



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

Γραφείο Προέδρου

Ταχ.Δ/ση : Λεωφ. Συγγρού 80-88

Ταχ. Κωδ. : 117 41 Αθήνα

Τηλ.: 213-2065244, 238, 518

e-mail : ssona@patt.gov.gr

Συνεδρίαση 14^η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 137/2025

Σήμερα 23/6/2025, ημέρα Δευτέρα και ώρα 15:00, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε, δια ζώσης, στην αίθουσα συνεδριάσεων του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης (Ταχ. Δ/ση: Λεωφόρος Κ. Καραμανλή 18, Βούλα (Δημαρχείο)), κατά τις προβλέψεις των διατάξεων της παρ. 1 του άρθρου 167 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ. Α'07-6-2010), όπως ισχύει, κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. 739996/17-6-2025 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Βασίλειου Καπερνάρου, που κοινοποιήθηκε νόμιμα, στις 17/6/2025 στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 13^ο Η.Δ.

Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) του έργου: «Ηλεκτρική Διασύνδεση Δωδεκανήσων με το Ηπειρωτικό Σύστημα» (ΠΕΤ:2312005016).

Διαπιστώθηκε η απαρτία, κατά την έναρξη της συνεδρίασης, με σύνολο εξήντα τριών (63) παρόντων επί συνόλου ογδόντα πέντε (85) Περιφερειακών Συμβούλων, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 447/2023 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Αθηνών, με την οποία επικυρώθηκε το αποτέλεσμα των εκλογών της 8^{ης} Οκτωβρίου 2023 για την Περιφέρεια Αττικής και ανακηρύχθηκε ο επιτυχών και οι επιλαχόντες συνδυασμοί, ο Περιφερειάρχης και οι τακτικοί και αναπληρωματικοί περιφερειακοί σύμβουλοι κάθε συνδυασμού για την περιφερειακή περίοδο από 01-01- 2024 έως 31-12-2028, όπως αυτή διορθώθηκε με την υπ' αριθμ. 538/2023 όμοια και τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 186/2024 απόφαση του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών.

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

Παρόντες:

Ο Περιφερειάρχης Αττικής κ. Χαρδαλιάς Νικόλαος

Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής:

Ο Πρόεδρος κ. Καπερνάρος Βασίλειος
Ο Αντιπρόεδρος κ. Κάβουρας Κωνσταντίνος
Ο Γραμματέας κ. Μπενετάτος Στυλιανός

Η Αναπληρώτρια Περιφερειάρχης κ. Κεφαλογιάννη Χριστίνα

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

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

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αβραμίδης Γαβριήλ, Αβραμοπούλου Ελένη, Αλεξανδράτος Χαράλαμπος (Μπάμπης), Αλμπάνης Ευάγγελος, Αντωνίου Άννα, Αποστολίδου Κλεονίκη (Νίκη), Αργυράκη Βασιλεία (Μπέσσυ), Βαθιώτης Αθανάσιος, Βάρσου Μαργαρίτα, Βισκαδουράκης Αθανάσιος (Θανάσης), Βλάχος Γεώργιος, Βλάχου Γεωργία, Βοϊδονικόλας Σταύρος, Γεράκη Αικατερίνη, Γώγος Χρήστος, Δαμάσκος Δημήτριος, Ιωακειμίδης Ευάγγελος, Καζάκου Μαρία, Καμπούρης Φίλιππος, Καραδήμα Ιωάννα, Κατσικάρης Δημήτριος, Κόκκαλης Βασίλειος, Κοροβέση Μυρτώ, Κουτσογιαννόπουλος Θεόδωρος (Θοδωρής), Κωνσταντέλλου Αθηνά, Λογοθέτη Αικατερίνη, Μαγκανάρης Νικόλαος, Μακρή Σταυρούλα (Ρούλα), Μαρκουίζος (Ιαβέρης) Κωνσταντίνος, Μελάς Σταύρος, Μουζάλας Μάριος, Μπαϊρακτάρης Πολυχρόνιος (Πολυχρόνης), Μπαλάφας Γεώργιος, Μωραϊτάκη Πικρού Ελευθερία (Ρίτα), Ορφανός Αθανάσιος (Θάνος), Παπαγεωργίου Νικόλαος, Παπασπύρου Αθανασία, Πετρόπουλος Βασίλειος, Πρωτούλης Ιωάννης, Ράπτης Ιωάννης, Σγουρός Ιωάννης, Συρίγος Βάλσαμος, Σφακιανάκης Εμμανουήλ (Μανώλης), Τάτσης Γεώργιος, Τσουκαλάς Γεώργιος, Χιωτάκης Νικόλαος (Νίκος), Χρονοπούλου Νίκη.

ΑΠΟΝΤΕΣ:

Τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής:

Ο Χωρικός Αντιπεριφερειάρχης Αττικής κ. Θεοδωρόπουλος Χρήστος.

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αγγέλης Σπυρίδων, Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα), Αλυμάρα Σοφία, Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Γαλακτόπουλος Πέτρος, Γεωργιάδου Παρασκευή (Εύη), Ζαμπίδης Μιχαήλ (Άιρον Μάικ), Ιωακειμίδης Γεώργιος, Καββαδίας Αντώνης, Κασίμης Χρήστος, Κατσούλης Αθανάσιος (Σάκης), Κουρή Μαρία (Μαίρη), Μπαρμπαγιάννη - Αδαμοπούλου Ευγενία, Ντούρος Γεώργιος, Σχορτσανίτης Σοφοκλής.

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

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Βασίλειος Καπερνάρος έδωσε το λόγο στον Αντιπεριφερειάρχη Περιβάλλοντος & Ποιότητας Ζωής, κ Χαράλαμπο (Μπάμπη) Σιάτρα, ο οποίος έθεσε υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 738283/17-6-2025 εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής, που εστάλη με την πρόσκληση και έχει ως εξής:

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 1650/1986 (Φ.Ε.Κ. 160/τ.Α./1986) για την “Προστασία του Περιβάλλοντος” όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 /τ.Α./07-06-2010), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4555/18 (Α'133) (Πρόγραμμα «Κλεισθένης Ι»).
3. Το νέο Ρυθμιστικό σχέδιο της Αθήνας- Αττικής Ν. 4277/2014 (156Α).
4. Την υπ' αρ. 37419/13479/2018 «Έγκριση της 121/2018 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, περί τροποποίησης – επικαιροποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 1661/Β/11-5-2018).
5. Την με αρ. πρωτ. 354515/06-05-2021 απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής, σύμφωνα με την οποία ορίζεται ο μόνιμος υπάλληλος κ. Ακρίβος Κωνσταντίνος του Ιωάννη, κατηγορίας ΠΕ, κλάδου Μηχανικών, με βαθμό Α', Προϊστάμενος του Τμήματος Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, ως Αναπληρωτής Προϊστάμενος της εν λόγω Διεύθυνσης.
6. Η Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/21-2-2022 (841/Β) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης “Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει” (Β' 2471)», όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464/23-6-2022 (Β'3636) και την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/53510/3616/15-5-2023 (Β'3327).
7. Τον Ν. 4014/21-9-2011 (ΦΕΚ 209Α'/2011) σχετικά με την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων.
8. Την Υ.Α. οικ. 1649/45 (ΦΕΚ 45/Β/15.1.2014) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερομένου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση...».
9. Την Υ.Α. οικ. 170225/20.1.2014 (ΦΕΚ 135 Β/27.1.2014) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αξιολόγησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Α'...».
10. Την Υ.Α. οικ. 167563/ΕΥΠΕ (ΦΕΚ 964 Β/19.4.2013) «Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης...».
11. Το Ν. 4042/12 (Α' 24) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υ.Π.Ε.Κ.Α.», όπως ισχύει.
12. Το Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179Α/6-8-2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων – Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π) και άλλες διατάξεις».

13. Την ΚΥΑ 26857/553/1988 (ΦΕΚ 196Β/6-04-1988) «Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία των υπόγειων νερών από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών».
14. Την Η.Π 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383Β/28-03-2006) «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ “για τα επικίνδυνα απόβλητα” του συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991».
15. Την Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ64Α/2-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
16. Το Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75/Α/5.3.2004) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».
17. Το Π.Δ. 116/2004 (ΦΕΚ 81/Α/5.3.2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπένων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ 'για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους' του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2000».
18. Το Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ280/Α/2003) για την «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000».
19. Ο Ν. 3937/2011 (Α' 60) «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 50743/11-12-2017 (Β' 4432) «Ανανέωση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000».
20. Την Υ.Α. 41624/2057/Ε103/28-9-2010 (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 και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ» και 2008/103/ΕΚ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όσο αφορά την τοποθέτηση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στην αγορά», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου».
21. Την Υ.Α Η.Π 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/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».
22. Την ΚΥΑ 106543/2003 (ΦΕΚ 391Β/4-4-03) «Έγκριση του συλλογικού συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.- Ανακύκλωση».
23. Την Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/24-8-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».
24. Τις διατάξεις του Ν.3028/02 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
25. Την ΚΥΑ οικ. 43942/4026/14-9-2016 (Β'2992) «Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν. 4042/2012 (Α'24), όπως ισχύει», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
26. Την ΚΥΑ Οικ. 51373/4684/2015 (ΦΕΚ 2706/Β/15.12.2015) «Κύρωση του Εθνικού

- Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων».
27. Την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 61490/5302 (ΦΕΚ 4175/τ.Β'/23-12-2016), «Κύρωση της απόφασης έγκρισης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Αττικής».
 28. Την Απόφαση υπ' αριθμ. 414/2016 του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής «Έγκριση 2ης Αναθεώρησης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Π.Ε.Σ.Δ.Α.) Αττικής» (άρ. 35 Ν. 4042/2012, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 2 του άρ. 31 Ν. 4342/2015 - ΦΕΚ 143/τ.Α'/9-11-2015 και ισχύει).
 29. Το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Αττικής (ΑΔΑ: 9ΨΨΜ7Λ7-Λ5Φ).
 30. Το Ν. 4685/7-5-2020 (Α'92) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις», όπως ισχύει.
 31. Το Ν. 4951/22 «Εκσυγχρονισμός της αδειοδοτικής διαδικασίας Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας - Β' φάση, Αδειοδότηση παραγωγής και αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, πλαίσιο ανάπτυξης Πιλοτικών Θαλάσσιων Πλωτών Φωτοβολταϊκών Σταθμών και ειδικότερες διατάξεις για την ενέργεια και την προστασία του περιβάλλοντος», όπως ισχύει.
 32. Το Ν. 5037/28-3-23 (Α'78) «Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικείμενου της με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής - Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέσω της ενσωμάτωσης των Οδηγιών ΕΕ 2018/2001 και 2019/944 - Ειδικότερες διατάξεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος».
 33. Την ΚΥΑ 50743/11-12-2017 (4432 Β') «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000».
 34. Την ΚΥΑ Η.Π.8353/276/Ε.103/2012 [ΦΕΚ 415/Β/23.2.2012] Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ.37338/1807/2010 Κ.Υ.Α. «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ...», (Β' 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του 1ου εδαφίου της παρ. 1, του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ.
 35. Την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985/2023 (ΦΕΚ Β' 1807/2023) Καθορισμός στόχων διατήρησης φυσικών τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και ειδών του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης και Τόπους Κοινοτικής Σημασίας του εθνικού οικολογικού δικτύου NATURA 2000.
 36. Το με αρ. πρωτ. 425128/8-4-2025 διαβιβαστικό από το Περιφερειακό Συμβούλιο της Π.Α. με συνημμένα: α) την με αρ. πρωτ. 424840/8-4-2025 Αποστολή Ανακοίνωσης για δημοσίευση και ενημέρωση κοινού, β) το με αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/35444/2224/01-04-2025 διαβιβαστικό από τη Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, γ) την ΜΠΕ του έργου του θέματος με συνοδευτικούς χάρτες, σχέδια, την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (Ε.Ο.Α.), συνοδές μελέτες κ.λπ.
 37. Το γεγονός ότι μέχρι και την παρούσα δεν έχουν υποβληθεί/διαβιβαστεί στην Υπηρεσία μας απόψεις κοινού ή/και ενδιαφερομένου κοινού στο πλαίσιο της

Θέτουμε υπόψη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, την (36) σχετική διαβιβασθείσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) του έργου: **«Ηλεκτρική Διασύνδεση Δωδεκανήσων με το Ηπειρωτικό Σύστημα»**. Αντικείμενο της μελέτης είναι η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του.

Με το (36) σχετικό ζητείται από το Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής **η έκφραση των απόψεών του, στο πλαίσιο της διαδικασίας απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων από την ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ.**

Διάρθρωση της εισήγησης

- Στα κεφάλαια 1 έως 9 παρουσιάζονται συνοπτικά το έργο, η περιβαλλοντική κατάταξη του έργου, η θέση του έργου, η υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος, η περιγραφή του έργου, οι εναλλακτικές λύσεις, οι επιπτώσεις του έργου στο περιβάλλον κ.λπ. όπως δηλώνονται και παρουσιάζονται στην (36) σχετική ΜΠΕ και δεν αποτελούν απόψεις ή εκτιμήσεις της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής.

- Στα κεφάλαια 10 έως και 13 παρουσιάζονται οι απόψεις και οι παρατηρήσεις, οι προτεινόμενοι περιβαλλοντικοί όροι καθώς και τα συμπεράσματα της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής, επί της (36) σχετικής ΜΠΕ.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.1 ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ

Το εξεταζόμενο έργο αφορά στη διασύνδεση των νήσων Κω και Ρόδου με το Ελληνικό ηπειρωτικό σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και περιλαμβάνει τα ακόλουθα επιμέρους τμήματα:

- Εναέρια Γραμμή Μεταφοράς 400kV Εναλλασσόμενου Ρεύματος διπλού κυκλώματος βαρέως τύπου (Σειρά «5») ΚΥΤ Κορίνθου-Σταθμός Μετατροπής Εναλλασσόμενου Ρεύματος/Συνεχούς Ρεύματος (ΣΜ ΕΡ/ΣΡ) Κορίνθου
- Σταθμός Μετατροπής ΕΡ/ΣΡ Κορίνθου
- Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς Υπερυψηλής Τάσης έως $\pm 525\text{kV}$ Συνεχούς Ρεύματος (ΣΡ) ΣΜ Κορίνθου - σημείο προσαιγιάλωσης Κόρφου
- Υποβρύχια Γραμμή Μεταφοράς Υπερυψηλής Τάσης ΣΡ (HVDC) έως $\pm 525\text{kV}$ Συνεχούς Ρεύματος (HVDC) για την υποθαλάσσια διασύνδεση Κόρινθος – Κως
- Σημεία προσαιγιάλωσης υποβρύχιων - υπόγειων καλωδίων
- Καλώδιο επιστροφής (Dedicated Metallic Return - DMR) ΣΡ (DC) υποβρύχιο και υπόγειο, μεταξύ των δύο σταθμών μετατροπής Κορίνθου - Κω.
- Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς Υπερυψηλής Τάσης έως $\pm 525\text{kV}$ Συνεχούς ρεύματος (Διασύνδεση Κόρινθος- Κως) σημείο προσαιγιάλωσης Μαστιχαρίου έως ΣΜ Κω.
- Σταθμός Μετατροπής ΕΡ/ΣΡ Κω και νέος Υ/Σ GIS Μαστιχαρίου
- Υπόγειες Γραμμές Μεταφοράς 150kV μονού και διπλού κυκλώματος Εναλλασσόμενου Ρεύματος (Διασύνδεση Κως- Ρόδος) Υ/Σ GIS Μαστιχαρίου-σημείο προσαιγιάλωσης Καρδάμαινας
- Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς 150kV μονού κυκλώματος Εναλλασσόμενου Ρεύματος (Διασύνδεση Σάμος –Κως) σημείο προσαιγιάλωσης Μαστιχαρίου έως Υ/Σ GIS Μαστιχαρίου.

- Υποβρύχια Γραμμή Μεταφοράς 150kV Εναλλασσόμενου Ρεύματος Κως - Ρόδος
- Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς 150kV Εναλλασσόμενου Ρεύματος (Διασύνδεση Κως-Ρόδος) σημείο προσαιγιάλωσης παραλία μπροστά στον ΑΗΣ Σορωνής έως Υ/Σ GIS Σορωνής.

Ειδικότερα, το έργο περιλαμβάνει τα ακόλουθα τμήματα:

- Νέα εναέρια γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας υπερυψηλής τάσης 400kV Ε.Ρ. στην Π.Ε. Κορίνθου, μήκους 25km περίπου.
- Νέο Σταθμό Μετατροπής Εναλλασσόμενου Ρεύματος/ Συνεχούς Ρεύματος (ΣΜ ΕΡ/ΣΡ) Κορίνθου, σε περιοχή έκτασης 233στρεμμάτων.
- Κατασκευή Υπόγειας Γραμμής Μεταφοράς Υπερυψηλής Τάσης έως $\pm 525\text{kV}$ Συνεχούς Ρεύματος (ΣΡ) από τον ΣΜ Κορίνθου έως το σημείο προσαιγιάλωσης Κόρφου, μήκους 7km περίπου. Η υπόγεια διασύνδεση περιλαμβάνει καλώδια υπερυψηλής τάσης, καλώδια οπτικών ινών και καλώδιο επιστροφής (DMR)
- **Υποβρύχια Γραμμή Μεταφοράς Υπερυψηλής Τάσης ΣΡ (HVDC) έως $\pm 525\text{kV}$ ΣΡ (HVDC) Συνεχούς Ρεύματος (HVDC) για την υποθαλάσσια διασύνδεση Κόρινθος - Κως, συνολικού μήκους περίπου 440 km και τους αναγκαίους θαλάσσιους συνδέσμους αυτής. Η υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει καλώδια Υπερυψηλής Τάσης, καλώδια οπτικών ινών, καλώδιο επιστροφής και τους Συνδέσμους Μετάβασης στα σημεία προσαιγιάλωσης, για την μετάβαση από υπόγεια Γ.Μ. ΣΡ σε υποβρύχια Γ.Μ. ΣΡ και αντιστρόφως.**
- Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς Υπερυψηλής Τάσης έως $\pm 525\text{kV}$ Συνεχούς ρεύματος από το σημείο προσαιγιάλωσης Μαστιχαρίου (διασύνδεση Κόρινθος-Κως) στον Σταθμό Μετατροπής Εναλλασσόμενου Ρεύματος/Συνεχούς Ρεύματος Κω, μήκους 3km περίπου. Η υπόγεια διασύνδεση περιλαμβάνει καλώδια υπερυψηλής τάσης, καλώδια οπτικών ινών και καλώδιο επιστροφής (DMR).
- Σταθμό Μετατροπής Εναλλασσόμενου Ρεύματος/ Συνεχούς Ρεύματος Κω, σε έκταση 223 στρεμμάτων περίπου, όπου προτείνεται και ο νέος Υποσταθμός GIS Μαστιχαρίου (Κως).
- Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς 150kV Εναλλασσόμενου Ρεύματος (διασύνδεση Σάμος-Κως) από το σημείο προσαιγιάλωσης Μαστιχαρίου - Υ/Σ GIS Μαστιχαρίου η οποία περιλαμβάνει ένα μονό ενεργειακό κύκλωμα με 2 οδεύσεις εκτιμώμενων μηκών 1,6km και 6 km περίπου οι οποίες θα κατασκευαστούν σε διαφορετικές φάσεις και καλώδια οπτικών ινών. Στην προτεινόμενη θέση προσαιγιάλωσης του υποβρύχιου καλωδίου από Σάμο, προβλέπεται η σύνδεση των υποβρύχιων καλωδίων με τα υπόγεια καλώδια.
- Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς 150kV Εναλλασσόμενου Ρεύματος Υ/Σ GIS Μαστιχαρίου – σημείο προσαιγιάλωσης Καρδάμαινας τριών τριφασικών ενεργειακών κυκλωμάτων, ένα μονό και ένα διπλό (διασύνδεση Κως- Ρόδος) και καλωδίων οπτικών ινών. Το μονό κύκλωμα της υπόγειας Γ.Μ. έχει εκτιμώμενο μήκος οδούσης 15,4km ενώ το διπλό, λόγω ελλειπών προδιαγραφών της υφιστάμενης οδοποιίας, αφού οδεύσει για περίπου 10km, διασπάται σε 2 μονές οδεύσεις συνολικού μήκους 7,2km. Στην προτεινόμενη θέση προσαιγιάλωσης στην Καρδάμαινα προβλέπεται η σύνδεση των υπόγειων καλωδίων με τα υποβρύχια καλώδια.
- Υποβρύχια Γραμμή Μεταφοράς 150kV Εναλλασσόμενου Ρεύματος Κως - Ρόδος μήκους 120km περίπου. Προβλέπονται υποβρύχια καλώδια μόνωσης XLPE με μανδύα και οπλισμό και καλώδια οπτικών ινών.
- Η θέση προσαιγιάλωσης στη Ρόδο χωροθετείται στην παραλία μπροστά από τον ΑΗΣ Σορωνής. Τα καλώδια μετά τη συναρμολόγηση των συνδέσμων μετάβασης θα εισέλθει απευθείας στον Υ/Σ GIS Σορωνής που χωροθετείται εντός του γηπέδου του ΑΗΣ

Σορωνής με εκτιμώμενο μήκος όδευσης από το σημείο προσαιγιάλωσης τα 0,7 km περίπου.

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ – ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο «Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς 2022-2031» (ΦΕΚ 4789 Β΄ 2022), η σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου συνοψίζεται στα εξής:

- Την εξασφάλιση της ομαλής, αξιόπιστης και με οικονομικότερο τρόπο, τροφοδότησης με ηλεκτρική ενέργεια των Δωδεκανήσων σε σύγκριση με την υφιστάμενη κατάσταση.
- Την εξασφάλιση της ασφάλειας τροφοδοσίας με ηλεκτρική ενέργεια από το ΕΣΜΗΕ και παύση της ηλεκτρικής απομόνωσης των νησιών.
- Τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της επιβάρυνσης που προκαλείται στο περιβάλλον του συμπλέγματος των Δωδεκανήσων από τους υφιστάμενους πετρελαϊκούς σταθμούς παραγωγής, οι οποίοι λειτουργούν πλησίον κατοικημένων και τουριστικών περιοχών, με τον σταδιακό περιορισμό έως την οριστική παύση της λειτουργίας τους.
- Την αύξηση της δυνατότητας εκμετάλλευσης του πλούσιου δυναμικού ΑΠΕ της περιοχής. Επιπρόσθετα, ένας σημαντικός στόχος της διασύνδεσης των αυτόνομων νησιών είναι η μείωση του κόστους των Υπηρεσιών Κοινής Ωφέλειας (ΥΚΩ) οι οποίες αποτελούν τμήμα του ρυθμιζόμενου σκέλους των τιμολογίων λιανικής ηλεκτρικής ενέργειας και επιβαρύνουν το σύνολο των καταναλωτών της Ελλάδας με σκοπό την εξισορρόπηση του πολύ υψηλού κόστους παραγωγής ενέργειας στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά.

Η διασύνδεση των Δωδεκανήσων περιλαμβάνεται στο εγκεκριμένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ, ΦΕΚ 4893 Β΄ 2019):

- Η ηλεκτρική διασύνδεση των νησιών ανήκει στις Βασικές προτεραιότητες πολιτικής του ΕΣΕΚ και περιλαμβάνεται στην Προτεραιότητα Πολιτικής «ΠΠ1.1: Επίτευξη κλιματικά ουδέτερης οικονομίας, μέσω απολιγνιτοποίησης, προώθησης των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα της χώρας και διασύνδεσης των αυτόνομων νησιωτικών συστημάτων».
 - Στόχο αποτελεί πριν το τέλος της επόμενης δεκαετίας να έχει διασυνδεθεί η πλειονότητα των αυτόνομων αυτών συστημάτων με το διασυνδεδεμένο σύστημα επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο εξοικονόμηση οικονομικών πόρων σε επίπεδο εθνικής οικονομίας, περιορισμό της ενεργειακής εξάρτησης, παροχή ίδιας υψηλής ποιότητας ηλεκτρικής ενέργειας και υπηρεσιών στους πολίτες της χώρας, συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, καθώς και περαιτέρω αξιοποίηση του δυναμικού των εγχώριων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που υπάρχει σε αυτά τα νησιωτικά συστήματα.
- 1.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο «Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς 2022-2031» (ΦΕΚ 4789 Β΄ 2022), η διασύνδεση των Νήσων έχει πολλά οφέλη, οικονομικά και κοινωνικά/περιβαλλοντικά, καθώς:

- Θα επιτρέψει τη σημαντικότερη εξοικονόμηση των δαπανών για το καύσιμο. Στα μη διασυνδεδεμένα νησιά χρησιμοποιούνται υγρά καύσιμα, ελαφρύ (diesel) ή/και βαρύ πετρέλαιο (mazut), με συνέπεια πολύ υψηλό κόστος παραγωγής συγκρινόμενο με το αντίστοιχο στο Ηπειρωτικό Σύστημα και με τιμές οι οποίες ακολουθούν άμεσα την εξέλιξη των διεθνών τιμών του πετρελαίου. Το γεγονός αυτό έχει άμεση αντανάκλαση στο κόστος Υπηρεσιών Κοινής Ωφέλειας (ΥΚΩ) για όλους τους καταναλωτές της Χώρας.
- Θα επιτρέψει την αποφυγή επενδύσεων μεγάλου κόστους για την ανάπτυξη και τον εκσυγχρονισμό των τοπικών Σταθμών παραγωγής. Οι υφιστάμενες μονάδες παραγωγής

στα Νησιά είναι συνήθως παλιές με χαμηλό συντελεστή απόδοσης ενώ παράλληλα δεν μπορούν να καλύψουν την αυξανόμενη ζήτηση και απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις για την ενίσχυση του παραγωγικού δυναμικού. Επιπλέον, τα Νησιά παρουσιάζουν πολύ χαμηλό συντελεστή φορτίου (χαμηλά φορτία τον χειμώνα και πολύ υψηλά το καλοκαίρι κυρίως λόγω του τουρισμού) γεγονός το οποίο επιβαρύνει το κόστος παραγωγής από τους τοπικούς Σταθμούς λόγω του πολύ υψηλού κεφαλαιουχικού τους κόστους.

- Θα συμβάλει στον περιορισμό (και μακροπρόθεσμα στην εξάλειψη) των αέριων ρύπων και των συνεπαγόμενων δαπανών οι οποίες σχετίζονται με ρύπους.
- Θα περιορίσει δραστικά την όχληση η οποία προκαλείται από τη συνεχή λειτουργία των τοπικών Σταθμών, πολλοί από τους οποίους βρίσκονται πλέον εντός κατοικημένων περιοχών.
- Θα επιτρέψει την καλύτερη εκμετάλλευση του υψηλού δυναμικού ΑΠΕ των Νήσων, κυρίως του πολύ υψηλού αιολικού δυναμικού. Τέλος, θα επιτρέψει τη διεύρυνση της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας συμπεριλαμβάνοντας τα διασυνδεδεμένα Νησιά.

Ένας κρίσιμος παράγοντας ο οποίος προέκυψε πρόσφατα είναι η θέση σε ισχύ της νέας περιβαλλοντικής νομοθεσίας (Οδηγίες 2010/75/ΕΕ ή «Industrial Emissions Directive, IED» και 2015/2193/ΕΕ ή «Medium Combustion Plant Directive, MCPD») για τις Μεγάλες και Μεσαίες Εγκαταστάσεις Καύσης, οι οποίες θα επηρεάσουν σημαντικά τον τρόπο ηλεκτροδότησης των μη διασυνδεδεμένων νησιών τα επόμενα έτη. Από το 2021, για τις εμβολοφόρες Μηχανές Εσωτερικής Καύσης οι οποίες εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της IED θα πρέπει πλέον να τηρούνται και τα επίπεδα εκπομπών του Εγχειριδίου Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) για τις Μεγάλες Εγκαταστάσεις Καύσης.

Παράλληλα, η πρόσφατα εκδοθείσα Οδηγία 2015/2193/ΕΕ (MCPD, αφορά σε Μονάδες Παραγωγής ισχύος $1 < MW_{th} < 50$) καθιστά πρακτικά αδύνατη τη λειτουργία για περισσότερες από 500 ώρες ετησίως των Μονάδων οι οποίες εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της (δηλ. όλων σχεδόν των Μονάδων οι οποίες λειτουργούν σε Αυτόνομους Σταθμούς Παραγωγής και Τοπικούς Σταθμούς Παραγωγής των μικρότερων Νήσων) από το έτος 2025 για τις νέες και από το έτος 2030 για τις υφιστάμενες Μονάδες τους.

2. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η όδευση του εξεταζόμενου έργου είναι συνοπτικά η ακόλουθη:

Στην Π.Ε. Κορίνθου η αρχή της εναέριας γραμμή μεταφοράς 400kV βρίσκεται νότια του οικισμού Αλαμάνος, στη συνέχεια το έργο διέρχεται ανατολικά του οικισμού Χιλιομόδι, νότια του οικισμού Άγιος Ιωάννης, βόρεια του οικισμού Αγγελόκαστρο και καταλήγει στον Κόρφο.

Η υποβρύχια γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας Κορίνθου-Κω διέρχεται νότια της νήσου Αγκίστρι και βόρεια της χερσονήσου των Μεθάνων, νότια της Αίγινας, νότια της Σερίφου και βόρεια της Σίφνου, βόρεια της Πάρου και της Νάξου και καταλήγει στην Κω στην περιοχή ΝΔ του Μαστιχαρίου.

Η υπόγεια γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Κω διέρχεται ανατολικά του οικισμού της Αντιμάχειας (το απλό κύκλωμα) και καταλήγει στην περιοχή της Καρδάμαινας. Το διπλό κύκλωμα διέρχεται δυτικά του αεροδρομίου και καταλήγει στην περιοχή της Καρδάμαινας.

Η υποβρύχια γραμμή μεταφοράς Κως – Ρόδος διέρχεται ανατολικά της Νισύρου,

βόρεια της Τήλου και καταλήγει στην Ρόδο, στην περιοχή του Σταθμού Ηλεκτροπαραγωγής Σορωνής.

Η χάραξη του συνολικού έργου παρουσιάζεται στην εικόνα που ακολουθεί:



Εικόνα 2.1: Χάραξη του συνολικού έργου.

2.2 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η διοικητική υπαγωγή του συνολικού έργου παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2.1: Διοικητική υπαγωγή του συνολικού έργου

Τμήμα έργου	Δ.Ε.	Δήμος	Π.Ε.	Περιφέρεια	Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Εναέριο και υπόγειο τμήμα του έργου στην Π.Ε. Κορίνθου	Σαρωνικού Τενέας Σολυγείας	Κορινθίων	Κορινθίας	Πελοποννήσου	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου
Υποβρύχιο τμήμα έργου από Π.Ε. Κορίνθου έως τη νήσο Κω	-	-	Νήσων Μήλου Πάρου Νάξου Καλύμνου Κω	Αττική Ν. Αιγαίου	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αιγαίου
Υπόγειο τμήμα έργου στη νήσο Κω	Δ.Ε. Ηρακλειδών	Κω	Κω	Ν. Αιγαίου	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αιγαίου
Υποβρύχιο τμήμα έργου από τη νήσο Κω έως τη νήσο Ρόδο	-	-	Κω Ρόδου		
Σύνδεση με υφιστάμενο υποσταθμό Σορωνής στη νήσο Ρόδο	Δ.Ε. Καμείρου	Ρόδου	Ρόδου		

3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η κατάταξη του έργου βάσει της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3.1: Περιβαλλοντική κατάταξη έργου

Ομάδα 11 ^α , Μεταφορά ενέργειας, καυσίμων και χημικών ουσιών					
α/α	Είδος έργου	Υποκατηγορία A1	Υποκατηγορία A2	Κατηγορία B	Παρατηρήσεις
Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας					
10	Εναέριες γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας με τις συνοδευτικές αυτών εγκαταστάσεις (υποσταθμοί και κέντρα υπερυψηλής τάσης)	T > 150 kV και L > 20km	T > 150kV και L ≤ 20km ή 50kV ≤ T ≤ 150kV και L ≥ 15km		T: τάση λειτουργίας της γραμμής L: μήκος γραμμής Γραμμές με 50kV ≤ T ≤ 150kV και L < 15km, καθώς και γραμμές με T < 50kV οποιουδήποτε L, δεν κατατάσσονται και ως εκ τούτου δεν υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση. Για τις υπόγειες και υποβρύχιες γραμμές μεταφοράς που διέρχονται από περιοχές του δικτύου Natura 2000 διενεργείται δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων βάσει των προδιαγραφών της υπό στοιχεία 52983/1952/23.9.2013 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 2436), η οποία υποβάλλεται στη Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενης Περιοχής (ΜΔΠΠ) του άρθρου 34 του ν. 2020 (Α' 92).

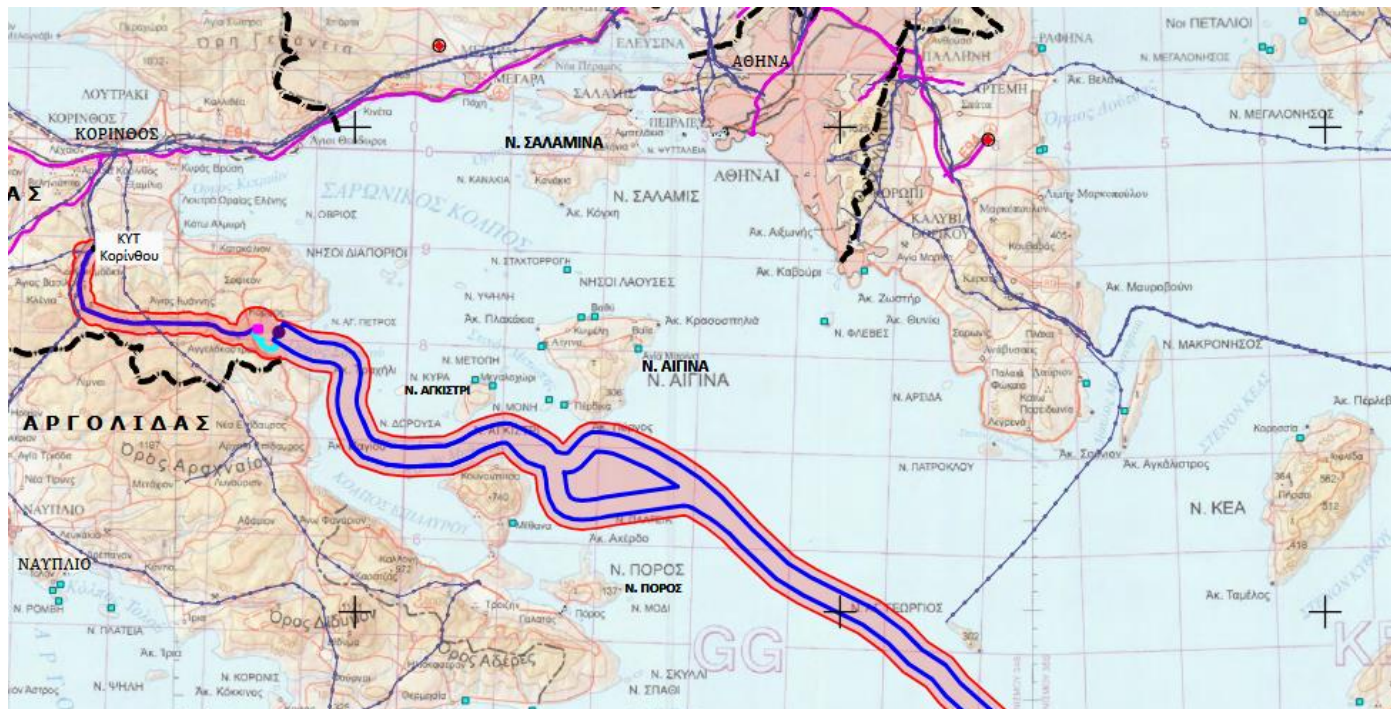
4. ΦΟΡΕΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Φορέας του έργου είναι ο Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε. (ΑΔΜΗΕ) - Διεύθυνση Νέων Έργων Μεταφοράς.

5. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ

Μετά τα ανωτέρω συνοπτικώς αναφερθέντα, επισημαίνεται ότι η παρούσα εισήγηση θα εστιάσει **αποκλειστικά και μόνο** στο τμήμα της υποβρύχιας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας που χωροθετείται εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Αττικής, δηλαδή στο τμήμα της όδευσης της Υποβρύχιας Γραμμής Μεταφοράς Υπερυψηλής Τάσης ΣΡ (HVDC) έως ± 525kV ΣΡ (HVDC) Συνεχούς Ρεύματος (HVDC) για την υποθαλάσσια διασύνδεση Κόρινθος - Κως, που διέρχεται νότια της νήσου Αγκίστρι και βόρεια της χερσονήσου των Μεθάνων, νότια της Αίγινας. Η υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει καλώδια Υπερυψηλής Τάσης, καλώδια οπτικών ινών, καλώδιο επιστροφής και τους Συνδέσμους Μετάβασης στα σημεία προσαιγιάλωσης, για την μετάβαση από υπόγεια Γ.Μ. ΣΡ σε υποβρύχια Γ.Μ. ΣΡ και αντιστρόφως.

Η περιοχή του έργου που υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής, αποτυπώνεται στην εικόνα που ακολουθεί:



ΥΠΟΜΝΗΜΑ	
	Περιοχή Μελέτης
	Περιφερειακές Ενότητες
	Αυτοκινητόδρομοι
●	Αεροδρόμια
■	Λιμάνια

ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΑ	
—	Εναέρια Γραμμή Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας
—	Υπόγειες Γραμμές Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας
—	Ζώνη όδευσης υποβρυχίας Γραμμής Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας
●	Θέσεις σταθμών μετατροπής (ΕΡ/ΣΡ)
■	Υποσταθμός κλειστού τύπου (GIS) Σορωνής
○	Θέσεις προσαγωγής

Υφιστάμενα Έργα	
—	Γραμμές Μεταφοράς ΑΔΜΗΕ
■	ΚΥΤ / υποσταθμοί

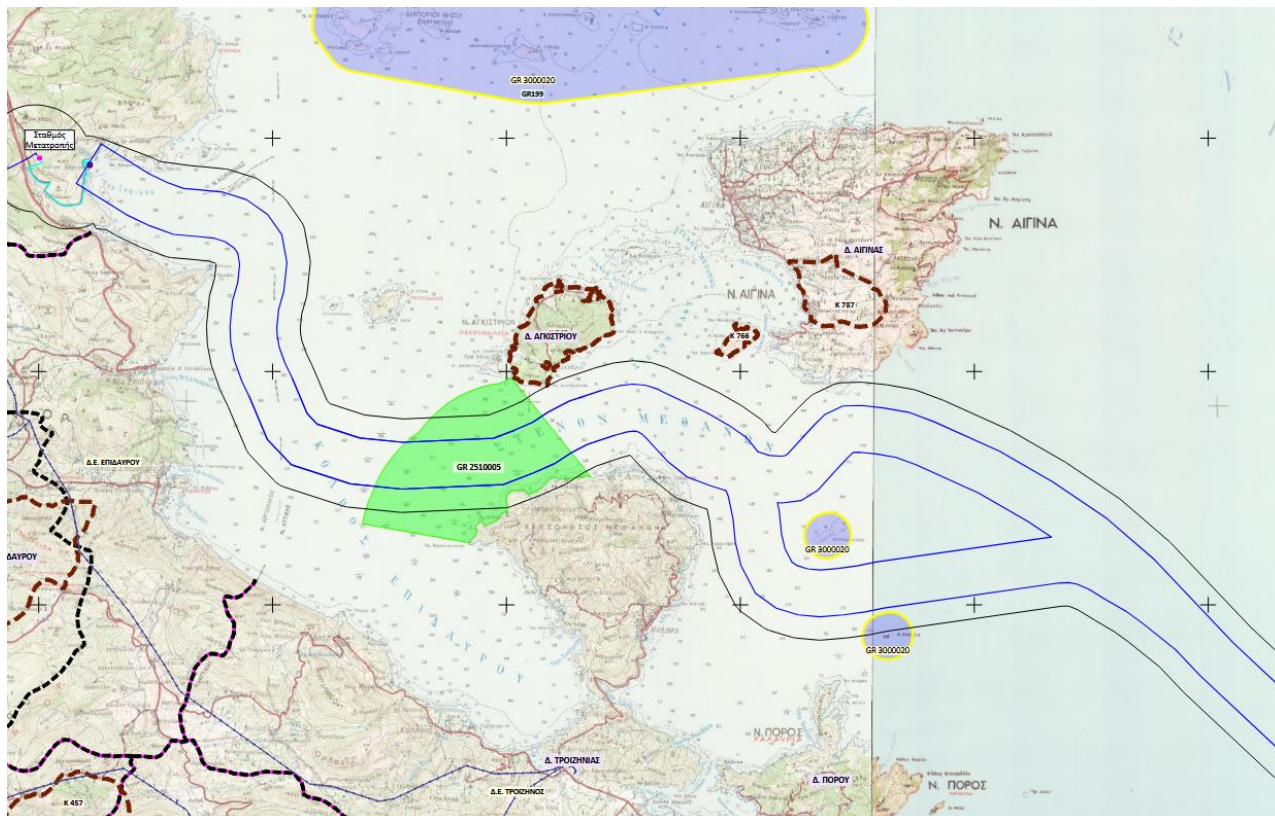
Εικόνα 5.1: Τμήμα του έργου που εμπίπτει διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής

6. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000

Το υποβρύχιο τμήμα του έργου χωροθετείται εντός της περιοχής του δικτύου Natura 2000 «ΕΖΔ-GR2510005 - Θαλάσσια περιοχή Πausανία - Υποθαλάσσια ηφαίστεια Μεθάνων». Επίσης η ζώνη όδευσης του υποβρυχίου τμήματος του έργου διέρχεται βόρεια της περιοχής του δικτύου Natura 2000 «ΖΕΠ-GR3000020-Νησιδες Σαρωνικού Κόλπου και Θαλάσσια Περιοχή» σε απόσταση 0,2 km.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο χάρτης που εστιάζει στις προαναφερθείσες προστατευόμενες περιοχές.



Εικόνα 6.1: Ζώνη οδευσης υποβρυχίου τμήματος που υπάγεται διοικητικά στην Π. Αττικής και αποτύπωση της ΕΖΔ GR2510005 - «Θαλάσσια περιοχή Πausανία - Υποθαλάσσια ηφαίστεια Μεθάνων» (πράσινο χρώμα) και της ΖΕΠ GR3000020- «Νησίδες Σαρωνικού Κόλπου και Θαλάσσια Περιοχή» (μωβ χρώμα).

6.1.1 Περιοχή GR2510005 «Θαλάσσια περιοχή Πausανία - Υποθαλάσσια ηφαίστεια Μεθάνων»

6.1.1.1 Γενικά χαρακτηριστικά της περιοχής ΕΖΔ (Ειδική Ζώνη Διατήρησης) GR2510005

Η περιοχή με κωδικό GR2510005 βρίσκεται στη Λεκάνη της Επιδαύρου του Δυτικού Σαρωνικού κόλπου, σε απόσταση 1,5 - 2km βορειοδυτικά της χερσονήσου των Μεθάνων, καλύπτοντας έκταση περίπου 12 km² (Nomikou et al, 2013). Αυτή η πλήρως θαλάσσια έκταση περιλαμβάνει το εκτεταμένο ηφαιστειακό πεδίο μεταξύ του ηφαιστείου του Πausανία και των βορειοδυτικών ακτών της χερσονήσου των Μεθάνων, από τον Άγιο Νικόλαο (Πηγές Πausανίας) έως το ακρωτήριο Κρασσπαναγιά. Στις βόρειες ακτές της χερσονήσου των Μεθάνων, εμφανίζονται εκτεταμένες ρηχές διαρροές CO₂, προσφέροντας ένα φυσικό πεδίο για τη μελέτη των επιπτώσεων της θαλάσσιας όξισης (Baggini et al, 2014).

6.1.1.2 Ποιότητα και σπουδαιότητα περιοχής ΕΖΔ GR2510005

Πρόσφατες γεωλογικές έρευνες στην περιοχή GR2510005 αποκάλυψαν την παρουσία υποβρυχίων σχηματισμών υδροθερμικών αγωγών (Nomikou et al, 2013), χαρακτηρίζοντας την τοποθεσία ως «Οικοτόπο τύπου 1180» (Υποθαλάσσιοι σχηματισμοί από εκλυόμενα αέρια). Ο πυθμένας της υποθαλάσσιας περιοχής GR2510005 αποτελείται επίσης από εκτεταμένες εκτάσεις λεπτόκοκκων και λασπωδών ιζημάτων (Τύπος Οικοτόπου 1110), ρηχούς και βαθείς βραχώδεις ύφαλους (Τύπος Οικοτόπου 1170), καθώς και από λιβάδια

Ποσειδωνίας *Posidonia oceanica* (Τύπος Οικοτόπου 1120*). Υδροθερμικοί ύφαλοι που εκλύουν αέρια έχουν αναφερθεί και στις θερμές πηγές του Παυσανία στον Άγιο Νικόλαο. Μέχρι στιγμής δεν έχει γίνει επίσημη χαρτογράφηση όλων των θαλασσίων οικοτόπων της εν λόγω περιοχής, αλλά έχουν αποτυπωθεί οι εκτάσεις του οικοτόπου 1120* από Torouzelis et al., 2018.

6.1.2 Περιοχή GR3000020 «Νησίδες Σαρωνικού Κόλπου και Θαλάσσια Περιοχή»

6.1.2.1 Γενικά χαρακτηριστικά της ΖΕΠ (Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα) GR3000020

Οι «Νησίδες του Σαρωνικού κόλπου και θαλάσσια περιοχή» εντάχθηκαν στη λίστα των ΖΕΠ με την Κ.Υ.Α. 37338/1807/Ε103/6-9-2010 και με είδος χαρακτηρισμού το θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis dermarestii*). Στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων δεν αναφέρονται άλλα είδη ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και των μεταναστευτικών με τακτική έλευση, η αξία τους σε σχέση με το υπόλοιπο Δίκτυο Natura 2000, καθώς και τα κύρια χαρακτηριστικά των ενδημικών, κινδυνευόντων και προστατευόμενων ειδών. Από τα διαθέσιμα στοιχεία δεν προκύπτει ότι μέχρι σήμερα έχουν προσδιοριστεί δείκτες οι οποίοι περιγράφουν τις σχέσεις των πτηνών μεταξύ τους και με τους λοιπούς βιολογικούς και μη βιοτικούς συντελεστές του περιβάλλοντος (δείκτες βιολογικής ποικιλομορφίας), ούτε τα στοιχεία πυκνότητας.

6.1.2.2 Ποιότητα και σπουδαιότητα περιοχής ΖΕΠ GR3000020

Η περιοχή φιλοξενεί τον θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis dermarestii*) με 34 ζευγάρια. Σύμφωνα με την Μελέτη Πρότασης Καθορισμού Στόχων Διατήρησης για το Θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis dermarestii*) στη ΖΕΠ η μεγαλύτερη συγκέντρωση ώριμων και ανώριμων αναπαραγωγικά ατόμων και οι φωλιές του είδους εντοπίζονται την άνοιξη, στις νησίδες Αγ. Ιωάννης και Υψηλή, και μακριά από τις νησίδες Πετροκάραβο και Πλατεία, πλησίον των οποίων θα διέλθει η ζώνη όδευσης.

6.2 ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

6.2.1 Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά (Important Bird Areas - IBA)

Στην περιοχή απαντάται οι ακόλουθες σημαντικές περιοχές για τα πουλιά: «GR199-Νησίδες Σαρωνικού Κόλπου» και βρίσκεται βόρεια της ζώνης διέλευσης του υποβρυχίου τμήματος του έργου, σε απόσταση 0,5km.



Εικόνα 6.2: Αποτύπωση της σημαντικής περιοχής για τα πουλιά με κωδικό GR199

6.2.2 Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ)

Στην περιοχή απαντάται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής «Κ742-Αγκίστρι Κοινότητα Αγκιστρίου» το οποίο βρίσκεται βόρεια της ζώνης όδευσης του υποβρυχίου τμήματος του έργου σε απόσταση 1km.

Επί των ανωτέρω ακολουθούν οι παρατηρήσεις και οι απόψεις της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής σεαντίστοιχο κεφάλαιο της παρούσας εισήγησης.

6.3 ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ

Στον Ελλαδικό χώρο βρίσκεται διεσπαρμένος ένας σημαντικός αριθμός ηφαιστειών Τριτογενούς και Τεταρτογενούς ηλικίας. Τα κυριότερα ηφαιστειακά κέντρα ανήκουν στο τόξο του νότιου Αιγαίου και αυτά εντοπίζονται στη Νίσυρο, Σαντορίνη, Μήλο, Πόρο, Μέθανα, Αίγινα και Σουσάκι. Τα πέντε τελευταία υπάγονται στον ευρύτερο χώρο του Σαρωνικού κόλπου και αποτελούν το βόρειο – δυτικό τμήμα του ηφαιστειογενούς τόξου του Νοτίου Αιγίου.

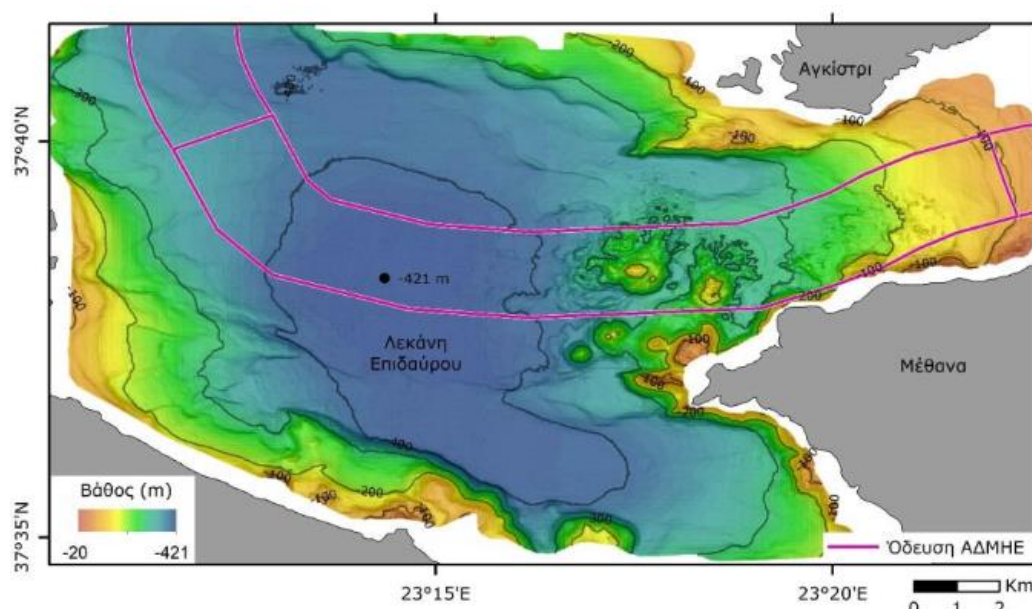
Τμήμα της υποβρύχιας γραμμής ηλεκτρικής διασύνδεσης χωροθετείται βόρεια της χερσονήσου των Μεθάνων και νότια της νήσου Αίγινας. Στην Αίγινα τα ηφαιστειακά πετρώματα καλύπτουν σημαντική έκταση και καταλαμβάνουν κυρίως το κεντρικό, ανατολικό και νότιο τμήμα του νησιού.

Όσον αφορά στην χερσόνησο των Μεθάνων, το μεγαλύτερο τμήμα της αποτελείται από ηφαιστειακά πετρώματα δακτινικής και ανδεσιτικής/βασαλτικής σύστασης με τη μορφή δόμων αλλά και ρωών λάβας. Σήμερα η ηφαιστειότητα δραστηριότητα περιορίζεται σε θερμοπηγές και ανθρακωνιές.



Εικόνα 6.3: Ηφαιστειακό τόξο νοτίου Αιγαίου.

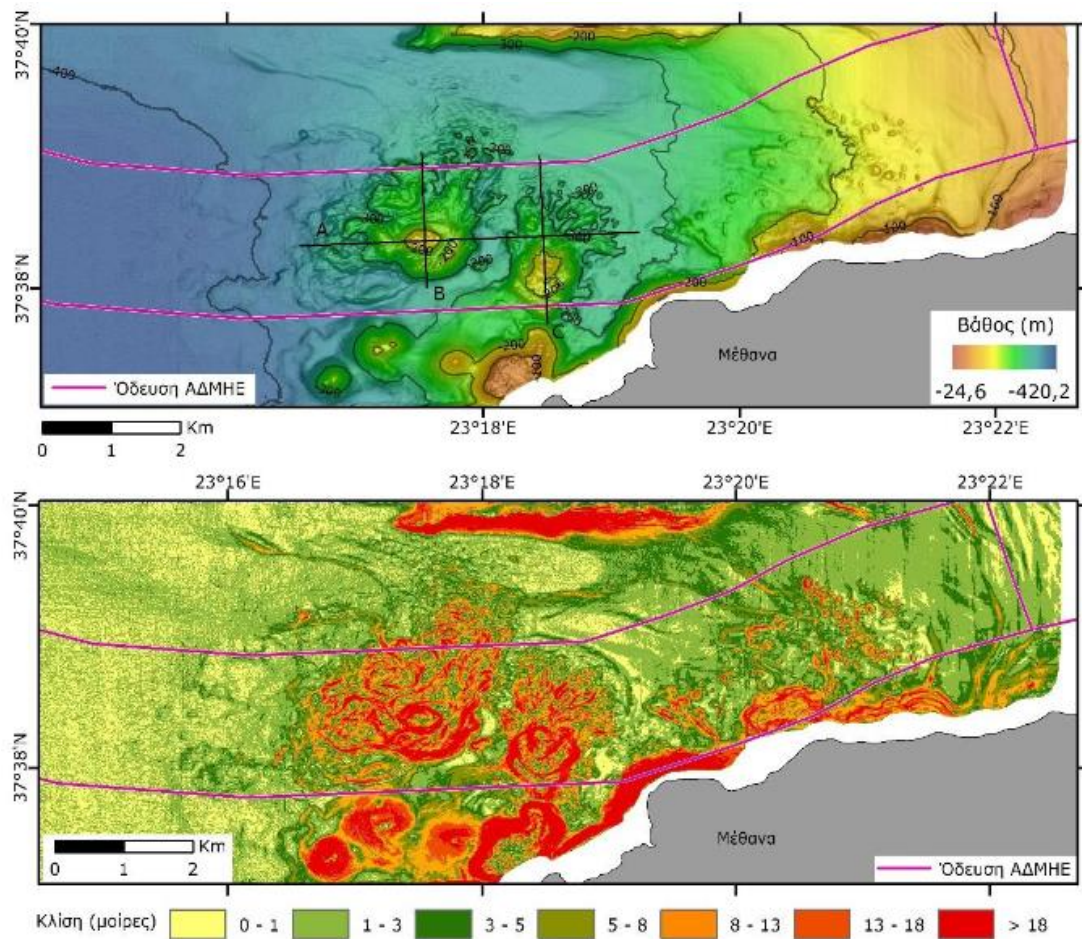
Το 1987 σε απόσταση 1,5-2 km βορειοανατολικά της Χερσονήσου των Μεθάνων, στη λεκάνη της Επιδαύρου, ανακαλύφθηκε το υποθαλάσσιο ηφαίστειο του Πausanία έκτασης περίπου 12 km² (Pavlakis et al., 1990). Το 2017 νέα ωκεανογραφική αποστολή αποκαλύπτει την ύπαρξη έξι υποθαλάσσιων ηφαιστειακών δομών που απαρτίζουν ουσιαστικά το ηφαιστειακό πεδίο του Πausanία με πολύπλοκη μορφολογία (Haase et al., 2017).



Εικόνα 6.4: Βαθυμετρικός χάρτης υψηλής ανάλυσης με σημειωμένη την ζώνη όδευσης του υποβρυχίου τμήματος του έργου στην περιοχή του ανατολικού Σαρωνικού Κόλπου (μαύρη κουκίδα: σημείο μέγιστου βάθους της λεκάνης της Επιδαύρου) (Lampridou et. al., 2018).

Η επίπεδη επιφάνεια της λεκάνης της Επιδαύρου οριοθετείται περίπου από την ισοβαθή των 350 m βάθος με το βαθύτερο σημείο της (421 m) να εντοπίζεται εντός της ζώνης όδευσης των καλωδίων. Στο ανατολικότερο όριο αυτής βρίσκονται οι ηφαιστειακοί δόμοι του Πασσανία.

Η ζώνη όδευσης διασχίζει τους δύο μεγαλύτερους ηφαιστειακούς δόμους, η βάση των οποίων ξεκινάει από βάθος περίπου 300 m από το επίπεδο τμήμα της λεκάνης της Επιδαύρου. Η κορυφή του δυτικού ηφαιστειακού δόμου είναι σε βάθος περίπου των 155 m, ενώ αυτή του ανατολικού εντοπίζεται σε βάθος των 145 m. Συνεπώς, η μέγιστη υψομετρική διαφορά του υποθαλάσσιου αναγλύφου ΒΔ της χερσονήσου των Μεθάνων είναι περίπου 200 m σύμφωνα και με τα βαθυμετρικά προφίλ που έχουν κατασκευαστεί.



Εικόνα 6.5: Α) Λεπτομερής βαθυμετρικός χάρτης των ηφαιστειακών δόμων του Πασσανία με σημειωμένη την ζώνη όδευσης
Β) Μορφολογικός χάρτης κλίσεων της ίδιας περιοχής (Lampridou et al., 2018).

Ο χάρτης των μορφολογικών κλίσεων αποκαλύπτει ότι ειδικά οι βόρειες πλευρές των ηφαιστειακών δόμων έχουν απότομο και πολύπλοκο μορφολογικό ανάγλυφο με κλίσεις >13%. Λόγω της υψηλής ανάλυσης των βαθυμετρικών δεδομένων διακρίνονται και τμήματα μεγάλων ογκολίθων, πιθανότατα ηφαιστειακής προέλευσης. Στο βόρειο τμήμα της χερσονήσου επικρατούν μικρότερης κλίμακας γεωμορφές που υποδηλώνουν πιθανή χερσαία κατολίσθηση. Γενικότερα, το βόρειο τμήμα της χερσονήσου

χαρακτηρίζεται από απότομες μορφολογικές κλίσεις και τραχύ ανάγλυφο, χαρακτηριστικό των ηφαιστειακών περιοχών.

6.4 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΑΝΙΔΑ

6.4.1 Συμφωνία για τη διατήρηση των κητωδών του Εύξεινου Πόντου, της Μεσογείου και της παρακείμενης περιοχής του Ατλαντικού

Με την έκδοση στο ΦΕΚ 9 Α΄ 2023 πραγματοποιήθηκε η Κύρωση της Συμφωνίας για τη διατήρηση των κητωδών του Εύξεινου Πόντου, της Μεσογείου και της παρακείμενης περιοχής του Ατλαντικού, της συναφούς προς τη Συμφωνία Τελικής Πράξης και των τροποποιήσεων που υιοθετήθηκαν από τη Σύνοδο των συμβαλλομένων στη Συμφωνία μερών με το Ψήφισμα Α/4.1 της 12ης Νοεμβρίου 2010 (ACCOBAMS).

Πίνακας 6.1: Ενδεικτικός κατάλογος των κητωδών της Μεσογείου και της παρακείμενης περιοχής του Ατλαντικού για τα οποία ισχύει η συμφωνία

ΦΩΚΑΙΝΙΔΕΣ	
Phocoena phocoena	Φώκαινα
ΔΕΛΦΙΝΙΔΕΣ	
Steno bredanensis	Στενόρυγχο δελφίνι
Grampus griseus	Σταχτοδέλφιο
Tursiops truncatus	ΡΙνοδέλφιο
Stenella coeruleoalba	Ζωνοδέλφιο
Delphinus delphis	Δελφίνι
Pseudorca crassidens	Ψευδόρκα
Orcinus orca	Ορκα
Globicephala melas	Μαυροδέλφιο
ΖΙΦΙΙΔΕΣ	
Mesoplodon densirostris	Πυκνόρυγχος μεσοπλόδοντας
Ziphius cavirostris	Ζιφιός
ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ	
Physeter macrocephalus	Φυσητήρας
ΚΟΓΙΙΔΕΣ	
Kogia simus	Νάνος φυσητήρας
ΦΑΛΑΙΝΙΔΕΣ	
Eubalaena glacialis	Φάλαινα η Βισκαϊκή
ΦΑΛΑΙΝΟΠΤΕΡΙΔΕΣ	
Balaenoptera acutorostrata	Ρυγχοφάλαινα
Balaenoptera borealis	Βορειοφάλαινα
Balaenoptera physalus	Πτεροφάλαινα
Megaptera Novaeangliae	Μεγάπτερη φάλαινα

Η Συμφωνία εφαρμόζεται επίσης σε οποιαδήποτε άλλα κητώδη που δεν έχουν ήδη καταχωρισθεί στο παράρτημα αυτό, αλλά τα οποία μπορεί να συχνάζουν στην περιοχή εφαρμογής της Συμφωνίας, τυχαία ή περιστασιακά.

Το Σχέδιο Διατήρησης της Συμφωνίας προβλέπει τα ακόλουθα μέτρα:

- Υιοθέτηση και ενίσχυση της εθνικής νομοθεσίας
- Αξιολόγηση και διαχείριση των αλληλεπιδράσεων ανθρώπων – κητωδών
- Προστασία των οικοτόπων
- Έρευνα και παρακολούθηση
- Οικοδόμηση δυναμικού, συλλογή και διάδοση πληροφοριών, κατάρτιση και εκπαίδευση
- Ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές και Σημαντικές περιοχές για τα Κητώδη, αλλά και τα Κρίσιμα Ενδιαίτηματα που απαντώνται στην ζώνη όδευσης της υποβρύχιας γραμμής.



Καθεστώς Υφιστάμενων και Προτεινόμενων Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών (ΘΠΠ) για τα Μεγάλα Κητώδη και τα Δελφίνια της Μεσογείου και Μαύρης θάλασσας από την ACCOBAMS (Συμφωνία για την Διατήρηση των Κητιδίων της Μαύρης θάλασσας, της Μεσογείου και της παρακείμενης περιοχής του Ατλαντικού)

Στις 25 Οκτωβρίου 2007, στην 3η Συνάντηση των Μελών της ACCOBAMS στο Ντουμπάι, τα Μέρη υιοθέτησαν το Ψήφισμα 3.22 υποστηρίζοντας κατ' αρχήν τη δημιουργία των ΘΠΠ που παρουσιάζονται ανωτέρω, όπως επίσης και άλλων που πρόκειται να καθοριστούν και καλωσορίζοντας τα κράτη και τις καταδυτικές ομάδες για την ίδρυση επιτροπών ΘΠΠ στην περιοχή, που περιλαμβάνουν διαφορετικά σχέδια για την αντιμετώπιση απειλών για τα κητώδη. Τα Μέρη συμφώνησαν να ξεκινήσουν τη διαδικασία συνεργασίας με τις τοπικές κοινωνίες για την καθιέρωση αυτών και άλλων περιοχών, όπως διατυπώνεται στα κείμενα και τις κατευθυντήριες γραμμές.

■ Κατοχή ΠΕΛΑΓΟΣ για το Θαλάσσιο Θηλαστικό της Μεσογείου, καθορισμένο το 1999 στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Σύμβασης για την Προστασία της Μεσογειακής Ενδοσφαιρικής (SPAMI)

■ Κρεν-Λάσεν, Ειδικό Θαλάσσιο Καταφύγιο, χάρη 3-χρονης προληπτικής προστασίας από το 2006, εκκρεμεί η ανακήρυξη του ως ΘΠΠ

■ Τέσσερα πικολό θαλάσσια καταφύγια, που υιοθετήθηκαν από τα Μέρη το 2002 ως διεθνείς προτεραιότητες, έπειτα από πρόταση της Επιστημονικής Επιτροπής

■ Ήδη σημαντικές περιοχές για τα κητώδη στη Μαύρη και Μεσόγειο θάλασσα και στην παρακείμενη περιοχή του Ατλαντικού, που προτάθηκαν από την Επιστημονική Επιτροπή της ACCOBAMS το Νοέμβριο 2006 και συμφωνήθηκαν κατ' αρχής από τα Μέρη της ACCOBAMS τον Οκτώβριο 2007

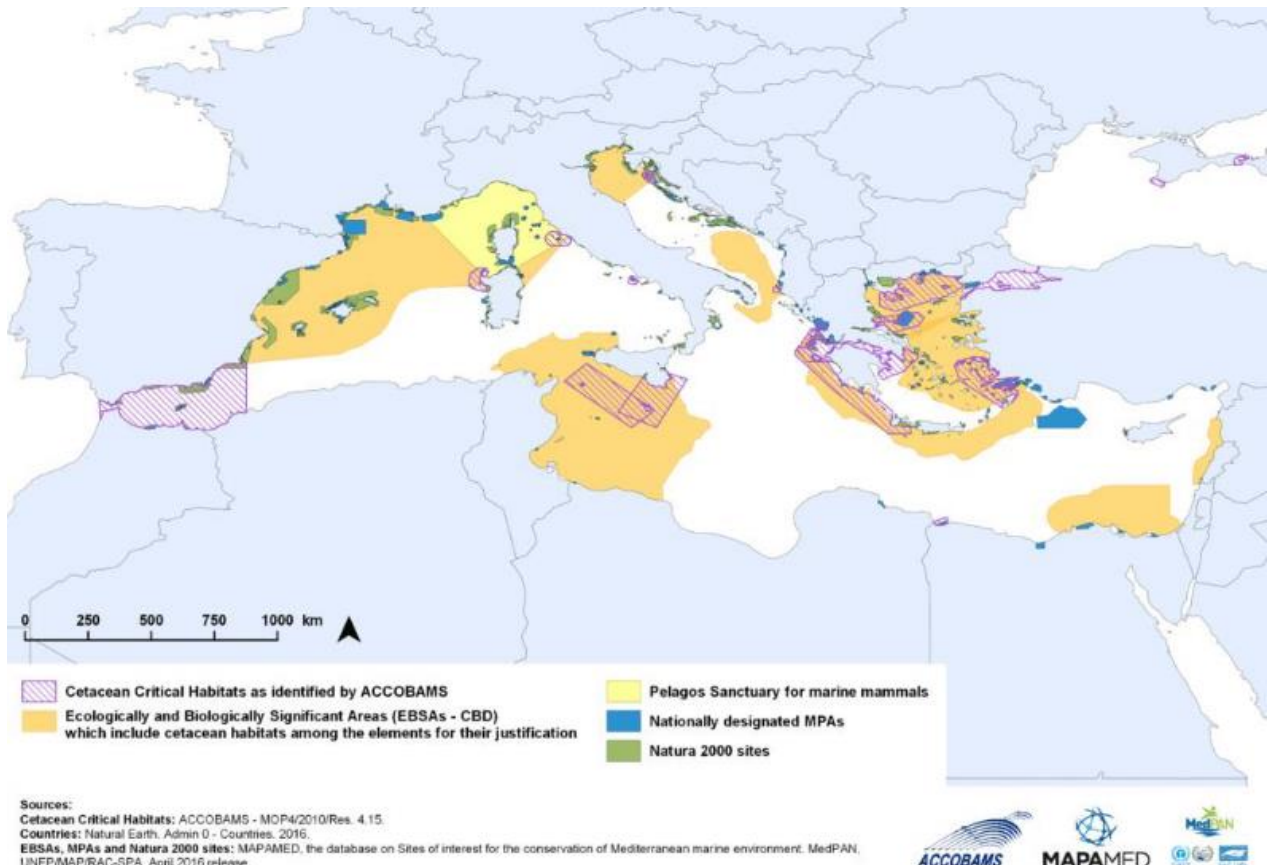
■ Τρεις περιοχές για τα κητώδη, που προτάθηκαν από το Συγγνωστό Τραπέζι της Επιτροπής Μαύρης θάλασσας για την Διατήρηση των Κητιδίων της Μαύρης θάλασσας, Κωνσταντινούπολη, Μάρς 2006

■ Οκτώ προτεινόμενες ΘΠΠ, κατ' υπόδειξη της Επιστημονικής Επιτροπής της ACCOBAMS, ως μέρος του Σχεδίου Προστασίας του Κοινού Δελφινιού της Μεσογείου

Σημείωση: Τα όρια των προτεινόμενων περιοχών είναι κατά προσέγγιση, όπως προτάθηκαν από τρέχουσες έρευνες και θα απαιτηθεί να επανακαθοριστούν ακριβέστερα και κατά περίπτωση, όσο νέα γνώση κατακτάται.

Εικόνα 6.6: Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές για Κητώδη 19. Το έργο χωροθετείται σε προτεινόμενη θαλάσσια προστατευόμενη περιοχή για το κοινό δελφίνι.
http://www.pelagosinstitute.gr/gr/prostasia/prostatevomenes_perioches.html





Εικόνα 6.7: Σημαντικές περιοχές για τα κητώδη. Το έργο χωροθετείται εντός σημαντικής περιοχής για τα κητώδη. <https://accobams.org/conservation-action/protected-areas/>



Εικόνα 6.8: Κρίσιμα Ενδιαιτήματα για Κητώδη, σύμφωνα με την ACCOBAMS21. Το έργο χωροθετείται εντός κρίσιμου ενδιαιτήματος για τα κητώδη.

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν, επισημαίνονται τα ακόλουθα για την θαλάσσια περιοχή χωροθέτησης του έργου:

- Ανήκει στις οκτώ προτεινόμενες θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές για το κοινό δελφίνι.

- Ανήκει στα κρίσιμα ενδιαίτηματα κητοειδών αλλά και στις οικολογικά και βιολογικά σημαντικές περιοχές για τα κητοειδή

6.4.2 Σημαντικές θαλάσσιες περιοχές του ελληνικού χώρου που έχουν χαρακτηριστεί ως IMMA

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι σημαντικές θαλάσσιες περιοχές του ελληνικού χώρου που έχουν χαρακτηριστεί ως IMMA (Important Marine Mammal Areas). Η περιοχή του έργου χωροθετείται στην περιοχή του Κεντρικού Αιγαίου που περιλαμβάνει σημαντικά ενδιαίτηματα για Κινδυνεύοντα Είδη όπως η Μεσογειακή Φώκια (*Monachus monachus*).



Εικόνα 6.9: Σημαντικές θαλάσσιες περιοχές του ελληνικού χώρου που έχουν χαρακτηριστεί ως IMMA.

6.5 ΥΔΑΤΑ

6.5.1 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΦΕΚ 4672 Β΄ 2017)

Το έργο χωροθετείται εντός των ακόλουθων παράκτιων υδατικών συστημάτων που είναι «Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία»:

- «EL0626C0010NFI-ΔΥΤΙΚΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ», με καλή χημική κατάσταση και μέτρια οικολογική κατάσταση
- «EL0626C0013NFI-ΕΞΩ ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ», με καλή χημική και οικολογική κατάσταση.

Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του 1ου Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με τα θαλάσσια ύδατα, προτάθηκαν για ένταξη στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, ως προστατευόμενες περιοχές, τα παράκτια υδατικά συστήματα που σχετίζονται με τις Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών της ΚΥΑ 31722/4.11.2011. Τα δύο παράκτια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αττικής (EL06) όπου χωροθετείται το έργο προτάθηκαν προς

Οι στόχοι που τίθενται στο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών για τις περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία αφορούν:

- ### 6.5.2 Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιιεργειών

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον χάρτη, η όδευση του υποβρυχίου τμήματος του έργου ανατολικά της Π.Ε. Κορίνθου βρίσκεται σε Περιοχή Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών ιδιαίτερα ανεπτυγμένη.



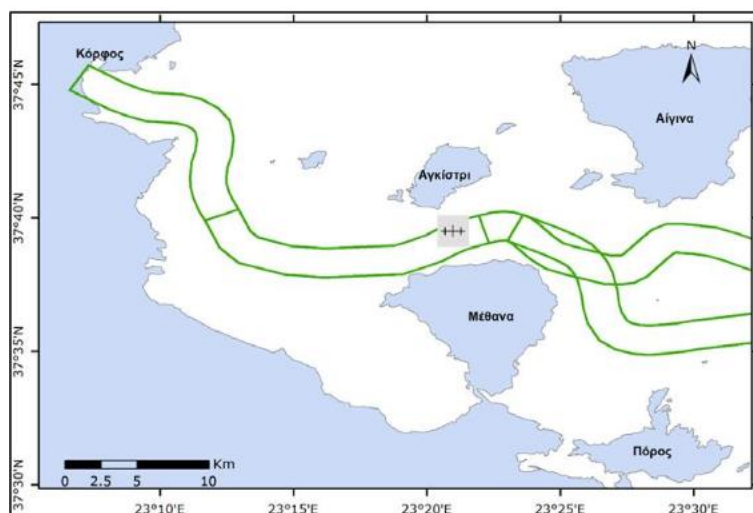
Σχήμα 6.10: Απόσπασμα του Χάρτη «Εθνικό Πρότυπο Χωροταξικής Οργάνωσης της Υδατοκαλλιεργητικής Δραστηριότητας» του Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τις Υδατοκαλλιέργειες, με αποτύπωση της όδευσης του έργου.

6.6 ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

6.6.1 Ναυάγια

Στην θαλάσσια περιοχή του Σαρωνικού Κόλπου, μεταξύ των νήσων Μέθανα και Αγκίστρι, σημαίνεται ναυάγιο σε βάθος περίπου 150 μέτρων, το οποίο αναφέρεται ως μη

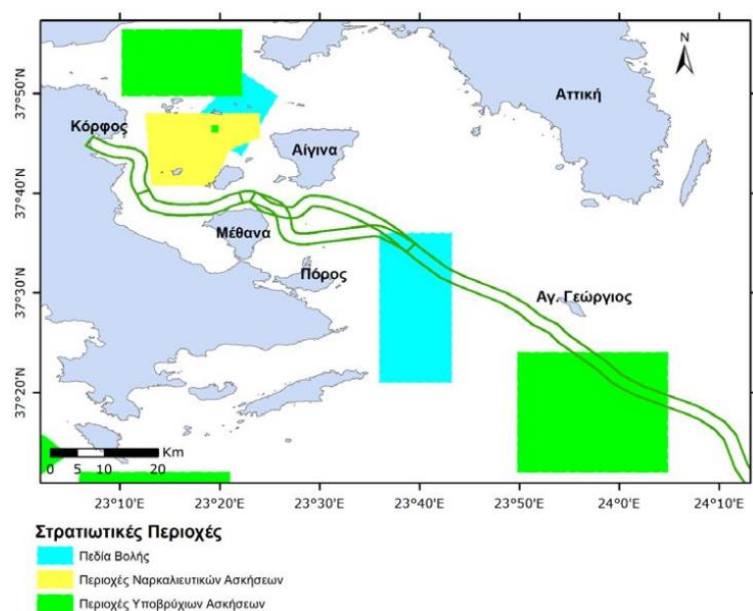
επικίνδυνο.



Εικόνα 6.11: Θέση ναυαγίου μεταξύ των νήσων Μέθανα και Αγκίστρι

6.6.2 Στρατιωτικές περιοχές

Στην περιοχή του Σαρωνικού και του Μυρτώου προς Βορρά, Ανάμεσα στο ακρωτήριο Τραχήλι (Πελοπόννησος) και την νησίδα Κυρά η ζώνη όδευσης των καλωδίων περνάει σε μικρή απόσταση από περιοχή ναρκαλιευτικών ασκήσεων. Στη συνέχεια, μεταξύ του Πόρου και της νησίδας Αγ. Γεώργιος, η ζώνη όδευσης διέρχεται μέσα από πεδίο βολής, ενώ νότια του Αγ. Γεωργίου η ζώνη όδευσης διαπερνά περιοχή όπου διεξάγονται υποβρύχιες ασκήσεις, όπως αποτυπώνεται στην εικόνα που ακολουθεί.

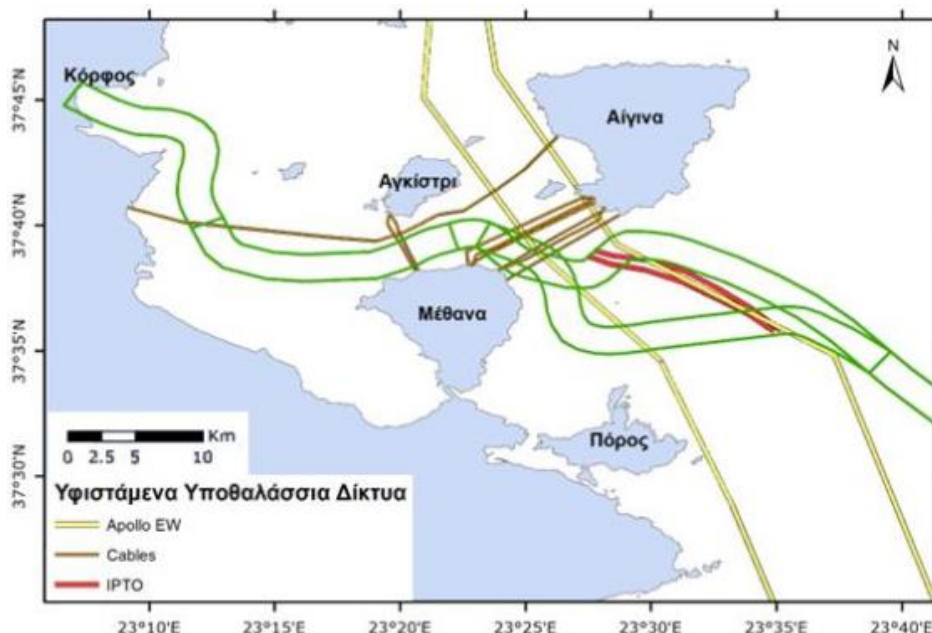


Εικόνα 6.12: Στρατιωτικές Περιοχές στην υπό μελέτη περιοχή.

Επομένως, στο επόμενο στάδιο σχεδιασμού του έργου θα ληφθούν υπόψη οι περιορισμοί στους οποίους μπορεί να υπόκεινται οι περιοχές αυτές κατά την πόντιση των καλωδίων. Εφόσον απαιτηθεί, θα προβλεφθεί αυξημένη προστασία των καλωδίων στις εν λόγω περιοχές.

6.6.3 Υφιστάμενα Υποθαλάσσια Καλώδια

Στην περιοχή του Σαρωνικού απαντώνται τα καλώδια Apollo East και West που είναι καλώδια οπτικών ινών παράλληλα (αλλά όχι συνδεδεμένα) με τα καλώδια τροφοδοσίας. Κάθε σκέλος έχει μήκος 335 km, ενώ συνολικά 670 km. Στην περιοχή αυτή απαντώνται επίσης υφιστάμενες διασυνδέσεις της ΑΔΜΗΕ καθώς και μικρότερες διασυνδέσεις μεταξύ των νήσων του Σαρωνικού.



Εικόνα 6.13: Υφιστάμενα υποθαλάσσια δίκτυα στην περιοχή του Σαρωνικού

7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

7.1 ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΥΠΕΡΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ

7.1.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Η προτεινόμενη μέθοδος Διασύνδεσης των Δωδεκανήσων με το ηπειρωτικό ΕΣΜΗΕ (Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας) στην περιοχή της Κορίνθου με Γ.Μ. Υπερυψηλής Τάσης ΣΡ (HVDC) αποτελεί διεθνώς την πλέον ενδεδειγμένη μέθοδο μεταφοράς μεγάλων ποσοτήτων ενέργειας σε μεγάλες αποστάσεις και ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου απαιτείται η χρήση υποβρύχιων καλωδίων.

Η υποθαλάσσια διασύνδεση που συνδέει το ηπειρωτικό ΕΣΜΗΕ με την Κω περιλαμβάνει:

- Δύο υποβρύχια (ΥΒ) καλώδια Υπερυψηλής Τάσης έως $\pm 525\text{kV}$ ΣΡ (HVDC) με εκτιμώμενο μήκος όδευσης 420 km και τους αναγκαίους θαλάσσιους συνδέσμους αυτών.
- Δύο υποβρύχια καλώδια οπτικών ινών με εκτιμώμενο μήκος όδευσης 440 km και τους αναγκαίους θαλάσσιους συνδέσμους αυτών.
- Ένα υποβρύχιο καλώδιο επιστροφής (Dedicated Metallic Return – DMR) ΣΡ (DC) με εκτιμώμενο μήκος όδευσης 440 km και τους αναγκαίους θαλάσσιους συνδέσμους αυτού.
- Τους Συνδέσμους Μετάβασης στα σημεία προσαιγιάλωσης των υποβρύχιων καλωδίων στην Κόρινθο (Κόρφος) και στην Κω (Μαστιχάρι), όπου θα γίνεται η μετάβαση από υπόγειο Γ.Μ. ΣΡ σε υποβρύχιο Γ.Μ. ΣΡ και αντιστρόφως.

Η Σύνδεση HVDC είναι οικονομικότερη και πιο φιλική στο περιβάλλον σε σχέση με τη Σύνδεση Υπερυψηλής Τάσης Εναλλασσόμενου Ρεύματος (High Voltage

Alternative Current - HVAC), καθώς:

- Απαιτεί λιγότερα καλώδια ισχύος (2 καλώδια, +DC/-DC) μικρότερης διατομής για τη μεταφορά ίδιας ποσότητας ενέργειας συγκριτικά με τη σύνδεση HVAC (6 καλώδια για δύο τριφασικά κυκλώματα).
- Στα HVDC καλώδια δεν εμφανίζεται το επιδερμικό φαινόμενο skin effect που χαρακτηρίζει τα HVAC καλώδια, το οποίο περιορίζει την ικανότητα φόρτισης άρα και της μεταφερόμενης ενέργειας.
- Παρουσιάζει μικρότερες απώλειες αφού δεν αναπτύσσονται χωρητικά ρεύματα.
- Δεν απαιτεί αντιστάθμιση άεργου ισχύος.

Το κόστος κατασκευής των Σταθμών Μετατροπής AC/DC αντισταθμίζεται από το χαμηλότερο τελικό κόστος επένδυσης (κατασκευαστικό και λειτουργικό – λιγότερες απώλειες) των Γ.Μ. εφόσον το μήκος τους ξεπερνά τα 100 km όπως συμβαίνει στην περίπτωση του έργου. Η προτεινόμενη υποβρύχια Γ.Μ. ΣΡ περιλαμβάνει δύο (2) ΥΒ καλώδια HVDC, μονώσεως XLPE ή MIND και δύο (2) ΥΒ καλώδια οπτικών ινών.

7.1.2 Πόντιση του καλωδίου

Η ζώνη διέλευσης της υποβρύχιας Γ.Μ. υπερυψηλής τάσης ΣΡ, πλάτους 2.000 m έως 2.500 m, ξεκινά από το σημείο προσαιγιάλωσης στον Κόρφο Κορίνθου και καταλήγει στο σημείο προσαιγιάλωσης στο Μαστιχάρι της Κω. Η μεταφορά και η πόντιση των καλωδίων θα πραγματοποιηθεί με ειδικό πλωτό μέσο. Για την ασφαλή πόντιση απαιτούνται κατάλληλοι μηχανισμοί τάνυσης και ευθυγράμμισης των καλωδίων για διαφορετικές ταχύτητες πόντισης ώστε αφενός να αποφεύγονται πιθανές βλάβες στο καλώδιο (μηχανική καταπόνηση, εκδορά, κ.λπ.) και αφετέρου να εξασφαλίζεται η εγκατάσταση των καλωδίων στις καθορισμένες θέσεις.

Για την προστασία των καλωδίων από ζημιές οι οποίες μπορούν να προκληθούν από κατολισθήσεις στον πυθμένα της θάλασσας, άγκυρες, αλιεία και γενικότερα από εξωγενείς και αστάθμητους παράγοντες, λαμβάνονται τα παρακάτω μέτρα προστασίας:

- Από την ακτογραμμή έως 30m απόσταση από αυτήν, κάθε καλώδιο τοποθετείται σε τάφρο, τουλάχιστον 2m κάτω από τον πυθμένα της θάλασσας και καλύπτεται με στρώμα σκυροδέματος πάχους 0,25m.
- Μετά από αυτό και μέχρι το σημείο βάθους των 15 m, καθώς και σε όλα τα τμήματα της όδευσης στα οποία το βάθος δεν ξεπερνά τα 15 m, τα καλώδια τοποθετούνται σε τάφρο βάθους 2 m.
- Στη συνέχεια, για το υπόλοιπο της διαδρομής το καλώδιο τοποθετείται σε τάφρο βάθους 1 m.
- Στην περίπτωση βραχώδους πυθμένα, το απαιτούμενο βάθος της τάφρου μειώνεται κατά το ήμισυ. Στην περίπτωση που δεν μπορεί να επιτευχθεί βάθος ταφής ούτε 0,5 m, τα καλώδια θα προστατεύονται με τη χρήση σάκων τσιμέντου, καλυμμάτων χυτοσιδήρου ή άλλης ισοδύναμης μεθόδου προστασίας, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Για την εκτέλεση των εργασιών που απαιτούνται για να επιτευχθεί η προστασία που περιγράφεται παραπάνω, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι μέθοδοι εκτόξευσης νερού (jetting) και εκσκαφής με τροχό (trenching), ανάλογα με την σύσταση του πυθμένα. Όχημα τύπου JETTER χρησιμοποιείται σε μαλακό υπόστρωμα και η διάνοιξη του σκάμματος γίνεται με υδροβολή που επιτυγχάνει τοποθέτηση στο επιθυμητό βάθος και ελάχιστη διαταραχή του πυθμένα. Στην περίπτωση βραχώδους πυθμένα χρησιμοποιείται όχημα τύπου TRENCHER, το οποίο διανοίγει το σκάμμα με τροχό και στη συνέχεια το σκάμμα επιχώνεται φυσικό τρόπο. Το βάθος του σκάμματος από την επιφάνεια του πυθμένα επιβεβαιώνεται με τη χρήση ηχοβολιστικών συσκευών κατευθυνόμενης δέσμης που διαθέτει το όχημα.

Η ταφή του καλωδίου προτείνεται σε όλο το μήκος του για την προστασία του από αλιευτικά εργαλεία, διότι δραστηριοποιούνται τράτες στην περιοχή. Η ακριβής όδευση και η μέθοδος προστασίας των ΥΒ καλωδίων του Συστήματος Διασύνδεσης οριστικοποιείται κατά την κατασκευή του έργου.

7.1.3 Υποθαλάσσιες εκσκαφές

Αναφορικά με τις υποθαλάσσιες εκσκαφές, παρακάτω δίνεται η εκτίμηση του μέγιστου όγκου υλικών που μπορεί να προκύψει, αν σε όλη τη διαδρομή τηρηθεί το μέγιστο βάθος τάφρου για τα μεγαλύτερα βάθη (1m). Συγκεκριμένα, για τα υποθαλάσσια τμήματα του έργου επισημαίνονται τα εξής:

- Για το τμήμα Κόρινθος-Κως, ο όγκος των υλικών εκσκαφής εκτιμήθηκε σε $440.000 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 1.100.000 \text{ m}^3$ εκ των οποίων θα επαναχρησιμοποιηθεί ποσοστό της τάξης του 25%. Συνεπώς, θα προκύψουν πλεονάζοντα υλικά όγκου περί τα 825.000 m^3 .

7.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα έργα της Ηλεκτρικής Διασύνδεσης των Δωδεκανήσων και των νησιών του Βορείου Αιγαίου με το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) συμπεριλήφθηκαν για πρώτη φορά στο σχέδιο Δεκαετούς Προγράμματος Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του ΕΣΜΗΕ της περιόδου 2020-2029, που υποβλήθηκε από τον ΑΔΜΗΕ το 2019 προς έγκριση στη ΡΑΕ.

Το έργο της ηλεκτρικής διασύνδεσης των Δωδεκανήσων έχει προβλεφθεί:

- Στον Εθνικό Κλιματικό Νόμο (ΦΕΚ 105 Α΄ 2022)
- Στο εγκεκριμένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ, ΦΕΚ 4893 Β΄ 2019)
- Στο εγκεκριμένο Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) περιόδου 2022-2031 (ΦΕΚ 4789 Β΄ 2022)
- Στο Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς 2023-2032 που έχει υποβληθεί προς έγκριση στη ΡΑΕ.

7.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΕΡΓΑ

7.3.1 Προγραμματισμένα έργα ΑΔΜΗΕ (ΦΕΚ 4789 Β΄ 2022)

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υφιστάμενα και προγραμματισμένα έργα του ΑΔΜΗΕ, σύμφωνα με το εγκεκριμένο Δεκαετές Πρόγραμμα Προγράμματος Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) περιόδου 2022-2031 (ΦΕΚ 4789 Β΄ 2022).

Το έργο της ηλεκτρικής διασύνδεσης των Δωδεκανήσων έχει προβλεφθεί στα προγραμματισμένα έργα του ΑΔΜΗΕ. Από την θαλάσσια περιοχή του έργου διέρχεται η προβλεπόμενη ηλεκτρική διασύνδεση Αττικής-Κρήτης (Φάση II, 2024Α), η προβλεπόμενη διασύνδεση Σερίφου-Μήλου (Φάση Δ, 2024Α) και η διασύνδεση Πάρου - Νάξου.



Εικόνα 7.1: Απόσπασμα του εγκεκριμένου Χάρτη Ελληνικού Διασυνδεδεμένου Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας με Χρονικό Ορίζοντα έως το 2032
(πηγή: Εγκεκριμένο Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του ΕΣΜΗΕ περιόδου 2022-2031).

7.3.2 Εγκαταστάσεις παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και συνοδά έργα

Το έργο συνδέεται στο υφιστάμενο ΚΥΤ GIS (κλειστού τύπου) Κορίνθου 400kV. Επίσης από την περιοχή μελέτης διέρχονται οι ακόλουθες εναέριες γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας:

- Γ.Μ. ΡΟΥΦ - ΛΑΔΩΝ 150 kV
- Γ.Μ. ΚΟΡΙΝΘΟΣ - ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ 150 kV
- Γ.Μ. ΜΕΘΑΝΑ - ΚΟΡΙΝΘΟΣ 150 kV

8. ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Οι βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν στην ΜΠΕ είναι οι εξής:

- 1^η εναλλακτική λύση: Αξιολογήθηκε η χωροθέτηση του εναέριου τμήματος του έργου στην Π.Ε. Κορίνθου βόρεια της προτεινόμενης λύσης της ΜΠΕ και η χωροθέτηση της υποβρύχιας ζώνης όδευσης του έργου δυτικά της Κω.
- 2^η εναλλακτική λύση: Η προτεινόμενη λύση που εξετάζεται στην ΜΠΕ.
- Μηδενική εναλλακτική λύση: Η μη υλοποίηση του έργου.

Αναφέρεται ότι ως σημείο σύνδεσης στο ΕΣΜΗΕ επιλέχθηκε το νέο ΚΥΤ Κορίνθου το οποίο θα συνδεθεί με το Σύστημα 400kV με τα ΚΥΤ Κουμουνδούρου και Μεγαλόπολης. Η επιλογή αυτή βασίστηκε στα ακόλουθα:

- Η τοποθεσία του νέου ΚΥΤ Κορίνθου παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα εξαιτίας της σχετικά εύκολης πρόσβασης και της διαθεσιμότητας των χώρων για την εγκατάσταση

του Σταθμού μετατροπής AC/DC.

- Εναλλακτικά, άλλα πιθανά ισχυρά σημεία του ΕΣΜΗΕ αποτελούν το **ΚΥΤ Κουμουνδούρου** και το **ΚΥΤ Λαυρίου**. Το ΚΥΤ Κουμουνδούρου απορρίφθηκε καθώς θα αποτελέσει το σημείο σύνδεσης της επικείμενης ηλεκτρικής διασύνδεσης Σ.Ρ. Αττικής-Κρήτης και για το λόγο αυτό προβλέπονται σε αυτό τα σχετικά έργα για την εγκατάσταση και σύνδεση του Σταθμού μετατροπής AC/DC.

- Το ΚΥΤ Λαυρίου απορρίφθηκε λόγω έλλειψης διαθεσιμότητας χώρου για την προσαιγιάλωση και την επέκταση του Υ/Σ που θα απαιτηθεί για τα σχετικά έργα σύνδεσης. Περαιτέρω, η ασφαλής σύνδεση του συμπλέγματος των Δωδεκανήσων σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το Λαύριο αποτελεί το κυρίως σημείο σύνδεσης του συμπλέγματος των Κυκλάδων, απαιτεί την ενίσχυση σε βάθος του Συστήματος Μεταφοράς 400kV για τη σύνδεση του ΚΥΤ Λαυρίου με την υλοποίηση νέας Γραμμής Μεταφοράς, έργο με αμφίβολη δυνατότητα υλοποίησης στον επιθυμητό χρόνο.

9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

9.1 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

9.1.1 Επιπτώσεις στο μικροκλίμα και στα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Τα υποβρύχια τμήματα του έργου δεν σχετίζονται με αποψιλώσεις δασικής βλάστησης.

9.1.2 Εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων ή σημαντικές μεταβολές στη θερμοχωρητικότητα

Η κατασκευή και λειτουργία των προτεινόμενων έργων δεν σχετίζεται με αξιοσημείωτες εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων ή σημαντικές μεταβολές στην θερμοχωρητικότητα. Στη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων, αναμένεται να παραχθούν αέριοι ρύποι από τα μηχανήματα και τα οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή.

9.1.3 Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του έργου

Στη φάση κατασκευής του έργου θα παραχθούν οι συνήθεις αέριοι ρύποι που σχετίζονται με τα μηχανήματα κατασκευής και δεν σχετίζεται με σημαντικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Η κατασκευή του έργου θα πραγματοποιείται τμηματικά και θα χρησιμοποιείται περιορισμένος αριθμός μηχανημάτων. Τα επιμέρους τμήματα του έργου θα συναρμολογούνται και θα συγκολλούνται στην περιοχή του έργου, αλλά η κατασκευή τους θα πραγματοποιείται στο εργοστάσιο παραγωγής τους.

Η λειτουργία των προτεινόμενων έργων σχετίζεται με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

9.1.4 Συμμετοχή του έργου στους στόχους του Εθνικού Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)

Το έργο έχει ληφθεί υπόψη στο εγκεκριμένο ΕΣΕΚ (ΦΕΚ 4893 Β΄ 2019). Πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα ανάπτυξης των υποδομών ηλεκτρικής ενέργειας που λήφθηκε υπόψη στο ΕΣΕΚ περιλαμβάνει εντός της επόμενης δεκαετίας και τη διασύνδεση των Νότιων Κυκλάδων, των Δωδεκανήσων και του Βορείου Αιγαίου. Το σενάριο επίτευξης στόχων του ΕΣΕΚ ικανοποιεί τους ακόλουθους εθνικούς στόχους στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής πολιτικής:

- Το μερίδιο ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας για το έτος 2030 προκύπτει ότι θα ανέρχεται σε 35%.
- Η τελική κατανάλωση ενέργειας για το έτος 2030 εκτιμάται να είναι σημαντικά χαμηλότερη σε σχέση με τις αντίστοιχες προβλέψεις που είχαν εκπονηθεί το έτος 2007 και επιτυγχάνονται ποσοστά μείωσης κατά 38% σε σχέση με τις αντίστοιχες προβλέψεις, ενώ αντίστοιχα στην πρωτογενή κατανάλωση ενέργειας επιτυγχάνεται αντίστοιχο ποσοστό μείωσης της τάξης του 43%.
- Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου εκτός ΣΕΔΕ εκτιμάται στο επίπεδο του 36% το έτος 2030 σε σχέση με το έτος 2005, με το θεσπισμένο στόχο να βρίσκεται στο 16%.

Συγκεκριμένα, για το έτος 2030, το σενάριο επίτευξης στόχων επιτυγχάνει μείωση εκπομπών ΑτΘ κατά σχεδόν 43% ως προς το έτος 1990 και κατά 56% ως προς το έτος 2005 με τις συνολικές εκπομπές να μειώνονται στα επίπεδα των 61 MtCO₂eq. Αξίζει να επισημανθεί ότι αυτό το ποσοστό μείωσης, υπερβαίνει ακόμη και τους κεντρικούς αντίστοιχους Ευρωπαϊκούς στόχους, ενώ εμφανίζει προοπτικές και για ακόμη μεγαλύτερο ποσοστό μείωσης

9.2 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στη φάση πόντισης των υποβρυχίων τμημάτων της γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας δεν

αναμένονται αξιοσημείωτες αρνητικές επιπτώσεις στο αισθητικό περιβάλλον οικισμών αφού η ζώνη όδευσης του καλωδίου απέχει απόσταση μεγαλύτερη του 1km από τα πλησιέστερα κατοικημένα νησιά, με εξαίρεση την Κω και την Ρόδο, όπου βρίσκονται οι θέσεις προσαυγιάλωσης του έργου.

Στη φάση λειτουργίας των υποβρυχίων τμημάτων του έργου οι επιπτώσεις στο τοπίο είναι ουδέτερες, αφού δεν θα είναι ορατό το έργο και επιπτώσεις αναμένονται μόνο και εφόσον απαιτηθούν εργασίες συντήρησης, οι οποίες θα είναι βραχυχρόνιες.

9.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

9.3.1 Αλλοίωση, κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας των πετρωμάτων

Οι δυναμικές μεταβολές που σχετίζονται με αλλοίωση/κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας των

πετρωμάτων που απαντώνται στην περιοχή χωροθέτησης του έργου, σχετίζονται με τις εργασίες για την πόντιση του υποβρύχιου τμήματος της Γ.Μ.

Για τα υποθαλάσσια τμήματα του έργου επισημαίνονται τα εξής:

- Για το τμήμα Κόρινθος - Κως, ο όγκος των υλικών εκσκαφής εκτιμήθηκε σε 440.000 m³ x 2,5 m x 1 m = 1.100.000 m³ εκ των οποίων θα επαναχρησιμοποιηθεί ποσοστό της τάξης του 25%. Συνεπώς, θα προκύψουν πλεονάζοντα υλικά όγκου περί τα 825.000 m³.
- Τα υποθαλάσσια υλικά θα διατεθούν σε ανοιχτή θαλάσσια με βάθος μεγαλύτερο των 50 m, σε απόσταση μεγαλύτερη του 1 km από την ακτογραμμή, εκτός κλειστών κόλπων και ευαίσθητων/προστατευόμενων περιοχών. Η ακριβής θέση διάθεσης θα υποδειχθεί από τις αρμόδιες Λιμενικές Αρχές στο πλαίσιο σχετικών αδειοδοτήσεων.

Συνολικά στη φάση κατασκευής καταλαμβάνονται 1.191 στρέμματα θαλάσσιου πυθμένα για την τοποθέτηση των υποβρυχίων τμημάτων του συνολικού έργου.

Όσον αφορά στο υποβρύχιο καλώδιο, αυτό τοποθετείται σε χαντάκια που καλύπτονται με τα υλικά εκσκαφής και γίνεται και επένδυση με σκυρόδεμα σε απόσταση έως 30 m από την ακτή. Σε απόσταση μεγαλύτερη των 30 m από την ακτή τοποθετούνται

τα καλώδια σε τάφρο. Σε κάθε περίπτωση δεν αναμένονται με επιπτώσεις στον πυθμένα της θάλασσας στην περιοχή χωροθέτησης του έργου κατά τη φάση λειτουργίας.

9.3.2 Πιθανή καταστροφή ειδικών γεωλογικών χαρακτηριστικών, όπως π.χ. πηγών, σπηλαίων κ.λπ.

- Η ζώνη όδευσης στην υποθαλάσσια περιοχή των Μεθάνων διασχίζει τις δύο μεγαλύτερους από τις υποθαλάσσιους ηφαιστειακούς δομούς, τα πρανή των οποίων παρουσιάζουν απότομες κλίσεις ($>13^\circ$), ενώ η υψομετρική διαφορά τις βάσης από την κορυφή τις φτάνει μέχρι τα 200 μέτρα.
- Στην υποθαλάσσια περιοχή βόρεια των λουτρών Πausanία εντοπίζονται θέσεις πιθανών χερσαίων ηφαιστειακών κατολισθήσεων. Από την περιοχή αυτή διέρχεται η ζώνη όδευσης των καλωδίων.
- Όσον αφορά στην ύπαρξη ενεργών ρηξιγενών ζωνών κατά μήκος της ζώνης όδευσης των καλωδίων, τα διαθέσιμα δεδομένα υποδεικνύουν την ύπαρξη ρηγμάτων στην περιοχή.
- Στη ζώνη όδευσης έχει επισημανθεί θέση ναυαγίου.
- Η ζώνη όδευσης των καλωδίων περνάει σε μικρή απόσταση από περιοχή ναρκαλιευτικών ασκήσεων, διέρχεται μέσα από πεδίο βολής και σε περιοχή όπου διεξάγονται υποβρύχιες ασκήσεις.
- Στη ζώνη όδευσης καταγράφονται υφιστάμενα υποθαλάσσια δίκτυα.

Προτείνονται τα εξής:

- Τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Μελέτης Γραφείου αναφορικά με τις γεωλογικές συνθήκες στην περιοχή του έργου και τις επισημάνσεις για τη ζώνη όδευσης θα ληφθούν υπόψη κατά την εκπόνηση της μελέτης βυθού.
- Στις θέσεις που το καλώδιο διέρχεται από πεδίο βολής και περιοχή που διεξάγονται υποβρύχιες ασκήσεις θα ληφθούν υπόψη στο επόμενο στάδιο του σχεδιασμού του έργου οι σχετικοί περιορισμοί. Οι αρμόδιες υπηρεσίες θα γνωμοδοτήσουν κατά τη διαβούλευση της ΜΠΕ.
- Οι θέσεις των ναυαγίων που έχουν επισημανθεί εντός και σε εγγύτητα με τη ζώνη όδευσης επίσης θα ληφθούν υπόψη στο επόμενο στάδιο σχεδιασμού του έργου.
- Τα υφιστάμενα υποθαλάσσια δίκτυα στην περιοχή του έργου θα ληφθούν υπόψη στο επόμενο στάδιο του σχεδιασμού του έργου, ώστε η κατασκευή του να μην τα επηρεάσει.
- Η θέση των καλωδίων δεν έχει καθοριστεί εντός της ζώνης όδευσης. Η γειννίαση με τα ηφαιστειακά οικοδομήματα θα ληφθεί υπόψη, σε συνδυασμό με τα πορίσματα της μελέτης βυθού και θα προταθεί μικρό-μετατόπιση του καλωδίου εάν απαιτηθεί.

Τα ως άνω αναφερόμενα δεδομένα έχουν προέλθει από έρευνες που έχουν υλοποιηθεί στην περιοχή και θα αξιολογηθούν σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της Μελέτης Βυθού για την πρόταση τυχόν μικρό- μετατοπίσεων του καλωδίου, εφόσον απαιτηθεί, **καθώς η όδευση του καλωδίου δεν έχει καθοριστεί στην παρούσα φάση αλλά μόνο η ζώνη όδευσής του, η οποία παρουσιάζεται στην ΜΠΕ.**

9.3.3 Πιθανή εμφάνιση γεωλογικών φαινομένων ειδικής σπουδαιότητας, όπως ασταθείς καταστάσεις, καθιζήσεις, κατολισθήσεις κ.λπ.

Στο υποβρύχιο τμήμα του έργου, η γραμμή μεταφοράς τοποθετείται σε τάφρο και πιο συγκεκριμένα κάθε καλώδιο τοποθετείται σε τάφρο πλάτους 0,5m. Στο τμήμα Κόρινθος-Κως προβλέπονται πέντε καλώδια και στο τμήμα Κως-Ρόδος προβλέπονται τρία καλώδια.

9.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

9.4.1. Επιπτώσεις στη χλωρίδα, στην πανίδα και στα οικοσυστήματα

9.4.1.1 Επιπτώσεις στις κατηγορίες βλάστησης και στα είδη χλωρίδας

Οι κύριες επιπτώσεις που αναμένονται στα οικοσυστήματα, στη βλάστηση και στα είδη χλωρίδας οφείλονται κυρίως στην κατάληψη των προτεινόμενων έργων και σχετίζονται με τις εργασίες για την πόντιση των υποβρυχίων τμημάτων της Γ.Μ. Στη φάση λειτουργίας των υποβρυχίων τμημάτων του έργου δεν δημιουργούνται κωλύματα στην άσκηση των συνηθισμένων δραστηριοτήτων (όπως λ.χ. η αλιεία), διότι το καλώδιο τοποθετείται σε τάφρο και προστατεύεται.

9.4.1.2 Επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura 2000

Σημειώνονται τα ακόλουθα σύμφωνα με τη ΜΕΟΑ (Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης) που έχει εκπονηθεί για το έργο:

- Καθώς η όδευση του καλωδίου διασύνδεσης διέρχεται μόνο από θαλάσσιες περιοχές του δικτύου Natura 2000, δεν αναμένεται καμία επίπτωση σε χερσαίους τύπους οικοτόπων.
- Τμήματα του έργου πρόκειται να καταλάβουν εκτάσεις σε θαλάσσιες περιοχές βαθιών νερών στην περιοχή «GR2510005 - ΕΖΔ – Θαλάσσια περιοχή Παιονία - Υποθαλάσσια ηφαίστεια Μεθάνων». Επίσης η ζώνη όδευσης του υποβρυχίου τμήματος του έργου διέρχεται βόρεια της περιοχής του δικτύου Natura 2000 «ΖΕΠ-GR3000020-Νησίδες Σαρωνικού Κόλπου και Θαλάσσια Περιοχή» σε απόσταση 0,2km.
- Η κατασκευή της σχεδιαζόμενης υποβρυχίας ηλεκτρικής διασύνδεσης εκτιμάται ότι θα έχει ως συνέπεια κατάληψη ενδιαίτηματος στην θαλάσσια περιοχή της GR2510005 σε βαθιά νερά που φιλοξενούν λασπώδη βυθό με βραχώδεις εξάρσεις χωρίς εμφανή μεγαβενθική βιοποικιλότητα. Η απόσταση από τον οικότοπο προτεραιότητας «1120* - Λιβάδια Ποσειδωνίας» είναι μεγαλύτερη των 3 km.
- Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω δεδομένα εκτιμάται ότι η επίπτωση της κατασκευής της υποθαλάσσιας διασύνδεσης δεν θα έχει καμία επίδραση στην κατάσταση των προστατευτέων τύπων οικοτόπων των περιοχών του δικτύου Natura 2000 από τις οποίες διέρχεται. Οι επιπτώσεις επί των θαλάσσιων τύπων οικοτόπων, στις περιοχές που εντοπίζονται, χαρακτηρίζονται μηδαμινές σε ένταση και πολύ περιορισμένες σε έκταση και χρόνο. Αφορούν τη στενή ζώνη ταφής του υποθαλάσσιου καλωδίου και περιορίζονται χρονικά στη φάση κατασκευής κατά τη διαδικασία όδευσης και ταφής από το εξειδικευμένο πλοίο απόθεσης του ηλεκτρικού αγωγού στις περιοχές αυτές.

9.4.1.3 Επιπτώσεις σε άλλες προστατευόμενες περιοχές

Όσον αφορά στα είδη χαρακτηρισμού των περιοχών ΖΕΠ που απαντώνται κατά μήκος της ζώνης όδευσης των υποβρυχίων τμημάτων του έργου, δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε αυτά για τους ακόλουθους λόγους:

- Η ζώνη όδευσης του υποβρυχίου καλωδίου δεν χωροθετείται εντός περιοχής ΖΕΠ (Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την ορνιθοπανίδα) του δικτύου Natura 2000.
- Οι εργασίες κατασκευής αφορούν στην διέλευση ειδικού σκάφους για την πόντιση των καλωδίων και δεν σχετίζονται με την κατάληψη χερσαίων ενδιαιτημάτων που μπορεί να χρησιμοποιούνται για φωλεασμό ή αναπαραγωγή ειδών ορνιθοπανίδας.
- Η όχληση στα είδη ορνιθοπανίδας θα είναι προσωρινή και αφορά στην χρονική διάρκεια που το σκάφος θα διέρχεται πλησίον των περιοχών που έχουν οριστεί ως ΖΕΠ. Η όχληση αφορά στην εκπομπή θορύβου και παραγωγή αερίων και σωματιδιακών ρύπων, λόγω της λειτουργίας του σκάφους και θα είναι περιορισμένης χρονικής διάρκειας, αλλά και η ένταση της δεν θα είναι σημαντική. Η πλησιέστερη στο έργο ΖΕΠ είναι η «GR199-

Νησίδες Σαρωνικού Κόλπου».

- Στην φάση λειτουργίας των υποβρυχίων καλωδίων δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις σε είδη ορνιθοπανίδας, αφού δεν θα παράγεται θόρυβος ή κάποια άλλο είδος όχλησης.

Καταφύγιο Αγρίας Ζωής (KAZ)

Στην περιοχή μελέτης απαντάται το Καταφύγιο Αγρίας Ζωής (KAZ) «K742-Αγκίστρι Κοινότητα Αγκιστρίου» το οποίο βρίσκεται βόρεια της ζώνης όδευσης του υποβρυχίου μήματος του έργου σε απόσταση 1 km.

9.4.2 Επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον

9.4.2.1 Γενικά στοιχεία

Οι τοπικές παρεμβάσεις για την επίχωση των αγωγών στο βυθό στο θαλάσσιο περιβάλλον που υλοποιείται με τη λειτουργία ειδικού μηχανήματος σε ελάχιστο χρόνο, αφήνει ουσιαστικά ανεπηρέαστη τη βενθική βλάστηση πέραν της γραμμής διέλευσης. Ακόμη, όμως, και κατά μήκος αυτής η προσωρινού χαρακτήρα εκσκαφή και επίχωση είναι απολύτως ανατάξιμη με φυσικό τρόπο, αφού αναμένεται σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα να επανεποικιστεί ο βυθός με τα υφιστάμενα είδη.

Ειδικότερα κατά τη φάση κατασκευής, της πόντισης δηλαδή των καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, δεν αναμένονται ουσιαστικές επιπτώσεις, αφού η γραμμικού τύπου παρέμβαση διάνοιξης ορύγματος γίνεται με ειδικό εξοπλισμό που ελέγχεται και κατευθύνεται με τηλεμετρία από ειδικό σκάφος στην επιφάνεια της θάλασσας και συνδυάζεται με την ταυτόχρονη εγκατάσταση των καλωδίων. Από την υπάρχουσα εμπειρία τόσο στην Ελλάδα με γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος όσο και διεθνώς, δεν προκύπτει καμία απολύτως επιβάρυνση στις βενθικές και πελαγικές βιοκοινότητες.

Επίσης, τόσο οι πλαγκτονικοί οργανισμοί όσο και το νηκτόν (σύνολο των έμβιων οργανισμών που ζουν και κολυμπούν ελεύθερα μέχρι την πελαγία ζώνη) δεν επηρεάζονται από τις εργασίες πόντισης, αφού η όποια επίδραση στη φάση κατασκευής είναι ουσιαστικά στιγμιαία. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι επιπτώσεις που συνήθως παρατηρούνται σε άλλου τύπου έργα στο θαλάσσιο περιβάλλον, όπως λιμενικά έργα ή/και έργα εγκατάστασης δεξαμενών άντλησης πετρελαίου, πυλώνων και βάθρων για τη στήριξη γεφυρών και σχετίζονται με τη μόνιμη κατάληψη μικρότερων ή μεγαλύτερων περιοχών του βυθού και την παρεμπόδιση διατάραξη βενθικών βιοκοινωνιών (το σύνολο των οργανισμών που ζουν μέσα ή επάνω στο βυθό μιας υδάτινης μάζας) ουδέποτε έχουν καταγραφεί σε περιπτώσεις πόντισης καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Όσον αφορά σε επιπτώσεις σε λιβάδια Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*), σημειώνεται ότι έχει καταβληθεί προσπάθεια από τον φορέα του έργου στο πλαίσιο του τεχνικού σχεδιασμού του έργου να αποφευχθεί η διέλευση του καλωδίου από τέτοιου τύπου σημαντικές οικολογικές περιοχές. Ο ανάδοχος του έργου θα εκπονήσει τελική έρευνα βυθού και θαλάσσιου χώρου με σκοπό την επιλογή της βέλτιστης όδευσης για την ασφαλή πόντιση και λειτουργικότητα των υποβρυχίων καλωδίων. Θα εκπονηθούν ειδικές βυθομετρικές και μορφολογικές αποτυπώσεις που θα υποδείξουν όλα εκείνα τα κρίσιμα δομικά στοιχεία του θαλάσσιου περιβάλλοντος που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την πόντιση και ταφή των καλωδίων, αναδεικνύοντας έτσι την πλέον φιλοπεριβαλλοντική λύση για την κατασκευή της υποβρύχιας διασύνδεσης στην εν λόγω θέση.

9.4.2.2 Μορφολογικά και γεωλογικά στοιχεία θαλάσσιου περιβάλλοντος

Με την πόντιση του καλωδίου, δεν θα υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις στα μορφολογικά στοιχεία του βυθού. Θα χρησιμοποιηθεί ειδικό μηχάνημα και θα εφαρμοστεί μέθοδος για την εγκατάστασή των υποβρύχιων καλωδίων, η οποία περιλαμβάνει παράλληλα τις εργασίες εκσκαφής των καναλιών, τοποθέτησης των αγωγών και επιχωμάτωσης των καναλιών και η οποία μειώνει το χρόνο κατασκευής και την ένταση της επίπτωσης. Η τοποθέτηση των καλωδίων στο επιθυμητό βάθος θα πραγματοποιηθεί με την ελάχιστη δυνατή διαταραχή του πυθμένα.

Προβλέπεται η διάνοιξη τάφρου πλάτους 0,5 m ανά καλώδιο. Στο τμήμα Κόρινθος – Κως προβλέπεται η διάνοιξη πέντε τάφρων και στο τμήμα Κως - Ρόδος απαιτείται η διάνοιξη τριών τάφρων.

9.4.2.3 Αβιοτικοί παράγοντες

Κατά την τοποθέτηση των υποβρύχιων καλωδίων δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις πλησίον της παράκτιας ζώνης. Η εκσκαφή για την τοποθέτηση του υποβρύχιου καλωδίου θα γίνει κατά μήκος μιας στενής υποθαλάσσιας ζώνης. Κατά την εργασία αυτή αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις λόγω θολερότητας που θα δημιουργηθεί στο υδάτινο περιβάλλον. Η μεταβολή αυτή θα είναι διάρκειας λίγων ωρών, καθώς το ίζημα που αιωρήθηκε θα επανακαθίσει στον πυθμένα.

Οι φυσικές ιδιότητες του θαλασσινού νερού δηλαδή η θερμοκρασία, η αλατότητα και τα ρεύματα δεν πρόκειται να μεταβληθούν καθώς αμέσως μετά την τοποθέτηση του καλωδίου δεν θα υπάρχει επαφή με το θαλασσινό νερό.

9.4.2.4 Βιοτικοί παράγοντες

Στη φάση κατασκευής δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις που να σχετίζονται με τη διατάραξη των κοινοτήτων της θαλάσσιας πανίδας, τόσο κατά τη διάνοιξη των τάφρων ταφής στις θέσεις προσαιγιάλωσης όσο και κατά την τοποθέτηση της υποβρύχιας γραμμής μεταφοράς. Τα ευρύτερα χαρακτηριστικά του έργου (σημειακές παρεμβάσεις στα σημεία προσαιγιάλωσης καθώς και ο τεχνικός χαρακτήρας των υποθαλάσσιων καλωδιώσεων) εκτιμάται ότι δε θα επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό τα υφιστάμενα θαλάσσια ενδιαίτηματα. Η όχληση θα είναι προσωρινή και αναστρέψιμη κατά τη φάση κατασκευής σε μια περιορισμένη, σχεδόν γραμμική περιοχή γύρω από την γραμμή όδευσης των καλωδίων.

Η δημιουργία θολερότητας θα είναι τοπικά περιορισμένη και δεν δύναται να προκαλέσει προβλήματα στην ιχθυοπανίδα. Η εγκατάσταση των καλωδίων με την χρήση κατάλληλου συστήματος ελαχιστοποιεί εκτός των άλλων, την διατάραξη του πυθμένα και την αιώρηση των ιζημάτων έχοντας σαν αποτέλεσμα μόνο προσωρινές επιπτώσεις στην ιχθυοπανίδα και τους λοιπούς βενθικούς οργανισμούς καθώς και το περιβάλλον δίπλα και πολύ κοντά στην περιοχή εγκατάστασης των καλωδίων.

Οι μεγαβενθικοί οργανισμοί που θα βρίσκονται στη διαδρομή του σκαπτικού μηχανήματος θα μετατοπιστούν σε μικρό βαθμό από την επίδραση του για μια μόνο φορά και σε ένα μικρό εύρος. Η επίδραση επομένως του σκαπτικού μηχανήματος στους βενθικούς οργανισμούς θεωρείται εξαιρετικά μικρή συγκρινόμενη μάλιστα με την επίδραση που έχουν στον πυθμένα και τους βενθικούς οργανισμούς οι υδραετοί (πόρτες) που σέρνουν οι μηχανότραπες κατά την αλιεία και η οποία γίνεται σε καθημερινή βάση, όλο το 24ωρο και για οκτώ μήνες στο Αιγαίο Πέλαγος.

9.4.2.5 Θαλάσσια Θηλαστικά – Κητώδη - Ερπετά

Τα οκτώ είδη κητωδών και η μεσογειακή φώκια που διαβιούν μόνιμα στις ελληνικές θάλασσες ή/και πέριξ αυτών είναι τα ακόλουθα:

- Πτεροφάλαινα (*Balaenoptera physalus*)
- Φυσητήρας (*Physeter macrocephalus*)
- Ζιφιός (*Ziphius cavirostris*)
- Σταχτοδέλφινιο (*Grampus griseus*)
- Ρινοδέλφινιο (*Tursiops truncatus*)
- Ζωνοδέλφινιο (*Stenella coeruleoalba*)
- Κοινό δελφίνι (*Delphinus delphis*)
- Φώκαινα (*Phocoena phocoena*)
- Μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*)

Οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ως προς τους πληθυσμούς θαλάσσιων θηλαστικών και ερπετών κατά τη φάση κατασκευής ενός υποβρυχίου έργου περιλαμβάνουν τα εξής: την αύξηση των επιπέδων θορύβου, τον κίνδυνο σύγκρουσης, αλλαγές στο βενθικό και το πελαγικό βιότοπο, αλλαγές στα τροφικά δίκτυα, ρύπανση από την αύξηση της κίνησης πλοίων και χρήση sonar.

Δευτερογενείς επιπτώσεις σε πληθυσμούς κητωδών, που αφορούν στο ενδιαίτημα και στη λεία και δύνανται να προκύψουν, περιλαμβάνουν:

- εκπομπές αιωρούμενης ύλης και ιζήματος,
- αποφυγή της περιοχής από τα ψάρια και άλλους οργανισμούς επομένως και από τα θαλάσσια θηλαστικά ως ανώτερους θηρευτές,
- σύγκρουση και ενόχληση των θαλασσίων θηλαστικών λόγω της αυξημένης κίνησης σκαφών, αλλά και
- προσέλκυση των θαλασσίων θηλαστικών λόγω της αυξημένης παρουσίας αποπροσανατολισμένων ψαριών.

Εκτιμάται ότι στη φάση κατασκευής του έργου οι δυνητικές επιπτώσεις στα είδη θαλασσίων θηλαστικών - κητωδών αξιολογούνται ως ασθενείς αρνητικές, τοπικά περιορισμένες, βραχυχρόνιες, αντιμετωπίσιμες και αναστρέψιμες με την ολοκλήρωση της φάσης κατασκευής. Κατά τη φάση πόντισης των υποβρυχίων καλωδίων, θα καταβληθεί κάθε προσπάθεια για την αποφυγή οποιασδήποτε επίπτωσης στους θαλασσίους οργανισμούς στην περιοχή πόντισης.

9.4.2.6 Επιδράσεις Υποθαλάσσιου Θορύβου

Ο θαλάσσιος θόρυβος που παράγεται από ανθρώπινες δραστηριότητες μπορεί να επηρεάσει διάφορα θαλάσσια θηλαστικά. Γενικά, ήχος χαμηλής στάθμης που είναι αντιληπτός από τα ζώα μπορεί να μην έχει ορατές επιδράσεις, αλλά όσο υψηλότερο το επίπεδο, τόσο περισσότερη διαταραχή μπορεί να προκληθεί και να δημιουργηθεί αποφυγή και άλλες αλλαγές στη συμπεριφορά του επηρεαζόμενου ζώου.

Τα ζώα που για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορούν να αποφύγουν την πηγή του θορύβου ενδέχεται να εκτεθούν σε ακουστικές καταστάσεις που πιθανόν να έχουν αρνητικές επιδράσεις που κυμαίνονται από ανησυχία και άγχος έως απώλεια ευαισθησίας ακοής, προσωρινή ή μόνιμη (CIBRA [Διεπιστημονικό Κέντρο Βιοακουστικής], 2010).

Ο ανθρωπογενής ήχος μπορεί να είναι οξύς και παλμικός (για παράδειγμα να προκαλείται από δοκιμή σόναρ, γεωφυσική αναζήτηση ή από έμπληξη πασσάλων) ή ευρέως διαδεδομένος και συνεχής (για παράδειγμα να έχει προκληθεί από τη θαλάσσια κυκλοφορία ή από το άθροισμα πολλών πηγών που βρίσκονται συνεχώς σε κίνηση) και μπορεί να προκαλέσει πολλές διαφορετικές επιπτώσεις στα κητώδη.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει περιληπτικά τους βασικούς τύπους αυτών

των επιδράσεων (Jasny et al., 2005 στο Ινστιτούτο Περιβαλλοντικής Προστασίας και Έρευνας [ISPRA], 2012).

Πίνακας 9.1: Πιθανές Επιδράσεις Θορύβου στο Θαλάσσιο Περιβάλλον (Jasny et al., 2005 στο Ινστιτούτο Περιβαλλοντικής Προστασίας και Έρευνας, 2012)

ΕΠΙΔΡΑΣΗ	ΤΥΠΟΣ ΒΛΑΒΗΣ
Φυσιολογική	Μη-ακουστικός Καταστροφή σωματικού ιστού (εσωτερική αιμορραγία, διάρρηξη ιστού πνευμόνων) Εμβολή (και άλλα συμπτώματα που συνάδουν με τη νόσο της αποσυμπίεσης ή τη «νόσο των δυτών»)
	Ακουστικός Σοβαρή βλάβη του ακουστικού συστήματος (η διάτρηση του ελλειψοειδούς ή στρογγυλού παράθυρου (μεμβράνη) του έσω ωτός μπορεί να είναι θανάσιμη, διάτρηση του ακουστικού τυμπάνου) Αιθουσαίες επιδράσεις (που καταλήγουν σε ίλιγγο, διαταραχή ισορροπίας ή προσανατολισμού) Μόνιμη απώλεια ακοής (γνωστή ως μόνιμη υπέρβαση κατωφλίου ή ΜΥΚ) Προσωρινή απώλεια ακοής (γνωστή ως προσωρινή υπέρβαση κατωφλίου ή ΠΥΚ)
	Απόρροια πίεσης (άγχους) Διαταραγμένη βιωσιμότητα ζώου Καταστολή ανοσοποιητικού και επιρρέπεια σε νόσους Μείωση αναπαραγωγικού ρυθμού
Συμπεριφορική	Περιστατικά εκβρασμού στην παραλία and beaching Διακοπή φυσιολογικών συμπεριφορών, όπως διατροφή, αναπαραγωγή και φροντίδα Απώλεια αποτελεσματικότητας (οι καταδύσεις για ανεύρεση τροφής είναι λιγότερο παραγωγικές, το κάλεσμα αναπαραγωγής είναι λιγότερο αποτελεσματικό) Ανταγωνισμός προς άλλα ζώα Μετατόπιση από την περιοχή (βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα)
Αισθητήρια	Κάλυψη επικοινωνίας με άλλα μέλη του ίδιου είδους Κάλυψη άλλων βιολογικά σημαντικών ήχων, όπως το κάλεσμα θηρευτών Παρεμβολή με την ικανότητα ακουστικής ερμηνείας του περιβάλλοντος Παρεμβολή με την ανεύρεση τροφής
Χρόνια	Σωρευτικές και συνεργικές επιδράσεις Ευαισθητοποίηση στον θόρυβο, επιδείνωση άλλων επιδράσεων Εθισμός στον θόρυβο ωθώντας τα ζώα να παραμένουν κοντά σε καταστρεπτικά επίπεδα ήχου
Έμμεσες επιδράσεις	Υποβάθμιση ποιότητας και διαθεσιμότητα ενδιαιτημάτων Μειωμένη διαθεσιμότητα λείας

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα είδη με τις ακουστικές λειτουργικές τους ικανότητες (Southall et al., 2007).

Πίνακας 9.2: Υποδιαίρεση Θαλάσσιων Θηλαστικών ανάλογα με την Ακουστική Λειτουργική Ικανότητα (Southall et al. 2007)

Ακουστική Λειτουργική Ομάδα	Εύρος ζώνης	Γένη (Αριθμός Ειδών/ Υποειδών)
Κητώδη ευαίσθητα στις χαμηλές συχνότητες (Mlf)	7Hz - 22kHz	<i>Balaena</i> , <i>Caperea</i> , <i>Eschrichtius</i> , <i>Megaptera</i> , <i>Balaenoptera</i> (13 είδη/ υποείδη)
Κητώδη ευαίσθητα στις μεσαίες συχνότητες (Mmf)	150Hz - 160kHz	<i>Steno</i> , <i>Sousa</i> , <i>Sotalia</i> , <i>Tursiops</i> , <i>Stenella</i> , <i>Delphinus</i> , <i>Lagenodelphis</i> , <i>Lagenorhynchus</i> , <i>Lissodelphis</i> , <i>Grampus</i> , <i>Peponocephala</i> , <i>Feresa</i> , <i>Pseudorca</i> , <i>Orcinus</i> , <i>Globicephala</i> , <i>Orcaella</i> , <i>Physeter</i> , <i>Delphinapterus</i> , <i>Monodon</i> , <i>Ziphius</i> , <i>Berardius</i> , <i>Tasmacetus</i> , <i>Hyperoodon</i> , <i>Mesoplodon</i> (57 είδη/ υποείδη)
Κητώδη ευαίσθητα σε υψηλές συχνότητες (Mhf)	200Hz - 180kHz	<i>Phocoena</i> , <i>Neophocaena</i> , <i>Phocoenoides</i> , <i>Platanista</i> , <i>Inia</i> , <i>Kogia</i> , <i>Lipotes</i> , <i>Pontoporia</i> , <i>Cephalorhynchus</i> (20 είδη/ υποείδη)
Πτερυγίοποδα στο νερό	75Hz to 75kHz	<i>Arctocephalus</i> , <i>Callorhinus</i> , <i>Zalophus</i> , <i>Eumetopias</i> , <i>Neophoca</i> , <i>Phocartos</i> , <i>Otaria</i> , <i>Erignathus</i> , <i>Phoca</i> , <i>Pusa</i> , <i>Halichoerus</i> , <i>Histiophoca</i> , <i>Pagophilus</i> , <i>Cystophora</i> , <i>Monachus</i> , <i>Mirounga</i> , <i>Leptonychotes</i> , <i>Ommatophoca</i> , <i>Lobodon</i> , <i>Hydrurga</i> , και <i>Odobenus</i> (41 είδη/ υποείδη)

Σύμφωνα με τις μελέτες, τα ελάχιστα κριτήρια έκθεσης που σχετίζονται με τη βλάβη είναι εκείνα για τα οποία ένα και μοναδικό περιστατικό έκθεσης μπορεί να προκαλέσει μόνιμη ακουστική απώλεια (Μόνιμη Υπέρβαση Κατωφλίου – ΜΥΚ)

Ο πίνακας που ακολουθεί (τροποποιήθηκε από Southall et al., 2007) αναφέρει επίπεδα που προκαλούν αλλαγές στη συμπεριφορά, εκφρασμένα με τη μορφή Στάθμης Ηχητικής Πίεσης (ΣΗΠ), έντασης μετρούμενης στον δέκτη (Στάθμη Δέκτη - ΣΔ) ή Στάθμης Έκθεσης στο Θόρυβο (ΣΕΘ).

Πίνακας 9.3: Τιμές Κατωφλίου για διαφορετικές Πηγές Θορύβου ικανές να προκαλέσουν την πρώτη Σημαντική Συμπεριφορική Απόκριση σε Θαλάσσια Θηλαστικά (Southall et al., 2007, ISPRA, 2012)

Τιμές κατωφλίου για θόρυβο ενός παλμού
Κητώδη: Στάθμη έκθεσης στο θόρυβο ΣΕΘ: 183dB re: 1 $\mu\text{Pa}^2\text{-s}$
Πτερυγιόποδα σε Νερό: Στάθμη έκθεσης στο θόρυβο ΣΕΘ: 171dB re: 1 $\mu\text{Pa}^2\text{-s}$
Τιμές κατωφλίου για θόρυβο πολλών παλμών
Κητώδη ευαίσθητα σε χαμηλές συχνότητες: 120dB re: 1 μPa ΣΔ (RMS/διάρκεια παλμού)
Κητώδη ευαίσθητα σε χαμηλές συχνότητες: 90-180dB re: 1 μPa ΣΔ (RMS/διάρκεια παλμού)
Κητώδη ευαίσθητα σε υψηλές συχνότητες Κητώδη: δεν εφαρμόζεται
Πτερυγιόποδα σε Νερό: 190dB re: 1 μPa ΣΔ (RMS/διάρκεια παλμού)
Τιμές κατωφλίου για μη-παλμικό θόρυβο
Κητώδη ευαίσθητα σε χαμηλές συχνότητες: 100-110dB re: 1 μPa RMS ΣΗΠ
Κητώδη ευαίσθητα σε μεσαίες συχνότητες: 110-120dB re: 1 μPa RMS ΣΗΠ
Κητώδη ευαίσθητα σε υψηλές συχνότητες: 140-150dB re: 1 μPa RMS ΣΗΠ
Πτερυγιόποδα σε Νερό ⁽¹⁾ : 90-140dB re: 1 μPa RMS ΣΗΠ

Μεταξύ άλλων θαλάσσιων οργανισμών που είναι ευαίσθητοι στο θαλάσσιο θόρυβο περιλαμβάνονται οι εξής:

- θαλάσσιες χελώνες,
- ψάρια,
- θαλάσσια ασπόνδυλα.

Θαλάσσιες Χελώνες

Οι θαλάσσιες χελώνες ιδιαίτερα, είναι ευαίσθητες σε θορύβους χαμηλής συχνότητας στην περιοχή 100 - 1.000Hz (μέγιστη ευαισθησία μεταξύ 200 και 400 Hz). Οι διαθέσιμες μελέτες στη βιβλιογραφία για αυτούς τους οργανισμούς αναφέρονται σε βραχυπρόθεσμη έκθεση σε πηγές συσκευών ηχοβολισμού (airgun). Οι περισσότερες από αυτές τις μελέτες παρουσιάζουν έντονη αρχική απόκριση αποφυγής σε συστοιχίες συσκευών ηχοβολισμού σε ισχύ 175dB re 1 μPa RMS ή μεγαλύτερη, ενώ δείγματα σε περιορισμένα περιβάλλοντα έχουν επιδείξει μικρότερη απόκριση σε επακόλουθες καταπονήσεις, κάτι που μπορεί να οφείλεται σε μείωση της ευαισθησίας τους (ΠΥΚ) (UNEP-CBD, 2012).

Η μακροπρόθεσμη έκθεση σε υψηλά επίπεδα ανθρωπογενούς θορύβου σε χαμηλές συχνότητες σε παράκτιες περιοχές που αποτελούν το ενδιαίτημά τους, θα μπορούσε να επηρεάσει τη συμπεριφορά και την οικολογία αυτών των ζώων. Για χαμηλότερα επίπεδα θορύβου, οι χελώνες που παραμένουν σε περιοχές που επηρεάζονται από δραστηριότητες, μπορεί να παρουσιάζουν μη-φυσιολογικές συμπεριφορές που μειώνουν την ικανότητά τους για τροφοληψία. Σε κάθε περίπτωση, δεν υπάρχουν μελέτες σχετικές με τις μακροπρόθεσμες επιδράσεις αυτών των μη-φυσιολογικών συμπεριφορών (UNEP-CBD, 2012)

Ψάρια

Σε ό,τι αφορά τα ψάρια, η έρευνα για τις επιδράσεις του ανθρωπογενούς θορύβου, ειδικά για ψάρια σε φυσική κατάσταση, δεν έχει αναπτυχθεί καθόλου σε σύγκριση με την αντίστοιχη έρευνα για τα θαλάσσια θηλαστικά. Κατά κανόνα, τα θαλάσσια ψάρια είναι ευαίσθητα στο ίδιο εύρος θορύβου που μπορεί να προκαλέσει επιδράσεις στα κητώδη, παρόλο που οι μηχανισμοί αντίληψης του θορύβου παρουσιάζουν ουσιώδεις διαφορές.

Η επίδραση του θορύβου υψηλής έντασης σε περιόδους βραχείας διάρκειας έχει μελετηθεί σε όρους επακόλουθων φυσικών τραυμάτων και αλλαγών στη συμπεριφορά. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι στην περίπτωση των ψαριών, πρέπει να εξεταστούν και οι επιδράσεις του θορύβου στα αυγά και τις προνύμφες. Ο ανθρωπογενής θόρυβος μπορεί επίσης να παρεμποδίζει την ανίχνευση της λείας ή των θηρευτών στα θαλάσσια ψάρια.

Συμπεράσματα

Δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι ο υποβρύχιος θόρυβος που προκαλείται από την εγκατάσταση

υποβρύχιων καλωδίων παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο βλάβης στη θαλάσσια πανίδα (Richardson et al, 1995, έρευνα σχετικά με τις συμπεριφορικές αντιδράσεις των κητοειδών κατά τη βυθοκόρηση που εκπέμπει συγκριτικά υψηλότερα επίπεδα υποβρύχιου θορύβου). Ωστόσο, δεν είναι σαφές εάν οι συμπεριφορικές αντιδράσεις οφείλονται στα επίπεδα θορύβου ή στην φυσιολογία των ειδών.

Ο κατάλληλος προγραμματισμός των δραστηριοτήτων τοποθέτησης καλωδίων θα ελαχιστοποιήσει τις δυνατότητες τέτοιων επιπτώσεων σε ευαίσθητα είδη (π.χ. θαλάσσια θηλαστικά ή χελώνες). Η αναστολή των δραστηριοτήτων εάν βρεθούν ευαίσθητα είδη αποτελεί ένα πιθανό μέτρο περιορισμού της επίδρασης. Επιπλέον, ο σωστός σχεδιασμός θα ελαχιστοποιήσει τις μετακινήσεις των σκαφών και θα αποφευχθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η ταυτόχρονη παρουσία πολλών σκαφών στην περιοχή ελαχιστοποιώντας έτσι τα επίπεδα θορύβου.

Κατά συνέπεια, το έργο αναμένεται να έχει σχετικά μικρές επιπτώσεις στη θαλάσσια πανίδα που οφείλεται στον παραγόμενο θόρυβο.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι το έργο δεν περιλαμβάνει κατασκευαστικές εργασίες μεγάλης κλίμακας εκτιμάται ότι στη φάση κατασκευής του έργου οι δυνητικές επιπτώσεις στα είδη θαλασσίων θηλαστικών – κητωδών αξιολογούνται ως ασθενείς αρνητικές, τοπικά περιορισμένες, βραχυχρόνιες, αντιμετωπίσιμες και αναστρέψιμες με την ολοκλήρωση της φάσης κατασκευής. Κατά τη φάση πόντισης των υποβρυχίων καλωδίων, θα καταβληθεί κάθε προσπάθεια για την αποφυγή οποιασδήποτε επίπτωσης στους θαλασσίους οργανισμούς στην περιοχή πόντισης.

Κατά τη φάση λειτουργίας, δυνητικές επιπτώσεις σχετίζονται με τα μαγνητικά πεδία που δημιουργούνται σε κάποιες περιπτώσεις και τα οποία δυνητικά θα μπορούσαν να επηρεάσουν τον προσανατολισμό των ψαριών αλλά και των θαλασσίων θηλαστικών. Σε κάθε περίπτωση, από έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 24 έργα διασύνδεσης προέκυψε ότι τα παραγόμενα από τα υποβρύχια καλώδια ηλεκτρομαγνητικά πεδία είναι τοπικά περιορισμένα.

9.4.2.7 Επιδράσεις Φωτορύπανσης στη θάλασσα

Οι δραστηριότητες του έργου προβλέπεται να πραγματοποιούνται σε 24-ώρη βάση, 7 ημέρες την εβδομάδα. Επομένως, είναι απαραίτητο σύστημα νυχτερινού

φωτισμού στα σκάφη για να εξασφαλισθούν οι συνθήκες λειτουργίας για το πλήρωμα.

Ως φωτορύπανση μπορεί να θεωρηθεί η μεταβολή του φυσικού φωτός στο νυχτερινό τοπίο που προκαλείται από την εισαγωγή του τεχνητού φωτός από τον εξοπλισμό φωτισμού. Μία από τις κύριες επιδράσεις είναι η ελαφρά αύξηση της φωτοσυνθετικής δραστηριότητας του φυτοπλαγκτόν στα επιφανειακά στρώματα υδάτων, με την επακόλουθη αύξηση της ικανότητας αυτο-καθαρισμού του νερού. Επιπλέον, η παρουσία του φωτός μπορεί να αλλάξει τους βιορυθμούς κάποιων οργανισμών του ζωοπλαγκτόν που συνήθως βρίσκονται σε σκοτεινές περιοχές. Μακροπρόθεσμα, η διαταραχή μπορεί να γίνει παράγοντας πίεσης για τους οργανισμούς και να προκαλέσει μείωση στη βιολογική παραγωγή του πλαγκτόν.

Ακόμα και τα πτηνά μπορούν να επηρεαστούν από τον νυχτερινό φωτισμό και σε θέματα συμπεριφοράς (εξαιτίας της αλλαγής της φωτοπεριόδου) και των μεταναστεύσεων (για είδη που πραγματοποιούν κυκλικές μετατοπίσεις). Τα πτηνά μεταναστεύουν σε συγκεκριμένους αεροδιαδρόμους που μπορεί να υφίστανται «παρεκκλίσεις» που προκαλούνται από την παρουσία ισχυρών πηγών φωτός.

Επομένως τα σκάφη (Σκάφος πόντισης και Σκάφη Υποστήριξης και Συνοδείας) πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τον κατάλληλο τεχνητό φωτισμό για να διευκολύνουν την εκτέλεση των επιχειρήσεων επί του σκάφους και να εξασφαλίζουν την ασφάλεια της πλοήγησης. Πιο συγκεκριμένα, σε περίπτωση φωτισμού εξωτερικών χώρων απαραίτητων για τις δραστηριότητες του έργου, θα περιορισθούν στις περιοχές ενδιαφέροντος, όσον αφορά στις συνθήκες ασφαλείας και σύμφωνα με τον νόμο, αποφεύγοντας έτσι την όχληση ιδιαίτερα σε σχέση με τη νυχτερινή πανίδα.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η περίοδος που προβλέπεται για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων και η κινητή φύση των δραστηριοτήτων των σκαφών, οι επιδράσεις στη χλωρίδα, την πανίδα και τα πτηνά μπορεί να θεωρηθούν μικρές, προσωρινές και αναστρέψιμες.

9.4.2.8 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Το πεδίο που εκπέμπεται στο θαλάσσιο περιβάλλον, τόσο από τα καλώδια συνεχούς όσο και εναλλασσόμενου ρεύματος, είναι το μαγνητικό πεδίο. Κατά τη φάση λειτουργίας, δυνητικές επιπτώσεις σχετίζονται με τα μαγνητικά πεδία που δημιουργούνται σε κάποιες περιπτώσεις και τα οποία ενδέχεται να επηρεάσουν τον προσανατολισμό των ψαριών αλλά και των θαλασσίων θηλαστικών, σε μια μικρή απόσταση από τα καλώδια.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα μαγνητικά πεδία που παράγονται κατά μήκος του υποβρυχίου καλωδίου, που είναι θαμμένο σε βάθος 1m. Το μαγνητικό πεδίο που παράγεται από γραμμή μεταφοράς συνεχούς ρεύματος μειώνεται με την αύξηση τόσο της κάθετης, όσο και της οριζόντιας απόστασης από την πηγή.

Πίνακας 9.4: Μαγνητικά πεδία συνεχούς ρεύματος (μT) που αντικατοπτρίζουν τις μέσες τιμές από 8 έργα συνεχούς ρεύματος σε διαστήματα πάνω και οριζοντίως κατά μήκος του βυθού, θεωρώντας ταφή 1m της γραμμής

Απόσταση (m) Above Seabed	Ένταση Μαγνητικού Πεδίου (μT)		
	Οριζόντια Απόσταση από καλώδια (m)		
	0	4	10
0	78,27	5,97	1,02
5	2,73	1,92	0,75
10	0,83	0,74	0,46

Πηγή: «EFFECTS OF EMFS FROM UNDERSEA POWER CABLES ON ELASMOBRANCHS AND OTHER MARINE SPECIES - Final Report» (Μάιος 2011)

Εκτιμάται με ασφάλεια ότι σε όλο το μήκος της υποβρύχιας εγκατάστασης των καλωδίων το μαγνητικό πεδίο θα απέχει πάρα πολύ από την οριακή τιμή των $100\mu T$.

Σε κάθε περίπτωση τόσο στη φάση κατασκευής όσο και στη φάση λειτουργίας του υπό μελέτη έργου, θα τηρούνται τα οριζόμενα στην Κ.Υ.Α. Αριθ. 3060 (ΦΟΡ) 238 «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων» (ΦΕΚ 512 Β' 2002).

Στη φάση λειτουργίας των έργων, αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, που σχετίζονται με ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία κατά μήκος της γραμμής μεταφοράς, αντιμετωπίσιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων και μακροχρόνιες.

9.4.2.9 Θερμική Ακτινοβολία

Η θερμική ακτινοβολία από τα υποβρύχια καλώδια έχει εξελιχθεί σε ένα ζήτημα αυξανόμενης ανησυχίας κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών. Όταν μεταφέρεται ηλεκτρική ενέργεια, χάνεται ένα ορισμένο ποσό ως θερμότητα, οδηγώντας σε αυξημένη θερμοκρασία της επιφάνειας του καλωδίου και επακόλουθη θέρμανση του περιβάλλοντος χώρου.

Σημαντικοί παράγοντες που καθορίζουν το βαθμό αύξησης της θερμοκρασίας είναι τα χαρακτηριστικά καλωδίων (τύπος καλωδίου), ταχύτητα μετάδοσης και χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος χώρου (θερμική αγωγιμότητα, θερμική αντοχή του ιζήματος κλπ.). Σε γενικές γραμμές, απώλεια θερμότητας αναμένεται να είναι πιο σημαντική για τα AC καλώδια σε σχέση με τα καλώδια HVDC με ίσους ρυθμούς μετάδοσης.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι διάφοροι θαλάσσιοι οργανισμοί αντιδρούν ευαίσθητα σε μια αύξηση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. Για παράδειγμα, οι πληθυσμοί του Ατλαντικού γάδου (*Gadus morhua*) μειώνονται με την αύξηση της θερμοκρασίας του νερού (Drinkwater, 2004) και τα ποσοστά θνησιμότητας ορισμένων γαστερόποδων αυξάνονται λόγω των αυξανόμενων θερμοκρασιών (Newell, 1979). Παρ' όλα αυτά, οι μελέτες πεδίου σχετικά με τη λειτουργία υποβρύχιων καλωδίων λείπουν σχεδόν εντελώς. Πειράματα του εργαστηρίου της Επιτροπής OSPAR (2009) αποκάλυψαν ότι ο σκώληκας των πολυχαιτίων (*Marenzelleria viridis*) δείχνει την τάση να αποφεύγει τις περιοχές του ιζήματος με αυξημένη θερμοκρασία, ενώ τα κοράλια *Corophium volutator* όχι (Borrmann, 2006).

Λόγω της έλλειψης δεδομένων πεδίου, οι επιπτώσεις της τεχνητής αύξησης της θερμοκρασίας στο βένθος είναι δύσκολο να εκτιμηθούν. Μια υποτιθέμενη μόνιμη αύξηση της θερμοκρασίας του θαλάσσιου βυθού ενδέχεται να οδηγήσει σε αλλαγές στη φυσιολογία, την αναπαραγωγή ή τη θνησιμότητα ορισμένων βενθικών ειδών σε μια πολύ μικρή απόσταση από τα καλώδια. Η αύξηση της θερμοκρασίας του ανώτερου στρώματος

του βυθού που κατοικείται από την πλειονότητα του βένθους εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από το βάθος ταφής του καλωδίου.

Σε κάθε περίπτωση, οι εν λόγω επιπτώσεις είναι περιορισμένης κλίμακας καθώς εντοπίζονται σε μικρή έκταση γύρω από τον αγωγό και με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία δεν στοιχειοθετείται ανησυχία για εκτεταμένες αλλαγές στα στοιχεία του βενθικού οικοσυστήματος.

9.5 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- Το υποβρύχιο τμήμα του έργου δεν σχετίζεται με αρνητικές επιπτώσεις στις υδατοκαλλιέργειες.

- Τα υποβρύχια τμήματα του έργου χωροθετούνται σε περιοχές του δικτύου Natura 2000 και για αυτό το λόγο η ΜΠΕ συνοδεύεται από ΜΕΟΑ.

- Η πόντιση των υποβρυχίων τμημάτων του έργου δεν θα προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στην αλιεία. Η πόντιση θα γίνει από πλωτό μέσο που μόνο τοπικά και προσωρινά μπορεί να παρεμποδίσει αλιευτικές δραστηριότητες. Η λειτουργία του έργου δεν σχετίζεται με αρνητικές επιπτώσεις στην αλιεία.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται τόσο στη φάση κατασκευής όσο και στη φάση λειτουργίας, όσον αφορά στο υποβρύχιο καλώδιο (ενημέρωση αρμόδιων αρχών) για την απεμπλοκή δραστηριοτήτων από τη ζώνη διέλευσης του καλωδίου. Εφόσον παραστεί ανάγκη για την προστασία του καλωδίου, θα διερευνηθεί η αναγκαιότητα και θα πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενες ενέργειες για τοποθέτηση πλωτής σήμανσης σε συγκεκριμένες θέσεις του υποβρυχίου καλωδίου.

9.6 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Η φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων δεν αναμένεται να προκαλέσει την διάσπαση της ενότητας του πολεοδομικού ιστού στον αστικό και εξωαστικό χώρο. Στην φάση κατασκευής των έργων, θα ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα για τον περιορισμό της εκπομπής θορύβου και αέριων ή σωματιδιακών ρύπων, που δύναται να επηρεάσουν αρνητικά το περιβάλλον των οικισμών που απαντώνται στην περιοχή μελέτης. Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων στην διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος είναι ασθενείς αρνητικές και βραχυχρόνιες, μερικώς αντιμετωπίσιμες με την λήψη κατάλληλων μέτρων, μη αναστρέψιμες με φυσικές διεργασίες και τοπικά περιορισμένες.

Στη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται αξιοσημείωτες αρνητικές επιπτώσεις στη διάρθρωση και στις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης (ουδέτερες επιπτώσεις).

Στη φάση κατασκευής αναμένεται να δημιουργηθούν θέσεις εργασίας οι οποίες θα καλυφθούν κατά το δυνατόν από το δυναμικό της περιοχής μελέτης και έχουν εκτιμηθεί σε 300 περίπου.

9.7 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στην φάση πόντισης των υποβρυχίων τμημάτων του έργου προβλέπεται η χρήση ειδικού πλωτού μέσου που χρησιμοποιείται για τις εν λόγω εργασίες. Η καύση ορυκτών καυσίμων για την λειτουργία του πλωτού μέσου σχετίζεται με εκπομπές αερίων και σωματιδιακών ρύπων ανάλογα με το μέγεθος του σκάφους, τα χαρακτηριστικά των μηχανών, την διάρκεια λειτουργίας του σκάφους και την ποιότητα του καυσίμου που θα χρησιμοποιηθεί. Θεωρώντας ότι το πλωτό μέσο θα λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και οι μηχανές του θα συντηρούνται τακτικά, εκτιμάται ότι οι εν λόγω

εκπομπές θα είναι σύμφωνα με τα επιτρεπόμενα όρια. Σε κάθε περίπτωση η τακτική συντήρηση των μηχανών του σκάφους και η χρήση καυσίμων καλής ποιότητας συμβάλει στην μείωση των αερίων εκπομπών.

9.8 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΘΟΡΥΒΟ Ή/ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Ο θόρυβος που αναμένεται να παραχθεί κατά την φάση της κατασκευής του έργου, αφορά κυρίως στο υποβρύχιο τμήμα του έργου και οφείλεται στις εργασίες πόντισης του καλωδίου και κίνησης των πλωτών μέσων που θα χρησιμοποιηθούν για αυτόν τον σκοπό.

9.9 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΑ

Δεν τίθεται θέμα μη συμβατότητας του έργου με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών όπου χωροθετείται. Επιπλέον:

- Το έργο δεν σχετίζεται με νιτρορρύπανση.
- Δεν προβλέπονται επεμβάσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα.
- Δεν προβλέπεται άντληση υδάτων από υπόγεια υδατικά συστήματα.
- Τα απόβλητα που θα παραχθούν στην φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων θα συλλεχθούν και θα τύχουν κατάλληλης διαχείρισης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Η λειτουργία του έργου δεν σχετίζεται με αρνητικές επιπτώσεις στα παράκτια υδατικά συστήματα.
- Στην φάση κατασκευής του έργου θα ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων του έργου στα παράκτια υδατικά συστήματα, λόγω τοπικής αύξησης της θολερότητας στην περιοχή κατασκευής του σκάμματος επί του θαλασσίου πυθμένα.

Σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα σημειώνεται ότι για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα με καλή ή υψηλή κατάσταση, τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η μη υποβάθμιση της κατάστασης.

9.10 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Το έργο σχετίζεται με κινδύνους που σχετίζονται με τους βασικούς τύπους φυσικών καταστροφών.

Το υποβρύχιο καλώδιο είναι ευπαθές (μέση ευπάθεια) μόνο σε Ισχυρή σεισμική δόνηση (άνω των 6 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ).

9.10.1 Μέτρα προσαρμογής

Γενικά μέτρα προσαρμογής που διασφαλίζουν την ανθεκτική λειτουργία του έργου, στις τρέχουσες και μελλοντικές κλιματικές συνθήκες και μπορούν να ενσωματωθούν στο σχεδιασμό του έργου για να αυξηθεί η ανθεκτικότητά του έγκαιρα και να μειωθούν οι ανάγκες για επισκευές, είναι τα ακόλουθα:

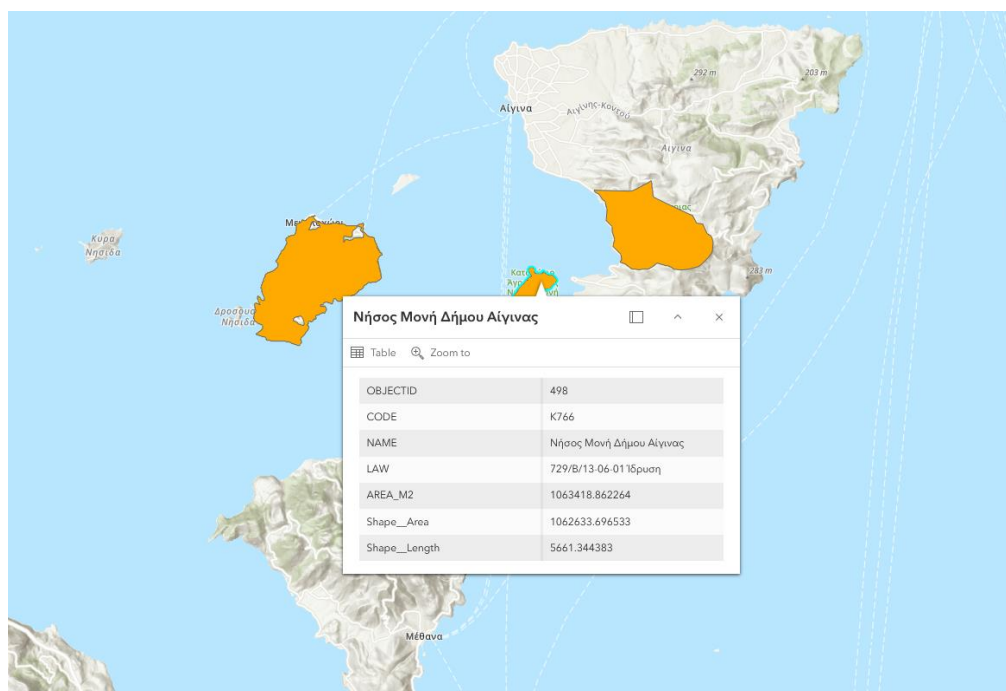
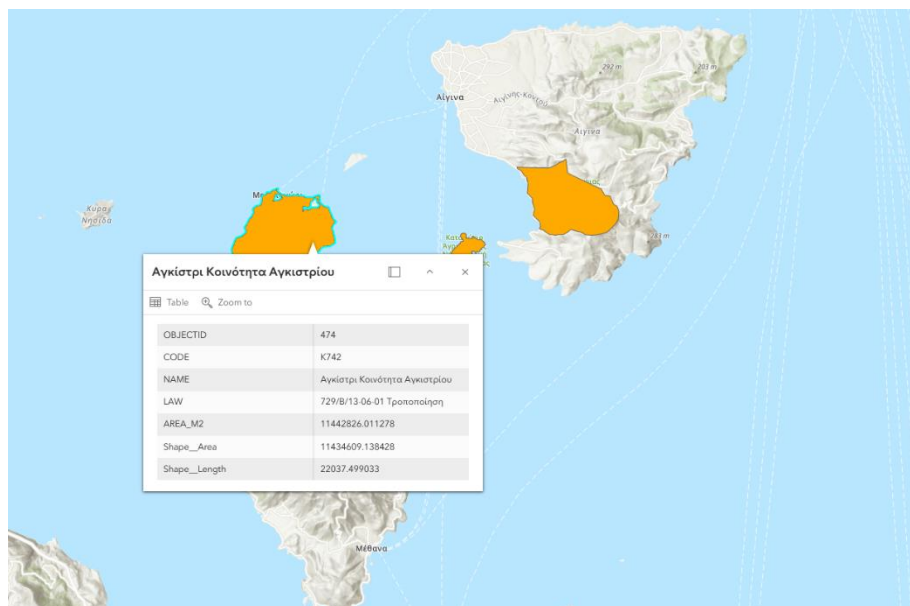
Οι γεωκίνδυνοι που έχουν εντοπιστεί στη ζώνη όδευσης του υποβρυχίου τμήματος του έργου θα ληφθούν υπόψη κατά την εκπόνηση της μελέτης βυθού και τον καθορισμό της χωροθέτησης των καλωδίων εντός της ζώνης όδευσης. Όπου απαιτείται, δύναται να προταθούν μέτρα αυξημένης προστασίας του καλωδίου ή μικρό-μετατοπίσεις εντός της ζώνης όδευσης.

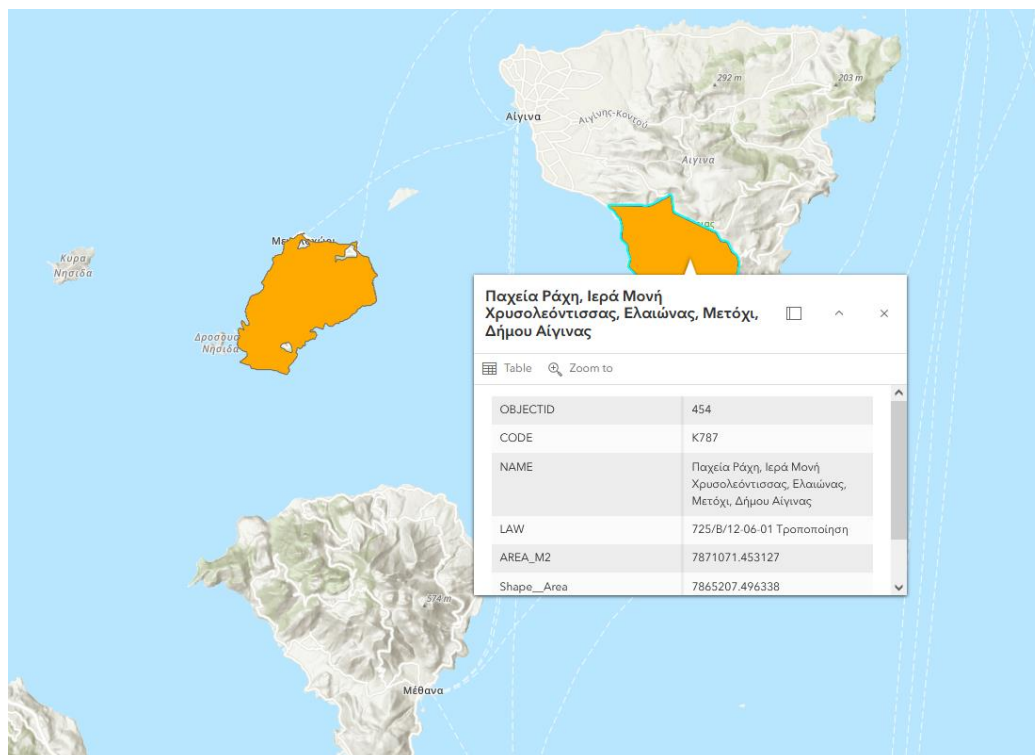
10. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

10.1 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΚΑΤΑΦΥΓΙΑ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ (ΚΑΖ) ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Στην διαβιβασθείσα ΜΠΕ αναφέρεται ότι στην περιοχή της ζώνης όδευσης του υποβρυχίου καλωδίου απαντάται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής «Κ742-Αγκίστρι Κοινότητα Αγκιστρίου» το οποίο βρίσκεται βόρεια της ζώνης όδευσης του υποβρυχίου τμήματος του έργου σε απόσταση 1km.

Για λόγους πληρότητας αναφέρεται ότι στην περιοχή του έργου τα Καταφύγια Άγριας Ζωής ανέρχονται σε 3 (τρία) και αποτυπώνονται στις εικόνες που ακολουθούν:





Εικόνα 10.1: Αποτύπωση των τριών ΚΑΖ στην περιοχή του έργου
<https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=f41208bc442447be8ecd4d5bb7f65f25>
 (Ιδία επεξεργασία)

Σε κάθε περίπτωση, η εκτίμηση της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής είναι ότι τα προαναφερθέντα Καταφύγια Άγριας Ζωής δεν επηρεάζονται από την κατασκευή και λειτουργία του έργου, τόσο λόγω της φύσεως του έργου (υποβρύχιο καλώδιο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας) όσο και λόγω της απόστασης του καλωδίου από αυτές τις περιοχές.

11. ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ, ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ, ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ, ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.

1. Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:

1.1 Κ.Υ.Α. 14122/549/Ε103/2011 (Β' 488) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ε.Ε. της 21ης Μαΐου 2008».

1.2 Κ.Υ.Α. 22306/1075/Ε103/2007 (Β' 920) «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων 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 «Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

1.3. Κ.Υ.Α. Δ13/Ο/121/2007 (Β' 53) με την οποία καθορίζονται οι απαιτήσεις για τον περιορισμό της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχόμενων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

1.4 Για τις σημειακές εκπομπές στερεών αποβλήτων (αιωρούμενα σωματίδια), από δραστηριότητες, ισχύει το αυστηρότερο καθοριζόμενο όριο είτε από το άρθρο 2 παρ. δ του Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293), είτε από τις εκάστοτε εν ισχύ διατάξεις.

2. Για τη διάθεση των υγρών αποβλήτων ισχύουν:

2.1 Η υπ. αριθ. Ε1β/221/1965 (Β' 138) υγειονομική διάταξη, περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.2 Η Κ.Υ.Α. 39626/2208/Ε130/2009 (Β' 2075) «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2006/118/ΕΚ σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 2006, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.3 Τυχόν ειδικές διατάξεις που ενδέχεται να έχουν επιβληθεί στην περιοχή του έργου.

3. Για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων ισχύει το Π.Δ. 82/2004 (Α' 64).

4. Για τον θόρυβο που εκπέμπεται από τον εξοπλισμό κατασκευής του έργου, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην Κ.Υ.Α. 37393/2028/29.3.2003 «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», (Β' 1418), όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 9272/471/2.3.2007 (Β' 286).

Κατά τη φάση λειτουργίας, για τη στάθμη θορύβου, ισχύουν οι οριακές τιμές που αναφέρονται στο Π.Δ. 1180/81 (Α' 293), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

5. Για τις ειδικές οριακές τιμές στάθμης ηλεκτρικού και μαγνητικού πεδίου ισχύουν τα όρια κατά τα προβλεπόμενα από την Κ.Υ.Α. 3060(ΦΟΡ)/238/2002 (Β' 512).

12. ΟΡΟΙ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΝΤΑΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

12.1 Γενικές ρυθμίσεις

1. Ο φορέας του έργου φέρει αμέσως την ευθύνη για την τήρηση των προτεινόμενων όρων έστω και εάν μέρος των εργασιών για την κατασκευή ή λειτουργία του έργου γίνει από οιονδήποτε τρίτο.

2. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να ορίσει αρμόδιο πρόσωπο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που τίθενται με την ΑΕΠΟ και να το γνωστοποιήσει στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή.

3. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται:

- Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από το σύνολο όσων συμμετέχουν στο έργο.
- Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων οφειλομένων σε ενέργειες ή παραλείψεις κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.

4. Ο φορέας του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

5. Κατά τις διαδικασίες σύναψης συμφωνιών μεταξύ φορέα του έργου και τρίτων μερών, καθώς και των τελευταίων μεταξύ τους, θα πρέπει να προβλέπονται ρητές πρόνοιες συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις των περιβαλλοντικών όρων.
6. Από τις δαπάνες για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, θα πρέπει να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα αυτές που αφορούν στα έργα προστασίας του περιβάλλοντος, τα οποία απαιτούνται για την πλήρη τήρηση των όρων και περιορισμών της ΑΕΠΟ.
7. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την κατασκευή - λειτουργία του έργου και των συνοδών έργων, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις και να βρίσκονται σε ισχύ καθ' όλο το διάστημα εγκατάστασης και λειτουργίας της δραστηριότητας.
8. Επιμέρους έργα και δραστηριότητες που αφορούν τις εργασίες κατασκευής ή στις δραστηριότητες λειτουργίας, εκτός αυτών που περιγράφονται στη Μ.Π.Ε., αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν.4014/2011, όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Στην περίπτωση αυτή, η περιβαλλοντική αδειοδότηση τους θα γίνεται από την αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου Υπηρεσία.
9. Η ΑΕΠΟ δεν απαλλάσσει τον φορέα του έργου από την υποχρέωση να εφοδιαστεί με άδεια ή έγκριση ή τήρηση όρων και περιορισμών από άλλη Δημόσια Αρχή εάν αυτό απαιτείται από τις κείμενες διατάξεις, ούτε υποκαθιστά τυχόν άλλες απαιτούμενες εγκρίσεις.
10. Η ΑΕΠΟ δεν υποκαθιστά ούτε αναιρεί κανονιστικές διατάξεις σχετικά με τη χορήγηση αδειών ίδρυσης και λειτουργίας έργων και δραστηριοτήτων και τις χρήσεις γης, ούτε νομιμοποιεί τη χρήση του χώρου.
11. Η ΑΕΠΟ δε συνιστά εμπράγματο ή ενοχικό δικαίωμα επί εκτάσεων, δε θίγει εμπράγματα δικαιώματα του δημοσίου ή τρίτων και δεν αποτελεί στοιχείο απόδειξης ιδιωτικών εμπράγματων δικαιωμάτων.
12. Η ΑΕΠΟ αφορά αποκλειστικά και μόνο στο συγκεκριμένο έργο και στη συγκεκριμένη χρήση για την οποία εκδίδεται, καθώς και στον φορέα του έργου.
13. Για τη διαλογή στην πηγή, τη συλλογή, μεταφορά και τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, ανακυκλώσιμων και μη, ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4042/2012 (Α'24) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, του εθνικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων (ΕΣΔΑ) που κυρώθηκε με την Κ.Υ.Α. οικ.51373/4684/2015 (Β'2706) και του Ν. 2939/2001 (Α' 179), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4496/2017 (Α'170)».
14. Για τη διαλογή στην πηγή, τη συλλογή, μεταφορά και τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, ανακυκλώσιμων και μη, ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4042/2012 (Α'24)) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, του εθνικού σχεδίου διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ) που εγκρίθηκε με την Κ.Υ.Α. Αριθ. οικ. 62952/5384 (Β'4326 /2016) και του Ν. 2939/2001 (Α' 179) όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4496/2017 (Α'170).

12.2 Φάση Κατασκευής

Γενικά

15. Πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου, να υποβληθεί στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕ.ΠΕ.Μ.), με αναλυτική τεχνική περιγραφή, (έργα διασύνδεσης, έργα οδοποιίας, κ.λπ.) με αντίστοιχα επικαιροποιημένα τοπογραφικά διαγράμματα και χάρτες.

Χρήση φυσικών πόρων

16. Ο φορέας του έργου οφείλει να εκπονήσει κατά την ωρίμανση του σχεδιασμού του έργου, και να εφαρμόσει κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών αναλυτικό πρόγραμμα χρονικής και χωρικής διάρθρωσης των εργασιών εκσκαφών και επιχώσεων («πρόγραμμα χωματισμών»), ώστε να διασφαλίζεται ότι τα υλικά των πρώτων θα χρησιμοποιηθούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό για τις ανάγκες των δεύτερων.

Διαχείριση αποβλήτων

17. Στην περίπτωση που απαιτηθεί η εγκατάσταση αποθεσιοθαλάμου ή αποθεσιοθαλάμων, απαιτείται η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση ΤΕ.ΠΕ.Μ., σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Στην ΤΕ.ΠΕ.Μ. θα αναλύονται τουλάχιστον τα ακόλουθα θέματα:

- Υφιστάμενο και μελλοντικό, μετά τις αποθέσεις και την αποκατάσταση, ανάγλυφο κάθε αποθεσιοθαλάμου.

- Τεχνικά χαρακτηριστικά των αποθέσεων, όπως είδος και ιδιότητες υλικών, ύψη και πλάτη επιφανειών απόθεσης, ευστάθεια, απαγωγή όμβριων κ.ά.

- Λεπτομερείς παράμετροι φυτεύσεων, όπως είδη φυτών, σχέση τους με την τοπική φυτοκοινωνία, φυτευτικός κάρναβος, δίκτυο και τρόπος άρδευσης, πρόγραμμα συντήρησης κ.ά.

- Ως βασικές κατευθύνσεις για την αποκατάσταση αποθεσιοθαλάμων που εγκαθίστανται σε δασικές εκτάσεις ή σε μη δασικές εκτάσεις που δεν πρόκειται να επανέλθουν στην προηγούμενη χρήση τους, καθορίζονται οι εξής:

- Μεγιστοποίηση φύτευσης δασικών δέντρων.

- Χρήση ποικίλων ειδών συμβατών με τις φυσικές φυτοκοινωνικές διαπλάσεις των παρακείμενων περιοχών.

- Εξασφάλιση της σταθερότητας των τελικών επιφανειών, και της φροντίδας των φυτεύσεων (άρδευση, λίπανση, αντικατάσταση αποτυχημένων φυτεύσεων) για όσο χρονικό διάστημα κρίνεται απαραίτητο.

- Εάν η αποκατάσταση αποσκοπεί στην επαναφορά της έκτασης σε αγροτική χρήση, θα πρέπει να εξασφαλιστεί η σταθερότητα της νέας επιφάνειας, η κατά το δυνατό υψομετρική συναρμογή με τα εφαιπόμενα αγροτεμάχια, η ομαλή απορροή των όμβριων υδάτων και η αποφυγή διαβρώσεων.

18. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εκσκαφών στον πυθμένα, να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή οποιουδήποτε είδους φαινομένων αποσταθεροποίησης εδαφών, όπως κατολισθήσεις κ.λπ. Στις περιπτώσεις που η πιθανότητα εμφάνισης του ως άνω φαινομένου παρουσιάζεται αυξημένη, να διακόπτονται οι εκσκαπτικές εργασίες έως ότου αποκατασταθούν οι ευνοϊκές συνθήκες για την εκτέλεσή τους, με εξαίρεση τις εργασίες που είναι απαραίτητο να εκτελεσθούν άμεσα για λόγους ασφαλείας ή προστασίας του περιβάλλοντος (π.χ. σταθεροποίηση πρανών εκσκαφών).

19. Δεν επιτρέπεται προσωρινή ή μόνιμη εναπόθεση πλεοναζόντων υλικών ή οποιωνδήποτε άλλων αποβλήτων ή υλικών του έργου εντός τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου, σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις και σε προστατευόμενες περιοχές πέραν της ζώνης κατάληψης του έργου.

20. Τα στερεά απόβλητα που προσομοιάζουν με τα οικιακά, να συλλέγονται προσεκτικά και να οδηγούνται για διάθεση σε νόμιμους χώρους. Σε κάθε περίπτωση η διαχείριση των μη επικίνδυνων αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4042/2012, της Κ.Υ.Α. 114218/1997, Κ.Υ.Α. Η.Π. 29407/3508/2002, Κ.Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/03 και της Κ.Υ.Α. οικ. 51373/4684/2015 (2706 Β'), όπως εκάστοτε ισχύουν.

21. Η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 2939/2001 (Α' 179) όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4496/2017 περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπως εκάστοτε ισχύει, να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση του και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το ΥΠΕΝ συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

22. Κάθε είδους απόβλητα, άχρηστα υλικά, παλιά μηχανήματα, κ.λπ. να συλλέγονται και να απομακρύνονται από τον χώρο του έργου, κατά τα προβλεπόμενα από τις κείμενες διατάξεις, όπως ενδεικτικώς τα αναφερόμενα: το Π.Δ. 82/2004 (Α' 64) για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων λιπαντικών ελαίων, το Π.Δ. 115/2004 (Α' 801) για τη διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, οι Κ.Υ.Α. 13588/2006 (Β' 383), 62952/5384 (Β' 4326), 24944/1159/2006 (Β' 791) και ο Ν. 4042/2012 (Α' 24) για την εν γένει διαχείριση τυχόν επικίνδυνων αποβλήτων, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

23. Απαγορεύεται κάθε μορφή καύσης υλικών (λάστιχα, λάδια, κ.λπ.) στην περιοχή του έργου. Η διαχείριση των χρησιμοποιούμενων ορυκτελαίων να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 82/25.2.2004 (Α' 64) περί «Καθορισμού μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» και να συγκεντρώνονται προσωρινά σε δεξαμενή συνολικής χωρητικότητας 0,50 m³ τουλάχιστον.

24. Τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 82/2004 έντυπα αναγνώρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων θα πρέπει να τηρούνται στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις του έργου κατά τη διάρκεια κατασκευής του και στην έδρα του φορέα μετά την κατασκευή του, για όλο το διάστημα ισχύος της παρούσας Απόφασης και τουλάχιστον μέχρι και την ανανέωσή της.

25. Απαγορεύεται η χρήση επικίνδυνων ουσιών (PCBs, κλπ.) στο έργο και η ρύπανση των επιφανειακών υδάτων και του πυθμένα από κάθε είδους έλαια ή καύσιμα.

26. Εκτός των ορίων του έργου, δεν θα γίνει καμία εγκατάσταση πέραν αυτών που περιγράφονται στη Μ.Π.Ε., ούτε θα αποθεθεί ή απορριφθεί οποιοδήποτε υλικό τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στα υγρά απόβλητα και τα απορρίμματα των οποίων η διαχείριση θα γίνεται πάντα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

27. Θα πρέπει να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος), μέσω των οποίων θα επιδιώκεται η προσρόφηση και κατά συνέπεια συγκράτηση των ενδεχομένως διαρρεόντων καυσίμων και λιπαντικών, σε επαρκείς ποσότητες. Μετά τη χρήση τους τα απορροφητικά αυτά υλικά θα πρέπει να συλλέγονται και να διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα.

Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υγρών Αποβλήτων

Αστικά Λύματα:

28. Τα λύματα του προσωπικού του σκάφους να μη διατίθενται ανεξέλεγκτα.

Ειδικά Απόβλητα:

29. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή κάθε μορφής ρύπανσης των υδάτων από στερεά απόβλητα, άχρηστα υλικά, ορυκτέλαια, κ.λπ. κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

30. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών υδάτων από κάθε είδους λιπαντικά έλαια, καύσιμα κ.λπ., καθώς και η απόρριψή τους επί του εδάφους.

Περιορισμός των εκπομπών στην ατμόσφαιρα, του θορύβου και των δονήσεων

Σχετικά με τον θόρυβο κατά την κατασκευή, απαιτείται:

31. Λήψη όλων των κατάλληλων επιτόπου μέτρων για την περαιτέρω ελαχιστοποίηση των οχλήσεων που ενδέχεται να προκληθούν προσωρινά στις λειτουργίες και τη δομή του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

32. Δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση εξοπλισμού κατασκευής που δεν ανταποκρίνεται στις σχετικές με το θόρυβο υποχρεώσεις.

Περιορισμός επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, στη χλωρίδα και πανίδα

33. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους απορροές της κατασκευής, καθώς και η απόρριψη οποιωνδήποτε μη βιοδιασπώμενων ουσιών.

34. Με το πέρας των εργασιών σε οποιοδήποτε αυτοτελές τμήμα του έργου να απομακρυνθούν, με ευθύνη του φορέα του έργου, κάθε είδους μηχανήματα, καθώς και τα πάσης φύσεως πλεονάζοντα υλικά και τα μη επαναχρησιμοποιήσιμα από αυτά να μεταφερθούν σε εγκεκριμένους χώρους διάθεσης, έτσι ώστε η περιοχή να επανέλθει στην πρότερη κατάσταση ανεξαρτήτως ιδιοκτησιακού καθεστώτος.

35. Οι εργασίες θα περιοριστούν εντός των αδειοδοτημένων εκτάσεων.

Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς

36. Σε περίπτωση αποκάλυψης μη ορατών αρχαιοτήτων κατά την εκτέλεση του έργου, όλες οι εργασίες, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αφορούν έργα υποδομής, θα πραγματοποιηθούν με την επίβλεψη των αρμόδιων Αρχαιολογικών Υπηρεσιών, την οποία οι υπεύθυνοι του έργου οφείλουν να ενημερώσουν εγκαίρως πριν από την έναρξη των εργασιών.

Λοιπά θέματα που αφορούν στη Φάση Κατασκευής

37. Για το σύνολο του έργου και κατά τη φάση κατασκευής να γίνει οριοθέτηση των ζωνών επέμβασης (γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής διασύνδεσης, ΚΥΤ, τυχόν αποθεσιοθάλαμοι, εργοτάξια, κ.λπ.), ώστε οι εκσκαφές και τα λοιπά τεχνικά έργα που θα πραγματοποιηθούν να περιορισθούν στις απολύτως αναγκαίες, και να αποφευχθούν οι άσκοπες διανοίξεις.

38. Οι εργασίες εκσκαφών κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων να γίνεται με τον ηπιότερο δυνατό τρόπο και χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών.

39. Να ληφθεί μέριμνα κατά την υλοποίηση του έργου για την αποφυγή φθοράς σε υφιστάμενες υποδομές και έργα της ευρύτερης περιοχής.

40. Να ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για τη διατήρηση σε ικανοποιητικό επίπεδο και τη μη σημαντική όχληση άλλων παραγωγικών δραστηριοτήτων στην ευρύτερη περιοχή ανάπτυξης του έργου, όπως π.χ. της ιχθυοκαλλιέργειας και της αλιείας.

41. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχόμενων σκαφών από την περιοχή του έργου κατά τη φάση κατασκευής του.

42. Για την ελαχιστοποίηση της φωτορρύπανσης στην περιοχή του έργου, ο νυκτερινός φωτισμός των χώρων του κατά την κατασκευή του να περιορίζεται στον απολύτως απαραίτητο.

43. Με ευθύνη του φορέα του έργου να εκπονηθεί Σχέδιο Παρακολούθησης της Λειτουργίας και Συντήρησης (ΣΠΛΣ) των έργων, που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

α) το τακτικό πρόγραμμα παρακολούθησης της κατάστασής τους και σχετικών εργασιών συντήρησης, και β) ειδικό πρόγραμμα παρακολούθησης και εργασιών συντήρησης και αποκατάστασης για την περίπτωση έκτακτης ανάγκης (όπως σεισμοί, κατολισθήσεις κ.λπ.). Επιπλέον να συνταχθεί Κανονισμός Λειτουργίας που θα προδιαγράφει τις απαραίτητες σε κάθε περίπτωση τεχνικές ενέργειες, και τις υποχρεώσεις των υπεύθυνων για την παρακολούθηση και τις εργασίες συντήρησης.

44. Να γίνει πρόβλεψη λήψης όλων των απαραίτητων μέτρων προστασίας των εργαζόμενων στο έργο.

45. Να γίνεται έλεγχος κατά τακτά χρονικά διαστήματα των αποθηκευμένων απορροφητικών υλικών, προκειμένου να ελεγχθεί αν, λόγω κάποιου αστάθμητου παράγοντα, έχουν προσροφήσει αυξημένα ποσοστά υγρασίας (π.χ. από διαρροή νερού) οπότε και θα έχουν μειωμένη έως και μηδαμινή αποτελεσματικότητα σε περίπτωση χρήσης τους. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αντικαθίστανται το ταχύτερο δυνατό.

Φάση Λειτουργίας

Αποκατάσταση, μερική ή σταδιακή ή οριστική παύση λειτουργίας του έργου

46. Μετά την οριστική παύση λειτουργίας του έργου, ο κύριός του οφείλει να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης και την απομάκρυνση όλων των στοιχείων του έργου, που ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στο περιβάλλον ή να αποτελέσουν κίνδυνο για τη δημόσια ασφάλεια. Για το σκοπό αυτό, ο κύριος του έργου οφείλει να υποβάλει προς έγκριση, εντός διαστήματος δύο ετών από την έναρξη της λειτουργίας του έργου, στην αρμόδια, για την Περιβαλλοντική Αδειοδότηση, Υπηρεσία, Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (εφεξής "ΤΕ.ΠΕ.Μ."), στην οποία θα εξειδικεύονται τα σχετικά με τις εργασίες αποκατάστασης θέματα, μετά την πλήρη παύση του έργου. Στην ΤΕ.ΠΕ.Μ. θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο θα αποξηλωθούν όλες οι κατασκευές που χρησιμοποιούνταν για την λειτουργία του έργου και της αποξήλωσης του χρησιμοποιούμενου ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού.

- Καταγραφή των αποβλήτων (είδος - ποσότητες) που αναμένεται να προκύψουν κατά τις εργασίες απεγκατάστασης και σαφής καθορισμός του τρόπου διαχείρισης και διάθεσής τους, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

- Υπολογισμός κόστους αποκατάστασης του έργου, κατόπιν μελέτης από τον φορέα του έργου.

Ο κύριος του έργου οφείλει να αποκαταστήσει τους χώρους (επέμβασης) του έργου του σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην εγκεκριμένη για το σκοπό αυτό ΤΕ.ΠΕ.Μ. και στη σχετική κείμενη νομοθεσία.

Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος

47. Εφαρμόζονται οι διατάξεις του Νόμου 4042/2012, και συγκεκριμένα οι διατάξεις της Ενότητας Α' «Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος», καθώς και τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 148/2009 (Α' 190), όπως εκάστοτε ισχύουν.

Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις

48. Ο φορέας του έργου οφείλει να παρακολουθεί συστηματικά την καλή κατάσταση του έργου από πλευράς ευστάθειας, δομικής ακεραιότητας και φαινομένων γεωτεχνικής φύσεως, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο προσωπικό. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να τηρούνται κατ' ελάχιστον τα προβλεπόμενα από το Σχέδιο Παρακολούθησης της Λειτουργίας και Συντήρησης (ΣΠΛΣ), με χρήση των σχετικών μόνιμων διατάξεων παρακολούθησης, αλλά και όποιων άλλων κατάλληλων μέσων και διαδικασιών κριθούν απαραίτητα με βάση την εκάστοτε αντιμετωπιζόμενη κατάσταση.

49. Να ελέγχεται συστηματικά η καλή λειτουργική κατάσταση των έργων και να αντιμετωπίζονται το ταχύτερο δυνατόν τυχόν δυσλειτουργίες ή φθορές του που ενδέχεται να επιφέρουν δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Σε περίπτωση εμφάνισης δυσλειτουργίας με δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις να ενημερώνεται το ταχύτερο δυνατόν και εγγράφως η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, με αναφορά του είδους της

βλάβης, του χρόνου εμφάνισής της, των μέτρων που ελήφθησαν για την αποκατάσταση αυτής και του περιβάλλοντος, και του χρόνου αποκατάστασης.

50. Το πρόγραμμα παρακολούθησης για τη φάση κατασκευής των έργων, οφείλει να συμπεριλαμβάνει παρακολούθηση:

- Της διαχείρισης των υλικών που προκύπτουν από τις εργασίες εκσκαφής των έργων.
- Της ευστάθειας των υψηλών πρανών των έργων.
- Των εκπομπών θορύβου με μέτρηση στάθμης θορύβου περιμετρικά των μετώπων κατασκευής.
- Των δονήσεων από κατασκευαστικές εργασίες.
- Της διαχείρισης αποβλήτων (αστικού τύπου, επικίνδυνα κλπ).
- Της εξέλιξης εργασιών αποκατάστασης.

51. Το πρόγραμμα παρακολούθησης για τη φάση λειτουργίας του έργου οφείλει να συμπεριλαμβάνει παρακολούθηση:

- Των επιπέδων ηλεκτρομαγνητικής και θερμικής ακτινοβολίας σε όλα τα τμήματα του έργου.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι περιβαλλοντικοί όροι που προτείνονται στην Μ.Π.Ε., εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους ανωτέρω όρους της παρούσας εισήγησης.

13. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής λαμβάνοντας υπόψη όλα τα προαναφερθέντα και συνεκτιμώντας τις επιπτώσεις στο περιβάλλον **από την κατασκευή και λειτουργία του έργου που εμπίπτει εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Αττικής**, γνωμοδοτεί **υπέρ** της εγκρίσεως της Μ.Π.Ε.

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

έχοντας υπόψη:

- την υπ' αριθμ. 54/2025 (ΑΔΑ: ΡΠΗΚΩ68-6ΤΣ) απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Αίγινας, που εστάλη με την από 23/6/2025 ηλεκτρονική αλληλογραφία,
- την ανωτέρω εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής,

αποφασίζει κατά πλειοψηφία

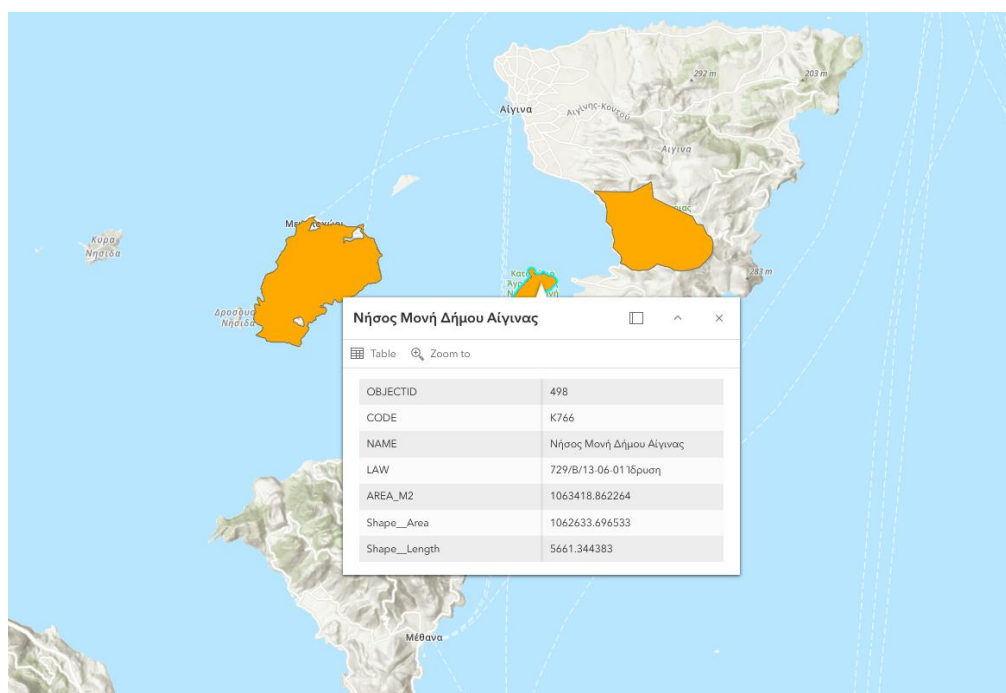
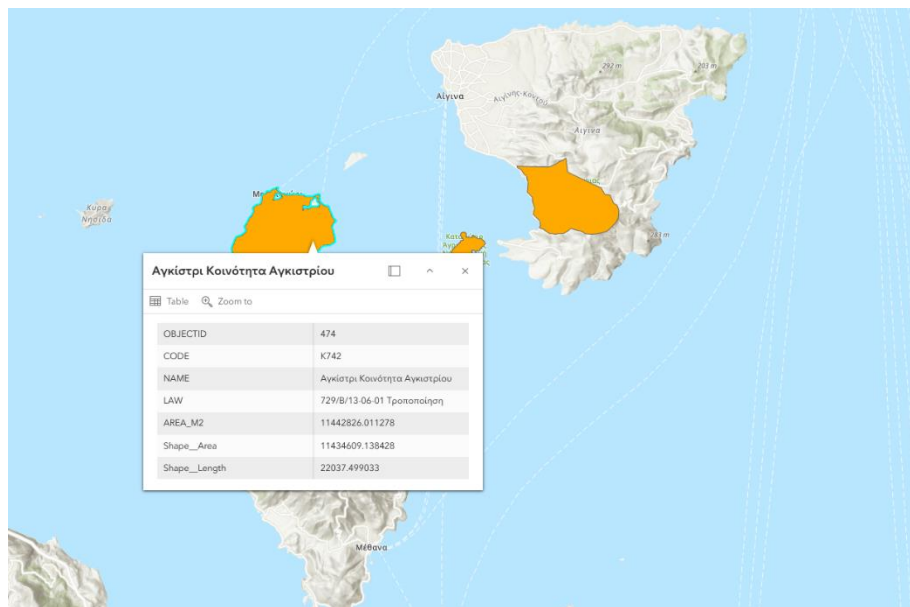
Γνωμοδοτεί θετικά επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου: «Ηλεκτρική Διασύνδεση Δωδεκανήσων με το Ηπειρωτικό Σύστημα» (ΠΕΤ:2312005016), συνεκτιμώντας τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία του έργου που εμπίπτει εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Αττικής, με την προϋπόθεση να ληφθούν υπόψη οι παρατηρήσεις και να τηρηθούν οι περιβαλλοντικοί όροι και τα μέτρα αντιρρύπανσης που αναφέρονται στην ανωτέρω εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής, και έχουν ως εξής:

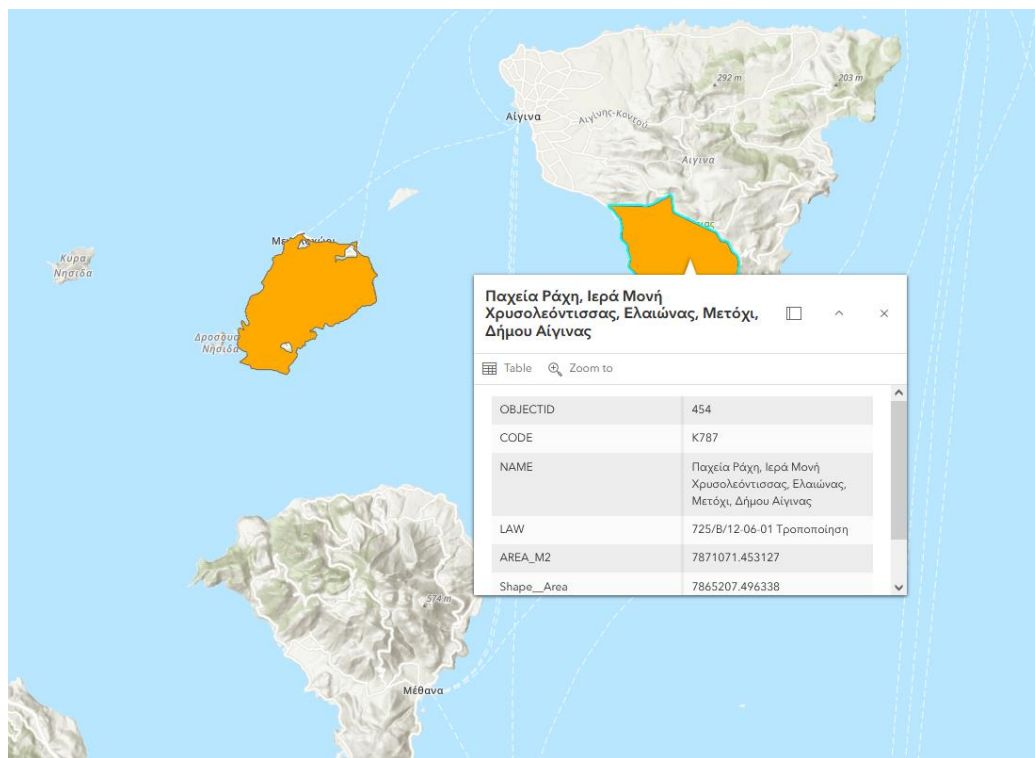
Ι) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

1. ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΚΑΤΑΦΥΓΙΑ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ (ΚΑΖ) ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Στην διαβιβασθείσα ΜΠΕ αναφέρεται ότι στην περιοχή της ζώνης όδευσης του υποβρυχίου καλωδίου απαντάται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής «Κ742-Αγκίστρι Κοινότητα Αγκιστρίου» το οποίο βρίσκεται βόρεια της ζώνης όδευσης του υποβρυχίου τμήματος του έργου σε απόσταση 1km.

Για λόγους πληρότητας αναφέρεται ότι στην περιοχή του έργου τα Καταφύγια Άγριας Ζωής ανέρχονται σε τρία (3) και αποτυπώνονται στις εικόνες που ακολουθούν:





Εικόνα 1: Αποτύπωση των τριών ΚΑΖ στην περιοχή του έργου

<https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=f41208bc442447be8ecd4d5bb7f65f25>

(Ιδία επεξεργασία)

Σε κάθε περίπτωση, η εκτίμηση της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής είναι ότι τα προαναφερθέντα Καταφύγια Άγριας Ζωής δεν επηρεάζονται από την κατασκευή και λειτουργία του έργου, τόσο λόγω της φύσεως του έργου (υποβρύχιο καλώδιο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας) όσο και λόγω της απόστασης του καλωδίου από αυτές τις περιοχές.

ΙΙ) ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ, ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ, ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ, ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.

1. Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:

1.1 Κ.Υ.Α. 14122/549/Ε103/2011 (Β' 488) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ε.Ε. της 21ης Μαΐου 2008».

1.2 Κ.Υ.Α. 22306/1075/Ε103/2007 (Β' 920) «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων 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 «Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

1.3. Κ.Υ.Α. Δ13/Ο/121/2007 (Β' 53) με την οποία καθορίζονται οι απαιτήσεις για τον περιορισμό της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχόμενων από

κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

1.4 Για τις σημειακές εκπομπές στερεών αποβλήτων (αιωρούμενα σωματίδια), από δραστηριότητες, ισχύει το αυστηρότερο καθοριζόμενο όριο είτε από το άρθρο 2 παρ. δ του Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293), είτε από τις εκάστοτε εν ισχύ διατάξεις.

2. Για τη διάθεση των υγρών αποβλήτων ισχύουν:

2.1 Η υπ. αριθ. Ε1β/221/1965 (Β' 138) υγειονομική διάταξη, περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.2 Η Κ.Υ.Α. 39626/2208/Ε130/2009 (Β' 2075) «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2006/118/ΕΚ σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 2006, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.3 Τυχόν ειδικές διατάξεις που ενδέχεται να έχουν επιβληθεί στην περιοχή του έργου.

3. Για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων ισχύει το Π.Δ. 82/2004 (Α' 64).

4. Για τον θόρυβο που εκπέμπεται από τον εξοπλισμό κατασκευής του έργου, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην Κ.Υ.Α. 37393/2028/29.3.2003 «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», (Β' 1418), όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 9272/471/2.3.2007 (Β' 286).

Κατά τη φάση λειτουργίας, για τη στάθμη θορύβου, ισχύουν οι οριακές τιμές που αναφέρονται στο Π.Δ. 1180/81 (Α' 293), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

5. Για τις ειδικές οριακές τιμές στάθμης ηλεκτρικού και μαγνητικού πεδίου ισχύουν τα όρια κατά τα προβλεπόμενα από την Κ.Υ.Α. 3060(ΦΟΡ)/238/2002 (Β' 512).

III) ΟΡΟΙ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

12.1 Γενικές ρυθμίσεις

1. Ο φορέας του έργου φέρει αμέσως την ευθύνη για την τήρηση των προτεινόμενων όρων έστω και εάν μέρος των εργασιών για την κατασκευή ή λειτουργία του έργου γίνει από οιονδήποτε τρίτο.

2. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να ορίσει αρμόδιο πρόσωπο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που τίθενται με την ΑΕΠΟ και να το γνωστοποιήσει στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή.

3. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται:

- Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από το σύνολο όσων συμμετέχουν στο έργο.
- Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων οφειλομένων σε ενέργειες ή παραλείψεις κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.

4. Ο φορέας του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

5. Κατά τις διαδικασίες σύναψης συμφωνιών μεταξύ φορέα του έργου και τρίτων μερών, καθώς και των τελευταίων μεταξύ τους, θα πρέπει να προβλέπονται ρητές πρόνοιες συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις των περιβαλλοντικών όρων.

6. Από τις δαπάνες για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, θα πρέπει να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα αυτές που αφορούν στα έργα προστασίας του

περιβάλλοντος, τα οποία απαιτούνται για την πλήρη τήρηση των όρων και περιορισμών της ΑΕΠΟ.

7. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την κατασκευή - λειτουργία του έργου και των συνοδών έργων, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις και να βρίσκονται σε ισχύ καθ' όλο το διάστημα εγκατάστασης και λειτουργίας της δραστηριότητας.

8. Επιμέρους έργα και δραστηριότητες που αφορούν τις εργασίες κατασκευής ή στις δραστηριότητες λειτουργίας, εκτός αυτών που περιγράφονται στη Μ.Π.Ε., αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν.4014/2011, όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Στην περίπτωση αυτή, η περιβαλλοντική αδειοδότηση τους θα γίνεται από την αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου Υπηρεσία.

9. Η ΑΕΠΟ δεν απαλλάσσει τον φορέα του έργου από την υποχρέωση να εφοδιαστεί με άδεια ή έγκριση ή τήρηση όρων και περιορισμών από άλλη Δημόσια Αρχή εάν αυτό απαιτείται από τις κείμενες διατάξεις, ούτε υποκαθιστά τυχόν άλλες απαιτούμενες εγκρίσεις.

10. Η ΑΕΠΟ δεν υποκαθιστά ούτε αναιρεί κανονιστικές διατάξεις σχετικά με τη χορήγηση αδειών ίδρυσης και λειτουργίας έργων και δραστηριοτήτων και τις χρήσεις γης, ούτε νομιμοποιεί τη χρήση του χώρου.

11. Η ΑΕΠΟ δε συνιστά εμπράγματο ή ενοχικό δικαίωμα επί εκτάσεων, δε θίγει εμπράγματα δικαιώματα του δημοσίου ή τρίτων και δεν αποτελεί στοιχείο απόδειξης ιδιωτικών εμπράγματων δικαιωμάτων.

12. Η ΑΕΠΟ αφορά αποκλειστικά και μόνο στο συγκεκριμένο έργο και στη συγκεκριμένη χρήση για την οποία εκδίδεται, καθώς και στον φορέα του έργου.

13. Για τη διαλογή στην πηγή, τη συλλογή, μεταφορά και τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, ανακυκλώσιμων και μη, ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4042/2012 (Α'24) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, του εθνικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων (ΕΣΔΑ) που κυρώθηκε με την Κ.Υ.Α. οικ.51373/4684/2015 (Β'2706) και του Ν. 2939/2001 (Α' 179), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4496/2017 (Α'170)».

14. Για τη διαλογή στην πηγή, τη συλλογή, μεταφορά και τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, ανακυκλώσιμων και μη, ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4042/2012 (Α'24)) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, του εθνικού σχεδίου διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ) που εγκρίθηκε με την Κ.Υ.Α. Αριθ. οικ. 62952/5384 (Β'4326 /2016) και του Ν. 2939/2001 (Α' 179) όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4496/2017 (Α'170).

12.2 Φάση Κατασκευής

Γενικά

15. Πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου, να υποβληθεί στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕ.ΠΕ.Μ.), με αναλυτική τεχνική περιγραφή, (έργα διασύνδεσης, έργα οδοποιίας, κ.λπ.) με αντίστοιχα επικαιροποιημένα τοπογραφικά διαγράμματα και χάρτες.

Χρήση φυσικών πόρων

16. Ο φορέας του έργου οφείλει να εκπονήσει κατά την ωρίμανση του σχεδιασμού του έργου, και να εφαρμόσει κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών αναλυτικό πρόγραμμα χρονικής και χωρικής διάρθρωσης των εργασιών εκσκαφών και επιχώσεων

(«πρόγραμμα χρωματισμών»), ώστε να διασφαλίζεται ότι τα υλικά των πρώτων θα χρησιμοποιηθούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό για τις ανάγκες των δεύτερων.

Διαχείριση αποβλήτων

17. Στην περίπτωση που απαιτηθεί η εγκατάσταση αποθεσιοθαλάμου ή αποθεσιοθαλάμων, απαιτείται η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση ΤΕ.ΠΕ.Μ., σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Στην ΤΕ.ΠΕ.Μ. να αναλύονται τουλάχιστον τα ακόλουθα θέματα:

- Υφιστάμενο και μελλοντικό, μετά τις αποθέσεις και την αποκατάσταση, ανάγλυφο κάθε αποθεσιοθαλάμου.

- Τεχνικά χαρακτηριστικά των αποθέσεων, όπως είδος και ιδιότητες υλικών, ύψη και πλάτη επιφανειών απόθεσης, ευστάθεια, απαγωγή όμβριων κ.ά.

- Λεπτομερείς παράμετροι φυτεύσεων, όπως είδη φυτών, σχέση τους με την τοπική φυτοκοινωνία, φυτευτικός κάρναβος, δίκτυο και τρόπος άρδευσης, πρόγραμμα συντήρησης κ.ά.

- Ως βασικές κατευθύνσεις για την αποκατάσταση αποθεσιοθαλάμων που εγκαθίστανται σε δασικές εκτάσεις ή σε μη δασικές εκτάσεις που δεν πρόκειται να επανέλθουν στην προηγούμενη χρήση τους, καθορίζονται οι εξής:

- Μεγιστοποίηση φύτευσης δασικών δέντρων.

- Χρήση ποικίλων ειδών συμβατών με τις φυσικές φυτοκοινωνικές διαπλάσεις των παρακείμενων περιοχών.

- Εξασφάλιση της σταθερότητας των τελικών επιφανειών, και της φροντίδας των φυτεύσεων (άρδευση, λίπανση, αντικατάσταση αποτυχημένων φυτεύσεων) για όσο χρονικό διάστημα κρίνεται απαραίτητο.

- Εάν η αποκατάσταση αποσκοπεί στην επαναφορά της έκτασης σε αγροτική χρήση, θα πρέπει να εξασφαλιστεί η σταθερότητα της νέας επιφάνειας, η κατά το δυνατό υψομετρική συναρμογή με τα εφαιπόμενα αγροτεμάχια, η ομαλή απορροή των όμβριων υδάτων και η αποφυγή διαβρώσεων.

18. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εκσκαφών στον πυθμένα, να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή οποιουδήποτε είδους φαινομένων αποσταθεροποίησης εδαφών, όπως κατολισθήσεις κ.λπ. Στις περιπτώσεις που η πιθανότητα εμφάνισης του ως άνω φαινομένου παρουσιάζεται αυξημένη, να διακόπτονται οι εκσκαπτικές εργασίες έως ότου αποκατασταθούν οι ευνοϊκές συνθήκες για την εκτέλεσή τους, με εξαίρεση τις εργασίες που είναι απαραίτητο να εκτελεστούν άμεσα για λόγους ασφαλείας ή προστασίας του περιβάλλοντος (π.χ. σταθεροποίηση πρανών εκσκαφών).

19. Δεν επιτρέπεται προσωρινή ή μόνιμη εναπόθεση πλεοναζόντων υλικών ή οποιωνδήποτε άλλων αποβλήτων ή υλικών του έργου εντός τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου, σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις και σε προστατευόμενες περιοχές πέραν της ζώνης κατάληψης του έργου.

20. Τα στερεά απόβλητα που προσομοιάζουν με τα οικιακά, να συλλέγονται προσεκτικά και να οδηγούνται για διάθεση σε νόμιμους χώρους. Σε κάθε περίπτωση η διαχείριση των μη επικίνδυνων αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4042/2012, της Κ.Υ.Α. 114218/1997, Κ.Υ.Α. Η.Π. 29407/3508/2002, Κ.Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/03 και της Κ.Υ.Α. οικ. 51373/4684/2015 (2706 Β'), όπως εκάστοτε ισχύουν.

21. Η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 2939/2001 (Α' 179) όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4496/2017 περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπως εκάστοτε ισχύει, να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση του και

σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το ΥΠΕΝ συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

22. Κάθε είδους απόβλητα, άχρηστα υλικά, παλιά μηχανήματα, κ.λπ. να συλλέγονται και να απομακρύνονται από τον χώρο του έργου, κατά τα προβλεπόμενα από τις κείμενες διατάξεις, όπως ενδεικτικώς τα αναφερόμενα: το Π.Δ. 82/2004 (Α' 64) για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων λιπαντικών ελαίων, το Π.Δ. 115/2004 (Α' 801) για τη διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, οι Κ.Υ.Α. 13588/2006 (Β' 383), 62952/5384 (Β' 4326), 24944/1159/2006 (Β' 791) και ο Ν. 4042/2012 (Α' 24) για την εν γένει διαχείριση τυχόν επικίνδυνων αποβλήτων, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

23. Απαγορεύεται κάθε μορφή καύσης υλικών (λάστιχα, λάδια, κ.λπ.) στην περιοχή του έργου. Η διαχείριση των χρησιμοποιούμενων ορυκτελαίων να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 82/25.2.2004 (Α' 64) περί «Καθορισμού μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» και να συγκεντρώνονται προσωρινά σε δεξαμενή συνολικής χωρητικότητας 0,50 m³ τουλάχιστον.

24. Τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 82/2004 έντυπα αναγνώρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων θα πρέπει να τηρούνται στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις του έργου κατά τη διάρκεια κατασκευής του και στην έδρα του φορέα μετά την κατασκευή του, για όλο το διάστημα ισχύος της ΑΕΠΟ και τουλάχιστον μέχρι και την ανανέωσή της.

25. Απαγορεύεται η χρήση επικίνδυνων ουσιών (PCBs, κ.λπ.) στο έργο και η ρύπανση των επιφανειακών υδάτων και του πυθμένα από κάθε είδους έλαια ή καύσιμα.

26. Εκτός των ορίων του έργου, δεν θα γίνει καμία εγκατάσταση πέραν αυτών που περιγράφονται στη Μ.Π.Ε., ούτε θα αποθεθεί ή απορριφθεί οποιοδήποτε υλικό τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στα υγρά απόβλητα και τα απορρίμματα των οποίων η διαχείριση να γίνεται πάντα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

27. Θα πρέπει να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος), μέσω των οποίων θα επιδιώκεται η προσρόφηση και κατά συνέπεια συγκράτηση των ενδεχομένως διαρρεόντων καυσίμων και λιπαντικών, σε επαρκείς ποσότητες. Μετά τη χρήση τους τα απορροφητικά αυτά υλικά θα πρέπει να συλλέγονται και να διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα.

Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υγρών Αποβλήτων

Αστικά Λύματα:

28. Τα λύματα του προσωπικού του σκάφους να μη διατίθενται ανεξέλεγκτα.

Ειδικά Απόβλητα:

29. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή κάθε μορφής ρύπανσης των υδάτων από στερεά απόβλητα, άχρηστα υλικά, ορυκτέλαια, κ.λπ. κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

30. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών υδάτων από κάθε είδους λιπαντικά έλαια, καύσιμα κ.λπ., καθώς και η απόρριψή τους επί του εδάφους.

Περιορισμός των εκπομπών στην ατμόσφαιρα, του θορύβου και των δονήσεων

Σχετικά με τον θόρυβο κατά την κατασκευή, απαιτείται:

31. Λήψη όλων των κατάλληλων επιτόπου μέτρων για την περαιτέρω ελαχιστοποίηση των οχλήσεων που ενδέχεται να προκληθούν προσωρινά στις λειτουργίες και τη δομή του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

32. Δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση εξοπλισμού κατασκευής που δεν ανταποκρίνεται στις σχετικές με το θόρυβο υποχρεώσεις.

Περιορισμός επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, στη χλωρίδα και πανίδα

33. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους απορροές της κατασκευής, καθώς και η απόρριψη οποιωνδήποτε μη βιοδιασπώμενων ουσιών.

34. Με το πέρας των εργασιών σε οποιοδήποτε αυτοτελές τμήμα του έργου να απομακρυνθούν, με ευθύνη του φορέα του έργου, κάθε είδους μηχανήματα, καθώς και τα πάσης φύσεως πλεονάζοντα υλικά και τα μη επαναχρησιμοποιήσιμα από αυτά να μεταφερθούν σε εγκεκριμένους χώρους διάθεσης, έτσι ώστε η περιοχή να επανέλθει στην πρότερη κατάσταση ανεξαρτήτως ιδιοκτησιακού καθεστώτος.

35. Οι εργασίες να περιοριστούν εντός των αδειοδοτημένων εκτάσεων.

Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς

36. Σε περίπτωση αποκάλυψης μη ορατών αρχαιοτήτων κατά την εκτέλεση του έργου, όλες οι εργασίες, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αφορούν έργα υποδομής, να πραγματοποιηθούν με την επίβλεψη των αρμόδιων Αρχαιολογικών Υπηρεσιών, την οποία οι υπεύθυνοι του έργου οφείλουν να ενημερώσουν εγκαίρως πριν από την έναρξη των εργασιών.

Λοιπά θέματα που αφορούν στη Φάση Κατασκευής

37. Για το σύνολο του έργου και κατά τη φάση κατασκευής να γίνει οριοθέτηση των ζωνών επέμβασης (γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής διασύνδεσης, ΚΥΤ, τυχόν αποθεσιοθάλαμοι, εργοτάξια, κ.λπ.), ώστε οι εκσκαφές και τα λοιπά τεχνικά έργα που θα πραγματοποιηθούν να περιορισθούν στις απολύτως αναγκαίες, και να αποφευχθούν οι άσκοπες διανοίξεις.

38. Οι εργασίες εκσκαφών κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων να γίνεται με τον ηπιότερο δυνατό τρόπο και χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών.

39. Να ληφθεί μέριμνα κατά την υλοποίηση του έργου για την αποφυγή φθοράς σε υφιστάμενες υποδομές και έργα της ευρύτερης περιοχής.

40. Να ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για τη διατήρηση σε ικανοποιητικό επίπεδο και τη μη σημαντική όχληση άλλων παραγωγικών δραστηριοτήτων στην ευρύτερη περιοχή ανάπτυξης του έργου, όπως π.χ. της ιχθυοκαλλιέργειας και της αλιείας.

41. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχόμενων σκαφών από την περιοχή του έργου κατά τη φάση κατασκευής του.

42. Για την ελαχιστοποίηση της φωτορύπανσης στην περιοχή του έργου, ο νυκτερινός φωτισμός των χώρων του κατά την κατασκευή του να περιορίζεται στον απολύτως απαραίτητο.

43. Με ευθύνη του φορέα του έργου να εκπονηθεί Σχέδιο Παρακολούθησης της Λειτουργίας και Συντήρησης (ΣΠΛΣ) των έργων, που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

α) το τακτικό πρόγραμμα παρακολούθησης της κατάστασής τους και σχετικών εργασιών συντήρησης, και β) ειδικό πρόγραμμα παρακολούθησης και εργασιών συντήρησης και αποκατάστασης για την περίπτωση έκτακτης ανάγκης (όπως σεισμοί, κατολισθήσεις κ.λπ.). Επιπλέον να συνταχθεί Κανονισμός Λειτουργίας που θα προδιαγράφει τις απαραίτητες σε κάθε περίπτωση τεχνικές ενέργειες, και τις υποχρεώσεις των υπεύθυνων για την παρακολούθηση και τις εργασίες συντήρησης.

44. Να γίνει πρόβλεψη λήψης όλων των απαραίτητων μέτρων προστασίας των εργαζόμενων στο έργο.

45. Να γίνεται έλεγχος κατά τακτά χρονικά διαστήματα των αποθηκευμένων απορροφητικών υλικών, προκειμένου να ελεγχθεί αν, λόγω κάποιου αστάθμητου

παράγοντα, έχουν προσροφήσει αυξημένα ποσοστά υγρασίας (π.χ. από διαρροή νερού) οπότε και θα έχουν μειωμένη έως και μηδαμινή αποτελεσματικότητα σε περίπτωση χρήσης τους. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αντικαθίστανται το ταχύτερο δυνατό.

Φάση Λειτουργίας

Αποκατάσταση, μερική ή σταδιακή ή οριστική παύση λειτουργίας του έργου

46. Μετά την οριστική παύση λειτουργίας του έργου, ο κύριός του οφείλει να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης και την απομάκρυνση όλων των στοιχείων του έργου, που ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στο περιβάλλον ή να αποτελέσουν κίνδυνο για τη δημόσια ασφάλεια. Για το σκοπό αυτό, ο κύριος του έργου οφείλει να υποβάλει προς έγκριση, εντός διαστήματος δύο ετών από την έναρξη της λειτουργίας του έργου, στην αρμόδια, για την Περιβαλλοντική Αδειοδότηση, Υπηρεσία, Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (εφεξής "ΤΕ.ΠΕ.Μ."), στην οποία θα εξειδικεύονται τα σχετικά με τις εργασίες αποκατάστασης θέματα, μετά την πλήρη παύση του έργου. Στην ΤΕ.ΠΕ.Μ. θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο θα αποξηλωθούν όλες οι κατασκευές που χρησιμοποιούνταν για την λειτουργία του έργου και της αποξήλωσης του χρησιμοποιούμενου ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού.
- Καταγραφή των αποβλήτων (είδος - ποσότητες) που αναμένεται να προκύψουν κατά τις εργασίες απεγκατάστασης και σαφής καθορισμός του τρόπου διαχείρισης και διάθεσής τους, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Υπολογισμός κόστους αποκατάστασης του έργου, κατόπιν μελέτης από τον φορέα του έργου.

Ο κύριος του έργου οφείλει να αποκαταστήσει τους χώρους (επέμβασης) του έργου του σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην εγκεκριμένη για το σκοπό αυτό ΤΕ.ΠΕ.Μ. και στη σχετική κείμενη νομοθεσία.

Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος

47. Εφαρμόζονται οι διατάξεις του Νόμου 4042/2012, και συγκεκριμένα οι διατάξεις της Ενότητας Α' «Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος», καθώς και τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 148/2009 (Α' 190), όπως εκάστοτε ισχύουν.

Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις

48. Ο φορέας του έργου οφείλει να παρακολουθεί συστηματικά την καλή κατάσταση του έργου από πλευράς ευστάθειας, δομικής ακεραιότητας και φαινομένων γεωτεχνικής φύσεως, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο προσωπικό. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να τηρούνται κατ' ελάχιστον τα προβλεπόμενα από το Σχέδιο Παρακολούθησης της Λειτουργίας και Συντήρησης (ΣΠΛΣ), με χρήση των σχετικών μόνιμων διατάξεων παρακολούθησης, αλλά και όποιων άλλων κατάλληλων μέσων και διαδικασιών κριθούν απαραίτητα με βάση την εκάστοτε αντιμετωπιζόμενη κατάσταση.

49. Να ελέγχεται συστηματικά η καλή λειτουργική κατάσταση των έργων και να αντιμετωπίζονται το ταχύτερο δυνατόν τυχόν δυσλειτουργίες ή φθορές του που ενδέχεται να επιφέρουν δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Σε περίπτωση εμφάνισης δυσλειτουργίας με δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις να ενημερώνεται το ταχύτερο δυνατόν και εγγράφως η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, με αναφορά του είδους της βλάβης, του χρόνου εμφάνισής της, των μέτρων που ελήφθησαν για την αποκατάσταση αυτής και του περιβάλλοντος και του χρόνου αποκατάστασης.

50. Το πρόγραμμα παρακολούθησης για τη φάση κατασκευής των έργων, οφείλει να συμπεριλαμβάνει παρακολούθηση:

- Της διαχείρισης των υλικών που προκύπτουν από τις εργασίες εκσκαφής των έργων.
- Της ευστάθειας των υψηλών πρανών των έργων.
- Των εκπομπών θορύβου με μέτρηση στάθμης θορύβου περιμετρικά των μετώπων κατασκευής.
- Των δονήσεων από κατασκευαστικές εργασίες.
- Της διαχείρισης αποβλήτων (αστικού τύπου, επικίνδυνα κ.λπ.).
- Της εξέλιξης εργασιών αποκατάστασης.

51. Το πρόγραμμα παρακολούθησης για τη φάση λειτουργίας του έργου οφείλει να συμπεριλαμβάνει παρακολούθηση:

- Των επιπέδων ηλεκτρομαγνητικής και θερμικής ακτινοβολίας σε όλα τα τμήματα του έργου.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι περιβαλλοντικοί όροι που προτείνονται στην Μ.Π.Ε., εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους ανωτέρω όρους της παρούσας απόφασης.

Κατά της ανωτέρω απόφασης ψήφισαν οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι της παράταξης «ΛΑΪΚΗ ΣΥΣΠΕΙΡΩΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ» κ.κ.: Ι. Πρωτούλης, Αικ. Γεράκη, Στ. Μπενετάτος, Β. Πετρόπουλος, Β. Συρίγος, Γ. Τάτσης, Ν. Χρονοπούλου.

Λευκό δήλωσε ο Περιφερειακός Σύμβουλος της παράταξης «ΜΑΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ - ΚΑΜΠΟΥΡΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ» κ. Φ. Καμπούρης.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΑΠΕΡΝΑΡΟΣ

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΜΠΕΝΕΤΑΤΟΣ