



Κέρκυρα, 28/01/2026

Αριθμ. πρωτ. :7471

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &
ΧΩΡ. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

ΠΡΟΣ: Περιφέρεια Ιονίων Νήσων
Δ/ση Διοίκησης
Τμήμα Συλλογικών Οργάνων
Email: gramsylorg@pin.gov.gr

Ταχ. Δ/ση: Σαμαρά 13, 491 00 Κέρκυρα
Πληροφορίες: Δημήτριος Ζορμπάς
Τηλέφωνο: 2661 362279
E-mail: dzormpas@pin.gov.gr

ΚΟΙΝ: 1. Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων
pin@pin.gov.gr
2. Αντιπεριφερειάρχη Χωροταξίας,
Περιβάλλοντος και Κλιματικής
Αλλαγής Π.Ι.Ν.
ioannou@pin.gov.gr
3. Γενικό Διευθυντή Υποδομών &
Μεταφορών Π.Ι.Ν.
giannoulis@pin.gov.gr

Θέμα: Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου
«Υφιστάμενες Γραμμές Μεταφοράς ΑΔΜΗΕ -ΤΜΗΜΑ Δ (Γεωγραφική Περιοχή
Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας)».

..1. Τίτλος έργου ή Δραστηριότητας:

Υφιστάμενες Γραμμές Μεταφοράς ΑΔΜΗΕ -ΤΜΗΜΑ Δ (Γεωγραφική Περιοχή Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας).

..2. Υπηρεσία της Περιφέρειας που εισηγήθηκε για τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου ή της δραστηριότητας στο περιφερειακό συμβούλιο:

Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Π.Ε. Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

..3. Απόψεις ενδιαφερόμενου κοινού που λήφθηκαν υπόψη:

Μέχρι την ημερομηνία σύνταξης της γνωμοδότησης μας, η υπηρεσία μας δεν έλαβε οποιαδήποτε άποψη από οποιοδήποτε ενδιαφερόμενο.

Η καταληκτική ημερομηνία για την κατάθεση των απόψεων του ενδιαφερόμενου κοινού ήταν 27-11-2025.

..4. Στοιχεία γνωμοδότησης:

4.1 Γενικές πληροφορίες για το προτεινόμενο έργο, σύμφωνα με τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Το υπό μελέτη έργο απαιτείται για την μεταφορά της ενέργειας στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ). Αντικείμενο της παρούσας Μελέτης Περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ) είναι η Περιβαλλοντική Αδειοδότηση Υφιστάμενων Εναέριων Υπόγειες & Υποβρύχιες Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ), συνολικού μήκους ~2,964 km, υψηλής τάσης (150kV) και υπερυψηλής τάσης (400kV) στην γεωγραφική Περιοχή Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ) του Ανεξάρτητου Διαχειριστή Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ).

Συνολικά, το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνει:

- Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς υψηλής τάσης 66 & 150kV: 63 γραμμές (ή 47 γραμμές & 18 συστήματα-παρακλάδια των κύριων Γ.Μ.)
- Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς υπερύψηλης τάσης 400kV: 4
- Συνολικό μήκος εναέριων γραμμών (66, 150 & 400kV): 2,872.8 km
- Συνολικός αριθμός πυλώνων (στις 66, 150 & 400kV): 8,322 πυλώνων
- Υπόγειες Γραμμές Μεταφοράς: 2
- Μήκος Υπογείων Καλωδίων: 2.8 km
- Υποβρύχιες Γραμμές Μεταφοράς: 7
- Μήκος υποβρυχίων καλωδίων: 88.4 km

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διοικητική υπαγωγή του υπό μελέτη έργου, όσον αφορά την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων:

Περιφερειακή Ενότητα	Χιλιόμετρα (km) Γραμμής Μεταφοράς	Αριθμός Πυλώνων
Ζάκυνθος	8.5	69
Κέρκυρα	83.3	253
Κεφαλληνία	51.9	198
Λευκάδα	18.2	91

Τμήματα του έργου χωροθετούνται εντός Περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν.3937/2011(Α'60). Πιο συγκεκριμένα:

- Στην Π.Ε. Ζακύνθου 37.4 km γραμμών μεταφοράς χωροθετούνται εντός των προστατευόμενων περιοχών: GR2210001 «Δυτικές και βορειοανατολικές ακτές Ζακύνθου» και GR086 –Νήσος Ζάκυνθος.
- Στην Π.Ε. Κέρκυρας 19.8 km γραμμών μεταφοράς και 33 πυλώνες χωροθετούνται εντός των προστατευόμενων περιοχών GR2230002 «Λιμνοθάλασσα Κορισίων (Κέρκυρα)»,

GR2230004 «Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι και ευρύτερη θαλάσσια περιοχή», GR2230003 «Αλυκή Λευκίμμης (Κέρκυρα)», GR083 – Λιμνοθάλασσεσ Κέρκυρας καθώς και στους Μικρούς Νησιωτικούς Υγροτόπους Έλος Γουβιών και Λίμνη Κλουδατική.

- Στην Π.Ε. Κεφαλληνίας 37km γραμμών μεταφοράς και 72 πυλώνες χωροθετούνται εντός των προστατευόμενων περιοχών GR2220001 «Καλόν όρος Κεφαλονιάς», GR2220004 «Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Αργοστόλιέως Βλαχάτα (Κεφαλονιά) και όρμος Μούντα», GR2220005 «Δυτικές ακτές Κεφαλονιάς – στενό Κεφαλονιάς Ιθάκης – βόρεια Ιθάκη (ακρωτήρια Γρεός Κόμπος - Δράκου Πήδημα - Κεντρί - Αγ. Ιωάννης)», GR2220007 «Θαλάσσια ζώνη από Αργοστόλι έως όρμος Μούντα» και στην GR085 - Όρη Αγία Δυνατή, Κόκκινη Ράχη (Κεφαλλονιά).
- Στην Π.Ε. Λευκάδας 8.2 km γραμμών μεταφοράς και 19 πυλώνες χωροθετούνται εντός των προστατευόμενων περιοχών GR2220003 «Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρομόνας)», GR2240002 «Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα)», GR2240001 «Λιμνοθάλασσεσ στενών Λευκάδας (Παλιόνης - Αβλίων) και αλυκές Λευκάδας» και στο καταφύγιο άγριας ζωής K768 - Δ.Δ. Καρυάς, Εξάνθειας, Αγ. Ηλία, Νικολή Δήμου Καρυάς, Σφακιωτών, Απολλωνίων και Ελλομένου.

Η λειτουργία των πρώτων γραμμών που κατασκευάστηκαν και ετέθησαν σε λειτουργία στο υπό μελέτη έργο μετρά περισσότερο από 50 χρόνια.

Η ανάπτυξη της χώρας γενικότερα, αλλά και σε μεμονωμένο επίπεδο των παραγωγικών κλάδων της οικονομίας, είναι άμεσα εξαρτημένη από την ενέργεια. Η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της χώρας σε όλη την επικράτεια και, ιδιαίτερα, στις περιοχές αυξημένης βιομηχανικής/βιοτεχνικής παραγωγής και επιχειρηματικής δραστηριότητας αποτελεί μείζονος σημασίας στόχο για την υλοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής.

Με τη λειτουργία του υπό μελέτη έργου, ενισχύεται η ασφάλεια και η αξιοπιστία του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ), ενώ παράλληλα ευνοείται η μεγαλύτερη διείσδυση των ΑΠΕ στο σύστημα, στο πλαίσιο της εκπλήρωσης της ακολουθούμενης Εθνικής και της αντίστοιχης Ευρωπαϊκής πολιτικής. Οι πολιτικές αυτές έχουν ως τελικό στόχο την απανθρακοποίηση της δραστηριότητας της ηλεκτροπαραγωγής, καθώς και τη συμβολή του τομέα του ηλεκτρισμού στην αντιμετώπιση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Σε αυτό το πλαίσιο, η ανάπτυξη του ΕΣΜΗΕ είναι προσανατολισμένη προς την ενσωμάτωση της επικείμενης αύξησης της διείσδυσης των ΑΠΕ, η οποία αποτυπώνεται σε συγκεκριμένους ευρωπαϊκούς και εθνικούς στόχους για το 2030 (Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)). Συγκεκριμένα προβλέπεται η αναδιάρθρωση του ενεργειακού μίγματος της χώρας έως το 2030 και η αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ σε τουλάχιστον 35% της συνολικής ακαθάριστης

τελικής κατανάλωσης της ενέργειας. Για την επίτευξη αυτού του στόχου το ΕΣΕΚ προδιαγράφει έναν ριζικό μετασχηματισμό του τομέα του ηλεκτρισμού, καθώς οι ΑΠΕ θα υποκαταστήσουν τα ορυκτά καύσιμα με συμμετοχή άνω του 60-65% στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας. Σύμφωνα με το ΕΣΕΚ ο στόχος για το 2030 είναι ο μηδενισμός του μεριδίου του εγχώριου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή.

Η μεταφορά της ενέργειας, όπως γίνεται αντιληπτό, είναι στρατηγικής και οικονομικής σημασίας τόσο σε τοπικό και περιφερειακό όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Τα αναμενόμενα οφέλη από την λειτουργία του υπό μελέτη έργου σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο είναι μεταξύ άλλων:

- Κάλυψη των αναγκών της χώρας σε ηλεκτρική ενέργεια και στη διασφάλιση της χρήσης διαφορετικών πηγών.
- Στην προώθηση της φιλο-περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας, ως προς τη χρήση καθαρότερων πηγών πρωτογενούς ενέργειας, περιορίζοντας της εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.
- Στην οικονομική ανάπτυξη τόσο σε επίπεδο τοπικό, όσο και σε εθνικό.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Φάση κατασκευής

Το έργο είναι υφιστάμενο.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που εξετάζονται, αφορούν τα παρακάτω:

-  Επιπτώσεις στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής:

Κατά τη συνολική λειτουργία του έργου, δεν αναμένεται να μεταβληθούν σημαντικά οι παράμετροι που καθορίζουν το μικροκλίμα των επιμέρους περιοχών εγκατάστασης (θερμοκρασία και υγρασία αέρα, ροή ανέμου, θερμοκρασίες επιφανειών και επίπεδα περιβαλλοντικής ακτινοβολίας) σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση. Τυχόν περιορισμένες επιβαρύνσεις που ενδέχεται να προκύψουν οφείλονται στις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού, οι οποίες θα είναι πρόσκαιρες και οι επιπτώσεις τους χαρακτηρίζονται ως αμελητέες.

-  Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής:

Οι τυχόν επιπτώσεις στο τοπίο εξαρτώνται από τον βαθμό ευαισθησίας και τρωτότητά του: όσο πιο ενδιαφέρον αισθητικά είναι ένα τοπίο, τόσο πιο ευαίσθητο σε παρεμβάσεις. Στη λειτουργία των εναέριων τμημάτων του έργου, η επίπτωση στο τοπίο επηρεάζεται από:

- την ένταξη των χαλύβδινων πύργων, εγκατεστημένων σε ευθείες ή τεθλασμένες οδεύσεις,
- την ανάπτυξη των εναέριων αγωγών από πυλώνα σε πυλώνα,
- την ύπαρξη βοηθητικών εγκαταστάσεων.

Ωστόσο, οι ηλεκτρικές γραμμές έχουν πλέον ενσωματωθεί στο τοπίο της ελληνικής υπαίθρου, όπως και σε κάθε ανεπτυγμένη χώρα, λόγω της μακροχρόνιας παρουσίας τους. Η εικόνα τους συνδέεται με την κάλυψη των αναγκών ηλεκτρικής ενέργειας, την οικονομία και τον εκσυγχρονισμό του τρόπου ζωής.

Η πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης εκτιμάται ως πιθανή για το σύνολο των αποδεκτών. Η έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε υπερτοπική, καθώς επηρεάζει περιοχές σε απόσταση έως 1000 m από το έργο. Η ένταση της επίπτωσης κυμαίνεται από χαμηλή έως πολύ υψηλή, χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκεια της εκτιμάται ως μακροπρόθεσμη, δεδομένου ότι οι πυλώνες θα παραμείνουν εγκατεστημένοι σε όλη τη φάση λειτουργίας.

Με βάση τα παραπάνω, οι τυχόν επιπτώσεις οπτικής όχλησης στις Ζώνες Τοπίου / ΤΙΦΚ (Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους) εκτιμώνται από ασήμαντες έως μέτριες.

✚ Επιπτώσεις στα Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά:

Δεν επιφέρει ουσιαστική μεταβολή των επιπτώσεων στα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

✚ Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον:

Η απώλεια ατόμων ειδών ενδιαφέροντος επηρεάζει τον πληθυσμό τους και τη βιωσιμότητά τους, ιδιαίτερα για είδη με περιορισμένη εξάπλωση ή αργό ρυθμό αναπαραγωγής. Στο πλαίσιο του έργου, η δυνητική απώλεια ατόμων αφορά κυρίως την **ιπτάμενη πανίδα**, κυρίως λόγω πρόσκρουσης στις εναέριες γραμμές κατά τη φάση λειτουργίας.

Η πρόσκρουση σχετίζεται με παράγοντες όπως:

- μορφολογία τοπίου και υποδομών,
- συμπεριφορά, είδος και ηλικία των ατόμων,
- ύψος πτήσης και θέση περιοχών κουνιάσματος ή τροφοληψίας,
- εποχή, καιρικές συνθήκες και ώρες πτήσεων.

Τα αναπαραγόμενα και νεαρά άτομα εμφανίζουν υψηλή ευαισθησία λόγω περιορισμένης εμπειρίας και αυξημένης δραστηριότητας τροφοληψίας. Τα μεταναστευτικά είδη είναι επίσης πιο ευάλωτα. Νυκτόβια αρπακτικά που πετούν κοντά στη βλάστηση αυξάνουν την τρωτότητα, ιδιαίτερα όταν οι γραμμές βρίσκονται σε χαμηλό ύψος.

Η απώλεια ενδιαίτηματος των ειδών ενδιαφέροντος και τύπων οικοτόπων στις περιπτώσεις έργων γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας σχετίζεται κατά τη φάση κατασκευής με την άμεση απώλεια στις θέσεις εγκατάστασης των πυλώνων, καθώς και των νέων δρόμων πρόσβασης στις θέσεις αυτές. Η κοπή δέντρων που ενδέχεται να χρησιμοποιούνται ως θέσεις φωλιάσματος ή

κούρνιας, από είδη πανίδας μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια σημαντικού για αυτά ενδιαιτήματος για την επιβίωση ή για την υποστήριξη των διαφορετικών σταδίων του κύκλου ζωής τους.

Στις θαλάσσιες περιοχές, η απώλεια αφορά κυρίως την υποθαλάσσια ζώνη εγκατάστασης, με περιορισμένη επίπτωση σε λιβάδια Ποσειδωνίας, ενώ οι δευτερογενείς επιπτώσεις θεωρούνται περιορισμένες. Η απαγόρευση δραστηριοτήτων όπως αλιεία και αγκυροβόληση δημιουργεί προστατευόμενες ζώνες.

Οι διαδικασίες συντήρησης και διαχείρισης βλάστησης (vegetation management) περιλαμβάνουν περιορισμένες αποψιλώσεις/απομακρύνσεις δέντρων και θάμνων, κυρίως για την ασφάλεια των υποδομών και τη μείωση του κινδύνου πυρκαγιάς. Οι συγκεκριμένες επεμβάσεις θεωρούνται **σημειακές και μη σημαντικές**, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να ευνοήσουν τοπικά είδη πανίδας, προσφέροντας νέες θέσεις τροφοληψίας.

Η **όχληση** από τη λειτουργία των γραμμών περιλαμβάνει:

- θόρυβο μικρής έντασης (φαινόμενο Corona (ηλεκτρική εκκένωση, λόγω υψηλής έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, άνεμος),
- ανθρώπινη παρουσία και κίνηση οχημάτων κατά τις επιθεωρήσεις,
- διατήρηση διακένων ασφαλείας από τη φυτοκάλυψη.

Η όχληση μπορεί να επηρεάσει αναπαραγωγή, τροφοληψία ή μετακινήσεις ειδών, ενώ σπάνια ή απειλούμενα είδη είναι ιδιαίτερα ευάλωτα. Οι γραμμές μπορεί να λειτουργούν ως **δυναμικοί φραγμοί** στις μετακινήσεις των πουλιών.

Στις **θαλάσσιες περιοχές**, η όχληση από υποθαλάσσιες γραμμές είναι μικρής έντασης λόγω χαμηλής ισχύος ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, αλλά μπορεί να επηρεάσει είδη που βασίζονται σε ηλεκτρομαγνητικά σήματα για τροφοληψία, μετακίνηση ή μετανάστευση (π.χ. θαλάσσιες χελώνες, ψάρια, καρχαριοειδή, μαλάκια).

Συνολικά, η μελέτη εξετάζει κατά πόσο η όχληση και ο εκτοπισμός ειδών επηρεάζουν την αναπαραγωγή και τη διαβίωση των ειδών στην περιοχή κατά τη φάση λειτουργίας και συντήρησης του έργου.

 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον:

Στα ΦΕΚ κήρυξης απαλλοτρίωσης των Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) προβλέπεται υπέρ του ΑΔΜΗΕ η **δουλεία εναερίου διελεύσεως**, με νόμιμη διαδικασία. Το πλάτος της δουλείας είναι:

- **ΓΜ 66 και 150 kV:** 20 m εκατέρωθεν του άξονα (συνολικά 40 m)
- **ΓΜ 400 kV:** 25 m εκατέρωθεν του άξονα (συνολικά 50 m)

Υπάρχουν δύο τύποι δουλείας:

- **Τύπος Ι:** Επιτρέπεται η τοποθέτηση αντικειμένων εντός της ζώνης, με περιορισμούς ύψους και απαγορεύσεις επικίνδυνων δραστηριοτήτων (π.χ. αποθήκες πετρελαιοειδών, εργοστάσια με βλαβερά αέρια).

- **Τύπος II:** Απαγορεύεται οποιαδήποτε τοποθέτηση αντικειμένου ή κατασκευής για λόγους ασφάλειας και αξιοπιστίας του συστήματος. Όλες οι νέες ΓΜ 400 kV εφαρμόζουν αποκλειστικά τον τύπο II.

Οι επιπτώσεις από δουλεία τύπου I θεωρούνται **αμελητέες**, καθώς δεν περιορίζεται η δόμηση παρά μόνο καθορίζονται όροι ασφαλείας. Αντίθετα, η δουλεία τύπου II απαγορεύει τη δόμηση, και γι' αυτό εξετάζονται οι επιπτώσεις που προκύπτουν από τον περιορισμό αυτόν σε σχέση με το υφιστάμενο δομημένο περιβάλλον και τον πολεοδομικό ιστό.

Σχετικά με **γεωργικές εκτάσεις**, η συντήρηση των γραμμών περιλαμβάνει κλάδεμα ή/και κοπή δέντρων και αποψίλωση βλάστησης γύρω από τους πυλώνες. Οι εργασίες αυτές μπορούν να επηρεάσουν το εισόδημα των καλλιεργητών που βρίσκονται εντός των ζωνών δουλείας.

- Η πιθανότητα επίπτωσης είναι βεβαία (υφίσταται ήδη η έδραση των πυλώνων).
- Η έκταση της επίπτωσης είναι σημειακή, περιοριζόμενη στο αποτύπωμα των υποδομών.
- Η ένταση εκτιμάται ως χαμηλή, με μακροπρόθεσμη διάρκεια και μη αναστρέψιμη δυνατότητα αντιμετώπισης.
- Συνολικά, οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως ασήμαντες.

Συμπερασματικά, δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη διάρθρωση ή λειτουργία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, καθώς οι όποιες περιορισμένες επιπτώσεις έχουν ήδη αντιμετωπιστεί στον σχεδιασμό του έργου.

Επιπτώσεις στο κοινωνικό–οικονομικό περιβάλλον:

Οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις, με δείκτες την τοπική οικονομία, την απασχόληση και το κατά

κεφαλήν εισόδημα, είναι θετικές, μέσης έως μεγάλης έντασης, μακροπρόθεσμες, τοπικές και ευρύτερες, άμεσες και έμμεσες, ως προς τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Σε κάθε περίπτωση το Έργο έχει ως αποτέλεσμα την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της περιοχής μελέτης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι ενδεχόμενες επιπτώσεις εκτιμώνται θετικές και ως εκ τούτου δεν γίνεται περαιτέρω αξιολόγηση.

Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές:

Κατά την φάση λειτουργίας του υπό μελέτη έργου, θα γίνεται χρήση του οδικού δικτύου για την επιθεώρηση και συντήρηση των πυλώνων ή / και των ΓΜ. Τα δρομολόγια που απαιτούνται θα είναι χαμηλής συχνότητας και κυκλοφορίας. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις αναλυτικές οδηγίες Επιθεώρησης και Συντήρησης Γραμμών Μεταφοράς του ΑΔΜΗΕ (οδηγία ΓΜ Νο 1/2022) οι επιθεωρήσεις χωρίζονται σε περιοδικές και έκτακτες. Οι μόνες προβλεπόμενες, από άποψη χρόνου, επιθεωρήσεις είναι η ετήσια περιοδική και η περιοδική εξαετίας. Έπειτα υπάρχουν οι επιθεωρήσεις διαδρόμου δουλείας των ΓΜ (συνήθως εκτελείται σε μεμονωμένα μικρά κομμάτια του έργου) και οι έκτακτες επιθεωρήσεις, σε περιπτώσεις ανωμαλίας, δυσμενών ή επικίνδυνων συνθηκών.

Οι επιθεωρήσεις καθώς και η οποιαδήποτε ανάγκη συντήρησης είναι περιοδικές και με χαμηλή συχνότητα. Ως αποτέλεσμα αυτού, δεν απαιτείται η όποια ενίσχυση του υφιστάμενου οδικού δικτύου ή η δημιουργία νέων υποδομών και δεν αναμένεται να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο κατά την λειτουργία του έργου.

Προκειμένου να αποτελέσουν πιθανό πρόβλημα οι Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (EMI) πρέπει να ικανοποιούνται ταυτόχρονα οι 3 παρακάτω παράγοντες:

- Οι ΓΜ θα πρέπει να είναι άνω των 230 kV, συνεπώς μας απασχολούν μόνο οι 400kV γραμμές.
- Η συχνότητα ενδιαφέροντος (επηρεαζόμενη) θα πρέπει να είναι μικρότερη των 30 MHz (που όπως αναφέρεται στην πρώτη παράγραφο της ενότητας οι συχνότητες του ραδιοφώνου και της κινητής τηλεφωνίας είναι μεγαλύτερες αυτών).
- Η απόσταση μεταξύ της ΓΜ και του δέκτη θα πρέπει να είναι μικρότερη των 100 m.

Συγκεκριμένα, σε συχνότητες άνω των 30 MHz η παρεμβολή στο σήμα είναι τόσο μικρή που είναι σχεδόν απίθανο να εντοπισθεί. Οι συχνότητες ραδιοφώνου FM και κινητής τηλεφωνίας υπερβαίνουν το εύρος συχνοτήτων όπου παρατηρήθηκαν παρεμβολές 18. Το ίδιο ισχύει και για το τηλεοπτικό σήμα το οποίο πάλλικυμαίνεται σε τιμές μεγαλύτερες των 30 MHz. Κυρίως οι δέκτες AM που βρίσκονται δίπλα στις Γραμμές Μεταφοράς έχουν την δυνατότητα να επηρεαστούν και αυτό σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες (έντονη βροχόπτωση) όπου μεγιστοποιείται το φαινόμενο **Corona**.

Γενικότερα, όσο μεγαλύτερη η συχνότητα τόσο πιο μικρές οι πιθανές παρεμβολές.

Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, η λειτουργία των ΓΜ ΥΥΤ (Γραμμές Μεταφοράς Υπερυψηλής Τάσης) ενδέχεται να έχει περιορισμένες επιπτώσεις σε χαμηλής συχνότητας σήμα που εντοπίζεται πλησίον της ΓΜ, ενώ η λειτουργία των ΓΜ ΥΤ (Γραμμές Μεταφοράς Υψηλής Τάσης) δεν αναμένεται να έχει επιπτώσεις στο ραδιοφωνικό και τηλεοπτικό σήμα ή στο σήμα των συσκευών πλοήγησης GPS.

Συμπερασματικά, δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές από τη λειτουργία του έργου.

Ανθρωπογενείς πιέσεις:

Οι ανθρωπογενείς σημειακές πιέσεις εντός περιοχής μελέτης (δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, κτηνοτροφικές μονάδες, λατομεία και μεταλλεία, έργα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων, βιομηχανικές και βιοτεχνικές περιοχές, υδατοκαλλιέργειες, δίκτυα μεταφορών), δεν αναμένεται να ενισχυθούν υπέρμετρα από το υπό μελέτη έργο. Επιπρόσθετα, καθώς το υπό μελέτη έργο δεν συνδέεται με την παραγωγή αερίων ρύπων ή στερεών και υγρών αποβλήτων και η όποια κατάληψη έχει ήδη συντελεστεί, δεν αναμένεται η δημιουργία νέων ανθρωπογενών πιέσεων στους ορυκτούς φυσικούς

πόρους, στον δασικό πλούτο και στηνγεωργική γη της περιοχής μελέτης πέραν των όποιωνπεριορισμένων πιέσεων επήλθαν κατά την διάρκειακατασκευής του έργου.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι ενδεχόμενες επιπτώσεις εκτιμώνται ως αμελητέες.

Επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον:

Το φαινόμενο CORONA ή CORONA Discharge (εκφόρτιση) είναι μια ηλεκτρική εκκένωση που προκαλείται από τον ιονισμό του περιβάλλοντος αέρα ενός αγωγού υψηλής τάσης. Κατά την εμφάνιση του φαινομένου στις ΓΜ ΥΤ υπάρχει πιθανότητα έκλυσης αέριων ρύπων (Οζόν) στην ατμόσφαιρα, σε πολύ χαμηλές ποσότητες.

Συγκεκριμένα, οι εκπομπές λόγω του φαινομένου σε γραμμή μεταφοράς υπερυψηλής τάσης, έχουν ετήσια μέση συγκέντρωση $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Σε δυσμενείς συνθήκες όπου το φαινόμενο γίνεται πιο έντονο οι ετήσιες συγκεντρώσεις μπορούν να πάρουν τιμές έως και $5.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ωστόσο, σε απόσταση περίπου 4m από το σημείο εκπομπής δεν μετρίεται σημαντική ποσότητα όζοντος.

Σύμφωνα με πρόσφατες οδηγίες του ΠΟΥ (2021), το ανώτατο όριο ασφαλείας για τις εκπομπές όζοντος είναι τα $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά εξάμηνο μέγιστων εκπομπών και συνεπώς οι δυσμενείς εκπομπές όζοντος λόγω φαινομένου Corona κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου είναι υποδεκαπλάσιες του ορίου αυτού.

Οι ενδεχόμενες επιπτώσεις κατά τις εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος εκτιμώνται ως **αμελητέες** λόγω της χαμηλής συχνότητάς τους και του περιορισμένου χρόνου διεξαγωγής τους.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι πιθανές επιπτώσεις του έργου στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου εκτιμώνται ως αμελητέες.

Επιπτώσεις στο Ακουστικό περιβάλλον, δονήσεις, ακτινοβολίες:

Η πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης στο ακουστικό περιβάλλον είναι βέβαιη καθώς η εμφάνιση του φαινομένου CORONA από ΓΜ 400kV είναι αναμενόμενη. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε τοπική καθώς απομειώνεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 30m από την ΓΜ. κυμαίνεται από χαμηλή ως υψηλή. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται μακροπρόθεσμα καθώς κατά την φάση λειτουργίας των Γραμμών Υψηλής Τάσης το φαινόμενο CORONA έχει πάντα δυνατότητα εμφάνισης.

Επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον προκύπτουν και από τη λειτουργία μηχανημάτων και οχημάτων κατά τη διαδικασία συντήρησης των γραμμών μεταφοράς, όμως αυτές έχουν σύντομο χαρακτήρα και χαμηλή συχνότητα.

Με βάση τα παραπάνω οι επιπτώσεις του έργου στο ακουστικό περιβάλλον εκτιμώνται ως αμελητέες.

Επιπτώσεις στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία:

Μεμονωμένες Γραμμές Μεταφοράς 150 kV

Τόσο από τη βιβλιογραφία όσο και από τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν προκύπτει ότι σεμεμονωμένες ΓΜ 150kV τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μεγιστοποιούνται κάτω από τις ΓΜ αλλά σετιμές κατάπολύ μικρότερες των ορίων συνεχούς έκθεσης του κοινού. Συνεπώς, η ένταση της επίπτωσης εκτιμάται σεμέτρια κάτω από τα καλώδια της εναέριας ΓΜ 150 kV. Σε αντιστοιχία με τις μεμονωμένες ΓΜ 400kV,εκτιμάταιότι η ένταση της επίπτωσης σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως πολύ υψηλή καθώς δενυπερβαίνει τα όρια συνεχούς έκθεσης του κοινού.

Επιπλέον, τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τα βιβλιογραφικά δεδομένα περί ελαχιστοποίησης τουηλεκτρομαγνητικού πεδίου σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 50m για μεμονωμένη ΓΜ 400kV και ΓΜ 150kVσυγκλίνουν με τα αντίστοιχα συμπεράσματα των μετρήσεων.

Συγκεντρωτικά, κάτω από τις εναέριας Γραμμές Μεταφοράς 150kV η ένταση τυχόν επιπτώσεων εκτιμάταιως μέτρια, έως τα 50m εκτιμάται ως χαμηλή και σε απόσταση μεγαλύτερη από 50m δεν υπάρχει καμίαεπίδραση από τα πεδία και η ένταση της επίπτωσης εκτιμάται ως μηδενική.

Υπόγειες Γραμμές Μεταφοράς

Σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα,το ηλεκτρικό πεδίο απόυπόγειες ΓΜ είναι μηδενικό, ενώ το μαγνητικό πεδίο είναι χαμηλότερο του μαγνητικού πεδίου πουεκπέμπεται από εναέριας ΓΜ, το οποίο είναι πολύ χαμηλότερο του επιτρεπόμενου ορίου. Επομένως, δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις από την λειτουργία των Υπογείων ΓΜ καθώς οι τιμές είναι πολύ πιο κάτω από τα όρια συνεχούς έκθεσης του κοινού. Ως εκ τούτου η ένταση της επίπτωσης εκτιμάται ως μηδενική.

✚ Επιπτώσεις στα ύδατα:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα ύδατα.

4.2 Γνωμοδότηση

Η Υπηρεσία μας γνωμοδοτεί θετικά για το προτεινόμενο έργο λαμβάνοντας υπόψη τη τήρηση των κάτωθι όρων και προϋποθέσεων:

1. Να εφαρμοστούν στο σύνολό τους τα μέτρα όπως αναφέρονται και περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 10 της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, τόσο κατά την φάση κατασκευής όσο και κατά την φάση λειτουργίας.
2. Την εφαρμογή του «Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης» του κεφαλαίου 11 της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
3. Να ληφθούν υπόψη πιο πρόσφατα κλιματολογικά δεδομένα, ώστε οι προβλέψεις που γίνονται να είναι περισσότερο ρεαλιστικές στη νέα εποχή, λόγω κλιματικής αλλαγής.
4. Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων να διεξάγεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Ειδικότερα, τα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων.

5. Να τοποθετηθούν συστήματα παρακολούθησης σε δασικές καθώς και σε προστατευόμενες περιοχές, ώστε να αποτραπεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς που μπορεί να προκύψει από τη λειτουργία του έργου.
6. Να επικαιροποιηθούν τα δεδομένα που αναφέρονται στις υποδομές της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, καθώς πολλά από αυτά είναι ξεπερασμένα.
7. Να αποφεύγονται εργασίες τακτικής συντήρησης κατά τη θερινή περίοδο, όπου ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι αυξημένος.
8. Η διαχείριση των αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης να γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τα απόβλητα να συλλεχθούν από κατάλληλο αποδέκτη.
9. Να καταρτιστεί χάρτης, στον οποίο θα περιλαμβάνονται όλες οι γραμμές μεταφοράς καθώς και η απόστασή τους από σημεία ενδιαφέροντος (π.χ. προστατευόμενες περιοχές, δάση, αεροδρόμια κλπ.) και να κοινοποιηθεί στις αρμόδιες υπηρεσίες προς ενημέρωσή τους.
10. Να καταρτιστεί πρόγραμμα παρακολούθησης και διαχείρισης της βλάστησης γύρω από τις γραμμές μεταφοράς, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος εκδήλωσης πυρκαγιάς.
11. Να προβλεφθεί στη μελέτη και στη συνέχεια στην περιβαλλοντική αδειοδότηση, η ανάγκη διάνοιξης δασικών οδών, ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση σε γραμμές μεταφοράς που βρίσκονται εντός δασικών περιοχών.
12. Απαγόρευση εργασιών τακτικής συντήρησης σε ευαίσθητες περιόδους (π.χ. αναπαραγωγή πτηνών).
13. Να καταρτιστεί και να εφαρμοστεί πρόγραμμα συστηματικής παρακολούθησης και καταγραφής περιστατικών ατυχημάτων πτηνών κατά μήκος της γραμμής μεταφοράς. Σε περίπτωση που από τα αποτελέσματα της παρακολούθησης διαπιστωθεί αυξημένος αριθμός ατυχημάτων, να εξεταστεί η λήψη πρόσθετων μέτρων μετριασμού, συμπεριλαμβανομένης, εφόσον απαιτείται, της μετακίνησης των πυλώνων ή/και της τροποποίησης της όδευσης της γραμμής.

..5. Συμπέρασμα της γνωμοδότησης

Γνωμοδοτούμε θετικά για την υλοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας με τους όρους ή προϋποθέσεις που παρατίθενται στο σημείο 4.2 του παρόντος.

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

Κουτσάκης Ιωάννης

