



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

Γραφείο Προέδρου

Ταχ.Δ/ση : Λεωφ. Συγγρού 15-17

Ταχ. Κωδ. : 117 43 Αθήνα

Τηλ.: 213-2063532, 536, 775

fax : 213 2063533

e-mail : ssona@patt.gov.gr

Συνεδρίαση 22^η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 263/2019

Σήμερα 16/10/2019, ημέρα Τετάρτη και ώρα 15:30, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση, που πραγματοποιήθηκε στο αμφιθέατρο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (Αναστάσεως 2 και Τσιγάντε, Παπάγου-Χολαργός), τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής, κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. 619043/10-10-2019 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Χρήστου Θεοδωρόπουλου που κοινοποιήθηκε νόμιμα στις 10-10-2019, στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 10^ο Η.Δ.

Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που αφορά την αποκατάσταση αγωγού ομβρίων υδάτων και της εκβολής του στην περιοχή Καβουρίου του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης.

Κατά την έναρξη της συνεδρίασης διαπιστώθηκε η απαρτία, με σύνολο ενενήντα πέντε (95) παρόντων επί συνόλου ενενήντα εννέα (99) Περιφερειακών Συμβούλων (άρθρο 157 Ν. 3852/2010), λόγω μη ορκωμοσίας δύο (2) Περιφερειακών Συμβούλων (άρθρο 113 & 154 Ν. 3852/2010, όπως ισχύουν), ενώ οι παρόντες και απόντες στη συζήτηση του συγκεκριμένου θέματος έχουν ως εξής:

Παρόντες:

Ο Περιφερειάρχης Αττικής κ. Πατούλης Γεώργιος

Ο Πρόεδρος κ. Θεοδωρόπουλος Χρήστος

Ο Αντιπρόεδρος κ. Σχινάς Θεόδωρος

Οι Χωρικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Δημόπουλος Γεώργιος, Νάνου Δήμητρα, Κεφαλογιάννη Λουκία, Λεωτσάκος Ανδρέας, Αντωνάκου Σταυρούλα, Θεοδωρακοπούλου-Μπόγρη Βασιλική (Βάσω), Κοσμόπουλος Ελευθέριος, Αυγερινός

Αθανάσιος.

Οι Θεματικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.: Κόκκαλης Βασίλειος, Πέππας Νικόλαος.

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αβραμοπούλου Ελένη, Αγγελάκη Δήμητρα, Αγγέλης Σπυρίδων, Αγγελόπουλος Γεώργιος, Αγγελοπούλου Μαρία, Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα), Αδαμοπούλου-Κουτσογιάννη Αικατερίνη, Αθανασίου Μάριος, Αλεβιζόπουλος Γεώργιος, Αλεβίζος Παναγιώτης, Αλεξανδράτος Χαράλαμπος, Αλιμπέρτη Βασιλική (Βίκυ), Αλυμαρά Σοφία, Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Βαθιώτης Αθανάσιος, Βαρέλη-Στεφανίδη Ζωή, Βάρσου Μαργαρίτα, Βασιλοπούλου Ελένη, Βενιεράτος Διονύσιος, Βερελή Βασιλική (Βάσω), Βιδάλη Μαρία (Μαίρη), Βίτσας Κωνσταντίνος, Βλάχος Γεώργιος, Βλάχου Γεωργία, Βοϊδονικόλας Σταύρος, Γεωργόπουλος Γεώργιος, Γρηγορίου Ηλίας, Δαλιάνη Φωτεινή, Δασκαλοπούλου Σπυριδούλα, Δουνδουλάκη Ελένη, Δούρου Ειρήνη (Ρένα), Ζέρβα (Διαμαντή) Μαρία, Θεοχάρη Αικατερίνη (Καίτη), Καλογήρου Φανή (Φαίη) – Χριστίνα, Καραμάνος Χρήστος, Κατρανίδου Αναστασία (Νατάσα), Κατσιγιάννης Αθανάσιος, Κεχρής Ιωάννης, Κοροβέσης Στυλιανός, Κοσμίδη Ευρώπη, Κουρή Μαρία, Κούρτης Ανδρέας, Κουτσογιαννόπουλος Θεόδωρος (Θοδωρής), Λάσκαρη-Κρασσπούλου Βασιλική, Λεονάρδου Πολυτίμη, Μελάς Σταύρος, Μπαλάφας Γεώργιος, Μπαρμπαγιάννη - Αδαμοπούλου Ευγενία, Παπαγεωργίου Νικόλαος, Παπαδάκης Νικόλαος, Παππά Παναγιώτα, Ράσσιας (Ρώμας) Χαράλαμπος (Χάρης), Τζήμερος Γλαύκος-Αθανάσιος, Χατζητέρος Παναγιώτης.

Απόντες:

Τα μέλη του Π.Σ. κ.κ.:

Αβραμίδου-Λαμπροπούλου Ανδριανή, Αδαμόπουλος Σπυρίδων, Αθανασόπουλος Ιωάννης, Αλεξίου Ελισσάβετ, Αλμπάνης Ευάγγελος, Αναγνωστόπουλος Μάρκος, Ανδρουλακάκης Νικόλαος, Αποστολόπουλος Εμμανουήλ, Ασημακόπουλος Παναγιώτης, Αυγερινού Αφροδίτη, Βαλαβάνη Στυλιανή, Γερασιμίδου Ελένη, Γιαννακόπουλος Βασίλειος, Γιαννακουλοπούλου Γρηγορία, Γιομπαζολιάς Γεράσιμος (Μάκης), Δημητρίου Γεώργιος, Κατριβάνος Γεώργιος, Κατσικάρης Δημήτριος, Λογοθέτη Αικατερίνη (Κατερίνα), Λυμπέρη Ελένη - Κωνσταντίνα (Έλενα), Μεθενίτης Σωτήριος, Μεθυμάκη Άννα, Μίχας Λεωνίδας, Μπενετάτος Στυλιανός, Παναγιώταρος Ηλίας, Πρωτούλης Ιωάννης, Σγουρός Ιωάννης, Σιώρας Ηλίας, Σμέρος Ιωάννης, Τημπλαλέξης Γρηγόριος, Τουλγαρίδης Κωνσταντίνος, Τσίχλη Μαριάννα, Χρονοπούλου Νίκη.

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

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής κ. Χρήστος Θεοδωρόπουλος, μετά την αποχώρηση του Γραμματέα του Π.Σ. κ. Σπυρίδωνα Αδαμόπουλου, όρισε αναπληρώτριά του την Περιφερειακή Σύμβουλο κ. Μπαρμπαγιάννη – Αδαμοπούλου Ευγενία, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Κανονισμού Λειτουργίας του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής (ΦΕΚ 1497/τ. Β'/17-6-2011).

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής κ. Χρήστος Θεοδωρόπουλος δίνει το λόγο στον Περιφερειακό Σύμβουλο κ. Ν. Παπαδάκη ο οποίος θέτει υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 538270/16-9-2019 εισήγηση της

Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής της Περιφέρειας Αττικής, που έχει σταλεί 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. Την υπ' αρ. 505910/4-9-19 (ΦΕΚ9411/Β/6-9-109) απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής με την οποία αναθέτονται μεταβιβάζονται στον Αντιπεριφερειάρχη Αττικής θέματα Πολιτικής Προστασίας και Περιβάλλοντος, Κόκκαλη Βασίλειο του Ευαγγέλου, την άσκηση των αρμοδιοτήτων του Αυτοτελούς Τμήματος Παλλαϊκής Αμυνας και Πολιτικής Σχεδίασης Εκτάκτων Αναγκών (Π.ΑΜ. – Π.Σ.Ε.Α.), της Δ/σης Πάρκων και Αλσών και της Δ/σης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, όπως προβλέπονται στα άρθρα 22, 57, 66 του «Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής» αντίστοιχα.Ευαγγέλου
4. Την υπ αριθμ οικ 219173/6-11-2018 Γεν Δ/σης Βιώσιμης Ανάπτυξης & Κλιματικής Αλλαγής Περιφέρειας Αττικής Ανάθεση καθηκόντων Αναπληρωτή Προϊσταμένου της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής στον Προϊστάμενο τμήματος κο Φλώρο Κων/νο (ΑΠ:221344/8-11-18 Δ/σής μας)
5. 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 209Α / 21-09-2011) για την «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»
6. 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»
7. 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»
8. Την ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» όπως ισχύει μετά τον Ν4014/11
9. 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»

10. 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.
11. Το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ64Α/2-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
12. 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»
13. 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)»
14. 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»
15. 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».
16. Η ΚΥΑ 106543/2003 (ΦΕΚ 391Β/4-4-03) «Έγκριση του συλλογικού συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.-Ανακύκλωση».
17. 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»
18. 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)
19. Τις διατάξεις του Ν3028/02 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
20. Το Ν. 3378/2005 (ΦΕΚ 203/Α/19.08.2005) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής

- Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)».
21. Το Ν. 2742/1999 (ΦΕΚ 207/Α/07.10.1999) «Χωροταξικός Σχεδιασμός και αιεφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις».
 22. Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (αρ. 6876/4871 Πράξη της Βουλής των Ελλήνων - ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008).
 23. 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 τροποποιήθηκε σχετικά το 998/79 περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας
 24. Το Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ 06) ΦΕΚ 2693 Β / 6.07.2018: [ΦΕΚ Β 2693 06072018.pdf]
 25. Το με ΑΠ:386667/16+-07-19 Τμήματος Συλλογικών Οργάνων και Επιτροπών/ Δ/ση Ανθρώπινου Δυναμικού/ Γεν Δ/ση Εσωτερικής Λειτουργίας/ Περιφέρειας Αττικής (ΑΠ:386702/16-7-19 Δ/σής μας) διαβιβαστικό μετά συνημμένου του με ΑΠ:386113/16-07-19 εγγράφου ενημέρωσης δημοσίευσης και του με ΑΠ:59878/2670/20-06-19 Δ/σης Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού/ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής μετά συνημμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το έργο του θέματος
 26. Τη συνημμένη στην (25) σχετική, Τεχνική Έκθεση / Οικονομικά Στοιχεία για το έργο του θέματος, υπό των Μ γατόπουλου και Στ. Λεβέντη/ ΥΔΡΟΤΕΚ Υδραυλικές Μελέτες Α.Ε., Αθήνα Φεβρουάριος 2018
 27. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Χάρτης Προσανατολισμού Φύλλο Χάρτου ΓΥΣ 6456/6 & Δορυφορικό Υπόβαθρο Google Earth, σε κλίμακα 1:5.000, με αριθμ σχεδ 15.1 και ημερομηνία Απρίλιος 2019, υπό του κου Χριστόπουλου Χ. Γεώργιου Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης Αποβλήτων & Ασφαλούς Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων
 28. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Χάρτης Προσανατολισμού Φύλλο Χάρτου ΓΥΣ 6456/6 & Δορυφορικό Υπόβαθρο Google Earth, σε κλίμακα 1:5.000, με αριθμ σχεδ 15.1 και ημερομηνία Απρίλιος 2019, υπό του κου Χριστόπουλου Χ. Γεώργιου MSc Βιολόγου Περιβαλλοντολόγου/ Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης Αποβλήτων & Ασφαλούς Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων
 29. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Χάρτης Ευρύτερης Περιοχής Φύλλο Χάρτου ΓΥΣ Αθήναι - Κορωπί, σε κλίμακα 1:50.000, με αριθμ σχεδ 15.2 και ημερομηνία Απρίλιος 2019, υπό του κου Χριστόπουλου Χ. Γεώργιου MSc Βιολόγου Περιβαλλοντολόγου/ Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης Αποβλήτων & Ασφαλούς Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων
 30. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών Φύλλο Χάρτου ΕΚΒΥ 85 Πειραιάς, σε κλίμακα 1:50.000, με αριθμ σχεδ 15.3 και ημερομηνία Απρίλιος 2019, υπό του κου Χριστόπουλου Χ. Γεώργιου MSc Βιολόγου Περιβαλλοντολόγου/ Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης Αποβλήτων & Ασφαλούς Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων
 31. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Χάρτης Χρήσεων Γης Φύλλο Χάρτου ΓΥΣ 6456/6, σε κλίμακα 1:5.000, με αριθμ σχεδ 15.4 και ημερομηνία Απρίλιος 2019, υπό του κου Χριστόπουλου Χ. Γεώργιου MSc Βιολόγου Περιβαλλοντολόγου/ Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης Αποβλήτων & Ασφαλούς Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων
 32. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Χάρτης Θέσεων Λήψης

Φωτογραφιών Φύλλο Χάρτου ΓΥΣ 6456/6, σε κλίμακα 1:2.000, με αριθμ σχεδ 15.5 και ημερομηνία Απρίλιος 2019, υπό του κου Χριστόπουλου Χ. Γεώργιου MSc Βιολόγου Περιβαλλοντολόγου/ Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης Αποβλήτων & Ασφαλούς Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων

33. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Γενικές Διατάξεις, σε κλίμακες διάφορες, με αριθμ σχεδ 1, υπό των κκ Μ Γατόπουλου και Σ Λεβέντη/ ΥΔΡΟΤΕΚ Υδραυλικές Μελέτες ΑΕ
34. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Οριζοντιογραφία, σε κλίμακα 1:200, με αριθμ σχεδ 2 και ημερομηνία Φεβρουάριος 2018, υπό των κκ Μ Γατόπουλου και Σ Λεβέντη/ ΥΔΡΟΤΕΚ Υδραυλικές Μελέτες ΑΕ
35. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Κάτοψη Τομές, σε κλίμακα 1:200, 1:50, με αριθμ σχεδ 3 και ημερομηνία Φεβρουάριος 2018, υπό των κκ Μ Γατόπουλου και Σ Λεβέντη/ ΥΔΡΟΤΕΚ Υδραυλικές Μελέτες ΑΕ
36. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Πλάκες επικάλυψης ορθογωνικών αγωγών 5.00x2.00 & 2.00x1.50, σε κλίμακα 1:50, με αριθμ σχεδ 4 και ημερομηνία Φεβρουάριος 2018, υπό των κκ Μ Γατόπουλου και Σ Λεβέντη/ ΥΔΡΟΤΕΚ Υδραυλικές Μελέτες ΑΕ
37. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Πλάκες επικάλυψης δίδυμου αγωγού (5.00+2.00)x2.50, σε κλίμακα 1:50, με αριθμ σχεδ 5 και ημερομηνία Φεβρουάριος 2018, υπό των κκ Μ Γατόπουλου και Σ Λεβέντη/ ΥΔΡΟΤΕΚ Υδραυλικές Μελέτες ΑΕ
38. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Πλάκες επικάλυψης δίδυμου αγωγού (5.00+2.00)x2.50, σε κλίμακα 1:50, με αριθμ σχεδ 5 και ημερομηνία Φεβρουάριος 2018, υπό των κκ Μ Γατόπουλου και Σ Λεβέντη/ ΥΔΡΟΤΕΚ Υδραυλικές Μελέτες ΑΕ
39. Το συνημμένο στην (25) σχετικό σχέδιο με τίτλο «Χάρτης ΖΔΥΚΠ, Χωρική Κατανομή Μεγίστου Βάθους για Περίοδο Επαναφοράς T=50 έτη, σε κλίμακα 1:15.000, με αριθμ σχεδ 15.8 και ημερομηνία Απρίλιος 2019, υπό του κου Χριστόπουλου Χ. Γεώργιου MSc Βιολόγου Περιβαλλοντολόγου/ Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης Αποβλήτων & Ασφαλούς Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων
40. Την από 12-9-2019 διενεργηθείσα αυτοψία της Υπηρεσίας στους χώρους του έργου του θέματος

i. Θέτουμε υπόψη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, την (25) σχετική μελέτη, που αφορούν την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων του έργου **Αποκατάσταση αγωγού ομβρίων υδάτων και της εκβολής του στην περιοχή Καβουρίου του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης** για την έκφραση απόψεών μας, στο πλαίσιο της διαδικασίας απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων από την αρμόδια υπηρεσία της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

ii. Είδος και Μέγεθος του Έργου

Το έργο ανήκει στην ομάδα έργων που χαρακτηρίζονται Υδραυλικά Έργα. Πρόκειται για δίδυμο ορθογωνικό αγωγό ομβρίων που εκβάλλει κάθετα στην ακτή του πρώην ΕΟΤ Βούλας. Η (25) σχετική ΜΠΕ πραγματοποιείται την περιβαλλοντική αδειοδότηση τόσο των υφιστάμενων έργων, όσο και των εργασιών αποκατάστασης του αγωγού και της εκβολής του με επεμβάσεις καθαρισμού του.

iii. Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή του έργου

Πρόκειται για έργο που βρίσκεται στην περιοχή του Καβουρίου, πλησίον της Διασταύρωσης των οδών Ακτής και Ιφιγενείας του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης, Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής, Περιφέρειας Αττικής. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες της περιοχής επέμβασης, δίνονται στον Πίνακα

α/α Σημείου	ΕΓΣΑ 87		WGS 84		(m)
	X	Y	B	A	
1	479682.53	4186982.40	37°49'57.47"	23°46'14.89"	1
2	479695.98	4186982.68	37°49'57.48"	23°46'15.44"	
3	479696.40	4186954.63	37°49'56.57"	23°46'15.46"	
4	479695.81	4186915.49	37°49'55.30"	23°46'15.44"	
5	479694.28	4186887.76	37°49'54.40"	23°46'15.38"	
6	479692.02	4186862.18	37°49'53.57"	23°46'15.29"	0
7	479627.48	4186859.57	37°49'53.48"	23°46'12.65"	
8	479617.21	4186858.05	37°49'53.43"	23°46'12.23"	
9	479495.20	4186845.10	37°49'53.00"	23°46'07.24"	-2,5
10	479491.59	4186870.08	37°49'53.81"	23°46'07.09"	
11	479621.67	4186883.01	37°49'54.24"	23°46'12.41"	0
12	479623.85	4186876.53	37°49'54.03"	23°46'12.50"	
13	479641.46	4186881.42	37°49'54.19"	23°46'13.22"	
14	479666.43	4186894.30	37°49'54.61"	23°46'14.24"	1
15	479681.17	4186926.01	37°49'55.64"	23°46'14.84"	

iv. Κατάταξη του έργου

Σύμφωνα με την ΥΑ 37674/2016 (ΦΕΚ 2471B/10.08.2016) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει το έργο κατατάσσεται ως εξής:

Ομάδα 2η Υδραυλικά έργα, α/α 17: Έργα εκβολής ανοικτών ή κλειστών αγωγών (τάφροι, αγωγοί ομβρίων κλπ), συμπεριλαμβανομένων των αγωγών διάθεσης λυμάτων, εισερχόμενα εντός της θάλασσας: Κατηγορία A2, για $L \geq 30m$, εάν η θαλάσσια περιοχή και η ακτή είναι εκτός περιοχής Natura 2000.

Το υφιστάμενο υποθαλάσσιο έργο εκβολής είναι μήκους περίπου 135m και αποτελεί κλειστή λεκάνη με εκβάθυνση του θαλάσσιου πυθμένα και σταθεροποιημένη με περιμετρική λιθορριπή

Ομάδα 2η Υδραυλικά έργα, α/α 7: Αγωγοί μεταφοράς νερού κάθε είδους και χρήσης, όπως: κλειστοί αγωγοί μεταφοράς νερού (συμπεριλαμβανομένου και του θερμού) ή αποχέτευσης ομβρίων, διώρυγες, τάφροι, σήραγγες μεταφοράς υδάτων κλπ: Κατηγορία B, για συνολικό ισοδύναμο μήκος $20.000m \geq \Sigma L \geq 2.000m$.

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στις παρατηρήσεις:

ζ) Οι κλειστοί υπόγειοι αγωγοί εντός ρυμοτομικού ή πολεοδομικού σχεδίου ή εγκεκριμένων ορίων οικισμών, καθώς και οι αγωγοί που αποτελούν τμήματα εγκαταστάσεων κάθε είδους και ευρίσκονται εντός του γηπέδου τους, δεν κατατάσσονται και δεν λαμβάνονται υπόψη στο ΣL.

ε) Το ΣL υπολογίζεται με άθροιση των L των επιμέρους τμημάτων.

γ) Ως L τμήματος αγωγού με $S > 1 m^2$ λαμβάνεται η υπολογιζόμενη σύμφωνα με την παρατήρηση (β) τιμή, επί το διπλάσιο της αδιάστατης τιμής της S (υπολογισμένης σε m^2).

β) Ως L τμήματος αγωγού με $0,05 m^2 < S \leq 1 m^2$ λαμβάνεται το πραγματικό του μήκος πολλαπλασιαζόμενο με τους ακόλουθους κατά περίπτωση συντελεστές, εφαρμοζόμενους σωρευτικά σε περίπτωση που το τμήμα εμπίπτει σε περισσότερες της μίας περιπτώσεις:

- αα) Επί 2 για τμήματα εκτός οδών και ερεισμάτων τους.
 ββ) Επί 2 για τμήματα εντός περιοχών Natura 2000.
 γγ) Επί 1,5 για τμήματα κλειστών αγωγών επιφανειακών ή εντός θάλασσας, ή ανοικτών αγωγών (μη καλυμμένες τάφροι, διώρυγες, υδραύλακες κλπ).
 δδ) Επί 3 για τμήματα εντός αιγιαλού.
 Σύμφωνα με τα ανωτέρω:

Αγωγός 1

$$S = 5 \times 2,5m = 12,5m^2$$

$$\text{Μήκος εκτός αιγιαλού} = 139m$$

$$\text{Μήκος εντός αιγιαλού} = 5m$$

$$\text{Ισοδύναμο Μήκος L αγωγού} = [(139 \times 2 \times 1,5)1 + (5 \times 3)2] \times (12,5 \times 2)3 = 10.800$$

Αγωγός 2

$$S = 2 \times 2,5m = 5m^2$$

$$\text{Μήκος εκτός αιγιαλού} = 57m$$

$$\text{Μήκος εντός αιγιαλού} = 5m$$

$$\text{Ισοδύναμο Μήκος L αγωγού} = [(57 \times 2 \times 1,5)1 + (5 \times 3)2] \times (5 \times 2)3 = 1.860$$

$$\text{Συνολικό Ισοδύναμο Μήκος} = 10.800 + 1.860 = 12.660m$$

Το έργο δεν χαρακτηρίζεται πολεοδομικά με κάποιο βαθμό όχλησης.

v. Φορέας του έργου

Φορέας του έργου είναι η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης.

Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης/ Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών

Αρμόδιος: Καπετανάκη Μαρία / Διεύθυνση: Βασιλέως Κωνσταντίνου 25, ΤΚ 16672

Βάρη

Τηλ.: 213 2030428 / Fax: 213 2030439 / Email: mkapetanaki@vvv.gov.gr

vi. Περιβαλλοντικός μελετητής του έργου

Χριστόπουλος Χ. Γεώργιος Βιολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc Αειφόρος Διαχείριση Αποβλήτων, Λασκάρεως 53, Περιστέρι ΤΚ 12137, Τηλ.: 212 1005325 – 6972 773056, Email: gchristopoulos@hotmail.gr, Web: www.perivallontikesmeletes.gr / www.envecom.com Κάτοχος του με Αρ.Μητρώου 20912 Μελετητικού πτυχίου κατηγορίας 27 Τάξης Α'. Πιστοποιημένος Σύμβουλος Ασφαλούς Μεταφοράς Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (Αριθμός Πιστοποιητικού GR 04120038).

vii. Η διαβιβασθείσα στην Υπηρεσία μας (25) σχετική μελέτη (112 σελ) μετά συνοδευτικών παραστατικών και σχεδίων, περιλαμβάνει:

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΟΧΟΣ & ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ.	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	92
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	99
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	102
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15: ΧΑΡΤΕΣ	112
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	112
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17: ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ – ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ	112

viii. Συνοπτική περιγραφή του έργου

Βασικά στοιχεία του έργου

Στην περιοχή του Καβουρίου του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης και πλησίον της διασταύρωσης των οδών Ακτής και Ιφιγενείας, εκβάλλει στην ακτή του πρώην ΕΟΤ Βούλας, μεγάλος δίδυμος ορθογωνικός αγωγός ομβρίων, εσωτερικών διαστάσεων 5 x 2,5m και 2 x 2,5m. Ο αγωγός εκβάλλει κάθετα στην ακτή και το μέτωπο της εκβολής του είναι εκτεθειμένο στους Δυτικούς ανέμους, χωρίς προστασία από τους κυματισμούς. Ο πυθμένας της εκβολής των αγωγών είναι βυθισμένος 1,8m κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, με αποτέλεσμα την μεταφορά υλικών της θάλασσας στο εσωτερικό τους (αιωρούμενων και του αμμώδους πυθμένα), μέσω των κυματισμών και έμφραξης της εξόδου του αγωγού, η οποία βρίσκεται εντός της «ζώνης αναρρίχησης» της στερεομεταφοράς.

Το μήκος και πάχος της έμφραξης από φερτά υλικά εντός των αγωγών είναι άγνωστο, δεδομένου ότι η διαδικασία απόθεσης φερτών συνεχίζεται, πλέον εκ των ανάντη,

Βασικά στοιχεία φάσεων κατασκευής και λειτουργίας

Οι αγωγοί, οι οποίοι έχουν κοινή εκβολή, αποχετεύουν τα όμβρια μιας μεγάλης έκτασης του Δήμου, κατοικημένης και ημιορεινής (πλαγιές Υμηττού), συνολικής επιφανείας 340 εκταρίων.

Ο μεγάλος αγωγός οδεύει από τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης, την Λεωφόρο Αθήνας – Κ. Καραμανλή, συνδέεται με τον αγωγό Λεωφ. Βάρης – Βάρκιζας, διέρχεται την οδό Σαπφούς και από την οδό Ακτής εκβάλλει στην θάλασσα. Ο μικρότερος αγωγός διέρχεται των Λεωφ. Αθήνας – Κ. Καραμανλή, κατόπιν την οδό Ιφιγενείας και με δεξιά και αριστερή στροφή (τύπου S), εκβάλλει στη θάλασσα σε επαφή με τον μεγάλο αγωγό.

Από έρευνα που έγινε δεν βρέθηκε η μελέτη κατασκευής των αγωγών ή άλλα κατασκευαστικά στοιχεία, παρά μόνο η αποτύπωση των υπομέτρων του ΟΑΠ, που διατηρούνται στο αρχείο της ΕΥΔΑΠ. Συνεπώς δεν γνωρίζουμε την ακριβή θέση των αγωγών και τα σχέδια των στατικών φορέων (ξυλοτύπων, οπλισμών κλπ.). Με υποβοήθηση της πινακίδας της ΕΥΔΑΠ, του αποκαλυμμένου τμήματος της εκβολής και των στομιών των φρεατίων στην εφαρμογή Google Maps, έγινε προσπάθεια οριζοντιογραφικής τοποθέτησης των υφιστάμενων αγωγών ομβρίων και ακαθάρτων, όπως φαίνεται στα επισυναπτόμενα σχέδια στο παράρτημα της μελέτης. Οι αγωγοί ομβρίων και ακαθάρτων διασταυρώνονται στην οδό Ακτής, στις διασταυρώσεις με τις οδούς Σαπφούς και Ιφιγενείας.

Οι υπερχειλίσεις που παρουσιάζονται από τα στόμια των φρεατίων επιθεώρησης των αγωγών ομβρίων, Σ1Γ-1 και Σ1Γ-02, καταδεικνύουν ότι οι αγωγοί ανάντη δεν είναι πλήρως εμφραγμένοι. Στο φρεάτιο Σ1Γ-1 μετρήθηκε η στάθμη των υλικών

έμφραξης σε βάθος 1,5m από την επιφάνεια. Από αυτό συμπεραίνεται ότι το πάχος των υλικών είναι περί τα 1,1m σε αγωγό ύψους 2m.

Από τις δορυφορικές φωτογραφίες, φαίνεται αχνά υποθαλάσσιο έργο εκβολής πλάτους περί τα 35m και μήκους περί τα 135m από το μέτωπο εξόδου του αγωγού στη θάλασσα. Πιθανόν πρόκειται για κλειστή λεκάνη με εκβάθυνση του θαλάσσιου πυθμένα κάτω από τη στάθμη εξόδου του αγωγού και σταθεροποιημένη με περιμετρική λιθορριπή. Σκοπός της λεκάνης είναι να διατηρείται ανοικτή η εκβολή με τη συγκράτηση στη λεκάνη των φερτών υλικών.

Λόγω έλλειψης συντήρησης του έργου, με την πάροδο των ετών επήλθε το «μπάζωμα» της υποθαλάσσιας λεκάνης και κατά συνέπεια η πλήρης έμφραξη του αγωγού.

Για την αποκατάσταση της λειτουργίας και συντηρησιμότητας του έργου απαιτούνται οι παρακάτω εργασίες:

1. Απομάκρυνση των υλικών επίχωσης σε όλα τα μήκη εντός της περιοχής επεμβάσεων, ώστε να αποκαλυφθούν οι οροφές των αγωγών και οι θέσεις των εγκάρσιων αρμών.
2. Αδιατάρακτη κοπή των πλακών οροφής για τη δημιουργία ανοιγμάτων σύμφωνα με τα προτεινόμενα σχέδια, στους ορθογωνικούς αγωγούς και στον δίδυμο οχετό εκβολής. Προτείνεται να προηγηθούν τα ανάντη προς τη ροή ανοίγματα, ώστε να ελέγχεται απολύτως η είσοδος νερού εκ των ανάντη κατά τον καθαρισμό.
3. Απομάκρυνση των φερτών υλικών από το εσωτερικό των αγωγών, με χρήση κατάλληλου εξοπλισμού (σφυρί για χαλάρωση, μικροφορτωτές κλπ. ή/και χειρωνακτικά). Για τον καθαρισμό από το κατάντη άνοιγμα του δίδυμου αγωγού θα πρέπει να προηγηθεί τεχνητή έμφραξη του μετώπου με έμπληξη πασσαλοσανίδων, ώστε να αποκλείεται η είσοδος θαλασσινού νερού κατά τις εργασίες καθαρισμού. Η έμπληξη των πασσάλων θα γίνει σε όλο το μήκος του μετώπου εκβολής του αγωγού και σε βάθος 2,5m τουλάχιστον κάτω του πυθμένα του.
4. Εκβάθυνση της υποθαλάσσιας λεκάνης εκβολής μέχρι τη στάθμη -2,5m τουλάχιστον και σε όλη την έκτασή της.
5. Άνοιγμα του τεχνητού μετώπου έμφραξης, εφόσον έχουν καθαριστεί πλήρως και οι δύο αγωγοί.
6. Τοποθέτηση των πλακών κάλυψης των ανοιγμάτων
7. Επανεπίχωση και ισοπέδωση της περιοχής των εργασιών.

Ιδιαίτερη προσοχή κατά το διάστημα καθαρισμού πρέπει να δοθεί στην είσοδο νερού, είτε από την θάλασσα, είτε εκ των ανάντη (όμβρια) και για αυτό πρέπει να προβλεφθούν μικροφράγματα και αντλίες.

Η διάνοιξη των οπών που προτείνεται στο τμήμα της άνω πλάκας του φορέα, έγινε με την παραδοχή ότι έχουν κατασκευαστεί γενικά αρμοί ανά 12,1m περίπου, ως είθισται. Για την κάλυψη των οπών τοποθετούνται νέες πλάκες προκατασκευασμένες, μετά τις εργασίες αποκατάστασης της λειτουργίας του αγωγού.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω στοιχεία σχεδιασμού, οι όποιες διαφοροποιήσεις προκύπτουν κατά την ανάλυση του φορέα πριν (υφιστάμενη κατάσταση) και μετά τις εργασίες αποκατάστασής της λειτουργίας του (τροποποιημένος φορέας), είναι γενικά μικρές, κρίνονται αποδεκτές και εντός των επιθυμητών ορίων, όπως προκύπτει από τους στατικούς υπολογισμούς που έχουν γίνει και επισημαίνονται στο παράρτημα

της παρούσης ΜΠΕ.

Δεδομένου ότι για την εκπόνηση της μελέτης δεν υπήρχαν διαθέσιμα λεπτομερή στοιχεία για την παρούσα κατάσταση των αγωγών, για τη φύση και κατάσταση του εδάφους θεμελίωσης καθώς και της τοπογραφίας της περιοχής, τα ανωτέρω συμπεράσματα ισχύουν μόνο στη βάση παραδοχών της επισυναπτόμενης τεχνικής έκθεσης και τεύχους στατικών υπολογισμών τόσο ως προς τα υλικά και την κατάστασή τους, όσο και ως προς τα φορτία κτλ.

Προς τούτο, επισημαίνεται ότι κατά την εκτέλεση των εργασιών αποκατάστασης της λειτουργίας του αγωγού, θα γίνει πλήρης τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασής του ως προς τη γεωμετρία, τις αντοχές υλικών, τυχόν ενανθρακώσεις σκυροδέματος ή διάβρωση του οπλισμού, του πάχους των υπερκείμενων επιχώσεων καθώς και των φορτίων κυκλοφορίας και αν κριθεί απαραίτητο θα ενημερωθούν τα στοιχεία και θα επαναληφθούν οι σχετικοί υπολογισμοί.

Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, νερού, ενέργειας και παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων.

Φάση κατασκευής (εργασίες αποκατάστασης):

Για την κατασκευή έχει εκτιμηθεί ότι απαιτούνται:

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ			
A/A	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΜΟΝ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΟΜΑΔΑ Α : Χωματουργικά, Αντιμέτωπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κόιτης και πρανών, Σήμανση-Ασφάλεια, Εργασίες οδοποιίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές.			
A1	Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Α.	μ3	7.800
A2	Θαλάσσιες μεταφορές.	μ3.Nmile	31.200
A3	Εκσκαφή εντός ορθογωνικού αγωγού (ξεμπαζωμα και καθαρισμός) με οποιοδήποτε τρόπο και μέσο, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για οποιοδήποτε βάθος και μήκος απαιτηθεί, εντός του αγωγού.	μ3	1.580
A4	Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας και χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, δισκοκοπή, κοπή με θερμική λάμψη, υδατοκοπή).	μ3	200
A5	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων		
A5.1	Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα		
A5.1.1	Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP	ώρες	300
A6	Χρήση χαλύβδινων πασσαλοσανίδων.	χγρ	6.000
A7	Εμπήξη χαλύβδινων πασσαλοσανίδων.	μ2	50
A8	Εξόλκυση χαλύβδινων πασσαλοσανίδων.	μ2	50
ΟΜΑΔΑ Β : Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις - Αρμολί, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες.			
B1	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος.		
B1.1	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	μ3	220
B2	Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα		
B2.1	Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-02	χγρ	650
B3	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	χγρ	24.100

Όσον αφορά τα στερεά απόβλητα, αναμένεται ότι θα προκύψουν απορροφητικά υλικά μολυσμένα με επικίνδυνες ουσίες - χρησιμοποιημένα στουπιτιά (κωδικός κατά Ε.Κ.Α.: 15 02 02*), καθώς και οι εξής κατηγορίες μη επικινδύνων αποβλήτων:

15 01 02 πλαστική συσκευασία (πχ συσκευασία υλικών, πλαστικά ποτήρια καφέ κτλ.)

15 01 03 ξύλινη συσκευασία (πχ παλέτες υλικών)

15 01 04 μεταλλική συσκευασία (πχ κουτάκια αναψυκτικών κτλ.)

20 01 08 βιόαπικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης (πχ. υπολείμματα τροφών εργατών)

Οι ανωτέρω ποσότητες αποβλήτων δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθούν. Όσον αφορά τη διαχείρισή τους, θα αποθηκεύονται προσωρινά εντός του γηπέδου σε μεταλλικούς κάδους, οι οποίοι με την πλήρωσή τους και αφού καλυφθούν κατάλληλα θα απομακρύνονται με φορητό όχημα τύπου αλυσιδάκι – hook lift προς κατάλληλα αδειοδοτημένους αποδέκτες.

Όσον αφορά ΑΕΚΚ τονίζεται ότι οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι κατασκευής έχουν επιλεγεί έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το καλύτερο αποτέλεσμα από οικονομοτεχνικής άποψης και ταυτόχρονα να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατόν η επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Εντούτοις, σε κάθε περίπτωση η κατασκευή ενός λιμενικού έργου αναπόφευκτα θα προκαλέσει την παραγωγή καταλοίπων και ειδικά βυθοκορημάτων. Κατά την κατασκευή έχει εκτιμηθεί ότι θα παραχθούν:

7.800 m³ υλικά βυθοκόρησης από την εκσκαφή του θαλάσσιου πυθμένα για την εκβάθυνση της υποθαλάσσιας λεκάνης και την εξασφάλιση του αναγκαίου ωφέλιμου βάθους

1.580 m³ υλικά εκσκαφών από τις επίγειες εργασίες χωρίς τη χρήση εκρηκτικών υλών

Η υλοποίηση των εργασιών αποκατάστασης δεν θα προκαλέσει αξιόλογες εκροές υγρών αποβλήτων.

Στο εργοτάξιο δεν θα προκύπτουν άλλα υγρά απόβλητα, καθώς δεν θα λαμβάνει χώρα συντήρηση οχημάτων και μηχανημάτων έργου στο εργοτάξιο.

Επιπλέον, θα προκύπτουν αστικά λύματα του προσωπικού που θα απασχολείται επιτόπου.

Φάση λειτουργίας:

Δεν παράγονται υγρά απόβλητα, άλλα από τα όμβρια ύδατα που απορρέουν μέσω των αγωγών.

Τα παραγόμενα Στερεά Απόβλητα αφορούν φερτά υλικά που θα προκύπτουν κατά τις εργασίες συντήρησης των αγωγών και της υποθαλάσσιας λεκάνης, Εκείνα που θα απομακρύνονται από το χερσαίο τμήμα των αγωγών θα χαρακτηρίζονται με τον κωδικό ΕΚΑ 20 02 02 χώματα και πέτρες και θα οδηγούνται σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας εντός της Περιφέρειας ενώ εκείνα που θα απομακρύνονται από την υποθαλάσσια λεκάνη – βυθοκορήματα θα χαρακτηρίζονται με τον κωδικό ΕΚΑ 17 05 06 μπάζα εκσκαφών άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 05 και θα τυγχάνουν διαχείρισης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.4.6 της διαβιβασθείσας μελέτης.

Στόχος & σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου – ευρύτερες συσχετίσεις.

Η κατασκευή του αγωγού αλλά και οι εργασίες αποκατάστασής του, εξυπηρετούν τις ανάγκες βελτίωσης της αποχέτευσης των ομβρίων μιας μεγάλης περιοχής και αποσκοπούν στην ασφαλή αποχέτευσή τους και την αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων.

Ο στόχος του έργου είναι να επιτευχθεί μείωση των αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες. Ειδικότερα, το εν λόγω έργο επιδιώκεται να αποτελέσει τμήμα ενός μηχανισμού ολοκληρωμένης διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Το έργο αναμένεται να καλύπτει δύο φάσεις του κύκλου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, συγκεκριμένα:

την πρόληψη ώστε να αποφευχθούν δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις σε περιοχές

που απειλούνται ήδη ή εκτιμάται ότι θα απειληθούν στο μέλλον από πλημμύρες την προστασία με τη λήψη μέτρων περιορισμού των επιπτώσεων πλημμυρών σε συγκεκριμένες περιοχές που έχουν προσδιοριστεί.

Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια που συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου.

Τα οφέλη από τον υφιστάμενο αγωγό και τις εργασίες αποκατάστασής του αφορούν τόσο το φυσικό, όσο και το ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής, στο βαθμό που εντάσσεται σε έναν ευρύτερο σχεδιασμό. Συγκεκριμένα:

Αναμένεται σημαντική θετική επίπτωση στον πληθυσμό και την υγεία καθώς ενισχύει την προστασία των πολιτών αλλά και των επαγγελματιών από τις επιπτώσεις των πλημμυρικών περιστατικών

Επιπλέον θα έχει θετική επίπτωση στην προστασία των υποδομών των μεταφορών πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς πρόκειται να περιορίσει τις επιπτώσεις από τα πλημμυρικά φαινόμενα στις περιοχές αυτές.

Στον τομέα των υδατικών πόρων η επίδραση του έργου είναι ομοίως θετική. Προωθεί την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις έδαφος και την παράκτια ζώνη αυτές αναμένονται θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων

Ιστορική εξέλιξη του έργου

Ο αγωγός κατασκευάστηκε από τον τέως Οργανισμό Αποχέτευσης Πρωτεύουσας πριν το 1980. Είναι προφανές ότι λόγω της παλαιότητας της κατασκευής, αντιμετωπίζει σημαντικά προβλήματα που αφορούν κυρίως την έμφραξή του από φερτά υλικά. Τα ανωτέρω προβλήματα έχουν αναγνωριστεί από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου. Το Φεβρουάριο του 2018, η εταιρεία ΥΔΡΟΤΕΚ – Υδραυλικές Μελέτες ΑΕ προχώρησε στην εκπόνηση της Μελέτης Αποκατάστασης του εν λόγω αγωγού. Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω μελέτη έγινε από την εταιρεία άνευ ανταλλάγματος, ως δωρεά στο Δήμο.

Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα ή δραστηριότητες

Η περιοχή του γηπέδου του έργου δεν συνορεύει με βιομηχανικές – βιοτεχνικές εγκαταστάσεις. Στην περιοχή επικρατούν κατοικίες, ενώ συνορεύει με τις εγκαταστάσεις του πρώην ΕΟΤ Βούλας. Γενικά το εν λόγω έργο δεν παρουσιάζει συσσωρευτικές επιδράσεις επί άλλων έργων και δραστηριοτήτων (σε ότι αφορά τόσο στην ομαλή λειτουργία τους, όσο και τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις), είτε αυτά είναι παρόμοιας φύσεως είτε διαφορετικής.

Προϋπολογισμός έργου

Σύμφωνα με τη μελέτη της ΥΔΡΟΤΕΚ, ο προϋπολογισμός του έργου διαμορφώνεται ως ακολούθως.

A/A	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ					
1	Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Α	M3	7.800	1,7	13.260,00
2	Θαλάσσιες μεταφορές	M3/N.mile	31.200	0,35	10.920,00
3	Εκσκαφή εντός ορθογωνικού αγωγού	M3	1.580	23,55	37.209,00
4	Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα	M3	200	90,55	18.110,00
5	Λειτουργία αντλητικών συγκροτημάτων	ώρες	300	4,60	1.380,00
6	Χρήση χαλύβδινων πασσαλοσανίδων	kg	6000	0,27	1.620,00
7	Έμπληξη χαλύβδινων πασσαλοσανίδων	m ²	50	16,30	815,00
8	Εξόγκωση χαλύβδινων πασσαλοσανίδων	m ²	50	7,60	380,00
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (Σύνολο)					83.694,00
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ					
9	Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	M3	220	103,00	22.660,00
10	Στεγανοποιητικά σκυροδέματα κατά ΕΛΟΤ EN 934-02	kg	650	0,52	338,0
11	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδήρου οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	kg	24.100	0,98	23.618,00
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ (Σύνολο)					46.616,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					130.310,00
Γ.Ε. & Ο.Ε. 18,00%					23.455,80
ΑΘΡΟΙΣΜΑ					153.765,80
Απρόβλεπτα 15,00%					23.064,87
Πρόβλεψη Αναθεώρηση					8.169,33
ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ					185.000,00
Φ.Π.Α. 24,00%					44.400,00
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ					229.400,00

Πίνακας 4-3: Προϋπολογισμός έργου

Συμβατότητα με θεσμοθετημένες χωρικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις της περιοχής Θέση του έργου ως προς εκτάσεις φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το γήπεδο του έργου βρίσκεται στην περιοχή του Καβουρίου, πλησίον της Διασταύρωσης των οδών Ακτής και Ιφιγενείας του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης, Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής, Περιφέρειας Αττικής. Η συγκεκριμένη θέση μεταξύ των άλλων πλεονεκτημάτων, εμφανίζει πλήρη συμβατότητα με τις θεσμοθετημένες χωρικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις της περιοχής. Το γήπεδο του έργου συγκεντρώνει τα εξής πλεονεκτήματα:

Βρίσκεται εντός εγκεκριμένου πολεοδομικού σχεδίου.

Βρίσκεται εκτός εθνικά προστατευόμενων περιοχών του Νόμου 3937/2011.

Δεν αποτελεί δάσος, δασική ή αναδασωτέα έκταση.

Δεν βρίσκεται πλησίον θέσεων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου

Στην παρούσα παράγραφο αναφέρονται οι ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του γηπέδου του έργου, όπως αυτές ρυθμίζονται μέσω του Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθηνών – Αττικής και των υφιστάμενων ΓΠΣ. Μέσω της παράθεσης των προβλέψεων των εν λόγω ρυθμίσεων, καταδεικνύεται αφενός η συμβατότητα του έργου με τους Τοπικούς, Περιφερειακούς και Εθνικούς Σχεδιασμούς και αφετέρου η συμπλήρωση και βελτιστοποίηση των προβλέψεων αυτών των σχεδιασμών σε εκείνες τις περιπτώσεις που παρουσιάζουν κενά.

Προβλέψεις Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθηνών – Αττικής.

Βασική στρατηγική κατεύθυνση του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας / Αττικής 2021

είναι η αντιμετώπιση και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, πρωτίστως μέσω του μοντέλου οικιστικής ανάπτυξης της συνεκτικής πόλης, του περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με τον περιορισμό κυρίως της χρήσης του αυτοκινήτου, της προστασίας των φυσικών πόρων και της εξοικονόμησης ενέργειας και, γενικότερα, μέσω της δημιουργίας μιας συνεκτικής οικολογικής υποδομής και ενός δικτύου προστατευόμενων φυσικών περιοχών, της μείωσης των περιβαλλοντικών πιέσεων και της έγκαιρης πρόληψης και διαχείρισης των κινδύνων από φυσικές καταστροφές.

Άμεση προτεραιότητα είναι η προστασία, οικολογική διαχείριση και ανάδειξη των προστατευόμενων φυσικών περιοχών ως πυρήνων βιοποικιλότητας, καθώς και η αποκατάσταση υποβαθμισμένων τοπίων. Προτεραιότητα αποτελεί επίσης και η διαμόρφωση εντός του αστικού ιστού ενός δικτύου ανοικτών δημόσιων χώρων πρασίνου για τη δημιουργία ευνοϊκών μικροκλιματικών συνθηκών, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, την εκτόνωση του θορύβου και την αναψυχή και ξεκούραση των πολιτών. Δεδομένων ειδικότερα των πιέσεων που προκαλούνται στον φυσικό χώρο από τη διάσπαρτη δόμηση, εισάγονται ρυθμίσεις ελέγχου της οικοδομικής δραστηριότητας και προστασίας των εδαφικών πόρων, ιδιαίτερα στις περιαστικές ζώνες, ανάσχεσης της περαιτέρω αστικοποίησής τους και αποκατάστασης των υποβαθμισμένων εδαφών.

Το πολύτιμο και ήδη υποβαθμισμένο υδάτινο δυναμικό αναδεικνύεται ως οικολογικός πλούτος, αλλά και ως κρίσιμη σημασίας φυσικός πόρος, μέσα από την προστασία υγροτόπων και τη θεσμοθέτηση κατευθύνσεων και μέτρων αειφόρου διαχείρισης και, κατά το δυνατόν, αποκατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων συστημάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Ειδικότερα και σε σχέση με τη διαχείριση των υδάτων, εκπονείται πρόγραμμα συνδυασμένης διαχείρισης των δικτύων ομβρίων και της απορροής των ομβρίων, με την επαναχρησιμοποίησή τους και με την αποτελεσματική αντιπλημμυρική και περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορεμάτων, στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των υδατικών διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Πελοποννήσου και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και των οικείων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με την κοινή υπουργική απόφαση 31822/1542/Ε103/2010 (Β'1108).

Επίσης προβλέπεται η ολοκληρωμένη διαχείριση φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων και καταστροφών. Η αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών υπόκειται σε στρατηγικό σχεδιασμό, στη βάση της αρχής της προφύλαξης. Για το σκοπό αυτό, προωθείται η χωροθέτηση και συντονισμένη ρύθμιση χρήσεων και λειτουργιών, οι οποίες είναι κρίσιμες για τη διαχείριση εκτάκτων αναγκών και τρωτές σε περιστατικά φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων και καταστροφών. Προβλέπεται επίσης η προσαρμογή της λειτουργίας του συστήματος μεταφορών, περιλαμβανόμενων των λιμένων και των αεροδρομίων, σε συνθήκες έκτακτης λειτουργίας αναφορικά με διάφορες καταστροφές και κινδύνους. Επιπλέον, προβλέπεται σχέδιο δράσης για αναπλάσεις περιοχών μεγάλης διακινδύνευσης έναντι φυσικών, τεχνολογικών και άλλων κινδύνων, με στόχο τη μείωση της τρωτότητας και διακινδύνευσης. Σε κάθε οργανωμένο χώρο υποδοχής παραγωγικών δραστηριοτήτων προβλέπεται η δημιουργία χώρων αποθήκευσης και μεταφόρτωσης βιομηχανικών – εμπορευματικών επικινδύνων και μη αποβλήτων και ρυθμίζεται η χωροθέτηση χρήσεων γης σε περιοχές παρακείμενες σε εγκαταστάσεις SEVESO.

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το έργο κινείται εντός των κατευθύνσεων

που ορίζει το Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθηνών – Αττικής.

Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με το ΓΠΣ Βούλας.

Λόγω της ακύρωσης ως προς τις χρήσεις γης, του ΓΠΣ Βούλας (ΦΕΚ 1276/Δ/93) από το ΣτΕ (αρ. Απ. 554/00), οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης καθορίζονται αποκλειστικά από το εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο και ασχέτως των διατάξεων «κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» του ΦΕΚ 166/Δ/87 ή του προγενέστερου ΦΕΚ 27/Α/80. Με τα προγενέστερα Διατάγματα (ΦΕΚ 311/Α/26, 94/Β/27, 114/Α/32, 137/Α/33, 158/Α/52, 266/Δ/70 και 44/Δ/73) καθορίστηκαν στο ρυμοτομικό σχέδιο Βούλας επ' ακριβώς οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης πέραν της κατοικίας, (δημοτικό κατάστημα, σχολεία, καταστήματα, καζίνο, κέντρα διασκέδασης κτλ) ενώ με το ΦΕΚ 716/Δ/85 καθορίστηκε επιτρεπόμενη χρήση καταστημάτων σε συγκεκριμένα οικοδομικά τετράγωνα.

Ειδικά σχέδια διαχείρισης

Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής

Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (ΕΛ06) περιλαμβάνει σχεδόν ολόκληρη την Περιφέρεια Αττικής (89,31%), τα νησιά Αίγινα, Σαλαμίνα και Μακρόνησο, μικρό τμήμα της Π.Ε. Βοιωτίας (1,4%) και της Π.Ε. Κορινθίας (12,9%).

Στο Σχέδιο Διαχείρισης, γίνεται κατηγοριοποίηση και ανάλυση της ποιότητας των υδατικών συστημάτων της περιοχής και αναλύονται οι πιέσεις στο υδάτινο περιβάλλον. Επίσης αναπτύσσονται γενικοί και ειδικοί περιβαλλοντικοί στόχοι και παρατίθενται μια σειρά από μέτρα τα οποία αποτελούν το εργαλείο αντιμετώπισης των πιέσεων που έχουν προσδιοριστεί και στοχεύουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Το 1ο ΣΔΛΑΠ του ΥΔ ΕΛ06 εγκρίθηκε από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων το 2013 με την απόφαση υπ' αριθμ. οικ. 391/24.04.2013 (ΦΕΚ Β' 1004/2013). Μετά την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης, η εφαρμογή του προγράμματος μέτρων που καθορίστηκε σε αυτό είναι υποχρεωτική. Το πρόγραμμα μέτρων του 1ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) περιλάμβανε δράσεις και έργα (μέτρα) με καθορισμένη περίοδο εφαρμογής ως ακολούθως:

Βραχυπρόθεσμα Μέτρα. Μέτρα με ορίζοντα εφαρμογής έως το 2015. Τα μέτρα αυτά, είτε εφαρμόζονται άμεσα από την Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης δεδομένου ότι αφορούν ρυθμίσεις που καθορίζονται σε αυτό, είτε απαιτούν για την εφαρμογή τους την υλοποίηση ενεργειών που είναι δυνατόν να δρομολογηθούν άμεσα. Τα μέτρα αυτά αφορούν κυρίως σε θεσμικές και διοικητικές ρυθμίσεις που εντάσσονται στις λειτουργικές διαδικασίες των αρμοδίων φορέων ή/και στις διαδικασίες αδειοδότησης και συμπληρώνουν πλέον το θεσμικό και επιχειρησιακό πλαίσιο της Διαχείρισης των Υδάτων.

Μεσοπρόθεσμα Μέτρα. Μέτρα τα οποία ήταν δυνατόν να αρχίσουν να εφαρμόζονται μετά το 2015. Για τα μέτρα αυτά ήταν απαραίτητο να υλοποιηθούν ενέργειες για την εξασφάλιση της χρηματοδότησής τους. Ουσιαστικά περιλάμβανε μέτρα τα οποία αφορούν στο 2ο Διαχειριστικό Κύκλο της Οδηγίας ώστε να δοθεί η δυνατότητα ωρίμανσής τους. Τα μέτρα αυτά αποτελούν το βασικό πλαίσιο του προγράμματος μέτρων της παρούσας 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης και επανεξετάζονται με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης αλλά και της κατάστασης των υδατικών συστημάτων. Στο πλαίσιο αυτό εξειδικεύονται, όπου απαιτηθεί ή/και διαφοροποιούνται με βάση τα νέα δεδομένα.

Μακροπρόθεσμα Μέτρα. Μέτρα που απαιτούν ενέργειες/δράσεις ωρίμανσης ή/και επιπλέον δεδομένα ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή τους. Για τα μέτρα αυτά καθορίζεται χρονοδιάγραμμα δράσεων ωρίμανσης. Τα μακροπρόθεσμα μέτρα του 1ου Σχεδίου Διαχείρισης καθορίστηκαν με ορίζοντα υλοποίησης έως το 2027 και επανεξετάστηκαν κατά την αναθεώρηση του προγράμματος μέτρων που περιλαμβάνεται στο παρόν Σχέδιο Διαχείρισης.

Το Πρόγραμμα Μέτρων του 1ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής περιλαμβάνει:

Βασικά Μέτρα τα οποία απαιτούνται για την εφαρμογή της ενωσιακής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων και την επίτευξη των στόχων του Άρθρου 4 που περιλαμβάνουν:

- Μέτρα τα οποία ουσιαστικά αφορούν στις δράσεις που υλοποιούνται στο ΥΔ για την εφαρμογή ήδη υφιστάμενων Οδηγιών που σχετίζονται με τα ύδατα, πλην της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και αναφέρονται στο Άρθρο 10 και στο Μέρος Α του Παραρτήματος VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ
- Μέτρα τα οποία εντάσσονται στις κατηγορίες που αναφέρονται στις παραγράφους β έως ιβ του Αρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Συμπληρωματικά μέτρα τα οποία περιλαμβάνονται στις κατηγορίες που αναφέρονται στο μέρος Β του Παραρτήματος VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών λαμβάνει υπόψη:

Τα αποτελέσματα δράσεων και ενεργειών που έχουν υλοποιηθεί έως σήμερα στο πλαίσιο αύξησης της γνώσης σχετικά με την κατάσταση των υδάτων και τις πιέσεις που δέχονται καθώς επίσης και τις ενέργειες που υλοποιήθηκαν για την κάλυψη των κενών που εντοπίστηκαν στο 1ο Σχέδιο Διαχείρισης.

Τις νέες απαιτήσεις που απορρέουν από τα κατευθυντήρια κείμενα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που εκδίδονται από την ΕΕ.

Τα αποτελέσματα της Ειδικής Έκθεσης Αξιολόγησης των Σχεδίων Διαχείρισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής η οποία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο ενημέρωσης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για την πορεία υλοποίησης της Οδηγίας, και είναι διαθέσιμη στην Ιστοσελίδα της ΕΕ.

Με βάση τα ανωτέρω, τα διαθέσιμα δεδομένα για την αξιολόγηση της κατάστασης των υδάτων και για τη διαμόρφωση των μέτρων που αποσκοπούν στην επίλυση των προβλημάτων που εντοπίζονται είναι πληρέστερα σε σχέση με το 1ο Σχέδιο Διαχείρισης.

Επίσης, έγινε σημαντική προσπάθεια ανάπτυξης νέων, κοινών για όλα τα ΥΔ, μεθοδολογικών εργαλείων, τα οποία διαφοροποιούνται σε σχέση με αυτά που είχαν χρησιμοποιηθεί στο 1ο Σχέδιο Διαχείρισης. Οι διαφοροποιήσεις αυτές αφορούν ευρύ φάσμα επιμέρους κρίσιμων δράσεων που υλοποιούνται στο πλαίσιο το Σχεδίου Διαχείρισης όπως πχ η επανεξέταση της τυπολογίας των Υδατικών Συστημάτων, η μεθοδολογία ταξινόμησης της κατάστασης των επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων, η μεθοδολογία αξιολόγησης των πιέσεων και ιδιαίτερα των υδρομορφολογικών.

Η υλοποίηση και λειτουργία του έργου δεν παρουσιάζει ασυμβατότητες ως προς τις διαπιστώσεις και τις προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.

Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ 06) ΦΕΚ 2693Β/06.07.2018.

Το ΣΔΚΠ Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας εγκρίθηκε με την Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41369/327 απόφαση. Με βάση την μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), ορίστηκαν οι παρακάτω Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής:

1. Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)
2. Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)
3. Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)
4. Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου (GR06RAK0004)
5. Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας (GR06RAK0005)
6. Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)
7. Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)
8. Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)
9. Παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου (GR06RAK0012)

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ της Αττικής, και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ.

Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας	GR06RAK0001	29	0,91
Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου	GR06RAK0002	11	0,34
Περιοχή των Μεσογείων	GR06RAK0003	162	5,08
Χαμηλή ζώνη Μεγάρων - Ν. Περάμου	GR06RAK0004	48	1,50
Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου - Ελευσίνας	GR06RAK0005	94	2,94
Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα	GR06RAK0006	47	1,47
Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης	GR06RAK0007	52	1,63
Λεκάνη π. Κηφισού	GR06RAK0011	213	6,68
Παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου	GR06RAK0012	17	0,53
ΣΥΝΟΛΟ		673	21,1%

Πίνακας: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Αττικής

Σε σχέση με το Δήμο Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης, επισημαίνονται τα εξής:

Στην λεκάνη του Κηφισού συντρέχουν, από ανάντη στα κατόντη τα ακόλουθα ρέματα: Χελιδονούς, Βαρυμπόμπης (ρέμα Κρύας Βρύσης), Βατουριώνα και Αγίας Τριάδας, Αγίου Γεωργίου, Πικροδαφνέζας, Κατερινέζας, Κεφαλάρι, Κοκκιναράς, Ποδονίφτης, Ρέμα Εσχατιάς, Ρέμα Αλφειού, Περιστερίου, Χαϊδαρόρεμα, Νέστου, Αιγάλεω, Νίκαιας ή Καναπιτσερή, Προφήτης Δανιήλ. Το νοτιοανατολικότερο τμήμα της ζώνης δέχεται τα επιφανειακά ύδατα του Δυτικού Υμηττού αποστραγγίζοντας τις

δυτικές παρυφές του Υμηττού με γενικής κατεύθυνσης ρέματα από ανατολικά προς δυτικά. Κυριότεροι χείμαρροι είναι Ρέμα Πιρναρή στο ανατολικό άκρο της Τερψιθέας που πηγάζει ανάμεσα στον Πρ. Ηλία και το Μαυροβούνι, νοτιότερα το ρέμα Βαρελά πηγάζει από το Μαυροβούνι, Το Λυκόρεμα πηγάζει από τον Στραβαετό διέρχεται από το Πανόραμα Βούλας και την Γλυφάδα. Όλα τα ρέματα εκβάλλουν στον Σαρωνικό Κόλπο. Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 έχουν καταγραφεί συνολικά σαράντα εννιά (49) σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα (από τα 117 ιστορικά), κατά τα έτη 1896, 1925, 1930, 1961, 1977, 1980, 1989, 1991, 1994, 1998, 2002 και 2007. Τα αίτια εμφάνισης και οι μηχανισμοί πλημμύρας στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και η τοπική καταιγίδα (A12) και οι επικρατούντες μηχανισμοί η παρεμπόδιση ροής (A24) και η αστοχία υποδομών (A23).

Η ζώνη παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου, έχει έκταση 17.14km². Περιλαμβάνει την περιοχή που περιβάλλει τον χαμηλό λόφο Μπαράκο με τις ΝΔ υπώρειες του ορεινού όγκου του Υμηττού να ορίζουν βόρεια- βορειοδυτικά τη ζώνη, δυτικά υπάρχει ο λόφος Ξερόχαβος, ανατολικά οι λόφοι Κέδρος και Αγ. Δημήτριος ενώ νότιο όριο είναι ο Σαρωνικός κόλπος οι παραλίες της Βάρκιζας και της Αγίας Μαρίνας. Πρακτικά περιλαμβάνει τις παράκτιες περιοχές Βάρης - Αγίας Μαρίνας Κορωπίου. Το ανάγλυφο της περιοχής χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 100% και με ήπιες κλίσεις για το μεγαλύτερο μέρος του. Το τοπίο διατρέχεται από χειμαρρώδη ρέματα που φεύγουν κατηφορικά από τις πλαγιές του Υμηττού προς τον Σαρωνικό κόλπο. Το δυτικό τμήμα της ζώνης διασχίζεται από το υδρογραφικό δίκτυο της υδρολογικής λεκάνης Βάρης, που αναπτύσσεται στις πλαγιές του Υμηττού. Τα φυσικά ρέματα, χειμαρρώδους λειτουργίας παρουσιάζουν ήπιες χαραδρώσεις και είναι τα: Σκάρπα, Λυκόρεμα, Κίτσι, Κόρμπι ή Βάρης, Χέρωμα. Το ρέμα Χέρωμα πηγάζει από τον Κρεμασμένο Λαγό του Υμηττού κινείται νοτιοανατολικά και διέρχεται εντός ζώνης στην ομώνυμη περιοχή της Βάρης. Το Λυκόρρεμα αποστραγγίζει περιοχή του νότιου Υμηττού και συμβάλλει στο ρέμα Σκάρπα το οποίο καταλήγει στο ρέμα του Κόρμπι. Το Κίτσι αποστραγγίζει την περιοχή στα βόρεια του ομώνυμου οικισμού και συμβάλλει επίσης στο ρέμα Κόρμπι. Το ρέμα Κόρμπι εκβάλει στη Βάρκιζα και είναι ο κύριος αποδέκτης του ανατολικού τμήματος της Βάρης και τμήματος του Δήμου Κρωπίας. Στο ανατολικό τμήμα της ζώνης κύριο ρέμα που αποστραγγίζει την περιοχή της Αγίας Μαρίνας Κορωπίου είναι ο Ξερέας, με μήκος 7,9km περίπου και έκταση λεκάνης απορροής 23,7km². Αλλα βασικά υδατορεύματα (χείμαρροι) εντός της λεκάνης απορροής της περιοχής ενδιαφέροντος, που αποτελούν παραρέματα του ρ. Ξερέα, αποτελούν τα Οδού Βενιζέλου, Μικρό Μετόχι, Μεγάλο Μετόχι και Προφάρτας που εντοπίζονται στο ανατολικό τμήμα της λεκάνης. Το ρέμα του Ξερέα και τα παραρέματά του έχουν διευθετηθεί από την αρχή έως και την εκβολή στην θάλασσα. Εντός της ΖΔΥΚΠ, έχει καταγραφεί μόλις ένα ιστορικό πλημμυρικό γεγονός, το οποίο δεν έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό. Το γεγονός αυτό έλαβε χώρα το 1993. Το κύριο αίτιο πλημμύρας στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο επικρατών μηχανισμός πλημμύρας η Παρεμπόδιση ροής (A24).

Η περιοχή επέμβασης δεν βρίσκεται εντός κάποιας εκ των ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 GR06RAK0012.

Ένας άλλος παράγοντας που ελέγχθηκε ήταν αυτός της ανύψωσης μέσης στάθμης θάλασσας. Η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας εκτιμήθηκε στα πλαίσια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας από θάλασσα για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας από την Ειδική Γραμματεία

Υδάτων, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς ως εξής:

Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια: Η ανύψωση της ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια θεωρήθηκε σταθερή και ίση με 10 cm για όλο το μήκος της ακτογραμμής.

Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια: Το μέγεθος της ανύψωσης από μετεωρολογική πλημμύρα εκτιμήθηκε με βάση μαθηματικά μοντέλα.

Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς: Για την εκτίμηση της ανύψωσης της Μ.Σ.Θ. λόγω κυματισμών υπολογίστηκαν οι μέγιστοι αναμενόμενοι ανεμογενείς κυματισμοί στην ακτογραμμή της χώρας.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπίδωμα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 1.0 m περίπου από την ΜΣΘ.

οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 1.0 m περίπου πάνω από την Μ.Σ.Θ.

οι βιότοποι βρίσκονται περί την Μ.Σ.Θ. αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες.

εκτιμήθηκε ότι οι παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν επικινδυνότητα είναι αυτές όπου υπολογίζεται αύξηση στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m. Στο ΥΔ Αττικής δεν εντοπίστηκαν τέτοιες περιοχές.

Το γήπεδο του έργου δεν βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ και ως εκ τούτου δεν υπάρχει ασυμβατότητα με τις προβλέψεις του Σχεδίου. Επιπλέον, η υλοποίησή του θα συντελέσει στη διατήρηση της περιοχής εκτός των ορίων εκείνων των περιοχών που εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

ix. Εναλλακτικές λύσεις

Εναλλακτικές λύσεις ως προς τη χωροθέτηση του έργου

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο αγωγός κατασκευάστηκε από τον τέως Οργανισμό Αποχέτευσης Πρωτευούσης πριν το 1980. Είναι προφανές ότι, δεν έχει νόημα η εξέταση εναλλακτικών λύσεων ως προς τη χωροθέτηση της εγκατάστασης γιατί αυτό συνιστά την πρόταση κατασκευής ενός νέου έργου, το οποίο δεν είναι απαραίτητο γιατί ο εν λόγω αγωγός έχει χωροθετηθεί στο πλέον πρόσφορο σημείο, ενώ μετά τις εργασίες αποκατάστασής του θα είναι σε θέση να ικανοποιήσει πλήρως την αναγκαιότητα κατασκευής και ύπαρξής του.

Εναλλακτικές ως προς τις αιτούμενες εργασίες αποκατάστασης

Ως προς τις εργασίες αποκατάστασης στο χερσαίο τμήμα των αγωγών

Εναλλακτική λύση είναι η πλήρης αποξήλωση των υφιστάμενων αγωγών και τοποθέτηση εξολοκλήρου νέων τμημάτων. Απορρίπτεται γιατί οδηγεί σε αυξημένες περιβαλλοντικές πιέσεις λόγω:

μεγαλύτερου μεγέθους της επέμβασης

αυξημένης παραγωγής στερεών αποβλήτων και εκπεμπόμενων αέριων ρύπων άσκοπης κατανάλωσης πρώτων υλών και ενέργειας για την κατασκευή των νέων τμημάτων.

Ως προς τις εργασίες αποκατάστασης της υποθαλάσσιας λεκάνης

Εναλλακτική λύση είναι η μικρότερη εκβάθυνση της υποθαλάσσιας λεκάνης. Πλεονεκτεί βραχυπρόθεσμα ως προς το μικρότερο κόστος των εργασιών

αποκατάστασης και τη μικρότερη παραγωγή βυθοκορημάτων. Ωστόσο εμφανίζει ένα πάρα πολύ σημαντικό μειονέκτημα το οποίο είναι ότι θα πληρωνόταν γρηγορότερα από τυχόν φερτά υλικά. Αυτό με τη σειρά του καθιστά την ανάγκη να γίνονται συντηρήσεις – καθαρισμοί της σε πιο τακτά χρονικά διαστήματα με συνακόλουθη αύξηση αφενός του κόστους συντήρησης και αφετέρου του περιβαλλοντικού αποτυπώματος ως προς την κατανάλωση ενέργειας. Υπέρμετρο κόστος συντήρησης μπορεί επιπλέον να οδηγήσει σε αδυναμία τήρησης του προγράμματος συντηρήσεων και σε νέα έμφραξη του αγωγού καθιστώντας και πάλι αδύνατη την εκπλήρωση του σκοπού του και ακυρώνοντας το παρόν έργο.

Μηδενική λύση

Πρόκειται για τη μηδενική λύση (do nothing scenario), δηλαδή τη λύση της διατήρησης της υφιστάμενης εγκατάστασης. Είναι προφανές ότι η μη αδειοδότηση των αιτούμενων ενεργειών συντήρησης εκ πρώτης όψεως συνεπάγεται μηδενισμό των όποιων αρνητικών πιέσεων προκαλούνται στο περιβάλλον της άμεσης και ευρύτερης περιοχής.

Ωστόσο, με προσεκτικότερη ανάλυση η μηδενική λύση παρουσιάζει σημαντικότερες βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες αρνητικές συνέπειες σε περιβαλλοντικό και οικονομικό – κοινωνικό επίπεδο και ειδικότερα:

- Η μη υλοποίηση των έργων δεν συνεπάγεται άμεση επαναφορά του περιβάλλοντος στην πρότερη κατάσταση, γιατί θα συνέχιζε να υφίσταται το εν λόγω ζήτημα
- Η μη αδειοδότηση θα οδηγούσε σε μηδενισμό των όποιων αρνητικών πιέσεων προκαλούνται στο περιβάλλον της άμεσης περιοχής, χωρίς όμως ουσιαστική περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής. Συγχρόνως θα προκαλούνταν ταυτόχρονη αύξηση των αρνητικών περιβαλλοντικών πιέσεων από την ελλιπή λειτουργία του αγωγού.

Επομένως, η μηδενική λύση στην πραγματικότητα συντελεί σε άμεσες και έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον της χώρας. Βεβαίως, η μηδενική λύση, εκτός των έμμεσων επιπτώσεων που αναφέρθηκαν, δεν εκπληρώνει και τους σκοπούς του φορέα του έργου. Έτσι η λύση αυτή απορρίπτεται.

Κυματικές συνθήκες – Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά φαινόμενα Κυματικές συνθήκες

Η ακτογραμμή έχει δυτικό προσανατολισμό, αναπτυσσόμενη σχεδόν παράλληλα με τον άξονα της Λ. Αθηνών στα ανάντη και προσβάλλεται από κυματισμούς του ευρύτερου νότιου τομέα. Οι νότιοι κυματισμοί είναι χαμηλής ενέργειας καθώς η περιοχή του γηπέδου του έργου προστατεύεται από το ακρωτήριο Μεγάλο Καβούρι. Αντίστοιχα, τα ενεργειακά χαρακτηριστικά των νοτιοδυτικών κυματισμών είναι σαφώς πιο περιορισμένα εξαιτίας των σημαντικά μικρότερων αναπτυγμάτων που οριοθετούνται εντός του Σαρωνικού κόλπου, από τις ακτές της νήσου Αίγινας και του ακρωτηρίου Σκυλαίου. Η περιοχή της μελέτης είναι επαρκώς προστατευμένη από τους κυματισμούς προερχόμενους από νοτιοανατολική διεύθυνση καθότι τίθεται στην κυματική σκέπη των ακρωτηρίων των περιοχών Λαιμός, Μεγάλο Καβούρι και της νησίδας Φλέβες. Οι ισοβαθείς, ιδιαίτερα στα ρηχότερα ύδατα, διατηρούν μια σχετικά παράλληλη διεύθυνση προς την ακτογραμμή, δείγμα ότι η προώθηση των κυματισμών προς τα ρηχότερα νερά είναι σχεδόν κάθετη στην ακτογραμμή.

Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά

Τα στοιχεία της παλίρροιας ελήφθησαν από την Υδρογραφική Υπηρεσία του Πολεμικού Ναυτικού και αφορούν τον σταθμό καταγραφής στο Λιμένα Πειραιώς. Τα στοιχεία αφορούν την περίοδο 1990 – 2012.

Υψομετρική διαφορά μεταξύ μέγιστης πλήμμης και μέσης στάθμης θάλασσας: 0,55m

Υψομετρική διαφορά μεταξύ μέσης στάθμης θάλασσας και κατώτατης ρηχίας: 0,60m

Μέσο εύρος: 0,09m

Επάλλαξη: 1,15m

Ακτομηχανική θεώρηση

Ως προς την παράκτια “δίαιτα” και όπως έχει προκύψει από μελέτες που έχουν εκπονηθεί για λογαριασμό του Δήμου, οι αμμώδεις ακτές της υπό μελέτη περιοχής βρίσκονται σε μία αξιοσημείωτη δυναμική ισορροπία παρουσιάζοντας μορφολογική σταθερότητα. Το προφίλ του μετώπου τους ενδέχεται να μεταβάλλεται κατάτι μέσα στο έτος, ανάλογα με τη διακύμανση των κυματικών μεγεθών ή και τη διεύθυνση προώθησης των επικρατούντων κάθε περιοχή κυματισμών, ωστόσο το συνολικό ετήσιο ισοζύγιο των μεταφερόμενων ιζημάτων τους παραμένει σταθερό.

Αυτό συμβαίνει παρά το γεγονός ότι στην παράκτια ζώνη έχουν συντελεστεί πλείστες ανθρωπογενείς παρεμβάσεις με την κατασκευή έργων που δυνητικά επεμβαίνουν κατά τρόπο καθοριστικό στο διαμορφωμένο ιζηματολογικό δυναμικό της ακτής και ιδιαίτερα στην κατά μήκος της ακτής στερεομεταφορά. Παράλληλα η όποια συμβολή στην παράκτια “δίαιτα” από την ενδοχώρα αναμένεται εξαιρετικά περιορισμένη, εξαιτίας της ανάπτυξης του οικιστικού ιστού. Σημειώνεται επίσης ότι οι επιμέρους αμμώδεις ακτές οριοθετούνται από βραχώδεις προεκβολές της ξηράς, με αποτέλεσμα να μην καθίσταται εύκολη η μεταφορά και απόθεση ιζήματος από τις παρακείμενες ακτές.

Τα ανωτέρω καταδεικνύουν ότι ο κύριος μηχανισμός κίνησης του ιζήματος συντελείται κάθετα προς το μέτωπο της ακτογραμμής και όχι παράλληλα, καθώς σε αντίθετη περίπτωση θα υπήρχαν σαφείς ενδείξεις ιζήματος εκατέρωθεν εγκάρσιων έργων στην περιοχή.

Εκτίμηση κινδύνων

Οι κίνδυνοι και οι έκτακτες καταστάσεις που δύναται να προκύψουν από τη λειτουργία της εγκατάστασης έχουν αναγνωριστεί και αναφερθεί στην παράγραφο 6.7 της ΜΠΕ. Από τη λειτουργία του έργου δεν προκύπτουν έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το ανθρώπινο και φυσικό περιβάλλον. Αντιθέτως το έργο μετά και τις προτεινόμενες εργασίες αποκατάστασης, θα αποτελεί ένα μέσο για την αντιμετώπιση και πρόληψη τέτοιων συνθηκών. Επισημαίνεται ότι οι κίνδυνοι που έχουν αναγνωρισθεί και αναλυθεί στις ανωτέρω παραγράφους δεν διαφέρουν από τους κινδύνους που υφίστανται σε άλλες ανθρωπογενείς δραστηριότητες της περιοχής.

Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος – Μηδενική Λύση

Η μηδενική λύση προτείνει τη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης στην περιοχή μελέτης χωρίς την αδειοδότηση του έργου. Είναι προφανές ότι η μη αδειοδότηση του έργου εκ πρώτης όψεως συνεπάγεται μηδενισμό των όποιων αρνητικών πιέσεων προκαλούνται στο περιβάλλον της άμεσης και ευρύτερης

περιοχής.

Ωστόσο, με προσεκτικότερη ανάλυση η μηδενική λύση παρουσιάζει σημαντικότερες βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες αρνητικές συνέπειες σε περιβαλλοντικό και οικονομικό – κοινωνικό επίπεδο και ειδικότερα:

□□ Η μη υλοποίηση των έργων δεν συνεπάγεται άμεση επαναφορά του περιβάλλοντος στην πρότερη κατάσταση, γιατί θα συνέχιζε να υφίσταται το εν λόγω ζήτημα

□□ Η μη αδειοδότηση θα οδηγούσε σε μηδενισμό των όποιων αρνητικών πιέσεων προκαλούνται στο περιβάλλον της άμεσης περιοχής, χωρίς όμως ουσιαστική περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής. Συγχρόνως θα προκαλούνταν ταυτόχρονη αύξηση των αρνητικών περιβαλλοντικών πιέσεων από την ελλιπή λειτουργία του αγωγού.

Επομένως, η μηδενική λύση στην πραγματικότητα συντελεί σε άμεσες και έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον της περιοχής.

Κατά συνέπεια, η εξέλιξη του περιβάλλοντος της περιοχής στην περίπτωση της μηδενικής λύσης αναμένεται μακροπρόθεσμα με τάσεις επιδείνωσης, ενώ οι πρακτικά ελάχιστες και εύκολα αντιστρέψιμες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου, όπως αυτές αναλύονται στο κεφάλαιο που ακολουθεί, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η υλοποίηση ή μη του μελετώμενου έργου δεν αποτελεί κρίσιμο παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την τάση εξέλιξης του περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης. Αντίθετα δε η υλοποίησή του συνεπάγεται σαφώς σημαντικές έμμεσες θετικές επιπτώσεις.

χ. Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Ως προς το υπό εξέταση έργο, θα πρέπει να τονιστεί ότι κατά τη λειτουργία, δεν εμποδίζει την θέα, από και προς οποιαδήποτε κατεύθυνση λόγω της μορφολογίας και του ανάγλυφου του εδάφους στην περιοχή εγκατάστασης. Επιπλέον και η απόσταση του από κατοικημένες περιοχές, περιορίζει σημαντικά την όποια οπτική επαφή.

Ανακεφαλαιώνοντας λοιπόν, η λειτουργία του υπόψη έργου δεν επιφέρει καμία αλλαγή στα είδη της βλάστησης, στην πυκνότητα και την κατανομή της. Συνεκτιμώντας τα προηγούμενα προκύπτει ότι οι επιπτώσεις του εξεταζόμενου έργου στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά δεν αξιολογούνται αρνητικές αφού:

Η αλλαγή της οπτικής εικόνας του τοπίου ισχύει μόνο για την άμεση περιοχή παρέμβασης, αλλά χωρίς να επιφέρει μεταβολές στο ευρύτερο τοπίο της περιοχής.

Δεν μεταβάλλεται η αισθητική των πέριξ οικισμών.

Δεν παρεμποδίζεται η θέα κανενός αξιόλογου τοπίου ή μνημείου.

Δεν αναμένεται σταδιακή υποβάθμιση των περιβαλλοντικών παραγόντων, οι οποίοι εξασφαλίζουν τη δυναμική εξέλιξη της αισθητικής του τοπίου.

Δεν αποκαλύπτονται μη αποδεκτές αισθητικά καταστάσεις.

Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

Επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, τη χλωρίδα και την πανίδα

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον προσδιορίζεται καταρχήν από το μέγεθος κατάληψης έκτασης ή αλλοίωσης των τοπογραφικών

χαρακτηριστικών δασών και δασικών εκτάσεων ή περιοχών υπό καθεστώς προστασίας. Η θέση εγκατάστασης απέχει αρκετά χιλιόμετρα από οποιαδήποτε περιοχή προστατευμένη ή ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, όπως έχει ήδη αναφερθεί. Επίσης, δεν αποτελεί περιοχή σημαντική για τα πουλιά, αλλά ούτε και εντάσσεται σε ζώνη διάβασης αποδημητικών. Από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου είναι προφανές ότι δεν επέρχεται καμία μεταβολή στην έκταση των φυσικών ενδιαιτημάτων, δεν γίνεται κατάληψη δασών και δεν υφίσταται καμία μεταβολή στους τύπους βλάστησης.

Οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον αξιολογούνται με βάση τις μεταβολές στο εμβαδόν και στις τιμές των μεγεθών των περιοριστικών και ρυθμιστικών παραγόντων της χέρσου, ή στην κατάσταση του τροφικού καθεστώτος των ενδιαιτημάτων, των υδάτων και στα χαρακτηριστικά μεγέθη που επηρεάζουν τα αυτό-οικολογικά χαρακτηριστικά των κυρίαρχων και ρυθμιστικών ειδών και των ειδών σε καθεστώς προστασίας.

Επιπτώσεις στη χλωρίδα

Οι επιπτώσεις στην χλωρίδα είναι μηδαμινές καθώς το εν λόγω έργο θα κατασκευαστεί επί γηπέδου με απουσία βλάστησης.

Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Επιπτώσεις στο χωροταξικό σχεδιασμό και της χρήσεις γης

Οι κυριότερες χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν αναμένεται να επηρεαστούν κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας. Λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος του έργου, την θέση εγκατάστασης, αλλά και το γεγονός ότι δεν απαιτούνται σημαντικές παρεμβάσεις, είναι προφανές ότι δεν δημιουργείται καμία μη αναστρέψιμη συνθήκη ή μεταβολή που να παρεμποδίζει την ομαλή λειτουργία των υφιστάμενων ή προγραμματισμένων χρήσεων γης ή να επηρεάζει περιοχές υπό ειδικό καθεστώς προστασίας. Επιπλέον το γήπεδο του έργου βρίσκεται σε περιοχή συμβατών χρήσεων γης.

Κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις

Όπως έχει αναφερθεί στο Κεφάλαιο 4, τα οφέλη από τον υφιστάμενο αγωγό και τις εργασίες αποκατάστασής του αφορούν τόσο το φυσικό, όσο και το ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής, στο βαθμό που εντάσσεται σε έναν ευρύτερο σχεδιασμό. Συγκεκριμένα:

Αναμένεται σημαντική θετική επίπτωση στον πληθυσμό και την υγεία καθώς ενισχύει την προστασία των πολιτών αλλά και των επαγγελματιών από τις επιπτώσεις των πλημμυρικών περιστατικών

Επιπλέον θα έχει θετική επίπτωση στην προστασία των υποδομών των μεταφορών πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς πρόκειται να περιορίσει τις επιπτώσεις από τα πλημμυρικά φαινόμενα στις περιοχές αυτές.

Στον τομέα των υδατικών πόρων η επίδραση του έργου είναι ομοίως θετική. Προωθεί την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις έδαφος και την παράκτια ζώνη αυτές αναμένονται θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων

Επιπτώσεις στις υποδομές μεταφορών

Φάση κατασκευής:

Κατά τη φάση των εργασιών κατασκευής, η επιβάρυνση του οδικού δικτύου της ευρύτερης περιοχής από τη μεταφορά υλικών και την κυκλοφορία μηχανημάτων κατασκευής θα είναι ιδιαίτερα περιορισμένη λόγω του μικρού μεγέθους του έργου. Γενικά εκτιμάται ότι η επιβάρυνση αυτή δεν θα είναι αισθητή κατά το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού χρόνου κατασκευής των έργων. Σημειώνεται, τέλος, ότι η προαναφερθείσα επιβάρυνση του οδικού δικτύου λόγω της κατασκευής των έργων συνεπάγεται και περιορισμένη αύξηση του κινδύνου οδικού ατυχήματος, για το λόγο αυτό θα πρέπει να τηρούνται αυστηρά μέτρα.

Φάση λειτουργίας:

Δεν αναμένεται επιβάρυνση του οδικού δικτύου της περιοχής

Επιπτώσεις στα συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

Η κατασκευή και λειτουργία του έργου δεν θα έχει επιπτώσεις στα συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών. Τα παραγόμενα απόβλητα κατά τις εργασίες αποκατάστασης και τις εργασίες συντήρησής του στη συνέχεια θα τυγχάνουν διαχείρισης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις παραγράφους 6.4.5, 6.4.6 και 6.5.4 της σχετικής μελέτης.

Επιπτώσεις στα δίκτυα κοινής ωφέλειας

Η λειτουργία δεν θα έχει επιπτώσεις στα δίκτυα κοινής ωφέλειας. Οι απαιτήσεις από τα δίκτυα κοινής ωφέλειας θα είναι περιορισμένες και οι υποδομές θα εξυπηρετούνται από τα υφιστάμενα τοπικά δίκτυα (ηλεκτροδότησης, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών).

Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

Φάση κατασκευής:

Στο Κεφάλαιο 6 της μελέτης, παρουσιάζονται οι πηγές εκπομπής ρύπων κατά τη φάση κατασκευής των έργων. Γενικά, δεδομένης της μικρής κλίμακας των έργων καθώς και της θέσης, οι επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα από την εκπομπή ρύπων και σκόνης θεωρούνται περιορισμένης έκτασης και μέτριας έντασης, ενώ είναι δυνατό να περιοριστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Ακόμη, η διάρκεια τους θα είναι ιδιαίτερα περιορισμένη, ενώ με το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών οι επιπτώσεις αυτές θα είναι απολύτως αντιστρέψιμες. Η πιθανότητα υπέρβασης των θεσμοθετημένων οριακών τιμών που τίθενται από την ισχύουσα νομοθεσία (με την υπ' αριθμ. Η.Π. 14122/549/Ε.103 ΚΥΑ) λόγω της κατασκευής των έργων είναι εξαιρετικά μικρή έως απίθανη.

Φάση λειτουργίας:

Η λειτουργία δεν θα προκαλέσει την παραγωγή ατμοσφαιρικά επιβαρυντικών αέριων εκπομπών.

Επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις

Φάση κατασκευής:

Στην ενότητα 6.4.8 παρουσιάζονται αναλυτικά οι πηγές εκπομπής θορύβου κατά τη φάση κατασκευής των έργων. Γενικά, η επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος από τη λειτουργία των μηχανημάτων εργοταξίου θα είναι σχετικά μεγάλης έντασης, αλλά όχι ιδιαίτερα ενοχλητική για το ανθρωπογενές περιβάλλον. Επίσης, η

επιβάρυνση αυτή θα είναι ιδιαίτερα μικρής διάρκειας και παροδική (η ποιότητα της ατμόσφαιρας θα αποκατασταθεί πλήρως μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής σε κάθε στάση).

Επιπτώσεις στα παράκτια – θαλάσσια ύδατα:

Φάση κατασκευής:

Οι κύριες πηγές επιβάρυνσης των παράκτιων και θαλάσσιων υδάτων κατά την κατασκευή των έργων είναι αυτή καθεαυτή η κατασκευή τους, καθώς και τυχόν ύφαλες εκσκαφές για την εξασφάλιση του απαραίτητου ωφέλιμου βάθους. Δευτερεύουσας σημασίας πηγή επιβάρυνσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος είναι η μεταφορά στη θάλασσα, από τον άνεμο ή από τις εκπλύσεις της βροχής, σκόνης από τις εκτελούμενες χωματουργικές εργασίες, καθώς και υπολειμμάτων καυσίμων / λιπαντικών από τα μηχανήματα και υλικών κατασκευής. Συγκεκριμένα:

Αυτή κάθε αυτή η κατασκευή των έργων έχει ως άμεση συνέπεια την αύξηση της συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων στην στήλη του νερού και κατ' επέκταση την αύξηση της θολερότητας. Η επίπτωση αυτή δεν είναι μεγάλης χρονικής διάρκειας, ενώ παράλληλα η διαύγεια του νερού αποκαθίσταται πλήρως και σύντομα μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Στην υπό μελέτη περίπτωση, η επιβάρυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος από αυτή κάθε αυτή την κατασκευή των έργων, θα είναι πάρα πολύ περιορισμένη σε έκταση και σε διάρκεια (λόγω της μικρής κλίμακας του έργου), περιορίζοντας έτσι σε ιδιαίτερα σημαντικό βαθμό χωρικά και χρονικά την όποια προκαλούμενη αύξηση αιωρούμενων σωματιδίων στη στήλη του νερού.

Οι ύφαλες εκσκαφές για την εξασφάλιση του απαραίτητου ωφέλιμου βάθους (εργασίες βυθοκόρησης), συνεπάγονται επαναιώρηση του λεπτόκοκκου ιζήματος και γενικότερη ανάδευση του πυθμενικού υλικού, με αποτέλεσμα την αύξηση της συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων και οργανικής ύλης. Η αύξηση της συγκέντρωσης της οργανικής ύλης προκαλεί αύξηση του βιοχημικά απαιτούμενου οξυγόνου, με αποτέλεσμα να μειώνεται η συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου στην στήλη του νερού και το ίζημα. Η αλλοίωση αυτή της ποιότητας του νερού είναι προσωρινή, καθώς το αιωρούμενο πυθμενικό υλικό κατακάθεται σε αρκετά σύντομο χρόνο μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών. Στην υπό μελέτη περίπτωση, η επιβάρυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τις εργασίες βυθοκόρησης θα είναι ουσιαστικά αμελητέα, δεδομένου ότι αφορά σε τοπικές επεμβάσεις μικρής έκτασης.

Όσον αφορά σε ατυχηματικές απορρίψεις λιπαντικών ή καυσίμων από τα κατασκευαστικά μηχανήματα, ή σε ατυχηματική απόπλυση υπολειμμάτων των υλικών κατασκευής, ενδέχεται να υπάρξουν μικροπροβλήματα ρύπανσης της θαλάσσιας περιοχής. Εντούτοις, εκτιμάται ότι στην υπό μελέτη περίπτωση αυτά τα κρούσματα ατυχηματικής ρύπανσης αφορούν σε μικροποσότητες ρυπαντών και δεν θα έχουν ουσιαστική αρνητική επίπτωση στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Συμπερασματικά, η κατασκευή των έργων θα προκαλέσει αναπόφευκτα επιβάρυνση στην ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος, η οποία όμως θα είναι ιδιαίτερα περιορισμένης χρονικής διάρκειας και χωρικής έκτασης. Η ποιότητα του θαλάσσιου νερού θα αποκατασταθεί πλήρως σε αρκετά σύντομο χρονικό διάστημα μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών.

Όσον αφορά στην προτεινόμενη θαλάσσια απόρριψη των ιδιαίτερα μικρών ποσοτήτων υλικών βυθοκόρησης, επισημαίνονται τα εξής:

Η θαλάσσια απόρριψη βυθοκορημάτων αναπόφευκτα επιβαρύνει το θαλάσσιο περιβάλλον. Η επιβάρυνση αυτή αφορά κυρίως στη θέση απόρριψης και εξασθενεί

ακτινωτά γύρω από αυτή. Συγκεκριμένα, με την απόρριψη των βυθοκορημάτων αυξάνεται προσωρινά η συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων και οργανικής ύλης στη στήλη του νερού. Όπως προαναφέρθηκε, η αύξηση της συγκέντρωσης της οργανικής ύλης προκαλεί αύξηση του βιοχημικά απαιτούμενου οξυγόνου, με αποτέλεσμα να μειώνεται η συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου στην στήλη του νερού και το ίζημα, με προφανείς αρνητικές επιπτώσεις για τη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα στην περιοχή απόρριψης. Η αλλοίωση αυτή της ποιότητας του νερού είναι προσωρινή, καθώς η διαύγεια της στήλης του νερού αποκαθίσταται σταδιακά με την καθίζηση των βυθοκορημάτων.

Επιπροσθέτως, με την απόθεση μη ρυπασμένων βυθοκορημάτων καταστρέφονται μεν προσωρινά οι βενθικοί και λοιποί θαλάσσιοι οργανισμοί που ζουν στον πυθμένα (όχι όμως τα ψάρια και τα αρθρόποδα που μπορούν να κινούνται γρήγορα), ωστόσο μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα (συνήθως λίγους μήνες) το νέο πυθμενικό στρώμα επαναποικίζεται και δημιουργείται βενθική κοινότητα ισοδύναμη με την αρχικά καταστραφείσα. Συνεπώς, η θαλάσσια απόρριψη μη ρυπασμένων βυθοκορημάτων δεν δημιουργεί ανεπανόρθωτα οικολογικά προβλήματα.

Στην υπό μελέτη περίπτωση, ο όγκος των βυθοκορημάτων είναι πολύ μικρός και επομένως θα προκαλέσει μόνο τοπικά (στη θέση απόρριψης) και για περιορισμένο χρονικό διάστημα (έως ότου καθιζάνει το σύνολο των βυθοκορημάτων) αλλοίωση της ποιότητας του νερού. Επίσης, οι επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον από την αλλοίωση αυτή θα είναι αντιστρέψιμες.

Φάση λειτουργίας:

Η λειτουργία του λιμένα δεν θα προκαλέσει περιορισμό της θαλάσσιας κυκλοφορίας και μείωση του ρυθμού ανανέωσης των παράκτιων νερών της περιοχής. Έτσι, ακόμη και κατά την καλοκαιρινή περίοδο, οπότε παρατηρείται στρωμάτωση των νερών και κατ' επέκταση μικρότερη ανανέωση των υδάτων, εκτιμάται ότι δεν θα δημιουργηθούν τοπικά φαινόμενα ευτροφισμού (αυξημένα επίπεδα θρεπτικών αλάτων, περιορισμένη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου) ή ανοξικές συνθήκες κοντά στην ακτή.

Η λειτουργία του έργου στην περιοχή δεν εμποδίζει την ελεύθερη κίνηση των νερών της περιοχής, ούτε προκαλεί μείωση της ποσότητάς τους από τη στιγμή που δεν απαιτείται νερό (επιφανειακό ή υπόγειο) για την κατασκευή και λειτουργία του. Αντιθέτως το έργο βελτιώνει την κυκλοφορία και αποχέτευση των ομβρίων υδάτων.

χι. Αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών θα πρέπει με ευθύνη του αναδόχου του έργου να γίνει πλήρης αποκατάσταση των χώρων του εργοταξίου, ενώ όλα τα υπολείμματα και τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρυνθούν και να διατεθούν κατάλληλα.

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Ειδικά σε ότι αφορά στις κατασκευαστικές εργασίες συνιστάται η λήψη των ακόλουθων προληπτικών μέτρων ώστε να αποφεύγονται κρούσματα υποβάθμισης και ρύπανσης των εδαφών:

κατάλληλη οργάνωση και άρτια λειτουργία των εργοταξιακών χώρων, συμπεριλαμβανομένης της κατάλληλης αποθήκευσης των υλικών (έτσι ώστε να μην

προκαλείται συμπίεση του εδάφους ή ρύπανσης αυτού από εκπλύσεις), αποφυγή απομάκρυνσης της βλάστησης, σωστός χρονικός προγραμματισμός των έργων, και απαγόρευση της απόρριψης στον χερσαίο και στον θαλάσσιο χώρο καυσίμων, λιπαντικών, υπολειμμάτων υλικών κατασκευής κλπ.

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον

Σε ότι αφορά στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα θαλάσσια οικοσυστήματα, τη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα, επισημαίνονται τα εξής:

Ιδιαίτερης σημασίας για την μείωση των αρνητικών επιπτώσεων από τις κατασκευαστικές εργασίες στο θαλάσσιο περιβάλλον και τη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα, είναι η κατά το δυνατόν συντομότερη ολοκλήρωση των έργων, καθώς και η επιλογή κατάλληλων χρονικών περιόδων για την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών (π.χ. αποφυγή της περιόδου αναπαραγωγής τη ιχθυοπανίδας, πραγματοποίηση του κύριου όγκου των βυθοκορήσεων κατά την ψυχρή περίοδο οπότε η συγκέντρωση οξυγόνου στο θαλάσσιο νερό δεν είναι σε κρίσιμα επίπεδα).

Τα μέτρα που προτείνονται για τον περιορισμό των επιπτώσεων στα παράκτια-θαλάσσια ύδατα είναι καθοριστικής σημασίας και για την αποφυγή σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στα θαλάσσια οικοσυστήματα, με σημαντικότερο την απαγόρευση απόρριψης στη θάλασσα υγρών και στερεών αποβλήτων. Επίσης, ιδιαίτερης σημασίας είναι η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας από πετρελαιοειδή (τεχνικά μέσα και εξοπλισμός όπως πλωτά φράγματα, απορροφητικές – διασκορπιστικές ουσίες κλπ. και αυστηρή εφαρμογή του «Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης»).

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Η ορθή οργάνωση και η άρτια λειτουργία των εργοταξιακών χώρων, καθώς και η κατάληψη από αυτούς της μικρότερης δυνατής έκτασης, θα συμβάλουν στον περιορισμό της προκαλούμενης όχλησης στις ανθρωπογενείς λειτουργίες πλησίον του παραλιακού μετώπου και της προσωρινής οπτικής ρύπανσης που προκαλείται. Επίσης, η περιγραφή των εργοταξιακών χώρων και των χώρων εργασιών θα πρέπει να γίνει με καλαίσθητο τρόπο, έτσι ώστε να περιοριστεί η προσωρινή αλλοίωση της εικόνας της περιοχής και ιδιαίτερα του ιστορικού κέντρου της πόλης.

Αντιμετώπιση των κοινωνικό-οικονομικών επιπτώσεων

Για τον περιορισμό της ούτως ή άλλως περιορισμένης όχλησης από την προκαλούμενη διατάραξη της οδικής κυκλοφορίας λόγω μεταφοράς υλικών και κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων θα πρέπει να διευθετηθεί κατάλληλα η κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων και να αποφεύγεται η κυκλοφορία τους κατά τις ώρες αιχμής (π.χ. πρωινές και μεσημεριανές ώρες μετακίνησης εργαζομένων).

Δεδομένου ότι οι κατασκευαστικές εργασίες ενέχουν από τη φύση τους πιθανότητα πρόκλησης ατυχημάτων. Συνιστάται:

- να τηρούνται αυστηρά οι κανονισμοί ασφαλείας για εργοταξιακούς χώρους που προβλέπονται από τη νομοθεσία,
- να τηρούνται αυστηρά τα προβλεπόμενα από το Σχέδιο και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του έργου,
- οι εργοταξιακοί χώροι να είναι περιφραγμένοι ώστε να μην είναι δυνατή η πρόσβαση του κοινού σε αυτούς και σε σημεία των στάσεων όπου τα έργα είναι ημιτελή,

- να υπάρχει κατάλληλη σήμανση ώστε να ενημερώνεται το κοινό για τους κινδύνους και ταυτόχρονα να αποτρέπεται η πρόσβαση του στους εργοταξιακούς χώρους, και

Τέλος, σε συνέχεια της αξιολόγησης των κοινωνικό-οικονομικών επιπτώσεων, κατά τη φάση λειτουργίας θα υπάρξουν σημαντικές θετικές επιπτώσεις και συνεπώς δεν κρίνεται αναγκαία η λήψη πρόσθετων μέτρων στον τομέα αυτό.

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στις τεχνικές υποδομές

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στις υποδομές μεταφορών

Φάση κατασκευής:

Προκειμένου για τον περιορισμό της ούτως ή άλλως περιορισμένης επιβάρυνσης στο οδικό δίκτυο λόγω μεταφοράς υλικών και κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων προτείνονται τα εξής:

οδική σήμανση των θέσεων των εκτελούμενων έργων και του εργοταξίου, η οδός πρόσβασης θα πρέπει σε όλη τη διάρκεια των εργασιών να παραμείνει ανοικτή και να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία από μηχανήματα και υλικά κατασκευής, και να απαγορεύεται η στάθμευση βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων στις παρακείμενες οδούς.

Προκειμένου για τον περιορισμό ή δυνατόν και την αποφυγή πρόκλησης όχλησης στην ναυσιπλοΐα της ευρύτερης περιοχής και κατ' επέκταση την πρόληψη ναυτικών ατυχημάτων προτείνονται τα εξής:

φωτοσήμανση των εκτελούμενων έργων και των πλωτών μηχανημάτων, τήρηση των προβλεπόμενων από το Γ.Ε.Ν. για τις περιπτώσεις εκτέλεσης λιμενικών έργων: έγκαιρη ενημέρωση της Υδρογραφικής Υπηρεσίας για την έναρξη και το πέρας των εργασιών, διαβίβαση στην ίδια υπηρεσία οριζοντιογραφίας και βυθομετρικού διαγράμματος μετά την ολοκλήρωση των έργων για την ενημέρωση των χαρτών κλπ.,

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα

Φάση κατασκευής:

Προκειμένου για τη μείωση της έντασης και έκτασης των αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα λόγω των εκπομπών αερίων ρύπων από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων και από την λειτουργία των κατασκευαστικών μηχανημάτων προτείνονται τα εξής:

Θα πρέπει να διευθετηθεί κατάλληλα η κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων, έτσι ώστε να περιορίζεται η διατάραξη της οδικής κυκλοφορίας και κατ' επέκταση η αυξημένη εκπομπή ρύπων. Το μέτρο αυτό είναι αρκετά εύκολα εφαρμόσιμο δεδομένου ότι ο αριθμός βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών θα είναι πάρα πολύ μικρός (σημειώνεται ότι τα υλικά θα μεταφερθούν κατά κύριο λόγο δια θαλάσσης απ' ευθείας στη θέση του έργου), ενώ προβλέπεται η χρήση πλωτών κυρίως μέσων για την κατασκευή των έργων.

Επίσης, δεδομένου του πολύ μικρού αριθμού βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών, θα πρέπει να απαγορεύεται η κυκλοφορία τους κατά τις ώρες αιχμής (π.χ. πρωινές και μεσημεριανές ώρες μετακίνησης εργαζομένων), οπότε η οδική κυκλοφορία είναι αυξημένη.

Προκειμένου για τη μείωση της έντασης και έκτασης των αρνητικών επιπτώσεων

στην ποιότητα του αέρα λόγω της σκόνης από τα αποθηκευμένα κοκκώδη υλικά στην περιοχή του εργοταξιακού χώρου και τις χηματοουργικές εργασίες προτείνονται τα εξής:

Κάλυψη των φορτηγών αυτοκινήτων κατά την μεταφορά λεπτόκοκκων υλικών κατασκευής με ειδικά πλαστικά καλύμματα, καθώς και διαβροχή των υλικών αυτών στο χώρο φόρτωσης.

Συχνή διαβροχή (ειδικά κατά την καλοκαιρινή περίοδο) των περιοχών του έργου που γίνονται επιχώσεις, καθώς και των αποθηκευμένων λεπτόκοκκων υλικών κατασκευής.

Κατά το δυνατόν συντομότερη χρησιμοποίηση των υλικών επιχωμάτωσης και των αποθηκευμένων υλικών κατασκευής, ώστε να περιορισθεί ο χρόνος που αυτά είναι εκτεθειμένα στον άνεμο.

Επισημαίνεται ότι ιδιαίτερα σημαντικές παράμετροι για τον περιορισμό αλλά ακόμη και την αποφυγή σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση κατασκευής αποτελούν αφ' ενός η μεταφορά των υλικών διά θαλάσσης και η κατασκευή των έργων με πλωτά μέσα και αφ' ετέρου η προτεινόμενη διαμόρφωση και εγκατάσταση των εργοταξιακών χώρων με κυριότερο χαρακτηριστικό την αποφυγή δημιουργίας εκτεταμένου εργοταξιακού χώρου.

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων από θόρυβο και δονήσεις

Φάση κατασκευής:

Προκειμένου για τη μείωση της έντασης και έκτασης των αρνητικών επιπτώσεων από θόρυβο λόγω της λειτουργίας των κατασκευαστικών μηχανημάτων και της κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων προτείνονται τα εξής:

Τα εργοταξιακά μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να πληρούν τις διατάξεις της νομοθεσίας «περί μέτρων και όρων για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» (ΚΥΑ υπ' αριθμ. 37393/2028/2003, ΦΕΚ 1418/Β/2003, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ υπ' αριθμ. Η.Π. 9272/471/2007, ΦΕΚ 286/Β/2007) και να φέρουν τη σήμανση CE συμμόρφωσης που προβλέπεται από την ανωτέρω νομοθεσία.

Τα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα από την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων θα συμβάλουν θετικά και στον περιορισμό της προκαλούμενης ηχορύπανσης.

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα ύδατα και το θαλάσσιο περιβάλλον

Προκειμένου για τη μείωση της έντασης και έκτασης των αρνητικών επιπτώσεων στα παράκτια – θαλάσσια ύδατα και το θαλάσσιο περιβάλλον γενικότερα κατά τη φάση κατασκευής προτείνονται τα εξής:

Κύριος παράγοντας για την γενικότερη προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής είναι η κατάλληλη οργάνωση και άρτια λειτουργία των εργοταξιακών χώρων, καθώς και ο σωστός χρονικός προγραμματισμός των έργων. Συγκεκριμένα, η κατά το δυνατόν συντομότερη ολοκλήρωση του έργου, καθώς και η επιλογή κατάλληλων χρονικών περιόδων για την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών (π.χ. αποφυγή της περιόδου αναπαραγωγής τη ιχθυοπανίδας, πραγματοποίηση του κύριου όγκου των βυθοκορήσεων κατά την ψυχρή περίοδο οπότε η συγκέντρωση οξυγόνου στο θαλάσσιο νερό δεν είναι σε κρίσιμα επίπεδα) είναι ιδιαίτερης σημασίας για την μείωση των αρνητικών επιπτώσεων από τις κατασκευαστικές εργασίες στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Μέτρα για τον περιορισμό της παραγόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών συνεισφέρουν θετικά και στην προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος, καθώς μειώνεται ο όγκος της σκόνης που μεταφέρεται με τον άνεμο στη θάλασσα. Ενδεικτικά αναφέρονται η κατά το δυνατόν σύντομη χρησιμοποίηση των υλικών κατασκευής ώστε να μειωθεί ο χρόνος έκθεσής τους στη δράση του ανέμου, κάλυψη των φορητών αυτοκινήτων μεταφοράς υλικών κλπ.

Δεν θα πρέπει να απορρίπτονται στο θαλάσσιο χώρο αλλά και στο χερσαίο χώρο γύρω από τη θέση των έργων και τους εργοταξιακούς χώρους υπολείμματα καυσίμων και λιπαντικών από τα μηχανήματα, καθώς και υλικών κατασκευής, ώστε να αποφεύγεται η μεταφορά τους στη θάλασσα μέσω των εκπλύσεων από τα νερά της βροχής.

Κατά την εκτέλεση εργασιών βυθοκόρησης συνιστάται η χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών (ειδικά πλωτά φράγματα – debris containment booms, siltation curtains κλπ.), ώστε να μην επηρεάζεται από τη βυθοκόρηση η ποιότητα και η διαφάνεια του νερού σε μεγάλη απόσταση, αλλά και να μην επικάθονται στερεά υλικά σε μεγάλη έκταση του θαλάσσιου πυθμένα.

Όσον αφορά στην ασφαλή διάθεση των προϊόντων εκσκαφής του θαλάσσιου πυθμένα, και εφ' όσον από τις αναλύσεις που θα γίνουν κατά τη φάση των εργασιών αποκατάστασης επιβεβαιωθεί ότι αυτά δεν περιέχουν φορτία ρυπαντών (βαρέα μέταλλα ή βιολογικό φορτίο), μπορεί να επιλεγεί κατά κύριο λόγο η απόρριψή τους σε κατάλληλη θαλάσσια περιοχή. Επομένως, σύμφωνα με τα στοιχεία και τους περιορισμούς που παρουσιάζονται στην παράγραφο 6.4.6 της μελέτης, τα προϊόντα εκσκαφής του πυθμένα από τις κατασκευαστικές εργασίες μπορούν να μεταφέρονται και να απορρίπτονται στη θαλάσσια περιοχή περίπου 3,5 ναυτικά μίλια ΝΔ όπου τα βάθη της θάλασσας είναι της τάξης των -80m.

Η εξασφάλιση ικανοποιητικής ποιότητας θαλάσσιου ύδατος και θαλάσσιου περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία είναι ιδιαίτερης σημασίας, όχι μόνο για προφανείς λόγους γενικότερης περιβαλλοντικής προστασίας, αλλά και για λόγους διατήρησης ενός ευχάριστου περιβάλλοντος για τους κατοίκους και τους επισκέπτες.

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στις κυματικές συνθήκες, τα ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά και τα ακτομηχανικά φαινόμενα

Σε συνέχεια της αξιολόγησης των επιπτώσεων στις κυματικές συνθήκες, τα ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά και τα ακτομηχανικά φαινόμενα, δεν απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων στον τομέα αυτό πέραν του σχεδιασμού των έργων όπως αυτός παρουσιάστηκε.

xii. Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

1. **Στερεά απόβλητα:** ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.» Στο Παράρτημα ΙΒ, της εν λόγω ΚΥΑ, περιλαμβάνεται ο αναθεωρημένος Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (απόφαση 2001/118/ΕΚ). Οι κωδικοί αποβλήτων που σημειώνονται με αστερίσκο αντιστοιχούν σε εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα.
2. **Μεταχειρισμένα ανταλλακτικά:** ΠΔ 116/04 (ΠΔ 81/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών...»

3. **Μεταχειρισμένα ελαστικά:** ΠΔ 109/04 (ΠΔ 75/A/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/E103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/B/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/EK 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/A/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/E.103/8-5-2014 (ΦΕΚ1184/B/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/EK «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/A/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/B/8-3-2011) όπως τροποποιήθηκε με την με ΑΠ: 191002/5-9-2013 (ΦΕΚ2220/B/9-9-2013) «Τροποποίηση της υπ'αριθμ 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (Β'354) και συναφείς διατάξεις» και την με ΥΓ 179182/79 Απόφαση Νομαρχών Αττικής (ΦΕΚ 582/B/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). Την ΚΥΑ 5673/400/5-3-1997 (ΦΕΚ192/B/14-3-1997) περί «Μέτρων και όρων για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων»
9. **Επικίνδυνα απόβλητα:** Η ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/B/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/B/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 604B/97) “Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων”.
10. **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/A/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 πόσιμο κλπ)»
- ε) ΥΑ οικ38295/07 (ΦΕΚ/Β/630/26-04-2007) περί «Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης»

11. Προστασία Θαλασσίων Υδάτων

- α) ΠΔ55/1998 (ΦΕΚ58/Α/20-3-1998) περί «Προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος)
- β) Ν2252/1994 (ΦΕΚ192/Α/18-11-1994) περί «Κύρωση Διεθνούς Σύμβασης για την ετοιμότητα, συνεργασία, και αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο, 1990» και άλλες διατάξεις
- γ) Ν1269/1982 (ΦΕΚ89/Α/21-7-1982) «Για τη κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης «περί προλήψεως της ρυπάνσεως της θαλάσσης από πλοία» του 1973 και του Πρωτοκόλλου του 1978 που αναφέρεται σε αυτή τη Σύμβαση»

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

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

- α) Υπ. Απ. 2640/270 (ΦΕΚ 689/Β/18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
- β) Υπ. Απ. 560206/1613 (ΦΕΚ 570/Β/9-9-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ.»,
- γ) Υπ. Απ. 69001/1921 (ΦΕΚ 751/Β/18-7-88) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών» όπως έχει συμπληρωθεί απόπ την ΥΑ 10399/91 (ΦΕΚ359/Β/91),
- δ) Υπ. Απ. 765 (ΦΕΚ 81/Β/21-2-91) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητικών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφών» όπως έχει τροποποιηθεί με την Κ.Υ.Α. 11481/523/97 (Φ.Ε.Κ. 295Β/97).

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

14. Δομικά μηχανήματα εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ 1418/Β/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν (9272/471/2007).

15. Αέριοι ρύποι οχημάτων: ΚΥΑ:37353/2375 (ΦΕΚ543/Β/2007): «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας

2005/553/EK 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/EK της Επιτροπής της 14ης Νοεμβρίου 2005 που τροποποιεί τα παραρτήματα I, II, III, IV και VI της Οδηγίας 2005/55/EK και 2006/51/EK της 6ης Ιουνίου 2006 που τροποποιεί το παράρτημα I της Οδηγίας 2005/55/EK και το παράρτημα IV της Οδηγίας 2005/78/EK.»

16. Ρυπαντικά φορτία στην ατμόσφαιρα:

- α) Π.Υ.Σ. 99/10-7-1987 (ΦΕΚ 135/A/87), β) Π.Υ.Σ. 25/18-3-1988 (ΦΕΚ 52/A/88), γ) Π.Υ.Σ. 34/30-05-2002 (ΦΕΚ 125/A/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/EK.
- 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/EK.
- στ) ΚΥΑ 38638/2016 (ΦΕΚ 1334/Β/21-9-2005), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/3/EK
- ζ) ΚΥΑ 9238/332 (ΦΕΚ 405/Β/27-2-2004), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα.

17. 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.

xiii. Προτεινόμενα τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης

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 και γνωμοδοτήσεις (πχ δασαρχείο,

- πολεοδομίες, κλπ αδειοδοτούσες αρχές).
5. Οι πάσης φύσεως εργασίες εκσκαφών κλπ να γίνονται υπό την εποπτεία των αρμοδίων Εφορειών Αρχαιοτήτων (κλασικών, ενάλιων κλπ). 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 έγκριση εκτέλεσης εργασιών, πραγματοποίηση δοκιμαστικών τομών, να παρίστανται κατά τις εκσκαφικές εργασίες κλπ).
 6. Αν κατά τις εκσκαφές βρεθούν αρχαία, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα.
 7. 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 αδειών.
 8. Πριν την έναρξη των εργασιών να κατατεθεί τεχνική περιβαλλοντική μελέτη στην αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος της Αποκεντρωμένης στην οποία να υποδεικνύονται οι ακριβείς χώροι χωροθέτησης των έργων.
 9. 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. Η εκτέλεση των έργων να γίνει από τα κατάντη προς τα ανάντη
 10. 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 αλλά και στους κατοίκους. Για το διάστημα αυτό της δέσμευσης των δρόμων, να δίνονται εναλλακτικές διαδρομές και να υπάρχει γι' αυτό η κατάλληλη σήμανση ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων.
 11. Πριν την έναρξη των έργων όπως αυτά περιγράφονται στην υποβληθείσα μελέτη, θα πρέπει να έχει καθορισθεί πρόγραμμα εργασιών για την ελαχιστοποίηση των προκαλούμενων οχλήσεων και να έχουν προσδιορισθεί τα σημεία εκείνα που χρήζουν λήψης μέτρων ηχοπροστασίας και σχετικών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων
 12. Απαγορεύεται η δημιουργία δανειοθαλάμου και οι αμμοληψίες ή λήψεις αδρανών ή άλλων υλικών από οποιοδήποτε χώρο χωρίς νόμιμη αδειοδότηση όπως και η αμμοληψία από υδατορέματα και χείμαρρους
 13. Να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές, ωτασπίδες κλπ).
 14. Απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση σε έκταση που διέπεται από τη δασική Νομοθεσία χωρίς την απαραίτητη γνωμοδότηση επέμβασης από την αρμόδια υπηρεσία, αφού πρώτα ακολουθηθούν όλες οι προβλεπόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία διαδικασίες
 15. Να γίνει αποκατάσταση έγκαιρα 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 (συντήρηση, αντικατάσταση κλπ) βαρύνει το φορέα του έργου. Σε περίπτωση που αφαιρεθεί φυτική γη αυτή να συλλέγεται προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στις εργασίες αποκατάστασης.
16. 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.
 17. 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.
 18. Για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων να τηρούνται οι όροι και διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03)
 19. Να αποκατασταθούν έγκαιρα, από τον ανάδοχο του έργου όλα τα επηρεαζόμενα δίκτυα κοινής ωφέλειας.
 20. 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.
 21. Απαγορεύεται κάθε ανεξέλεγκτη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από τις εγκαταστάσεις.
 22. 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 (πχ προτεινόμενη περίοδος για το έργο από Απρίλιο έως Οκτώβριο) ενώ δεν θα πρέπει να μένουν ακάλυπτες για μεγάλο χρονικό διάστημα.
 23. Να αποφεύγεται η διέλευση γεμάτων φορτηγών που μεταφέρουν υλικά για τις ανάγκες των έργων μέσα από τους οικισμούς. Σε κάθε περίπτωση εφ' όσον μεταφέρονται χύδην υλικά (άμμος, χαλίκι, μπάζα κλπ), οι καρότσες των φορτηγών θα είναι σκεπασμένες με ειδικό κάλυμμα.
 24. Μετά το πέρας των κατασκευών του έργου ο χώρος θα επαναφερθεί από τον Ανάδοχο στην μορφή που έχει προβλεφθεί από τις εγκεκριμένες μελέτες. Ειδικότερα, ο εργολάβος του έργου θα πρέπει να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κλπ. Επισημαίνεται ότι η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις προσωρινές κατασκευές και είναι ανεξάρτητη της απόστασης από τη θέση του Έργου.
 25. Απαγορεύεται οποιαδήποτε μη απαραίτητη ασφαλτόστρωση ή τσιμεντοποίηση επιφανειών.
 26. Απαγορεύεται να θιγεί η βλάστηση σε οποιαδήποτε σημείο της ζώνης άμεσης επιρροής του έργου που βρίσκεται έξω από την ζώνη εκτέλεσης του έργου. Η

- χωροθέτηση βοηθητικών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να γίνει χωρίς να θιγεί με άμεσο ή έμμεσο τρόπο η παρακείμενη βλάστηση.
27. Εάν απαιτηθεί η κοπή δένδρων (εντός του χώρου των έργων), να γίνει μόνο αφού αυτά καταγραφούν και χαρτογραφηθούν και η κοπή τους γίνει με σχετική έγγραφη γνωστοποίηση και παρουσία υπαλλήλου της αρμόδιας δασικής υπηρεσίας.
28. 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 (πχ παρουσία υδροφόρας ή πυροσβεστικού πλησίον των εργασιών). Ο τρόπος οργάνωσης της αντιπυρικής προστασίας θα ελεγχθεί και θα εγκριθεί από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, πριν από την έναρξη των εργασιών.
29. Να υπάρξει κατάλληλη σήμανση για την κατασκευή του έργου και να υπάρχουν ειδικά άτομα για την εκτροπή της κυκλοφορίας.
30. Να αποφευχθεί η δημιουργία και να εμποδίζεται η εύκολη πρόσβαση σε επικίνδυνα σημεία, όπως μεγάλα βάθη, μεγάλα ύψη, μη επαρκώς στηριχθέντα ογκώδη, βαριά ή/και ψηλά σώματα, δεξαμενές νερού, λάκκους, επιχωματώσεις, χαλαρά πρανή και βράχοι, χάλυβες, πλέγματα, σωλήνες κλπ.
31. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
32. Επίσης, θα πρέπει κατά την κατασκευή τους, τα λιμενικά έργα να φωτοσημανθούν προσωρινά σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας Φάρων για την αποφυγή ναυτικού ατυχήματος. Η προσωρινή αυτή φωτοσήμανση πρέπει να εξακολουθεί να λειτουργεί και στην περίπτωση διακοπής των έργων ή πέρατος αυτών και μέχρι την εγκατάσταση και λειτουργία της οριστικής φωτοσήμανσής τους.
33. Να τηρηθούν οι προβλέψεις του Γ.Ε.Ν. για τις περιπτώσεις εκτέλεσης λιμενικών έργων, όπως έγκαιρη ενημέρωση της Υδρογραφικής Υπηρεσίας για την έναρξη και το πέρας των εργασιών, διαβίβαση στην ίδια υπηρεσία λεπτομερούς οριζοντιογραφίας και βυθομετρικού διαγράμματος μετά την ολοκλήρωση των έργων για την ενημέρωση των χαρτών.
34. Κατά την κατασκευή του έργου να ληφθούν πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα, όπως κινητά ηχοφράγματα, απαγόρευση εργασιών εντός ωρών κοινής ησυχίας, σύνταξη μελέτης διέλευσης των φορτηγών μεταφοράς εντός κατοικημένων περιοχών κλπ.
35. 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)
36. 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/ΦΕΚ 1418 ΤΕΥΧΟΣ Β/2003 όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ ΗΠ9272/471/2007(ΦΕΚΒ΄/286/2-3-2007).
37. 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.
38. 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).
39. Απόβλητα υλικών συσκευασίας που θα προκύψουν να συλλέγονται σε ειδικά προς τούτο χώρο και να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν2939/2001.
40. 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.
41. Απαγορεύεται η απόρριψη στον χερσαίο και θαλάσσιο χώρο της περιοχής των στάσεων αποβλήτων, καυσίμων και λιπαντικών.
42. Κατά την κατασκευή του έργου θα πρέπει να λαμβάνονται από τον Ανάδοχο κατασκευής όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή άμεσης ή έμμεσης ρύπανσης της θάλασσας, καθώς και τυχόν πρόσθετα μέτρα που θα υποδειχθούν από την αρμόδια Λιμενική Αρχή, σύμφωνα με το Ν.743/77 (ΦΕΚ 319/Α/1977), όπως κωδικοποιήθηκε και ισχύει με το Π.Δ. 55/98 (ΦΕΚ 58/Α/1998).
43. Να γίνεται η επιλογή κατάλληλων χρονικών περιόδων για την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών και κυρίως αποφυγή βυθοκορήσεων κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου της ιχθυοπανίδας.
44. Για τη βυθοκόρηση να χρησιμοποιηθεί η τεχνική της μηχανικής εκσκαφής και πιο συγκεκριμένα η χρήση βυθοκόρου δίδυρης αρπάγης με την οποία επιτυγχάνεται μειωμένη θολερότητα κατά τη διάρκεια των εργασιών. Απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών κατά την εκσκαφή του πυθμένα.
45. Θα πρέπει να μην διαταραχθούν οι συνθήκες ασφαλούς ναυσιπλοΐας στην ευρύτερη περιοχή από τυχόν περιορισμούς κατά το χρόνο κατασκευής των έργων.
46. Τα πλωτά ναυπηγήματα (μικρού μεγέθους) που ενδεχομένως χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για την πόντιση των τεχνητών ογκολίθων, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πιστοποιητικά ασφάλειας που θα είναι σε ισχύ σε όλη τη διάρκεια απασχόλησής τους στο έργο.
47. Σε περίπτωση που η μεταφορά των υλικών γίνει δια θαλάσσης, η διαδρομή των φορτηγίδων μεταφοράς υλικών κατασκευής και απόθεσης από και προς τον χώρο του έργου θα πρέπει να γίνεται βάσει σχεδίου που πρέπει να υποβληθεί πριν την έναρξη κατασκευής του έργου και να εγκριθεί αρμοδίως.
48. Οι κινήσεις των πλωτών μηχανημάτων θα ακολουθούν τους περιορισμούς και λοιπές οδηγίες της αρμόδιας λιμενικής αρχής για την αποφυγή παρακώλυσης της θαλάσσιας συγκοινωνίας και συγκρούσεων. Το χρονοδιάγραμμα εργασιών θα λαμβάνει υπόψη τυχόν καθυστερήσεις εξαιτίας τυχόν υποχρεωτικών διελεύσεων των φορτηγίδων μεταφοράς των υλικών επιτόπου του έργου, από υφιστάμενους διαύλους ναυσιπλοΐας και πορείες σκαφών στην ευρύτερη περιοχή.
49. Για την ασφαλή ναυσιπλοΐα ευρύτερα της θέσης του έργου ο Ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση να λάβει μέτρα επισήμανσης των εκτελούμενων ύφαλων εργασιών κατασκευής των Έργων σύμφωνα με το άρθρο 21 του Νόμου 1629/1951 περί φάρων.
50. Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχομένων από ατυχήματα ενώ θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν θα προκληθεί (κατά το δυνατόν) παρακώλυση της θαλάσσιας κυκλοφορίας στο λιμάνι και την ευρύτερη περιοχή του όρμου .
51. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση

- κατάλληλη αντιστήριξη.
52. Τα προϊόντα εκσκαφής-εκβαθύνσεων κλπ που θα προκύψουν από τις εργασίες των έργων, να χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του έργου εφόσον κριθούν κατάλληλα και πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές. Σε αντίθετη περίπτωση η απόρριψή τους να γίνει τηρουμένων των προβλεπόμενων από την ισχύουσα νομοθεσία διαδικασιών για εργασίες που συνεπάγονται εκσκαφή-εκβάθυνση-απόρριψη βυθοκορημάτων στη θάλασσα. Συγκεκριμένα, για την απόρριψη των υλικών αυτών στη θάλασσα, απαιτείται Άδεια της αρμόδιας Λιμενικής Αρχής, η οποία χορηγείται κατόπιν θετικής γνωμάτευσης κατάλληλου εργαστηρίου (π.χ. ΕΛΚΕΘΕ) και σύμφωνης γνώμης των αρμοδίων Υπηρεσιών οικείων Περιφερειών (Διεύθυνση Υγείας, Περιβ.), ΥΘΥΝΑΛ/ΓΓΛΛΠ/ΔΛΥ και ΥΕΘΑ/ΓΕΝ (Π.Δ.55/98, Ν.855/78, Ν.1147/81, Π.Δ. 68/95 και ΥΑ 181051/2079/78/14-12-1978), αλλά και της αρμόδια Εφορείας Ενάλιων Αρχαιοτήτων. Σε αυτή και μόνο την περίπτωση (κατόπιν της ειδικής άδειας) προϊόντα υποθαλάσσιων εκσκαφών τα οποία δεν είναι δυνατόν να επαναχρησιμοποιηθούν ως επιχώματα σε άλλη θέση του έργου, μπορούν να διατίθενται σε βάθη θάλασσας μεγαλύτερα των 50μ. και σε απόσταση από την ακτογραμμή (μεγαλύτερη από 1χλμ) και σε επαρκή απόσταση από υπάρχοντα λιβάδια ποσειδωνίας. Η διάθεση θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε τα υλικά να ισοκατανέμονται στην επιφάνεια που θα οριστεί (με βάση τις παραπάνω προϋποθέσεις), και επιπρόσθετα η δημιουργούμενη πρόσκωση στο βυθό να μην μειώνει το βάθος της θάλασσας περισσότερο από 3μ. Για το λόγο αυτό τα βυθοκορήματα θα πρέπει να διασκορπίζονται σε μεγάλη έκταση. Η απόρριψη θα πρέπει πραγματοποιείται κατακόρυφα και όσο το δυνατόν βαθύτερα από την επιφάνεια της θάλασσας στη διάρκεια της ημέρας. Ο χώρος διάθεσης εγκρίνεται από τις αρμόδιες λιμενικές αρχές υποβάλλοντας κάθε εβδομάδα στην εν λόγω αρχή καταγραφικό χάρτη με τις πορείες και τα στίγματα της απόρριψης. Τα προϊόντα υποθαλάσσιων εκσκαφών, δύναται επίσης να διατεθούν σε χερσαίο χώρο κατάλληλα διαμορφωμένο που θα υποδείξει η διευθύνουσα υπηρεσία του έργου.
53. Για την μείωση των επιπτώσεων από τη διασπορά αιωρημάτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής, εφόσον παρατηρηθεί σημαντική αύξηση της θολερότητας των νερών και κριθεί αναγκαίο, προτείνεται η χρήση παραπετασμάτων ιλύος (silt screens) περιμετρικά του χώρου των εργασιών.
54. Να ζητηθούν οδηγίες από την Υπηρεσία Φάρων για την τυχόν φωτοσήμανση των υπόψη έργων και μετά την αποπεράτωσή τους, για την υπόδειξη του κατάλληλου φωτισμού προς αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων.
55. 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 (χώματα προς εκσκαφή, ανασφάλτωτοι εργοταξιακοί δρόμοι) με μόνιμα ή μεταφερόμενα συστήματα διαβροχής κατά την ξηρή περίοδο του έτους.
 - Κάλυψη των βαρέων οχημάτων μεταφοράς με κατάλληλο κάλυμμα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
 - Στην περίπτωση που ο εργοταξιακός χώρος χρησιμοποιηθεί και ως

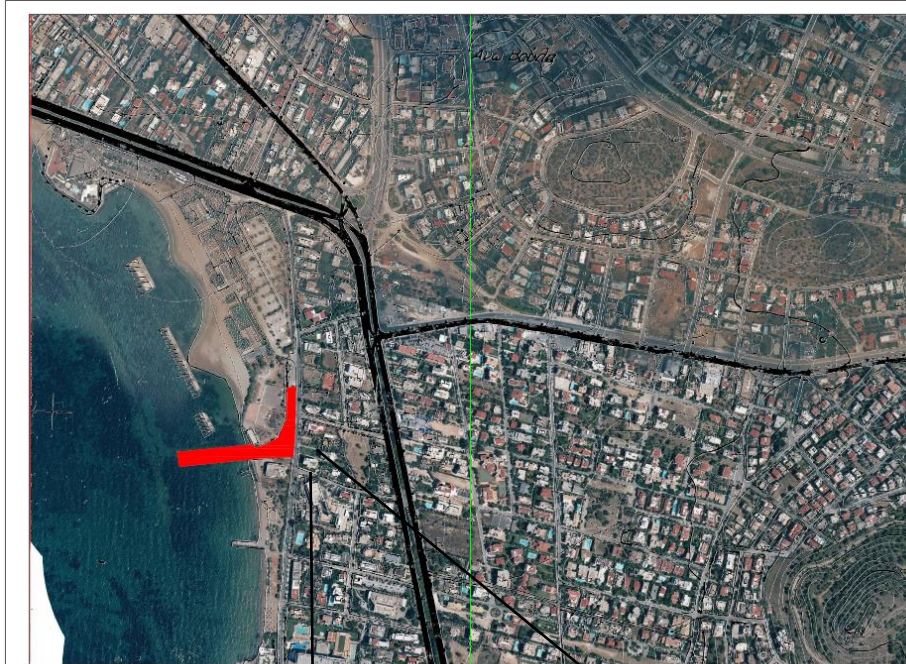
προσωρινός χώρος απόθεσης θα πρέπει οι σωροί υλικών να καλύπτονται, εφόσον μένουν επί τόπου για διάστημα μεγαλύτερο του ενός μηνός. Εφόσον παραμένουν για μικρότερα διαστήματα, θα πρέπει να διαβρέχονται τουλάχιστον στη διάρκεια της θερινής περιόδου. Σε κάθε περίπτωση τα προϊόντα της εκσκαφής και τα υλικά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

56. 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 ΚΥΑ 71560/3053/85 (ΦΕΚ 665/Β/85) και στο ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2-3-2004).
57. 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.
58. 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.
59. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος και καθαρισμός των αγωγών. Όλα τα στοιχεία του έργου κατά τη λειτουργία του, θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας και υγιεινής.
60. Θα πρέπει οι αρμόδιοι Δήμοι να εξασφαλίζουν την απουσία παράνομων εκροών υπονόμων και σηπτικών / απορροφητικών δεξαμενών λυμάτων εντός των αγωγών ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα υποβάθμισης της ποιότητας των νερών που θα παροχετεύονται.
61. Να εφαρμοστεί από τον φορέα λειτουργίας το πρόγραμμα παρακολούθησης (monitoring) που παρατίθεται στο Κεφάλαιο 11 της Μ.Π.Ε. Εφόσον από το πρόγραμμα παρακολούθησης προκύψει ότι από τη λειτουργία έχει επέλθει υποβάθμιση της ποιότητας του νερού, θα πρέπει άμεσα να υποβληθεί στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή προς έγκριση φάκελος με προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση του ανακύψαντος προβλήματος.

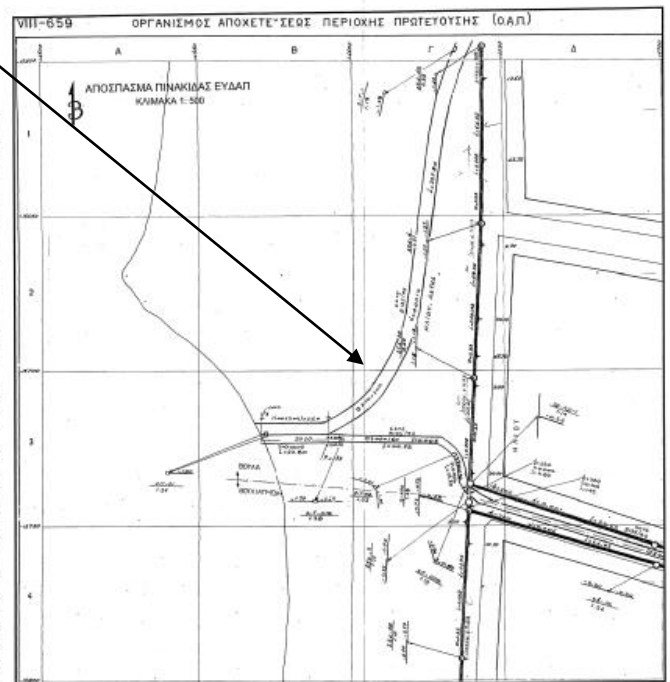
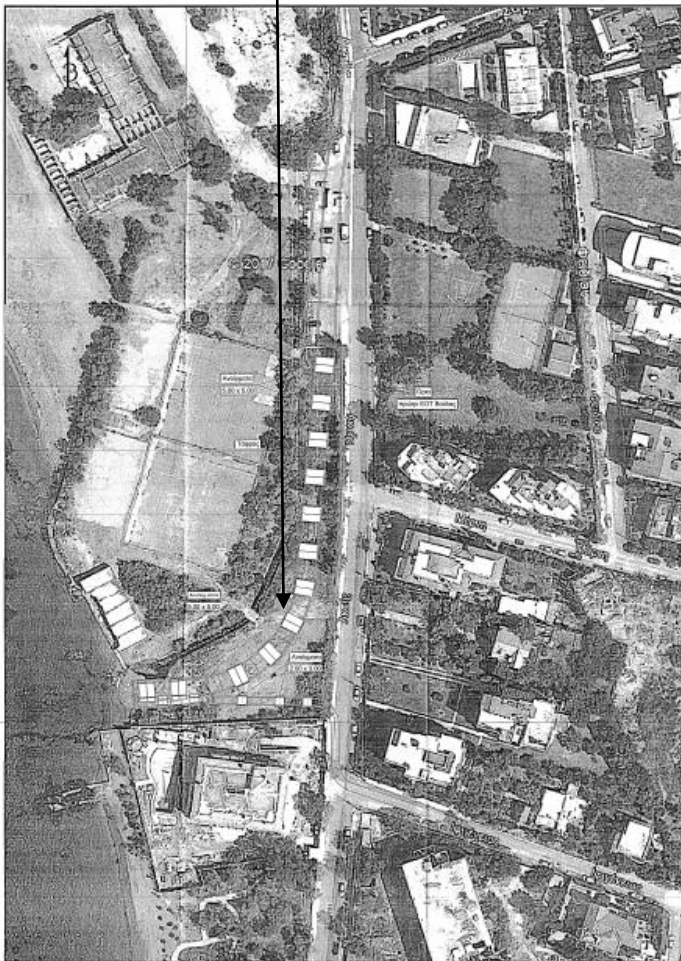
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η Δ/ση Περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψιν τα περιγραφόμενα στην (25) σχετική Μ.Π.Ε. στοιχεία, εισηγείται **υπέρ** της έγκρισης του έργου του θέματος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑΣ
ΚΥΜΑΚΑ 1: 500



ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
ΚΥΜΑΚΑ 1: 20.000



ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΜΦΡΑΓΜΕΝΟΥ ΑΓΟΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	
ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΙΝΦΡΑΣΤΡΥΚΤΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΘΟΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΑΦΗΣ - ΒΟΥΛΑΣ - ΒΟΥΛΑΓΓΕΝΗΣ	
Γενικός Συντάκτης	1
ΥΔΡΟΤΕΚ	1
ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	1
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ	1

GEORGIOS CHRISTOPOULOS
 Digitally signed by GEORGIOS CHRISTOPOULOS
 Reason: I am approving this document

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

Γνωμοδοτεί υπέρ της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) που αφορά την αποκατάσταση αγωγού ομβρίων υδάτων και της εκβολής του στην περιοχή Καβουρίου του Δήμου Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και τα μέτρα που αναφέρονται στην ανωτέρω εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής και έχουν ως εξής :

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

1. **Στερεά απόβλητα:** ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.» Στο Παράρτημα ΙΒ, της εν λόγω ΚΥΑ, περιλαμβάνεται ο αναθεωρημένος Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (απόφαση 2001/118/ΕΚ). Οι κωδικοί αποβλήτων που σημειώνονται με αστερίσκο αντιστοιχούν σε εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα.
2. **Μεταχειρισμένα ανταλλακτικά:** ΠΔ 116/04 (ΠΔ 81/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών...»
3. **Μεταχειρισμένα ελαστικά:** ΠΔ 109/04 (ΠΔ 75/Α/04) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».
4. **Χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές:** ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/Β/11-10-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών
5. **Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού:** ΠΔ 117/04 (ΦΕΚ 80/Α/04) <<Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού>> 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) όπως τροποποιήθηκε με την με ΑΠ: 191002/5-9-2013 (ΦΕΚ2220/Β'9-9-2013) «Τροποποίηση της υπ' αριθμ 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (Β'354) και συναφείς διατάξεις» 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). Την ΚΥΑ 5673/400/5-3-1997 (ΦΕΚ192/Β'/14-3-1997) περί «Μέτρων και όρων για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων»

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. **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»

11. **Προστασία Θαλασσίων Υδάτων**

- α) ΠΔ55/1998 (ΦΕΚ58/Α'/20-3-1998) περί «Προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος»
β) Ν2252/1994 (ΦΕΚ192/Α'/18-11-1994) περί «Κύρωση Διεθνούς Σύμβασης για την ετοιμότητα, συνεργασία, και αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο, 1990» και άλλες διατάξεις
γ) Ν1269/1982 (ΦΕΚ89/Α'/21-7-1982) «Για τη κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης «περί προλήψεως της ρυπάνσεως της θαλάσσης από πλοία» του 1973 και του Πρωτοκόλλου του 1978 που αναφέρεται σε αυτή τη Σύμβαση»

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

13. **Θόρυβος:** Όσον αφορά στο θόρυβο των μηχανημάτων ισχύουν τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις:
- α) Υπ. Απ. 2640/270 (ΦΕΚ 689/Β'/18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
 - β) Υπ. Απ. 560206/1613 (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 (ΦΕΚ 359/Β/91),
 - δ) Υπ. Απ. 765 (ΦΕΚ 81/Β'/21-2-91) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητικών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφέων» όπως έχει τροποποιηθεί με την Κ.Υ.Α. 11481/523/97 (Φ.Ε.Κ. 295Β/97).
- Για την λειτουργία της εγκατάστασης ισχύουν τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 1180/ΦΕΚ 293 Α/1981.
14. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ 1418/Β'/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν (9272/471/2007).
15. **Αέριοι ρύποι οχημάτων:** ΚΥΑ:37353/2375 (ΦΕΚ 543/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.»
16. **Ρυπαντικά φορτία** στην ατμόσφαιρα:
- α) Π.Υ.Σ. 99/10-7-1987 (ΦΕΚ 135/Α/87), β) Π.Υ.Σ. 25/18-3-1988 (ΦΕΚ 52/Α/88), γ) Π.Υ.Σ. 34/30-05-2002 (ΦΕΚ 125/Α/02), δ) ΚΥΑ με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β' 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ.
 - ε) ΚΥΑ με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β' 920), με την οποία καθορίζονται τιμές - στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.
 - στ) ΚΥΑ 38638/2016 (ΦΕΚ 1334/Β/21-9-2005), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον

ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/3/ΕΚ

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

17. **Απόβλητα Υλικών Καθαιρέσεων:** ΚΥΑ 36259/1575/23-8-2010 (ΦΕΚ1312/Β'24-8-2010) Μέτρα και όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 40 του Ν4030/12.

Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης

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 και γνωμοδοτήσεις (πχ δασαρχείο, πολεοδομίες, κλπ αδειοδοτούσες αρχές).
5. Οι πάσης φύσεως εργασίες εκσκαφών κλπ να γίνονται υπό την εποπτεία των αρμοδίων Εφορειών Αρχαιοτήτων (κλασικών, ενάλιων κλπ). 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 έγκριση εκτέλεσης εργασιών, πραγματοποίηση δοκιμαστικών τομών, να παρίστανται κατά τις εκσκαφικές εργασίες κλπ).
6. Αν κατά τις εκσκαφές βρεθούν αρχαία, οι εργασίες να διακοπούν και να ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα.
7. 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 αδειών.
8. Πριν την έναρξη των εργασιών να κατατεθεί τεχνική περιβαλλοντική μελέτη στην αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος της Αποκεντρωμένης στην οποία να υποδεικνύονται οι ακριβείς χώροι χωροθέτησης των έργων.
9. 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 να 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. Η εκτέλεση των έργων να γίνει από τα κατάντη προς τα ανάντη
10. 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 αλλά και στους κατοίκους. Για το διάστημα αυτό της δέσμευσης των δρόμων, να δίνονται εναλλακτικές διαδρομές και να υπάρχει γι' αυτό η κατάλληλη σήμανση ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων.
 11. Πριν την έναρξη των έργων όπως αυτά περιγράφονται στην υποβληθείσα μελέτη, θα πρέπει να έχει καθορισθεί πρόγραμμα εργασιών για την ελαχιστοποίηση των προκαλούμενων οχλήσεων και να έχουν προσδιορισθεί τα σημεία εκείνα που χρήζουν λήψης μέτρων ηχοπροστασίας και σχετικών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων
 12. Απαγορεύεται η δημιουργία δανειοθαλάμου και οι αμμοληψίες ή λήψεις αδρανών ή άλλων υλικών από οποιοδήποτε χώρο χωρίς νόμιμη αδειοδότηση όπως και η αμμοληψία από υδατορέματα και χείμαρρους
 13. Να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές, ωτασπίδες κλπ).
 14. Απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση σε έκταση που διέπεται από τη δασική Νομοθεσία χωρίς την απαραίτητη γνωμοδότηση επέμβασης από την αρμόδια υπηρεσία, αφού πρώτα ακολουθηθούν όλες οι προβλεπόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία διαδικασίες
 15. Να γίνει αποκατάσταση έγκαιρα 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 (συντήρηση, αντικατάσταση κλπ) βαρύνει το φορέα του έργου. Σε περίπτωση που αφαιρεθεί φυτική γη αυτή να συλλέγεται προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στις εργασίες αποκατάστασης.
 16. 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.
 17. 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.
 18. Για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων να τηρούνται οι όροι και διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03)
 19. Να αποκατασταθούν έγκαιρα, από τον ανάδοχο του έργου όλα τα επηρεαζόμενα δίκτυα κοινής ωφέλειας.
 20. 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.
- 21.Απαγορεύεται κάθε ανεξέλεγκτη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από τις εγκαταστάσεις.
 - 22.Για την αποφυγή εκπτώσεων που είναι δυνατόν να προκύψουν (κυρίως έκπλυση επιχωμάτων) θα πρέπει να αποφεύγεται να γίνονται χωματουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια υψηλών βροχοπτώσεων στην περιοχή (πχ προτεινόμενη περίοδος για το έργο από Απρίλιο έως Οκτώβριο) ενώ δεν θα πρέπει να μένουν ακάλυπτες για μεγάλο χρονικό διάστημα.
 - 23.Να αποφεύγεται η διέλευση γεμάτων φορτηγών που μεταφέρουν υλικά για τις ανάγκες των έργων μέσα από τους οικισμούς. Σε κάθε περίπτωση εφ' όσον μεταφέρονται χύδην υλικά (άμμος, χαλίκι, μπάζα κλπ), οι καρότσες των φορτηγών να είναι σκεπασμένες με ειδικό κάλυμμα.
 - 24.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, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κλπ. Επισημαίνεται ότι η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις προσωρινές κατασκευές και είναι ανεξάρτητη της απόστασης από τη θέση του Έργου.
 - 25.Απαγορεύεται οποιαδήποτε μη απαραίτητη ασφαλτόστρωση ή τσιμεντοποίηση επιφανειών.
 - 26.Απαγορεύεται να θιγεί η βλάστηση σε οποιαδήποτε σημείο της ζώνης άμεσης επιρροής του έργου που βρίσκεται έξω από την ζώνη εκτέλεσης του έργου. Η χωροθέτηση βοηθητικών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να γίνει χωρίς να θιγεί με άμεσο ή έμμεσο τρόπο η παρακείμενη βλάστηση.
 - 27.Εάν απαιτηθεί η κοπή δένδρων (εντός του χώρου των έργων), να γίνει μόνο αφού αυτά καταγραφούν και χαρτογραφηθούν και η κοπής τους γίνει με σχετική έγγραφη γνωστοποίηση και παρουσία υπαλλήλου της αρμόδιας δασικής υπηρεσίας.
 - 28.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 (πχ παρουσία υδροφόρας ή πυροσβεστικού πλησίον των εργασιών). Ο τρόπος οργάνωσης της αντιπυρικής προστασίας θα ελεγχθεί και θα εγκριθεί από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, πριν από την έναρξη των εργασιών.
 - 29.Να υπάρξει κατάλληλη σήμανση για την κατασκευή του έργου και να υπάρχουν ειδικά άτομα για την εκτροπή της κυκλοφορίας.
 - 30.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.
 - 31.Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
 - 32.Επίσης, θα πρέπει κατά την κατασκευή τους, τα λιμενικά έργα να φωτοσημανθούν προσωρινά σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας Φάρων

- για την αποφυγή ναυτικού ατυχήματος. Η προσωρινή αυτή φωτοσήμανση πρέπει να εξακολουθεί να λειτουργεί και στην περίπτωση διακοπής των έργων ή πέρας αυτών και μέχρι την εγκατάσταση και λειτουργία της οριστικής φωτοσήμανσής τους.
33. Να τηρηθούν οι προβλέψεις του Γ.Ε.Ν. για τις περιπτώσεις εκτέλεσης λιμενικών έργων, όπως έγκαιρη ενημέρωση της Υδρογραφικής Υπηρεσίας για την έναρξη και το πέρας των εργασιών, διαβίβαση στην ίδια υπηρεσία λεπτομερούς οριζοντιογραφίας και βυθομετρικού διαγράμματος μετά την ολοκλήρωση των έργων για την ενημέρωση των χαρτών.
 34. Κατά την κατασκευή του έργου να ληφθούν πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα, όπως κινητά ηχοφράγματα, απαγόρευση εργασιών εντός ωρών κοινής ησυχίας, σύνταξη μελέτης διέλευσης των φορτηγών μεταφοράς εντός κατοικημένων περιοχών κλπ.
 35. 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)
 36. 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/ΦΕΚ 1418 ΤΕΥΧΟΣ Β/2003 όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ ΗΠ9272/471/2007(ΦΕΚΒ'286/2-3-2007).
 37. 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.
 38. 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).
 39. Απόβλητα υλικών συσκευασίας που θα προκύψουν να συλλέγονται σε ειδικά προς τούτο χώρο και να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν2939/2001.
 40. 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.
 41. Απαγορεύεται η απόρριψη στον χερσαίο και θαλάσσιο χώρο της περιοχής των στάσεων αποβλήτων, καυσίμων και λιπαντικών.
 42. Κατά την κατασκευή του έργου θα πρέπει να λαμβάνονται από τον Ανάδοχο κατασκευής όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή άμεσης ή έμμεσης ρύπανσης της θάλασσας, καθώς και τυχόν πρόσθετα μέτρα που θα υποδειχθούν από την αρμόδια Λιμενική Αρχή, σύμφωνα με το Ν.743/77 (ΦΕΚ 319/Α/1977), όπως κωδικοποιήθηκε και ισχύει με το Π.Δ. 55/98 (ΦΕΚ 58/Α/1998).
 43. Να γίνεται η επιλογή κατάλληλων χρονικών περιόδων για την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών και κυρίως αποφυγή βυθοκορήσεων κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου της ιχθυοπανίδας.
 44. Για τη βυθοκόρηση να χρησιμοποιηθεί η τεχνική της μηχανικής εκσκαφής και πιο συγκεκριμένα η χρήση βυθοκόρου δίθυρης αρπάγης με την οποία επιτυγχάνεται μειωμένη θολερότητα κατά τη διάρκεια των εργασιών. Απαγορεύεται η χρήση

- εκρηκτικών κατά την εκσκαφή του πυθμένα.
- 45.Θα πρέπει να μην διαταραχθούν οι συνθήκες ασφαλούς ναυσιπλοΐας στην ευρύτερη περιοχή από τυχόν περιορισμούς κατά το χρόνο κατασκευής των έργων.
- 46.Τα πλωτά ναυπηγήματα (μικρού μεγέθους) που ενδεχομένως χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για την πόντιση των τεχνητών ογκολίθων, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πιστοποιητικά ασφάλειας που θα είναι σε ισχύ σε όλη τη διάρκεια απασχόλησής τους στο έργο.
- 47.Σε περίπτωση που η μεταφορά των υλικών γίνει δια θαλάσσης, η διαδρομή των φορτηγίδων μεταφοράς υλικών κατασκευής και απόθεσης από και προς τον χώρο του έργου θα πρέπει να γίνεται βάσει σχεδίου που πρέπει να υποβληθεί πριν την έναρξη κατασκευής του έργου και να εγκριθεί αρμοδίως.
- 48.Οι κινήσεις των πλωτών μηχανημάτων να ακολουθούν τους περιορισμούς και λοιπές οδηγίες της αρμόδιας λιμενικής αρχής για την αποφυγή παρακώλυσης της θαλάσσιας συγκοινωνίας και συγκρούσεων. Το χρονοδιάγραμμα εργασιών θα λαμβάνει υπόψη τυχόν καθυστερήσεις εξαιτίας τυχόν υποχρεωτικών διελεύσεων των φορτηγίδων μεταφοράς των υλικών επιτόπου του έργου, από υφιστάμενους διαύλους ναυσιπλοΐας και πορείες σκαφών στην ευρύτερη περιοχή.
- 49.Για την ασφαλή ναυσιπλοΐα ευρύτερα της θέσης του έργου ο Ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση να λάβει μέτρα επισήμανσης των εκτελούμενων ύφαλων εργασιών κατασκευής των Έργων σύμφωνα με το άρθρο 21 του Νόμου 1629/1951 περί φάρων.
- 50.Κατά την εκτέλεση των εργασιών να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχομένων από ατυχήματα ενώ θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν θα προκληθεί (κατά το δυνατόν) παρακώλυση της θαλάσσιας κυκλοφορίας στο λιμάνι και την ευρύτερη περιοχή του όρμου .
- 51.Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
- 52.Τα προϊόντα εκσκαφής-εκβαθύνσεων κλπ που θα προκύψουν από τις εργασίες των έργων, να χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του έργου εφόσον κριθούν κατάλληλα και πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές. Σε αντίθετη περίπτωση η απόρριψή τους να γίνει τηρουμένων των προβλεπόμενων από την ισχύουσα νομοθεσία διαδικασιών για εργασίες που συνεπάγονται εκσκαφή-εκβάθυνση-απόρριψη βυθοκορημάτων στη θάλασσα. Συγκεκριμένα, για την απόρριψη των υλικών αυτών στη θάλασσα, απαιτείται Άδεια της αρμόδιας Λιμενικής Αρχής, η οποία χορηγείται κατόπιν θετικής γνωμάτευσης κατάλληλου εργαστηρίου (π.χ. ΕΛΚΕΘΕ) και σύμφωνης γνώμης των αρμοδίων Υπηρεσιών οικείων Περιφερειών (Διεύθυνση Υγείας, Περιβ.), ΥΘΥΝΑ/ΓΓ/ΛΠ/ΔΛΥ και ΥΕΘΑ/ΓΕΝ (Π.Δ.55/98, Ν.855/78, Ν.1147/81, Π.Δ. 68/95 και ΥΑ 181051/2079/78/14-12-1978), αλλά και της αρμόδια Εφορείας Ενάλιων Αρχαιοτήτων. Σε αυτή και μόνο την περίπτωση (κατόπιν της ειδικής άδειας) προϊόντα υποθαλάσσιων εκσκαφών τα οποία δεν είναι δυνατόν να επαναχρησιμοποιηθούν ως επιχώματα σε άλλη θέση του έργου, μπορούν να διατίθενται σε βάθη θάλασσας μεγαλύτερα των 50μ. και σε απόσταση από την ακτογραμμή (μεγαλύτερη από 1χλμ) και σε επαρκή απόσταση από υπάρχοντα λιβάδια ποσειδωνίας. Η διάθεση θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε τα υλικά να ισοκατανέμονται στην επιφάνεια που θα οριστεί (με βάση τις παραπάνω προϋποθέσεις), και επιπρόσθετα η δημιουργούμενη πρόσκωση στο βυθό να μην μειώνει το βάθος της θάλασσας περισσότερο από 3μ. Για το λόγο αυτό τα βυθοκορήματα θα πρέπει να διασκορπίζονται σε μεγάλη

- έκταση. Η απόρριψη θα πρέπει πραγματοποιείται κατακόρυφα και όσο το δυνατόν βαθύτερα από την επιφάνεια της θάλασσας στη διάρκεια της ημέρας. Ο χώρος διάθεσης εγκρίνεται από τις αρμόδιες λιμενικές αρχές υποβάλλοντας κάθε εβδομάδα στην εν λόγω αρχή καταγραφικό χάρτη με τις πορείες και τα στίγματα της απόρριψης. Τα προϊόντα υποθαλάσσιων εκσκαφών, δύναται επίσης να διατεθούν σε χερσαίο χώρο κατάλληλα διαμορφωμένο που θα υποδείξει η διευθύνουσα υπηρεσία του έργου.
53. Για την μείωση των επιπτώσεων από τη διασπορά αιωρημάτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής, εφόσον παρατηρηθεί σημαντική αύξηση της θολερότητας των νερών και κριθεί αναγκαίο, προτείνεται η χρήση παραπετασμάτων ιλύος (silt screens) περιμετρικά του χώρου των εργασιών.
54. Να ζητηθούν οδηγίες από την Υπηρεσία Φάρων για την τυχόν φωτοσήμανση των υπόψη έργων και μετά την αποπεράτωσή τους, για την υπόδειξη του κατάλληλου φωτισμού προς αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων.
55. 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 (χώματα προς εκσκαφή, ανασφάλττοι εργοταξιακοί δρόμοι) με μόνιμα ή μεταφερόμενα συστήματα διαβροχής κατά την ξηρή περίοδο του έτους.
 - 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.
56. 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 ΚΥΑ 71560/3053/85 (ΦΕΚ 665/Β/85) και στο ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2-3-2004).
57. 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.
58. 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.
59. Να πραγματοποιείται τακτικός περιοδικός έλεγχος και καθαρισμός των αγωγών. Όλα τα στοιχεία του έργου κατά τη λειτουργία του, θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας

- και υγιεινής.
60. Θα πρέπει οι αρμόδιοι Δήμοι να εξασφαλίζουν την απουσία παράνομων εκροών υπονόμων και σηπτικών/απορροφητικών δεξαμενών λυμάτων εντός των αγωγών ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα υποβάθμισης της ποιότητας των νερών που θα παροχετεύονται.
61. Να εφαρμοστεί από τον φορέα λειτουργίας το πρόγραμμα παρακολούθησης (monitoring) που παρατίθεται στο Κεφάλαιο 11 της υποβληθείσας Μ.Π.Ε. Εφόσον από το πρόγραμμα παρακολούθησης προκύψει ότι από τη λειτουργία έχει επέλθει υποβάθμιση της ποιότητας του νερού, θα πρέπει άμεσα να υποβληθεί στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή προς έγκριση φάκελος με προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση του ανακύψαντος προβλήματος.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

**Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΤΟΥ Π.Σ.**

ΧΡΗΣΤΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

**ΜΠΑΡΜΠΑΓΙΑΝΝΗ –
ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ**