξυπηρετεί τις μετακινήσεις από/ προς τη Λεωφόρο Θηβών προς /από το κέντρο και το Λιμάνι του Πειραιά, με σημαντική κίνηση βαρέων οχημάτων και πλήθος λεωφορειακών γραμμών. Η Λεωφόρος Θηβών (από ακτή Μιαούλη διαμέσου Εθν. Αντιστάσεως και Ρετσίνα έως Λ. Φυλής) βάσει της υπ' αριθμ. 62556/5073/12.10.1990 (ΦΕΚ 561/Δ'/12.10.1990) Απόφασης Υπουργού ανήκει στο βασικό οδικό δίκτυο του Νομού Αττικής. Η οδός Ρετσίνα ανήκει στο κύριο οδικό δίκτυο του δήμου (οδικό τμήμα μεταξύ Λ. Θηβών-Σιδ. Γραμμών: Πρωτεύον, οδικό τμήμα μεταξύ Σιδ. Γραμμών-Κόνωνος: Δευτερεύον) σύμφωνα και με την ιεράρχηση του εγκεκριμένου ΓΠΣ του Δήμου Πειραιά.

Η κατασκευή και λειτουργία της Κάτω Διάβασης της οδού Ρετσίνα είναι απολύτως συμβατή με το εγκεκριμένο ΓΠΣ του Δήμου Πειραιά, καθώς διατηρεί την ιεράρχηση της οδού και βελτιώνει σημαντικά τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και το επίπεδο ασφάλειας τόσο της οδού όσο και του σιδηροδρομικού διαδρόμου.

Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια

Στην περιοχή μελέτης ισχύουν:

- Α) τα Ρυμοτομικά Σχέδια της περιοχής, που ωστόσο έχουν εφαρμοστεί μόνο στο βόρειο τμήμα της οδού Ρετσίνα,
- Β) το Εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά (ΦΕΚ 79/Δ/1988)

χι. Συνοπτική Περιγραφή των Έργων / Περιγραφή των Φάσεων Κατασκευής και Λειτουργίας του Έργου

Ιστορική Εξέλιξη του έργου

Στα πλαίσια του έργου «Αναβάθμιση και Εκσυγχρονισμός του Σιδηροδρομικού Διαδρόμου από Σταθμό Πειραιά (ΧΘ 1+488) μέχρι τις Τρεις Γέφυρες (ΧΘ 13+179)», το Δεκέμβριο του 2008 ο ΟΣΕ Α.Ε. συνέταξε τη μελέτη με τίτλο «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΦΙΚΤΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΙΣΟΠΕΔΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΡΕΤΣΙΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΑΔΡΟΜΟ (ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ)».

Στόχος της εν λόγω μελέτης ήταν η διερεύνηση σε αρχικό επίπεδο της δυνατότητας κατασκευής Ανισόπεδης Οδικής διάβασης στη θέση διασταύρωσης της οδού Ρετσίνα με τον Σιδηροδρομικό διάδρομο (Προαστιακός Σιδηρόδρομος) – περιοχή Πειραιά.

Σύντομο Ιστορικό

Το συνολικό έργο αφορά στην ανάπτυξη του σιδηροδρομικού άξονα από τον Πειραιά μέχρι τις Τρεις Γέφυρες, διαμέσου των ορίων των Δήμων Πειραιά, Νίκαιας – Αγ.Ι. Ρέντη, Μοσχάτου – Ταύρου, Αθηναίων και σε πολύ μικρό μήκος στο πέρας και του Δήμου Αγ. Αναργύρων – Καματερού. Με την υπ' αρ.πρωτ. οικ. 122836/02.02.2004 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ- Υπ. Πολιτισμού -Υπ. Γεωργίας, Υπ. Μεταφορών & Επικοινωνιών, έγινε η Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο «Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός του σιδηροδρομικού διαδρόμου από Σταθμό Πελοποννήσου στον Πειραιά (Χ.Θ. 1+488) μέχρι τις Τρεις Γέφυρες (Χ.Θ. 13+179)». Σε αυτήν αναγράφονται οι νομοθετικές ρυθμίσεις, που πρέπει να τηρούνται αναφορικά με την αντιμετώπιση ενδεχόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου. Η διάρκεια ισχύος των περιβαλλοντικών όρων ισχύει μέχρι την 31.12.2018. Με την υπ' αρ.πρωτ. οικ.108567/18.10.2006 ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ-Υπ.Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Υπ.Πολιτισμού-Υπ. Μεταφορών και Επικοινωνιών εγκρίθηκε η τροποποίηση της με αρ. πρωτ οικ. 122836/02.02.2004 και ακολούθως, με την υπ' αρ.πρωτ. οικ.105043/10-06-2008 ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ-Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Υπ.Πολιτισμού- Υπ. Μεταφορών και Επικοινωνιών, εγκρίθηκε η τροποποίηση της με αρ.πρωτ. οικ.108567/18.10.2006 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ. Με την με α.π. 172360/10.12.2013 (ΑΔΑ: ΒΛΓΩ0-Ο9Ο) Απόφαση τροποποιήθηκε (3η Τροποποίηση) η υπ. αρ. 122836/2.2.2004 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, ως προς τον οριστικό σχεδιασμό του Σ.Σ. Αθηνών (γραμμολογία, αποβάθρες, παράπλευρη οδοποιία, διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου) και την αναδιοργάνωση των ισόπεδων οδικών διαβάσεων στους Δήμους Πειραιά, Ρέντη, Ταύρου και με την με Α.Π. οικ. 151042/ 3.8.2015 4η Τροποποίηση της υπ. αρ. 122836/2.2.2004 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου: «Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός του σιδηροδρομικού διαδρόμου από Σ.Σ. Πελοποννήσου στον Πειραιά(Χ.Θ. 1+488) μέχρι Τρεις Γέφυρες (Χ.Θ. 13+179)» (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει) τροποποιήθηκε ως προς τον οριστικό σχεδιασμό του

σιδηροδρομικού έργου στο τμήμα Σ.Σ. Αθηνών – Τρεις Γέφυρες (επέκταση τεχνικού C&C, υδραυλικά έργα, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, διαμόρφωση περιβάλλοντος ελεύθερων χώρων).

Βασικά Στοιχεία

Η σημερινή ισόπεδη διασταύρωση της οδού Ρετσίνα με τις σιδηροδρομικές γραμμές του ΟΣΕ χωροθετείται βορειοανατολικά του Λιμένος Πειραιώς και περίπου 450 μέτρα μετά το πέρας της οδού Θηβών. Η οδός Ρετσίνα αποτελεί αστική αρτηρία. Η βασική λειτουργία της είναι η σύνδεση της Λ. Θηβών με τους σταθμούς ΟΣΕ και ΗΣΑΠ Πειραιά με δυνατότητα εξυπηρέτησης των παρόδιων ιδιοκτησιών των περιοχών Παπαστράτειο και Καμίνια.

Σκοπός του έργου είναι η κατασκευή κάτω (ανισόπεδης) διάβασης της οδού Ρετσίνα, για την αποφυγή διασταύρωσης οχημάτων και σιδηροδρομικών συρμών, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλης και ταχεία εξυπηρέτηση των αυξημένων κυκλοφοριακών φόρτων της περιοχής.

Σύμφωνα με την **Προτεινόμενη Λύση (Σενάριο 1)**, οι συγκοινωνιακές διαμορφώσεις στην ανισόπεδη διασταύρωση της οδού Ρετσίνα με τις σιδηροδρομικές γραμμές του ΟΣΕ, αφορούν στα ακόλουθα:

- Κατασκευή Κάτω Διάβασης της οδού Ρετσίνα, η οποία πρόκειται να πραγματοποιηθεί με «βύθιση» τμήματος της εν λόγω οδού στο τμήμα μεταξύ των οδών Δραγατσάνιου (νότια πλευρά) και Καλαβρύτων (βόρεια πλευρά) με διαχωρισμένη κυκλοφορία ενώ παράλληλα θα συνοδεύεται από την κατασκευή παράπλευρων οδών (πεζόδρομοι – οδοί ήπιας κυκλοφορίας) για την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών – χρήσεων, εφαρμόζοντας το εγκεκριμένο Ρυμοτομικό σχέδιο στις θιγόμενες περιοχές.

- Με την υπό μελέτη λύση, η κίνηση των οχημάτων από βορά προς νότο θα εξυπηρετείται από τον υφιστάμενο άξονα της οδού Ρετσίνα με τη διαφορά ότι πλέον δεν θα διασταυρώνεται ισόπεδα με τις σιδηροδρομικές γραμμές. Παράλληλα, η κίνηση των οχημάτων από νότο προς βορρά θα διοχετεύεται από την οδό Αλών στην οδό Πολυδεύκους και εν συνεχεία στην οδό Ρετσίνα. Για την κίνηση των πεζών στην περιοχή υπογειοποίησης προβλέπεται η κατασκευή πεζοδιάβασης άνωθεν του Σιδηροδρομικού διαδρόμου.

- Η αρχή του μελετώμενου έργου έχει αφετηρία την αξονική διασταύρωση των οδών Ρετσίνα και Πολυδεύκους (χ.θ. 0+000) (βλ. σχέδιο υπ. αρ. 1216-E-D-2-00-002 Οριζοντιογραφία). Η αφετηρία των επεμβάσεων στο υφιστάμενο οδόστρωμα ξεκινά από την χ.θ. 0+5,50. Η αρχή της βύθισης της κατά μήκος τομής ξεκινά στην χ.θ. 0+055 με κατακόρυφη καμπύλη συναρμογής $R=400\mu$. Η κατά μήκος τομή μετά από αυτό το σημείο κατέρχεται με κλίση 9,69%. Η κατασκευή του Τεχνικού υπογειοποίησης προβλέπεται από τη χ.θ. 0+136,20 έως τη χ.θ. 0+194,96 ενώ βρίσκεται σε κατακόρυφη κοίλη καμπύλη συναρμογής η οποία λαμβάνει τιμή $R=380\mu$. και διατηρεί $H_{el}=5,0\mu$ (βλ. σχέδιο υπ. αρ. 1216-E-D-2-00-003 Μηκοτομή). Σε αυτήν την περιοχή απαιτείται η εφαρμογή οριζοντιογραφικής καμπύλης κυκλικού τόξου με $R=150m$. Στη συνέχεια, η νέα χάραξη κινούμενη βορειοανατολικά με κατεύθυνση τη Λ. Θηβών, τοποθετείται σε ανωφέρεια με κλίση 9,78%. Με χρήση κατακόρυφης κυρτής καμπύλης συναρμογής η οποία λαμβάνει τιμή $R=400\mu$. η χάραξη της υπογειοποίησης συναρμόζει οριζοντιογραφικά και υψομετρικά με τον άξονα της υφιστάμενης οδού στην χ.θ. 0+300,52.

- Η οδός Ρετσίνα κατατάσσεται στην κατηγορία ΓΙΙΙ (οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός ή εντός σχεδίου, περιαστικές και αστικές, με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με δυνατότητα εξυπηρέτησης των παρόδιων ιδιοκτησιών, αστική αρτηρία) με ταχύτητα μελέτης $U_e=40\text{χλμ./ώρα}$, με ελάχιστες ακτίνες καμπυλών οριζοντιογραφικής χάραξης για πεδινά εδάφη $R_{\min}=40\mu.$ και οριακή τιμή ακτινών κυρτών και κοίλων κατακόρυφων καμπυλών συναρμογής $H_{k\min}=450\mu.$ και $H_{w\min}=250\mu.$ αντίστοιχα. Η μέγιστη κατά μήκος κλίση ορίζεται σε 8% έως 12%. Η προς εφαρμογή τυπική διατομή της οδού Ρετσίνα είναι διαχωρισμένης κυκλοφορίας μέσω αμφίπλευρου στηθαίου εκ σκυροδέματος τύπου New Jersey (βλ. σχέδιο υπ. αρ. 1216-E-D-2-00-005 Τυπικών Διατομών) και περιλαμβάνει επιφάνεια κυκλοφορίας πλάτους 5,50μ. εκατέρωθεν της διαχωριστικής νησίδας στο οποίο περιλαμβάνονται οι λωρίδες καθοδήγησης πλάτους 0,25μ. (εκατέρωθεν, 2x0,25μ) και πεζοδρόμια πλάτους 0,75μ. εκατέρωθεν. Συνολικά, το εύρος της διατομής (ενδιάμεσα των τοιχίων αντιστήριξης) ανέρχεται στα 13,10μ. (βλ. σχέδιο τυπικών διατομών). Το ελεύθερο ύψος προς εφαρμογή για την Κάτω Διάβαση προβλέπεται 5,0μ.

Οι **πλευρικές προσβάσεις/ οδοί ήπιας κυκλοφορίας** (στο επίπεδο 0) προβλέπονται ελαχίστου πλάτους 3,65μ. και μέγιστου 4,40μ. στις περιοχές διεύρυνσης λόγω κατασκευής προβόλων. Επισημαίνεται ότι, συνολικά, οι ως άνω διαστάσεις (αθροιστικά) κινούνται οριακά εντός του εγκεκριμένου Ρυμοτομικού σχεδίου (πλάτους 21,60μ.) στην περιοχή περί και νότια των Σιδηροδρομικών γραμμών. Όπως αναφέρθηκε, στο τμήμα της οδού Ρετσίνα βόρεια του Σιδηροδρομικού διαδρόμου, το Ρυμοτομικό σχέδιο έχει ήδη εφαρμοστεί.

Καθ' όλο το μήκος της κατασκευής της Κ.Δ. υπάρχουν αγωγοί ύδρευσης, αποχέτευσης, κλπ, οι οποίοι είτε βρίσκονται εγκάρσια σε αυτήν είτε κατά μήκος του σκάμματος.

Τα δίκτυα αυτά μετατοπίζονται και ανακατασκευάζονται κατά μήκος των πεζοδρόμων εκατέρωθεν της Κ.Δ., όπως αυτά περιγράφονται αναλυτικά στη σχετική παράγραφο της μελέτης.

Η κατασκευή του υπό μελέτη υπογείου έργου θα πραγματοποιηθεί με την τεχνική της εκσκαφής μετά την ολοκλήρωση της σκυροδέτησης της πλάκας οροφής του φορέα (μέθοδος *Topdown* ή *Cover & Cut*). Το υπόγειο τεχνικό εκτείνεται μεταξύ των Χ.Θ. 0+136,20 και Χ.Θ. 0+194,96 της οδού Ρετσίνα και είναι συνολικού μήκους 58,78m. Το μέγιστο ύψος υπερκειμένων γαιών, άνωθεν του υπογείου τμήματος ανέρχεται σε 0,50m περίπου. Εκατέρωθεν του υπογείου έργου θα κατασκευαστούν έργα αντιστήριξης για τις προσβάσεις στο υπόγειο έργο. Συγκεκριμένα:

- Τοίχοι αντιστήριξης μέγιστου ύψους 2,70m από Χ.Θ. 0+60,00 έως 0+89,40 και από Χ.Θ. 0+241,03 έως 0+260,00.
- Πασσαλοστοιχίες αντιστήριξης μέγιστου ύψους αντιστήριξης 7,50m περίπου από Χ.Θ. 0+89,40 έως 0+136,20 και από Χ.Θ. 0+194,96 έως 0+241,03.

Στην περιοχή της υπό μελέτη Κάτω Διάβασης προβλέπεται οδικός φωτισμός. Θα ηλεκτροφωτιστεί η περιοχή επέμβασης και πιο συγκεκριμένα:

- (1) Το τμήμα της οδού Ρετσίνα μεταξύ των οδών Δραγατσανίου (νότια πλευρά) και Καλαβρύτων (βόρεια πλευρά)
- (2) Τα τμήματα της παρόδου Ρετσίνα και της οδού Παπαστράτου που εμπλέκονται στην Ανισόπεδη Διάβαση

Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών και αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων

Στο Παράρτημα II αναφέρονται αναλυτικά οι ποσότητες των πρώτων υλών, καθώς και οι αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων (π.χ. ακατάλληλα εδάφη, κλπ) όπως αυτές προέκυψαν από την προμέτρηση των συγκοινωνιακών έργων, των υδραυλικών έργων και του τεχνικού της Κάτω Διάβασης οδού Ρετσίνα.

Για τη διατομή της οδού Ρετσίνα προβλέπεται η παρακάτω σύνθεση οδοστρώματος:

- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας κατά την Π.Τ.Π. Α265 πάχους 0.05μ.
- Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση κατά την Π.Τ.Π. Α265 πάχους 0.05μ.
- Ασφαλτική στρώση βάσης κατά την Π.Τ.Π. Α260 πάχους 0.05μ.
- Βάση κατά την Π.Τ.Π. Ο-155 πάχους 0.20μ σε στρώσεις των 0.10μ.
- Υπόβαση κατά την Π.Τ.Π. Ο-150 πάχους 0.20μ σε στρώσεις των 0.10μ.

Οι **πλευρικές προσβάσεις/ οδοί ήπιας κυκλοφορίας** (στο επίπεδο 0) προβλέπονται ελαχίστου πλάτους 3,65μ. και μεγίστου 4,40μ. στις περιοχές διεύρυνσης λόγω κατασκευής προβόλων. Επισημαίνεται ότι, συνολικά, οι ως άνω διαστάσεις (αθροιστικά) κινούνται οριακά εντός του εγκεκριμένου Ρυμοτομικού σχεδίου (πλάτους 21,60μ.) στην περιοχή περί και νότια των Σιδηροδρομικών γραμμών. Όπως αναφέρθηκε, στο τμήμα της οδού Ρετσίνα βόρεια του Σιδηροδρομικού διαδρόμου, το Ρυμοτομικό σχέδιο έχει ήδη εφαρμοστεί.

Για τη διατομή των πλευρικών προσβάσεων/ οδών ήπιας κυκλοφορίας προβλέπεται η παρακάτω σύνθεση οδοστρώματος:

- Κυβόλιθοι από σκυρόδεμα πάχους 0.06μ.
- Χαλαζιακή άμμος συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ.
- Βάση κατά την Π.Τ.Π. Ο-155 πάχους 0.20μ σε στρώσεις των 0.10μ.
- Υπόβαση κατά την Π.Τ.Π. Ο-150 πάχους 0.20μ σε στρώσεις των 0.10μ.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο πέρας εφαρμογής των αμφίπλευρων στηθαίων ασφαλείας (οδός Ρετσίνα) και των μονόπλευρων στηθαίων (πλευρικές προσβάσεις) τύπου New Jersey, προβλέπεται «βύθιση» σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια λεπτομερειών που εμφανίζονται στο σχέδιο υπ. αρ. 1216-E-D-2-00-005 Τυπικών Διατομών.

Συνοδά Έργα

Α. Υδραυλικά Έργα

Καθ' όλο το μήκος της κατασκευής της Κ.Δ. υπάρχουν αγωγοί (δικτύου ύδρευσης, αποχέτευσης ακαθάρτων και αποχέτευσης ομβρίων – παντορροϊκοί αγωγοί) οι οποίοι είτε βρίσκονται εγκάρσια σε αυτήν είτε κατά μήκος του σκάμματος. Τα δίκτυα αυτά μετατοπίζονται και ανακατασκευάζονται κατά μήκος των πεζοδρόμων εκατέρωθεν της Κ.Δ. και οι προγραμματιζόμενες εργασίες περιγράφονται αναλυτικά στην (29) σχετική μελέτη.

Β. Τεχνικό Έργο Κάτω Διάβασης

Η κατασκευή του υπό μελέτη υπογείου έργου θα πραγματοποιηθεί με την τεχνική της εκσκαφής μετά την ολοκλήρωση της σκυροδέτησης της πλάκας οροφής του φορέα (μέθοδος *Topdown* ή *Cover & Cut*). Το υπόγειο τεχνικό εκτείνεται μεταξύ των Χ.Θ. 0+136,20 και Χ.Θ. 0+194,96 της οδού Ρετσίνα και είναι συνολικού μήκους **58,78m**. Το μέγιστο ύψος υπερκειμένων γαιών, άνωθεν του υπογείου τμήματος

ανέρχεται σε 0,50m περίπου. Εκατέρωθεν του υπογείου έργου θα κατασκευαστούν έργα αντιστήριξης (τοιχοί και πασσαλοστοιχίες) για τις προσβάσεις στο υπόγειο έργο, τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στην (29) σχετική μελέτη.

Γ. Ηλεκτρομηχανολογικά Έργα Φωτισμός

Στην περιοχή της υπό μελέτη Κάτω Διάβασης προβλέπεται οδικός φωτισμός. Θα ηλεκτροφωτιστεί η περιοχή επέμβασης και πιο συγκεκριμένα:

- Το τμήμα της οδού Ρετσίνα μεταξύ των οδών Δραγατσανίου (νότια πλευρά) και Καλαβρύτων (βόρεια πλευρά)
- Τα τμήματα της παρόδου Ρετσίνα και της οδού Παπαστράτου που εμπλέκονται στην Ανισόπεδη Διάβαση

Οι λεπτομέρειες του οποίου δίνονται στην (29) σχετική μελέτη.

Αντλιοστάσιο ομβρίων

Πέραν του ηλεκτροφωτισμού, στην περιοχή της κάτω διάβασης προβλέπεται η εγκατάσταση αντλητικού συγκροτήματος αποχέτευσης – αποστράγγισης. Το συγκρότημα θα αποτελείται από τρεις (3) ηλεκτροκίνητες αντλίες, εκτιμώμενης ισχύος 18,5 KW η καθεμία (η μία εφεδρική). Η απαραίτητη ηλεκτρική ενέργεια θα παρέχεται από τη ΔΕΗ απ' ευθείας, με χαμηλή τάση 400V. Σε περίπτωση διακοπής της τροφοδοσίας από την ΔΕΗ, προβλέπεται ζεύγος εφεδρικής ηλεκτροπαραγωγής το οποίο θα τροφοδοτεί το αντλητικό συγκρότημα.

Επιμέρους Τεχνικά του βασικού έργου – Αποκατάσταση της οδικής κυκλοφορίας στην περιοχή του έργου

Για την αποκατάσταση της οδικής κυκλοφορίας στην περιοχή του έργου, κατά την κατασκευή της Κ.Δ. Ρετσίνα προβλέπεται η χρήση των παρακείμενων ισόπεδων διαβάσεων της Σ.Γ. με τις οδούς Δραγατσανίου και Υμηττού. Κατά συνέπεια, θα πραγματοποιηθεί:

- εκτροπή του κυκλοφοριακού φόρτου της οδού Ρετσίνα από Βορρά προς Νότο (ρεύμα προς οδό Κόνωνος), μέσω των οδών Ρετσίνα - Καλαβρύτων – Φωκίωνος - Δραγατσανίου - Ρετσίνα και
- όσον αφορά στην εξυπηρέτηση του κυκλοφοριακού φόρτου από Βορρά προς Νότο, η διαδρομή μπορεί εναλλακτικά να είναι: Ρετσίνα - Καλαβρύτων – Φωκίωνος - Δραγατσανίου – Αγίου Φιλίππου – Πολυδεύκους - Ρετσίνα
- εκτροπή του κυκλοφοριακού φόρτου της οδού Ρετσίνα από Νότο προς Βορρά, μέσω των οδών Αλών (υφιστάμενη οδό διέλευσης) - Αγίου Φιλίππου – Χρυσοστόμου Σμύρνης - Αδριανού – Υμηττού - Ρετσίνα.
- όσον αφορά στην εξυπηρέτηση του κυκλοφοριακού φόρτου από Νότο προς Βορρά, η διαδρομή μπορεί εναλλακτικά να είναι: Αλών - Αγίου Φιλίππου (οδός παράλληλη με τις σιδ. γραμμές) - Αδριανού – Υμηττού - Ρετσίνα

Η οδός Καλαβρύτων θα φορτιστεί κυκλοφοριακά με σημαντικό αριθμό πρόσθετων οχημάτων και εκ πρώτης εκτιμάται ότι μπορεί να διατηρήσει την αμφίδρομη λειτουργίας της. Ωστόσο παρόλο που, κατά τη διάρκεια της αυτοψίας της ομάδας μελέτης, δεν φάνηκε να εξυπηρετεί παρόδια στάθμευση, κατά τη φάση κατασκευής των έργων θα απαγορευτεί η παρόδια στάθμευση.

Λόγω των πτωχών γεωμετρικών χαρακτηριστικών της οδού Δραγατσανίου στο τμήμα από Αγ. Φιλίππου (υφιστάμενη ισόπεδη διάβαση) έως Ρετσίνα, κατά τη φάση κατασκευής των έργων, θα πρέπει να προταθεί η απαγόρευση στάθμευσης

εκατέρωθεν της οδού μιας και το εν λόγω οδικό τμήμα, θα φορτιστεί με σημαντικό πρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο.

Επίσης, η οδός Αγίου Φιλίππου από Δραγατσανίου έως Πολυδεύκους θα πρέπει να μονοδρομηθεί με κατεύθυνση από Δραγατσανίου προς Πολυδεύκους και να απαγορευθεί η παρόδια στάθμευση εκατέρωθεν της οδού. Τέλος, θα πρέπει να απαγορευθεί η παρόδια στάθμευση, στη νότια πλευρά της οδού Πολυδεύκους, από Αγίου Φιλίππου έως Ρετσίνα.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι κατά τη διάρκεια των έργων κατασκευής της Κάτω Διάβασης της οδού Ρετσίνα οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που θα ισχύουν στο οδικό τμήμα της οδού από Δραγατσανίου έως Πολυδεύκους θα διαφοροποιούνται ανάλογα τη φάση κατασκευής των έργων του εν λόγω οδικού τμήματος.

Συνεπώς, κατά τη φάση κατασκευής του τεχνικού, το οποίο ξεκινάει περίπου 12μ. μετά τη συμβολή των οδών Ρετσίνας & Δραγατσανίου και τελειώνει περίπου 7μ. πριν τη συμβολή των οδών Ρετσίνας & Καλαβρύτων, το οδικό τμήμα της οδού Ρετσίνα από Δραγατσανίου έως Πολυδεύκους θα λειτουργεί με κατεύθυνση προς Πολυδεύκους, προκειμένου να εξυπηρετεί τον κυκλοφοριακό φόρτο από βορρά προς νότο.

Σε σχέση με τα έργα(εφαρμογή ρυμοτομικού σχεδίου, κατασκευή κεντρικής νησίδας, κλπ) επί του οδικού τμήματος της Ρετσίνα μεταξύ Δραγατσανίου και Πολυδεύκους, προτείνεται η τμηματική κατασκευή τους (πρώτα το δυτικό τμήμα και στη συνέχεια το ανατολικό), προκειμένου να λειτουργεί το ένα ρεύμα κυκλοφορίας της οδού με κατεύθυνση προς Πολυδεύκους. Στο ενδεχόμενο που δεν θα είναι εφικτή η τμηματική κατασκευή του εν λόγω οδικού τμήματος θα πρέπει ο εξυπηρετούμενος φόρτος από βορρά προς νότο να ακολουθήσει τη διαδρομή Ρετσίνα - Καλαβρύτων - Φωκίωνος - Δραγατσανίου - Αγίου Φιλίππου - Πολυδεύκους - Ρετσίνα και συνεπώς να γίνει μερική προσωρινή καθαίρεση του τσιμεντένιου τοιχίου των σιδηροδρομικών γραμμών στη διασταύρωση των οδών Δραγατσανίου & Αγίου Φιλίππου, για την απρόσκοπτη δεξιά στροφή βαρέων οχημάτων.

Οι προαναφερόμενες νέες διευθετήσεις της οδικής κυκλοφορίας, θα πρέπει να εξασφαλίζονται μέσω κατάλληλων παρακάμψεων και επαρκούς σήμανσης, ώστε να μην μεταβάλλεται σημαντικά η διαδρομή σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Στους χάρτες που ακολουθούν απεικονίζεται η Υφιστάμενη Κυκλοφοριακή Κατάσταση στην περιοχή της Κάτω Διάβασης Ρετσίνα (Χάρτης 3), οι Κυκλοφοριακές Ρυθμίσεις που θα ακολουθηθούν κατά τη φάση κατασκευής του έργου (Χάρτης 4), καθώς και η Προτεινόμενη κυκλοφοριακή οργάνωση κατά τη λειτουργία του έργου (Χάρτης 5).

Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις (δανειοθάλαμοι, αποθεσιοθάλαμοι και εργοτάξια)

Πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου θα πρέπει να γίνει η εγκατάσταση του εργοταξίου οδοποιίας. Ο χώρος εγκατάστασης θα επιλεγεί από τον Ανάδοχο του έργου σε ιδιωτική ή δημόσια έκταση πλησίον του χώρου κατασκευής του έργου. Ένα εργοτάξιο οδοποιίας συνήθως αποτελείται από: Γραφεία, Κλειστή Αποθήκη, Αποδυτήρια, Κινητό συνεργείο οδοστρώσας, Κινητό συνεργείο κατασκευής τεχνικών, Χώρους Υγιεινής, Συνεργείο συντήρησης εξοπλισμού, Αποθήκη υλικών οδοστρώσας, Αποθήκη ασφάλτου, κλπ.

Τα απαιτούμενα υλικά οδοστρώσεως προτείνεται να ληφθούν με μέριμνα του Αναδόχου και κατόπιν εγκρίσεως της αρμόδιας επιβλέπουσας υπηρεσίας, από μονάδες της περιοχής που λειτουργούν με σχετική άδεια. Η επιλογή της μονάδας από τον Ανάδοχο εργολάβο θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του ποιοτικού ελέγχου των υλικών (σύμφωνα με τα τεύχη δημοπράτησης του έργου) και της προστασίας του περιβάλλοντος της λειτουργούσας εγκατάστασης.

Τα ακατάλληλα προϊόντα για επανεπίχωση και τα άχρηστα προϊόντα κάθε είδους, θα απομακρύνονται και θα διαστρώνονται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου, σε χώρους που θα έχουν προβλεφθεί στους όρους δημοπράτησης του έργου. Εφόσον δεν έχουν προβλεφθεί χώροι απόθεσης ή αυτοί που έχουν προβλεφθεί δεν επαρκούν, οι επιπλέον αναγκαίοι χώροι θα επιλεγούν από την Υπηρεσία επίβλεψης του έργου.

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

Σχετικές πιέσεις αναμένεται να δεχθεί το έδαφος κατά τη φάση κατασκευής, από ενδεχόμενες ρυπάνσεις που θα προέλθουν από καύσιμα, λάδια και απόβλητα εργοταξίου. Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι πρόσκαιρες και θα αρθούν με το πέρας κατασκευής του έργου. Η μέριμνα για τη σωστή λειτουργία των εργοταξιακών χώρων και τη συλλογή και απόρριψη όλων των στερεών και υγρών αποβλήτων εργοταξίου σε επιλεγμένες θέσεις, θα συμβάλει στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών.

Οι επιπτώσεις λόγω θορύβου, προβλέπονται σημαντικές, κατά τη φάση κατασκευής του έργου, ιδιαίτερα όσον αφορά στις χρήσεις-δραστηριότητες, οι οποίες βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με τη ζώνη κατάληψης του έργου.

Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής:

Εκσκαφές-Επιχώσεις

Η κατασκευή των προτεινόμενων έργων θα δημιουργήσει ορισμένες μόνιμες μεταβολές στην μορφολογία και στην τοπογραφία του εδάφους της περιοχής λόγω των απαραίτητων εργασιών εκσκαφών, επιχωματώσεων και κατασκευής του οδοστρώματος με νέες κλίσεις σε σχέση με το προϋπάρχον ανάγλυφο. Συγκεκριμένα ο μεγαλύτερος όγκος χωματουργικών εργασιών (τόσο ως προς το βάθος, όσο και ως προς την έκταση) θα απαιτηθεί για την κατασκευή του τεχνικού κάλυψης από ΧΘ 0+060 έως ΧΘ 0+260 (καλυμμένο τμήμα ΧΘ 0+136 έως την ΧΘ 0+194,96).

Στο νότιο τμήμα της οδού Ρετσίνα θα πρέπει να γίνει εφαρμογή του εγκεκριμένου Ρυμοτομικού Σχεδίου, γεγονός που θα προκαλέσει (θεσμοθετημένες) αλλαγές στο υφιστάμενο τοπίο.

Μικρότερης έκτασης θα είναι οι χωματουργικές εργασίες που απαιτούνται για τη διαμόρφωση των ισόπεδων κόμβων, των παράπλευρων Κλάδων καθώς και την κατασκευή των υδραυλικών έργων.

Οι αναγκαίες χωματουργικές εργασίες, που θα εκτελεσθούν, παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα ΙΙ (Αναλυτική Προμέτρηση).

Αποθέσεις- Καθαιρέσεις

Από την προμέτρηση των χωματουργικών εργασιών προκύπτει ότι για τα συγκοινωνιακά έργα οι εκσκαφές ανέρχονται σε $8.200\mu^3$ και για το τεχνικό $14.958\mu^3$, ενώ οι επανεπιχώσεις ανέρχονται σε $701\mu^3$. Οι τελικές ποσότητες προς απόθεση, μετά από την χρήση όλων των κατάλληλων υλικών θα είναι περίπου $22.500+3.550+1.320+200= 27.570\mu^3$ εκ των οποίων τα $(3.550+1.320=)$ $4.870\mu^3$ αφορούν υλικά καθαιρέσεων κτισμάτων και τα $200\mu^3$ αφορούν υλικά καθαιρέσεων από αποξήλωση οδοστρωμάτων και κρασπέδων. Για τα υλικά αυτά θα πρέπει να βρεθούν κατάλληλοι χώροι απόθεσης.

Λατομεία - Δανειοθάλαμοι

Σύμφωνα με την (29) σχετική μελέτη, εκτιμάται ότι θα προκύψει ανάγκη πολύ μικρής ποσότητας δανείων υλικών τα οποία θα ληφθούν από νομίμως λειτουργούντα λατομεία..

Οπτική όχληση

Η ύπαρξη των μηχανημάτων του εργοταξίου, τα κυκλοφορούντα και σταθμευμένα βαρέα οχήματα, όπως και οι όγκοι των διαφόρων υλικών που απαιτούνται στην κατασκευή του έργου, θα επηρεάσουν αρνητικά την οπτική εικόνα της περιοχής του έργου.

Επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Σχετικές πιέσεις αναμένεται να δεχθεί το έδαφος από ενδεχόμενες ρυπάνσεις που θα προέλθουν από καύσιμα, λάδια και απόβλητα εργοταξίου.

Φάση λειτουργίας:

Οι επιπτώσεις στο έδαφος κατά τη λειτουργία του έργου αφορούν περιστατικά ρύπανσης του εδάφους από απόρριψη στερεών και υγρών αποβλήτων αλλά και διαρροές καυσίμων από ατυχήματα. Ειδικότερα αναμένεται πολύ μικρή επιβάρυνση λόγω της επιφανειακής απορροής ελαίων, βαρέων μετάλλων και καυσίμων από το κατάστρωμα του δρόμου η οποία θα περιορίζεται μόνο σε μία πολύ μικρή ζώνη εκατέρωθεν αυτού.

Στη χλωρίδα, στην πανίδα και στα οικοσυστήματα

Φάση κατασκευής:

Γενικά, κατά την κατασκευή των έργων δε θα επηρεαστεί η βιολογική ποικιλομορφία και οι τύποι των φυσικών ενδιαιτημάτων. Τα έργα κατασκευής πρόκειται τοπικά να επηρεάσουν αρνητικά τη χερσαία χλωρίδα και πανίδα στην περιοχή.

Κατά την κατασκευή των έργων -στο τμήμα της οδού Ρετσίνα από Πολυδεύκους έως Καλαβρύτων- θα υπάρξει τοπική αφαίρεση της βλάστησης, ήτοι ένα δέντρο στη κεντρική νησίδα της οδού Ρετσίνα στο σημείο που διασταυρώνεται με τις Σιδηροδρομικές Γραμμές.

Οι εκτάσεις που θα αποψιλωθούν δεν περιλαμβάνουν σπάνια ή προστατευόμενα είδη και δεν αναμένεται να μεταβληθεί η ισορροπία του οικοσυστήματος της περιοχής.

Πρόκειται για μέτριες, μόνιμες, μη αντιστρέψιμες, αρνητικές επιπτώσεις στην τοπική χλωρίδα.

Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Επιπτώσεις στις χρήσεις γης - διάρθρωση - λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Φάση κατασκευής:

Οι κύριες χρήσεις στην άμεση περιοχή του έργου είναι οι βιοτεχνικές και εμπορικές. Κατά τη φάση κατασκευής του έργου αναμένονται σχετικές πιέσεις στην πρόσβαση στις εν λόγω χρήσεις και στην παρεμπόδιση των διαφόρων λειτουργιών της πόλης από τις εργασίες κατασκευής στην περιοχή των έργων, με τη δημιουργία εργοταξιακών χώρων, την αύξηση της κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων για τη μεταφορά υλικών. Εκτός από τις οχλήσεις (θόρυβος, αέρια ρύπανση) που επενεργούν αρνητικά κυρίως σε χρήσεις όπως σχολεία, ή πάρκα, θα δημιουργηθούν δυσλειτουργίες σε χρήσεις γης από τις προσωρινές ρυθμίσεις κυκλοφορίας και ειδικότερα από την προσωρινή διακοπή της κυκλοφορίας της οδού Ρετσίνα από Πολυδεύκους έως Καλαβρύτων για την κατασκευή του υπόγειου έργου. Έτσι όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενα κεφάλαια αναμένεται η αύξηση των φόρτων στο ευρύτερο περιμετρικό αρτηριακό και συλλεκτήριο δίκτυο της περιοχής. Οι επιπτώσεις αυτές όμως θα είναι βραχυπρόθεσμες (θα έχουν διάρκεια το πολύ 1 χρόνο) και πλήρως αναστρέψιμες.

Οι επιπτώσεις αυτές κρίνονται μεγάλης έντασης αλλά είναι πρόσκαιρου χαρακτήρα, δεδομένου ότι θα εξαιρεθούν με το πέρας κατασκευής του έργου.

Φάση λειτουργίας:

Για την υλοποίηση του έργου απαιτεί τοπικά εφαρμογή του εγκεκριμένου Ρυμοτομικού Σχεδίου της περιοχής, ήτοι τροποποίηση της υφιστάμενης ρυμοτομίας, ενώ παράλληλα είναι συμβατό με τις υφιστάμενες θεσμικές και νομοθετικές ρυθμίσεις που διέπουν την περιοχή του έργου. Αντίθετα από την κατασκευή και λειτουργία της Κάτω Διάβασης της οδού Ρετσίνα, αναμένονται θετικές επιπτώσεις καθώς δημιουργείται πάνω από το τεχνικό κάλυψης ελεύθερος χώρος/ πεζόδρομος ο οποίος αποδίδεται στις λειτουργίες της πόλης, ενώ παράλληλα δημιουργούνται τέσσερις κλάδοι επί της οδού Ρετσίνα στο επίπεδο 0, οι οποίοι θα λειτουργούν ως οδοί ήπιας κυκλοφορίας. Έτσι η γενική εκτίμηση για την επίδραση των προτεινόμενων έργων στις χρήσεις γης της περιοχής, είναι πως οδηγεί στην αναβάθμιση της περιοχής.

Δευτερογενής τομέας

Η κατασκευή των προβλεπόμενων έργων και η λειτουργία τους, έχει άμεση επίπτωση στο δευτερογενή τομέα καθώς τμήμα της έκτασης που καταλαμβάνεται – λόγω εφαρμογής του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου- ανήκει σε βιοτεχνική χρήση (μηχανουργία, κλπ). Αναφέρεται η έμμεση θετική συμβολή των έργων, καθώς για την κατασκευή τους θα απαιτηθούν βιομηχανικά - βιοτεχνικά προϊόντα που παράγονται στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας. Οι δευτερογενείς επιπτώσεις είναι ποικίλες καθώς η κατασκευή ενός έργου υποδομής, όπως ο συγκεκριμένος άξονας, συμβάλλει αποτελεσματικά στην ανάπτυξη σε τοπικό επίπεδο. Όσον αφορά στην άμεση απασχόληση, αυτή αφορά, κατά κύριο λόγο, το εργατικό δυναμικό της περιοχής που θα καλύψει τις απαιτούμενες θέσεις εργασίας. Οι θέσεις έμμεσης απασχόλησης αφορούν δραστηριότητες, σε τοπικό κυρίως επίπεδο, συναφείς με τον κατασκευαστικό τομέα, δηλαδή λατομεία, βιομηχανία τσιμέντου, σιδήρου μπετόν κλπ.

Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

Φάση κατασκευής:

ΟΔΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

Για τη λειτουργία του οδικού δικτύου κατά τη διάρκεια της διακοπής της λειτουργίας του οδικού τμήματος της οδού Ρετσίνα από Πολυδεύκους έως Καλαβρύτων, εξετάστηκαν οι δυνητικές εναλλακτικές λύσεις και προτάθηκε η πλέον ενδεδειγμένη όπως αυτή περιγράφεται αναλυτικά στην σχετική μελέτη.

Η διασπορά της υφιστάμενης κυκλοφορίας της οδού Ρετσίνα θα εξυπηρετηθεί από δίκτυο συλλεκτήριου λειτουργικού χαρακτήρα, γεγονός που περιορίζει σημαντικά τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τα οδικά ατυχήματα, με μόνη επίπτωση τη συγκριτική μείωση των επιπέδων εξυπηρέτησης, καθώς θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των κυκλοφοριακών φόρτων κατά μήκος των εναλλακτικών διαδρομών και των αντίστοιχων ισόπεδων κόμβων. Με βάση την «αρχή της εξισορρόπησης» του Worldrop (Worldrop's Equilibrium), η κατανομή των κυκλοφοριακών φόρτων θα γίνει με τρόπο που θα διασφαλίζει πρακτικά ισοδύναμες μετακίνησης μεταξύ κοινών άκρων διαμέσου των εναλλακτικών διαδρομών.

Εκτιμάται ότι η αναστάτωση που θα δημιουργηθεί με τον αποκλεισμό της οδού Ρετσίνα από Πολυδεύκους έως Πατριάρχου Κων/νου θα διαρκέσει δύο ή τρεις ημέρες, μετά όμως η κυκλοφορία θα εξομαλυνθεί, καθώς οι αστικές διαδρομές, ειδικά κατά τις ώρες της αιχμής, εξυπηρετούν κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους τακτικές επαναλαμβανόμενες μετακινήσεις.

ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

Κατά τη φάση κατασκευής και όσον αφορά στο εγκατεστημένα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης (ΕΥΔΑΠ) στην περιοχή, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί, εκτός των αγωγών, στις ιδιωτικές παροχετεύσεις που είναι συνδεδεμένες στους αγωγούς ύδρευσης και δε σημειώνονται στο σχέδιο, δεδομένου ότι θα βαρύνει το φορέα κάθε ζημιά που ίσως προκληθεί σ' αυτές.

Για την απαιτούμενη μετατόπιση του δικτύου ύδρευσης ή και οποιαδήποτε άλλη εργασία, λόγω των εκτελούμενων έργων, θα πρέπει ο φορέας του έργου να υποβάλει προς τη Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης της Ε.ΥΔ.Α.Π. μελέτη μετατόπισης του δικτύου. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει ο φορέας του έργου να εκτελέσει τις απαιτούμενες εκσκαφές και επιχώσεις, καθώς και τις εργασίες αποκατάστασης του οδοστρώματος μετά την ανατοποθέτηση του δικτύου από την ΕΥΔΑΠ Α.Ε., σύμφωνα με τους ισχύοντες Τεχνικούς Κανονισμούς και τις οδηγίες της αρμόδιας Υπηρεσίας της.

Κατά τη φάση κατασκευής και όσον αφορά στα υφιστάμενα Δίκτυα Φυσικού Αερίου στην περιοχή διέλευσης του έργου επισημαίνεται ότι τα εν λόγω δίκτυα αφορούν στο εγκατεστημένο δίκτυο και πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο γεγονός ότι αυτό επεκτείνεται και τροποποιείται διαρκώς, οπότε η προσέγγιση και αποκάλυψη των αγωγών Φ.Α. εγκυμονεί κίνδυνο ατυχήματος. Επίσης, πριν την κατασκευή του έργου απαιτείται η λήψη άδειας εκτέλεσης εργασιών πλησίον των αγωγών Φ.Α. από τη Δ/ση Λειτουργίας της Ε.Π.Α. Αττικής.

Ομοίως για τα δίκτυα ΟΤΕ και ΔΕΔΗΕ.

Συνεπώς αναμένονται μόνιμες, σημαντικές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου στα υφιστάμενα τεχνικά δίκτυα Ο.Κ.Ω. της περιοχής του έργου, καθώς και κίνδυνοι, που όμως μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη κατάλληλης μέριμνας.

Φάση λειτουργίας:

ΟΔΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

Κατά τη λειτουργία του Έργου, η διαμπερής λειτουργία του άξονα της οδού Ρετσίνα θα αποκατασταθεί πλήρως και θα καταργηθεί μόνιμα η διασταύρωση της με τις υφιστάμενες Σιδηροδρομικές Γραμμές. Η νότια είσοδος του τεχνικού Κάτω Διάβασης της οδού Ρετσίνα να είναι στη διασταύρωση της με την οδό Πολυδεύκους, η οποία θα τροφοδοτείται από την οδό Αλών.

Οι κυκλοφοριακές ροές που ακολουθούσαν (πριν το έργο) τον άξονα της οδού Αλών-Αγίου Φιλίππου-Ρετσίνα θα εκτρέπονται στην οδό Πολυδεύκους και από εκεί στην οδό Ρετσίνα.

Οι σημερινοί ισόπεδοι σηματοδοτούμενοι κόμβοι:

1. Ρετσίνα-Λ.Θηβών- Παλαμηδίου

2. Ρετσίνα και Αγ. Διονυσίου

3. Ρετσίνα και Κόνωνος

δεν θα δεχτούν καμία μεταβολή κυκλοφοριακών φόρτων.

Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

Φάση κατασκευής:

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα από την κατασκευή του έργου σχετίζονται με την επιβάρυνση της κυκλοφορίας σε ορισμένα τμήματα του οδικού δικτύου της περιοχής από την κίνηση των βαρέων οχημάτων μεταφοράς των υλικών κατασκευής, καθώς και με την παραγόμενη στο χώρο του εργοταξίου σκόνη.

Η αύξηση της κυκλοφορίας έχει σαν άμεση συνέπεια την αυξημένη εκπομπή αερίων ρύπων από τα κινούμενα οχήματα, ως συνέπεια του μεγαλύτερου αριθμού βαρέων οχημάτων και της μειωμένης ταχύτητας κίνησης. Οι εκπομπές αυτές είναι εντονότερες στις οδούς που θα χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση στο εργοτάξιο και συναρτώνται άμεσα με τις επικρατούσες συνθήκες ανέμων στην περιοχή.

Λαμβάνοντας υπόψη την ένταση και τη συχνότητα των επικρατέστερων ανέμων στην περιοχή, εκτιμάται ότι η επιβάρυνση αυτή δε θα είναι σημαντική, καθότι θα επιτυγχάνεται γρήγορη διάχυση των παραγόμενων ρύπων στην ατμόσφαιρα.

Η δημιουργία σκόνης από τις εργασίες κατασκευής θα είναι αισθητή κατά κύριο λόγο στο χώρο του εργοταξίου και στην άμεσα γειτνιάζουσα περιοχή.

Τα αυξημένα επίπεδα σκόνης που θα παρατηρηθούν θα επιβαρύνουν περισσότερο τους εργαζομένους στην κατασκευή και θα έχουν παροδικό, μόνο, χαρακτήρα αφού με την αποπεράτωση του έργου θα εκλείψουν. Οι επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες θα καθορίσουν και το βαθμό επιβάρυνσης της άμεσης περιοχής του εργοταξίου που όμως δεν αναμένεται να είναι σημαντικός.

Με βάση τις εκτιμώμενες ημερήσιες εκπομπές ρύπων από τη λειτουργία ενός τυπικού εργοταξίου κατασκευής έργων οδοποιίας, οι εκτιμώμενες εκπομπές ρύπων

προκύπτουν ιδιαίτερα χαμηλές, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι αναμενόμενες επιπτώσεις στα επίπεδα του αέρα από την κατασκευή του έργου δεν είναι σημαντικές.

Φάση λειτουργίας:

Η κύρια πηγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας, κατά τη φάση λειτουργίας, είναι η οδική κυκλοφορία. Λαμβάνοντας υπόψη ότι αυτή θα αυξηθεί, εκτιμάται ότι θα αυξηθούν και οι εκπομπές αερίων ρύπων (CO, NO_x, SO₂, κ.λ.π). Οι επιπτώσεις από το γεγονός αυτό δε θα είναι σημαντικές, αφού στην περιοχή πνέουν άνεμοι που βοηθούν στη διασπορά των ρύπων. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, η προσέγγιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης για τη φάση λειτουργίας του έργου, **αφορά στον υπολογισμό των συνολικά εκπεμπόμενων ρυπαντικών φορτίων**, με βάση τα χαρακτηριστικά της κυκλοφορίας της εξεταζόμενης περιοχής.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης προσδιορίστηκαν οι ισοδύναμοι συντελεστές εκπομπής για τους ρύπους: μονοξείδιο του άνθρακα (CO), οξείδια του αζώτου (NO_x), υδρογονάνθρακες (HxCx) και αιωρούμενα σωματίδια, για οικονομική ταχύτητα κυκλοφορίας (προσεγγίζει συνήθως την ταχύτητα μελέτης των οδικών τμημάτων) και για κάθε ένα από τους παρακάτω τύπους οχημάτων:

- i. Επιβατικά - συμβατικά (uncontrolled)
- ii. Δίκυκλα
- iii. Βαρέα οχήματα (φορτηγά, πετρελαιοκίνητα)

Ο υπολογισμός των συνολικά εκπεμπόμενων ρύπων στο συνολικό μήκος του έργου, για το πρώτο έτος λειτουργίας του έργου και για 20 χρόνια μετά (2018 και 2037) παρουσιάζεται σε σχετικό πίνακα στην (29) σχετική μελέτη.

Η μεταβολή των συνολικά εκπεμπόμενων ρύπων από το 2018 ως το 2037 είναι αντίστοιχη της πιθανής αύξησης των μετακινήσεων στην περιοχή και γεγονός το οποίο αποτελεί ούτως ή άλλως μία μη αντιστρεπτή, αρνητική επίπτωση στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής.

Επιπτώσεις από θόρυβο ή δονήσεις

Φάση κατασκευής:

Όπως αναλυτικά παρουσιάζεται και αιτιολογείται στην σχετική μελέτη, κατά τη φάση κατασκευής, οι θόρυβοι που θα δημιουργηθούν σχετίζονται με την οδική κυκλοφορία και τις εργασίες στη θέση του εργοταξίου και δεν αναμένονται σοβαρές επιπτώσεις εξαιτίας της αύξησης των τιμών θορύβου κατά τη φάση κατασκευής. Ο θόρυβος μπορεί να μεταδοθεί σε αρκετή απόσταση με ταυτόχρονη συνήθως μείωση της έντασής του. Η μεταφορά του θορύβου που συνοδεύεται με εξασθένιση του, εξαρτάται κυρίως από τη διεύθυνση των πνεόντων ανέμων, τη γεωμορφολογία της περιοχής και τις παρεμβολές εμποδίων. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη τη μέση ετήσια ένταση των ανέμων και τη συχνότητά τους, εκτιμάται ότι ο θόρυβος αυτός διέρχεται και επομένως δε θα γίνει αισθητός στο ανθρωπογενές περιβάλλον της άμεσης περιοχής.

Όπως εκτιμήθηκε αναμένεται πού αύξηση της στάθμης θορύβου, κατά τη διάρκεια της κατασκευής πλησίον της περιοχής υπογειοποίησης και υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων (70 dB(A) **Lden, 24h**) σε μια ζώνη περίπου 70m από το

χώρο των εργασιών. Για το λόγο αυτό προτείνεται η τοποθέτηση ηχοπετασμάτων στις θέσεις αυτές. Η ακριβής θέση και η διαστασιολόγηση των ηχοπετασμάτων θα καθοριστεί κατόπιν εκτέλεσης ηχομετρήσεων και εκπόνησης ειδικής μελέτης υπολογισμού και εφαρμογής αντιθορυβικών πετασμάτων (ΕΑΜΥΕ) σύμφωνα με την ΚΥΑ 211773/2012 (ΦΕΚ1367Β/2012).

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς της μελέτης, η συνδυασμένη στάθμη θορύβου L_{Aeq} (12ωρου) για ένα τυπικό σενάριο σύνθεσης εργοταξίου έργων οδοποιίας παρουσιάζει αναμενόμενη τιμή, για παρόμοιας φύσεως κατασκευαστικές εργασίες. Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις λόγω θορύβου, προβλέπονται σημαντικές, κατά τη φάση κατασκευής του έργου, ιδιαίτερα όσον αφορά στις κατοικίες, οι οποίες βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με την ζώνη κατάληψης των υπό μελέτη έργων.

Φάση λειτουργίας:

Η σημαντικότερη πηγή θορύβου είναι η σχετικά αυξημένη οδική κυκλοφορία. Οι θόρυβοι από την πηγή αυτή θα προκαλέσουν οχλήσεις ιδιαίτερα στις οδούς που παρουσιάζουν και σήμερα σημαντικούς κυκλοφοριακούς φόρτους. Θεωρείται ότι ο κυκλοφοριακός φόρτος στην περιοχή μελέτης δε θα αυξηθεί το έτος λειτουργίας του νέου Έργου εξαιτίας της λειτουργίας του, δεδομένου ότι το τελευταίο αφορά σε βελτίωση υφιστάμενης χάραξης (Κάτω Διάβαση οδού Ρετσίνα) και όχι σε νέο οδικό έργο, εντός αστικής περιοχής. Συνεπώς, οι θόρυβοι από την οδική κυκλοφορία στην περιοχή μελέτης θα προκαλέσουν οχλήσεις ίδιες με αυτές που υπάρχουν στην υφιστάμενη κατάσταση και **ελαφρώς ασθενέστερες λόγω της φύσης του έργου** (υπόγειο έργο – απρόσκοπτη διέλευση οχημάτων).

Σημειώνεται ότι επί της οδού Ρετσίνα δεν υπάρχουν κτίρια κατοικιών, όπως και πέριξ της περιοχής του έργου -οδός Ρετσίνα από Πολυδεύκους έως Καλαβρύτων- δεν εμφανίζονται χρήσεις κατοικίας. Επίσης, το έργο αφορά σε Κάτω Διάβαση, ήτοι υπογειοποίηση του υφιστάμενου άξονα, γεγονός που συνεπάγεται την απρόσκοπτη διέλευση οχημάτων κάτω από τις σιδηροδρομικές γραμμές χωρίς καθυστερήσεις και τη μείωση του θορύβου (τμήμα υπόγειου έργου) στις παρακείμενες χρήσεις.

Σύμφωνα με τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι κατά τη φάση λειτουργίας του έργου η **στάθμη θορύβου θα είναι σε καλύτερα επίπεδα σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.**

Επιπτώσεις στα ύδατα

Φάση κατασκευής:

ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ

Κατά την περίοδο κατασκευής του έργου θα απαιτηθεί ποσότητα νερού για τις ακόλουθες χρήσεις:

- διαβροχές επιχώσεων κατά τις διαμορφώσεις του χώρου
- διαβροχές σωρών υλικών
- λοιπές εργοταξιακές εργασίες
- νερό χρήσης για το προσωπικό του εργοταξίου

Οι ποσότητες αυτές εκτιμάται ότι θα είναι μικρές και μπορούν να εξασφαλιστούν με μεταφορά με βυτιοφόρο οχήματα.

ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ

Επιπτώσεις στις γραμμές ροής και την ποιότητα του υδροφόρου ορίζοντα αναμένονται εκεί που αυτός συμπίπτει με τις εργασίες κατασκευής του υπόγειου έργου, και των θεμελιώσεων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των γεωτεχνικών τομών που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή πλησίον των έργων κατά τις εκσκαφές για την κατασκευή του τεχνικού υπογειοποίησης ενδέχεται να συναντηθεί ο υδροφόρος ορίζοντας. Στην περίπτωση αυτή θα γίνουν οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα νερά (τα οποία εκτιμάται ότι δεν θα είναι επιβαρυμένα με ρύπους) θα διοχετευτούν σε κατάλληλους αποδέκτες.

Τέλος, επιπτώσεις στα υπόγεια νερά ενδέχεται να προκύψουν από εκούσιες ή ακούσιες ενέργειες απόρριψης πετρελαιοειδών - καυσίμων ή άλλων επικινδύνων αποβλήτων που προκύπτουν από τη λειτουργία του εργοταξίου.

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΝΕΡΑ

Οι κύριες πηγές των ρύπων κατά τη διάρκεια της κατασκευής αναμένεται να είναι η συσσώρευση διαφόρων δομικών υλικών και τα πάσης φύσης μπάζα. Οι σωροί αυτοί θα είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος τους εκτεθειμένοι στην ατμόσφαιρα και στη βροχή, με αποτέλεσμα να παράγονται κατά διαστήματα εκπλύματα, τα οποία είτε θα ρέουν επιφανειακά, είτε θα διεισδύουν στο υπέδαφος.

Σημειώνεται ότι κατά τη διάρκεια της κατασκευής θα παράγεται και σκόνη, η οποία θα είναι επιφανειακά βεβαρυμμένη από προσροφημένους ρύπους (διαβρώσεις μετάλλων, καυσαέρια, βενζίνες, λάδια κλπ.). Στην περίπτωση που σημειωθούν ιδιαίτερα έντονες βροχοπτώσεις, η σκόνη αυτή θα συμπαρασύρεται με τα όμβρια.

Περιορισμένης έκτασης επιπτώσεις αναμένονται λόγω ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων εξαιτίας των υλικών των εργοταξίων, των υγρών καυσίμων των μηχανημάτων και των φορτηγών μεταφοράς υλικών.

Γενικά, δεν αναμένονται σημαντικές μεταβολές στην ποσότητα, ποιότητα και διεύθυνση ροής των επιφανειακών υδάτων εξαιτίας του έργου.

Φάση λειτουργίας:

ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται μόνιμες αντλήσεις υπογείων υδάτων. Επιπτώσεις στα υπόγεια νερά κατά τη λειτουργία είναι πιθανόν να προκύψουν από διαρροές καυσίμων η εν γένει πετρελαιοειδών κυρίως σε περίπτωση ατυχήματος που μπορούν να προληφθούν και να αντιμετωπισθούν με τα κατάλληλα μέτρα και τεχνικές αντιμετώπισης.

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΝΕΡΑ

Γενικά, ο υδραυλικός σχεδιασμός των έργων, αποσκοπεί στη βελτίωση των συνθηκών απορροής επιφανειακών υδάτων και διαχείρισης ομβρίων, καθώς και στην αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών. Με την κατασκευή των προαναφερόμενων έργων εξασφαλίζεται η απορροή των επιφανειακών υδάτων και της διαχείρισης ομβρίων της περιοχής μελέτης. Ως εκ τούτου οι επιπτώσεις από την υλοποίηση των έργων είναι θετικές για την άμεση και ευρύτερη περιοχή των έργων.

Κατά τη λειτουργία του έργου θα δημιουργούνται υγρά απόβλητα από το ξέπλυμα του οδοστρώματος (νερά απορροών) κατά τις βροχερές ημέρες. Η ποσότητα αυτών θα εξαρτάται από το ύψος της βροχόπτωσης, ενώ η ποιότητα τους

είναι δυνατό να υπολογισθεί μόνο με αναλύσεις δειγμάτων που αφορούν στη σύνθεση των απορροών για παραμέτρους όπως ο μόλυβδος, ο χαλκός, ο ψευδάργυρος, το μαγγάνιο και το κάδμιο. Σε οδικά έργα είναι δυνατό επίσης να προκληθεί ρύπανση από τη χημική και φυσική δράση ουσιών που χρησιμοποιούνται για το λιώσιμο του χιονιού και του πάγου. Σημειώνεται όμως ότι οι μέρες χιονιού στην περιοχή μελέτης περιορίζονται συνολικά σε 0,35 μέρες το χρόνο κατά μέσο όρο.

Το γεγονός αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα ζητήματα που έχουν τεθεί από το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του οικείου Υδατικού Διαμερίσματος και έχουν παρουσιαστεί στην παρούσα. Ωστόσο, δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις, δεδομένης της μικρής αναλογίας των νερών αυτών στο σύνολο των νερών.

xvii. 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 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. **Ασφάλεια σιδηροδρομικών μεταφορών:** ΠΔ160/07, ΠΔ 186/07, Ν3710/08, Ν3897/10, Ν4199/13
12. **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^{ης} 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»
13. **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).
14. **Θόρυβος:** Όσον αφορά στο θόρυβο των μηχανημάτων ισχύουν τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις:
- α) Υπ. Απ. Α5/2375/21-7-1978 (ΦΕΚ 689/Β/18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
- β) Υπ. Απ. 56206/1613/31-7-86 (ΦΕΚ 570Β/9-9-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ και85/405/ΕΟΚ.»,
- γ) Υπ. Απ. 69001/1921 (ΦΕΚ 751Β/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 81Β/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).

ε) Υ.Α. οικ.211773/2012(ΦΕΚ1367/Β'/27-4-2012) «Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων 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»

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

15. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ 1418Β/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν.

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.

στ) ΚΥΑ 38638/2016 (ΦΕΚ 1334/Β/21-9-2005), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/3/ΕΚ

ζ) ΚΥΑ 9238/332 (ΦΕΚ 405/Β/27-2-2004), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και

μονοξείδιο του άνθρακα.

18. **Αμιαντούχα υλικά:** ΚΥΑ Αριθμ. 21017/84/24-6-2009 (ΦΕΚ287/Β/30-6-2009) Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο.
19. **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.
20. **Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία:** ΚΥΑ 3060(ΦΟΡ) 238 (ΦΕΚ512/Β/25-04-2002) περί «Μέτρων προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων».
21. **Ειδικά έλαια μετασχηματιστών:** ΚΥΑ 7589/731/29-03-2000 (ΦΕΚ514/Β/11-04-2000) περί «Καθορισμού μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδифαινυλίων και των πολυχλωροτριφαινυλίων (PCB/PCT)» και ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/8-03-2003 (ΦΕΚ606/Β/15-5-2003) περί «Σχεδίων διάθεσης/απολύμανσης συσκευών που περιέχουν PCB κλπ».

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

Οι σε πλαίσιο όροι προτείνονται ως επιπρόσθετοι των όρων της υπ αριθμ οικ 122836/2-2-2004 Κοινής Υπουργικής Απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των ΥΠΕΧΩΔΕ – Υπ Πολιτισμού – ΥΠ Γεωργία – Υπ Μεταφορών & Επικοινωνιών όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν:

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. 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.

10. Να συνταχθεί ειδική ακουστική μελέτη υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ211773/13 (ΦΕΚ1367/Β΄/27-4-2012) για την διερεύνηση της αναγκαιότητας εφαρμογής τους αλλά και της λήψης επιπρόσθετων μέτρων όπως περιορισμού ταχυτήτων, επίστρωση οδοστρωμάτων με τάπητα χαμηλού θορύβου κλπ

11. Να πραγματοποιούνται συχνές (κατ'ελάχιστον ετήσιες) μετρήσεις του προκαλούμενου συγκοινωνιακού θορύβου από τα εν λόγω οδικά και σιδηροδρομικά έργα και να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα περιορισμού του

12. 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 παροχευευστικότητα των υδατορεμάτων και των αγωγών ομβρίων υδάτων κατάντη των τεχνικών έργων, με κατάλληλη διευθέτησή τους.

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

14. 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.
15. 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.
16. Να εξασφαλισθεί η αποκατάσταση της ομαλής απορροής του νερού στις μισγάγγειες και γενικότερα η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων
17. 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.
18. Να μην διανοιχθούν νέοι δρόμοι για τις ανάγκες της χάραξης των νέων οδών και να χρησιμοποιηθούν οι ήδη υπάρχοντες.
19. 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.
20. 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.
21. 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).
22. Τα αδρανή υλικά να λαμβάνονται κατά προτίμηση από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και εγκαταστάσεις αμμοχαλικοληψίας με εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
23. Απαγορεύεται η δημιουργία δανειοθαλάμου και οι αμμοληψίες ή λήψεις αδρανών ή άλλων υλικών από οποιοδήποτε σημείο χωρίς νόμιμη αδειοδότηση.
24. Απαγορεύεται η αμμοληψία από υδατορέματα και χείμαρρους
25. 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.
26. Να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές, ωτασπίδες κλπ).
27. 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

28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. Για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων να τηρούνται οι όροι και διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03)
32. Τα υλικά εκσκαφών που προκύπτουν να αποθηκεύονται προσωρινά και να χρησιμοποιηθούν για την επίχωση των ορυγμάτων.
33. 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.
34. Θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη αποκατάσταση όλων των χώρων απόληψης αλλά και τελικής διάθεσης των εκσκαφών.
35. Ο κύριος του έργου θα πρέπει να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 36259/10 και του Ν4030/12 για τα απόβλητα υλικών καθαίρεσεων (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.
36. Απαγορεύεται κάθε ανεξέλεγκτη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από τις εγκαταστάσεις.

2α. Πρόσθετοι όροι κατά την κατασκευή του έργου:

37. Κατά την διάρκεια της κατασκευής να γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκσκαφές για την κατασκευή του έργου.
38. Τα υλικά των εκσκαφών να συγκεντρώνονται κατά το δυνατόν στις κοντινότερες επιχώσεις.
39. Να σημανθούν με προειδοποιητικές πινακίδες οι εκάστοτε χώροι παρέμβασης.
40. 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 ταχυσυζή φυτά, σταθεροποίηση εδαφών με θραυστά υλικά, αποφυγή εργασιών εντός ημερών με έντονη βροχόπτωση, μείωση του χρόνου μεταξύ εκσκαφής και επίχωσης.

41. 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
42. 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 επιβάλλουν 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.
43. 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.
44. Να εξασφαλίζεται καθόλη τη διάρκεια του έργου η κατασκευή του σύμφωνα με την τρέχουσα βέλτιστη κατασκευαστική τεχνολογία και τις ισχύουσες εθνικές κλπ προδιαγραφές.
45. 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.
46. Απαγορεύεται οποιαδήποτε μη απαραίτητη ασφαλιτόστρωση ή τσιμεντοποίηση επιφανειών.
47. Η οποιαδήποτε φθορά δασικής βλάστησης να περιορισθεί στην ελάχιστη δυνατή.
48. Εάν απαιτηθεί η κοπή δένδρων (εντός του χώρου της ανέγερσης), να γίνει μόνο αφού αυτά καταγραφούν και χαρτογραφηθούν και η κοπή τους γίνει με σχετική έγγραφη γνωστοποίηση και παρουσία υπαλλήλου της αρμόδιας δασικής υπηρεσίας.
49. Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας
50. 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.
51. 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.
52. 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
53. 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.
54. 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 πραινά και βράχοι, χάλυβες, πλέγματα, σωλήνες κλπ.
55. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
56. Όλα τα αυτοκινούμενα οχήματα να φέρουν ηχητική και οπτική προειδοποίηση κατά την οπισθοκίνηση.
57. Όλες οι εργασίες να πραγματοποιούνται σε εργάσιμες ημέρες και ώρες.
58. 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.
59. 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.
60. 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).
61. 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).
62. Απόβλητα υλικών συσκευασίας που θα προκύψουν να συλλέγονται σε ειδικά προς τούτο χώρο και να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν2939/2001.
63. Τα αστικά απορρίμματα να συγκεντρώνονται σε κάδους απορριμμάτων για περισυλλογή από τα απορριμματοφόρα του οικείου δήμου.
64. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ.) στις περιοχές του έργου.
65. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ

109/2004 (ΦΕΚ Α 75/5-3-04).

66. Απαγορεύεται η ρίψη, έστω και προσωρινά, μπαζών, χωμάτων, λοιπών αδρανών, απορριμμάτων ή λυμάτων στα πρηνή και στις κοίτες ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων ή μισγάγγειας καθώς και σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις.
67. Απαιτείται ο συστηματικός καθαρισμός στους δρόμους πλησίον του έργου με μηχανικά σάρωθρα, σε συνεννόηση με το Δήμο.
68. Για τα τοξικά και τα επικίνδυνα απόβλητα (όπως χρησιμοποιημένα υγρά φρένων, αντιψυκτικά υγρά, διαλύτες, ρυπασμένα υλικά όπως φίλτρα, στουπιά κλπ, συσσωρευτές) η διαχείριση και διάθεσή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, η οποία καθορίζει τον τρόπο διαχείρισης στερεών αποβλήτων και προβλέπει ειδικές ρυθμίσεις για τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα (ΚΥΑ 13588/725/2006, ΚΥΑ 24944/1159/2006, ΚΥΑ 8668/2007, Ν4042/12). Πρέπει να γίνεται πλήρης έλεγχος των κάθε είδους υγρών αποβλήτων από τους χώρους εκτέλεσης των εργασιών και το εργοτάξιο.
69. Μετασχηματιστές οι οποίοι αποσύρονται να ελέγχονται για την παρουσία τυχόν πολυχλωριωμένων διφαινυλίων, και να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις τρέχουσες βέλτιστες τεχνικές (καθαρισμός μέσω αποαλογονοποίησης, διάθεση ΑΛΕ και διαχείριση μετασχηματιστή) σύμφωνα με τη ΚΥΑ 7589/731/29-03-2000 (ΦΕΚ514/Β/11-04-2000) και την ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/8-03-2003 (ΦΕΚ606/Β/15-5-2003).
70. Σε περίπτωση καθαίρεσης και απομάκρυνσης αμιαντούχων υλικών-κατασκευών, αυτά θα πρέπει να απομακρυνθούν και να διαχειριστούν μόνο από κατάλληλα αδειοδοτημένη εταιρεία μετά από την έκδοση σχετικού σχεδίου από την αρμόδια υπηρεσία σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. 21017/84/24-6-2009 (ΦΕΚ287/Β/30-6-2009) και την κείμενη νομοθεσία.
71. Τυχόν υλικά τα οποία έχουν επιμολυνθεί με έλαια ή λοιπές τοξικές ύλες (πχ εδάφη υπό των μετασχηματιστών κλπ) πριν την οριστική διάθεσή τους να υποβληθούν σε σχετικές επεξεργασίες εξυγίανσής τους.
72. Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές και ο λοιπός απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός του εργοταξίου να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
73. 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.

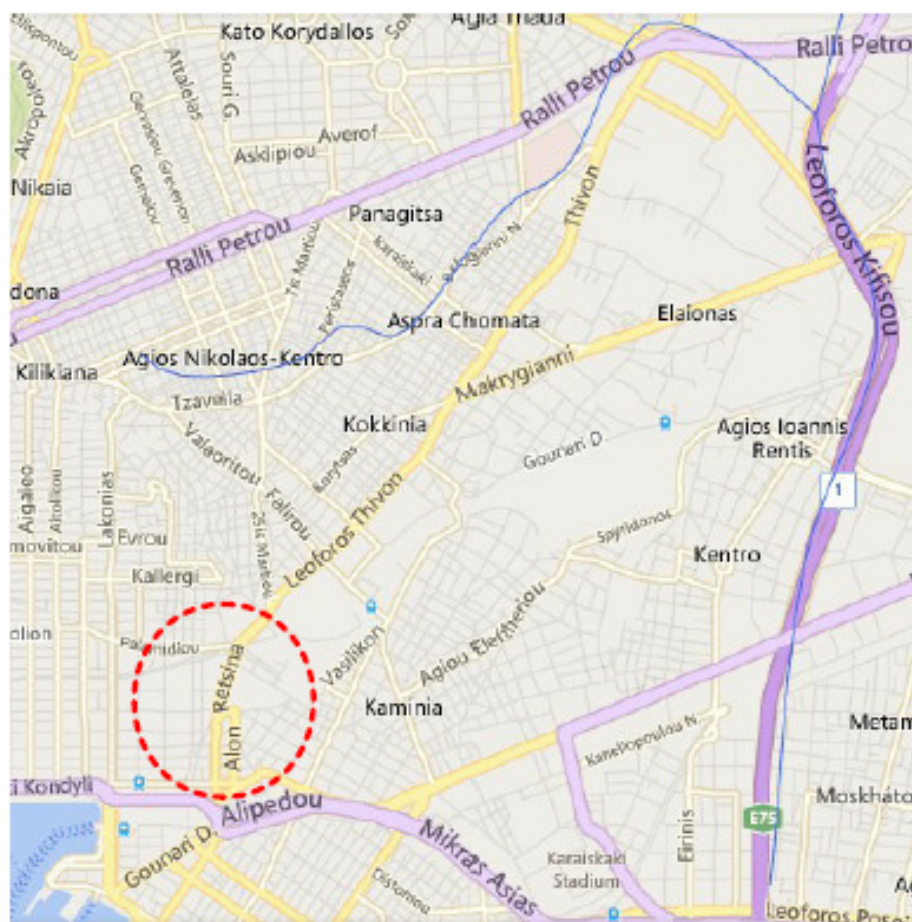
74. Κατά τη διάρκεια των διατρήσεων να χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός που θα εξασφαλίζει τη συγκράτηση της σκόνης.
75. Καθ'όλη τη διάρκεια της κατασκευής θα πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης τόσο του εδάφους όσο και του εγγύς θαλάσσιου χώρου (αποφυγή πλύσης οχημάτων εντός του χώρου, αλλαγής, διαρροής ή/και απόρριψης λαδιών, χρωμάτων, διαλυτών κλπ).
76. 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.
77. Για τη διάθεση των λυμάτων του εργοταξιακού προσωπικού να χρησιμοποιηθούν προσωρινές χημικές τουαλέτες μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών.
78. 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).
79. 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.
80. 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:

81. 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
82. 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 οδηγεί σε δυσλειτουργίες.
83. 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 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
84. 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)

85. Η προς εκμετάλλευση εταιρεία αναλαμβάνει την εκπόνηση μελετών

- αντιμετώπισης εκτάκτων συνθηκών και εκτάκτων γεγονότων (κατολισθήσεων, καθιζήσεων, πλημμυρών, σεισμών, δολιοφθορών κλπ) και να λαμβάνει σχετικά προληπτικά μέτρα αντιμετώπισής τους.
86. Οι σιδηροτροχιές θα πρέπει να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας. Τυχόν επισφαλή σημεία θα πρέπει να εντοπίζονται και να αποκαθίστανται άμεσα.
87. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος των εγκαταστάσεων (τροχιογραμμών, συρμών, Η/Μ εξοπλισμού κλπ).
88. Η μετακίνηση της άγριας πανίδας να εξασφαλίζεται μέσω των προβλεπόμενων οχετών, οι οποίοι θα πρέπει να καθαρίζονται από φερτά υλικά, κλαδιά, κ.λ.π.
89. Να ληφθεί μέριμνα για την αντιμετώπιση τυχόν ατυχήματος με διαρροή ή ανάφλεξη βυτίων χημικών, τοξικών, καυσίμων κλπ κατά τη διέλευση οχημάτων.
90. 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
91. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος, αποψιλώσεις και καθαρισμός των χώρων γύρω από τις οδούς από σκουπίδια, αποθέσεις και συμπαρασύρσεις ομβρίων τα οποία μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες που παρουσιάζεται αυξημένος κίνδυνος, πέρα των όποιων λόγω αισθητικής και υγιεινής που επίσης εμφανίζονται
92. Τόσο οι εμπλεκόμενες σιδηροδρομικές επιχειρήσεις όσο και διαχειριστής υποδομής θα πρέπει να εξασφαλίζουν τα προβλεπόμενα πιστοποιητικά ασφαλείας και τις σχετικές εγκρίσεις ασφαλείας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία: ΠΔ 160/07, ΠΔ186/07, Ν3710/08, Ν3897/10, Ν4199/13 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
93. Οι εγκαταστάσεις των υποστηρικτικών μονάδων πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας και υγιεινής.
94. Να ληφθεί μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας, όπως εξοπλισμός των Η/Μ εγκαταστάσεων με συστήματα αύξησης του βαθμού απόδοσης και μείωσης ενεργειακής κατανάλωσης, γενική χρήση λαμπτήρων υψηλής αποδοτικότητας και μεγάλης διάρκειας ζωής, κλπ
95. Η μονάδα θα πρέπει να διαθέτει αναλυτικό σχέδιο για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών με τα στοιχεία των υπευθύνων ανά ενέργεια, το οποίο θα πρέπει να είναι διαθέσιμο και προσβάσιμο από το προσωπικό.
96. Θα πρέπει να συνταχθεί Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Περιστατικών Ρύπανσης από ατυχήματα μεγάλης κλίμακας, πλημμύρες, τρομοκρατικές ενέργειες, φωτιά, κλπ το οποίο να εφαρμόζεται σε σχετικές περιπτώσεις.
97. Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα μέτρα ώστε να διατηρούνται οι εγκαταστάσεις και οι περιβάλλοντες χώροι σε καθαρή και σε καλή κατάσταση. Να λαμβάνεται μέριμνα για τη διατήρηση και αντικατάσταση της φύτευσης όπου χρειάζεται.



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

Γνωμοδοτεί υπέρ της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), που αφορά την τροποποίηση της υπ αρ 122836/2-2-2004 ΚΥΑ ΕΠΟ (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει), του έργου «Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός του

σιδηροδρομικού διαδρόμου από Σταθμό Πελοποννήσου στον Πειραιά (ΧΘ 1+488) μέχρι τις Τρεις Γέφυρες (ΧΘ 13+179)», ως προς την ανισοπεδοποίηση (κάτω διάβασης) της οδού Ρετσίνα, στον Πειραιά, εφόσον ληφθεί η σύμφωνη γνώμη της ΕΥΔΑΠ, καθώς η θέση του προτεινόμενου έργου (υποβιβασμός της οδού Ρετσίνα στο διαμορφωμένο εκεί συγκοινωνιακό οδικό-σιδηροδρομικό κόμβο) συμπίπτει με αντίστοιχους κρίσιμους κόμβους των δικτύων της περιοχής ύδρευσης, αποχέτευσης και ομβρίων της ΕΥΔΑΠ και σύμφωνα :

Α) με τους όρους 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. **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 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. **Ασφάλεια σιδηροδρομικών μεταφορών:** ΠΔ160/07, ΠΔ 186/07, Ν3710/08, Ν3897/10, Ν4199/13
12. **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^{ης} 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»
13. **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).
14. **Θόρυβος:** Όσον αφορά στο θόρυβο των μηχανημάτων ισχύουν τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις:
- α) Υπ. Απ. Α5/2375/21-7-1978 (ΦΕΚ 689/Β/18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
 - β) Υπ. Απ. 56206/1613/31-7-86 (ΦΕΚ 570Β/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 751Β/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 81Β/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).
- ε) Υ.Α. οικ.211773/2012(ΦΕΚ1367/Β'/27-4-2012) «Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων 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»
- Για την λειτουργία της εγκατάστασης ισχύουν τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 1180/ΦΕΚ 293 Α/1981.
15. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ 1418Β/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν.
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 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.
- στ) ΚΥΑ 38638/2016 (ΦΕΚ 1334/Β/21-9-2005), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/3/ΕΚ
- ζ) ΚΥΑ 9238/332 (ΦΕΚ 405/Β/27-2-2004), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξειδίο του άνθρακα.
18. **Αμιαντούχα υλικά:** ΚΥΑ Αριθμ. 21017/84/24-6-2009 (ΦΕΚ287/Β/30-6-2009) Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν

αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο.

19. **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.
20. **Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία:** ΚΥΑ 3060(ΦΟΡ) 238 (ΦΕΚ512/Β/25-04-2002) περί «Μέτρων προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων».
21. **Ειδικά έλαια μετασχηματιστών:** ΚΥΑ 7589/731/29-03-2000 (ΦΕΚ514/Β/11-04-2000) περί «Καθορισμού μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδифαινυλίων και των πολυχλωροτριφαινυλίων (PCB/PCT)» και ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/8-03-2003 (ΦΕΚ606/Β/15-5-2003) περί «Σχεδίων διάθεσης/απολύμανσης συσκευών που περιέχουν PCB κλπ».

• **Επιπρόσθετα τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν και να εφαρμόζονται:**

Οι σε πλαίσιο όροι προτείνονται ως επιπρόσθετοι των όρων της υπ αριθμ οικ 122836/2-2-2004 Κοινής Υπουργικής Απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των ΥΠΕΧΩΔΕ – Υπ Πολιτισμού – ΥΠ Γεωργία – Υπ Μεταφορών & Επικοινωνιών όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν:

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. 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.
 10. Να συνταχθεί ειδική ακουστική μελέτη υπολογισμού και εφαρμογής (EAMYE) αντιθορυβικών πετασμάτων σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ211773/13 (ΦΕΚ1367/Β'/27-4-2012) για την διερεύνηση της αναγκαιότητας εφαρμογής τους αλλά και της λήψης επιπρόσθετων μέτρων όπως περιορισμού ταχυτήτων, επίστρωση οδοστρωμάτων με τάπητα χαμηλού θορύβου κλπ
 11. Να πραγματοποιούνται συχνές (κατ'ελάχιστον ετήσιες) μετρήσεις του προκαλούμενου συγκοινωνιακού θορύβου από τα εν λόγω οδικά και σιδηροδρομικά έργα και να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα περιορισμού του

12. 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 παροχетеυτικότητα των υδατορεμάτων και των αγωγών ομβρίων υδάτων κατάντη των τεχνικών έργων, με κατάλληλη διευθέτησή τους.
13. Να γίνουν οι ελάχιστες δυνατές επεμβάσεις στο φυσικό δίκτυο απορροής ομβρίων της περιοχής και να ληφθούν αντιδιαβρωτικά μέτρα, όπου κριθεί απαραίτητο.
14. 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.

15. 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.
16. Να εξασφαλισθεί η αποκατάσταση της ομαλής απορροής του νερού στις μισγάγγειες και γενικότερα η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων
17. 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.
18. Να μην διανοιχθούν νέοι δρόμοι για τις ανάγκες της χάραξης των νέων οδών και να χρησιμοποιηθούν οι ήδη υπάρχοντες.
19. 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.
20. 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.
21. 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).
22. Τα αδρανή υλικά να λαμβάνονται κατά προτίμηση από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και εγκαταστάσεις αμμοχαλικοληψίας με εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
23. Απαγορεύεται η δημιουργία δανειοθαλάμου και οι αμμοληψίες ή λήψεις αδρανών ή άλλων υλικών από οποιοδήποτε σημείο χωρίς νόμιμη αδειοδότηση.
24. Απαγορεύεται η αμμοληψία από υδατορέματα και χείμαρρους
25. 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.
26. Να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές, ωτασπίδες κλπ).
27. 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
28. 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.

29. 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.
30. 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.
31. Για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων να τηρούνται οι όροι και διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03)
32. Τα υλικά εκσκαφών που προκύπτουν να αποθηκεύονται προσωρινά και να χρησιμοποιηθούν για την επίχωση των ορυγμάτων.
33. 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.
34. Θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη αποκατάσταση όλων των χώρων απόληψης αλλά και τελικής διάθεσης των εκσκαφών.
35. 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.
36. Απαγορεύεται κάθε ανεξέλεγκτη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από τις εγκαταστάσεις.

2α. Πρόσθετοι όροι κατά την κατασκευή του έργου:

37. Κατά την διάρκεια της κατασκευής να γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκσκαφές για την κατασκευή του έργου.
38. Τα υλικά των εκσκαφών να συγκεντρώνονται κατά το δυνατόν στις κοντινότερες επιχώσεις.
39. Να σημανθούν με προειδοποιητικές πινακίδες οι εκάστοτε χώροι παρέμβασης.
40. Για την αποφυγή εκπλύσεων που είναι δυνατόν να προκύψουν (κυρίως έκπλυση 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 ταχυσυζή φυτά, σταθεροποίηση εδαφών με θραυστά υλικά, αποφυγή εργασιών εντός ημερών με έντονη βροχόπτωση, μείωση του χρόνου μεταξύ εκσκαφής και επίχωσης.

41. 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
42. 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.
43. 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.
44. Να εξασφαλίζεται καθόλη τη διάρκεια του έργου η κατασκευή του σύμφωνα με την τρέχουσα βέλτιστη κατασκευαστική τεχνολογία και τις ισχύουσες εθνικές κλπ προδιαγραφές.
45. Να εξασφαλίζονται καθ'ολη 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.
46. Απαγορεύεται οποιαδήποτε μη απαραίτητη ασφαλιτοστρωση ή τσιμεντοποίηση επιφανειών.
47. Η οποιαδήποτε φθορά δασικής βλάστησης να περιορισθεί στην ελάχιστη δυνατή.
48. 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.
49. Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας
50. 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.
51. 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.
52. 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
53. 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.
54. 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.
55. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
56. Όλα τα αυτοκινούμενα οχήματα να φέρουν ηχητική και οπτική προειδοποίηση κατά την οπισθοκίνηση.
57. Όλες οι εργασίες να πραγματοποιούνται σε εργάσιμες ημέρες και ώρες.
58. 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.
59. 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.
60. 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).
61. 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).
62. Απόβλητα υλικών συσκευασίας που θα προκύψουν να συλλέγονται σε ειδικά προς τούτο χώρο και να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν2939/2001.
63. Τα αστικά απορρίμματα να συγκεντρώνονται σε κάδους απορριμμάτων για περισυλλογή από τα απορριμματοφόρα του οικείου δήμου.
64. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ.) στις περιοχές του έργου.
65. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ Α 75/5-3-04).

66. Απαγορεύεται η ρίψη, έστω και προσωρινά, μπαζών, χωμάτων, λοιπών αδρανών, απορριμμάτων ή λυμάτων στα πρανή και στις κοίτες ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων ή μισγάγγειας καθώς και σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις.
67. Απαιτείται ο συστηματικός καθαρισμός στους δρόμους πλησίον του έργου με μηχανικά σάρωθρα, σε συνεννόηση με το Δήμο.
68. Για τα τοξικά και τα επικίνδυνα απόβλητα (όπως χρησιμοποιημένα υγρά φρένων, αντιψυκτικά υγρά, διαλύτες, ρυπασμένα υλικά όπως φίλτρα, στουπιά κλπ, συσσωρευτές) η διαχείριση και διάθεσή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, η οποία καθορίζει τον τρόπο διαχείρισης στερεών αποβλήτων και προβλέπει ειδικές ρυθμίσεις για τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα (ΚΥΑ 13588/725/2006, ΚΥΑ 24944/1159/2006, ΚΥΑ 8668/2007, Ν4042/12). Πρέπει να γίνεται πλήρης έλεγχος των κάθε είδους υγρών αποβλήτων από τους χώρους εκτέλεσης των εργασιών και το εργοτάξιο.
69. Μετασχηματιστές οι οποίοι αποσύρονται να ελέγχονται για την παρουσία τυχόν πολυχλωριωμένων διφαινυλίων, και να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις τρέχουσες βέλτιστες τεχνικές (καθαρισμός μέσω αποαλογονοποίησης, διάθεση ΑΛΕ και διαχείριση μετασχηματιστή) σύμφωνα με τη ΚΥΑ 7589/731/29-03-2000 (ΦΕΚ514/Β/11-04-2000) και την ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/8-03-2003 (ΦΕΚ606/Β/15-5-2003).
70. Σε περίπτωση καθαίρεσης και απομάκρυνσης αμιαντούχων υλικών-κατασκευών, αυτά θα πρέπει να απομακρυνθούν και να διαχειριστούν μόνο από κατάλληλα αδειοδοτημένη εταιρεία μετά από την έκδοση σχετικού σχεδίου από την αρμόδια υπηρεσία σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. 21017/84/24-6-2009 (ΦΕΚ287/Β/30-6-2009) και την κείμενη νομοθεσία.
71. Τυχόν υλικά τα οποία έχουν επιμολυνθεί με έλαια ή λοιπές τοξικές ύλες (πχ εδάφη υπό των μετασχηματιστών κλπ) πριν την οριστική διάθεσή τους να υποβληθούν σε σχετικές επεξεργασίες εξυγίανσής τους.
72. Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές και ο λοιπός απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός του εργοταξίου να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
73. 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 περισσειας 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.

74. Κατά τη διάρκεια των διατρήσεων να χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός που θα εξασφαλίζει τη συγκράτηση της σκόνης.
75. 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).
76. 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.
77. Για τη διάθεση των λυμάτων του εργοταξιακού προσωπικού να χρησιμοποιηθούν προσωρινές χημικές τουαλέτες μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών.
78. 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).
79. 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.
80. 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:

81. 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
82. 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.
83. 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
84. 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)

85. Η προς εκμετάλλευση εταιρεία αναλαμβάνει την εκπόνηση μελετών αντιμετώπισης εκτάκτων συνθηκών και εκτάκτων γεγονότων (κατολισθήσεων, καθιζήσεων, πλημμυρών, σεισμών, δολιοφθορών κλπ) και να λαμβάνει σχετικά προληπτικά μέτρα αντιμετώπισής τους.

86. Οι σιδηροτροχιές θα πρέπει να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας. Τυχόν επισφαλή σημεία θα πρέπει να εντοπίζονται και να αποκαθίστανται άμεσα.

87. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος των εγκαταστάσεων (τροχιογραμμών, συρμών, Η/Μ εξοπλισμού κλπ).

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

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

90. 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

91. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος, αποψιλώσεις και καθαρισμός των χώρων γύρω από τις οδούς από σκουπίδια, αποθέσεις και συμπαρασύρσεις ομβρίων τα οποία μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες που παρουσιάζεται αυξημένος κίνδυνος, πέρα των όποιων λόγω αισθητικής και υγιεινής που επίσης εμφανίζονται

92. Τόσο οι εμπλεκόμενες σιδηροδρομικές επιχειρήσεις όσο και διαχειριστής υποδομής θα πρέπει να εξασφαλίζουν τα προβλεπόμενα πιστοποιητικά ασφαλείας και τις σχετικές εγκρίσεις ασφαλείας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία: ΠΔ 160/07, ΠΔ186/07, Ν3710/08, Ν3897/10, Ν4199/13 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει

93. Οι εγκαταστάσεις των υποστηρικτικών μονάδων πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας και υγιεινής.

94. Να ληφθεί μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας, όπως εξοπλισμός των Η/Μ εγκαταστάσεων με συστήματα αύξησης του βαθμού απόδοσης και μείωσης ενεργειακής κατανάλωσης, γενική χρήση λαμπτήρων υψηλής αποδοτικότητας και μεγάλης διάρκειας ζωής, κλπ

95. Η μονάδα θα πρέπει να διαθέτει αναλυτικό σχέδιο για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών με τα στοιχεία των υπευθύνων ανά ενέργεια, το οποίο θα πρέπει να είναι διαθέσιμο και προσβάσιμο από το προσωπικό.

96. Θα πρέπει να συνταχθεί Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Περιστατικών

Ρύπανσης από ατυχήματα μεγάλης κλίμακας, πλημμύρες, τρομοκρατικές ενέργειες, φωτιά, κλπ το οποίο να εφαρμόζεται σε σχετικές περιπτώσεις.
97. Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα μέτρα ώστε να διατηρούνται οι εγκαταστάσεις και οι περιβάλλοντες χώροι σε καθαρή και σε καλή κατάσταση. Να λαμβάνεται μέριμνα για τη διατήρηση και αντικατάσταση της φύτευσης όπου χρειάζεται.

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.

Β) με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- ✚ θα πρέπει να διερευνηθούν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του έργου σε σχέση με τα υδρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, ώστε να εξασφαλιστεί ο μη πλημμυρισμός του (με τη λήψη κατάλληλων μέτρων τόσο κατά τη φάση της κατασκευής όσο και με την ολοκλήρωση των έργων) ακόμα και στις δυσμενέστερες καιρικές συνθήκες
- ✚ την επίτευξη της ελάχιστης δυνατής εκπομπής κατασκευαστικού, οδικού και σιδηροδρομικού κυκλοφοριακού θορύβου και της ελάχιστης δυνατής έκλυσης ρύπων (μικροσωματιδίων και αερίων ρύπων) και γενικότερα λοιπών συνδεομένων οχλήσεων, με λήψη των κατάλληλων μέτρων περιορισμού τους όπως περιγράφονται ως άνω (στους όρους) αλλά και αναλυτικά στη σχετική μελέτη
- ✚ ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην επαρκή άντληση των υπογείων υδάτων κατά την πορεία εκτέλεσης των έργων (λόγω της γειτνίασης του έργου με το θαλάσσιο μέτωπο και τον υψηλό υδροφόρο ορίζοντα σε σχέση με τα έργα) αλλά και στην επίτευξη απόλυτης στεγανοποίησης των τοιχωμάτων της υπόγειας διάβασης και χωρίς την ανάγκη μόνιμης συνεχούς άντλησης υπόγειων υδάτων από τα χαμηλά της διάβασης, επιβάλλοντας σχετικές κατασκευαστικές απαιτήσεις στους επιπρόσθετους όρους.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΣΧΙΝΑΣ

ΦΩΤΕΙΝΗ ΒΡΥΝΑ