



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
Γραφείο Προέδρου**

Ταχ.Δ/ση : Λεωφ. Συγγρού 80-88
Ταχ. Κωδ. : 117 41 Αθήνα
Τηλ.: 213-2065244, 238, 518
e-mail : ssona@patt.gov.gr

Συνεδρίαση 7^η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 44/2024

Σήμερα 01/3/2024, ημέρα Παρασκευή και ώρα 15:00, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε δια ζώσης στην αίθουσα του Πολιτιστικού Κέντρου “Μελίνα Μερκούρη” του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας (Ταχ. Διεύθυνση: *Εμμανουήλ Μπενάκη 70, Κερασίни - Αμφιάλη*), κατά τις προβλέψεις των διατάξεων της παρ. 1 του άρθρου 167 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ. Α'07-6-2010), όπως ισχύει, κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. 246446/23-02-2024 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Βασίλειου Καπερνάρου, που κοινοποιήθηκε νόμιμα, στις 23/02/2024, στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 17^ο Η.Δ.

Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου της Γραμμής 2 του ΜΕΤΡΟ Αθήνας: τμήμα ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ – ΙΛΙΟΝ.

Διαπιστώθηκε η απαρτία, κατά την έναρξη της συνεδρίασης, με σύνολο εβδομήντα επτά (77) παρόντων επί συνόλου ογδόντα πέντε (85) Περιφερειακών Συμβούλων, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 447/2023 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Αθηνών, με την οποία επικυρώθηκε το αποτέλεσμα των εκλογών της 8^{ης} Οκτωβρίου 2023 για την Περιφέρεια Αττικής και ανακηρύχθηκε ο επιτυχών και οι επιλαχόντες συνδυασμοί, ο Περιφερειάρχης και οι τακτικοί και αναπληρωματικοί περιφερειακοί σύμβουλοι κάθε συνδυασμού για την περιφερειακή περίοδο από 01-01- 2024 έως 31-12-2028, όπως αυτή διορθώθηκε με την υπ' αριθμ. 538/2023 όμοια και τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 186/2024 απόφαση του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών.

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

Παρόντες:

Ο Περιφερειάρχης Αττικής κ. Χαρδαλιάς Νικόλαος

Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής:

Ο Πρόεδρος κ. Καπερνάρος Βασίλειος

Ο Αντιπρόεδρος κ. Κάβουρας Κωνσταντίνος
Ο Γραμματέας κ. ΜΠΕΝΕΤΑΤΟΣ Στυλιανός

Οι Χωρικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Αντωνάκου Σταυρούλα, Βαρελάς Κλεάνθης, Ζώμπος Κωνσταντίνος, Θεοδωρόπουλος Χρήστος, Καβαλλάρη Βασιλική (Βίκυ), Κεφαλογιάννη Λουκία, Λώλος Βασίλειος.

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

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αβραμίδης Γαβριήλ, Αβραμοπούλου Ελένη, Αγγέλης Σπυριδών, Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα), Αλεξανδράτος Χαράλαμπος (Μπάμπης), Αλμπάνης Ευάγγελος, Αλυμάρια Σοφία, Αργυράκη Βασιλεία (Μπέσσυ), Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Βάρσου Μαργαρίτα, Βισκαδουράκης Αθανάσιος (Θανάσης), Βλάχος Γεώργιος, Βλάχου Γεωργία, Βοϊδονικόλας Σταύρος, Γεράκη Αικατερίνη, Γεωργιάδου Παρασκευή (Εύη), Γώγος Χρήστος, Δαμάσκος Δημήτριος, Ζαμπίδης Μιχαήλ (Άιρον Μάικ), Ιωακείμης Ευάγγελος, Καββαδίας Αντώνης, Καζάκου Μαρία, Κασίμης Χρήστος, Κασικάρης Δημήτριος, Κεφαλογιάννη Χριστίνα, Κόκκαλης Βασίλειος, Κουρή Μαρία (Μαίρη), Κουτσογιαννόπουλος Θεόδωρος (Θοδωρής), Κωνσταντέλλου Αθηνά, Μαγκανάρης Νικόλαος, Μακρή Σταυρούλα (Ρούλα), Μαρκουίζος (Ιαβέρης) Κωνσταντίνος, Μελάς Σταύρος, Μουζάλας Μάριος, Μπαϊρακτάρης Πολυχρόνιος (Πολυχρόνης), Μπαλάφας Γεώργιος, Μπαρμπαγιάννη - Αδαμοπούλου Ευγενία, Μωραϊτάκη Πικρού Ελευθερία (Ρίτα), Ντούρος Γεώργιος, Ορφανός Αθανάσιος (Θάνος), Παπαγεωργίου Νικόλαος, Παπασπύρου Αθανασία, Πετρόπουλος Βασίλειος, Πρωτούλης Ιωάννης, Ράπτης Ιωάννης, Σγουρός Ιωάννης, Συρίγος Βάλαμος, Σφακιανάκης Εμμανουήλ (Μανώλης), Τάσης Γεώργιος, Χιωτάκης Νικόλαος (Νίκος), Χρονοπούλου Νίκη

ΑΠΟΝΤΕΣ:

Ο Χωρικός Αντιπεριφερειάρχης Αττικής κ. Βουτσινάς Ιωάννης.

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αντωνίου Άννα, Αποστολίδου Κλεονίκη (Νίκη), Βαθιώτης Αθανάσιος, Ιωακείμης Γεώργιος, Καμπούρης Φίλιππος, Καραδήμα Ιωάννα, Κατσούλης Αθανάσιος (Σάκης), Κοροβέση Μυρτώ, Λογοθέτη Αικατερίνη, Σαργκάνης Νικόλαος (Νίκος), Σχορτσανίτης Σοφοκλής, Τσουκαλάς Γεώργιος.

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

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Βασίλειος Καπερνάρος έδωσε το λόγο στον Αντιπεριφερειάρχη Περιβάλλοντος & Ποιότητας Ζωής κ. Χαράλαμπο Σιάτρα, ο οποίος έθεσε υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 155311/06-02-2024 εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής Περιφέρειας Αττικής, που εστάλη με την πρόσκληση και έχει ως εξής:

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν. 3852/10 «Νέα αρχιτεκτονική της Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/07-06-10)

2. Το Π.Δ. 145/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 238Α/27-12-10) όπως τροποποιήθηκε με την υπ αριθμ 109290/39629/2016 απόφαση «Έγκριση της υπ αριθμ 438/2016 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής με την οποία τροποποιείται ο Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής (ΦΕΚ 4251/Β'/2016)
3. Το Ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160/τ.Α/16.10.1986) για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010 (ΦΕΚ Α' 91/25.04.2002) και το Ν4014/11 (ΦΕΚ 209^Α / 21-09-2011) για την «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»
4. Το Νόμο 4685/2020 ΦΕΚ 92/Α/7-5-2020 Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις.
5. Την ΥΑ με αριθμό 1958/13-01-2012 (ΦΕΚ 21/13-01-2012) περί «Κατάταξης δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1/ παράγραφος 4 του Ν4014/21-09-2011 (ΦΕΚ/Α/209/2011) όπως τροποποίησε την ΚΥΑ με αριθμό Η.Π.: 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022/Β/5-8-02) και τροποποιήθηκε από την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β'/2016) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012»
6. Την ΚΥΑ με αριθμ:οικ.1649/45/14-1-2014 (ΦΕΚ45/Β'/15-1-14) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ' αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α' 21), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας»
7. Τους Ν4042/12 και 4685/20 ως άνω, ως προς τις αναφορές τους στα εδάφια της ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» που την καταργούν
8. Την ΚΥΑ 26857/553/1988 (ΦΕΚ 196Β/6-04-1988) «Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία των υπόγειων νερών από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών» όπως τροποποιήθηκε από το Π.Δ. 51/07, (54/Α/8.3.07) περί «Καθορισμού μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000»
9. Η Η.Π 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383Β/28-03-2006) «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ “για τα επικίνδυνα απόβλητα” του συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991.
10. Το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ64Α/2-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
11. Την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/11-10-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών κλπ»
12. Το Π.Δ 117/2004 (ΦΕΚ82Α/5-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού...» όπως έχει τροποποιηθεί και καταργηθεί σχετικά από την ΥΑ ΗΠ23615/651/Ε.103/8-5-2014 (ΦΕΚ1184/Β'/9-5-2014) για τον «Καθορισμό κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)»
13. Την Π.Δ 115/2004 (ΦΕΚ80Α/5-3-2004) Αντικατάσταση της 73537/1438/1995 κοινής υπουργικής απόφασης «Διαχείριση των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες (β'781) και 19817/2000 κοινής υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση της 73537/1995 κοινής υπουργικής απόφασης κ.λ.π» (Β'963).

- «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών»
14. Ο Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179Α/6-8-2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων –Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π) και άλλες διατάξεις».
 15. Η ΚΥΑ 106543/2003 (ΦΕΚ 391Β/4-4-03) «Έγκριση του συλλογικού συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.-Ανακύκλωση».
 16. Τις διατάξεις του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/81) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτου διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει».
 17. 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.
 18. Το Ν.3199/2003 (ΦΕΚ280/Α/2003) για την «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000»
 19. Το Ν.3937/2011 (ΦΕΚ60/Α/31-3-2011) περί της «Διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» καθώς και της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ1289/Β/1998) για τον «Καθορισμό μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 14849/853/Ε103/2008(ΦΕΚ645/Β/2008)
 20. Τις διατάξεις του Ν3028/02 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
 21. Το Ν. 3378/2005 (ΦΕΚ 203/Α/19.08.2005) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)».
 22. Το Ν 2971/01 (ΦΕΚ285/Α /19-12-2001) «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
 23. Την ΚΥΑ οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ1367/Β/2012) «Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από την λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις»
 24. Την ΥΑ 170225 (ΦΕΚ135/Β /27-01-2014) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αριθμ 1958/2012 (Β΄/21) όπως ισχύει»
 25. Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (αρ. 6876/4871 Πράξη της Βουλής των Ελλήνων - ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008).
 26. Το Ν.4280/14 (ΦΕΚ159/Α /8-8-2014) περί Περιβαλλοντικής αναβάθμισης και ιδιωτικής πολεοδόμησης – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις όπως τροποποίησε σχετικά το 998/79 περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας
 27. Την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΓΡΕΓΥ/41369/327/9 Ιουν 2018 (ΦΕΚ2693/Β /6 Ιουλ 2018) «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ06) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
 28. Την ΥΑ 903/2017 (ΦΕΚ4672/Β΄) «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.»
 29. Το Ν.4258/14 (ΦΕΚ94/Α /14-4-2014) «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»
 30. Το Ν. 2742/1999 (ΦΕΚ 207/Α/07.10.1999) «Χωροταξικός Σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις».
 31. Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (αρ. 6876/4871 Πράξη της Βουλής των Ελλήνων - ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008).
 32. 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.
33. 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.
 34. 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
 35. Κ.Υ.Α 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992/ 19.09.2016) Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν.4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει.
 36. Το με ΑΠ:1371123/8-11-2023 Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής διαβιβαστικό (ΑΠ:1371128/8-11-23 Δ/νσής μας) μετά του με ΑΠ:1370473/8-11-23, Περιφ Αττικής αποστολή ανακοίνωσης με θέμα τη διαβίβαση προς δημοσιοποίηση και διαβούλευση της Μ.Π.Ε. του θέματος με πληροφορίες για την ανάρτηση του φακέλου από το φορέα του έργου στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ, epm.yrep.gr) και έχει λάβει Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ) 2307982716 και του με ΑΠ:οικΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/114365/7446/6-11-2023 ΥΠΕΝ διαβιβαστικού
 37. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Χάρτης Προσανατολισμού» με αριθμό σχεδίου Νο 1, σε κλίμακα 1:10.000 με ημερομηνία Ιούλιος 2023 υπό Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη
 38. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Χάρτης Περιοχής Μελέτης» με αριθμό σχεδίου Νο 2, σε κλίμακα 1:10.000 με ημερομηνία Ιούλιος 2023 υπό Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη
 39. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Χάρτης Θεσμοθετημένων Χρήσεων Γης» με αριθμό σχεδίου Νο 3, σε κλίμακα 1:10.000 με ημερομηνία Ιούλιος 2023 υπό Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη
 40. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Χάρτης Υφιστάμενων Χρήσεων Γης» με αριθμό σχεδίου Νο 4, σε κλίμακα 1:10.000 με ημερομηνία Ιούλιος 2023 υπό Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη
 41. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Οριζοντιογραφία» με αριθμό σχεδίου 2GW3CW203A001A, σε κλίμακα 1:5.000 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 42. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Γενική Μηκοτομή» με αριθμό σχεδίου 2GW3CW203A002A, σε κλίμακα 1:5.000/1:500 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 43. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Παλατιανή/ Κάτοψη Επιπέδου Οδού» με αριθμό σχεδίου 2SW4AR419A101A, σε κλίμακα 1:250 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 44. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Παλατιανή/ Εγκάρσιες Τομές Β-Β, Ε-Ε, F-F» με αριθμό σχεδίου 2SW4AR419A301A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία 2021 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 45. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Παλατιανή/ Διαμήκεις Τομές Α-Α, C-C, D-D» με αριθμό σχεδίου 2SW4AR419A401A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία 2021 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 46. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Κάτοψη Επιπέδου Οδού» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A101A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία 2021 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ

47. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Κάτοψη Επιπέδου Οδού» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A101A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
48. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Κάτοψη Μηχανολογικού Ορόφου (-1)» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A102A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
49. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Κάτοψη Μηχανολογικού Ορόφου (-2)» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A103A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
50. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Κάτοψη Μηχανολογικού Ορόφου (-3)» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A104A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
51. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Κάτοψη Μηχανολογικού Ορόφου (-4)» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A105A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
52. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Κάτοψη Επιπέδου Τροχιών (-5)» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A105A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
53. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Εγκάρσιες Τομές Β-Β, C-C, E-E, F-F» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A301A, σε κλίμακα 1:200/1:100 με ημερομηνία 2021 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
54. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Εγκάρσιες Τομές Β-Β, C-C, E-E, F-F» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A301A, σε κλίμακα 1:200/1:100 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
55. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Διαμήκης Τομή Α-Α» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A401A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
56. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Ίλιον/ Διαμήκης Τομή Α-Α και Τομή D-D» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A401A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
57. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Άγιος Νικόλαος/ Κάτοψη Επιπέδου Οδού (0)» με αριθμό σχεδίου 2SW5AR419A101A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
58. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Σταθμός Άγιος Νικόλαος/ Διαμήκης Τομή Α-Α» με αριθμό σχεδίου 2SW6AR419A401A, σε κλίμακα 1:200 με ημερομηνία 2021 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
59. Το συνημμένο στην (36) σχετική μελέτη σχέδιο με θέμα: «Διατομές Σηράγγων Έργου» με αριθμό σχεδίου 2TW2GE221A301A, σε κλίμακα 1:100 με ημερομηνία Δεκέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
60. Το με Αρ/Ημ: ΔΕΕΔ/ 2616/ 27-5-21 ΔΕΔΔΗΕ έγγραφο συνημμένο στην (36) σχετική με θέμα: «Χορήγηση στοιχείων δικτύου υψηλής τάσης ΔΕΔΔΗΕ»
61. Το έγγραφο της Δ/σης Στρατηγικής & Καινοτομίας/ ΕΥΔΑΠ συνημμένο στην (36) σχετική με θέμα: «Παροχή στοιχείων υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης & αποχέτευσης» για το έργο του θέματος
62. Το έγγραφο της Δ/σης Συντονισμού και Ελέγχου/ ΕΥΔΑΠ συνημμένο στην (36) σχετική με θέμα: «Παροχή στοιχείων υφιστάμενου δικτύου αποχέτευσης» για το έργο του θέματος
63. Το με ΑΠ:850018781/13-05-2021 έγγραφο της Διανομή Αερίου Αττικής συνημμένο στην (36) σχετική με θέμα: «Χορήγηση ενημέρωσης ύπαρξης δικτύου Φυσικού Αερίου» για το έργο του θέματος
64. Το με ΑΠ:1012193/31-12-2020 έγγραφο της Δ/σης Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας/ Περιφέρειας Αττικής συνημμένο στην (36) σχετική με θέμα: «Στοιχεία για το υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων στις θέσεις των μελλοντικών σταθμών Παλατιανή, Ίλιον και Αγ Νικόλαος της υπό εκπόνηση προκαταρκτικής μελέτης «Επέκταση γραμμής 2» προς Ίλιον»
65. Το με ΑΠ:174904/03-03-2021 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Έργων / Περιφέρειας Αττικής συνημμένο στην (36) σχετική με θέμα: «Χορήγηση στοιχείων του έργου: «Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας Δήμου Ιλίου» σε Αττικό Μέτρο ΑΕ
66. Το με ΑΠ:276354/07-06-2023 έγγραφο της Δ/σης Προϊστορικών και Κλασσικών

- Αρχαιοτήτων συνημμένο στην (36) σχετική με θέμα: «Έκθεση Αναλυτικής Αρχαιολογικής Τεκμηρίωσης (Ε.Α.Α.Τ.) που αφορά στην Μελέτη του έργου: «Επέκταση Γραμμής 2 προς Ίλιον και Επέκταση Αμαξοστασίου Ελαιώνα της Αττικής Μετρό ΑΕ»
67. Το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ Κυκλοφοριακά συνημμένο στο (36()) σχετικό με ημερομηνία Ιούλιος 2023, υπό Αττικό Μετρό ΑΕ και Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη
 68. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Χάρτης Κόμβων – Συνδέσμου Οδικού Δικτύου» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 1, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 69. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Οδικού Δικτύου Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 2, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 70. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Επιβατών στο Μετρό Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 3.1, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 71. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Επιβατών στο Μετρό Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 3.2, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 72. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Οδικού Δικτύου Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 4, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 73. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Επιβατών στο Μετρό Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 5, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 74. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Οδικού Δικτύου Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 6, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 75. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Επιβατών στο Μετρό Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 7.1, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 76. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Οδικού Δικτύου Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 8, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 77. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Υπολογισθέντες Φόρτοι Επιβατών στο Μετρό Πρωϊνής Ωρας Αιχμής» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 9, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 78. Ο συνημμένος στην (36) σχετική μελέτη χάρτης με θέμα: «Χάρτης Χρήσεων Γης» με αριθμό σχεδίου Χάρτης 10, με ημερομηνία Νοέμβριος 2022 υπό ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ
 79. Το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV Μετρήσεις Θορύβου συνημμένο στο (36()) σχετικό με ημερομηνία Ιούλιος 2023, υπό Αττικό Μετρό ΑΕ και Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη

i. Θέτουμε υπόψη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, την (36) σχετική για τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου της Γραμμής 2 του ΜΕΤΡΟ Αθήνας: τμήμα ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ – ΙΛΙΟΝ. Η μελέτη η οποία απεστάλη από την Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ και αφορά το έργο του θέματος και το οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά στην σχετική διαβιβασθείσα μελέτη μετά σχεδιαγραμμάτων, χαρτών και εγγράφων και συνοπτικότερα στη συνέχεια, διαβιβάστηκε για την έκφραση απόψεών μας, στο πλαίσιο της διαδικασίας έκδοσης σχετικής απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

ii. Τίτλος έργου

Η ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ, έχει εντάξει στο πρόγραμμά της, τη μελέτη και την κατασκευή της Επέκτασης της Γραμμής 2 μετά τον Σταθμό «Ανθούπολη» προς την περιοχή του Ιλίου και Αγίου Νικολάου (και περαιτέρω μελλοντικά προς τις Αχαρνές). Η

εν λόγω επέκταση έχει σχεδιασθεί με σκοπό:

- Την εξυπηρέτηση πολλών πυκνοκατοικημένων περιοχών των Δυτικών Προαστίων.
- Τη μελλοντική αύξηση της δικτύωσης των Γραμμών Μετρό με την πρόβλεψη ανταπόκρισης στον Σταθμό «Ίλιον» με τη μελλοντική επέκταση της Γραμμής 4 προς Πετρούπολη.
- Τη μελλοντική επέκταση προς Αχαρνές

Το τμήμα αυτό της Γραμμής 2 μέχρι την περιοχή του Αγίου Νικολάου εκτιμάται ότι θα εξυπηρετεί τουλάχιστον 67.000 επιβάτες ημερησίως (2040), ενώ ο αριθμός των πολιτών που θα εξυπηρετούνται ως προς την κατοικία τους σε ακτίνα 500 m από τους 3 νέους σταθμούς εκτιμάται σε περίπου 42.000 και οι αντίστοιχες εξυπηρετούμενες θέσεις εργασίας είναι περίπου 5.000.

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά στην κατασκευή και λειτουργία της Επέκτασης της Γραμμής 2 μετά τον Σταθμό «Ανθούπολη» προς την περιοχή του Ιλίου και Αγίου Νικολάου.

Η Επέκταση της Γραμμής 2 προς το Ίλιον αρχίζει από τη σήραγγα του Επίσταθμου του Σταθμού «Ανθούπολη» στην ΧΘ 2+518 και ολοκληρώνεται με το πέρας της σήραγγας του Επίσταθμου του Σταθμού «Άγιος Νικόλαος» στην ΧΘ 6+698.

Αναλυτικότερα, το έργο περιλαμβάνει την κατασκευή 3 νέων υπόγειων Σταθμών (Παλατιανή – Ίλιον – Άγιος Νικόλαος) με τα αντίστοιχα Φρέατα Αερισμού αυτών, σήραγγα διπλής τροχιάς συνολικού μήκους 4,18 km και ενός επιστάθμου τριπλής τροχιάς μετά το Σταθμό Άγιος Νικόλαος μήκους 400m και ενδιάμεσων 6 μόνιμων φρεάτων. Επιπλέον, προβλέπεται και η κατασκευή του Σταθμού Μετεπιβίβασης «Παλατιανή», ο οποίος αφορά σε υπόγειο κτίριο κατασκευαζόμενο παραπλεύρως και σε επαφή με το Κύριο Φρέαρ του ομώνυμου Σταθμού.

iii. ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην κατασκευή και λειτουργία της επέκτασης της Γραμμής 2 πέραν του Σταθμού «Ανθούπολη», συνολικού μήκους 4,18 km με τρεις (3) νέους Σταθμούς και τα αντίστοιχα Φρέατα Αερισμού αυτών.

Τα συνοπτικά τεχνικά χαρακτηριστικά του προτεινόμενου έργου έχουν ως εξής:

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ: Επέκταση της Γραμμής 2 πέραν του Σταθμού Ανθούπολη

ΜΗΚΟΣ: Μήκος επέκτασης: 4,18 km

Νέοι σταθμοί 3: «Παλατιανή» (ΧΘ 4+025), «Ίλιον» (ΧΘ 4+962), «Άγιος Νικόλαος» (ΧΘ 6 + 072)

Φρέατα κατά μήκος της επέκτασης 6:

«Αγίου Σώστη» (ΧΘ 3 + 020), «Αντίπαξων» (ΧΘ 3 + 576), «Φιλοκτήτη» (ΧΘ 4 + 644), «Ερμιόνης» (ΧΘ 5 + 326), «Πλάτωνος» (ΧΘ 6 + 538) και «Αγίας Γλυκερίας» (ΧΘ 6 + 695)

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Μέθοδος Εκσκαφής και Επανεπίχωσης (Cut & Cover). Αφορά το Σταθμό Αγίου Νικολάου, τμήματα των άλλων δύο Σταθμών και όλα τα Φρέατα

Μέθοδος Υπόγειας Διάνοιξης με Μηχάνημα Ολομέτωπης Κοπής (TBM). Αφορά τις σήραγγες διατομής διπλής τροχιάς μεταξύ των Σταθμών.

Μέθοδος Υπόγειας Διάνοιξης Σηράγγων με Συμβατικά Μηχανικά Μέσα. Αφορά τις σήραγγες αποβαθρών των δύο Σταθμών, τις σήραγγες κλιμάκων κλπ., τη σήραγγα διευρυμένης/τριπλής διατομής του Επιστάθμου και τη σήραγγα συναρμογής της σήραγγας TBM με την υφιστάμενη σήμερα σήραγγα Επιστάθμου του Σταθμού «Ανθούπολη» (περί την ΧΘ 2+518).

Όλοι οι Σταθμοί θα έχουν πλευρικές αποβάθρες και θα διαθέτουν μία ή δύο εισόδους, θα έχουν μήκος 110 m και θα είναι πλήρως προσβάσιμοι από ΑΜΕΑ. Το βάθος των Σταθμών κυμαίνεται περίπου από -22m έως -24m, αναφερόμενοι στην απόσταση της

κεφαλής σιδηροτροχιάς (TOR) από την επιφάνεια του εδάφους.

iv. Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή

Θέση

Το έργο αναπτύσσεται μετά από τον υφιστάμενο Σταθμό Ανθούπολης στο Δήμο Περιστερίου και η χάραξή της γραμμής κινείται αρχικά προς ΒΔ για περίπου 480m. Στη συνέχεια η χάραξη της καμπυλώνεται μέχρι τα όρια των Δήμων Περιστερίου και Ιλίου, οπότε και ακολουθεί πορεία προς ΒΑ για μήκος περί τα 1,7km (εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Ιλίου) κάτω από την οδό Θηβών, επί της οποίας χωροθετούνται και οι Σταθμοί Παλατιανή και Ίλιον. Τέλος, χάραξη στρέφεται προς τα ΒΔ, κάτω από την Λ. Αγίου Νικολάου, επί της οποίας χωροθετείται και ο Σταθμός Άγιος Νικόλαος και τερματίζει στην περιοχή του Ι.Ν. Αγίου Νικολάου, στα όρια των Δήμων Ιλίου και Αγ. Αναργύρων – Καματερού. Ως αρχή του έργου της επέκτασης ορίζεται η ΧΘ 2+517,783. Το πέρας της επέκτασης ορίζεται στη ΧΘ 6+698,00.

Διοικητική υπαγωγή του έργου

Το υπό μελέτη έργο υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρειας Αττικής και εντός των ορίων του Δήμου Περιστερίου και του Δήμου Ιλίου.

Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου

Η αρχή του υπό μελέτη έργου βρίσκεται στη ΧΘ 2 + 517,783 και το πέρας του έργου στη ΧΘ 6 + 698,00.

Ο Δήμος Περιστερίου ανήκει στην ΠΕ του Δυτικού Τομέα Αθηνών της Περιφέρειας Αττικής, απέχει περίπου 5,7km από το κέντρο της Αθήνας και έχει συνολική έκταση περίπου 10,05km². Επίσης, συνορεύει με τους Δήμους Πετρούπολης, Ιλίου και Αγίων Αναργύρων (βόρεια), με τους Δήμους Αθηναίων (ανατολικά), με τον Δήμο Χαϊδαρίου (δυτικά) και με τον Δήμο Αιγάλεω (νότια).

Επισημαίνεται ότι, ο Δήμος Περιστερίου σύμφωνα με το Ν.4555/2018 (ΦΕΚ 133/Α/2018)3, αποτελεί Δήμο Μητροπολιτικού Κέντρου. Ο Δήμος Ιλίου είναι ένας από τους μεγαλύτερους Δήμους της ΠΕ του Δυτικού Τομέα Αθηνών και έχει συνολική έκταση 8.300 στρέμματα. Ο μόνιμος πληθυσμός του Δ. Ιλίου ανέρχεται σε 83.523 κατοίκους σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία της απογραφής του 2021. Επίσης, ο Δ. Ιλίου απέχει περί τα 8km από το κέντρο των Αθηνών και συνορεύει με τους Δήμους: Περιστερίου, Πετρούπολης και Αγ. Αναργύρων – Καματερού.

v. Κατάταξη έργου

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων, η κατάταξή τους σε κατηγορίες γίνεται σύμφωνα με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464/2022 (ΦΕΚ 3636/Β/2022). Το εξεταζόμενο έργο, ανήκει στην 1η Ομάδα έργων και δραστηριοτήτων – «ΕΡΓΑ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ» (Έργα οδοποιίας) και συγκεκριμένα αποτελεί την περίπτωση με Α/Α 20 Έργα Σταθερής Τροχιάς - Μητροπολιτικοί Σιδηρόδρομοι (Μετρό) και κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Α1.

Η κατάταξη του έργου, με βάση την ελληνική και ευρωπαϊκή στατιστική κατάταξη οικονομικών δραστηριοτήτων δίδεται στον παρακάτω πίνακα. Η στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων 2008 (ΣΤΑΚΟΔ 08) βασίζεται στη στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων NACE rev. 2 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πίνακας Κατάταξη του έργου κατά την ελληνική κατάταξη οικονομικών δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08)

ΕΠΙΠΕΔΑ	ΤΟΜΕΙΣ	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
2	ΣΤ	41	Κατασκευές κτιρίων
4	ΣΤ	41.20	Κατασκευή κτιρίων για κατοικίες και μη
2	ΣΤ	42	Έργα πολιτικού μηχανικού

3	ΣΤ	42.1	Κατασκευή δρόμων και σιδηροδρομικών γραμμών
4	ΣΤ	42.11	Κατασκευή δρόμων και αυτοκινητόδρομων
4	ΣΤ	42.13	Κατασκευή γεφυρών και σηράγγων
4	ΣΤ	42.91	Κατασκευή υδραυλικών και λιμενικών έργων
2	ΣΤ	43	Εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες
3	ΣΤ	43.1	Κατεδαφίσεις και προετοιμασία εργοταξίου
4	ΣΤ	43.11	Κατεδαφίσεις
4	ΣΤ	43.12	Προετοιμασία εργοταξίου

vi. Κύριος του έργου

Κύριος του έργου είναι η ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΕ, με διακριτικό τίτλο ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ (πρώην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ5).

Η ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΕ, με διακριτικό τίτλο ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ, ιδρύθηκε με το πρώτο άρθρο του Ν. 1955/91 (ΦΕΚ 112/Α/1991). Σκοπός της ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ, ο οποίος προσδιορίζεται με το άρθρο 2 του Ν. 1955/91, όπως αυτό τροποποιήθηκε με το άρθρο 35 του Ν. 3202/03 και με τα άρθρα 121 και 145 του Ν. 4070/12 είναι μεταξύ άλλων η μελέτη, κατασκευή, οργάνωση, διοίκηση, λειτουργία, εκμετάλλευση και ανάπτυξη του δικτύου αστικού σιδηροδρόμου του Νομού Αττικής και του Νομού Θεσσαλονίκης και γενικά ηλεκτρικών σιδηροδρόμων του Νομού Αττικής και Νομού Θεσσαλονίκης εκτός από το σιδηροδρομικό δίκτυο του ΟΣΕ (με ηλεκτροκίνηση ή χωρίς), καθώς και του δικτύου ΤΡΑΜ σε όλη την Επικράτεια. Επίσης, με το άρθρο 9 του Ν. 3010/2002 ανατέθηκε στην ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ και η αρμοδιότητα κατασκευής Χώρων Στάθμευσης και Σταθμών Μετεπιβίβασης για την εξυπηρέτηση των Σταθμών των Γραμμών 2 & 3 του Μετρό και των επεκτάσεών τους.

Υπεύθυνος φορέας για την κατασκευή του Έργου είναι η Ελληνικό Μετρό ΑΕ.

Υπεύθυνος Φορέας για τη λειτουργία και συντήρηση του Έργου είναι η ΣΤΑΣΥ ΑΕ Δυνάμει του Άρθρου 7 του Ν. 2669/1998 (ΦΕΚ 283/Α/1998) η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ ίδρυσε την θυγατρική αυτής εταιρεία με την επωνυμία ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕ (ΑΜΕΛ) με σκοπό τη λειτουργία και εκμετάλλευση των υπό κατασκευή (τότε) γραμμών 2 & 3 και κάθε επέκτασής τους, καθώς και των εγκαταστάσεων, τροχαίου υλικού και εν γένει των υλικών και μέσων. Η ΑΜΕΛ ΑΕ εν συνεχεία συγχωνεύτηκε στην εταιρεία με την επωνυμία ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ και διακριτικό τίτλο ΣΤΑΣΥ ΑΕ μαζί με τις ΗΣΑΠ ΑΕ και ΤΡΑΜ ΑΕ (ΦΕΚ 1454/Β/2011) 7. Η ΣΤΑΣΥ ΑΕ αποτελεί εταιρεία του ομίλου ΟΑΣΑ, και έχει ως κύρια αρμοδιότητα την εκτέλεση του συγκοινωνιακού έργου μέσα στα όρια της Περιφέρειας Αττικής για την εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού, με τα (επίγεια και υπόγεια) μέσα σταθερής τροχιάς (αστικοί σιδηρόδρομοι, τροχιόδρομοι-τραμ και λοιπά μέσα σταθερής τροχιάς).

Στοιχεία Επικοινωνίας:

Κύριος έργου: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ

Διεύθυνση: Μεσογείων 191 - 193, Αθήνα

Τηλέφωνο: 210-6792399 / Fax: 210-6792126 / e-mail: info@ametro.gr

Υπεύθυνος: Σταύρος Μέντος

vii. Περιβαλλοντικός Μελετητής

Επωνυμία: ADENS A.E.

Έδρα: Βασ. Σοφίας 98Α, ΤΚ 115 28, Αθήνα

Τηλ.: 210 7257539 / Fax: 210 7788668 / e-mail: s.kaimaki@adens.gr

Υπεύθυνη επικοινωνίας: Σ. Καϊμάκη

Στην εκπόνηση της παρούσας μελέτης απασχολήθηκε η παρακάτω ομάδα:

- Στέλλα Καϊμάκη, Δρ Πολιτικός Μηχανικός-Περιβαλλοντολόγος (Συντονίστρια Περιβαλλοντικής Μελέτης)
- Ελένη Γκουβάτσου, Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc
- Γιώργος Τσαγκαράκης, Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc

- Μανώλης Αθανασάκης, Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc
- Γιάννης Μουλατσιώτης, Γεωλόγος, Περιβαλλοντολόγος, MSc
- Μαριάννα Παππά, Βιολόγος
- Ορέστης Τσαγκαράκης, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, MSc
- Χαράλαμπος Αντωνιάδης, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος – Ακουστικός, Ειδικός σε θέματα περιβαλλοντικής ακουστικής, μετρολογίας και πρόβλεψης περιβαλλοντικού θορύβου.
- Νικόλαος Κωλέττης, Χημικός – Περιβαλλοντολόγος – Ακουστικός Ειδικός σε θέματα περιβαλλοντικής ακουστικής, μετρολογίας και πρόβλεψης περιβαλλοντικού θορύβου.
- Μαρία-Ελένη Πατσή, Περιβαλλοντολόγος – Χωροτάκτης DEA Ειδικός σε θέματα χρήσεων γης.
- Παναγιώτης Αθανασιάδης, Ειδικός Τοπογράφος με εμπειρία στην διαμόρφωση Ψηφιακών Μοντέλων Εδάφους κατάλληλων για τη δημιουργία Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου και Ειδικών Ακουστικών Μελετών Εφαρμογής και Υπολογισμού Ηχοπετασμάτων (EAMYE).

viii. Η (36) σχετική μελέτη 563 σελ μετά συνοδευτικών παραστατικών και διαγραμμάτων περιλαμβάνει:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	10
3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	30
4 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ	35
5 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	44
6 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	83
7 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	218
8 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	227
9 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	384
10 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	480
11 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	516
12 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	524
13 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	542
14 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	543
15 ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ	544
16 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	545
17 ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ – ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ	546
18 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	547

ix. Θέση έργου

Το έργο υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής, στην Περιφερειακή Ενότητα Δυτικού Τομέα Αθηνών και πιο συγκεκριμένα στους Δήμους Περιστερίου και Ιλίου.

Ως αρχή του έργου της επέκτασης ορίζεται η ΧΘ 2+518. Το πέρας της επέκτασης ορίζεται στη ΧΘ 6+698. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες της αρχής, της μέσης και του πέρατος της υπό μελέτη επέκτασης της Γραμμής 2 του μετρό, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας Γεωγραφικές Συντεταγμένες χαρακτηριστικών σημείων έργου

Σημείο	Χ.Θ.	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 87)		Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα 1984 (WGS 84)		Υψόμετρο σιδηροτροχιάς (m)
		X	Y	φ	λ	
Αρχή επέκτασης της Γραμμής 2	2+517	472.651	4.207.540	38,017731	23,690126	48,69
Μέσο επέκτασης της Γραμμής 2	4+607	473.664	4.209.125	38,032044	23,701617	59,96
Πέρασ επέκτασης της Γραμμής 2	6+698	473.243	4.210.940	38,048392	23,696744	93,16
Σταθμός Παλατιανή – Αρχή	3+970	473.326	4.208.588	38,027199	23,697780	56,84
Σταθμός Παλατιανή – Πέρασ	4+080	473.395	4.208.674	38,027976	23,698563	57,05
Σταθμός Ίλιον – Αρχή	4+907	473.796	4.209.393	38,034468	23,703106	61,67
Σταθμός Ίλιον – Πέρασ	5+017	473.845	4.209.492	38,035361	23,703661	61,84
Σταθμός Αγ. Νικόλαος – Αρχή	6+017	473.632	4.210.396	38,043503	23,701201	91,87
Σταθμός Αγ. Νικόλαος – Πέρασ	6+127	473.575	4.210.478	38,044240	23,700548	92,09

Αποστάσεις έργου από περιοχές του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Στην άμεση περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000.

Το πλησιέστερο Καταφύγιο Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) στο υπό μελέτη έργο είναι το Κ879 «Όρος Αιγάλεω Δήμων Καματερού, Πετρούπολης, Περιστερίου, Χαϊδαρίου, Κορυδαλλού, Αιγάλεω και Ασπρόπυργου» και βρίσκεται σε απόσταση περί τα 400 m ΒΔ του εξεταζόμενου έργου.

Επιπλέον, όσον αφορά τα Ρέματα Αττικής ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος, το εγγύτερο στην περιοχή του μελετώμενου στην παρούσα έργο, είναι το ρ. Εσχατιάς, που βρίσκεται στα ανατολικά αυτού. Η ελάχιστη απόσταση του έργου από το εν λόγω ρέμα ανέρχεται περί τα 670m.

Το εξεταζόμενο έργο αναπτύσσεται εντός των ορίων του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) του Δήμου Περιστερίου (ΦΕΚ 109/Δ/1996, 386/ΑΑΠ/2008) καθώς και του ΓΠΣ του Δήμου Ιλίου (ΦΕΚ 79/Δ/1995). Επιπλέον, μικρό τμήμα της περιοχής μελέτης βρίσκεται εντός των ορίων του ΓΠΣ Καματερού (ΦΕΚ 542/Δ /1988, 1365/Δ/1996).

Σύμφωνα με τους κυρωμένους δασικούς χάρτες (ΦΕΚ 952/Δ/2022) το εξεταζόμενο έργο δεν έχει εμπλοκή με δασικές εκτάσεις.

Αναφορικά με τους κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους & μνημεία, οι πλησιέστεροι στο εξεταζόμενο έργο είναι οι εξής:

- Εγκαταστάσεις ΕΡΤ, Ίλιον, Αθήνα, ιδιοκτησίας ΕΡΤ (ΦΕΚ 991/Β/1999) 440m ΒΑ του εξεταζόμενου έργου
- Ι. Ναός Αγίου Νικολάου, Ίλιον, Αττική (ΦΕΚ 45/Β/1977) 4m ΒΔ του εξεταζόμενου έργου

χ. Σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου περιορίζονται στη Φάση Κατασκευής του.

Από τις σημαντικότερες επιπτώσεις της κατασκευής του έργου είναι η μεταφορά και διάθεση της περίσσειας των υλικών εκσκαφής που θα είναι της τάξης 540.000m³. Τα υλικά αυτά θα πρέπει να διατεθούν προς:

- Αποκατάσταση υπό εκμετάλλευση ιδιωτικών χώρων εξορυκτικής δραστηριότητας στο πλαίσιο του
- Ανενεργά και υπό αποκατάσταση Λατομεία της ευρύτερης περιοχής
- Δημόσιο έργο ή έργο παραχώρησης που κατασκευάζεται στον ίδιο χρόνο στην ευρύτερη περιοχή του έργου και έχει ανάγκη δανείων υλικών
- Χρήση ως υλικό επικάλυψης σε χώρους υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων ή απορριμμάτων, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και υπό την προϋπόθεση ότι υφίσταται σχετική ανάγκη και πρόβλεψη των περιβαλλοντικών όρων του χώρου.
- Διάθεση σε αποθεσιοθαλάμους που θα χωροθετηθούν εκτός δασικών ή αναδασωτέων εκτάσεων κατόπιν υποβολής, αξιολόγησης και έγκρισης Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011.
- Σε πιστοποιημένους διαχειριστές ΑΕΚΚ κατόπιν σχετικής Σύμβασης σύμφωνα με την Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010
- Αποκατάσταση ανενεργών λατομείων με σκοπό την αποκατάσταση του φυσικού τοπίου και περιβάλλοντος αυτών σύμφωνα με το Άρθρο 40 Θέματα σχετικά με απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) του Ν. 4030/2011 όπως τροποποιήθηκε με το Άρθρο 55 «Αποκατάσταση ανενεργών λατομείων»

Σημαντική είναι η επίδραση της κατασκευής του έργου στο τοπίο και στο μορφολογικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης και σχετίζεται κυρίως με τις εργασίες εκσκαφών του έργου, τις αποθέσεις των προϊόντων εκσκαφής και τις εκχερσώσεις βλάστησης και δένδρων στις περιοχές κατάληψης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Το προτεινόμενο έργο αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά το ανάγλυφο και τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής του έργου, κατά τη φάση της κατασκευής του, κυρίως λόγω των εκσκαφών για την κατασκευή των σταθμών και των φρεάτων. Οι μορφολογικές παρεμβάσεις θα αφορούν ένα πολύ μικρό τμήμα της άμεσης περιοχής μελέτης, ενώ μετά την κατασκευή του έργου αίρονται πλήρως με την τελική επίχωση και αποκατάσταση της περιοχής των εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Συνεπώς οι επιπτώσεις στα μορφολογικά χαρακτηριστικά της άμεσης περιοχής μελέτης αξιολογούνται ως παροδικές και αναστρέψιμες. Η πιθανή απόθεση των προϊόντων εκσκαφής προς αποκατάσταση λατομείων μόνο θετικές επιπτώσεις θα έχει στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά των εν λόγω περιοχών.

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχει κάποιο ειδικό γεωλογικό στοιχείο το οποίο θα μπορούσε δυνητικά να επηρεαστεί από τις εργασίες κατασκευής των προτεινόμενων έργων. Ωστόσο, ιδιαίτερη σημασία στην ύπαρξη λιγνιτοφόρου κοιτάσματος με συνεχή εκμετάλλευση από τα αρχαία χρόνια μέχρι πρόσφατα. Δεδομένου ότι οι προτεινόμενες εργασίες κατασκευής σχετίζονται με εργασίες κάτω από την επιφάνεια του εδάφους, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, κατάλληλος εξοπλισμός και καλά καταρτισμένο προσωπικό κατά τις εργασίες διάνοιξης της σήραγγας TBM ώστε να αποφευχθούν περιπτώσεις διαταραχής και χαλάρωσης των υπερκείμενων σχηματισμών και να εξασφαλισθεί η ασφάλεια κατασκευής του έργου.

Ως προς το θόρυβο κατασκευής δεν αναμένονται υπερβάσεις ως προς τις οριακές τιμές δονήσεων ενώ η συνεισφορά του θορύβου από την κίνηση των βαρέων οχημάτων που σχετίζονται με την κατασκευή του έργου πρακτικά είναι σχεδόν αμελητέα. Ακόμα και στο ακραίο σενάριο της αύξησης των βαρέων οχημάτων κατά 30 % η συνεισφορά στον συνολικό θόρυβο της περιοχής του έργου, που κυριαρχείται από τον Οδικό Κυκλοφοριακό Θόρυβο, είναι σχεδόν αμελητέα καθώς η μέγιστη διαφορά για τον δείκτη L_{den} είναι 1,4 dB(A), ενώ για τον δείκτη L_{night} είναι ίση με 1,4 dB(A). Ωστόσο για δέκτες σε απόσταση 10m από το όριο των επιφανειακών εργοταξίων, η στάθμη θορύβου είναι σημαντικά υψηλότερη από τα 65 dB(A) που έχουν τεθεί στην ΑΕΠΟ της Γραμμής 4 του Μετρό (Α.Π. οικ. 9724/2018, ΑΔΑ: 616Μ4653Π8-ΧΥ8). Με την εφαρμογή όμως αντιθορυβικής προστασίας (προσωρινά ηχοπετάσματα), η όχληση θα περιορίζεται σε πιο χαμηλά επίπεδα. Επίσης, η κατασκευή του έργου θα είναι περιορισμένης διάρκειας, γεγονός που συμβάλει στην περαιτέρω μείωση του μεγέθους της αρνητικής επίπτωσης.

Όσον αφορά την κυκλοφορία γύρω από τις εργοταξιακές εγκαταστάσεις, αναμένεται να δημιουργηθούν κάποιες συνθήκες κυκλοφοριακής συμφόρησης από την κίνηση των φορτηγών, ιδιαίτερα κατά την περίοδο εκσκαφής και σκυροδέτησης. Προβλήματα πιθανόν να δημιουργηθούν και με τη στάθμευση των οχημάτων που θα εξυπηρετούν τη λειτουργία του εργοταξίου. Οι επιπτώσεις αυτές όμως θα είναι αντιστρέψιμες και βραχυπρόθεσμες και θα αντιμετωπισθούν με κατάλληλα μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή.

Οι επιπτώσεις στην ποιότητα των υδατικών πόρων από τα προτεινόμενα έργα θα είναι περιορισμένης κλίμακας, λαμβάνοντας υπόψη αφενός μεν το μέγεθος του προτεινόμενου έργου και αφετέρου τα προτεινόμενα μέτρα προστασίας του υδατικού περιβάλλοντος και ως εκ τούτου αξιολογούνται ως μη σημαντικές, μόνιμες και μερικώς αναστρέψιμες. Επισημαίνεται ότι για τη διαχείριση των αντλούμενων από τις υπόγειες εκσκαφές υδάτων, προβλέπεται η διάθεση τους στο δίκτυο της ΕΥΔΑΠ, ενώ έχουν

επεξεργαστεί αρχικά από σύστημα καθαρισμού το οποίο θα κατακρατεί τα αιωρούμενα στερεά, θα ρυθμίζει το pH των υδάτων και θα αφαιρεί τις μικρό-ποσότητες ορυκτών ελαίων που πιθανά θα περιέχουν.

Η κατανάλωση νερού όπως και η παραγωγή αστικών λυμάτων δεν είναι ιδιαίτερα σημαντικές και συνεπώς δεν αναμένεται να δημιουργηθεί καμία έμμεση ή άμεση επίπτωση στα υφιστάμενα δίκτυα. Οι παραγόμενες ποσότητες αστικού τύπου απορριμμάτων δεν θα είναι ιδιαίτερα σημαντική ενώ θα υπάρχει κατάλληλη διαχείριση και συλλογή χωρίς δυσμενείς επιδράσεις σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων των οικείων Δήμων.

Οι εκπομπές αέριων ρύπων από τα οχήματα μεταφοράς εκσκαφών και υλικών αναμένεται να είναι χαμηλές και δεν εκτιμάται ότι θα επηρεάσουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή (υπερβάσεις οριακών τιμών). Επίσης, οι εκπομπές από τη λειτουργία του εργοταξίου αναμένονται να είναι περιορισμένες και να μην επηρεάσουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη και το βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα τους.

Οι επιπτώσεις που δυνητικά μπορούν να προκληθούν στις τεχνικές υποδομές και τα δίκτυα ΟΚΩ της περιοχής μελέτης από την κατασκευή του προτεινόμενου έργου σχετίζονται με :

- κυκλοφοριακές παρακάμψεις στα σημεία κατάληψης των υφιστάμενων οδικών δικτύων για την κατασκευή των έργων.
- κ μετατοπίσεις των υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ για την κατασκευή των σταθμών και των φρεάτων του έργου. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου θα γίνει εν μέρει κατάργηση ορισμένων τμημάτων υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ και επαναλειτουργία τους σε νέες θέσεις που δεν θα επηρεάζονται από τα κατασκευαστικά έργα.
- κατασκευή νέων υποδομών στον τομέα της ενέργειας (υποσταθμοί μέσης τάσης ηλεκτρικού ρεύματος) λόγω αυξημένης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας κατά την κατασκευή του έργου (εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις TBM)

Οι επιπτώσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου στην καθημερινή ζωή των κατοίκων στην ευρύτερη περιοχή των εργοταξίων καθώς και στις οικονομικές δραστηριότητες περιμετρικά των εργοταξίων θα είναι αρνητικές (θόρυβος, οχλήσεις στην κυκλοφορία των πεζών και δυσκολίες στην προσπελασιμότητα). Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στη φάση της κατασκευής είναι η όχληση στα Δημοτικά Ιατρεία Δ. Ιλίου στο Σταθμό του Αγίου Νικολάου (θόρυβος και δυσχέρειες στην προσπελασιμότητα) και η προσωρινή κατάργηση υπαίθριου χώρου άθλησης στο Φρέαρ Πλάτωνος.

xi. Σημαντικότερα μέτρα για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Κατασκευή

Προστασία δομημένου περιβάλλοντος

- Για την ελαχιστοποίηση της διατάραξης του στρώματος που υπέρκειται των κύριων σηράγγων, για τη διάνοιξή τους θα χρησιμοποιηθεί μηχάνημα ολομέτωπης κοπής (Tunnel Boring Machine, TBM) κλειστού τύπου με διατήρηση πίεσης στο μέτωπο, ώστε να αποφευχθούν συνθήκες που θα υποκινούσαν εδαφικές μετακινήσεις ή υδρογεωλογικές μεταβολές.
- Πριν από την έναρξη της κατασκευής του έργου θα πρέπει να εκπονηθεί μελέτη ειδικής τρωτότητας και σχετικής διακινδύνευσης κτιρίων και κατασκευών. Στο πλαίσιο της μελέτης αυτής καθένα κτίριο στη ζώνη επιρροής του έργου απογράφεται (με βάση τα τυχόν υπάρχοντα σχέδια κατασκευής του και με επιτόπιες επισκέψεις) και κατηγοριοποιείται με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του (είδος και υλικά κατασκευής, αριθμός ορόφων, σημερινή κατάσταση, κ.λπ.). Τα στοιχεία αυτά λαμβάνονται

υπόψη κατά την οριστικοποίηση των μελετών εφαρμογής, με στόχο την ελαχιστοποίηση της επιρροής των εργασιών κατασκευής του έργου σε απολύτως ανεκτά για το κτίριο όρια. Η όλη προσέγγιση θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές μεθοδολογίες και πρακτικές, οι οποίες έχουν επιτυχώς εφαρμοστεί σε παρόμοια έργα εντός και εκτός Ελλάδας. Οι οριακές τιμές μέγιστων καθιζήσεων θα κυμαίνονται αναλόγως του είδους του φέροντος οργανισμού του κτιρίου (οπλισμένο σκυρόδεμα ή φέρουσα τοιχοποιία), των λοιπών χαρακτηριστικών του κτιρίου, αλλά και της σημερινής καταστάσεως του κτιρίου από 10 mm έως 30 mm. Σε νεότερα μνημεία και διατηρητέα κτίρια η μέγιστη καθίζηση δεν θα πρέπει να υπερβεί τα 15 mm.

- Η κατασκευαστική δραστηριότητα σε κάθε τμήμα του έργου θα ξεκινά μόνον εφόσον έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί εγκεκριμένο από τον φορέα του έργου σύστημα γεωμηχανικής και δομητικής παρακολούθησης για τη μέτρηση μετακινήσεων, παραμορφώσεων και μεταβολών του υπόγειου νερού εντός της ζώνης επιρροής του έργου. Οι μετρήσεις θα αφορούν στις εξής τουλάχιστον παραμέτρους:
- Σε κτίρια ή κατασκευές: καθίζηση και ρυθμός μεταβολής της, στροφή, οριζόντια παραμόρφωση επιπέδου θεμελίωσης, οριζόντια μετατόπιση, άνοιγμα ρωγμής και ρυθμός μεταβολής της.
- Σε δρόμους, πεζοδρόμια και ελεύθερους χώρους: καθίζηση και ρυθμός μεταβολής της, οριζόντια μετακίνηση (επάνω από σήραγγες).
- Για το υπέδαφος: οριζόντιες και κατακόρυφες παραμορφώσεις.
- Για το υπόγειο νερό: μεταβολή της στάθμης του υπογείου ορίζοντα, μεταβολή της πίεσης πόρων.
- Οι μετρήσεις θα καταχωρούνται σε ψηφιακό σύστημα παρακολούθησης (βάση δεδομένων) το οποίο θα είναι αυτοματοποιημένο και θα παρέχει συνεχή και εξ αποστάσεως παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο όλων των σχετικών στοιχείων. Οι μετρήσεις θα ελέγχονται και θα αξιολογούνται καθημερινά σε σχέση με τα ανωτέρω όρια προς εξασφάλιση αποφυγής πρόκλησης οποιασδήποτε ζημίας ή βλάβης στην ζώνη επιρροής του έργου, ενώ εάν απαιτηθεί θα λαμβάνονται άμεσα τα ενδεδειγμένα πρόσθετα προληπτικά ή προστατευτικά μέτρα. Όλα τα παραπάνω θα σχεδιάζονται και θα εκτελούνται με βάση σύγχρονες και διεθνώς αποδεκτές μεθοδολογίες και πρακτικές, οι οποίες έχουν επιτυχώς εφαρμοστεί σε παρόμοια έργα εντός και εκτός Ελλάδας.
- Σε περιπτώσεις που οι εργασίες εκσκαφής αντιμετωπίσουν γεωυλικό που χαρακτηρίζεται ως υγής «βράχος», δηλαδή πέτρωμα υψηλής μονοαξονικής θλιπτικής αντοχής και συμπαγούς δομής, του οποίου η εκσκαφή με μηχανικά μέσα είναι δυσχερής και χρονοβόρα, είναι επιτρεπτή η χρήση της μεθόδου ελεγχόμενων εκρήξεων για τη χαλάρωση του πετρώματος (αποκλειόμενης της συμβατικής μεθόδου "drill and blast"), εφόσον οι ειδικές συνθήκες του προβλήματος επιτρέπουν την κατάλληλη επιλογή των παραμέτρων της ανατίναξης και τη λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας με στόχο την ελαχιστοποίηση των παραγόμενων εδαφικών δονήσεων και έντασης του ωστικού κύματος, ώστε να αποτραπούν βλάβες σε παρακείμενες κατασκευές, κοινωφελή δίκτυα, εγκαταστάσεις και έργα αστικής υποδομής, καθώς και να περιοριστεί στο ελάχιστο η όχληση του κοινού. Η εφαρμογή της μεθόδου ελεγχόμενων εκρήξεων προϋποθέτει την εκπόνηση από τον ανάδοχο και την έγκριση από το φορέα του έργου ειδικής μελέτης στην οποία:
Θα διασφαλίζεται η τήρηση των ορίων δονήσεων του ακόλουθου πίνακα (που προέρχονται από τον ΚΜΛΕ 2011 και το γερμανικό πρότυπο DIN 4150-3/1999)

και η διατήρηση της πίεσης του αέριου ωστικού κύματος (υπερπίεση του ατμοσφαιρικού αέρα) εντός ακτίνας 90 m από το μέτωπο της ανατίναξης κάτω των 82 Pa ή των 134 dBL σε γραμμική κλίμακα 2Hz.

Είδος κατασκευής	Συχνότητα (Hz)	Μέγιστη επιτρεπόμενη εδαφική ταχύτητα (mm/s)
Συνήθεις κατασκευές οικιών	<10	5
	10-50	5-15
	50-100	15-20
	>100	20
Κατασκευές που λόγω της ιδιαίτερης ευαισθησίας τους στις δονήσεις εντάσσονται στην παραπάνω κατηγορία (π.χ. διατηρητέα κτίρια, κτίρια με β.κ.ά.)	<10	3
	10-50	3-8
	50-100	8-10
	>100	10

Θα διασφαλίζεται η τήρηση των ορίων που έχουν τεθεί από την μελέτη ειδικής τρωτότητας και σχετικής διακινδύνευσης κτιρίων και κατασκευών.

Θα καθορίζονται λεπτομερώς οι ενέργειες που απαιτούνται για την ασφαλή μεταφορά, διακίνηση, φύλαξη και χρήση των εκρηκτικών υλών, καθώς και για την αποτροπή εκτινασόμενων υλικών από τις ανατινάξεις.

Χρήση φυσικών πόρων και εξοικονόμηση ενέργειας

• Για τη βέλτιστη διαχείριση του χώρου, που αποτελεί πεπερασμένο φυσικό πόρο ιδιαίτερης σημασίας εντός του αστικού περιβάλλοντος, απαιτείται η μείωση στο ελάχιστο δυνατό της επιφάνειας και του χρόνου προσωρινής εργοταξιακής κατάληψης. Η ρύθμιση των λεπτομερειών της εν λόγω ελαχιστοποίησης, οι εκτάσεις και οι προσβάσεις των εργοταξιακών χώρων που θα προκύψουν ως αναγκαίοι για την κατασκευή του έργου, οι δραστηριότητες που θα πραγματοποιούνται εντός των χώρων αυτών και ο σχετικός εξοπλισμός, οι ακριβείς θέσεις προσωρινής απόθεσης υλικών και τα χρονοδιαγράμματα ελευθέρωσης και αποκατάστασης των ανωτέρω θέσεων και χώρων θα οριστικοποιηθούν μετά από υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης

4014/2011. Στη μελέτη αυτή, η οποία θα εκπονηθεί από τον ανάδοχο κατασκευής και θα υποβληθεί στη ΔΙΠΑ από το φορέα του έργου, θα πρέπει να αναλύονται λεπτομερώς τα μέτρα που ενσωματώνονται στο σχεδιασμό της εκάστοτε εξεταζόμενης εργοταξιακής εγκατάστασης για την πλήρη τήρηση των σχετικών όρων και περιορισμών της παρούσας απόφασης, καθώς και τα επιπρόσθετα μέτρα τα οποία λαμβάνονται για την πρόληψη ή αντιμετώπιση επιπτώσεων στο αστικό περιβάλλον, ιδίως σε ότι αφορά στη λειτουργία του εργοταξιακού εξοπλισμού. Ειδικότερα, στην ΤΕΠΕΜ θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

- Η θέση και το εμβαδόν, η τοπογραφική αποτύπωση, ο χαρακτήρας, η υφιστάμενη κατάσταση και οι οδικές προσβάσεις της έκτασης που θα καταληφθεί προσωρινά.
- Η προσωρινή αναρρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων στην επηρεαζόμενη περιοχή.
- Η απόσταση της θέσης από ευαίσθητα στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος.
- Τα λεπτομερή τεχνικά χαρακτηριστικά του εργοταξιακού εξοπλισμού που εγκαθίσταται, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα ήταν δυνατόν να προκληθούν από τη λειτουργία του εξοπλισμού και τα μέτρα που λαμβάνονται για την πρόληψη των επιπτώσεων αυτών.
- Το χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης, λειτουργίας και αποκατάστασης.
- Ο αριθμός, το είδος και η ηλικία των δένδρων και των θάμνων που θα αποφυλωθούν
- Η μέθοδος και το κόστος αποκατάστασης της συνολικής έκτασης, με ιδιαίτερες λεπτομέρειες σχετικά με την τελική εικόνα και περιβαλλοντική αξία της αποκατεστημένης έκτασης, η οποία θα πρέπει να είναι ισοδύναμη ή καλύτερη από

την αρχική. Στην αποκατάσταση περιλαμβάνονται και οι φυτεύσεις που θα γίνουν για την αποκατάσταση των αποψιλώσεων.

- Τα απαραίτητα για το έργο γαιώδη ή αδρανή υλικά θα πρέπει να εξασφαλισθούν κατά προτεραιότητα από τα πλεονάσματα εκσκαφών του ίδιου του έργου και κατόπιν, αν χρειαστεί, από μονάδες που λειτουργούν νομίμως και τηρούν τις υποχρεώσεις που προβλέπουν οι περιβαλλοντικές διατάξεις. Δεν επιτρέπεται η δημιουργία λατομείου ειδικά για το έργο.
- Οι ανάγκες του έργου σε ασφαλτόμιγμα, θα πρέπει να καλυφθούν από νομίμως λειτουργούσες υφιστάμενες μονάδες. Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση εργοταξιακής μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος ειδικά για το έργο.
- Οι ανάγκες του έργου σε σκυρόδεμα, θα πρέπει κατά προτεραιότητα να καλυφθούν από νομίμως λειτουργούσες υφιστάμενες μονάδες. Εάν αυτό δεν καθίσταται δυνατό, παρέχεται η δυνατότητα εγκατάστασης προσωρινής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος μετά από υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011. Στη μελέτη αυτή θα αιτιολογείται η αδυναμία κάλυψης των αναγκών σε σκυρόδεμα από υφιστάμενες μονάδες και θα εξειδικεύεται ο τρόπος συμμόρφωσης με τους ακόλουθους όρους:
- Η μονάδα παραγωγής σκυροδέματος εγκαθίσταται και λειτουργεί μόνο για το χρόνο που είναι απολύτως απαραίτητη, ενώ απεγκαθίσταται και απομακρύνεται αμέσως μετά.
- Το σκυρόδεμα θα παράγεται σε κλειστό σύστημα.
- Οι μεταφορές και ζυγίσεις αδρανών και τσιμέντου θα γίνεται με κλειστές μεταφορικές ταινίες ή κοχλίες που θα αποκονίζονται μέσω φίλτρων.
- Τα σιλό αποθήκευσης τσιμέντου θα πρέπει να έχουν φίλτρα αποκονίωσης και οι βαλβίδες εκτόνωσης θα εξαερώνονται σε φίλτρα.
- Η κατάληψη χώρου για αποθήκευση των αδρανών παραγωγής σκυροδέματος θα ελαχιστοποιηθεί, με τη χρήση κατάλληλων περιεκτών.
- Η διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) θα γίνεται σύμφωνα με τις πρόνοιες της ΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010) «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και του Άρθρου 30 του Ν. 4819/2021 «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων». Ήτοι:
- Θα γίνεται επιλεκτική κατεδάφιση πάσης φύσεως κατασκευών και διαλογή τουλάχιστον για τα ακόλουθα: ξύλο, ανόργανα κλάσματα, όπως σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά, πέτρα, μέταλλα, γυαλί, πλαστικά και γύψος προκειμένου να καταστεί δυνατή η απομάκρυνση και ο ασφαλής χειρισμός των επικίνδυνων ουσιών, καθώς και να διευκολυνθούν η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση υψηλής ποιότητας με την επιλεκτική αφαίρεση υλικών
- η διαχείριση των ΑΕΚΚ θα αποσκοπεί στη μέγιστη δυνατή αξιοποίησή τους για τις ανάγκες του έργου και θα γίνεται κατά προτεραιότητα εντός του χώρου του έργου, όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό. Για το σκοπό αυτό, επιτρέπεται η εγκατάσταση μονάδας διαχείρισης ΑΕΚΚ (προσωρινή απόθεση, θραύση, διαλογή κ.ά.), μετά από μετά από υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση ΤΕΠΕΜ σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011. Στη μελέτη αυτή θα εξειδικεύεται ο τρόπος συμμόρφωσης με τους ακόλουθους όρους:
- Η μονάδα θα διαχειρίζεται αποκλειστικά τα ΑΕΚΚ που προέρχονται από εργασίες εντός του έργου και θα λειτουργεί μόνο για όσο χρονικό διάστημα διαρκούν οι εργασίες αυτές, ενώ τα παραγόμενα προϊόντα δομικών κατασκευών θα επαναχρησιμοποιούνται στο έργο.
- Κατά τη λειτουργία της μονάδας θα εφαρμόζονται οι διατάξεις της ΚΥΑ

36259/1757/E103/2010 ιδίως αναφορικά με τα είδη και τους κωδικούς ΕΚΑ των εισερχόμενων αποβλήτων (περιλαμβανόμενου του αποκλεισμού όσων αποβλήτων περιέχουν επικίνδυνες ουσίες), τους χρόνους παραμονής.

- Στην ως άνω ΤΕΠΕΜ θα διευκρινίζονται τα είδη και ο τρόπος διάθεσης του συνόλου των τελικών υλικών, καθώς και οι υποχρεώσεις υποβολής στοιχείων και εκθέσεων κατά τις απαιτήσεις της σχετικής ισχύουσας νομοθεσίας.
- Ο φορέας κατασκευής του έργου οφείλει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει ένα λεπτομερές Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Κατασκευής (ΣΔΑΚ) με βάση τις διαθέσιμες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης. Το ΣΔΑΚ θα πρέπει να σχεδιαστεί και να προβλέποντας κατάλληλες διαδικασίες (1) για τη διασφάλιση της εφαρμογής του από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, (2) για την καταγραφή αντιπροσωπευτικών μεγεθών, (3) τη λήψη διορθωτικών και βελτιωτικών μέτρων του ΣΔΑΚ και (4) τη δημοσιοποίηση των καταγραφών. Το ΣΔΑΚ θα δίνει ιδιαίτερη έμφαση στα παραγόμενα ΑΕΚΚ και σε απόβλητα όπως πολφοί, τσιμέντα, ενέματα, υπόλοιπα σιδηρού οπλισμού, υπολείμματα υλικών δικτύων, υλικά συσκευασίας λιπαντικών, μηχανολογικού εξοπλισμού κ.α. Τα παραγόμενα απόβλητα θα πρέπει να συλλέγονται και να διαχειρίζονται διαχωρισμένα ανά ρεύματα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία

xii. Διαχείριση αποβλήτων

- Η διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων, των αποβλήτων που απαιτούν ειδική διαχείριση (π.χ. χρησιμοποιημένα λιπαντικά), καθώς και όσων εμπίπτουν στα επικίνδυνα απόβλητα, θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της πάγιας σχετικής νομοθεσίας για κάθε είδος και ρεύμα. Απόβλητα που υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις συλλογής και διάθεσης (π.χ. απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ελαστικά οχημάτων κ.ά.) θα συλλέγονται χωριστά και θα διατίθενται σε κατάλληλα πιστοποιημένους διαχειριστές. Η συλλογή τοξικών ή επικίνδυνων αποβλήτων που ενδέχεται να προκύψουν κατά τις εργασίες κατασκευής θα πραγματοποιείται με τρόπο που θα εξασφαλίζει την αποτροπή διαρροών ή αέριων εκπομπών ή οποιασδήποτε άλλης μορφής ρύπανση.
- Η περίσσεια των υλικών εκσκαφών με κωδικό ΕΚΑ 17 05 04 (χώματα και πέτρες άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 03) δηλαδή τα υλικά εκσκαφών τα οποία διαχειρίζονται εκτός εργοταξίου θα πρέπει να διατεθεί προς:
 - Αποκατάσταση υπό εκμετάλλευση ιδιωτικών χώρων εξορυκτικής δραστηριότητας στο πλαίσιο του προγράμματος αποκατάστασής τους
 - Ανενεργά και υπό αποκατάσταση λατομεία της ευρύτερης περιοχής
 - Δημόσιο έργο ή έργο παραχώρησης που κατασκευάζεται στον ίδιο χρόνο στην ευρύτερη περιοχή του έργου και έχει ανάγκη δανείων υλικών
 - Χρήση ως υλικό επικάλυψης σε χώρους υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων ή απορριμμάτων, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και υπό την προϋπόθεση ότι υφίσταται σχετική ανάγκη και πρόβλεψη των περιβαλλοντικών όρων του χώρου.
- Διάθεση σε αποθεσιοθαλάμους που θα χωροθετηθούν εκτός δασικών ή αναδασωτέων εκτάσεων κατόπιν υποβολής, αξιολόγησης και έγκρισης Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011. Στη μελέτη αυτή θα αναλύονται τουλάχιστον τα ακόλουθα θέματα:
 - Υφιστάμενο και μελλοντικό, μετά τις αποθέσεις και την αποκατάσταση, ανάγλυφο κάθε αποθεσιοθαλάμου.
 - Τεχνικά χαρακτηριστικά των αποθέσεων, όπως είδος και ιδιότητες υλικών, ύψη και πλάτη επιφανειών απόθεσης, ευστάθεια, απαγωγή όμβριων κ.ά.
 - Λεπτομερείς παράμετροι φυτεύσεων, όπως είδη φυτών, σχέση τους με την τοπική φυτοκοινωνία, φυτευτικός κάρναβος, δίκτυο και τρόπος άρδευσης, πρόγραμμα

συντήρησης κ.λπ., με βασικές κατευθύνσεις (α) την οικολογική προσαρμογή του χώρου, ήτοι τη μεγιστοποίηση φύτευσης δασικών δέντρων αν πρόκειται για επαναπόδοση στο φυσικό περιβάλλον ή την προετοιμασία για ικανοποιητική γονιμότητα αν πρόκειται για επαναπόδοση σε καλλιέργεια ή βοσκή (β) τις μίξεις ειδών ώστε οι επιφάνειες των φυτεύσεων να προσομοιάζουν κατά το δυνατόν με τις παρακείμενες διαπλάσεις και (γ) την εξασφάλιση της σταθερότητας των νέων επιφανειών.

- Σε πιστοποιημένους διαχειριστές ΑΕΚΚ κατόπιν σχετικής Σύμβασης σύμφωνα με την Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010
- Αποκατάσταση ανενεργών λατομείων με σκοπό την αποκατάσταση του φυσικού τοπίου και περιβάλλοντος αυτών σύμφωνα με το Άρθρο 40 Θέματα σχετικά με απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) του Ν. 4030/2011 όπως τροποποιήθηκε με το Άρθρο 55 «Αποκατάσταση ανενεργών λατομείων» του Ν. 4710/2020
- Για την περίπτωση των ΑΕΚΚ, πλην του κωδικού ΕΚΑ 17 05 04, της οποίας διαχείριση γίνεται εκτός του ως διαχειριστής ΑΕΚΚ.
- Όλα τα υλικά που προορίζονται για διάθεση εκτός του έργου (υλικά εκσκαφής, στερεά απόβλητα κ.ά.) θα πρέπει να απομακρύνονται το συντομότερο δυνατόν από την επιφάνεια της ζώνης εκτέλεσης του έργου.
- Τα αστικά λύματα κατά την κατασκευή του έργου (λύματα χώρων υγιεινής και ακάθαρτα νερά από τις εργασίες καθαρισμού των γραφείων, αποθηκών και λοιπών εγκαταστάσεων των εργοταξίων) θα συλλέγονται και θα διατίθενται στο δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ανταπόκριση στις απαιτήσεις του Ειδικού Κανονισμού Λειτουργίας Δικτύου Αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. (ΥΑ Δ16γ/381/5/44/Γ/24.1.2012, ΦΕΚ 286/Β/2012, ΑΔΑ ΒΟΖΑ1-ΛΔΟ).
- Τα ύδατα αποστράγγισης, τα όμβρια ύδατα στις ανοικτές εκσκαφές και στις εισόδους των υπογείων κατασκευών, η περίσσεια νερού που χρησιμοποιείται στις διατρήσεις καθώς και το νερό που περιέχει υπολείμματα μπεντονιτικής λάσπης θα οδηγούνται σε δεξαμενές καθίζησης όπου θα παραμένουν 2 τουλάχιστον ώρες πριν διατεθούν στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων της ΕΥΔΑΠ.
- Τα υγρά απόβλητα από την χρήση νερού στην κεφαλή του TBM, από το πλύσιμο των τροχών των οχημάτων, που θα πραγματοποιείται στις εισόδους-εξόδους των εργοταξίων, από το πλύσιμο των μηχανημάτων και από τις εργασίες σκυροδετήσεων θα οδηγούνται σε δεξαμενές καθίζησης όπου θα παραμένουν 2 τουλάχιστον ώρες. Στη συνέχεια θα οδηγούνται σε σύστημα ελαιοδιαχωριστών ώστε τα τελικά προς απόρριψη απόβλητα να πληρούν τον Ειδικό Κανονισμό Λειτουργίας Δικτύου Αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. (ΥΑ Δ16γ/381/5/44/Γ/24.1.2012, ΦΕΚ 286/Β/2012, ΑΔΑ ΒΟΖΑ1-ΛΔΟ) και να μπορούν να διατεθούν στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων της ΕΥΔΑΠ.
- Η διαχείριση της ιλύος των δεξαμενών καθίζησης και των ελαίων που συλλέγονται στους ελαιοδιαχωριστές θα γίνεται από αδειοδοτημένες εταιρείες διαχείρισης
- Η διαχείριση τυχόν αποβλήτων που θα περιέχουν πρόσμικτα σκυροδέματος ή υπολείμματα τριχλωροαιθανίου θα γίνεται από αδειοδοτημένες εταιρείες διαχείρισης.
- Η τακτική συντήρηση του εξοπλισμού κατασκευής θα διεξάγεται εκτός της ζώνης εκτέλεσης, σε χώρους οργανωμένων συνεργείων ή σε εκείνα στα εργοτάξια του έργου που θα έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά κατάλληλος τύπος συνεργείου. Για τις περιπτώσεις έκτακτης συντήρησης θα τηρείται αρχείο από το φορέα επίβλεψης. Για τις περιπτώσεις αυτές:
- Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων θα πραγματοποιείται σύμφωνα με το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/2004), με το οποίο καθορίζονται μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων των λιπαντικών ελαίων.
- Εάν προκύψουν άχρηστα ελαστικά, θα παραδίδονται προς εναλλακτική διαχείριση σε

πιστοποιημένο φορέα.

Περιορισμός των εκπομπών στην ατμόσφαιρα, του θορύβου και των δονήσεων

- Ο τελικός σχεδιασμός θα συμπεριλάβει κατάλληλη πρόβλεψη ώστε σε όλο το μήκος του έργου να εφαρμοστεί σύστημα επανατακτικής βάσης τροχιάς, ελεύθερης από οριζόντιες μετακινήσεις, όμοιας ή καλύτερης απόδοσης (ως προς τη μείωση των δονήσεων) με αυτό που είναι ήδη εγκαταστημένο στο υφιστάμενο δίκτυο του Μετρό.

Όρια εδαφομεταφερόμενου θορύβου κατά τη λειτουργία του έργου:

- 40 dB(A) για κτίρια με κύρια χρήση κατοικίας ή γραφείων.
- 35 dB(A) για κτίρια με κύρια χρήση εκπαίδευσης, περίθαλψης, θρησκευτικών λειτουργιών, μουσείου, θεάτρου ή κινηματογράφου, διπλωματικών αποστολών καθώς και για αρχαιολογικούς χώρους και αρχαία ή νεότερα μνημεία.
- 25 dB(A) για αίθουσες συναυλιών και χώρους παραγωγής ραδιοφωνικών, τηλεοπτικών ή ηχητικών προγραμμάτων.

Όρια δονήσεων (μέγιστη ταχύτητα δόνησης στην κατακόρυφη διεύθυνση) κατά τη λειτουργία του έργου:

- 0,5 mm/s για κτίρια με κύρια χρήση κατοικίας ή γραφείων, εκπαίδευσης, περίθαλψης, θρησκευτικών λειτουργιών, μουσείου, θεάτρου ή κινηματογράφου, καθώς και διπλωματικών αποστολών.
- 0,2 mm/s για αρχαιολογικούς χώρους και αρχαία ή νεότερα μνημεία.
- Ο τελικός σχεδιασμός των διαμορφώσεων στα κτίρια και τους εξωτερικούς χώρους των σταθμών θα πρέπει να επιδιώξει τη βέλτιστη δυνατή προσαρμογή στις αστικές κλιματικές συνθήκες, αξιοποιώντας όλες τις σύγχρονες εξελίξεις στους κλάδους των ψυχρών δομικών υλικών και της βιοκλιματικής δόμησης.
- Σε όλες τις επιφανειακές εκτάσεις κατασκευαστικών δραστηριοτήτων (εργοτάξια κατασκευής σταθμών ή φρεατίων, υποστηρικτικές εγκαταστάσεις κ.ά.) καθώς και στην ακτίνα επιρροής καθεμίας εξ αυτών, θα εφαρμόζεται συστηματική δέσμη μέτρων για την πρόληψη εκπομπής σκόνης και διασποράς της στο αστικό περιβάλλον, με τα ακόλουθα τουλάχιστον μέτρα:
 - Πριν την έξοδο κάθε οχήματος από τους παραπάνω χώρους θα πλένονται οι τροχοί του με τρόπο που να αποτρέπει τη μεταφορά χώματος στο αστικό οδικό δίκτυο. Τα νερά πλύσης θα συγκεντρώνονται σε κατάλληλες λεκάνες και θα επαναχρησιμοποιούνται μετά από διαύγαση με καθίζηση.
 - Εντός των παραπάνω χώρων, οι αδιάστρωτες διαδρομές οχημάτων θα διαβρέχονται τακτικά, όταν οι κλιματικές συνθήκες το απαιτούν προκειμένου να αποτρέπεται η εκπομπή σκόνης.
 - Ομοίως θα διαβρέχονται οι φορτώσεις και εκφορτώσεις ξηρών χαλαρών υλικών.
 - Ο υπεύθυνος κάθε χώρου θα πρέπει να προβαίνει στη λήψη οποιουδήποτε άλλου μέτρου αποτρέπει την εκπομπή σκόνης, όπως π.χ. η διαβροχή σωρών χώματος ή η σταθεροποίηση των επιφανειών τους με χρήση ειδικών γαλακτωμάτων.
 - Οι δρόμοι στην ακτίνα επιρροής καθενός εκ των παραπάνω χώρων θα καθαρίζονται με κατάλληλα οχήματα-σάρωθρα του στόλου της κατασκευής, σε συχνότητα που θα διασφαλίζει την αποτροπή εκπομπής σκόνης ανάλογα με την εποχή.
 - Κάλυψη βαρέων οχημάτων μεταφοράς προϊόντων εκσκαφής αλλά και υλικών κατασκευής (Ν. 12050/2223/2011 ΦΕΚ 1227/Β/2011 Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών)
 - Τοποθέτηση ειδικών στεγάστρων στα σημεία “φορτοεκφόρτωσης” των βαρέων οχημάτων μεταφοράς, ώστε να περιορίζεται η διαφυγή των αιωρούμενων σωματιδίων
- Σχετικά με τον θόρυβο κατά την κατασκευή, απαιτείται η συμμόρφωση προς όλες τις

εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις της εθνικής και ενωσιακής νομοθεσίας, λαμβάνοντας συγχρόνως όλα τα κατάλληλα επιτόπου μέτρα για την περαιτέρω ελαχιστοποίηση των διαταραχών που ενδέχεται να προκληθούν προσωρινά στις λειτουργίες και τη δομή του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

- Για κάθε μονάδα του εξοπλισμού που υπόκειται σε οριοθέτηση ή επισήμανση εκπεμπόμενου θορύβου σύμφωνα με τα αναφερόμενα ΥΑ 37393/2028/2003, όπως ισχύει, θα διεξάγεται έλεγχος ανταπόκρισης στις σχετικές υποχρεώσεις από τον υπεύθυνο της κατασκευής. Τα σχετικά στοιχεία (δήλωση συμμόρφωσης κ.ά.) θα φυλάσσονται στο εργοτάξιο για όλη τη διάρκεια χρήσης της κάθε τέτοιας μονάδας. Δεν επιτρέπεται η χρήση εξοπλισμού κατασκευής που δεν φέρει τη σήμανση CE, δεν αναγράφει την εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, και δε συνοδεύεται από δήλωση ΕΚ συμμόρφωσης.
- Στα όρια των θέσεων που διεξάγονται εργασίες κατασκευής και τα οποία βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 100 m από ευαίσθητους στο θόρυβο δέκτες (κατοικίες, εκπαίδευση, νοσηλεία κ.ά.) η συνδυασμένη στάθμη θορύβου που προέρχεται από τις εργασίες αυτές δεν θα πρέπει να υπερβαίνει είτε τα 65 dB(A) είτε τη στάθμη περιβαλλοντικού θορύβου βάθους μείον πέντε dB(A) για περισσότερο από 30' ανά τετράωρο.
- Τα εργοτάξια των οποίων η περίμετρος απέχει λιγότερο από 10 μέτρα από ευαίσθητους δέκτες θα πρέπει να περιβάλλονται με καλαίσθητα περιφράγματα - αντιθορυβικά πετάσματα ύψους 2-4 μέτρων για την αποφυγή υποβάθμισης του ακουστικού περιβάλλοντος μετά από κατάλληλη ακουστική διερεύνηση. Επιπροσθέτως, όπου χρειάζεται, να χρησιμοποιούνται κινητά ηχομονωτικά περιφράγματα μηχανημάτων όταν υψηλές στάθμες θορύβου εκπέμπονται από σημειακές πηγές (π.χ. χρήση αεροσφύρων, αεροσυμπιεστών ή άλλου θορυβώδους εξοπλισμού) που βρίσκονται κοντά σε ευαίσθητες στο θόρυβο χρήσεις. Παράλληλα, θα πρέπει κατά το δυνατόν να αποφεύγεται η σύγχρονη λειτουργία περισσότερων του ενός θορυβωδών μελών του εξοπλισμού κατασκευής και να επιλέγεται η διαδοχική λειτουργία τους.
- Κατά την κατασκευή τμημάτων του έργου που γειτνιάζουν με μεμονωμένα κτίρια, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού των δονήσεων, τηρώντας τουλάχιστον τους ακόλουθους όρους:
 - Για την πρόληψη επιπτώσεων σε κτίρια που γειτνιάζουν με τη ζώνης κατασκευής, τίθενται οι ακόλουθες ανώτατες τιμές δόνησης rrn_{max} τις οποίες δεν θα πρέπει να υπερβαίνει η κορυφαία εδαφική ταχύτητα σωματιδίου (peak particle velocity, ppv), σε σχέση με τη συχνότητα δόνησης f και το μέρος του κτίσματος:
 - ισόγειο, όταν $f < 50$ Hz, $ppv_{max} = 3$ mm/s
 - ισόγειο, όταν $f > 50$ Hz, $ppv_{max} = 8$ mm/s
 - όροφοι, όλες οι συχνότητες, $ppv_{max} = 8$ mm/s
- Για την προστασία των μνημείων και των κτιρίων ειδικών απαιτήσεων, εφαρμόζονται αντί των παραπάνω, τα ακόλουθα όρια:
 - Μνημεία, αρχαιολογικά ευρήματα, εκθέματα σε αρχαιολογικούς χώρους ή μουσεία, $ppv_{max} = 0,2$ mm/s (στη βάση του μνημείου, αρχαίου ή εκθέματος, στο δάπεδο ή στον τοίχο του κτιρίου).
 - Κτίρια ειδικών απαιτήσεων (π.χ. νοσοκομεία, θέατρα, σχολεία, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, βιβλιοθήκες, αίθουσες συναυλιών κ.λπ.), $ppv_{max} = 0,5$ mm/s.
 - Άλλα κτίρια (ταξινόμηση σύμφωνα με το ISO 4866 "Mechanical vibration and shock - Vibration of fixed structures - Guidelines for the measurement of vibrations and evaluation of their effects on structures), $ppv_{max} = 5$ mm/s για συνεχείς δονήσεις και $ppv_{max} = 10$ mm/s για διακεκομμένες δονήσεις.
 - Συγχρόνως, ο εδαφομεταφερόμενος θόρυβος δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τη στάθμη των 40 dB(A)

- Για την παρακολούθηση των δονήσεων κατά την κατασκευή του έργου, θα χρησιμοποιείται κατάλληλο σύστημα συσκευών οι οποίες θα εγκαθίστανται στα πλησιέστερα (σε σχέση με το σημείο παραγωγής των δονήσεων) κάθε φορά κτίσματα, με τις οποίες θα μετρώνται και θα καταγράφονται όλες οι σημαντικές μεταβλητές των δονήσεων, ήτοι κατ' ελάχιστο η ταχύτητα και η επιτάχυνση δόνησης και η εδαφική μετατόπιση. Το ως άνω σύστημα παρακολούθησης θα πρέπει να συνεργάζεται με το προαναφερθέν σύστημα γεωμηχανικής και δομητικής παρακολούθησης
- Η ταυτόχρονη λειτουργία περισσότερων της μιας πηγών παραγωγής δονήσεων θα πρέπει να αποφεύγεται, με κατάλληλο προγραμματισμό των κρουστικών, διατηρητικών ή άλλων εργασιών που παράγουν δονήσεις.
- Η μεταφορά των υλικών εκσκαφής, καθώς και κάθε άλλου υλικού που χρησιμοποιηθεί στο έργο σε ποσότητες που απαιτούν άνω των τεσσάρων δρομολογίων φορτηγών οχημάτων, θα πρέπει να διεξάγονται βάσει Σχεδίου Μεταφοράς Υλικών (ΣΜΥ), το οποίο θα συνταχθεί από τον ανάδοχο κατασκευής, θα εγκριθεί από το φορέα επίβλεψης της κατασκευής και θα εφαρμόζεται από το σύνολο των μερών (αναδόχου, εργολάβων, υπεργολάβων προμηθευτών κ.λπ.) που εμπλέκονται στις εργασίες κατασκευής. Με το Σχέδιο Μεταφοράς Υλικών θα πρέπει να επιδιώκονται τα εξής:
- Ελαχιστοποίηση του χρόνου και της έντασης ως προς την επιβάρυνση του οδικού δικτύου γύρω από τις θέσεις επιφανειακής κατασκευαστικής δραστηριότητας ή υποστηρικτικών εγκαταστάσεων.
- Άμεση αποκατάσταση των φθορών στο παραπάνω οδικό δίκτυο και σε άλλες υποδομές, με ευθύνη του ανάδοχου κατασκευής.
- Επιλογή μεγάλων οδικών αξόνων για την κίνηση των βαρέων οχημάτων (πχ Αττική Οδός και Εθνική Οδός).
- Εποπτεία πλήρους τήρησης της πάγιας υποχρέωσης κάλυψης των μεταφερόμενων υλικών.
- Κατά το δυνατόν αποφυγή δρομολογίων βαρέων οχημάτων του έργου σε κυκλοφορικά φορτισμένες οδούς κατά τις ώρες αιχμής.
- Σαφής καθορισμός δρομολογίων, με κατά προτεραιότητα αξιοποίηση (α) οδών του βασικού δικτύου και (β) οδών που παρακάμπτουν περιοχές κατοικίας και λειτουργιών πολεοδομικού κέντρου.
- Αποφυγή συσσώρευσης ή μακρόχρονης παραμονής σε εξωτερικό χώρο των προς μεταφορά υλικών.
- Αποφυγή δημιουργίας αιχμών με πολύ υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους και υψηλά επίπεδα θορύβου.

Περιορισμός επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, στη χλωρίδα και πανίδα

- Ο τελικός σχεδιασμός και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των εργασιών κατασκευής θα πρέπει να διασφαλίσει πλήρως την αντιπλημμυρική προστασία και την υδραυλική ισορροπία στις περιοχές επιρροής των επιφανειακών κατασκευαστικών δραστηριοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό:
- Να εξασφαλιστεί επαρκής απορροή των επιφανειακών υδάτων, με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων τεχνικών έργων, τα οποία θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα για περίοδο επαναφοράς πλημμύρας 200 ετών, μετά από κατάλληλη υδραυλική μελέτη, η οποία οφείλει να λάβει υπόψη, μεταξύ άλλων, όλες τις εγκεκριμένες διευθέτησης ρεμάτων στην ευρύτερη περιοχή του έργου.
- Τα απαραίτητα επιμέρους έργα για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και την υδραυλικής ισορροπίας της περιοχής θα πρέπει να υλοποιηθούν κατά προτεραιότητα, στην κατάλληλη φάση του χρονοδιαγράμματος.
- Ο ρυθμός εκσκαφών θα πρέπει να περιορίζεται κατά την πρώτη ημέρα βροχής και να μηδενίζεται σε παρατεταμένες βροχοπτώσεις, ώστε να ελαχιστοποιείται η στερεομεταφορά εκχωμάτων από τα όμβρια.

- Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους απορροές της κατασκευής καθώς και η απόρριψη οποιωνδήποτε μη-βιοδιασπώμενων ουσιών επί του εδάφους. Θα πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ώστε οι παροχετευόμενες ροές να είναι απαλλαγμένες από φερτές ύλες (π.χ. αιωρήματα ή λάσπες) και μη-βιοδιασπώμενες ουσίες (π.χ. λιπαντικά, καύσιμα κ.ά.). Για την αντιμετώπιση ατυχημάτων, κάθε εργοταξιακό μέτωπο θα πρέπει να διαθέτει σε ετοιμότητα κατάλληλα υλικά π.χ. διάφορα ειδικά ελαιοδεσμευτικά ή συναφή χημικά προϊόντα, πριονίδι κ.ά.
- Θα πρέπει να αποτραπεί κατά τη φάση κατασκευής η διοχέτευση οποιουδήποτε στερεού ή ρυπασμένου υγρού υλικού σε γειτονικές υδατοροές (αγωγούς ομβρίων ανοικτής ή κλειστής διατομής κ.α.). Η διάθεση των υπόγειων νερών που ενδέχεται να συναντήσει η εκσκαφή (ύδατα αποστράγγισης) επιτρέπεται στις ως άνω υδατοροές, περιλαμβανόμενου του δικτύου ομβρίων, μόνο μετά από απομάκρυνση των αιωρούμενων στερεών εάν υπάρχουν και κατόπιν ανάλυσης πιστοποιημένου εργαστηρίου που να τεκμηριώνει ότι τα νερά αυτά δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.
- Στις εκτάσεις των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου όπου πρόκειται να γίνουν επεμβάσεις, πρέπει να γίνουν αντισταθμιστικές εργασίες επαναφύτευσης με ενδημικά είδη για την εξασφάλιση ισοζυγίου σε σχέση με τα αποκρινόμενα άτομα κατά τη φάση κατασκευής. Η τελική επιλογή της ακριβούς έκτασης φύτευσης και των ατόμων που θα φυτευτούν να γίνει κατόπιν ειδικής μελέτης εφαρμογής και με τη σύμφωνη γνώμη των αρμοδίων υπηρεσιών.

Προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς

- Όλες οι εργασίες εκσκαφών του έργου θα πραγματοποιούνται υπό την εποπτεία των αρμόδιων Αρχαιολογικών Υπηρεσιών, οι οποίες θα πρέπει να ειδοποιηθούν εγκαίρως προκειμένου να ορίσουν εντεταλμένους αντιπροσώπους τους.
- Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία του έργου, κατόπιν γνωμοδοτήσεων των αρμοδίων οργάνων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού.
- Το κόστος της εποπτείας, έρευνας, ενδεχομένως απαιτούμενων ανασκαπτικών εργασιών, συντήρησης, προβολής και δημοσίευσης των ευρημάτων θα καλυφθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 37 του Ν. 3028/2002.

Λειτουργία

- Με την πλήρη λειτουργία του έργου θα γίνει εκπόνηση και αξιολόγηση προγράμματος παρακολούθησης μέσω ειδικών μετρήσεων αερόφερτου και εδαφομεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων.
- Τα αστικά λύματα από τη λειτουργία του έργου (λύματα χώρων υγιεινής και νερά από το πλύσιμο των σταθμών) θα συλλέγονται και θα διατίθενται στο δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ανταπόκριση στις απαιτήσεις του Ειδικού Κανονισμού Λειτουργίας Δικτύου Αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. (ΥΑ Δ16γ/381/5/44/Γ/24.1.2012, ΦΕΚ 286/Β/2012, ΑΔΑ ΒΟΖΑ1-ΛΔΟ).
- Τα ύδατα αποστράγγισης από τη σήραγγα, τους σταθμούς και τα φρέατα θα οδηγούνται μέσω των αγωγών αποστράγγισης, είτε απευθείας είτε μέσω αντλιοστασίου, στα υφιστάμενα δίκτυα ομβρίων της ΕΥΔΑΠ.
- Η ομαλή λειτουργία όλων των υποδομών αποστράγγισης, άντλησης, συλλογής και μεταφοράς απορροών από όλα τα τμήματα της γραμμής, θα πρέπει να εξασφαλίζεται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, μέσω προγράμματος επιθεωρήσεων και συντήρησης.
- Για τη διαλογή στην πηγή, τη συλλογή, μεταφορά και τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, ανακυκλώσιμων και μη, ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021) «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων...», όπως

τροποποιήθηκε και ισχύει (και ειδικά με το Ν. 5043/2023 (ΦΕΚ 91/Α/2023), του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) που κυρώθηκε με την ΠΥΣ 39 της 31.8.2020/2020 (ΦΕΚ 185/Α/2020) και τροποποιημένο ισχύει (ΠΥΣ 5 της 18.4.2023 /2023 (ΦΕΚ 94/Α/2023) και του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Αττικής (ΑΔΑ: 626Η7Λ7-ΕΞ7, 21/9/2022). Για τη διαλογή στην πηγή, τη συλλογή, μεταφορά και τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, ανακυκλώσιμων και μη, ισχύουν οι διατάξεις της ΥΑ οικ. 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326/Β/2016) περί Έγκρισης του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), της ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β/2006) που ορίζει το γενικό πλαίσιο διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων, της ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/2006) με την οποία εγκρίθηκαν οι γενικές τεχνικές προδιαγραφές διαχείρισης, όπως τροποποιημένες ισχύουν καθώς και οι διατάξεις των ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/81492/1651/2021 (ΦΕΚ 4382/Β/2021) - τροποποίηση της ΗΠ. 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014) και ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/81490/1650/2021 (ΦΕΚ 4382/Β/2021) - τροποποίηση της ΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β/2010). Η συλλογή και μεταφορά των αστικών στερεών αποβλήτων από τη λειτουργία του έργου θα πραγματοποιείται είτε με ίδια μέσα του φορέα λειτουργίας είτε σε συνεργασία με τον οικείο Δήμο, και σε κάθε περίπτωση τηρώντας τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία αναφορικά με τη διαλογή στην πηγή των τεσσάρων ρευμάτων (γυαλί, πλαστικό, μέταλλα, χαρτί), των υλικών συσκευασίας, των βιοαποβλήτων (υπολείμματα τροφίμων και απόβλητα εργασιών πρασίνου) και λοιπών ρευμάτων ανακύκλωσης. Ο φορέας λειτουργίας του έργου θα πρέπει:

- Να αναλάβει ειδική μέριμνα για την εφαρμογή των πρακτικών διαλογής στην πηγή, ορθής συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων από όλα τα φυσικά και νομικά πρόσωπα που δραστηριοποιούνται εντός του έργου.
- Να υποβάλλει ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ) (<http://wrm.ypeka.gr/>) την ετήσια Έκθεση Αποβλήτων κάθε έτους μέχρι το τέλος Μαρτίου του επόμενου έτους.

Απόβλητα που υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις συλλογής και διάθεσης (π.χ. απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού κ.ά.) θα συλλέγονται χωριστά και θα διατίθενται σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

Η συλλογή επικίνδυνων αποβλήτων που ενδέχεται να προκύψουν κατά τη λειτουργία του έργου θα πραγματοποιείται με τρόπο που θα εξασφαλίζει την αποτροπή διαρροών ή αέριων εκπομπών ή οποιασδήποτε άλλης μορφής ρύπανση. Η διάθεση των αποβλήτων αυτών σε κατάλληλα αδειοδοτημένο διαχειριστή θα πρέπει να γίνεται στον αμεσότερο δυνατό χρόνο, ενώ στο μεσοδιάστημα θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας και αποτροπής οποιασδήποτε ρύπανσης.

- Κατά τη λειτουργία του έργου θα πρέπει να εφαρμοστεί Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) με τους εξής τουλάχιστον στόχους:
 - Διαρκής αντιμετώπιση των επιπτώσεων της τακτικής λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.
 - Πρόληψη ή/και έλεγχος επιπτώσεων που οφείλονται σε έκτακτα γεγονότα.
 - Αξιόπιστη και με επαρκή συχνότητα παρακολούθηση των μεγεθών που χαρακτηρίζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από όλες τις δραστηριότητες του έργου.
 - Δημοσιοποίηση των καταγραφών, των ενεργειών ελέγχου - αντιμετώπισης των επιπτώσεων και των μεγεθών που αποτελούν δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, προς τους πολίτες και τους ενδιαφερόμενους φορείς ή Υπηρεσίες, με τη δημοσίευση στο διαδίκτυο περιοδικής (ετήσιας ή συχνότερης) περιβαλλοντικής έκθεσης.

- Διαρκής βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων.
- Για τη διασφάλιση του ορθού σχεδιασμού και της αποτελεσματικής εφαρμογής του ΣΠΔ μπορούν να χρησιμοποιηθούν διεθνή πρότυπα και διαδικασίες (π.χ. πρότυπα της σειράς ISO 14000).
- Οι κανόνες περιβαλλοντικής διαχείρισης και οι διαδικασίες λειτουργίας, συντήρησης και παρακολούθησης που σχετίζονται με την πλήρη και διαρκή τήρηση των όρων της παρούσας απόφασης, θα πρέπει να προδιαγραφούν αναλυτικά σε κατάλληλο εγχειρίδιο.
- Ο φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει ένα λεπτομερές Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Λειτουργίας (ΣΔΑΛ). Το ΣΔΑΛ θα πρέπει να σχεδιαστεί και να εφαρμόζεται ως οργανικό τμήμα του ΣΠΔ, προβλέποντας κατάλληλες διαδικασίες (1) για τη διασφάλιση της εφαρμογής του από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, (2) για την καταγραφή αντιπροσωπευτικών μεγεθών, (3) τη λήψη διορθωτικών και βελτιωτικών μέτρων του ΣΔΑΛ και (4) τη δημοσιοποίηση των καταγραφών μέσω της περιοδικής έκθεσης του ΣΠΔ.
- Οι επιφανειακές εγκαταστάσεις και υποδομές του έργου (σταθμοί, φρέατα αερισμού κ.ά.) θα πρέπει να καθαρίζονται και να συντηρούνται σε τακτική βάση.
- Το έδαφος της έκτασης του έργου, καθώς και τα επιφανειακά και υπόγεια νερά της περιοχής θα πρέπει να προστατεύονται από ρύπανση που ενδέχεται να προέλθει είτε από τη λειτουργία ή από έκτακτα περιστατικά. Για την αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών, σε κατάλληλα σημεία θα πρέπει να διατίθενται σε ετοιμότητα κατάλληλα υλικά π.χ. διάφορα ειδικά ελαιοδεσμευτικά ή συναφή χημικά προϊόντα, πριονίδι κ.ά.

Παρακολούθηση

- Ο φορέας κατασκευής του έργου οφείλει να εκπονήσει κατάλληλο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης και να συντονίζει την εφαρμογή του, ώστε να παρακολουθείται η επίδραση των εργασιών κατασκευής του έργου και η εφαρμογή των σχετικών με αυτές περιβαλλοντικών όρων. Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού, θα πρέπει να συλλέγονται, να υποβάλλονται σε επεξεργασία και αξιολόγηση, και τέλος να δημοσιοποιούνται ενημερωτικά προς το κοινό με τη μορφή συνοπτικής ετήσιας έκθεσης μέσω διαδικτύου, αποτελέσματα και τεκμηριώσεις σχετικά με τα ακόλουθα θέματα:
 - Αναλυτικές καταγραφές ενεργειών που πραγματοποιούνται για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων που συναρτώνται με την κατασκευή.
 - Αποτελέσματα και συμπεράσματα του συστήματος γεωμηχανικής και δομητικής
 - Περιβαλλοντικός θόρυβος και δονήσεις, με την εφαρμογή προγράμματος ειδικών μετρήσεων αερόφερτου και εδαφομεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων.
 - Ποιότητα αέρα, με την περιοδική καταγραφή συγκεντρώσεων αέριων ρύπων (τουλάχιστον NO₂, PM₁₀ και PM_{2.5}) και σύγκριση με τις σχετικές οριακές τιμές.
 - Ποιότητα εκρών, με την καταγραφή των παραμέτρων που απαιτούνται για την τήρηση του κανονισμού της ΕΥΔΑΠ (ΥΑ Δ16γ/381/5/44/Γ/24.1.2012, ΦΕΚ 286/Β/2012, ΑΔΑ ΒΟΖΑ1 -ΛΔΟ).
- Πρόοδος φυτεύσεων
- Ο φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να εκπονήσει κατάλληλο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης και να συντονίζει την εφαρμογή του, ώστε να παρακολουθείται η επίδραση της λειτουργίας και συντήρησης του έργου και η εφαρμογή των σχετικών με αυτές περιβαλλοντικών όρων. Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού, θα πρέπει να συλλέγονται, να υποβάλλονται σε επεξεργασία και αξιολόγηση, και τέλος να δημοσιοποιούνται ενημερωτικά προς το κοινό με τη μορφή συνοπτικής ετήσιας έκθεσης μέσω διαδικτύου, αποτελέσματα και τεκμηριώσεις σχετικά με τα ακόλουθα θέματα:
 - Αναλυτικές καταγραφές ενεργειών που πραγματοποιούνται για την τήρηση των

περιβαλλοντικών όρων που συναρτώνται με τη λειτουργία και τη συντήρηση του έργου.

- Βασικά στοιχεία σχετικά με την εφαρμογή του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- Βασικά στοιχεία σχετικά με τη διαχείριση αποβλήτων.
- Εφαρμογή μέτρων που προτείνονται στη ΜΠΕ
- Αποτελέσματα μετρήσεων Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας
- Αποτελέσματα παρακολούθησης περιβαλλοντικού Θορύβου & Δονήσεων
- Η εφαρμογή των μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος που προτείνονται στο κεφάλαιο 10 της ΜΠΕ, καθώς και του προγράμματος παρακολούθησης που προτείνεται στο κεφάλαιο 11 της ΜΠΕ, καθίσταται υποχρεωτική.
- Εάν η εφαρμογή κάποιου εκ των ανωτέρω μέτρων της ΜΠΕ έρχεται σε αντίθεση με τους όρους των ενοτήτων που προηγήθηκαν, κατисχύουν και εφαρμόζονται οι τελευταίοι.

xiii. Οφέλη του έργου

Η εύκολη μετακίνηση, η εξοικονόμηση χρόνου, ταξιδιού, ασφαλής μετακίνησης και η μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων αποτελούν σημαντικούς παράγοντες βελτίωσης της ποιότητας ζωής των κατοίκων της περιοχής μελέτης αλλά και της ευρύτερης περιοχής του Π.Σ. Αθήνας. Οι επιπτώσεις στην κοινωνικό-οικονομική διάσταση του άμεσου περιβάλλοντος της υπό μελέτη επέκτασης αναμένεται να είναι ανάλογες και εμφανείς σε βάθος χρόνου.

Μετά την ολοκλήρωση του έργου η λειτουργία του Μετρό θα γίνεται υπόγεια. Έτσι δεν αναμένεται οπτική επιβάρυνση για τις περιβάλλουσες κοινότητες. Τα στόμια της σήραγγας θα μελετηθούν έτσι ώστε η ορατή τους μάζα, το μήκος εύρος και ύψος τους να είναι ελάχιστο. Οι είσοδοι στους σταθμούς με βάση το σχεδιασμό τους είναι πανομοιότυποι ώστε να παρέχουν άνεση στους μεταφερόμενους επιβάτες και ταυτόχρονα να είναι εύκολα αναγνωρίσιμες ως αναπόσπαστα τμήματα του μετρό.

Η ένταξη του μετρό σαν μέσο σταθερής τροχιάς στην ευρύτερη περιοχή έχει σαν στόχο να προσελκύσει όσο το δυνατόν περισσότερους επιβάτες που σήμερα κινούνται από και προς το κέντρο της πόλης με άλλα μέσα μεταφοράς συμβάλλοντας έτσι στον επαναπροσδιορισμό του τρόπου μετακίνησης. την αναδιοργάνωση των ΜΜΜ αλλά κυρίως τη μείωση της κυκλοφορίας των ΙΧ που θα οδηγήσει μακροπρόθεσμα σε αναχαίτιση της κυκλοφοριακής ασφυξίας της ευρύτερης περιοχής.

Η υλοποίηση του έργου θα είναι επωφελής και η μελετούμενη επέκταση αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην κυκλοφορία της άμεσης και ευρύτερης περιοχής του έργου, δεδομένου ότι με τη λειτουργία της αναμένεται η εξοικονόμηση του συνολικού χρόνου μετακίνησης στη ζώνη επιρροής της, η αποσυμφόρηση του οδικού δικτύου, η καλύτερη κατανομή των κυκλοφοριακών φόρτων για τις μετακινήσεις από και προς το κέντρο της Αθήνας σε συνδυασμό με τη λειτουργία του Βασικού Έργου Μετρό καθώς και μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και βελτίωση του ακουστικού περιβάλλοντος με προφανές αποτέλεσμα τη γενικότερη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος και της ζωής των πολιτών.

xiv. Εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν

Λόγω των πολλαπλών δεσμεύσεων που πρέπει να ικανοποιεί, κατά το δυνατόν ταυτόχρονα, η χάραξη του έργου (χωροταξικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις, γεωμετρικοί περιορισμοί λόγω των λειτουργικών προδιαγραφών, περιβαλλοντικοί παράγοντες κ.λπ.) δεν ήταν εφικτή η αναζήτηση πολλαπλών βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων πέραν της μηδενικής.

Η μηδενική επομένως λύση, δηλαδή η λύση μη υλοποίησης του έργου δε θεωρείται εύλογη, θα έχει δε τις εξής δυσμενείς επιπτώσεις:

- Μη συμμόρφωση με τις αρχές της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, της Στρατηγικής για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα και κυρίως με το νέο πλαίσιο αστικής κινητικότητας της ΕΕ (COM/2021/811)
- Μη συμμόρφωση με το ΡΣΑ 2021 και το ΓΠΣ Περιστερίου
- Διατήρηση του χαμηλού επιπέδου προσπελασιμότητας σε περιοχές της Δυτικής Αθήνας

Επισημαίνεται ότι το μετρό ως μέσο μαζικής μεταφοράς εξασφαλίζει:

- αυξημένη μεταφορική ικανότητα και εμπορική ταχύτητα (σε σχέση με τα λεωφορεία),
- μικρότερες επεμβάσεις στον αστικό σχεδιασμό
- αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και αύξηση των αξιών γης
- θετική επίπτωση στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον.
- απομείωση των οδικών ατυχημάτων.

xv. Συνοπτική περιγραφή του έργου

Βασικά στοιχεία έργου

Η Επέκταση της Γραμμής 2 πέραν του Σταθμού «Ανθούπολη» θα είναι συνολικού μήκους 4,18km και περιλαμβάνει τρεις (3) νέους Σταθμούς και τα αντίστοιχα Φρέατα Αερισμού αυτών.

Οι Σταθμοί είναι οι εξής:

- Σταθμός «Παλατιανή» (ΧΘ 3+970 – ΧΘ 4+080)
- Σταθμός «Ίλιον» (ΧΘ 4+907 – ΧΘ 5 + 017)
- Σταθμός «Άγιος Νικόλαος» (ΧΘ 6 + 017 – ΧΘ 6 + 127)

Οι σήραγγες μεταξύ των Σταθμών είναι διατομής διπλής τροχιάς, ενώ ο Επίσταθμος μετά το Σταθμό «Άγιος Νικόλαος» είναι διευρυμένης διατομής/τριπλής τροχιάς.

Επίσης, κατασκευάζονται έξι (6) Φρέατα κατά μήκος της Γραμμής, τα οποία είναι τα εξής:

- «Αγίου Σώστη» (ΧΘ 3 + 020)
- «Αντίπαξων» (ΧΘ 3 + 576)
- «Φιλοκτήτη» (ΧΘ 4 + 644)
- «Ερμιόνης» (ΧΘ 5 + 326)
- «Πλάτωνος» (ΧΘ 6 + 538)
- «Αγίας Γλυκερίας» (ΧΘ 6 + 695)

Κατά την κατασκευή κατασκευάζονται και δύο (2) Προσωρινά Φρέατα, τα οποία είναι τα εξής:

- το Φρέαρ «Ανάσυρσης TBM» (ΧΘ 6 + 602)
- το Φρέαρ «Μπιζανίου» (ΧΘ 6 + 176)

Ο Σταθμός «Παλατιανή» χωροθετείται στη διασταύρωση των οδών Θηβών και Ανδρέα Παπανδρέου και διαθέτει δύο εισόδους εκατέρωθεν της οδού Θηβών. Διαθέτει πλαϊνές αποβάθρες πλάτους 4,50m και μήκους 110m. εντός σήραγγας διανοιγόμενης υπογείως με συμβατικά μηχανικά μέσα κάτω από την οδό Θηβών, ενώ η άνω στάθμη σιδηροτροχιών (TOR) ευρίσκεται σε βάθος περίπου 22,50m από την επιφάνεια του εδάφους. Το Κύριο Φρέαρ, κατασκευαζόμενο με τη μέθοδο εκσκαφής και επανεπίχωσης στον αδόμητο χώρο στη συμβολή των οδών Θηβών και Ανδρέα Παπανδρέου, διαμορφώνεται σε 4 υπόγεια επίπεδα λειτουργιών. Για τον εξαερισμό της σήραγγας διαμορφώνονται δύο Φρέατα αερισμού σηράγγων, τα οποία κατασκευάζονται εκατέρωθεν του Σταθμού σε ελεύθερους χώρους και κάτω από δευτερεύοντες δρόμους, ενώ διαθέτουν εξόδους κινδύνου.

Ο Σταθμός «Ίλιον» χωροθετείται στη διασταύρωση των οδών Θηβών και Ελαιών,

διαθέτει δύο εισόδους εκατέρωθεν της οδού Θηβών και πρόβλεψη σύνδεσης/μετεπιβίβασης επιβατών με τον ομώνυμο Σταθμό της μελλοντικής Επέκτασης της Γραμμής 4 προς Πετρούπολη. Διαθέτει πλαϊνές αποβάθρες πλάτους 4,50m και μήκους 110m εντός σήραγγας διανοιγόμενης υπογείως με συμβατικά μηχανικά μέσα κάτω από την Θηβών, ενώ η άνω στάθμη σιδηροτροχιών (TOR) ευρίσκεται σε βάθος περίπου 24,00m από την επιφάνεια του εδάφους. Το Κύριο Φρέαρ διαμορφώνεται σε 5 υπόγεια επίπεδα λειτουργιών και κατασκευάζεται με τη μέθοδο εκσκαφής και επανεπίχωσης στον αδόμητο τριγωνικό χώρο μεταξύ των οδών Θηβών, Γριμπόβου και Ελαιών. Για τον εξαερισμό της σήραγγας διαμορφώνονται δύο Φρέατα αερισμού σήραγγων, το μεν νοτιοδυτικό ενσωματώνεται στο Κύριο Φρέαρ, το δε βορειοδυτικό χωροθετείται σε οικόπεδο στη συμβολή των οδών Πωγωνίου και Θηβών.

Ο Σταθμός «Άγιος Νικόλαος» χωροθετείται κάτω από την ομώνυμη λεωφόρο καταλαμβάνοντας τμήμα διαμορφωμένης πλατείας και χώρου πρασίνου, που βρίσκεται μεταξύ των οδών Παραμυθιάς, Ολύνθου, Ζίτσας και Αγ. Νικολάου. Πρόκειται για σταθμό με πλευρικές αποβάθρες πλάτους 4.00m και μήκους 110m. Διαρθρώνεται σε τέσσερα (4) κύρια επίπεδα, όπου οργανώνονται όλες οι υποστηρικτικές λειτουργίες υποδοχής/ εξυπηρέτησης/ κυκλοφορίας κοινού, οι Η/Μ χώροι του σταθμού, καθώς και ο χώρος των αποβαθρών και η στάθμη κυκλοφορίας των συρμών επί των σιδηροτροχιών. Ο Σταθμός θα υλοποιηθεί σε ανοικτό όρυγμα με τη μέθοδο εκσκαφής & επανεπίχωσης (Cut & Cover). Τμήμα του ορύγματος θα χρησιμοποιηθεί προσωρινά για την εγκατάσταση και εκκίνηση του TBM και θα λειτουργήσει ως Φρέαρ «Έναρξης TBM» (κατάντη μέτωπο εκκίνησης προς Αθήνα). Για την όλη κατασκευή απαιτείται η παράκαμψη υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ.

Οι κατασκευαστικές μέθοδοι των διαφόρων κατασκευών της Επέκτασης προβλέπεται ότι θα είναι οι ακόλουθες:

- Μέθοδος Εκσκαφής και Επανεπίχωσης (Cut & Cover). Αφορά το Σταθμό Αγίου Νικολάου, τμήματα των άλλων δύο Σταθμών και όλα τα Φρέατα
- Μέθοδος Υπόγειας Διάνοξης με Μηχάνημα Ολομέτωπης Κοπής (TBM). Αφορά τις σήραγγες διατομής διπλής τροχιάς μεταξύ των Σταθμών.
- Μέθοδος Υπόγειας Διάνοξης Σηράγγων με Συμβατικά Μηχανικά Μέσα. Αφορά τις σήραγγες αποβαθρών των δύο Σταθμών, τις σήραγγες κλιμάκων κλπ., τη σήραγγα διευρυμένης/τριπλής διατομής του Επιστάθμου και τη σήραγγα συναρμογής της σήραγγας TBM με την υφιστάμενη σήμερα σήραγγα Επιστάθμου του Σταθμού «Ανθούπολη» (περί την ΧΘ 2+518).

Όλοι οι Σταθμοί θα έχουν πλευρικές αποβάθρες και θα διαθέτουν μία ή δύο εισόδους, θα έχουν μήκος 110 m και θα είναι πλήρως προσβάσιμοι από ΑΜΕΑ.

Το βάθος των Σταθμών κυμαίνεται περίπου από -22m έως -24m, αναφερόμενοι στην απόσταση της κεφαλής σιδηροτροχιάς (TOR) από την επιφάνεια του εδάφους. Όπου απαιτηθεί για την κατασκευή των σταθμών θα απαλλοτριωθούν οι απαιτούμενες ιδιοκτησίες.

Βασικά στοιχεία των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας του έργου
Φάση κατασκευής

Στις υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της κατασκευής του έργου περιλαμβάνονται τα εργοτάξια και οι τυχόν αποθεσιοθάλαμοι.

Ως κατ' αρχήν κατάλληλοι χώροι χωροθέτησης εργοταξίων κρίνονται οι περιοχές χωροθέτησης των Σταθμών και Φρεάτων του Έργου. Σημειώνεται για τις εν λόγω προτεινόμενες θέσεις θα εκπονηθεί Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕΠΕΜ).

Από την εκσκαφή των ορυγμάτων και των υπολοίπων τεχνικών έργων θα προκύψουν σημαντικές ποσότητες χωματισμών. Συνολικά, εκτιμάται ότι τα πλεονάζοντα υλικά που οδηγούνται προς απόθεση ανέρχονται σε 540.000m³.

Η διαχείριση των ΑΕΚΚ θα γίνεται σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο Άρθρο 30 του Ν.4819/2021 και στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/23.8.2010, ήτοι:

- επιλεκτική κατεδάφιση πάσης φύσεως κατασκευών και
- διαλογή τουλάχιστον για τα ακόλουθα: ξύλο, ανόργανα κλάσματα, όπως σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά, πέτρα, μέταλλα, γυαλί, πλαστικά και γύψος.

Η διαχείριση των ΑΕΚΚ θα αποσκοπεί στη μέγιστη δυνατή αξιοποίησή τους για τις ανάγκες του έργου και θα γίνεται κατά προτεραιότητα εντός του χώρου του έργου, όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό.

Για την κατασκευή της τελικής επένδυσης σταθμών – φρεάτων θα απαιτηθούν 57.200 m³ σκυροδέματος καθώς και σιδηρός οπλισμός διαφόρων βάρους 8.000 τόννων.

Για την κατασκευή των σήραγγων NATM θα απαιτηθούν 10.600 m³ σκυροδέματος καθώς και σιδηρός οπλισμός διαφόρων βάρους 1.055 τόννων.

Για την κατασκευή της τελικής επένδυσης της σήραγγας TBM θα κατασκευαστούν περί τους 2.300 δακτύλιοι οπλισμένου σκυροδέματος μήκους 1,5m. Θα χρησιμοποιηθεί 34.200 m³ σκυροδέματος και σιδηρός οπλισμός 2.735 τόννων.

Τα απαραίτητα για το έργο γαιώδη ή αδρανή υλικά θα εξασφαλισθούν κατά προτεραιότητα από τα πλεονάσματα εκσκαφών του ίδιου του έργου και κατόπιν, αν χρειαστεί, από μονάδες που λειτουργούν νομίμως και τηρούν τις υποχρεώσεις που προβλέπουν οι περιβαλλοντικές διατάξεις. Δεν θα γίνει δημιουργία λατομείου ειδικά για το έργο.

Οι ανάγκες του έργου σε ασφαλτόμιγμα, θα καλυφθούν από νομίμως λειτουργούσες υφιστάμενες μονάδες. Δεν θα γίνει εγκατάσταση εργοταξιακής μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος ειδικά για το έργο.

Οι ανάγκες του έργου σε σκυρόδεμα θα καλυφθούν από νομίμως λειτουργούσες υφιστάμενες μονάδες. Εάν αυτό δεν καταστεί δυνατό θα εγκατασταθεί προσωρινή μονάδα παραγωγής σκυροδέματος μετά από υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011.

Η προμήθεια των υπόλοιπων υλικών θα γίνει από το εμπόριο.

Κατά τη φάση κατασκευής θα απαιτηθεί η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του εργοταξίου καθώς και από τις υποστηρικτικές λειτουργίες στο εργοτάξιο όπως π.χ. αποθηκευτικοί χώροι, γραφεία, χώροι επισκευής και συντήρησης μηχανολογικού εξοπλισμού. Η μέση μηνιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας του TBM και των βοηθητικών εγκαταστάσεων εκτιμάται ότι θα είναι 350 MWH.

Οι απαιτούμενες ποσότητες νερού κατά τη φάση κατασκευής θα ληφθούν με σύνδεση με το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ. Η συνολική κατανάλωση νερού δεν θα ξεπερνάει τα 380m³/ημέρα.

Τα αστικά λύματα κατά την κατασκευή του έργου (λύματα χώρων υγιεινής και ακάθαρτα νερά από τις εργασίες καθαρισμού των γραφείων, αποθηκών και λοιπών εγκαταστάσεων των εργοταξίων) θα συλλέγονται μέσω φρεατίων και θα διατίθενται στο δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ανταπόκριση στις απαιτήσεις του Ειδικού Κανονισμού Λειτουργίας Δικτύου Αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. (ΥΑ Δ16γ/381/5/44/Γ/24.1.2012, ΦΕΚ 286/Β/2012, ΑΔΑ ΒΟΖΑ1-ΛΔΟ).

Όλες οι σήραγγες, οι σταθμοί και τα φρέατα θα διαθέτουν τις αναγκαίες προβλέψεις για την αποστράγγιση υδάτων. Σύστημα αποστράγγισης υδάτων θα διαθέτουν και όλα τα υπόλοιπα ενδιάμεσα φρέατα. Τα ύδατα αποστράγγισης θα συλλέγονται χωριστά από τα αστικά λύματα και θα οδηγούνται σε δεξαμενές καθίζησης όπου θα παραμένουν 2 τουλάχιστον ώρες προ της παροχέτευσής τους στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων της ΕΥΔΑΠ.

Τα όμβρια στις ανοικτές εκσκαφές και στις εισόδους των υπογείων κατασκευών καθώς και τα υπόγεια ύδατα που αντλούνται στις εκσκαφές θα συγκεντρώνονται σε δεξαμενές καθίζησης όπου θα παραμένουν 2 τουλάχιστον ώρες. Στην είσοδο και στην έξοδο των δεξαμενών καθίζησης θα πραγματοποιείται μηνιαία δειγματοληψία και ανάλυση των παραμέτρων pH, αγωγιμότητας, αιωρούμενων σωματιδίων, και ορυκτών ελαίων. Μετά την ανάλυση της χημικής σύστασης των υδάτων θα πραγματοποιείται η παροχέτευση τους στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων της ΕΥΔΑΠ. Παρόμοια θα διαχειρίζεται και η περίσσεια νερού που χρησιμοποιείται σαν λιπαντικό των διατρητικών μέσων, για την ψύξη και μεταφορά των προϊόντων διάτρησης καθώς και το νερό που περιέχει υπολείμματα μπεντονιτικής λάσπης.

Τα υγρά απόβλητα από την χρήση νερού στην κεφαλή του TBM, από το πλύσιμο των τροχών των οχημάτων, που θα πραγματοποιείται στις εισόδους-εξόδους των εργοταξίων, από το πλύσιμο των μηχανημάτων και από τις εργασίες σκυροδετήσεων θα οδηγούνται και θα συγκεντρώνονται σε δεξαμενές καθίζησης όπου θα παραμένουν 2 τουλάχιστον ώρες. Στη συνέχεια θα οδηγούνται σε σύστημα ελαιοδιαχωριστών όπου θα καθαρίζονται από ορυκτά έλαια και τελικά θα καταλήγουν σε μονάδα ρύθμισης του pH ώστε τα τελικά προς απόρριψη απόβλητα να πληρούν τον Ειδικό Κανονισμό Λειτουργίας Δικτύου Αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. (ΥΑ Δ16γ/381/5/44/Γ/24.1.2012, ΦΕΚ 286/Β/2012, ΑΔΑ ΒΟΖΑ1-ΛΔΟ) και να μπορούν να διατεθούν στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων της ΕΥΔΑΠ.

Από τις εργασίες κατασκευής του έργου αναμένεται εκπομπή σκόνης και εκπομπές ρύπων από τα μηχανήματα του εργοταξίου και τα οχήματα μεταφοράς υλικών από και προς το έργο. Οι εκπομπές αυτές δεν δύναται να προκαλέσουν υπερβάσεις των σχετικών οριακών τιμών.

Σχετικά με το θόρυβο αναφέρεται ότι για δέκτες σε απόσταση 10m από το όριο των επιφανειακών εργοταξίων, η στάθμη θορύβου είναι σημαντικά υψηλότερη από τα 65 dB(A) που έχουν τεθεί στην ΑΕΠΟ της Γραμμής 4 του Μετρό (Α.Π. οικ. 9724/2018, ΑΔΑ: 616Μ4653Π8-ΧΥ8). Με την εφαρμογή όμως αντιθορυβικής προστασίας (προσωρινά ηχοπετάσματα), η όχληση θα περιορίζεται σε πιο χαμηλά επίπεδα. Όσον αφορά στις δονήσεις δεν αναμένεται υπέρβαση ορίων που έχουν τεθεί στην εν λόγω ΑΕΠΟ. Σε σχέση με τις κινήσεις βαρέων οχημάτων από και προς το έργο αναφέρεται ότι ακόμα και στο ακραίο σενάριο της αύξησης των βαρέων οχημάτων κατά 30 % η συνεισφορά στον συνολικό θόρυβο της περιοχής του έργου, που κυριαρχείται από τον Οδικό Κυκλοφοριακό Θόρυβο, είναι σχεδόν αμελητέα καθώς η μέγιστη διαφορά για τον δείκτη L_{den} είναι 1,4 dB(A) , ενώ για τον δείκτη L_{night} είναι ίση με 1,4 dB(A).

Φάση λειτουργίας

Το υπό αδειοδότηση έργο δεν περιλαμβάνει εργασίες συντήρησης, πλυσίματος και επισκευής συρμών καθώς αυτές θα γίνονται στο αμαξοστάσιο Σεπολίων.

Οι ποσότητες ύδατος που θα απαιτηθούν κατά τη λειτουργία του έργου (περί τα 20,5 m³/ημέρα για εργαζόμενους και επιβατικό κοινό και 60 m³/εβδομάδα για πλυσίματα σταθμών) προβλέπεται να καλυφθούν από το δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ. Τα αστικά λύματα από τη λειτουργία του έργου (λύματα χώρων υγιεινής και νερά από το πλύσιμο των σταθμών) θα διατίθενται στο δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ανταπόκριση στις απαιτήσεις του Ειδικού Κανονισμού Λειτουργίας Δικτύου Αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. (ΥΑ Δ16γ/381/5/44/Γ/24.1.2012, ΦΕΚ 286/Β/2012, ΑΔΑ ΒΟΖΑ1-ΛΔΟ).

Λόγω της στεγανής κατασκευής των σταθμών και της σήραγγας δε θα γίνεται πλέον άντληση νερών (εκτός από μικρές διαρροές). Σε κάθε περίπτωση τα ύδατα αποστράγγισης θα συλλέγονται και θα διατίθενται στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων της ΕΥΔΑΠ.

Τα απόβλητα από τη συνήθη λειτουργία του έργου αφορούν σε απόβλητα αστικού τύπου, και εκτιμώνται στα 670 kg την ημέρα. Θα καταρτιστεί Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων το οποίο θα προδιαγράφει τον τρόπο διαχείρισης και διάθεσης του συνόλου των παραγόμενων αποβλήτων από τη λειτουργία, τη συντήρηση και τον καθαρισμό του έργου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η εκτιμώμενη κατανάλωση ενέργειας έλξης συρμών εκτιμάται σε 8,6 GWh / έτος και η εκτιμώμενη κατανάλωση ενέργειας βοηθητικής ισχύος εκτιμάται σε 9,4 GWh/έτος. Συνολικά η ενεργειακή κατανάλωση εκτιμάται σε 18 GWh/έτος.

Το υπό μελέτη έργο κατά τη φάση λειτουργίας του δεν συνδέεται με εκπομπές αέριων ρύπων και συνεπώς η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας είναι μηδενική. Εκπομπές θορύβου και δονήσεων από τη λειτουργία του έργου

Σχετικά με τις δονήσεις, που δύναται να προκαλέσει το έργο κατά την λειτουργία του αναφέρεται ότι εξετάστηκαν συνολικά 94 ευαίσθητοι δέκτες κατά μήκος της γραμμής και με βάση την εκτιμώμενη στάθμη εδαφομεταφερόμενου θορύβου στις ευαίσθητες χρήσεις-κτήρια για το σύνολο των σεναρίων συνάρτησης διάδοσης δονήσεων στο εσωτερικό του κτηρίου δεν διαπιστώθηκε καμία υπέρβαση του περιβαλλοντικού κριτηρίου εδαφομεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων με εξαίρεση μόνο μία θέση για την οποία λόγω σχετικά ενισχυμένων τιμών της στάθμης εδαφομεταφερόμενου θορύβου εκτιμάται ότι απαιτείται επιβεβαίωση της πρόβλεψης με μετρήσεις διάδοσης της δόνησης μετά την διάνοιξη της σήραγγας και με χρήση του «tuck train» ως γραμμικής πηγής δονήσεων.

xvi. Στόχος και σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου – ευρύτερες συσχετίσεις

Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου

Ένας εκ των κύριων στόχων της πολιτικής της ΕΕ, όσον αφορά τις συγκοινωνίες είναι να παρέχει το πλαίσιο για τη μέσο-μακροπρόθεσμη βιώσιμη ανάπτυξη του τομέα των μεταφορών. Αυτή η ανάπτυξη προϋποθέτει διαρκή ανάπτυξη του τομέα που υποστηρίζεται από την ανάπτυξη της οικονομίας. Επίσης, προβλέπει τη συνεχή μείωση των επιπτώσεων του τομέα αυτού στην κοινωνία και το περιβάλλον ως προς: το θόρυβο, την κυκλοφοριακή συμφόρηση, τα ατυχήματα (ασφάλεια), την κατανάλωση ενέργειας και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου καθώς και τις χρήσεις γης.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία⁸ (COM/2019/640) και η Στρατηγική για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα (COM/2020/789), που εγκρίθηκαν το 2019 και το 2020 αντίστοιχα, παρέχουν ένα νέο πλαίσιο της ΕΕ για τη συνολική κατεύθυνση της ΕΕ πολιτική μεταφορών για τα επόμενα χρόνια και αναγνωρίζουν τη σημασία της αστικής κινητικότητας στο πλαίσιο της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης.

⁸ Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία είναι ένα σύνολο πολιτικών πρωτοβουλιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, που πρωταρχικό στόχο έχουν να καταστήσουν την Ευρώπη ουδέτερη για το κλίμα το 2050. Τα κράτη μέλη της ΕΕ για να το επιτύχουν αυτό, δεσμεύτηκαν να μειώσουν τις εκπομπές κατά τουλάχιστον 55 % έως το 2030, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

Σύμφωνα με το νέο πλαίσιο αστικής κινητικότητας της ΕΕ (COM/2021/811) η Ευρώπη είναι μία από τις πλέον αστικοποιημένες περιοχές του κόσμου, ενώ οι πόλεις της αποτελούν σημαντικούς κόμβους οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας.

Ωστόσο, οι Ευρωπαϊκές πόλεις εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις όσον αφορά την περαιτέρω βελτίωση της κινητικότητας και του συστήματος μεταφορών τους. Ταυτόχρονα, εξακολουθούν να πρέπει να αντιμετωπίσουν πλήρως τις αρνητικές συνέπειες των μεταφορών για την κοινωνία, την υγεία και το περιβάλλον, δηλαδή τη δημιουργία εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, την ατμοσφαιρική ρύπανση και την ηχορύπανση, καθώς και την κυκλοφοριακή συμφόρηση και τους θανάτους από τροχαία ατυχήματα. Οι εν λόγω προκλήσεις —καθώς και το όραμα για τη μελλοντική πορεία— έχουν επισημανθεί στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM/2019/640),

στη Στρατηγική για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα (COM/2020/789), στη δέσμη μέτρων για την προσαρμογή στον στόχο του 55 % (COM/2021/550), στο σχέδιο δράσης για μηδενική ρύπανση των υδάτων, του αέρα, και του εδάφους (COM/2021/400) και στο ευρωπαϊκό σχέδιο για την καταπολέμηση του καρκίνου (COM/2021/44).

Το νέο πλαίσιο αστικής κινητικότητας της ΕΕ αναγνωρίζει ότι η αστική κινητικότητα μπορεί να συμβάλει σημαντικά, όχι μόνο με τη μείωση των σημαντικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που δημιουργούνται από αυτήν, αλλά και με τη μείωση των ρύπων, της κυκλοφοριακής συμφόρησης και την αύξηση της ασφάλειας. Όπως επιβεβαιώνεται από το σχέδιο κλιματικών στόχων για το 2030 της Ένωσης, με την ανάπτυξη οχημάτων μηδενικών εκπομπών στο αστικό περιβάλλον θα επιτευχθεί μόνο μέρος των εν λόγω στόχων. Θα πρέπει να δοθεί σαφής προτεραιότητα σε εθνικό και τοπικό επίπεδο στην ανάπτυξη των δημόσιων μεταφορών, της μετακίνησης με τα πόδια και με ποδήλατο, καθώς και των υπηρεσιών συνδεδεμένης και κοινόχρηστης κινητικότητας.

Για τη μετάβαση σε ασφαλή, προσβάσιμη, χωρίς αποκλεισμούς, έξυπνη, ανθεκτική και με μηδενικές εκπομπές αστική κινητικότητα απαιτείται σαφής εστίαση στην ενεργό, συλλογική και κοινόχρηστη κινητικότητα, που βασίζεται σε λύσεις χαμηλών και μηδενικών εκπομπών. Επομένως, απαιτείται αυξημένη και ταχύτερη δράση και νέες επενδύσεις και πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις δημόσιες μεταφορές, στην πολυτροπικότητα και στις υποδομές ενεργού κινητικότητας. Το νέο πλαίσιο αστικής κινητικότητας της ΕΕ μεταξύ άλλων περιλαμβάνει :

- Ενισχυμένη προσέγγιση για τους αστικούς κόμβους του ΔΕΔ-Μ

Το δίκτυο Μετρό Αθήνας αποτελεί το «τελευταίο μίλι» των ΔΕΔ-Μ στην Αττική δεδομένου ότι διασυνδέει τις εθνικές και διεθνείς «πύλες» της (Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών, Λιμένας Πειραιά, Κεντρικός Σιδηροδρομικός Σταθμός.

- Ενισχυμένη προσέγγιση για τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) και τα σχέδια διαχείρισης της κινητικότητας

Τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, που θεσπίστηκαν το 2013, αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της αστικής κινητικότητας της ΕΕ. Ωστόσο, στο πλαίσιο της αξιολόγησης της δέσμης μέτρων του 2013 για την αστική κινητικότητα εντοπίστηκαν διάφορες ελλείψεις που δεν επιτρέπουν στα ΣΒΑΚ να συμβάλουν αποτελεσματικότερα στις ολοένα πιο φιλόδοξες επιδιώξεις και δεσμεύσεις της ΕΕ για τις μεταφορές, το κλίμα, την υγεία και την κοινωνία, όπως ορίζονται στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και στη στρατηγική για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα. Η εφαρμογή των ΣΒΑΚ μεταξύ και εντός των κρατών μελών είναι άνιση: πολλές πόλεις εξακολουθούν να μη διαθέτουν ΣΒΑΚ, ενώ για όσες διαθέτουν ΣΒΑΚ παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ τους όσον αφορά την ποιότητα των σχεδίων. Επιπλέον, απαιτούνται περισσότερες προσπάθειες για να διασφαλιστεί ότι τα υφιστάμενα σχέδια βιώσιμης αστικής εφοδιαστικής ενσωματώνονται καλύτερα στο πλαίσιο των ΣΒΑΚ και αναπτύσσονται περαιτέρω και εφαρμόζονται σε ολόκληρη την ΕΕ.

Επισημαίνεται ότι εγκεκριμένο ΣΒΑΚ διαθέτει ο Δήμος Ιλίου (ΨΛΔ3ΩΕΒ-ΓΞ8) ενώ το ΣΒΑΚ του Δήμου Περιστερίου είναι υπό εκπόνηση.

- Ελκυστικές υπηρεσίες δημόσιων μεταφορών, στηριζόμενες από μια πολυτροπική προσέγγιση και από την ψηφιοποίηση

Οι δημόσιες μεταφορές, όπως το μετρό, αποτελούν τους ασφαλέστερους, αποτελεσματικότερους και πλέον βιώσιμους τρόπους μετακίνησης μεγάλου αριθμού ατόμων. Οι δημόσιες μεταφορές παρέχουν επίσης οικονομικά προσιτές και χωρίς αποκλεισμούς επιλογές κινητικότητας, διευκολύνοντας την κοινωνική συνοχή και την

τοπική οικονομική ανάπτυξη.

Οι δημόσιες μεταφορές δημιουργούν θέσεις εργασίας, προωθούν την προσβασιμότητα και την κοινωνική ένταξη και έχουν καίρια σημασία για τη συνδεσιμότητα των αστικών και περιφερειακών περιοχών.

Η κυκλοφοριακή συμφόρηση είναι ένα από τα κύρια προβλήματα στα μεγάλα αστικά κέντρα. Έχει αρνητικό αντίκτυπο στην οικονομία, την κοινωνία, την υγεία και το περιβάλλον και υποβαθμίζει το φυσικό και το δομημένο περιβάλλον. Ένα σύστημα μεταφορών με συνεχή ροή επιτρέπει σε ανθρώπους να φθάνουν στην ώρα τους και περιορίζει τις ανωτέρω αρνητικές συνέπειες. Το μετρό συμβάλλει θετικά ως προς τα εξής:

- Μειώνει την κυκλοφοριακή συμφόρηση
- Αυξάνει τη μέση ταχύτητα των μετακινήσεων μέσα στην πόλη
- Αυξάνει την εξοικονόμηση ενέργειας

Το Μετρό ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των πολιτών για καθαρότερο αέρα, λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση και λιγότερο θόρυβο, καθώς και για αυξημένη οδική ασφάλεια και καλύτερη υγεία, σε πλήρη εναρμόνιση με τις Ευρωπαϊκές Αναπτυξιακές Στρατηγικές.

Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου

Τα κύρια αναμενόμενα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από το έργο, είναι:

- Συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μέσω της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
- Η επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης στις συγκεκριμένες περιοχές μέσω της βελτίωσης των επιχειρηματικών ευκαιριών, ως αποτέλεσμα των αυξημένων εισροών κεφαλαίων η δημιουργία θέσεων εργασίας, ως αποτέλεσμα των πρόσθετων δυνατοτήτων ανάπτυξης

Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο

Με την ολοκλήρωση του έργου, οι πολίτες και οι επισκέπτες της πόλης θα έχουν τη δυνατότητα να μετακινούνται καθημερινά μέσω ενός σύγχρονου και φιλικού προς το περιβάλλον, συστήματος μετρό, με ασφάλεια και ταχύτητα. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Εξυπηρέτηση σημαντικού αριθμού υποδομών. Εντός της ζώνης των 500m (περιοχή μελέτης) απαντώνται εκπαιδευτικές μονάδες καθώς και υποδομές κοινωνικής πρόνοιας (βρεφονηπιακοί και παιδικοί σταθμοί). Επιπλέον, βρίσκονται κοινωφελείς και κοινόχρηστοι χώροι όπως Κέντρα Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων (ΚΑΠΗ), Πολιτιστικά Κέντρα (Πολυκέντρο ΒΙΟΦΑΛ, Δημοτικός Κινηματογράφος κ.λπ.) καθώς και υπηρεσίες (ΕΛΤΑ, ταχυδρομικό ταμιευτήριο κ.λπ.).

Η επέκταση της Γραμμής 2 στην εν λόγω περιοχή συμβάλλει στην αναβάθμιση των υποδομών και των υπηρεσιών που αφορούν την πραγματοποίηση των μετακινήσεων προσώπων όλων των ηλικιακών ομάδων.

- Θα εξυπηρετούνται τουλάχιστον 67.000 επιβάτες ημερησίως (2040), ενώ ο αριθμός των πολιτών που θα εξυπηρετούνται ως προς την κατοικία τους σε ακτίνα 500 m από τους 3 νέους σταθμούς εκτιμάται σε περίπου 42.000 και οι αντίστοιχες εξυπηρετούμενες θέσεις εργασίας θα είναι περίπου 5.000.

- Αναβάθμιση των περιοχών & αύξηση της αξίας των ακινήτων & καταστημάτων.
- Αστικές αναπλάσεις και δένδροφυτεύσεις στους 3 σταθμούς
- Μείωση οχημάτων, ρύπων και οδικού θορύβου
- Η ποσότητα CO₂ που δεν θα εκλύεται στην ατμόσφαιρα της πόλης από επιβάτες που

- θα χρησιμοποιούν το Μετρό αντί το ΙΧ τους εκτιμάται σε 16.300 tn CO₂eq ανά έτος.
- Εξοικονόμηση καταναλισκόμενης ενέργειας ανά επιβάτη

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

1. **Στερεά απόβλητα:** Το Νόμο 4685/2020 ΦΕΚ 92/Α/7-5-2020 Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις ο οποίος καταργεί την 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 και Ν4042/12 (ΦΕΚ24/Α/13-2-2012) Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
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>> όπως έχει τροποποιηθεί και καταργηθεί σχετικά από την ΥΑ ΗΠ23615/651/Ε.103/8-5-2014 (ΦΕΚ1184/Β/9-5-2014) «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις»
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^η Οκτωβρίου 2000»
 - γ) ΠΔ51/2007(ΦΕΚ54/Α/8-03-2007) περί «Καθορισμού, Μέτρων και Διαδικασιών για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση του πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000»
 - δ) ΚΥΑ46399/4352/1986 (ΦΕΚ438/Β/3-7-1986) περί της «Απαιτούμενης ποιότητας των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα κλπ)»
 - ε) ΥΑ οικ38295/07 (ΦΕΚ/Β/630/26-04-2007) περί «Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης»
 - στ) Ν.4258/14 (ΦΕΚ94/Α'14-4-2014) «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»
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. 2640/270 (ΦΕΚ 689/Β'18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
 - β) Υπ. Απ. 56206/1613 (ΦΕΚ 570/Β'9-9-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ.»,
 - γ) Υπ. Απ. 69001/1921 (ΦΕΚ 751/Β'18-7-88) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών» όπως έχει συμπληρωθεί από την ΥΑ 10399/91 (ΦΕΚ359/Β/91),

- δ) Υπ. Απ. 765 (ΦΕΚ 81/Β'21-2-91) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητικών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφέων» όπως έχει τροποποιηθεί με την Κ.Υ.Α. 11481/523/97 (Φ.Ε.Κ. 295Β/97).
Για την λειτουργία της εγκατάστασης ισχύουν τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 1180/ΦΕΚ 293 Α/1981.
15. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418/Β'01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ 9272/471/2007.
16. **Συγκοινωνιακός Θόρυβος:** ΚΥΑ οικ211773/27-4-2012 (ΦΕΚ1367/Β'27-4-2013) περί Καθορισμού Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις
17. **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.»
18. **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.
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. **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 αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο.

21. **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».
22. **Ειδικά έλαια μετασχηματιστών:** ΚΥΑ 7589/731/29-03-2000 (ΦΕΚ514/Β/11-04-2000) περί «Καθορισμού μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδιφαινυλίων 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».

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

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

1. Οι όροι που ακολουθούν αφορούν τον κύριο του έργου και τον Ανάδοχο και η ευθύνη τήρησής τους διατηρείται ακόμη και στις περιπτώσεις εκτέλεσης του έργου με τη μέθοδο των υπεργολαβιών.
2. Ο κύριος του έργου οφείλει κατά τις διαδικασίες επίβλεψης και παραλαβής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται: η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από τον Ανάδοχο, στο μέρος που τον αφορούν όπως επίσης και η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικών καταστάσεων οφειλομένων σε ενέργειες ή παραλείψεις του αναδόχου κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
3. Ο κύριος του έργου οφείλει για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.
4. 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.
5. 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, εγκρίσεις, γνωμοδοτήσεις (πχ Δασαρχείο, Υπηρεσίες Δόμησης, Αδειοδοτούσες Αρχές κλπ), συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων περιβαλλοντικών όρων που απαιτούνται για επί μέρους έργα ή εγκαταστάσεις.
6. 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 τέμνεται ή βρίσκεται αρκετά κοντά το σχεδιαζόμενο έργο. Για όλα τα δίκτυα στα οποία επιτραπεί ο επηρεασμός τους θα πρέπει να αποκατασταθούν μετά το πέρας των εργασιών.
7. 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).
8. Αν κατά τις εκσκαφές βρεθούν αρχαία, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα.
9. 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.
10. Πριν την έναρξη των εργασιών να κατατεθεί τεχνική έκθεση στις αρμόδιες

υπηρεσίες στην οποία να υποδεικνύονται οι ακριβείς χώροι χωροθέτησης των έργων.

11. Τα εργοτάξια του αναδόχου του έργου (κύρια και δευτερεύοντα και τα οποία θα πρέπει να καταλαμβάνουν όσο το δυνατό μικρότερη έκταση) θα πρέπει να αποτυπωθούν – χωροθετηθούν σε τοπογραφικό διάγραμμα το οποίο θα συνοδεύεται με πλήρη περιγραφή των εργοταξιακών χώρων (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 υπηρεσία πριν την έναρξη των έργων. Πέραν των ανωτέρω, θα γίνει περιγραφή της λειτουργίας των εργοταξίων 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 με σαφή καθορισμό δρομολογίων των οχημάτων που θα εξυπηρετούν τα εργοτάξια με στόχο την ελάχιστη δυνατή όχληση των κατοίκων της περιοχής.
12. 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
13. 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
14. Να γίνουν οι ελάχιστες δυνατές επεμβάσεις στο φυσικό δίκτυο απορροής ομβρίων της περιοχής και να ληφθούν αντιδιαβρωτικά μέτρα, όπου κριθεί απαραίτητο.
15. 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.
16. Να δοθεί προσοχή στην εκτέλεση χωματοουργικών 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.
17. Να εξασφαλισθεί η αποκατάσταση της ομαλής απορροής του νερού στις μισγάγγειες και γενικότερα η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων
18. 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.
19. Να εξασφαλισθεί σε όλες τις φάσεις του έργου, η ομαλή επικοινωνία και λειτουργία των δικτύων υποδομής στην περιοχή.
20. Να μην διανοιχθούν νέοι δρόμοι για τις ανάγκες των εργοταξίων και να χρησιμοποιηθούν οι ήδη υπάρχοντες.
21. Να μην χρησιμοποιηθούν εκρηκτικές ύλες για τη διέλευση των σηράγγων από βραχώδη εδάφη, λόγω της εγγύτητας του έργου με οικισμούς, αρχαιολογικούς χώρους αλλά και για την αποφυγή μη επιθυμητών επιπρόσθετων ρωγματώσεων και καταπτώσεων.
22. 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).
23. Τα αδρανή υλικά να λαμβάνονται κατά προτίμηση από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και εγκαταστάσεις αμμοχαλικοληψίας με εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
 24. Απαγορεύεται η δημιουργία δανειοθαλάμου και οι αμμοληψίες ή λήψεις αδρανών ή άλλων υλικών από οποιοδήποτε σημείο χωρίς νόμιμη αδειοδότηση.
 25. Απαγορεύεται η αμμοληψία από υδατορέματα και χείμαρρους
 26. Απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση σε έκταση που διέπεται από τη δασική Νομοθεσία χωρίς την απαραίτητη γνωμοδότηση από την αρμόδια υπηρεσία, αφού πρώτα ακολουθηθούν όλες οι προβλεπόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία διαδικασίες
 27. Αποφυγή άσκοπης κοπής, αποψίλωσης και εκχέρσωσης της υπάρχουσας βλάστησης. Να γίνει κοπή όσο το δυνατόν λιγότερων δένδρων και θάμνων. Στις περιπτώσεις που η διάσωση υψίκορμων δέντρων είναι δυνατή, προτείνεται η δημιουργία προστατευτικών κατασκευών.
 28. Να αποκατασταθούν έγκαιρα, από τον ανάδοχο του έργου όλα τα επηρεαζόμενα δίκτυα κοινής ωφέλειας.
 29. 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.
 30. 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.
 31. Σύνταξη από τον ανάδοχο του έργου σχετικής τεχνικής μελέτης, πριν την έναρξη των εργασιών που να περιλαμβάνουν: Οριστικό Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του έργου. Ακριβείς θέσεις των εργοταξίων και περιφερειακών εγκαταστάσεων. Ακριβείς προσωρινές και μόνιμες θέσεις απόθεσης υλικών εκσκαφών και καθαιρέσεων Εξέταση της δυνατότητας χωροθέτησης τους σε περιοχές που δεν δημιουργούν περιβαλλοντικά προβλήματα.
 32. 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.
 33. Να ακολουθούνται οι σχετικές διατάξεις των Ν4042/12 και Ν4685/20 για την ορθή διαχείριση των αποβλήτων
 34. Ο κύριος του έργου θα πρέπει να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 36259/10 και του Ν4030/12 για τα απόβλητα υλικών καθαιρέσεων (ΑΕΚΚ). Τα ακατάλληλα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής (από ασφαλτοστρώσεις, τσιμεντοστρώσεις, μπετά κλπ) και τα υλικά των εκσκαφών που περισσεύουν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων εξορυκτικής δραστηριότητας της ευρύτερης περιοχής μετά από τις σχετικές άδειες και εγκρίσεις.
 35. Τα υλικά εκσκαφών που προκύπτουν να αποθηκεύονται προσωρινά και να χρησιμοποιηθούν για τα σχεδιαζόμενα έργα και για την επίχωση των ορυγμάτων.

36. Οι προσωρινοί χώροι απόθεσης των υλικών εκσκαφής και των αδρανών υλικών δεν θα πρέπει να γειτνιάζουν με εγγύς ρέματα.
37. Θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη αποκατάσταση όλων των χώρων απόληψης αλλά και τελικής διάθεσης των εκσκαφών.
38. Απαγορεύεται κάθε ανεξέλεγκτη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από τις εγκαταστάσεις.
39. 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.
40. Να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές, ωτασπίδες κλπ).

2α. Πρόσθετοι όροι κατά την κατασκευή του έργου:

41. Κατά την διάρκεια της κατασκευής να γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκσκαφές για την κατασκευή του έργου.
42. Τα υλικά των εκσκαφών να συγκεντρώνονται κατά το δυνατόν στις κοντινότερες επιχώσεις.
43. Να σημειθούν με προειδοποιητικές πινακίδες οι εκάστοτε χώροι παρέμβασης.
44. 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 αποτιθέμενου υλικού από τις βροχές. Να προβλέπεται η ύπαρξη πλαστικών φύλλων για πιθανή προστατευτική κάλυψη των πρανών, φυτεύσεις πρανών με ταχυαυξή φυτά, σταθεροποίηση εδαφών με θραυστά υλικά, αποφυγή εργασιών εντός ημερών με έντονη βροχόπτωση, μείωση του χρόνου μεταξύ εκσκαφής και επίχωσης.
45. Να εξασφαλίζεται καθόλη τη διάρκεια του έργου η κατασκευή του σύμφωνα με την τρέχουσα βέλτιστη κατασκευαστική τεχνολογία και τις ισχύουσες εθνικές κλπ προδιαγραφές.
46. Να εξασφαλίζονται καθ'ολη τη διάρκεια κατασκευής του έργου τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των χρησιμοποιούμενων υλικών και των διαλαμβανόμενων υπηρεσιών, διενεργώντας τακτικά (πχ στις θέσεις παράδοσης) τους προβλεπόμενους από τη νομοθεσία και τις προδιαγραφές ελέγχους.
47. Απαγορεύεται οποιαδήποτε μη απαραίτητη ασφαλοστρωση ή τσιμεντοποίηση επιφανειών.
48. Η οποιαδήποτε φθορά δασικής βλάστησης να περιορισθεί στην ελάχιστη δυνατή.
49. 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.
50. Κατά τη λειτουργία των εργοταξίων πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς, κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων, συνεργείων, κλπ. και για ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές. 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. Να υπάρξει κατάλληλη σήμανση κατά την κατασκευή του έργου και να υπάρχουν ειδικά άτομα για την εκτροπή της κυκλοφορίας στα σημεία του υπάρχοντος δικτύου για τα οποία θα κριθεί αυτό αναγκαίο, μετά από κατάλληλο σχεδιασμό και συνδιοργάνωση των συνυπεύθυνων φορέων όπως: ο κύριος του έργου, ο κατασκευαστής, η τροχαία, η αδειοδοτούσα αρχή, οι τεχνικές υπηρεσίες των

- τοπικών δήμων και της περιφέρειας, ο φορέας ή/και ο υπεύθυνος λειτουργίας της κάθε μελετούμενης οδού
52. Όλα τα αυτοκινούμενα οχήματα να φέρουν ηχητική και οπτική προειδοποίηση κατά την οπισθοκίνηση.
 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 πρηνή και βράχοι, χάλυβες, πλέγματα, σωλήνες κλπ.
 55. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
 56. Όλες οι εργασίες να πραγματοποιούνται σε εργάσιμες ημέρες και ώρες.
 57. Κατά την κατασκευή του έργου να ληφθούν πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα, όπου είναι απαραίτητο βάσει σχετικής μελέτης, όπως κινητά ηχοφράγματα, απαγόρευση εργασιών εντός ωρών κοινής ησυχίας, σύνταξη μελέτης διέλευσης των φορητών μεταφορών εντός κατοικημένων περιοχών κλπ. Να καθορισθεί πρόγραμμα εργασιών και να προσδιορισθούν τα σημεία εκείνα χρήζοντα τοποθέτησης αντιθρομβικών πετασμάτων και βέλτιστης τοποθέτησης των χρησιμοποιούμενων υλών.
 58. Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής από ειδικευμένο προσωπικό. Τα μηχανήματα κατασκευής θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία σχετικά με τις εκπομπές αέριων ρύπων και θορύβου.
 59. Η προκαλούμενη στάθμη θορύβου κατά την φάση κατασκευής δεν θα πρέπει να υπερβεί το όριο των 65 dB(A), όπως αυτό έχει καθορισθεί στο Π.Δ. 1180/81. Σε περίπτωση που αυτό δεν προκύπτει θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την επίτευξη του εν λόγω ορίου (με κατάλληλο προγραμματισμό χρήσης των μηχανημάτων, τοποθέτηση ηχοπετασμάτων κλπ)
 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, χυμάτων, 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 του εδάφους (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.
 81. 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/διαμορφώσεις και είναι ανεξάρτητη της απόστασης από τη θέση του Έργου.

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

82. Να εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης κατά τη λειτουργία του έργου, για την αποκατάσταση τυχόν δυσλειτουργιών
83. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος για τυχόν καθιζήσεις, μετατοπίσεις, υποχωρήσεις κλπ αστοχίες των κατασκευών του έργου. Επίσης να ελέγχονται όλα τα στοιχεία του έργου (σιδηροτροχιές, στρωτήρες, έρμα, τεχνικά, γέφυρες, συρμών, Η/Μ εξοπλισμού κλπ) των οποίων η διαφοροποίησή τους μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες. Θα πρέπει να συνταχθεί σχέδιο συστηματικής παρακολούθησής τους, ώστε 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 αποκαθίστανται άμεσα.
84. Η προς εκμετάλλευση εταιρεία αναλαμβάνει την εκπόνηση μελετών και σύνταξης σχεδίων αντιμετώπισης εκτάκτων συνθηκών και εκτάκτων γεγονότων (κατολισθήσεων, καθιζήσεων, πλημμυρών, σεισμών, δολιοφθορών κλπ) και να λαμβάνει σχετικά προληπτικά μέτρα αντιμετώπισής τους. Τα στοιχεία των υπευθύνων ανά ενέργεια, θα πρέπει να είναι διαθέσιμο και προσβάσιμο από το προσωπικό.
85. Να εκπονηθεί σχέδιο για την αντιμετώπιση τυχόν ατυχήματος με διαρροή χημικών, τοξικών, καυσίμων κλπ. μεγάλης έκτασης εντός ή πλησίον του ρέματος.
86. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος και καθαρισμός των χώρων γύρω από το έργο, τα τεχνικά και τα πρηνή, ιδίως μετά από την έλευση εντόνων βροχοπτώσεων αλλά και από σκουπίδια, αποθέσεις και συμπαρασύρσεις ομβρίων τα οποία μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα. Να ελέγχονται και καθαρίζονται όλοι οι χώροι στους οποίους συγκεντρώνονται εύφλεκτες ύλες (χαρτιά, ξερή βλάστηση κλπ).
87. Τόσο οι εμπλεκόμενες σιδηροδρομικές επιχειρήσεις όσο και ο 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

88. 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 φωτισμού υψηλής αποδοτικότητας και μεγάλης διάρκειας ζωής, κλπ

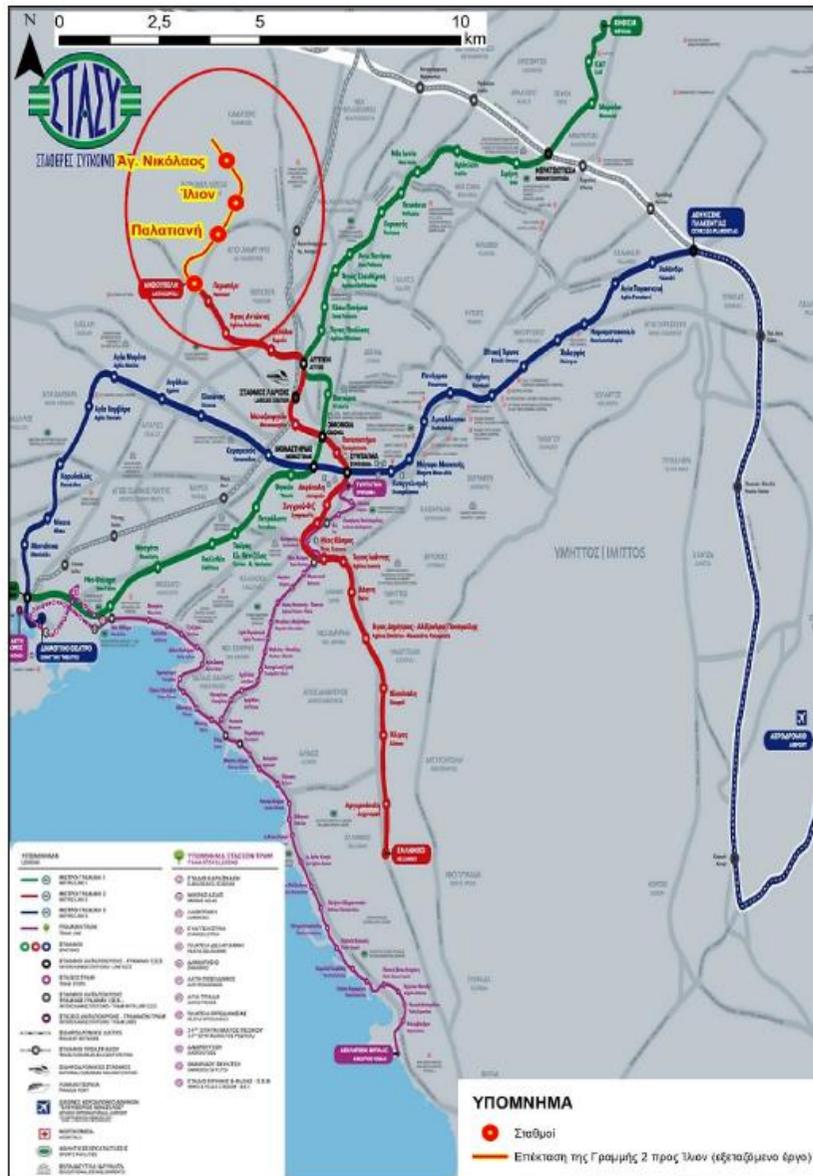
Κατά τα λοιπά ισχύουν όλα τα επανορθωτικά μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν και προτείνονται από την Περιβαλλοντική Μελέτη εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους προαναφερόμενους περιβαλλοντικούς όρους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

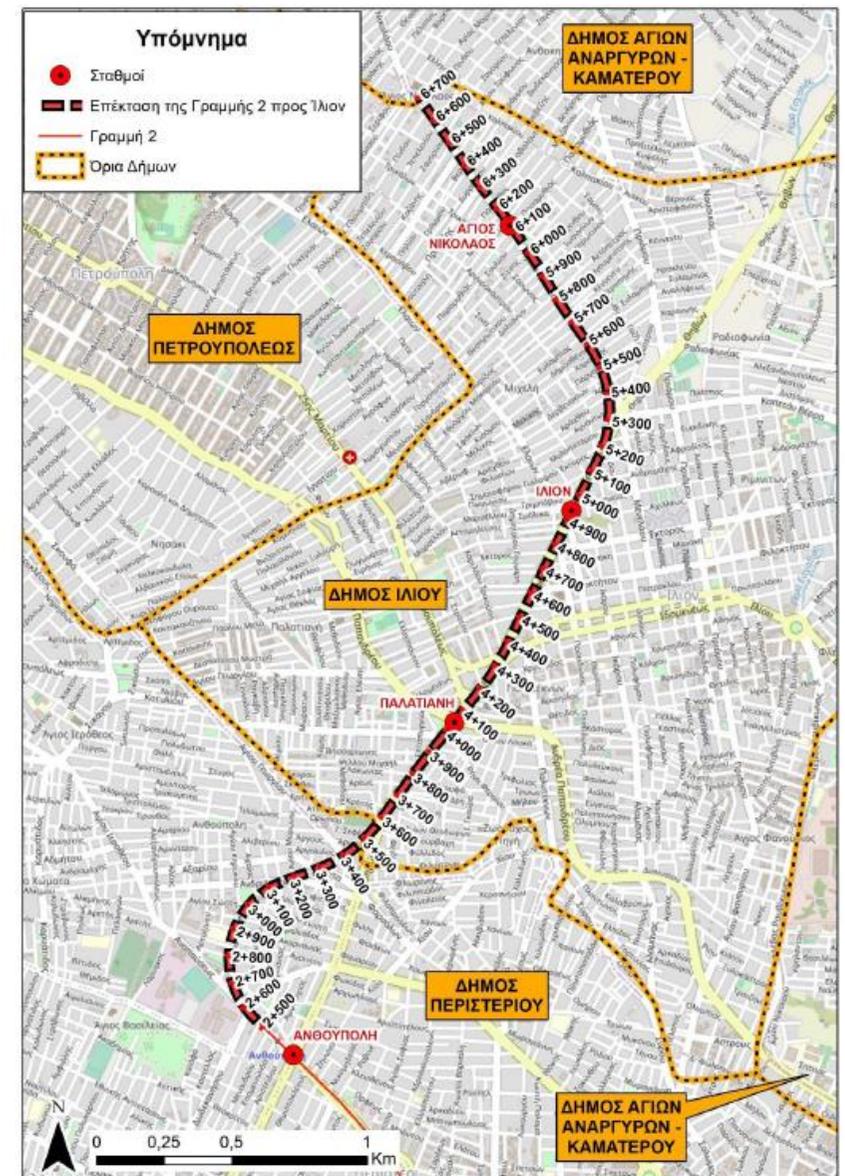
Η Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής **εισηγείται θετικά** για το έργο του θέματος με την ικανοποίηση των ως άνω όρων και με την ακόλουθη επισήμανση:

- > να προηγηθούν οι γνωμοδοτήσεις της Δ/σης Υδάτων και της Εφορείας Κλασικών και Νεωτέρων Αρχαιοτήτων
- > το έργο να υλοποιηθεί με τις μικρότερες δυνατές απαλλοτριώσεις. Για κάθε ειδική περίπτωση να διερευνούνται εναλλακτικές χαράξεις
- > κοντά σε περιοχές με ειδικές χρήσεις (εκπαιδευτήρια, περίθαλψη, οίκοι ευγηρίας κλπ) να προβλεφθεί η ελαχιστοποίηση των προκαλούμενων οχλήσεων (θόρυβος, δονήσεις)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Εικόνα 1-1 Υφιστάμενες Γραμμές Μετρό Αθήνας και Επέκταση Γραμμής 2



Εικόνα 1-2 Διοικητική υπαγωγή του έργου επέκτασης της Γραμμής 2 του μετρό

Μετά το πέρας των τοποθετήσεων, ο Πρόεδρος έθεσε σε ψηφοφορία την ανωτέρω εισήγηση.

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

λαμβάνοντας υπόψη:

- την υπ' αριθμ. 354/2023 (ΑΔΑ: 6ΗΣΒΩΞ2-ΕΚΖ) απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Περιστερίου
- την ανωτέρω εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής,

αποφασίζει ομόφωνα

Γνωμοδοτεί θετικά επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου της Γραμμής 2 του ΜΕΤΡΟ Αθήνας: τμήμα ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ – ΙΛΙΟΝ,

Α) με τις κάτωθι επισημάνσεις:

- να προηγηθούν οι γνωμοδοτήσεις της Δ/σης Υδάτων Αττικής και της Εφορείας Κλασικών και Νεωτέρων Αρχαιοτήτων
- το έργο να υλοποιηθεί με τις μικρότερες δυνατές απαλλοτριώσεις. Για κάθε ειδική περίπτωση να διερευνώνται εναλλακτικές χαράξεις
- κοντά σε περιοχές με ειδικές χρήσεις (εκπαιδευτήρια, περίθαλψη, οίκοι ευγηρίας κλπ) να προβλεφθεί η ελαχιστοποίηση των προκαλούμενων οχλήσεων (θόρυβος, δονήσεις).

Β) με την προϋπόθεση να τηρηθούν οι περιβαλλοντικοί όροι και τα μέτρα αντιρρύπανσης που αναφέρονται στην ανωτέρω εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής και έχουν ως εξής:

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

1. **Στερεά απόβλητα:** Το Νόμο 4685/2020 ΦΕΚ 92/Α/7-5-2020 Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις ο οποίος καταργεί την 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 και Ν4042/12 (ΦΕΚ24/Α/13-2-2012) Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
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>> όπως έχει τροποποιηθεί και καταργηθεί σχετικά από την ΥΑ ΗΠ23615/651/Ε.103/8-5-2014 (ΦΕΚ1184/Β/9-5-2014) «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις»
 6. **Άχρηστα Υλικά Συσκευασίας:** Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179Α/01)
 7. **Χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια (ΑΛΕ):** ΠΔ 82/04 (ΦΕΚ 64/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων»
 8. **Υγρά απόβλητα:** ΚΥΑ με αριθμ. οικ. 145116/2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011) και την με ΥΓ 179182/79 Απόφαση Νομαρχών Αττικής (ΦΕΚ 582/Β/79). Η υπ. αρ. Ε1 β/221/1965 (Β' 138) Υγειονομική Διάταξη περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί με τις υπ. αρ. Π/17831/7.12.1971 (Β'986), Γ4/1305/2.8.1974 (Β'801) και Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ.133551/30.9.2008 (Β' 2089)
 9. **Επικίνδυνα απόβλητα:** Η ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/30-06-2006) «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ. Β) και την υπ' αριθμ. ΚΥΑ Η. Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-3-06) “Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ “για τα επικίνδυνα απόβλητα” του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αρ. 19396/1546/97 ΚΥΑ (ΦΕΚ 604Β/97) “Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων”.
 10. **Μεταφορά Επικινδύνων:** ΚΥΑ υπ αριθμ. 40955/4862 (ΦΕΚ2514/Β/7-10-2013) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/45/ΕΕ της Επιτροπής της 3ης Δεκεμβρίου 2012 για την δεύτερη προσαρμογή στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο των παραρτημάτων της οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων.
 11. **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^η Οκτωβρίου 2000»

- γ) ΠΔ51/2007(ΦΕΚ54/Α/8-03-2007) περί «Καθορισμού, Μέτρων και Διαδικασιών για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση του πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000»
 - δ) ΚΥΑ46399/4352/1986 (ΦΕΚ438/Β/3-7-1986) περί της «Απαιτούμενης ποιότητας των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα κλπ)»
 - ε) ΥΑ οικ38295/07 (ΦΕΚ/Β/630/26-04-2007) περί «Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης»
 - στ) Ν.4258/14 (ΦΕΚ94/Α΄/14-4-2014) «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»
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. 2640/270 (ΦΕΚ 689/Β΄/18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
 - β) Υπ. Απ. 56206/1613 (ΦΕΚ 570/Β΄/9-9-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ.»,
 - γ) Υπ. Απ. 69001/1921 (ΦΕΚ 751/Β΄/18-7-88) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών» όπως έχει συμπληρωθεί από την ΥΑ 10399/91 (ΦΕΚ359/Β/91),
 - δ) Υπ. Απ. 765 (ΦΕΚ 81/Β΄/21-2-91) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητικών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφέων» όπως έχει τροποποιηθεί με την Κ.Υ.Α. 11481/523/97 (Φ.Ε.Κ. 295Β/97).
- Για την λειτουργία της εγκατάστασης ισχύουν τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 1180/ΦΕΚ 293 Α/1981.
15. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418/Β΄/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ 9272/471/2007.
16. **Συγκοινωνιακός Θόρυβος:** ΚΥΑ οικ211773/27-4-2012 (ΦΕΚ1367/Β΄/27-4-2013) περί Καθορισμού Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις
17. **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.»

18. **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.
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. **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.
21. **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».
22. **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».

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

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

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

- με τη μέθοδο των υπεργολαβιών.
2. Ο κύριος του έργου οφείλει κατά τις διαδικασίες επίβλεψης και παραλαβής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται: η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από τον Ανάδοχο, στο μέρος που τον αφορούν όπως επίσης και η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικών καταστάσεων οφειλομένων σε ενέργειες ή παραλείψεις του αναδόχου κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
 3. Ο κύριος του έργου οφείλει για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.
 4. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για τη λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες, εγκρίσεις, γνωμοδοτήσεις (π.χ. Δασαρχείο, Υπηρεσίες Δόμησης, Αδειοδοτούσες Αρχές κ.λπ.), 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 τέμνεται ή βρίσκεται αρκετά κοντά το σχεδιαζόμενο έργο. Για όλα τα δίκτυα στα οποία επιτραπεί ο επηρεασμός τους θα πρέπει να αποκατασταθούν μετά το πέρας των εργασιών.
 6. Οι πάσης φύσεως εργασίες εκσκαφών κ.λπ. 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 (π.χ. λήψη σχετικών αδειών και εγκρίσεων εκτέλεσης εργασιών, πραγματοποίηση δοκιμαστικών τομών, να παρίστανται κατά τις εκσκαφικές εργασίες κ.λπ.).
 7. Αν κατά τις εκσκαφές βρεθούν αρχαία, οι εργασίες να διακοπούν και να ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα.
 8. Σε περίπτωση που απαιτηθεί τροποποίηση ή άλλη επέμβαση κατά την κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και μόνο μετά την τροποποίηση των σχετικών εγκρίσεων και των αδειών.
 9. Πριν την έναρξη των εργασιών να κατατεθεί τεχνική έκθεση στις αρμόδιες υπηρεσίες στην οποία να υποδεικνύονται οι ακριβείς χώροι χωροθέτησης των έργων.
 10. Τα εργοτάξια του αναδόχου του έργου (κύρια και δευτερεύοντα και τα οποία θα πρέπει να καταλαμβάνουν όσο το δυνατό μικρότερη έκταση) θα πρέπει να αποτυπωθούν – χωροθετηθούν σε τοπογραφικό διάγραμμα το οποίο θα συνοδεύεται με πλήρη περιγραφή των εργοταξιακών χώρων (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 να υποβληθεί για έγκριση ή θεώρηση στην αρμόδια υπηρεσία πριν την έναρξη των έργων. Πέραν των ανωτέρω, να γίνει περιγραφή της λειτουργίας των εργοταξίων 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 με σαφή καθορισμό δρομολογίων των οχημάτων που θα εξυπηρετούν τα εργοτάξια με στόχο την ελάχιστη δυνατή όχληση των κατοίκων της περιοχής.
 11. Να συνταχθεί ειδική ακουστική μελέτη υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ211773/13 (ΦΕΚ1367/Β'27-

- 4-2012) για τη διερεύνηση της αναγκαιότητας εφαρμογής τους αλλά και της λήψης επιπρόσθετων μέτρων όπως περιορισμού ταχυτήτων, επίστρωση οδοστρωμάτων με τάπητα χαμηλού θορύβου κ.λπ.
12. 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.
 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 χωματοουργικών 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 εξασφαλισθεί σε όλες τις φάσεις του έργου, η ομαλή επικοινωνία και λειτουργία των δικτύων υποδομής στην περιοχή.
 19. Να μην διανοιχθούν νέοι δρόμοι για τις ανάγκες των εργοταξίων και να χρησιμοποιηθούν οι ήδη υπάρχοντες.
 20. Να μην χρησιμοποιηθούν εκρηκτικές ύλες για τη διέλευση των σηράγγων από βραχώδη εδάφη, λόγω της εγγύτητας του έργου με οικισμούς, αρχαιολογικούς χώρους αλλά και για την αποφυγή μη επιθυμητών επιπρόσθετων ρωγματώσεων 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 κ.λπ.) 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. 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
 26. Αποφυγή άσκοπης κοπής, αποψίλωσης και εκχέρσωσης της υπάρχουσας

- βλάστησης. Να γίνει κοπή όσο το δυνατόν λιγότερων δένδρων και θάμνων. Στις περιπτώσεις που η διάσωση υψίκορμων δέντρων είναι δυνατή, προτείνεται η δημιουργία προστατευτικών κατασκευών.
27. Να αποκατασταθούν έγκαιρα, από τον ανάδοχο του έργου όλα τα επηρεαζόμενα δίκτυα κοινής ωφέλειας.
 28. Να γίνει αποκατάσταση των όποιων επιπτώσεων στις δασικές εκτάσεις και γενικότερα σε φυτοκοινωνίες που θα θιγούν κατά την κατασκευή του έργου με βάση ειδικές φυτοτεχνικές μελέτες. Να χρησιμοποιηθούν αυτόχθονα δασικά είδη. Η δαπάνη για τις φυτεύσεις και η μέριμνά τους βαρύνει το φορέα του έργου. Σε περίπτωση που αφαιρεθεί φυτική γη αυτή να συλλέγεται προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στις εργασίες αποκατάστασης.
 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 κ.λπ. ή οποιασδήποτε άλλης χρήσης του για την εξυπηρέτηση του έργου χωρίς να έχει προηγηθεί έγγραφη σχετική άδεια από το αρμόδιο δασαρχείο.
 30. Σύνταξη από τον ανάδοχο του έργου σχετικής τεχνικής μελέτης, πριν την έναρξη των εργασιών που να περιλαμβάνουν: Οριστικό Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του έργου. Ακριβείς θέσεις των εργοταξίων και περιφερειακών εγκαταστάσεων. Ακριβείς προσωρινές και μόνιμες θέσεις απόθεσης υλικών εκσκαφών και καθαιρέσεων Εξέταση της δυνατότητας χωροθέτησης τους σε περιοχές που δεν δημιουργούν περιβαλλοντικά προβλήματα.
 31. 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 κ.λπ.) 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.
 32. Να ακολουθούνται οι σχετικές διατάξεις των Ν. 4042/12 και Ν. 4685/20 για την ορθή διαχείριση των αποβλήτων
 33. Ο κύριος του έργου θα πρέπει να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 36259/10 και του Ν. 4030/12 για τα απόβλητα υλικών καθαιρέσεων (ΑΕΚΚ). Τα ακατάλληλα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής (από ασφαλτοστρώσεις, τσιμεντοστρώσεις, μπετά κ.λπ.) 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.
 34. Τα υλικά εκσκαφών που προκύπτουν να αποθηκεύονται προσωρινά και να χρησιμοποιηθούν για τα σχεδιαζόμενα έργα και για την επίχωση των ορυγμάτων.
 35. Οι προσωρινοί χώροι απόθεσης των υλικών εκσκαφής και των αδρανών υλικών δεν θα πρέπει να γεινιάζουν με εγγύς ρέματα.
 36. Θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη αποκατάσταση όλων των χώρων απόληψης αλλά και τελικής διάθεσης των εκσκαφών.
 37. Απαγορεύεται κάθε ανεξέλεγκτη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από τις εγκαταστάσεις.
 38. 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.

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

2α. Πρόσθετοι όροι κατά την κατασκευή του έργου:

40. Κατά την διάρκεια της κατασκευής να γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκσκαφές για την κατασκευή του έργου.
41. Τα υλικά των εκσκαφών να συγκεντρώνονται κατά το δυνατόν στις κοντινότερες επιχώσεις.
42. Να σημανθούν με προειδοποιητικές πινακίδες οι εκάστοτε χώροι παρέμβασης.
43. 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 αποτιθέμενου υλικού από τις βροχές. Να προβλέπεται η ύπαρξη πλαστικών φύλλων για πιθανή προστατευτική κάλυψη των πρανών, φυτεύσεις πρανών με ταχυαυξή φυτά, σταθεροποίηση εδαφών με θραυστά υλικά, αποφυγή εργασιών εντός ημερών με έντονη βροχόπτωση, μείωση του χρόνου μεταξύ εκσκαφής και επίχωσης.
44. Να εξασφαλίζεται καθόλη τη διάρκεια του έργου η κατασκευή του σύμφωνα με την τρέχουσα βέλτιστη κατασκευαστική τεχνολογία και τις ισχύουσες εθνικές κ.λπ. προδιαγραφές.
45. Να εξασφαλίζονται καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των χρησιμοποιούμενων υλικών και των διαλαμβανομένων υπηρεσιών, διενεργώντας τακτικά (π.χ. στις θέσεις παράδοσης) τους προβλεπόμενους από τη νομοθεσία και τις προδιαγραφές ελέγχους.
46. Απαγορεύεται οποιαδήποτε μη απαραίτητη ασφαλτόστρωση 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 τη λειτουργία των εργοταξίων πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς, κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων, συνεργείων, κ.λπ. και για ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές. Εντός ή πλησίον φυτικής έκτασης, δεξαμενής καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων μέσων απαγορεύονται οι εργασίες κοπής και συγκόλλησης καθώς και οποιασδήποτε άλλης εργασίας η οποία εγκυμονεί το κίνδυνο πρόκλησης σπινθήρα και εκδήλωσης πυρκαγιάς.
50. Να υπάρξει κατάλληλη σήμανση 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
51. Όλα τα αυτοκινούμενα οχήματα να φέρουν ηχητική και οπτική προειδοποίηση κατά την οπισθοκίνηση.
52. Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχομένων (οχημάτων και πεζών) από ατυχήματα καθώς και τα

- απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας.
53. Να αποφευχθεί η δημιουργία και να εμποδίζεται η εύκολη πρόσβαση σε επικίνδυνα σημεία, όπως μεγάλα βάθη, μεγάλα ύψη, μη επαρκώς στηριχθέντα ογκώδη, βαριά ή/και ψηλά σώματα, δεξαμενές νερού, λάκκους, επιχωματώσεις, χαλαρά πρανή και βράχοι, χάλυβες, πλέγματα, σωλήνες κ.λπ.
 54. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
 55. Όλες οι εργασίες να πραγματοποιούνται σε εργάσιμες ημέρες και ώρες.
 56. Κατά την κατασκευή του έργου να ληφθούν πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα, όπου είναι απαραίτητο βάσει σχετικής μελέτης, όπως κινητά ηχοφράγματα, απαγόρευση εργασιών εντός ωρών κοινής ησυχίας, σύνταξη μελέτης διέλευσης των φορτηγών μεταφοράς εντός κατοικημένων περιοχών κ.λπ. Να καθορισθεί πρόγραμμα εργασιών και να προσδιορισθούν τα σημεία εκείνα χρήζοντα τοποθέτησης αντιθορυβικών πετασμάτων και βέλτιστης τοποθέτησης των χρησιμοποιούμενων υλών.
 57. 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.
 58. Η προκαλούμενη στάθμη θορύβου κατά την φάση κατασκευής δεν θα πρέπει να υπερβεί το όριο των 65 dB(A), όπως αυτό έχει καθορισθεί στο Π.Δ. 1180/81. Σε περίπτωση που αυτό δεν προκύπτει θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την επίτευξη του εν λόγω ορίου (με κατάλληλο προγραμματισμό χρήσης των μηχανημάτων, τοποθέτηση ηχοπετασμάτων κ.λπ.)
 59. Η εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος του εξοπλισμού των μηχανημάτων του εργοταξίου να μην υπερβαίνει την επιτρεπόμενη στάθμη ακουστικής ισχύος που ορίζεται με την ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ1418/Β'/03) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ ΗΠ9272/471 (ΦΕΚ286/Β'/07).
 60. Τα κάθε είδους απορρίμματα και άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια και παντός τύπου απορρίμματα να συλλέγονται και να απομακρύνονται από τους χώρους του έργου, η δε διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ή/και μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το άρθρο 14 του ΠΔ 116/04 (ΦΕΚ 81/Α/04).
 61. Απόβλητα υλικών συσκευασίας που θα προκύψουν να συλλέγονται σε ειδικά προς τούτο χώρο και να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 2939/2001.
 62. Τα αστικά απορρίμματα να συγκεντρώνονται σε κάδους απορριμμάτων για περισυλλογή από τα απορριματοφόρα του οικείου δήμου.
 63. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κ.λπ.) στις περιοχές του έργου.
 64. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ Α 75/5-3-04).
 65. Απαγορεύεται η ρίψη, έστω και προσωρινά, μπαζών, χωμάτων, λοιπών αδρανών, απορριμμάτων ή λυμάτων στα πρανή και στις κοίτες ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων ή μισγάγγειας καθώς και σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις.
 66. Απαιτείται ο συστηματικός καθαρισμός στους δρόμους πλησίον του έργου με μηχανικά σάρωθρα, σε συνεννόηση με το Δήμο.
 67. Για τα τοξικά και τα επικίνδυνα απόβλητα (όπως χρησιμοποιημένα υγρά φρένων, αντιψυκτικά υγρά, διαλύτες, ρυπασμένα υλικά όπως φίλτρα, στουπιά κ.λπ., 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.

68. Μετασχηματιστές οι οποίοι αποσύρονται να ελέγχονται για την παρουσία τυχόν πολυχλωριωμένων διφαινυλίων και να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις τρέχουσες βέλτιστες τεχνικές (καθαρισμός μέσω αποαλογοποίησης, 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).
69. 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.
70. Τυχόν υλικά τα οποία έχουν επιμολυνθεί με έλαια ή λοιπές τοξικές ύλες (π.χ. εδάφη υπό των μετασχηματιστών κ.λπ.) πριν την οριστική διάθεσή τους να υποβληθούν σε σχετικές επεξεργασίες εξυγίανσής τους.
71. Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές και ο λοιπός απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός του εργοταξίου να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
72. 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.
73. Κατά τη διάρκεια των διατρήσεων να χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός που θα εξασφαλίζει τη συγκράτηση της σκόνης.
74. Καθ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής θα πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης του εδάφους (αποφυγή πλύσης οχημάτων εντός του χώρου, αλλαγής, διαρροής ή/και απόρριψης λαδιών, χρωμάτων, διαλυτών κ.λπ.).
75. 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.
76. Για τη διάθεση των λυμάτων του εργοταξιακού προσωπικού να χρησιμοποιηθούν προσωρινές χημικές τουαλέτες μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών.
 77. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κ.λπ. 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).
 78. 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 κ.λπ.
 79. Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων, λαδιών ή πίσσας να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών όπως άμμος ροκανίδια τα οποία εν συνεχεία να διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 80. Μετά το πέρας των κατασκευών του έργου ο χώρος να 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, ικρίωματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κ.λπ. Επισημαίνεται ότι η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις προσωρινές κατασκευές/διαμορφώσεις και είναι ανεξάρτητη της απόστασης από τη θέση του Έργου.

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

81. Να εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης κατά τη λειτουργία του έργου, για την αποκατάσταση τυχόν δυσλειτουργιών
82. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος για τυχόν καθιζήσεις, μετατοπίσεις, υποχωρήσεις κ.λπ. αστοχίες των κατασκευών του έργου. Επίσης να ελέγχονται όλα τα στοιχεία του έργου (σιδηροτροχιές, στρωτήρες, έρμα, τεχνικά, γέφυρες, συρμών, Η/Μ εξοπλισμού κ.λπ.) των οποίων η διαφοροποίησή τους μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες. Θα πρέπει να συνταχθεί σχέδιο συστηματικής παρακολούθησής τους, ώστε 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 αποκαθίστανται άμεσα.
83. Η προς εκμετάλλευση εταιρεία αναλαμβάνει την εκπόνηση μελετών και σύνταξης σχεδίων αντιμετώπισης εκτάκτων συνθηκών και εκτάκτων γεγονότων (κατολισθήσεων, καθιζήσεων, πλημμυρών, σεισμών, δολιοφθορών κ.λπ.) και να λαμβάνει σχετικά προληπτικά μέτρα αντιμετώπισής τους. Τα στοιχεία των υπευθύνων ανά ενέργεια, θα πρέπει να είναι διαθέσιμο και προσβάσιμο από το προσωπικό.
84. Να εκπονηθεί σχέδιο για την αντιμετώπιση τυχόν ατυχήματος με διαρροή χημικών, τοξικών, καυσίμων κ.λπ. μεγάλης έκτασης εντός ή πλησίον του ρέματος.
85. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος και καθαρισμός των χώρων γύρω από το έργο, τα τεχνικά και τα πρηνή, ιδίως μετά από την έλευση εντόνων βροχοπτώσεων αλλά και από σκουπίδια, αποθέσεις και συμπαρασύρσεις ομβρίων

τα οποία μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα. Να ελέγχονται και καθαρίζονται όλοι οι χώροι στους οποίους συγκεντρώνονται εύφλεκτες ύλες (χαρτιά, ξερή βλάστηση κ.λπ.).

86. Τόσο οι εμπλεκόμενες σιδηροδρομικές επιχειρήσεις όσο και ο 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, Ν. 3710/08, Ν. 3897/10, Ν. 4199/13 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
87. 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 φωτισμού υψηλής αποδοτικότητας και μεγάλης διάρκειας ζωής, κ.λπ.

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.

Λευκό δήλωσαν οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι της παράταξης «ΛΑΪΚΗ ΣΥΣΠΕΙΡΩΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ» κ.κ.: Ι. Πρωτούλης, Αικ. Γεράκη, Π. Γεωργιάδου, Α. Καββαδίας, Χρ. Κασίμης, Στ. Μπενετάτος, Β. Πετρόπουλος, Β. Συρίγος, Γ. Τάτσης, Ν. Χρονοπούλου.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΑΠΕΡΝΑΡΟΣ

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΜΠΕΝΕΤΑΤΟΣ