



αδμηε

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΔΜΗΕ - ΤΜΗΜΑ Δ (ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ)

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Εκπόνηση:



Digitally signed by Spyridon
Papagrigoriou
Date: 2024.06.19 10:00:36 +03'00'

ΙΟΥΝΙΟΣ 2024

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΑΝΕΤΑΣ
Jun 20 2024, 08:34

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1-1
1.1	ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	1-1
1.2	ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	1-1
1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	1-2
1.3.1	Θέση	1-2
1.3.2	Διοικητική υπαγωγή του έργου	1-2
1.3.3	Γεωγραφικές συντεταγμένες του έργου	1-3
1.4	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	1-4
1.5	ΦΟΡΕΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	1-5
1.6	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	1-6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2-1
2.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ – ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ.....	2-1
2.1.1	Βασικά στοιχεία έργου	2-1
2.1.2	Γεωγραφική θέση της περιοχής μελέτης	2-1
2.1.3	Διοικητική υπαγωγή της άμεσης περιοχής μελέτης	2-2
2.2	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΟΡΙΑ	2-3
2.2.1	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια.....	2-3
2.2.2	Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60)	2-8
2.2.3	Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις	2-16
2.2.4	Κύριες εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας.....	2-17
2.2.5	Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος	2-23
2.3	ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΤΟ ΕΡΓΟ	2-31
2.3.1	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	2-32
2.3.2	Φυσικό περιβάλλον.....	2-32
2.3.3	Ανθρωπογενές περιβάλλον	2-38
2.3.4	Θόρυβος	2-44
2.3.5	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	2-47
2.3.6	Σύνοψη	2-50
2.4	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	2-55
2.4.1	Γενικά Μέτρα.....	2-55
2.4.2	Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά.....	2-56
2.4.3	Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά.....	2-56
2.4.4	Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά	2-56

2.4.5	Φυσικό Περιβάλλον	2-57
2.4.6	Ανθρωπογενές Περιβάλλον.....	2-58
2.4.7	Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον.....	2-59
2.4.8	Τεχνικές Υποδομές.....	2-59
2.4.9	Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον.....	2-59
2.4.10	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον.....	2-59
2.4.11	Ακουστικό Περιβάλλον.....	2-59
2.4.12	Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία	2-60
2.4.13	Υδατα	2-60
2.4.14	Ευπάθεια του Έργου σε Κινδύνου Σοβαρών Ατυχημάτων ή Καταστροφών που σχετίζονται με το έργο	2-61
2.5	ΟΦΕΛΗ ΕΡΓΟΥ – ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	2-61
2.6	ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	2-62
2.6.1	Μηδενική λύση Α0	2-62
2.6.2	Εναλλακτική λύση Α1	2-62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	3-1
3.1	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ.....	3-1
3.1.1	Τεχνολογία και Τεχνικά Στοιχεία	3-3
3.2	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΦΑΣΕΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3-5
3.2.1	Φάσεις κατασκευής του έργου	3-5
3.2.2	Φάση λειτουργίας του έργου.....	3-5
3.3	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ, ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Κ.ΛΠ.	3-6
3.3.1	Αναγκαία υλικά κατασκευής (είδος, ποσότητες, τρόπος και τόπος προμήθειας)	3-6
3.3.2	Εκροές υγρών αποβλήτων.....	3-6
3.3.3	Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου στον αέρα.....	3-6
3.3.4	Εκπομπές θορύβου και δονήσεων	3-6
3.3.5	Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας	3-7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.	ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ	4-1
4.1	ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ	4-1
4.1.1	Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου	4-1
4.1.2	Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου.....	4-4
4.1.3	Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο	4-5
4.2	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4-5
4.3	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4-5
4.4	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑ	4-6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	5-1
5.1 ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	5-1
5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων.....	5-1
5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)	5-8
5.1.3 Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις	5-27
5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά.	5-29
5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος	5-55
5.2 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	5-64
5.2.1 Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Γενικού, των Ειδικών και του οικείου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.....	5-64
5.2.2 Θεσμικό καθεστώς εγκεκριμένων σχεδίων.....	5-73
5.2.3 Ειδικά σχέδια διαχείρισης.....	5-79
5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων	5-111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	6-1
6.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	6-1
6.1.1 Γενικά.....	6-1
6.1.2 Σύστημα Μεταφοράς που εκτείνεται γεωγραφικά στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας.	6-4
6.1.3 Περιβαλλοντικά Αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις.....	6-5
6.1.4 Αναλυτική τεχνική περιγραφή των υφιστάμενων Γραμμών Μεταφοράς που επεκτείνονται γεωγραφικά στη Θεσσαλία, στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας που διαχειρίζεται ο ΑΔΜΗΕ.	6-10
6.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΟΔΩΝ ΕΡΓΩΝ	6-58
6.2.1 Ζεύξεις ή Τερματικές Διατάξεις.....	6-58
6.2.2 Οδοί πρόσβασης.....	6-72
6.3 ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ.....	6-72
6.3.1 Συνδέσεις με οδικό δίκτυο και δίκτυα υποδομών.....	6-72
6.3.2 Χώροι στάθμευσης	6-72
6.3.3 Κατάληψη	6-72
6.4 ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	6-73
6.5 ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	6-73
6.5.1 Αναλυτική περιγραφή λειτουργίας έργου	6-73
6.5.2 Εισροές υλικών, ενέργειας και νερού	6-76
6.5.3 Εκροές υγρών αποβλήτων – Διαχείριση και διάθεση.....	6-76
6.5.4 Εκροές στερεών αποβλήτων – Τρόποι διαχείρισης και διάθεσης.....	6-76
6.5.5 Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου στον αέρα.....	6-76
6.5.6 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων	6-76

6.5.7	Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας	6-77
6.1	ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	6-79
6.5.8	Εκτίμηση χρόνου ή συνθηκών παύσης λειτουργίας	6-79
6.5.9	Καθαιρέσεις - Διάθεση	6-79
6.5.10	Αποκατάσταση χώρου	6-80
6.2	ΈΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	6-80
6.3	ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ.....	6-81
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ.....	7-1
7.1	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ –ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	7-1
7.1.1	Μηδενική λύση Α0	7-1
7.1.2	Εναλλακτική λύση Α1	7-1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	8-1
8.1	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	8-1
8.2	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	8-4
8.2.1	Σταθμοί Μετεωρολογικών Παρατηρήσεων	8-4
8.2.2	Κλιματολογικά Χαρακτηριστικά	8-4
8.2.3	Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	8-22
8.3	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	8-40
8.3.1	Συνολικό τοπίο αναφοράς και επιμέρους ενότητες	8-40
8.3.2	Εκτάσεις που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου.....	8-50
8.3.3	Ενδεχόμενες τοπιολογικές εξάρσεις που συσχετίζονται με το έργο/ Μορφολογικά Χαρακτηριστικά.....	8-56
8.3.4	Σημαντικότητα – Τρωτότητα Τοπίου.....	8-59
8.4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	8-61
8.4.1	Γεωλογικά χαρακτηριστικά	8-61
8.4.2	Τεκτονικά στοιχεία – Στοιχεία σεισμικότητας.....	8-73
8.4.3	Εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	8-99
8.4.4	Υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά	8-144
8.5	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	8-202
8.5.1	Κατηγορίες βλάστησης.....	8-202
8.5.2	Πανίδα	8-238
8.5.3	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών και άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές.....	8-292
8.5.4	Δάση και δασικές εκτάσεις.....	8-351
8.5.5	Θαλάσσιο Περιβάλλον	8-373
8.6	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	8-386
8.6.1	Χωροταξικός Σχεδιασμός – Χρήσεις Γης	8-386
8.6.2	Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	8-463

8.6.3	Πολιτιστική Κληρονομιά.....	8-524
8.7	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	8-563
8.7.1	Δημογραφικά στοιχεία	8-563
8.7.2	Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας	8-572
8.7.3	Απασχόληση	8-595
8.7.4	Κατά κεφαλήν εισόδημα	8-622
8.8	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	8-626
8.8.1	Υποδομές Χερσαίων, Θαλάσσιων και Εναέριων Μεταφορών.....	8-626
8.8.2	Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών.....	8-642
8.8.3	Δίκτυα	8-647
8.9	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	8-663
8.9.1	Υπάρχουσες πηγές ρύπανσης ή άλλες πιέσεις προς το περιβάλλον	8-663
8.9.2	Εκμετάλλευση φυσικών πόρων.....	8-685
8.10	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ	8-690
8.10.1	Νομοθεσία σχετικά με την ποιότητα ατμόσφαιρας	8-690
8.10.2	Κύριες πηγές εκπομπής ρύπων στον αέρα στην περιοχή μελέτης.....	8-691
8.10.3	Εκτίμηση και αξιολόγηση της υφιστάμενης ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης.....	8-694
8.10.4	Συμπεράσματα-Τάσεις Εξέλιξης.....	8-720
8.11	ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ	8-721
8.11.1	Νομοθεσία σχετικά με το ακουστικό περιβάλλον και τις δονήσεις	8-721
8.11.2	Κύριες πηγές εκπομπής περιβαλλοντικού θορύβου ή δονήσεων στην περιοχή μελέτης	8-722
8.11.3	Εκτίμηση και αξιολόγηση της υφιστάμενης ποιότητας του ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης	8-724
8.11.4	Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης.....	8-740
8.12	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ	8-748
8.12.1	Νομοθεσία.....	8-748
8.12.2	Κύριες Πηγές Εκπομπής Ηλεκτρομαγνητικών Ακτινοβολιών στην Περιοχή Μελέτης.....	8-752
8.12.3	Εκτίμηση και Αξιολόγηση της Υφιστάμενης Κατάστασης Ηλεκτρομαγνητικού Υποβάθρου.....	8-755
8.12.4	Ευαίσθητοι αποδέκτες ηλεκτρομαγνητικών πεδίων	8-764
8.12.5	Συμπεράσματα	8-768
8.13	ΥΔΑΤΑ	8-770
8.13.1	Σχέδια Διαχείρισης	8-770
8.13.2	Επιφανειακά Ύδατα	8-800
8.13.3	Υπόγεια Ύδατα	8-836
8.14	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ, ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ Η/ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΚΥΡΙΩΣ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	8-864

8.14.1	Ορισμοί.....	8-864
8.14.2	Φυσικές καταστροφές στην περιοχή μελέτης	8-865
8.14.3	Ατυχήματα – Τεχνολογικά Συμβάντα.....	8-897
8.15	ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	8-904
8.15.1	Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος.....	8-904
8.15.2	Αξιολόγηση Θεματικών Διαχρονικών Μεταβολών και Τάσεων Εξέλιξης	8-937
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	9-1
9.1	Μεθοδολογία	9-1
9.1.1	Θεσμικές Απαιτήσεις.....	9-1
9.1.2	Εκτίμηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-1
9.1.3	Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-2
9.1.4	Σύνοψη Αξιολόγησης των Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας	9-6
9.1.5	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-7
9.2	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	9-7
9.2.1	Εισαγωγή	9-7
9.2.2	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-8
9.2.3	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-9
9.3	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	9-9
9.3.1	Εισαγωγή	9-9
9.3.2	Εκτίμηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-9
9.3.3	Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-15
9.3.4	Σύνοψη Αξιολόγησης Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας	9-24
9.3.5	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-34
9.4	Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά	9-34
9.4.1	Εισαγωγή	9-34
9.4.2	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων στα Γεωλογικά Χαρακτηριστικά	9-35
9.4.3	Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στα Τεκτονικά Χαρακτηριστικά	9-35
9.4.4	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων στα Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά κατά την Φάση Λειτουργίας	9-35
9.4.5	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων στα Υδρολιθολογικά Χαρακτηριστικά κατά την Φάση Λειτουργίας	9-36
9.4.6	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-36
9.5	Φυσικό περιβάλλον.....	9-36
9.5.1	Εισαγωγή	9-36
9.5.2	Εκτίμηση επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-37
9.5.3	Αξιολόγηση επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-43
9.5.4	Σύνοψη αξιολόγησης επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας	9-62
9.5.5	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-65

9.6	Ανθρωπογενες περιβάλλον	9-65
9.6.1	Χωροταξικός Σχεδιασμός – Χρήσεις Γης	9-65
9.6.2	Διάρθρωση και Λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	9-79
9.6.3	Πολιτιστική Κληρονομιά.....	9-81
9.7	Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις	9-119
9.7.1	Εισαγωγή	9-119
9.7.2	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-119
9.7.3	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-121
9.8	Τεχνικές υποδομές	9-121
9.8.1	Εισαγωγή	9-121
9.8.2	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-121
9.8.3	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-126
9.9	Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	9-127
9.9.1	Εισαγωγή	9-127
9.9.2	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-127
9.9.3	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-127
9.10	Ποιότητα του αέρα.....	9-128
9.10.1	Εισαγωγή	9-128
9.10.2	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-128
9.10.3	Συμπεράσματα	9-130
9.10.4	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-130
9.11	Θόρυβος και δονήσεις.....	9-131
9.11.1	Εισαγωγή	9-131
9.11.2	Εκτίμηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-131
9.11.3	Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-154
9.11.4	Σύνοψη Αξιολόγησης Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας	9-159
9.11.5	Φάση τερματισμού λειτουργίας	9-161
9.12	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	9-161
9.12.1	Εισαγωγή	9-161
9.12.2	Εκτίμηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-161
9.12.3	Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-198
9.12.4	Σύνοψη Αξιολόγησης Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας	9-206
9.12.5	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-215
9.13	Ύδατα	9-215
9.13.1	Εισαγωγή	9-215
9.13.2	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-215
9.13.3	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-216

9.14	Επιπτώσεις σχετικές με την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά ή/και το περιβάλλον, κυρίως λόγω ατυχημάτων ή καταστροφών	9-217
9.14.1	Εισαγωγή	9-217
9.14.2	Μεθοδολογία	9-217
9.14.3	Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων κατά την Φάση Λειτουργίας.....	9-219
9.14.4	Δίκτυα Μεταφοράς και Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.....	9-227
9.14.5	Φάση Τερματισμού Λειτουργίας.....	9-229
9.15	Σύνοψη των επιπτώσεων	9-229
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	10-1
10.1	ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ.....	10-1
10.2	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	10-2
10.3	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	10-2
10.3.1	Γενικά Μέτρα.....	10-2
10.3.2	Ειδικά Μέτρα.....	10-2
10.4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	10-3
10.5	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	10-4
10.5.1	Γενικά Μέτρα.....	10-4
10.5.2	Ειδικά Μέτρα.....	10-5
10.6	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	10-13
10.6.1	Γενικά Μέτρα για τις Χρήσεις Γης	10-13
10.6.2	Ειδικά Μέτρα για τις Χρήσεις Γης	10-13
10.6.3	Γενικά Μέτρα για την Πολιτιστική Κληρονομιά.....	10-14
10.6.4	Ειδικά Μέτρα για την Πολιτιστική Κληρονομιά	10-14
10.7	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	10-15
10.8	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	10-15
10.9	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	10-15
10.10	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	10-16
10.11	ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	10-16
10.12	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ	10-16
10.13	ΥΔΑΤΑ	10-17
10.14	ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ	10-17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....	11-1
11.1	ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	11-1
11.2	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ.....	11-2
11.3	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....	11-3
11.3.1	Δείκτες Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης	11-3
11.3.2	Θέσεις Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης	11-5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ.....	12-1
12.1	ΣΧΕΔΙΟ ΑΕΠΟ	12-1
12.1.1	Θέμα Απόφασης.....	12-1
12.2	ΠΡΟΟΙΜΙΟ	12-1
12.2.1	Νομοθεσία που σχετίζεται με τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του Έργου και βασικές κανονιστικές πράξεις	12-1
12.2.2	Έγγραφα και στοιχεία υποβολής του φακέλου για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του Έργου	12-5
12.2.3	Γνωμοδοτήσεις – απόψεις υπηρεσιών, φορέων και πολιτών και τυχόν απόψεις του φορέα του Έργου επί των γνωμοδοτήσεων και απόψεων αυτών.	12-5
12.3	ΔΙΑΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ	12-5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13.	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	13-1
13.1	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	13-1
13.2	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΟΥ ΕΠΙΛΥΘΗΚΑΝ	13-1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14.	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	14-1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15.	ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ	15-1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Έργου «Υφιστάμενες Εναέριες Υπόγειες & Υποβρύχιες Γραμμές 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).

1.2 ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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).

Αναλυτικά το ιστορικό περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου παρουσιάζεται στην ενότητα «**4.2. Ιστορική εξέλιξη του έργου**» της παρούσας ΜΠΕ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα μήκη των Γραμμών Μεταφοράς και ο αριθμός των πυλώνων.

Πίνακας 1.2-1: Μεγέθη (Γραμμών Μεταφοράς) υπό μελέτη Έργου

Μεγέθη του Έργου	Δυναμικό	Μήκος (km)	Αριθμός
Εναέρια Γραμμή Μεταφοράς (Ε-ΓΜ)	66kV	39,1	1
	150kV	2.406	62
	400kV	427	4
Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς (Υ-ΓΜ)	66kV/150kV/400kV	2,8	2
Υποβρύχια Γραμμή Μεταφοράς (ΥΒ-ΓΜ)	66kV/150kV/400kV	88,4	7
Συνολικά		2.963,85	76

Πίνακας 1.2-2: Μεγέθη (Πυλώνες) υπό μελέτη Έργου

Αριθμός Πυλώνων
8.322

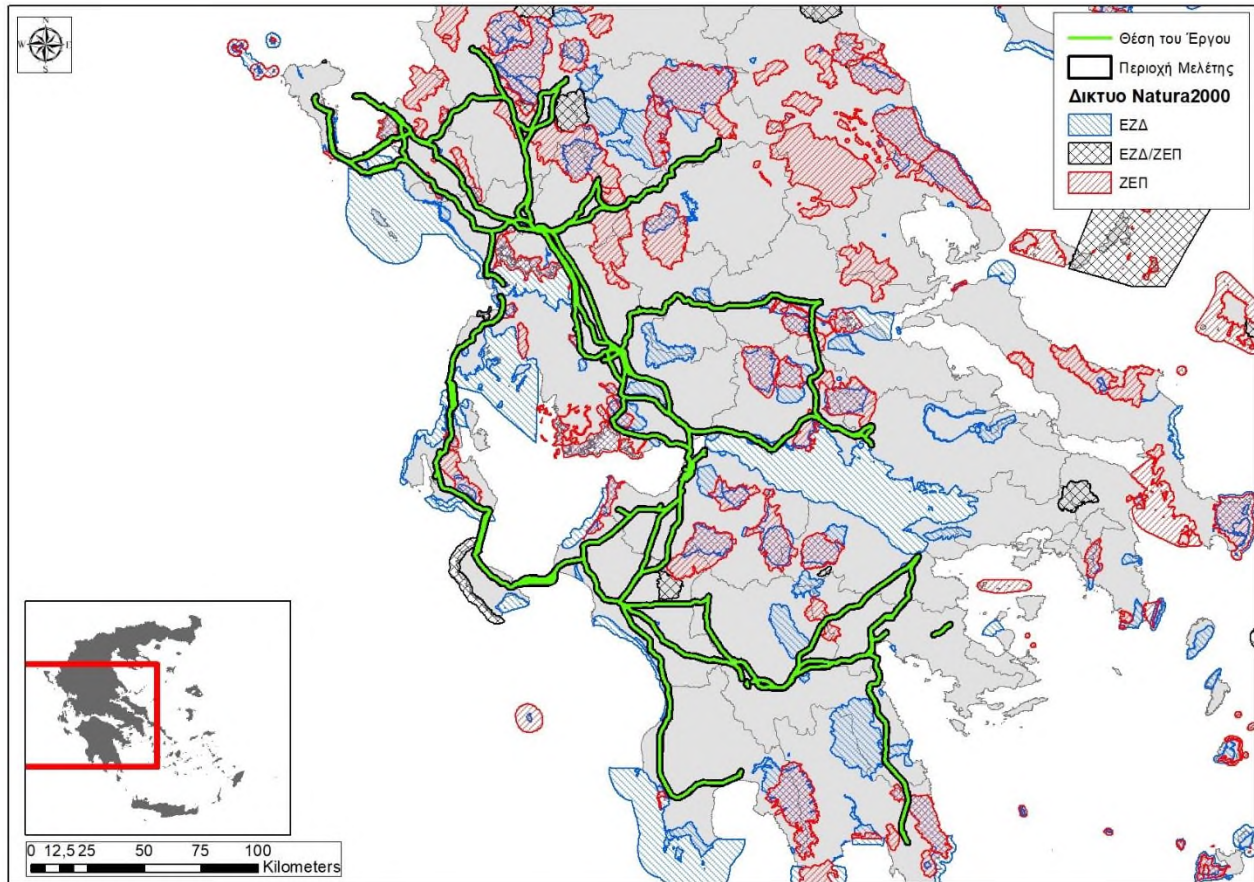
Η θέση των υπό μελέτη έργων παρουσιάζονται στον Χάρτη-1 «Χάρτης Προσανατολισμού του έργου» του Κεφαλαίου 15 της παρούσας.

Η αναλυτική περιγραφή του προτεινόμενου έργου παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 6 της παρούσας ΜΠΕ.

1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.3.1 Θέση

Η θέση του έργου και της περιοχής μελέτης παρουσιάζεται στις εικόνες που ακολουθούν.



Εικόνα 1.3-1: Θέση έργου (με πράσινο χρώμα) και περιοχή μελέτης παρούσας ΜΠΕ (με μαύρο χρώμα)

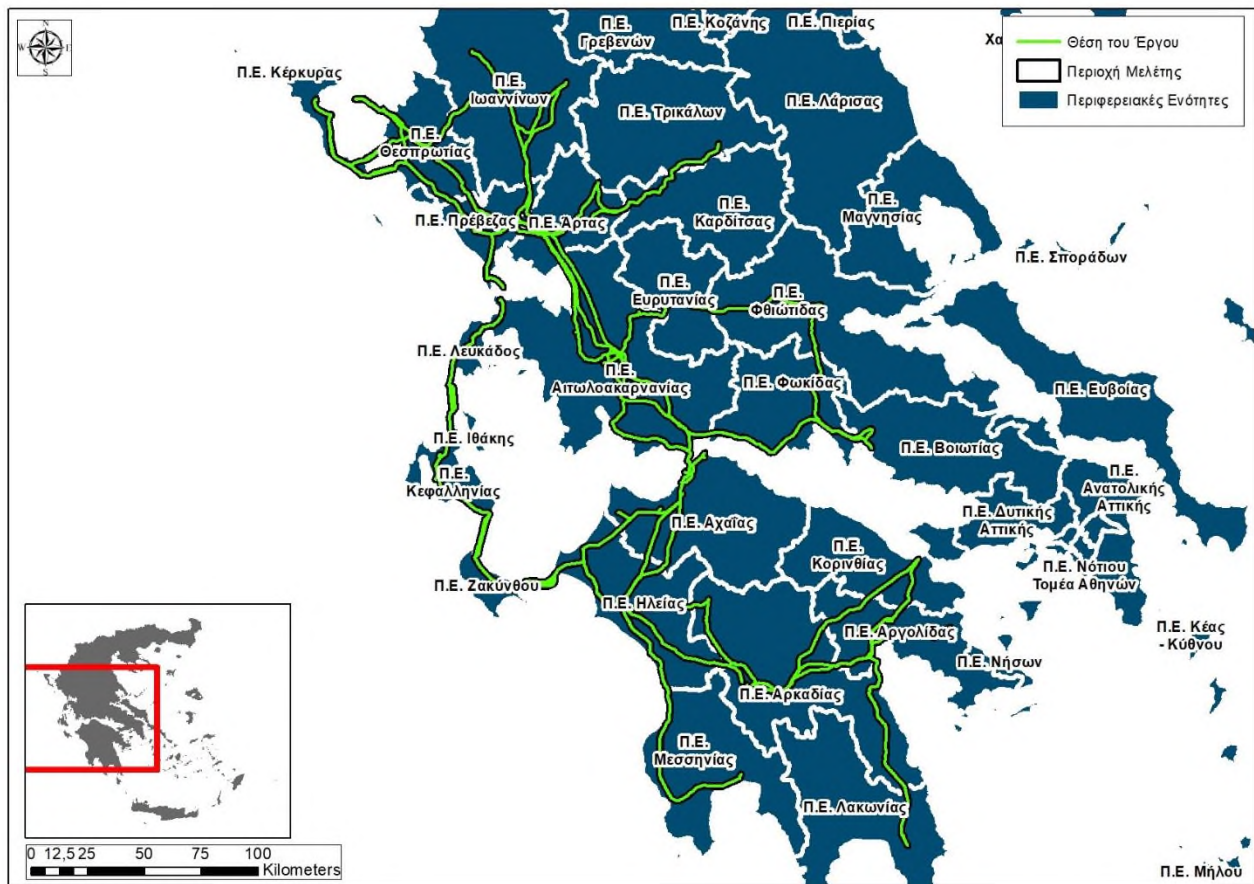
1.3.2 Διοικητική υπαγωγή του έργου

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διοικητική υπαγωγή του υπό μελέτη έργου.

Πίνακας 1.3-1: Διοικητική υπαγωγή υπό μελέτη έργου

Περιφερειακή Ενότητα	Χιλιόμετρα (km) Γραμμής μεταφοράς	Αριθμός Πυλώνων
Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	519,5	1.546
Π.Ε. Αργολίδας	115,4	392
Π.Ε. Αρκαδίας	261,6	771
Π.Ε. Άρτας	199,6	608
Π.Ε. Αχαΐας	149,2	491
Π.Ε. Βοιωτίας	32,4	147
Π.Ε. Ευρυτανίας	13,7	87
Π.Ε. Ζακύνθου	8,5	69
Π.Ε. Ηλείας	240,3	702
Π.Ε. Θεσπρωτίας	186,7	555

Περιφερειακή Ενότητα	Χιλιόμετρα (km) Γραμμής μεταφοράς	Αριθμός Πυλώνων
Π.Ε. Ιωαννίνων	178,8	545
Π.Ε. Καρδίτσας	15,4	88
Π.Ε. Κέρκυρας	83,3	253
Π.Ε. Κεφαλληνίας	51,9	198
Π.Ε. Κορινθίας	36,1	152
Π.Ε. Λακωνίας	38,3	154
Π.Ε. Λευκάδος	18,2	91
Π.Ε. Μεσσηνίας	68,6	232
Π.Ε. Πρέβεζας	113,0	365
Π.Ε. Τρικάλων	9,7	73
Π.Ε. Φθιώτιδας	56,9	223
Π.Ε. Φωκίδας	186,9	590
Υποβρύχιες Γραμμές	379,4	0
Συνολικά	2.963,85	8.322



Εικόνα 1.3-2: Διοικητική υπαγωγή του έργου

1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες του έργου

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι συντεταγμένες της αρχής, της μέσης και του τέλους του υπό μελέτη Έργου στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 87) καθώς και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα (WGS 84).

Πίνακας 1.3-2: Γεωγραφικές συντεταγμένες της αρχής, της μέσης και του τέλους του υπό μελέτη Έργου

Περιγραφή	ΕΓΣΑ 87 (m)		WGS 84 (decimal degrees)	
	Χ	Υ	Γ. Πλάτος (Latitude)	Γ. Μήκος (Longitude)
Αρχή (Νοτιότερο σημείο τμήματος μελέτης)	411441	4048064	23,0118	36,5765
Μέση	305165	4240474	21,7737	38,2938
Τέλος (Βορειότερο σημείο τμήματος μελέτης)	209576	4421125	20,6050	39,8931

1.4 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η κατάταξη των δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με το άρθρο 1 του Ν. 4014/2011, πραγματοποιείται με την Υ.Α. 1958/2012 (ΦΕΚ 21Β/13-1-2012) όπως τροποποιήθηκε και κωδικοποιήθηκε με την Υ.Α. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471Β/10-8-2016) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.11 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει». Οι τροποποιήσεις επί της Υ.Α. 37674/2016 που αφορούν το υπό μελέτη έργο είναι οι κάτωθι:

- Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64001/2029/2018, (ΦΕΚ 4420/Β/4.10.2018) «Τροποποίηση της ΔΙΠΑ/οικ. 37674/27.7.2016 (ΦΕΚ 2471/Β'/10.8.2016), απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν. 4014/21.09.2011 (Α' 209)», όπως έχει τροποποιηθεί με την υπουργική απόφαση ΔΙΠΑ/ οικ.2307/2018 (ΦΕΚ 439/Β'/14-2-2018), ως προς την κατάταξη ορισμένων έργων και δραστηριοτήτων της 9ης Ομάδας» Υ.Α. οικ. 2307/2018, (ΦΕΚ 439/Β/14.2.2018) «Τροποποίηση της υπ' αριθ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674/27.7.2016 ΦΕΚ: 2471/Β/10.8.2016 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν.4014/21.09.2011 (209/Α)», ως προς την κατάταξη ορισμένων έργων και δραστηριοτήτων των 1ης, 2ης, 3ης, 4ης, 5ης, 6ης, 7ης, 8ης, 9ης, 10ης, 11ης και 12ης Ομάδων».
- Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841/Β/24.02.2022) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίησης 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).
- Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464/2022 (ΦΕΚ 3636/Β/11.07.2022) «Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016 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)» (Β' 841).

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα το Έργο κατατάσσεται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1.4-1: Κατάταξη υπό μελέτη έργου (με **κίτρινο highlight τονίζεται ο λόγος κατάταξης του έργου στην κάθε υποκατηγορία)**

ΟΜΑΔΑ 11 ^η : Μεταφορά ενέργειας, καυσίμων και χημικών ουσιών – ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464/2022 (ΦΕΚ 3636/Β/11.07.2022)				
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ	Υποκατηγορία A1	Υποκατηγορία A2	Παρατηρήσεις
10	Εναέριες γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας με τις συνοδευτικές αυτών εγκαταστάσεις (υποσταθμοί και κέντρα υπερυψηλής τάσης)	T >150 kV και L > 20 km	T >150 kV και L ≤ 20 km ή 50 kV ≤ T ≤ 150kV και L ≥ 15 km	T: τάση λειτουργίας της γραμμής L: μήκος γραμμής Γραμμές με 50 kV ≤ T ≤ 150kV και L < 15 km, καθώς και γραμμές με T<50 kV οποιουδήποτε L, δεν κατατάσσονται και ως εκ τούτου δεν υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το σύνολο του υπό μελέτη Έργου κατατάσσεται στην **Υποκατηγορία A1**. Αρμόδια περιβαλλοντική αρχή για το υπό μελέτη Έργο είναι η Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) της Γενικής Δ/σης Περιβαλλοντικής Πολιτικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Επίσης, κατά την ελληνική και ευρωπαϊκή στατιστική κατάταξη οικονομικών δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08 και NACE Rev.2) η δραστηριότητα έχει κωδικό: 35.1 Παραγωγή, μετάδοση και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας, όπως φαίνεται και στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 1.4-2: Κατάταξη του έργου κατά την ελληνική κατάταξη οικονομικών δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08)

Κωδικός ΣΤΑΚΟΔ 08	Έργο/ Δραστηριότητα
Δ	ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού
35.1	Παραγωγή, μετάδοση και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας
35.12	Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
35.12-0	Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) του υπό μελέτη έργου, εκπονήθηκε σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 4014 (ΦΕΚ 209Α/21.10.2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε με το Άρθρο 2 του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92Α/7.5.2020) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις».

1.5 ΦΟΡΕΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Φορέας του υπό μελέτη Έργου είναι η εταιρία με την επωνυμία ΑΔΜΗΕ Α.Ε. (Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας)», εδρεύουσα στην Αθήνα επί της οδού Δυρραχίου 89 & Κηφισού.

Υπεύθυνος επικοινωνίας και συντονιστής για τον Φορέα του Έργου είναι ο κ. Πέτρος Καραγιάννης, Τηλ. 210 3492530, Email: p.karagiannis@admie.gr.

Αναλυτικά τα στοιχεία του φορέα του έργου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

	ΑΔΜΗΕ Α.Ε. Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Δυρραχίου 89 & Κηφισού 10443 Αθήνα www.admie.gr
Διευθυντής	Κων/νος Ε. Μανέτας Τομεάρχης Ιδιοκτησίας Δουλειών & Περιβάλλοντος Διεύθυνση Συντήρησης Συστήματος Μεταφοράς Αγίας Άννας 70, 12241 Αιγάλεω Τ. +30 210 3492563 Μ. +30 6985 735 625 Ε. k.manetas@admie.gr
Υπεύθυνος επικοινωνίας για το υπό μελέτη έργο:	Πέτρος Καραγιάννης Υποτομεάρχης Περιβάλλοντος Διεύθυνση Συντήρησης Συστήματος Μεταφοράς Τομέας Ιδιοκτησίας Δουλειών & Περιβάλλοντος Αγίας Άννης 70, 12241 Αιγάλεω Τ. +30 210 3492530 Μ : +30 6985 751 917 Ε. p.karagiannis@admie.gr

1.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Περιβαλλοντικός μελετητής του έργου είναι η εταιρεία ENVECO Α.Ε. Προστασία, Διαχείριση και Οικονομία Περιβάλλοντος, κάτοχος Μελετητικού Πτυχίου Κατηγορίας 27, με αριθμό ΓΕΜ 714, τάξης Γ'. Η μελέτη ακολουθεί τα προβλεπόμενα από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης και υπεύθυνος της μελέτης είναι ο κ. Παπαγρηγορίου Σπυρίδων, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Dipl, MSc, MLitt., Διευθύνων Σύμβουλος της ENVECO Α.Ε.

Η εταιρία εδρεύει στην οδό Περικλέους 1, Τ.Κ. 151 22, Μαρούσι, Αθήνα, Τηλ. 210 6125027, Email info@enveco.gr.

Υπεύθυνος επικοινωνίας και συντονιστής της μελέτης είναι ο κ. Κατσέλης Ιωάννης, Τηλ. 210 6148149, Email: ikatselis@enveco.gr.

Η ομάδα της ENVECO Α.Ε. που εργάστηκε για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης συγκροτήθηκε από τους παρακάτω επιστήμονες:

Σπύρος Παπαγρηγορίου	Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Dipl., MSc., MLitt, Υπεύθυνος Μελέτης
Γιάννης Κατσέλης	Μηχανικός Ορυκτών Πόρων, Μηχ. Περιβάλλοντος (MSc), Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA), Συντονιστής Μελέτης
Γιάννης Μπεκιάρης	Περιβαλλοντολόγος, Παν/μίου Αιγαίου, Msc ΕΜΠ
Άννα Παπαδάκη	Αρχιτέκτων Μηχανικός, Πολεοδόμος (PhD)
Τίνα Δαμαλίτη	Φυσικός, Επιστήμες Περιβάλλοντος MSc
Σταμάτης Σπάτουλας	Μηχανικός Δομικών Έργων
Παναγιώτα Μπρούστη	Περιβαλλοντολόγος Παν. Αιγαίου, Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
Ευάγγελος Παντελιάς	Μηχανικός Έργων υποδομής ΤΕ

Σοφία Καραλή	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
Βασίλης Τσινιάς	Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Υδατικών Πόρων (MSc)
Βέρα Χαραλάμπους	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων (MSc)
Εύη Παπαντωνίου	Περιβαλλοντολόγος Παν. Αιγαίου, MSc Universite Jean Monnet
Εμμανουηλία Καλφάκη	Μηχανικός Περιβάλλοντος, ΜΔΕ Πολυτεχνείου Κρήτης
Ευάγγελος Κανιάστας	Γεωπόνος - Ορνιθολόγος
Μαρία Χαραλαμποπούλου	Χημικός, GIS Expert

Η ENVECO A.E. συνεργάστηκε επίσης με τους παρακάτω ειδικούς επιστήμονες.

Τάσος Δημαλέξης	Δρ. Βιολογίας
Μαργαρίτα Τζάλη	Μηχ. Περιβάλλοντος, MSc
Jakob Fric	Φυσικός
Δανάη Μιχαηλίδου	Βιολόγος, MSc
Κωνσταντίνα Ντουράκη	Μηχ. Περιβάλλοντος
Όλγα Μαυρίδη	Βιολόγος, MSc
Αλεξάνδρα Κόντου	Περιβαλλοντολόγος, MSc
Marie Fevotte	Βιολόγος
Νίκος Προμπονάς	Ερευνητής πεδίου
Στέφανος Προφήτης	Δασολόγος
Βασίλης Γκορίτσας	Περιβαλλοντολόγος, MSc
Θάνος Καστρίτης	Δρ. Ωκεανογραφίας

Η ENVECO A.E. για την εκπόνηση της παρούσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Έργου συνεργάστηκε με την εταιρεία Δ.ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Σύμβουλοι Περιβάλλοντος Α.Ε.

Η εταιρία εδρεύει στην οδό Τήνου 2, Τ.Κ. 15562, Χολαργός, Αθήνα, Τηλ. 210 6540188, Email: info@d-argyropoulos.gr .

Η ομάδα της Δ.ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Σύμβουλοι Περιβάλλοντος Α.Ε. που εργάστηκε για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης συγκροτήθηκε από τους παρακάτω επιστήμονες:

Δημήτριος Αργυρόπουλος Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ - Υγιεινολόγος

Μπατμάνογλου Ρεβέκκα	Χημικός
Τσιγαρδάς Σωκράτης – Ιωάννης	Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc Διαχείριση Υδατικών πόρων
Βαρβιτσιώτη Γεωργία- Γαρυφαλλιά	Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης MSc Περιβάλλον και Ανάπτυξη
Μάντζιος Κωνσταντίνος	Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc Διαχείριση Υδατικών πόρων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

2.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ – ΔΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

2.1.1 Βασικά στοιχεία έργου

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).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα μήκη των Γραμμών Μεταφοράς και ο αριθμός των πυλώνων.

Πίνακας 2.1-1: Μεγέθη (Γραμμών Μεταφοράς) υπό μελέτη Έργου

Μεγέθη του Έργου	Δυναμικό	Μήκος (km)	Αριθμός
Εναέρια Γραμμή Μεταφοράς (Ε-ΓΜ)	66kV	39,1	1
	150kV	2.406	62
	400kV	427	4
Υπόγεια Γραμμή Μεταφοράς (Υ-ΓΜ)	66kV/150kV/400kV	2,8	2
Υποβρύχια Γραμμή Μεταφοράς (ΥΒ-ΓΜ)	66kV/150kV/400kV	88,4	7
Συνολικά		2.963,85	76

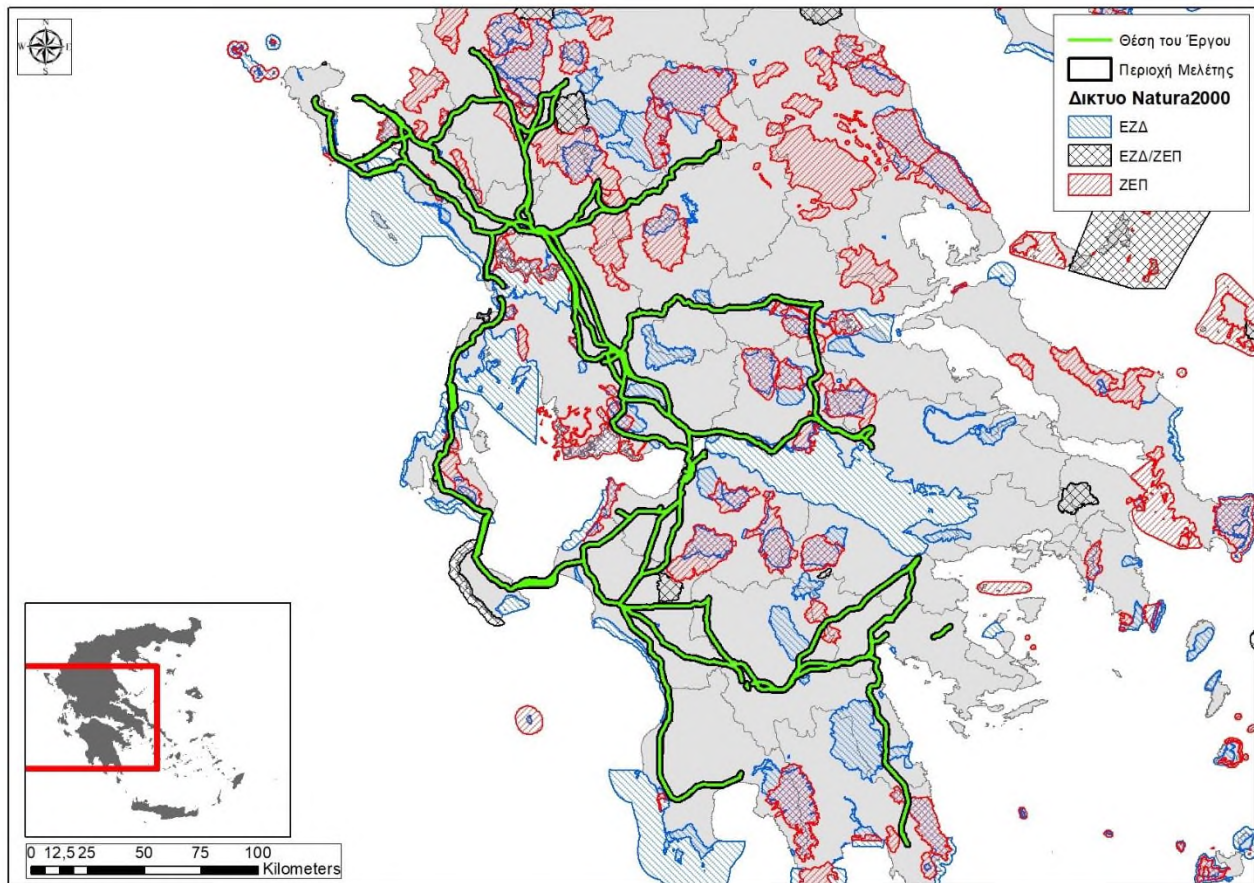
Πίνακας 2.1-2: Μεγέθη (Πυλώνες) υπό μελέτη Έργου

Αριθμός Πυλώνων
8.322

Η θέση των υπό μελέτη έργων παρουσιάζονται στον Χάρτη-1 «Χάρτης Προσανατολισμού του έργου» του Κεφαλαίου 15 της παρούσας.

2.1.2 Γεωγραφική θέση της περιοχής μελέτης

Η θέση του έργου και της περιοχής μελέτης παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Εικόνα 2.1-1: Θέση έργου (με πράσινο χρώμα) και περιοχή μελέτης παρούσας ΜΠΕ (με μαύρο χρώμα)

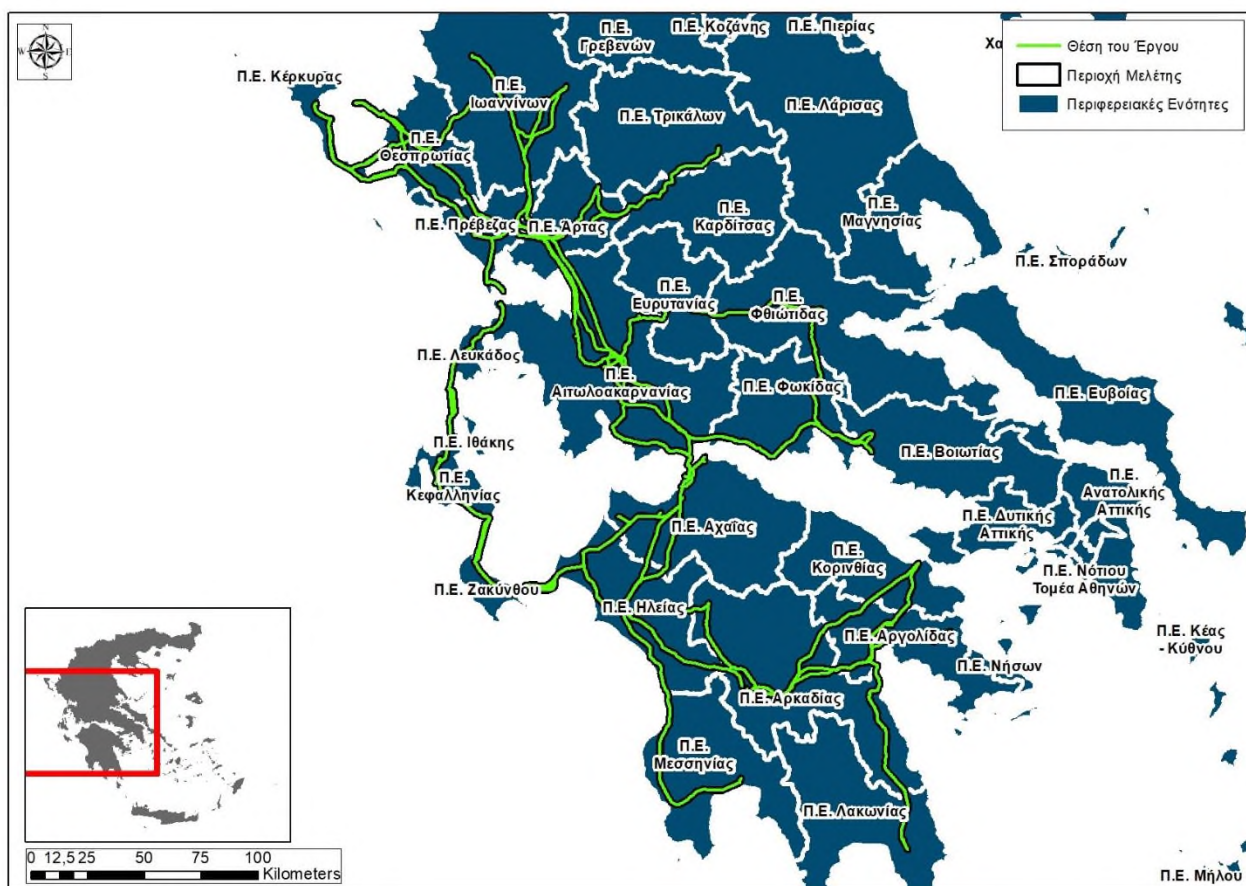
2.1.3 Διοικητική υπαγωγή της άμεσης περιοχής μελέτης

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διοικητική υπαγωγή του υπό μελέτη έργου.

Πίνακας 2.1-3: Διοικητική υπαγωγή υπό μελέτη έργου

Περιφερειακή Ενότητα	Χιλιόμετρα (km) Γραμμής μεταφοράς	Αριθμός Πυλώνων
Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	519,5	1.546
Π.Ε. Αργολίδας	115,4	392
Π.Ε. Αρκαδίας	261,6	771
Π.Ε. Άρτας	199,6	608
Π.Ε. Αχαΐας	149,2	491
Π.Ε. Βοιωτίας	32,4	147
Π.Ε. Ευρυτανίας	13,7	87
Π.Ε. Ζακύνθου	8,5	69
Π.Ε. Ηλείας	240,3	702
Π.Ε. Θεσπρωτίας	186,7	555
Π.Ε. Ιωαννίνων	178,8	545
Π.Ε. Καρδίτσας	15,4	88
Π.Ε. Κέρκυρας	83,3	253
Π.Ε. Κεφαλληνίας	51,9	198
Π.Ε. Κορινθίας	36,1	152

Περιφερειακή Ενότητα	Χιλιόμετρα (km) Γραμμής μεταφοράς	Αριθμός Πυλώνων
Π.Ε. Λακωνίας	38,3	154
Π.Ε. Λευκάδος	18,2	91
Π.Ε. Μεσσηνίας	68,6	232
Π.Ε. Πρέβεζας	113,0	365
Π.Ε. Τρικάλων	9,7	73
Π.Ε. Φθιώτιδας	56,9	223
Π.Ε. Φωκίδας	186,9	590
Υποβρύχιες Γραμμές	379,4	0
Συνολικά	2.963,85	8.322



Εικόνα 2.1-2: Διοικητική υπαγωγή του έργου

2.2 ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΟΡΙΑ

2.2.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια

Οι θεσμοθετημένοι οικισμοί, τα ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και οι ΖΟΕ που εμπίπτει το υπό μελέτη έργο ανά Περιφερειακή Ενότητα, παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθούν.

Πίνακας 2.2-1: Θεσμοθετημένοι οικισμοί, ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ όπου διέρχεται το έργο

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί	ΓΠΣ	ΣΧΟΟΑΠ	ΖΟΕ
Περιφέρεια Ηπείρου				
Άρτας	- Άγιος Δημήτριος (ΦΕΚ 171/Δ/1989) - Άγιος Νικόλαος (ΦΕΚ 723/Δ/1990) - Αμφιθέα (ΦΕΚ 649/Δ/1989) - Βλαχέρνα (ΦΕΚ 491/Δ/1989) - Γραμμενίτσα (ΦΕΚ 1094/Δ/1987) - Κομπότι (ΦΕΚ 406/Δ/1988) - Παντάνασσα (ΦΕΚ 171/Δ/1989) - Σελλάδες (ΦΕΚ 615/Δ/1991)	-	-	-
Θεσπρωτίας	- Ασπροκλήσιον (ΦΕΚ 370/Δ/1998) - Γαρδίκιον (ΦΕΚ 1271/Δ/1996) - Γλυκή (ΦΕΚ 993/Δ/1987) - Δίλοφο (ΦΕΚ 549/Δ/1995) - Κάτω Κορίτιανη (ΦΕΚ 331/Δ/1991) - Μαυρούδι (ΦΕΚ 742/Δ/1994) - Ξηρόλοφος – Ραχούλι (ΦΕΚ 856/Δ/1988) - Παραπόταμος (ΦΕΚ 1172/Δ/1993) - Πλακωτή (ΦΕΚ 566/Δ/1989) - Σμέρτος (ΦΕΚ 552/Δ/26-07-1995)	Δ. Ηγουμενίτσας (ΦΕΚ 575/ΑΑΠΘ/2010 & ΦΕΚ 294/Δ/2019)	-	-
Ιωαννίνων	- Δαφνούλα (ΦΕΚ 812/Δ/1986) - Ελεούσα (ΦΕΚ 1312/Δ/1986) - Κάτω Κρύφοβο (ΦΕΚ 350/Δ/1988) - Κάτω Μάρμαρα (ΦΕΚ 863/Δ/1987) - Κυπαρίσσια (ΦΕΚ 812/Δ/1986) - Νεοχωρόπουλο (ΦΕΚ 1312/Δ/1986) - Παλιουρή (ΦΕΚ 351/Δ/1988) - Πεδινή (ΦΕΚ 862/Δ/1987) - Σίτσαινα (ΦΕΚ 346/Δ/1989) - Χαροκόπι (ΦΕΚ 662/Δ/1991)	-	- Δ.Ε. Εκάλης Ιωαννίνων (ΦΕΚ 211/ΑΑΠΘ/2009) - Δ.Ε. Ευρυμένων (ΦΕΚ 469/ΑΑΠΘ/2008) - Δ.Ε. Μολοσσών (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2014) - Δ.Ε. Μπιζανίου (ΦΕΚ 486/ΑΑΠ/2013 & ΦΕΚ 368/ΑΑΠ/2014)	Δ.Ε. Ιωαννίνων (ΦΕΚ 97/Δ/1989, ΦΕΚ 416/Δ/1991 & ΦΕΚ 389/Δ/1993)
Πρέβεζας	- Άνω Σκαφιδωτή (ΦΕΚ 116/Δ/1988) - Βαλανιδούσσα (ΦΕΚ 803/Δ/1985) - Γυμνότοπος (ΦΕΚ 955/Δ/1986) - Δρυόφυτο (ΦΕΚ 299/Δ/1986) - Κορωνόπουλο (ΦΕΚ 830/Δ/1985) - Νέα Σαμψούντα (ΦΕΚ 925/Δ/1987) - Νέος Γοργόμυλος (ΦΕΚ 214/Δ/1988)	- Δ.Ε. Λούρου (ΦΕΚ 185/ΑΑΠΘ/2012) - Δ.Ε. Πρέβεζας (ΦΕΚ 818/Δ/1988, ΦΕΚ 364/Δ/1992, ΦΕΚ 757/Δ/1993 & ΦΕΚ 465/ΑΑΠΘ/2009)	- Δ.Ε. Ζαλόγγου (ΦΕΚ 417/ΑΑΠΘ/2009) - Δ.Ε. Θεσπρωτικού (ΦΕΚ 428/ΑΑΠΘ/2009)	-

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί	ΓΠΣ	ΣΧΟΟΑΠ	ΖΟΕ
	- Νέος Ωρωπός (ΦΕΚ 146/Δ/1987) - Ξηρόκαμπος (ΦΕΚ 215/Δ/1988) - Ξηρόλοφος (ΦΕΚ 1361/Δ/1986) - Σκεπαστό (ΦΕΚ 925/Δ/1987) - Στεφάνη (ΦΕΚ 77/Δ/1987) - Τσεκούρι (ΦΕΚ 663/Δ/1987)	Δ.Ε Φαναρίου (ΦΕΚ 451/ΑΑΠΘ/2007 & ΦΕΚ 334/ΑΑΠΘ/2008)		
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων				
Ζακύνθου	- Γαϊτάνι (ΦΕΚ 742/Δ/1986, ΦΕΚ 45/Δ/1996) - Καταστάρι (ΦΕΚ 258/Δ/1986) - Σαρακηνάδο (ΦΕΚ 1163/Δ/1986) - Ψαραίικα (ΦΕΚ 393/Δ/1987)	-	-	-
Κέρκυρας	- Αλεπού (ΦΕΚ 507/Δ/1987) - Βίρος (ΦΕΚ 631/Δ/1988) - Βιταλάδες (ΦΕΚ 752/Δ/1986) - Βραγκανιώτικα (ΦΕΚ 367/Δ/1987) - Δραγωτινά (ΦΕΚ 941/Δ/1986) - Κανάλι (ΦΕΚ 959/Δ/1986) - Κορνάτα (ΦΕΚ 448/Δ/1988) - Κρητικά (ΦΕΚ 947/Δ/1986) - Λίνια (ΦΕΚ 761/Δ/1989) - Μακράτα (ΦΕΚ 128/Δ/1987) - Μαραθιάς (ΦΕΚ 252/Δ/1978) - Περιβόλι (ΦΕΚ 801/Δ/1987) - Ποταμός (ΦΕΚ 495/Δ/1993)	-	-	Δ.Ε. Κέρκυρας (ΦΕΚ 407/Δ/1989)
Κεφαλληνίας	- Βασιλικιάδες (ΦΕΚ 1261/Δ/1986) - Γερμενάτα - Ψιλληθρία (ΦΕΚ 1261/Δ/1986) - Διβάρτα (ΦΕΚ 1249/Δ/1986) - Κοθρέας - Κοκολάτα - Δεφαραν (ΦΕΚ 1262/Δ/1986) - Λουκάτα (ΦΕΚ 1249/Δ/1986) - Μαρκουλάτα (ΦΕΚ 1266/Δ/1986) - Μπεκατωράτα (ΦΕΚ 1249/Δ/1986) - Πατρικάτα (ΦΕΚ 1258/Δ/1986) - Ραζάτα (ΦΕΚ 157/Δ/1987) - Τζαμαρελάτα - Τουλιάτα (ΦΕΚ 1266/Δ/1986) - Φαρακλάτα (ΦΕΚ 1241/Δ/1986) - Χιονάτα (ΦΕΚ 1264/Δ/1986)	-	-	Δ.Ε. Αργοστολίου (ΦΕΚ 2/Δ/1986 & ΦΕΚ 629/Δ/1989)
Λευκάδος	- Αθάνι (ΦΕΚ 831/Δ/1986) - Δράγανο - Πανωχώρι (ΦΕΚ 831/Δ/1986) - Εγκλουβή (ΦΕΚ 831/Δ/1986) - Καρυώτες-Σπασμένη Βρύση (ΦΕΚ 831/Δ/1986) - Πλατύστομα (ΦΕΚ 831/Δ/1986)	-	-	-
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας				

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί	ΓΠΣ	ΣΧΟΟΑΠ	ΖΟΕ
Αιτωλοακαρνανίας	• Αγ. Κωνσταντίνος (ΦΕΚ 386/Δ/1986) • Άγιος Θωμάς (ΦΕΚ 176/Δ/1988) • Άγιος Ιωάννης Ρηγανάς • Άγιος Νικόλαος (ΦΕΚ 1075/Δ/1986) • Αγριλιά (ΦΕΚ 876/Δ/1988) • Αγρίνιον (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2013 ΓΠΣ ΔΕ Αγρινίου) • Αμφιλοχία (ΦΕΚ 1164/Δ/1987 ΓΠΣ Αμφιλοχίας) • Ανοιξιάτικο (ΦΕΚ 184/Δ/1988) • Άνω Μούσουρα (ΦΕΚ 529/Δ/1987) • Άνω Πλατανίτης (ΦΕΚ 1250/Δ/1987) • Γαβαλού (ΦΕΚ 559/Δ/1986) • Γιαννούζιον (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2013 ΓΠΣ ΔΕ Αγρινίου) • Γραμματικού (ΦΕΚ 559/Δ/1986) • Δαφνιάς (ΦΕΚ 387/Δ/1986) • Δόγρη (ΦΕΚ 386/Δ/1986) • Δουναίικα (ΦΕΚ 303/Δ/1986) • Κατάφουρκο (ΦΕΚ 264/Δ/1987) • Κάτω Αφροξυλιά (ΦΕΚ 392/Δ/1987) • Κάτω Μαμουλάδα (ΦΕΚ 873/Δ/1988) • Κάτω Τραγάνα (ΦΕΚ 537/Δ/1986) • Κελανίτης (ΦΕΚ 295/Δ/1988) • Κοκκινοπούλια (ΦΕΚ 1034/Δ/1995) • Κοκώρη (ΦΕΚ 392/Δ/1987) • Κρίκελλος (ΦΕΚ 1054/Δ/1987) • Λάσπες ή Αγ. Στέφανος (ΦΕΚ 697/Δ/1986) • Λιμναία • Λυγιάς (ΦΕΚ 512/Δ/1998) • Μακύνεια (ΦΕΚ 593/Δ/1987) • Ματσούκι (ΦΕΚ 1343/Δ/1986) • Μαυροβόρος (ΦΕΚ 810/Δ/1986) • Μεγάλη Χώρα (ΦΕΚ 296/Δ/1988) • Μενίδι (ΦΕΚ 756/Δ/1987) • Νεάπολη (Ρουσαίικα) (ΦΕΚ 295/Δ/1988) • Παντάνασσα (ΦΕΚ 351/Δ/1986) • Παραβόλα (ΦΕΚ 556/Δ/1986) • Πέρεβος (ΦΕΚ 556/Δ/1986)	• Δ.Ε. Αγρινίου (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2013) • Δ.Ε. Αμφιλοχίας (ΦΕΚ 1164/Δ/1987) • Δ.Ε. Ναυπάκτου (ΦΕΚ 653/Δ/1988 & ΦΕΚ 512/Δ/1998) - Δ.Ε. Νεάπολης (ΦΕΚ 1266/Δ/1994)	-	-

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί	ΓΠΣ	ΣΧΟΟΑΠ	ΖΟΕ
	- Πλατανιάς (ΦΕΚ 581/Δ/1986) - Ποταμούλας (ΦΕΚ 1224/Δ/1994) - Πυργίον (ΦΕΚ 406/Δ/1988) - Ρίβιον (ΦΕΚ 900/Δ/1986) - Ρίζας (ΦΕΚ 606/Δ/1987) - Σιταράλωνα (ΦΕΚ 296/Δ/1988) - Σπολάιτα (ΦΕΚ 417/Δ/1987) - Τρελάγκαθα (ΦΕΚ 721/Δ/1988, ΦΕΚ 1353/Δ/1992) - Φραγκόσκαλα (ΦΕΚ 185/Δ/1987) - Χάνια Γαβρολίμνης (ΦΕΚ 758/Δ/1987)			
Αχαΐας	- Αραχωβίτικα - Κάτω Αραχωβίτ (ΦΕΚ 388/Δ/2000) - Καγκάδι (ΦΕΚ 365/Δ/1988) - Καλλιθέα (ΦΕΚ 1355/Δ/1993) - Κάτω Καστρίτσι (ΦΕΚ 884/Δ/1987) - Πρέβεδος (ΦΕΚ 869/Δ/1986) - Ρωμανός (ΦΕΚ 1121/Δ/1993)	Δ.Ε. Πατρέων (ΦΕΚ 358/ΑΑΠΘ/2011)	-	-
Ηλείας	- Αχλαδινή (ΦΕΚ 1249/Δ/1987) - Βαρβάσαινα (ΦΕΚ 258/Δ/1994) - Γιαννιτσοχώρι (ΦΕΚ 645/Δ/1992) - Γραίκας (ΦΕΚ 886/Δ/1987) - Γραμματικός (ΦΕΚ 654/Δ/1992) - Καβάσιλας (ΦΕΚ 440/Δ/1989) - Κάτω Σαμικό (ΦΕΚ 703/Δ/1991) - Λάνθι (ΦΕΚ 183/Δ/1988) - Χελιδόνι (ΦΕΚ 654/Δ/1992)	-	-	Π.Ε. Ηλείας (ΦΕΚ 1161/Δ/1993 & ΦΕΚ 86/Δ/1994)
Περιφέρεια Θεσσαλίας				
Καρδίτσας	-	Δ.Ε. Μουζακίου (ΦΕΚ 311/ΑΑΠΘ/2012)	-	-
Τρικάλων	-	Δ.Ε. Πύλης (ΦΕΚ 32/ΑΑΠΘ/2012)	Δ.Ε. Γομφών (Πύλης) (ΦΕΚ 54/ΑΑΠ/2014)	-
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας				
Βοιωτίας	-	- Δ.Ε. Διστόμου (ΦΕΚ 432/ΑΑΠ/2012) - Δ.Ε. Κυριακίου (ΦΕΚ 273/ΑΑΠΘ/2016)	-	-
Ευρυτανίας	- Αγ. Νικόλαος (ΦΕΚ 330/Δ/1988) - Γοριανάδες (ΦΕΚ 390/Δ/1988) - Καλεσμένο (ΦΕΚ 390/Δ/1988)	Δ.Ε. Καρπενησίου (ΦΕΚ 50/ΑΑΠ/2011 & ΦΕΚ 228/ΑΑΠ/2012)	Δ.Ε. Φραγκίστρας (ΦΕΚ 316/ΑΑΠΘ/2016)	-

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί	ΓΠΣ	ΣΧΟΟΑΠ	ΖΟΕ
Φθιώτιδας	- Καστρί (ΦΕΚ 983/Δ/1994) - Οίτη (ΦΕΚ 562/Δ/1990) - Σταυρός (ΦΕΚ 884/Δ/1988)	-	- Δ.Ε. Γοργοποτάμου (ΦΕΚ 79/ΑΑΠΘ/2016) - Δ.Ε. Λειανοκλαδίου (ΦΕΚ 312/ΑΑΠΘ/2013) - Δ.Ε. Τυμφρήστου (ΦΕΚ 47/ΑΑΠΘ/2013) - Δ.Ε. Υπάτης (ΦΕΚ 387/ΑΑΠΘ/2013)	-
Φωκίδας	- Άγιος Σπυρίδων (ΦΕΚ 1284/Δ/1986) - Καστράκι (ΦΕΚ 1202/Δ/1993)	- Δ.Ε. Άμφισσας (ΦΕΚ 490/ΑΑΠ/2013 και ΦΕΚ 87/ΑΑΠ/2014) - Δ.Ε. Δεσφίνας (ΦΕΚ 483/ΑΑΠ/2013)	-	-
Περιφέρεια Πελοποννήσου				
Αργολίδας	Κεφαλάρι (ΦΕΚ 562/Δ/1989)	Δ.Ε. Άργους (ΦΕΚ 269/ΑΑΠΘ/2010, ΦΕΚ 250/ΑΑΠΘ/2013 & ΦΕΚ 195/ΑΑΠΘ/2015)	-	Δ. Άργους και Μιδέας (ΦΕΚ 396/Δ/1999)
Αρκαδίας	- Κάτω Μακρύσι (ΦΕΚ 194/Δ/1989, ΦΕΚ 315/Δ/1989) - Ξηροπήγαδο (ΦΕΚ 1122/Δ/1986) - Σαμαράδες (ΦΕΚ 1123/Δ/21-11-1986) - Σκοπή (ΦΕΚ 350/Δ/1987)	-	-	-
Κορινθίας	-	Δ.Ε. Κορινθίας (ΦΕΚ 255/Α/2013)	Δ.Ε. Τενέας (ΦΕΚ 63/Δ/2022)	-
Λακωνίας	-	-	Δ.Ε. Μονεμβασιάς (ΦΕΚ 231/ΑΑΠΘ/2013 & ΦΕΚ 52/ΑΑΠΘ/2017)	-
Μεσσηνίας	Ανάληψη (ΦΕΚ 656/Δ/1994)	Δ.Ε. Καλαμάτας (ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/2011 & ΦΕΚ 298/ΑΑΠ/2017)	-	-

2.2.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60)

Ο ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α 60/31.3.2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» έχει σαν στόχο την «αειφόρο διαχείριση και αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας, ως πολύτιμου, αναντικατάστατου και σπουδαίας σημασίας εθνικού κεφαλαίου».

Σύμφωνα με το Άρθρο 3, το Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών αποτελείται από όλες τις περιοχές που υπάγονται σε μια ή περισσότερες από τις κατηγορίες του άρθρου 19 του ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160 Α'), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει (Άρθρο 5 του ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α 60/31.3.2011)). Συγκεκριμένα, αποτελείται από τα εξής:

- Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης
- Περιοχές Προστασίας της Φύσης
- Φυσικά πάρκα:
 - Εθνικά Πάρκα (περιλαμβάνει επίσης: εθνικοί δρυμοί που έχουν κηρυχθεί κατά το άρθρο 78 του ν.δ. 86/1969 (ΦΕΚ 7 Α') και υγρότοποι διεθνούς σημασίας κατά τη Σύμβαση Ραμόντ, η οποία κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του ν.δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350 Α'))
 - Περιφερειακά Πάρκα
- Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών:
 - Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)
 - Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)
 - Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)
 - Καταφύγια Άγριας Ζωής
 - Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)
- Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί:
 - Αισθητικά Δάση
 - Περιαστικά Δάση
 - Προστατευόμενα Δάση
 - Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης
 - Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους¹
 - Γεωπάρκα
 - Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι
 - Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, όπως ορίζονται στο άρθρο 46 του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92Α/07.05.2020)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι Προστατευόμενες περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) καθώς και τα τμήματα του υπό μελέτη έργου που εμπίπτουν σε αυτές ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή ενότητα.

Πίνακας 2.2-2: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Άρτας	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	• Εθνικό Πάρκο υγροτόπων Αμβρακικού	85,6 km ΓΜ και 255 πυλώνες

¹ Τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους εξετάζονται στην υποενότητα 5.1.5 του παρόντος κεφαλαίου

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2110006 «Κοιλάδα Αχελώου και όρη Βάλτου» - GR2130013 «Ευρύτερη περιοχή Αθαμανικών όρεων»	28,7 km ΓΜ και 71 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- K258 - Ζυγός (Μακρυσιάδας-Κάτω Καλεντίνης - K825 - Ιερά Μονή Ρουβέλιστας Δήμου Γεωργίου Καραϊσκάκη - K931 - Μεσούντα - Πηγών Ελάτης	9,3 km ΓΜ και 26 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR080 - Κοιλάδα Αχελώου - GR088 - Όρη Βάλτου	18,4 km ΓΜ και 46 πυλώνες
Θεσπρωτίας	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		Στενά & εκβολές των π. Αχέροντα & Καλαμά, του Έλους Καλοδικίου & της ευρύτερης περιοχής τους (ΦΕΚ 396/Δ/2009)	0,8 km ΓΜ και 4 πυλώνες
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	- GR2120001 «Εκβολές (δέλτα) Καλαμά» - GR2120002 «Έλος Καλοδίκι» - GR2120003 «Λίμνη Λιμνοπούλα» - GR2230004 «Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι και ευρύτερη θαλάσσια περιοχή»	11,7 km ΓΜ και 32 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2120005 «Υγρότοπος εκβολών Καλαμά και νήσος Πρασούδι» - GR2120006 «Έλη Καλοδίκι, Μαργαρίτι, Καρτέρι και λίμνη Προντάνη» - GR2120008 «Όρη Παραμυθιάς, στενά Καλαμά και στενά Αχέροντα»	10,8 km ΓΜ και 30 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- K237 - Βαράθι (Μαυρουδίου-Νέας Σελεύκειας-Ηγουμενίστας) - K906 - Βατάτσα - Διβάρι - Όρμος Βάλτου - Δρέπανο Δήμου Ηγουμενίστας	11,6 km ΓΜ και 36 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR074 - Δέλτα Καλαμά - GR076 - Όρη Παραμυθιάς - GR077 - Στενά και εκβολές Αχέρωντα - GR078 - Λίμνη Καλοδικίου, έλη Μαργαριτίου και Καρτερίου	11,5 km ΓΜ και 31 πυλώνες
Ιωαννίνων	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων Περιστερίου	2,2 km ΓΜ και 6 πυλώνες
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2130011 «Κεντρικό Ζαγόρι και ανατολικό τμήμα όρους Μιτσικέλι» - GR2130012 «Ευρύτερη περιοχή πόλης Ιωαννίνων» - GR2130013 «Ευρύτερη περιοχή Αθαμανικών όρεων»	67,4 km ΓΜ και 175 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR067 - Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Όρος Μιτσικέλι - GR071 - Περιοχή πόλης Ιωαννίνων - GR072 - Όρη Δούσκον και Κασιδιάρης, λίμνες Δελβινακίου και κοιλάδα Γορμού - GR076 - Όρη Παραμυθιάς - GR079 - Αθαμανικά όρη (Τζουμέρκα)	57,7 km ΓΜ και 160 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου	Γεωπάρκα	Γεωπάρκο Βίκου Αώου	4,3 km ΓΜ και 12 πυλώνες
Πρέβεζας	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	Εθνικό Πάρκο υδροτόπων Αμβρακικού	66,7 km ΓΜ και 196 πυλώνες
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2110001 «Αμβρακικός κόλπος, δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή, κάτω ρους Αράχθου, Καμπή Φιλιππιάδας)»	0,4 km ΓΜ και 1 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2110004 «Αμβρακικός κόλπος, λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια» - GR2120008 «Όρη Παραμυθιάς, στενά Καλαμά και στενά Αχέρωντα»	4,3 km ΓΜ και 14 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- K836 - Τούρλα - Μουγγίλα - Βορίλλα Δήμων Λούρου και Φαναρίων - K837 - Ζαλόγγου - Αβάσσου Δήμων Λούρου - Ζαλόγγου - Φαναρίου	5,6 km ΓΜ και 17 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR077 – Στενά και εκβολές Αχέρωντα - GR081 – Αμβρακικός κόλπος	7,5 km ΓΜ και 26 πυλώνες

Πίνακας 2.2-3: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Ζακύνθου	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2210001 «Δυτικές και βορειοανατολικές ακτές Ζακύνθου»	20,0 km ΓΜ
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR086 - Νήσος Ζάκυνθος	17,4 km ΓΜ
Κέρκυρας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	- GR2230002 «Λιμνοθάλασσα Κορισσίων (Κέρκυρα)» - GR2230004 «Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι και ευρύτερη θαλάσσια περιοχή»	10,2 km ΓΜ και 30 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2230003 «Αλυκή Λευκίμμης (Κέρκυρα)»	0,7 km ΓΜ
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR083 – Λιμνοθάλασσες Κέρκυρας	1,6 km ΓΜ και 3 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου	Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	- Έλος Γουβιών - Λίμνη Κλουδάτικη	7,3 km ΓΜ
Κεφαλληνίας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	- GR2220001 «Καλόν όρος Κεφαλονιάς» - GR2220004 «Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Αργοστόλι	15,9 km ΓΜ και 16 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
			έως 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 όρμο Μούντα»	
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2220006 «Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Καλόν όρος»	11,8 km ΓΜ και 37 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	• GR085 - Όρη Αγία Δυνατή, Κόκκινη Ράχη (Κεφαλλονιά)	6,3 km ΓΜ και 19 πυλώνες
Λευκάδος	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2220003 «Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρομώνας) • GR2240002 «Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα)»	3,2 km ΓΜ και 7 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2240001 «Λιμνοθάλασσες στενών Λευκάδας (Παλιόνης - Αβλίμων) και αλυκές Λευκάδας»	0,9 km ΓΜ και 1 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K768 - Δ.Δ Καρυάς, Εξάνθειας, Αγ.Ηλία, Νικολή Δήμου Καρυάς, Σφακιωτών, Απολλωνίων και Ελλομένου	4,1 km ΓΜ και 11 πυλώνες

Πίνακας 2.2-4: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Αιτωλοακαρνανίας	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	• Εθνικό Πάρκο υγροτόπων Αμβρακικού • Εθνικό Πάρκο Μεσολογίου Αιτωλικού	90,3 km ΓΜ και 245 πυλώνες
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2110001 «Αμβρακικός κόλπος, δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή, κάτω ρους Αράχθου, Καμπή Φιλιππιάδας)» • GR2310010 «Όρος Αράκυνθος και στενά Κλεισούρας» • GR2310009 «Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχεία» • GR2310005 «Όρος Βαράσοβα» • GR2310007 «Λιμνη Αμβρακία»	19,7 km ΓΜ και 54 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
			- GR2310006 «Λίμνες Βουλκάρια και Σαλτίνη» - GR2450004 «Παραλιακή ζώνη από Ναύπακτο έως Ιτέα - περιοχή πηγές Χιλιαδού»	
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2310014 «Λίμνη Βουλκάρια» - GR2310015 «Δέλτα Αχελώου - λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και εκβολές Ευήνου, νήσοι Εχινάδες, νήσος Πεταλάς, δυτικός Αράκυνθος και στενά Κλεισούρας» - GR2310016 «Λίμνη Αμβρακία»	12,0 km ΓΜ και 36 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2240001 «Λιμνοθάλασσες στενών Λευκάδας (Παλιόνης - Αβλίμων) και αλυκές Λευκάδας»	0,4 km ΓΜ και 1 πυλώνας
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- K316 - Πεταλάς (Αμφιλοχίας-Κεχρινιάς-Παπαδάτου-Στάνου) - K378 - Αφροξυλιά-Βαμβακού (Μαμουλάδων-Αφροξυλιάς-Βαμβακούς) - K728 - Ι.Μ. Ρέθα και Ι.Μ. Λόγγος Δήμων Αμφιλοχίας, Μενιδίου, Ινάχου - K810 - Ψωριάρικο Δήμου Παρακαμπιλιών - K811 - Περιοχή Τούρκος - Παπαντωνέικα Δήμου Αγρινίου - K911 - Μέγα Λάκος - Πύργος Δήμου Θέρμου	57,1 km ΓΜ και 138 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR081 – Αμβρακικός κόλπος - GR089 – Λίμνη Αμβρακία - GR088 – Όρη Βάλτου - GR091 - Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμάχεια - GR092 - Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου και Αιτωλικού, Εκβολές Αχελώου και Ευήνου	22,7 km ΓΜ και 64 πυλώνες
Αχαΐας	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	Εθνικό Πάρκο Κατυχίου Στροφυλιάς	17,5 km ΓΜ και 54 πυλώνες
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Καταφύγια Άγριας Ζωής	K414 - Κομποβούνι (Μιτόπολης-Χιόνας)	0,9 km ΓΜ και 1 πυλώνας
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου	Αισθητικά Δάση	A19 - Δάσος χειμάρρων Σελέμνου και Χαράδρου Αχαΐας – Επέκταση	4,2 km ΓΜ και 7 πυλώνες
Ηλείας	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	Εθνικό Πάρκο Κατυχίου Στροφυλιάς	17,9 km ΓΜ και 52 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2330005 «Θίνες και παραλιακό δάσος Ζαχάρως, λίμνη Καϊάφα, Στροφυλιά, Κακόβατος»	3,5 km ΓΜ και 11 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	K454 - Κάτω Σαμικό-Ξηροχώρι-Σμέρνα-Γραϊκά-Βρίνα	3,2 km ΓΜ και 10 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR100 - Όρος Φολόη	1,7 km ΓΜ και 5 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Κυπαρισσιακός κόλπος & ευρύτερη περιοχή (ΦΕΚ 391/Δ/2018 & 414/Δ/2018)	1,2 km ΓΜ και 4 πυλώνες

Πίνακας 2.2-5: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Θεσσαλίας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Καρδίτσας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Καταφύγια Άγριας Ζωής	K839 - Δημοτικά Διαμερίσματα Αργιθέας και Θερινού Δήμου Αργιθέας	2,7 km ΓΜ και 8 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR080 – Κουλάδα Αχελώου	6,1 km ΓΜ και 17 πυλώνες
Τρικάλων	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2130013 «Ευρύτερη περιοχή Αθαμανικών όρεων»	0,2 km ΓΜ
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	K835 - Πολυνερίου - Μυροφύλλου Δήμου Πινδαίων και Κοινότητας Μυροφύλλου	0,2 km ΓΜ

Πίνακας 2.2-6: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Βοιωτίας	-	-	-	-
Ευρυτανίας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Καταφύγια Άγριας Ζωής	K295 - Αν. Κλιτύς-Όρος Τυμφρηστού (Πιτσιωτών-Νεοχωρίου-Μαυρίλου-Μερκάδας)	0,1 km ΓΜ και 2 πυλώνες
Φθιώτιδας	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	Εθνικός Δρυμός Οίτης	1,4 km ΓΜ και 5 πυλώνες
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	- GR2440002 «Κουλάδα και εκβολές Σπερχείου - Μαλιακός κόλπος - Μεσοχώρι Σπερχείου» - GR2440003 «Φαράγγι Γοργοποτάμου»	15,1 km ΓΜ και 49 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2440005 «Κάτω ρους και εκβολές Σπερχείου ποταμού»	11,6 km ΓΜ και 33 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Φωκίδας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών		GR2440007 «Εθνικός δρυμός Οίτης - κοιλάδα Ασωπού»	
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- K295 - Αν. Κλιτύς-Όρος Τυμφρηστού (Πιτσιωτών-Νεοχωρίου-Μαυρίλου-Μερκάδας - K308 - Προφ. Ηλίας-Αφράτη (Λαμίας) - K625 - Οίτη-Παύλιανη	12,8 km ΓΜ και 40 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR103 - Κοιλάδα και Εκβολές Σπερχειού - Μαλιακός Κόλπος - GR104 - Όρος Οίτη	20,4 km ΓΜ και 63 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2450004 «Παραλιακή ζώνη από Ναύπακτο έως Ιτέα - περιοχή πηγές Χιλιαδού»	49,1 km ΓΜ και 138 πυλώνες
Φωκίδας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2410002 «Όρος Παρνασσός» - GR2440007 «Εθνικός δρυμός Οίτης - κοιλάδα Ασωπού» - GR2450009 «Ευρύτερη περιοχή Γαλαξειδίου»	27,6 km ΓΜ και 84 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	K376 - Άγιοι Πάντες (Δελφών-Δεσφίνας-Χρυσού)	18,8 km ΓΜ και 58 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR107 – Όρος Παρνασσός	2,8 km ΓΜ και 8 πυλώνες

Πίνακας 2.2-7: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Αργολίδας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2510004 «Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο»	2,3 km ΓΜ και 3 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	K438 - Προφ. Ηλίας-Δελόκορμο (Μυκήνων)	2,9 km ΓΜ και 5 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR118 - Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο	2,1 km ΓΜ και 3 πυλώνες
Αρκαδίας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	- GR2520005 «Μονή Ελώνας και χαράδρα Λεωνιδίου - Σπήλαιο Μάνα και Γαλάζια Λίμνη» - GR2520001 «Όρος Μαίναλο»	21,4 km ΓΜ και 41 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2510004 «Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο»	3,5 km ΓΜ και 4 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- K469 - Μονή Παλαιοπαναγιάς (Μελιγούς-Κορακοβουνίου-Άστρους) - K456 - Δασώδης περιοχή Αγ. Θεοδώρων (Τριπόλεως-Περιθωρίου) - K708 - Πρ. Ηλίας, Δάσος Παπαλέικο, Τρύπιο Λιθάρι, Βαθύρεμα, Φτέρες, Μάντρες, Ποταμόλακα, Σπαρτόραχη, περιοχών Ασέας, Αραχαμιτών, Κερασταρίου, Παλαιόχουνη - K726 - Λάδωνας Δημοτικού Διαμερίσματος Τροπαίων, Βάχλιας,	9,4 km ΓΜ και 26 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
			Δήμητρας, Κοντοβάζαινας, Βουτσίου των Δήμων Τροπαίων και Κοντοβάζαινας	
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR100 - Όρος Φολόη - GR123 - Όρη Ανατολικής Λακωνίας - GR118 - Όρη Αρτεμήσιο και Λύρκειο	16,3 km ΓΜ και 39 πυλώνες
Κορινθίας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2530003 «Ακροκόρινθος»	0,3 km ΓΜ και 1 πυλώνας
Λακωνίας	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2540001 «Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαϊδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και περιοχή Μονεμβασιάς - Σπήλαιο Σολωμού - Τρύπα και Πύργος Αγ»	5,6 km ΓΜ και 14 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2540007 «Όρη ανατολικής Λακωνίας»	5,9 km ΓΜ και 15 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- K524 - Πράταγος-Αετοφωλιά (Έλικας-Αγ. Νικολάου) - K778 - Γαϊδουροβουνίου Δημοτικών Διαμερισμάτων Κρεμαστής - Λαμπόκαμπου Δήμων Νιάτων - Ζάρακα	1,8 km ΓΜ και 6 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR123 - Όρη Ανατολικής Λακωνίας	25,7 km ΓΜ και 66 πυλώνες
Μεσσηνίας	-	-	-	-

2.2.3 Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται τα τμήματα του υπό μελέτη έργου (πυλώνες) που εμπίπτουν εντός Δασικών εκτάσεων ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα.

Πίνακας 2.2-8: Τμήματα έργου (πυλώνες) εντός Δασικών εκτάσεων

Π.Ε.	Τμήματα έργου (πυλώνες) εντός Δασικών εκτάσεων
Περιφέρεια Ηπείρου	
Άρτας	273 πυλώνες
Θεσπρωτίας	394 πυλώνες
Ιωαννίνων	223 πυλώνες
Πρέβεζας	197 πυλώνες
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	
Ζακύνθου	5 πυλώνες
Κέρκυρας	47 πυλώνες
Κεφαλληνίας	114 πυλώνες
Λευκάδος	47 πυλώνες
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	
Αιτωλοακαρνανίας	858 πυλώνες
Αχαΐας	119 πυλώνες
Ηλείας	151 πυλώνες
Περιφέρεια Θεσσαλίας	
Καρδίτσας	72 πυλώνες

Π.Ε.	Τμήματα έργου (πυλώνες) εντός Δασικών εκτάσεων
Τρικάλων	6 πυλώνες
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	
Βοιωτίας	119 πυλώνες
Ευρυτανίας	57 πυλώνες
Φθιώτιδας	84 πυλώνες
Φωκίδας	53 πυλώνες
Περιφέρεια Πελοποννήσου	
Αργολίδας	177 πυλώνες
Αρκαδίας	445 πυλώνες
Κορινθίας	76 πυλώνες
Λακωνίας	103 πυλώνες
Μεσσηνίας	50 πυλώνες

2.2.4 Κύριες εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας

Οι κοινωνικές υποδομές και εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας που χωροθετούνται στις Περιφέρειες εντός των οποίων εμπίπτει το Έργο παρουσιάζονται συνοπτικά ακολούθως:

Υποδομές κοινωνικής πρόνοιας

Περιφέρεια	Κέντρο Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων	Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων	Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιού	Παιδικοί και Βρεφονηπιακοί Σταθμοί	Θεραπευτήρι ο Χρονίως Πασχόντων	Δομές Προστασίας Κακοποιημένων Γυναικών
Ηπείρου	8	1	4	204	931	0	3
Ιονίων Νήσων	2	-	2	55	69	0	0
Δυτικής Ελλάδας	13	3	13	302	187	3	2
Θεσσαλίας	17	1	0	89	82	0	1
Στερεάς Ελλάδας	17	1	17	70	77	1	2
Πελοποννήσου	14	4	12	143	168	4	3

Εκπαίδευση

Περιφέρεια	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
Ηπείρου	214	188	86	63
Ιονίων Νήσων	149	108	52	31
Δυτικής Ελλάδας	410	373	149	118
Θεσσαλίας	161	133	43	37
Στερεάς Ελλάδας	185	170	83	57
Πελοποννήσου	345	269	115	108

Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα

Η Περιφέρεια Ηπείρου αποτελεί έδρα ενός (1) Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος. Η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων αποτελεί έδρα ενός (1) Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος. Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί έδρα δύο (2) Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Η Περιφέρεια Θεσσαλίας αποτελεί έδρα ενός (1) Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος. Δεν υπάρχουν Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην Στερεά Ελλάδα. Η Περιφέρεια Πελοποννήσου αποτελεί έδρα τριών (3) Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων.

Περίθαλψη

Περιφέρεια	Νοσοκομεία	Ιδιωτικές Κλινικές	Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (ΠΕΔΥ)	
			Κέντρα Υγείας /Μονάδες Υγείας	Περιφερειακά Ιατρεία
Ηπείρου	5	-	20	91
Ιονίων Νήσων	5	1	12	59
Δυτικής Ελλάδας	11	6	29	79
Θεσσαλίας	2	5	8	82
Στερεάς Ελλάδας	5	3	18	90
Πελοποννήσου	9	1	30	135

Αθλητισμός

Περιφέρεια	Εθνικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Δημοτικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις
Ηπείρου	25	393
Ιονίων Νήσων	6	157
Δυτικής Ελλάδας	15	271
Θεσσαλίας	-	392
Στερεάς Ελλάδας	-	376
Πελοποννήσου	-	450

Πολιτισμός

Περιφέρεια	Μουσεία/Πινακοθήκες
Ηπείρου	23
Ιονίων Νήσων	24
Δυτικής Ελλάδας	18
Θεσσαλίας	7
Στερεάς Ελλάδας	36
Πελοποννήσου	33

Μεταφορές

Περιφέρεια Ηπείρου

Το υφιστάμενο οδικό δίκτυο και γενικά οι συγκοινωνιακές υποδομές σε συνδυασμό με την ορεινή γεωμορφολογία και τις δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες, αποτελούν τους σοβαρότερους ίσως παράγοντες για την απομόνωση της Περιφέρειας Ηπείρου από την Κεντρική Ελλάδα και τη Μακεδονία. Οι κυριότεροι οδικοί άξονες που απαντώνται στην Περιφέρεια Ηπείρου είναι:

- Εγνατία Οδός (Αυτοκινητόδρομος Ε90)
- Ιονία Οδός (Αυτοκινητόδρομος Ε951)
- Ε.Ο. Αντιρρίου-Ιωαννίνων (Ε19)
- Ε 65
- Ε.Ο. Ηγουμενίτσας-Πρέβεζας
- Ε.Ο. Φιλιππιάδας-Πρέβεζας
- Εθνικό Οδικό Δίκτυο Ιωαννίνων-Ηγουμενίτσας
- Εθνικό Οδικό Δίκτυο Ιωαννίνων-Κακαβιάς (Ε19)
- Εθνικό Οδικό Δίκτυο Ιωαννίνων-Άρτας και
- Υποθαλάσσια ζεύξη Ακτίου Πρέβεζας.

Λιμενικές υποδομές: Η Περιφέρεια Ηπείρου διαθέτει 4 λιμάνια.

Αεροπορικές υποδομές: Η Περιφέρεια Ηπείρου διαθέτει 1 αεροδρόμιο.

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Το οδικό δίκτυο ανά Περιφερειακή Ενότητα έχει ως εξής:

- ΠΕ Κέρκυρας: διαθέτει ένα πυκνό αλλά υποβαθμισμένο σε ποιότητα οδικό δίκτυο. Σημαντικό αναπτυξιακό έργο αποτελεί η κατασκευή ενός οδικού άξονα που θα διατρέχει κάθετα το νησί από το Βορά προς το Νότο με κέντρο την πόλη της Κέρκυρας,
- ΠΕ Κεφαλληνίας: το μεγαλύτερο τμήμα του οδικού δικτύου αποτελείται από δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο που απαιτεί σημαντικά έργα βελτίωσης,
- ΠΕ Ζακύνθου: διαθέτει πυκνό οδικό δίκτυο αποτελούμενο κυρίως από επαρχιακούς δρόμους. Η ανάπτυξη του δικτύου παρουσιάζει προβλήματα,
- ΠΕ Λευκάδας: το οδικό δίκτυο του νησιού απαρτίζεται κυρίως από δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο που σε συνδυασμό με το αγροτικό δίκτυο καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες των κατοίκων και των επισκεπτών.

Λιμενικές υποδομές: Η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων διαθέτει 5 κύρια λιμάνια.

Αεροπορικές υποδομές: Η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων διαθέτει 3 αεροδρόμια.

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Η κεντρική οδική αρτηρία που συνδέει την πόλη των Πατρών με την Αθήνα αποτελεί μέρος του βασικού εθνικού άξονα ΠΑΘΕ (Οδικός Άξονας Πατρών –Αθήνας –Θεσσαλονίκης –Ευζώνων). Εξίσου σημαντικός για την Περιφέρεια ο οδικός άξονας της Ιόνιας Οδού, δηλαδή ο άξονας από την Καλαμάτα μέχρι τα Αλβανικά σύνορα μέσω Πάτρας και Ιωαννίνων, που σχετίζεται με την Εγνατία Οδό.

Οι κυριότεροι οδικοί άξονες που απαντώνται στην Περιφέρεια είναι:

- οι οδικοί άξονες όπως περιγράφονται στην απόφαση χαρακτηρισμού των Διευρωπαϊκών Οδικών Αξόνων
- οι Άξονες Διεθνούς Σημασίας
- οι οδικοί άξονες Εθνικής σημασίας, που χαρακτηρίζονται ως διαπεριφερειακοί

Το σιδηροδρομικό δίκτυο της Περιφέρειας έχει μήκος άνω των 300km και διασχίζει την παραλιακή ζώνη των Ενοτήτων Αχαΐας και Ηλείας με την σύνδεση Αθήνας–Πάτρας–Πύργου–Καλαμάτας.

Αεροπορικές υποδομές: η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαθέτει 2 αεροδρόμια.

Λιμενικές υποδομές: η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαθέτει 1 κύριο λιμάνι και 5 τοπικά λιμάνια.

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Οι κύριες οδικές υποδομές υπερτοπικού χαρακτήρα στην Περιφέρεια Θεσσαλίας είναι:

- Ο αυτοκινητόδρομος Β/Ν (ΠΑΘΕ).
- Οι διανομαρχιακοί οδοί σύνδεσης των Πρωτευουσών των τεσσάρων Ενοτήτων μεταξύ τους, δηλαδή η οδός Λάρισας-Καρδίτσας, Λάρισας-Τρικάλων, Λάρισας-Βόλου και με Ενοότητες όμορων Περιφερειών, Λάρισας-Κοζάνης, Τρικάλων-Άρτας, Τρικάλων-Γρεβενών και Καρδίτσας-Άρτας.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο το οποίο εξυπηρετεί την Περιφέρεια Θεσσαλίας, περιλαμβάνει τις εξής γραμμές:

- Σιδηροδρομική γραμμή Αθήνα-Λάρισα-Θεσσαλονίκη,
- Σιδηροδρομική γραμμή Παλαιοφάρσαλος-Καλαμπάκα,
- Σιδηροδρομική γραμμή Λάρισα-Βόλος.

Λιμενικές υποδομές: Η Περιφέρεια Θεσσαλίας διαθέτει 1 κύριο λιμάνι, το Λιμάνι του Βόλου και 5 τοπικά λιμάνια.

Αεροπορικές υποδομές: Η Περιφέρεια Θεσσαλίας διαθέτει 2 αεροδρόμια.

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Το βασικό πλέγμα των διαπεριφερειακών αξόνων στην Περιφέρεια περιλαμβάνει τον αυτοκινητόδρομο ΠΑΘΕ. Το Εθνικό Δίκτυο που διασχίζει την Περιφέρεια ανέρχεται σε 1.191 km, ενώ το επαρχιακό καλύπτει 3.473 km.

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διασχίζεται από την κύρια σιδηροδρομική γραμμή της χώρας, κατά μήκος της αναβαθμιζόμενης διεθνούς γραμμής Πειραιώς - Αθηνών - Θεσσαλονίκης - Ειδομένης, η οποία διακινεί και το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού μεταφορικού έργου (περίπου 50%) του ΟΣΕ και εξυπηρετεί τα περισσότερα κύρια αστικά κέντρα της Περιφέρειας. Εκτός από αυτό το βασικό άξονα, το σιδηροδρομικό δίκτυο της Περιφέρειας συμπληρώνεται από τις διακλαδώσεις του από Οινόη προς Χαλκίδα και από το Λιανοκλάδι προς το λιμάνι της Στυλίδας.

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διαθέτει 4 κύρια λιμάνια και 16 μικρότερα λιμάνια.

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διαθέτει 1 αεροδρόμιο.

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Το οδικό δίκτυο της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο, λόγω της έκτασης και του ανάγλυφου του εδάφους της. Το εθνικό δίκτυο εκτείνεται σε μήκος 1.250 km., ενώ το επαρχιακό οδικό δίκτυο σε μήκος 4.600 km περίπου.

Οι κυριότεροι οδικοί άξονες που απαντώνται στην Περιφέρεια είναι

- Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Πελοποννήσου
- Αυτοκινητόδρομος Α8 – Ολυμπία Οδός
- Εθνική Οδός 39 (ΕΟ39)

Στην αναβάθμιση του βορείου μέρους της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχει συντελέσει καθοριστικό ρόλο η λειτουργία του Προαστιακού Σιδηροδρόμου που συνδέει την Αττική με το Κιάτο (Ενότητα Κορίνθου).

Αναφορικά με τις λιμενικές υποδομές, η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει 3 κύρια λιμάνια, τα οποία εξυπηρετούν κυρίως την επιβατική κίνηση.

Αναφορικά με τις αεροπορικές υποδομές, η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει 1 αεροδρόμιο.

Ενέργεια

Ηλεκτρική ενέργεια

Κύριο χαρακτηριστικό του Ελληνικού Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας είναι η μεγάλη συγκέντρωση σταθμών παραγωγής στο βόρειο τμήμα της χώρας (Δυτική Μακεδονία), με το κύριο κέντρο κατανάλωσης να βρίσκεται στο Νότο (Περιοχή Αττικής και Πελοποννήσου), συνεπώς υπάρχει μεγάλη γεωγραφική ανισορροπία μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης.

Τα βασικά στοιχεία του Συστήματος Μεταφοράς είναι:

- Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 400kV, 150kV και 66kV
- Υπόγειες και Υποβρύχιες Καλωδιακές Γραμμές 150kV και 400kV
- Υποσταθμοί 150/20kV
- Κέντρα Υπερψηλής Τάσης (KYT) 400/150kV

Φυσικό αέριο

Στην γεωγραφική περιοχή Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ του Έργου), δεν υφίσταται δίκτυο μεταφοράς του φυσικού αερίου. Το 2020 η Δημόσια Επιχείρηση Δικτύων Διανομής Αερίου Α.Ε. (ΔΕΔΑ) δρομολόγησε την ανάπτυξη δικτύων φυσικού αερίου σε **39 πόλεις** των περιφερειών Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας, Δυτικής Ελλάδας, Ηπείρου και Πελοποννήσου και στοχεύει στην κατασκευή **1.880 χιλιομέτρων** δικτύου και σε περισσότερες από **50.000 συνδέσεις**.

ΑΠΕ

Η συνολική εγκατεστημένη αιολική ισχύς το δεύτερο εξάμηνο του 2021 ανά Περιφέρεια εντός των οποίων εμπίπτει το Τμήμα Δ του Έργου παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Περιφέρεια	Συνολική Εγκατεστημένη Αιολική Ισχύς (MW) (2021)
Ηπείρου	109,2
Ιονίων Νήσων	120,45
Δυτικής Ελλάδας	369,85
Θεσσαλίας	0
Στερεάς Ελλάδας	1.073,145
Πελοποννήσου	639,3

Στερεά απόβλητα – Ανακύκλωση

Περιφέρεια Ηπείρου

Στην Περιφέρεια Ηπείρου λειτουργούν συνολικά τρεις (3) Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), ενώ στη Βιομηχανική Περιοχή Ιωαννίνων λειτουργεί το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) και είναι σε λειτουργία η Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ).

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Οι υφιστάμενες, σε λειτουργία υποδομές ΔΣΑ της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα που ακολουθεί.

ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ	ΜΕΑ	ΚΔΑΥ/ΣΜΑΥ	ΣΜΑ
5	1	3	6

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Οι υφιστάμενες, σε λειτουργία υποδομές ΔΣΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα που ακολουθεί.

ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ	ΚΔΑΥ	ΣΜΑ
7	1	6

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας λειτουργούν 7 ΧΥΤΑ και 9 ΣΜΑ. Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας έχει παύσει οριστικά η λειτουργία ΧΑΔΑ, οι οποίοι έχουν αποκατασταθεί πλήρως. Η διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας πραγματοποιείται μέσω Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών. Λειτουργούν επίσης 3 ΚΔΑΥ.

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν 7 ΧΥΤΑ.

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Στην Περιφέρεια λειτουργούν ελάχιστα έργα υποδομής για τη διαχείριση των ΑΣΑ και σχεδόν το σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας έχει σημαντικό πρόβλημα με την διαχείρισή τους. Στο σύνολο της Περιφέρειας λειτουργεί ένας μόνο ΧΥΤ. Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου υπάρχει ακόμη ένας σημαντικός αριθμός ανενεργών ΧΑΔΑ, που δεν έχουν αποκατασταθεί.

Όσον αφορά στη διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών, στην Περιφέρεια λειτουργούν τρία ΚΔΑΥ.

Υδρευση-Αποχέτευση

Περιφέρεια Ηπείρου

Υδρευση: Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Ηπείρου γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης. Σημειώνονται ελάχιστα προβλήματα ποιότητας νερού εξαιτίας της έλλειψης μέτρων προστασίας των πηγών υδροληψίας. Στην Περιφέρεια Ηπείρου παρατηρείται έλλειμμα πόσιμου νερού σε ορισμένες περιοχές κυρίως λόγω των μεγάλων απωλειών των δικτύων, οι οποίες υπερβαίνουν σε κάποιες περιπτώσεις το 40%, καθώς και της ύπαρξης πολλών διάσπαρτων ορεινών οικισμών οι ανάγκες των οποίων σε πόσιμο νερό δεν καλύπτονται επαρκώς από το υφιστάμενο δίκτυο. Τέλος, διαπιστώνεται η ανάγκη εξεύρεσης νέων πηγών υδροληψίας για την κάλυψη αυξημένων αναγκών σε νερό κυρίως των παραθαλάσσιων περιοχών κατά τη θερινή περίοδο.

Αποχέτευση: Στην Ήπειρο λειτουργούν οκτώ (8) ΕΕΛ. Οι εγκαταστάσεις αυτές εξυπηρετούν το σύνολο των οικισμών Α και Β προτεραιότητας.

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Υδρευση: Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική. Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων δεν αναφέρονται ιδιαίτερα προβλήματα επάρκειας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Αποχέτευση: Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων υφίστανται 12 ΕΕΛ.

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Υδρευση: Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης, με κυριότερο εντοπισμένο πρόβλημα την υφαλμύριση. Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αναφέρονται μεμονωμένα προβλήματα επάρκειας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Αποχέτευση: Οι υφιστάμενες, σε λειτουργία ΕΕΛ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 18.

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Υδρευση: Στην Περιφέρεια οι ανάγκες του πληθυσμού για ύδρευση καλύπτονται κατά κύριο λόγο από υπόγεια υδατικά συστήματα. Εξάιρεση αποτελεί η πόλη της Καρδίτσας η οποία υδρεύεται από την τεχνητή λίμνη Ταυρωπού, ενώ η πόλη του Βόλου και η νήσος Αλόνησος εξυπηρετούνται σε ένα ποσοστό και από μονάδες αφαλάτωσης. Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Θεσσαλίας γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική. Εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα σε μικρό αριθμό δειγμάτων. Εντοπίζονται προβλήματα επάρκειας νερού με εποχικές διακυμάνσεις στα νησιά των Σποράδων.

Αποχέτευση: Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας έχουν χαρακτηριστεί τέσσερις (4) οικισμοί ως Β' προτεραιότητας, τριάντα δύο (32) οικισμοί ως Γ' Προτεραιότητας ενώ δεν υπάρχουν οικισμοί Α' προτεραιότητας. Όλοι οι οικισμοί Β' προτεραιότητας διαθέτουν ΕΕΛ. Από τους 32 οικισμούς Γ' προτεραιότητας, 21 οικισμοί διαθέτουν ΕΕΛ, ενώ για στους υπόλοιπους οικισμούς οι ΕΕΛ είναι υπό κατασκευή ή απαιτείται νέα εγκατάσταση.

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Υδρευση: Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική. Εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα ποιότητας του πόσιμου νερού σε μικρό ποσοστό ελέγχων. Προβλήματα επάρκειας εντοπίζονται στο Δήμο Μακρακώμης και στο Δήμο Κύμης-Αλιβερίου ενώ ως κύρια ανάγκη αναδεικνύεται η αντικατάσταση εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας.

Αποχέτευση: Οι ανάγκες των έξι μεγαλύτερων αστικών κέντρων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας καλύπτονται από τους υφιστάμενους ΕΕΛ. Μεγάλο ποσοστό των ΕΕΛ είναι σήμερα εκτός λειτουργίας για λόγους αδυναμίας κάλυψης του κόστους λειτουργίας - συντήρησης ή μη υλοποίησης απαραίτητων συνοδευτικών έργων. Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται ακόμα περιοχές που δεν διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων. Επιπλέον, σημειώνονται ελλείψεις αναφορικά με τη διαχείριση ειδικών αποβλήτων.

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Υδρευση: Σε τοπικό επίπεδο οι υδρευτικές ανάγκες κοινοτήτων και μικρών δήμων εξυπηρετούνται από μικρά υδρευτικά έργα που τα διαχειρίζονται οι ίδιοι οι ΟΤΑ. Συνοπτικά, για την Π.Ε. Κορινθίας εντός της οποίας εμπίπτει τμήμα του Έργου, οι υδρευτικές ανάγκες καλύπτονται κατά βάση από τα υπόγεια νερά.

Αποχέτευση: Στην Περιφέρεια της Πελοποννήσου λειτουργούν συνολικά δεκαεννέα (19) εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, εκ των οποίων 3 εντοπίζονται στην Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας εντός της οποίας εμπίπτει τμήμα του Έργου. Η προσαγωγή των λυμάτων από τους οικισμούς στις εγκαταστάσεις

Τηλεπικοινωνίες

Η γεωγραφική περιοχή Πελοποννήσου-Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ του Έργου), καλύπτεται από δίκτυο ευρυζωνικών υπηρεσιών.

2.2.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Ο Πίνακας που ακολουθεί παραθέτει τους Αρχαιολογικούς Χώρους και Μνημεία ανά Περιφέρεια και Π.Ε., εντός των οποίων, είτε εντός ζώνης 150m περίξ αυτών εμπίπτει το υπό μελέτη έργο.

Στην Περιφέρεια **Θεσσαλίας** δεν εντοπίζονται Αρχαιολογικοί Χώροι ή Μνημεία εντός των οποίων, είτε εντός ζώνης 150m περίξ αυτών εμπίπτει το υπό μελέτη έργο.

Σημειώνεται ότι, για τις ανάγκες της παρούσας ενότητας, στις περιπτώσεις όπου επί μέρους Αρχαιολογικοί Χώροι / Μνημεία περιλαμβάνονται εντός ενός ευρύτερου Αρχαιολογικού Χώρου, αυτοί ομαδοποιούνται και παρουσιάζονται με ενιαίο αύξοντα αριθμό.

Πίνακας 2.2-9: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Άρτας	1	Ι. Ναός Αγίας Παρασκευής του Δράκου, Αμπέλια	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ Α/Φ28/1288/117 ΦΕΚ: 417/Β/1977-04-29	2 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και
	2	Καστρί Χανόπουλου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/63340/3528 ΦΕΚ: 11/Β/1996-01-12 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/63340/3528 ΦΕΚ: 134/Β/1996-03-06	8 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
			Ζώνη Προστασίας Α	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/21887/1039 ΦΕΚ: 374/Β/1996-05-24 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/21887/1039 ΦΕΚ: 632/Β/1996-07-30	Αρχαιολογικών Χώρων
Θεσπρωτίας	3	Υδροκίνητο συγκρότημα, Μαργαρίτι, Θεσπρωτία, ιδιοκτησίας Ελληνικού Δημοσίου	Νεότερο Μνημείο	ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΝΣΑΚ/84570/5570/1108 ΦΕΚ: 308/ΑΑΠ/1012-10-05	20 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 9 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	4	Ντόλιανη Παραποτάμου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/42230/2132 ΦΕΚ: 224/ΑΑΠ/2012-06-15	
	5	Γίτανα Θεσπρωτίας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΠ.ΠΟ.Α/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ32/113260/5837/5/7757/3742 ΦΕΚ: 274/ΑΑΠ/2013-07-31	
	6	Οχυρό Αγίου Δονάτου Ζερβοχωρίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΓΠ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ32/30279/13884/2090/1120 ΦΕΚ: 136/ΑΑΠ/2013-04-24	
	7	Λυγιά και Λιουμπέτσι Ηγουμενίτσας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ32/61508/2776 ΦΕΚ: 221/ΑΑΠ/2011-08-29	
	8	Οχυρό, Αγορά Σουλίου, Αχέροντας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΠΚΑΧΜΑΕ/Φ20/346452/204152/16996/4729/ ΦΕΚ: 12/Α.Α.Π./2016-02-05	
Ιωαννίνων	9	Ταφικό συγκρότημα, Αυλότοπος Πεστών	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 7828 ΦΕΚ: 404/Β/1965-07-06	2 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 11 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	10	Ι. Μονή Αγίου Νικολάου Τζώρας, Βασιλική	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 10062/934 ΦΕΚ: 621/Β/1972-08-22	
	11	Καθολικό Ι. Μονής Κοίμησης Θεοτόκου, Γκρίμποβον	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/Β1/Φ33/62382/1383 ΦΕΚ: 1065/Β/1982-12-29	
	12	Πασσαρώνα Μεγάλου Γαρδικίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43/84281/41809/5799/2870 ΦΕΚ: 213/ΑΑΠ/2013-06-11	
			Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/24328/1152 ΦΕΚ: 114/ΑΑΠ/2007-03-28 ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02	
	13	Δουρούτη Ιωαννίνων	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43/24344/11258/1758/942 ΦΕΚ: 74/ΑΑΠ/2013-03-14	
	14	Νησίδα ποταμού Καλαμά, Ιωάννινα	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/57849/4624 ΦΕΚ: 1651/Β/2003-11-12	
Πρέβεζας	15	Ι. Ναός, Άγιος Βασίλειος	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/41723/1072 ΦΕΚ: 581/Β/1981-09-23	37 πυλώνες εντός των

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
	16	Ι. Ναός Αγίας Παρασκευής, Λούρος	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/39346/1241 ΦΕΚ: 740/Β/1997-08-25	Αρχαιολογικών Χώρων και 24 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	17	Ι. Ναός Αγίου Γεωργίου, Κάμπος	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/29676/950 ΦΕΚ: 700/Β/1997-08-19	
	18	Φρούριο, Πέντε Πηγάδια Κλεισούρας	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/16078/452 ΦΕΚ: 234/Β/1981-04-20	
	19	Ρωμαϊκό υδραγωγείο, Στεφάνη	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02	
	20	Ρωμαϊκό Υδραγωγείο, Σκάλα Λούρου	Προγενέστερο του 1453	-	
	21	Ρωμαϊκό Υδραγωγείο, υψώματα Καναλίου και Κούκου	Προγενέστερο του 1453	-	
	22	Νικόπολη	Χερσαίος και Ενάλιος Αρχαιολογικός Χώρος Ζώνη Προστασίας Α Ζώνη Προστασίας Β Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΑ 4499 ΦΕΚ: 239/Β/1964-06-30 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ2/60969/3095 ΦΕΚ: 765/Β/1992-12-31 ΥΠ.ΠΟ.Α/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43/22305/13215/1437/536 ΦΕΚ: 69/ΑΑΠ/2014-03-07	
	23	Καστρί Ριζοβουνίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ33/94205/409 1 ΦΕΚ: 285/ΑΑΠ/2011-10-31 ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ24/51478/2609 ΦΕΚ: 409/ΑΑΠ/2009-08-19	
	24	Όρμος Βαθύ και δυτικό τμήμα χερσονήσου Αγίου Θωμά	Χερσαίος και Ενάλιος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/64523/29 20 ΦΕΚ: 205/ΑΑΠ/2011-08-11 ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02	
	25	Ελάτρεια	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/82321/370 7 ΦΕΚ: 114/ΑΑΠ/2012-04-05 ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ33/58211/2993 ΦΕΚ: 368/ΑΑΠ/2009-08-03	

Πίνακας 2.2-10: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Ζακύνθου	-	-	-	-	-
Κέρκυρας	1	Κτήριο, Αλεπού, Κέρκυρα,	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙΛΑΠ/Γ/1777/35009 ΦΕΚ: 427/Β/1983-07-25	1 πυλώνας εντός ζώνης 150m περίξ

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
		φερομένης ιδιοκτησίας Ανδρ. Κοσκινά			του Αρχαιολογικού Χώρου
Κεφαλληνίας	2	Γέφυρα (10), επαρχιακός δρόμος Διλινάτα - Φάλαρη, Κεφαλλονιά	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400 ΦΕΚ: 707/Β/1994-09-20 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400 ΦΕΚ: 850/Β/1994-11-15	10 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 8 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	3	Αρχαία Κράνη, Κεφαλονιά	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18028/920 ΦΕΚ: 315/Β/1992-05-12	
	4	Τριανταμόδι, Μαυράτα Κεφαλονιάς	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/6112/265 ΦΕΚ: 206/Β/1993-03-26	
	5	Κάτω Κατελειός, Κεφαλονιά	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/6110/263 ΦΕΚ: 193/Β/1993-03-23	
	6	Βορειοανατολική Ακτή, Κεφαλλονιά	Τοπίο Φυσικού Κάλλους	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ02/16973/665 ΦΕΚ: 305/Β/1982-05-26	
		Φισκάρδο Κεφαλονιάς (εντός του 168164)	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ06/68117/2590 π.ε. ΦΕΚ: 82/Β/1985-02-13 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΓΠ/ΓΔΑΠΚ/ΔΒΜΑ/ ΤΑΧΜΑΕ/ 108050/29852/3737/676 ΦΕΚ: 339/ΑΑΠ/2012-10-31 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΔΝΣΑΚ/32710/511/18-04-2012 ΦΕΚ: 140/ΑΑΠ/2012-04-30	
Λευκάδας	7	Κτηριακό Συγκρότημα Βόλτων, Άγιος Δονάτος, Εγκλουβή, Λευκάδα	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/5067/13939 ΦΕΚ: 293/Β/1999-04-01	7 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 2 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	8	Αρχαία Λευκάδα	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/18150/1022 ΦΕΚ: 1022/Β/1995-12-12 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/43029/1917 ΦΕΚ: 679/Β/1993-09-02 ΥΑ 12524 ΦΕΚ: 38/Β/1965-01-19 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/43029/1917 ΦΕΚ: 792/Β/1993-10-06 ΥΑ ΥΠΠΟ/Α	
	9	Χερσόνησος Λευκάτα, Λευκάδα	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 44725/2230/6.6.2012 ΦΕΚ: 199/Α.Α.Π./2012-06-13	

Πίνακας 2.2-11: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	A/A	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Αιτωλοακαρνανίας	1	Κούρταγα Ευηνοχωρίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29188/1506 ΦΕΚ: 600/Β/1991-08-01	40 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 13 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	2	Αγρίνιο	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/35730/1767 ΦΕΚ: 506/Β/1992-08-06 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/35069/1473 ΦΕΚ: 905/Β/1993-12-15	
	3	Θέρμο Τριχωνίδας	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/14438/825 ΦΕΚ: 470/Β/1997-06-09	
	4	Στράτος	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/57670/3238 ΦΕΚ: 205/Β/1997-03-18	
	5	Γαβαλού Μεσολογγίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 7191/345 ΦΕΚ: 213/Β/1996-04-02 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 7191/345 ΦΕΚ: 460/Β/1996-06-17	
	6	Τσιπροβούνι, Γέφυρα Φραγκόσκαλας Αγρινίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ/ 43/22780/ 1120 ΦΕΚ: 765/Β/2000-06-22	
	7	Παλαιά και Νέα Πλευρώνα Μεσόκαμπου Μεσολογγίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74 ΦΕΚ: 1448/Β/1976-12-03 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/ 47732/1527 ΦΕΚ: 86/Β/1984-02-20	
	8	Λόφος Παλιοχαλιά, Άγιος Γεώργιος Πλαγιάς	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/ΚΗΡ/ 9823/251 ΦΕΚ: 1244/Β/2000-10-12	
Αχαΐας	9	Βίλα, οδός Πατρών - Κλάους, Περιβόλα Πατρών, φερομένης ιδιοκτησίας κληρονόμων Τζίνη	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/ 3469/59890 ΦΕΚ: 946/Β/1994-12-21	27 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 14 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	10	Καλαμάκι Ελαιοχωρίου και Λουσικών	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/39551/ 2286 ΦΕΚ: 793/Β/1995-09-14	
	11	Κοίτη χειμάρρου Ξυλοκέρα, Πλατάνι Ρίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/968/109 ΦΕΚ: 300/Β/2002-03-14	
	12	Όρος Σκόλλης	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 35800/2373 ΦΕΚ: 817/Β/2004-06-02 ΥΑ	

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (κυλώνες)
				ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/21421/1154 ΦΕΚ: 427/Β/1994-06-07	
	13	Βούντενη, Αχαΐα	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/3860/ 178 ΦΕΚ: 120/Β/1991-03-04	
			Ζώνη Προστασίας Α	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/17169/883 ΦΕΚ: 985/Β/1994-12-30	
			Ζώνη Προστασίας Β		
	14	Παλαιομονάστηρο Αραχοβιτικών Ρίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/1717/688 ΦΕΚ: 328/Β/2004-02-11	
	15	Ύψωμα Παναγιά, Αγία Μαρίνα Τριταίας	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/35618/2962 π.ε. ΦΕΚ: 654/Β/1976-05-14 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/45409/2600 ΦΕΚ: 1066/Β/1996-11-29	
Ηλείας	16	Παλαιά Βρύση, Χελιδόνι	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/3872/13983 ΦΕΚ: 285/Β/1999-03-31	14 κυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 8 κυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	17	Αρχαία Ολυμπία	Τοπίο Φυσικού Κάλλους, Οργανωμένος Αρχαιολογικός Χώρος, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/ 55685/2138 ΦΕΚ: 1008/Β/1980-10-04 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 18852/906 ΦΕΚ: 686/Β/2000-06-02 ΥΑ ΥΠΠΟ/Α1/Φ07/61245/2286 ΦΕΚ: 22/Β/1986-01-31 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ ΤΑΧ/Φ07/8506/3813/6	
			Ζώνη Προστασίας Α	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/ 10834/566π.ε ΦΕΚ: 216/Β/1992-03-31 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/ 10834/566π.ε ΦΕΚ: 128/Β/1992-02-27 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ ΤΑΧ/Φ07/8506/3813/ 643/314 ΦΕΚ: 17/ΑΑΠ/2013-01-24	
	18	Λόφος Κάστρο Θεισάας,	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/ 241/3 ΦΕΚ: 22/Β/1986-01-31	
	19	Φλόκας Ολυμπίας	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ07/ 60691/2341 ΦΕΚ: 921/Β/1984-12-31	
	20	Κακόβατος Καλιδόνας	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 54181/2850 ΦΕΚ: 963/Β/1994-12-23	
	21	Καϊάφας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/ 65037/2543 ΦΕΚ: 112/Β/1981-02-24 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/	

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
				44661/2352 ΦΕΚ: 899/Β/1991-11-05	

Πίνακας 2.2-12: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Βοιωτίας	1	Άμβροσος, Δίστομο	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ10/13852/591 ΦΕΚ: 228/Β/1987-05-06 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΔΙΠΚΑ/ΓΔΑΠΚ/ΤΑΧ/Φ43/68957/12886/2952/3330 ΦΕΚ: 281/ΑΑΠ/2012-09-06	1 πυλώνας εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
Ευρυτανίας	2	Λόφος Αγίου Δημητρίου Καρπενήσιου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29357/1208 ΦΕΚ: 535/Β/1993-07-20	1 πυλώνας εντός του Αρχαιολογικού Χώρου και 2 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
Φθιώτιδας	3	Καλύβα Στεφανή, Σπερχειάδα	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4353/64051 ΦΕΚ: 196/Β/1996-03-26 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4353/64051 ΦΕΚ: 39/Β/1996-01-19	3 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
Φωκίδας	4	Λόφος Αγίου Αθανασίου Καστελλίου Παρνασσίδας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/1447/75 ΦΕΚ: 128/Β/1995-02-27	114 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 7 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	5	Παλαιόκαστρο Ευπαλίου Δωρίδας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/22713/1418 ΦΕΚ: 610/Β/2001-05-23	
	6	Παραλία Τολοφώνας Φωκίδας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/10746/597 ΦΕΚ: 214/Β/1995-03-23	
	7	Δελφοί και ευρύτερο Δελφικό Τοπίο	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος Ζώνη Προστασίας Α Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ 1385 ΦΕΚ: 384/Β/1972-06-01 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ10/13624/725 ΦΕΚ: 259/Β/1991-04-25 ΥΑ Α/Φ31/10362/745 ΦΕΚ: 589/Β/1975-06-06 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ10/48017/2120 ΦΕΚ: 772/Β/1993-10-04 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ10/19556/	

Πίνακας 2.2-13: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Αργολίδας	1	Κτιριακό συγκρότημα Σιδηροδρομικού Σταθμού, Αχλαδόκαμπος, Αργολίδα	Προγενέστερο των τελευταίων εκατό ετών, Νεότερο Μνημείο Κοσμικού Χαρακτήρα	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙΛΑΠ/Γ/ 1010-1088/28818 ΦΕΚ: 391/Β/1985-06-25	28 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 6 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	2	Ηραίο Άργους	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 16307 ΦΕΚ: 605/Β/1965-09-16 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/21982/110 8 ΦΕΚ: 136/ΑΑΠ/2012-04-30	
	3	Κλεισούρα Πρόσυμνας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠ.ΠΟ.Α/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/ Φ43/41417/24455/2710/1086 ΦΕΚ: 107/ΑΑΠ/2014-04-02	
Αρκαδίας	4	Ι. Ναός Αγίου Γεωργίου, Λουτρά Ηραίας, Αρκαδία	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/261/24 ΦΕΚ: 87/Β/1981-02-10	7 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 10 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	5	Εύα - Λουκού Κάτω Δολιανών	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/9292/256 ΦΕΚ: 470/Β/1980-05-09 ΥΑ 15904 ΦΕΚ: 473/Β/1962-12-17 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/3437/167 ΦΕΚ: 35/ΑΑΠ/2012-02-13	
	6	Ελληνικό Β. Κυνουρίας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 25344/1499 ΦΕΚ: 199/Β/1960-05-11 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/3471/169 ΦΕΚ: 18/ΑΑΠ/2012-01-30	
	7	Κοτρώνι Βοσκίνας Λεωνιδίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/ Α1/Φ39/50970/2615 ΦΕΚ: 544/ΑΑΠ/2009-10-26 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/ Α1/Φ39/125572/5284 π.ε ΦΕΚ: 68/ΑΑΠ/2012-03-05	
	8	Τρίκορφα Φαλάνθου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΒΜΑ/ ΤΑΧΜΑΕ/153995/81135/5668/2564 ΦΕΚ: 326/ΑΑΠ/2013-09-13	
	9	Κοιλάδα Λουσίου ποταμού, Ζώνη Β	Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/ ΧΩΡΟΙ/37261/1120 ΦΕΚ: 761/Β/1997-08-28	
Κορινθίας	10	Αρχαία Κλεωναί Κορινθίας (πιθανότητα ο πυλώνας να βρίσκεται εντός του μη οριοθετημένου αρχ. χώρου)	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 16307 ΦΕΚ: 605/Β/1965-09-16	14 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 4 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	11	Λείψανα κτηριακού συγκροτήματος	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 11707 ΦΕΚ: 429/Β/1966-07-08	

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
	12	Αρχαία Κόρινθος	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 55455/2178 ΦΕΚ: 242/Β/1957-09-06 ΥΑ 96732/4050 ΦΕΚ: 282/Β/1958-10-22 ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΑ 10895 ΦΕΚ: 104/Β/1965-02-03 ΥΑ 16307 ΦΕΚ: 605/Β/1965-09-16 ΥΑ 21585 ΦΕΚ: 60/Β/1966-02-05 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1	
			Ζώνη Προστασίας Α	ΥΑ 16307 ΦΕΚ: 605/Β/1965-09-16 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/67929/3339 ΦΕΚ: 7/ΑΑΠ/2006-10-03	
			Ζώνη Προστασίας Β	ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/ 1498/79 ΦΕΚ: 12/Δ/2008-01-18	
Λακωνίας	13	Χαλάσματα Μολάων, Λακωνία	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ45/ 25246/773 ΦΕΚ: 108/ΑΑΠ/2012-04-04 ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/114572π.ε./ 4696π.ε. ΦΕΚ: 215/ΑΑΠ/2011-08-24	4 πυλώνες εντός του Αρχαιολογικού Χώρου και 2 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
			Ζώνη Προστασίας Α		
			Ζώνη Προστασίας Β		
Μεσσηνίας	14	Κάστρο Βελίκας Μεσσήνης	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ45/ 87879/3738 ΦΕΚ: 516/ΑΑΠ/2009-10-02	1 πυλώνας εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 1 πυλώνας εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	15	Βουνάκι Μεσσηνίας	Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/44205/ 1920 ΦΕΚ: 714/Β/1987-12-10 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/19860/ 1119 ΦΕΚ: 407/Β/1997-05-20 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/61816/ 3642π.ε. ΦΕΚ: 106/Β/1998-02-12	

2.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΤΟ ΕΡΓΟ

Για το σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων πραγματοποιήθηκε εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων από το προτεινόμενο έργο.

Στις περιπτώσεις όπου δεν αναμένονται επιπτώσεις ή αναμένονται αμελητέες επιπτώσεις από το έργο, τότε γίνεται αναφορά των δυνητικών επιπτώσεων, μηχανισμών πρόκλησης και ευαίσθητων αποδεκτών καθώς και συνοπτική τεκμηρίωση ανά περιβαλλοντικό μέσο, χωρίς να γίνεται αξιολόγηση των επιπτώσεων αυτών. Αντίθετα, στις περιπτώσεις όπου αναμένονται επιπτώσεις από το έργο πραγματοποιείται αξιολόγηση αυτών και αναλύοντας τις ιδιότητες που απαιτούνται από τη νομοθεσία και σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ Β' 135/2014).

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464 (ΦΕΚ Β' 3636/2022) ότι για τις υπόγειες και υποβρύχιες γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Στη συνέχεια παρατίθενται συνοπτική περιγραφή για τις περιβαλλοντικές παραμέτρους όπου οι επιπτώσεις εκτιμήθηκαν μη Αμελητέες και πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση αυτών.

2.3.1 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμοί πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες
Υποβάθμιση τοπίου	Οπτική όχληση	Ζώνες τοπίων

2.3.1.1 Επίπτωση: Υποβάθμιση τοπίου

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Οπτική όχληση

Εκτίμηση

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου (αρ. 1 του Ν.3827/2010), η έννοια του τοπίου απορρέει από την ανθρώπινη αντίληψη και περιγράφει μια περιοχή η οποία ενέχει φυσικά, δομημένα αλλά και ανθρώπινα χαρακτηριστικά.

Οι τυχόν επιπτώσεις στο τοπίο εξαρτώνται καταρχάς από τον βαθμό ευαισθησίας και τρωτότητάς του. Όσο πιο ενδιαφέρον από αισθητικής άποψης είναι ένα τοπίο τόσο πιο ευαίσθητο είναι σε τυχόν παρεμβάσεις. Στην περίπτωση της λειτουργίας των εναέριων τμημάτων του έργου, η επίπτωση στο τοπίο εξαρτάται από την ένταξη των χαλύβδινων πύργων, εγκατεστημένων σε ευθείες ή τεθλασμένες οδεύσεις, από την ανάπτυξη των εναέριων αγωγών από πυλώνα σε πυλώνα και από την ύπαρξη βοηθητικών εγκαταστάσεων. Ωστόσο, οι ηλεκτρικές γραμμές έχουν ενσωματωθεί, λόγω μακροχρόνιας παρουσίας τους, στο τοπίο της ελληνικής υπαίθρου, αλλά και στο τοπίο κάθε ανεπτυγμένης χώρας. Η εικόνα τους είναι συνυφασμένη με την κάλυψη των αναγκών ηλεκτρικής ενέργειας, την οικονομία μίας περιοχής και τον εκσυγχρονισμό του τρόπου ζωής.

Εκτός από την απόσταση, τα τοπογραφικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά του τοπίου δύνανται να επηρεάσουν την οπτική όχληση από το Έργο.

Αξιολόγηση

Η πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης εκτιμάται ως Πιθανή για το σύνολο των αποδεκτών, καθώς η μέση τιμή θέασης εντός περιοχής μελέτης εκτιμήθηκε οριζόντια 75% περίπου. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε Υπερτοπική καθώς εντοπίζεται σε απόσταση 1000m από το έργο. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε ανά αποδέκτη από Χαμηλή έως Πολύ υψηλή όπως παρουσιάζεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 9 της παρούσας μελέτης. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η Διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμη, καθώς οι πυλώνες θα παραμείνουν εγκατεστημένοι σε όλη την φάση λειτουργίας. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου ελαχιστοποιείται σε ορισμένες περιοχές σύμφωνα με τα μέτρα αντιμετώπισης όπως προσδιορίζονται στο Κεφάλαιο 10 της παρούσας μελέτης, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές θεωρείται μη αναστρέψιμη. Η συνεργιστική δράση κρίνεται ως Αδύνατη. Η αθροιστική δράση κρίνεται ως βέβαιη για τους Αποδέκτες όπου εντοπίζονται μονάδες ΑΠΕ και σπάνια για τις υπόλοιπες. Τέλος ο Διασυνοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται σε απόσταση 1.000m από το έργο. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις οπτικής όχλησης στις Ζώνες Τοπίου /ΤΙΦΚ εκτιμώνται από Ασήμαντες έως Μέτριες.

Η συνολική επίπτωση αξιολογείται ως **Ασήμαντη**, τόσο ανά Σπόνδυλο όσο και για το σύνολο του Έργου, όπως παρουσιάζεται και στην ενότητα 2.3.6 στη συνέχεια.

2.3.2 Φυσικό περιβάλλον

Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμοί πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες
Απώλεια/τραυματισμός ειδών ενδιαφέροντος	Συγκρούσεις με γραμμές μεταφοράς/πυλώνες	Ορνιθοπανίδα, Χειρόπτερα

Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμοί πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες
Απώλεια, υποβάθμιση και κατακερματισμός τύπων οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των ειδών ενδιαφέροντος	Αποψίλωση/Απομάκρυνση βλάστησης κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας	Χλωρίδα, Πανίδα
	Κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς από γραμμές μεταφοράς/ πυλώνες	Χλωρίδα, Πανίδα
Όχληση/εκτόπιση των ειδών ενδιαφέροντος	Μηχανολογικός εξοπλισμός, οχήματα και ανθρώπινη παρουσία κατά τις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης	Ορνιθοπανίδα, Χειρόπτερα, Λουπή πανίδα

2.3.2.1.1 Επίπτωση: Απώλεια/τραυματισμός ειδών ενδιαφέροντος

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Συγκρούσεις με γραμμές μεταφοράς/πυλώνες

Εκτίμηση

Η απώλεια ατόμων ειδών ενδιαφέροντος επηρεάζει τον πληθυσμό τους και τη βιωσιμότητά τους, ιδίως όταν πρόκειται για είδη με περιορισμένη εξάπλωση και με αργό ρυθμό αναπαραγωγής. Λόγω της φύσης του έργου η δυνητική απώλεια ατόμων θα εστιαστεί στην ιπτάμενη πανίδα της εκάστοτε περιοχής.

Η απώλεια ατόμων ιπτάμενης πανίδας σχετίζεται κυρίως με την πρόσκρουση στις εναέριες γραμμές κατά τη φάση λειτουργίας. Λόγω της απόστασης των αγωγών μεταξύ τους και των μονωτήρων που υπάρχουν στα σημεία επαφής με τους πυλώνες, η ηλεκτροπληξία είναι σπάνια σε αυτού του τύπου τις γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Οι αγωγοί γείωσης παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο, καθώς λόγω της μικρότερης διαμέτρου τους είναι λιγότερο ορατοί.

Όσον αφορά την ορνιθοπανίδα, ο κίνδυνος πρόσκρουσης σχετίζεται άμεσα με τη μορφολογία, τη συμπεριφορά, το είδος, την ηλικία του ατόμου, αλλά και τις καιρικές συνθήκες, την εποχή του έτους, τις ώρες πτήσης, τη μορφολογία του τοπίου και τον τύπο υποδομών γραμμών και πυλώνων. Γενικά, η τρωτότητα του κάθε είδους στις προσκρούσεις, οφείλεται στο συνδυασμό της πιθανότητας έκθεσης σε τέτοιο κίνδυνο και την ευαισθησία του είδους στις προσκρούσεις. Η πιθανότητα έκθεσης στον κίνδυνο πρόσκρουσης εξαρτάται κυρίως από τη διάρκεια που τα είδη βρίσκονται στον αέρα, το ύψος στο οποίο πετούν, και τη θέση των περιοχών κουρνιάσματος και τροφοληψίας τους σε σχέση με τη θέση των γραμμών.

Όσον αφορά την απώλεια ατόμων χειροπτέρων, υπάρχει μόνο μια δημοσίευση (Dedon *et al.*, 2012) όπου έχει καταγραφεί νεκρή νυχτερίδα κάτω από γραμμή μεταφοράς. Ο κίνδυνος για την πρόσκρουση νυχτερίδων σε γραμμές μεταφοράς θεωρείται πολύ μικρός, καθώς ο ηχοεντοπισμός που χρησιμοποιούν τους επιτρέπει να εντοπίζουν τις υποδομές. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τους Orbach & Fenton (2010), έχουν καταγραφεί προσκρούσεις νυχτερίδων με σταθερές υποδομές, όπως είναι οι τηλεοπτικοί πύργοι. Κατά συνέπεια, θεωρήθηκε απαραίτητο να ληφθεί υπόψη ο κίνδυνος πρόσκρουσης νυχτερίδων στις γραμμές μεταφοράς στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα Εμφάνισης της επίπτωσης για την ορνιθοπανίδα σχετίζεται με παραμέτρους που αφορούν το είδος, το τοπίο και τον τύπο της γραμμής/υποδομών, συνεπώς αξιολογήθηκε ως πιθανή. Όσον αφορά τα χειρόπτερα αξιολογήθηκε ως σπάνια, καθώς ο ηχοεντοπισμός που χρησιμοποιούν συνήθως τους επιτρέπει να εντοπίζουν τις υποδομές. Το έργο ενδέχεται να παρουσιάσει επίπτωση στα είδη ενδιαφέροντος σε απόσταση έως 5 km οπότε η Έκταση της επίπτωσης για την ορνιθοπανίδα και τα χειρόπτερα εκτιμάται ως περιφερειακή. Όσον αφορά την Ένταση της επίπτωσης, η μεθοδολογία εκτίμησης κινδύνου πρόσκρουσης πουλιών σε γραμμές υψηλής και υπερ-υψηλής τάσης του ΑΔΜΗΕ και κατά συνέπεια ο προσδιορισμός των τμημάτων τους, όπου ο εκτιμώμενος κίνδυνος είναι υψηλός ή μέτριος, έλαβε υπόψη τις κατευθυντήριες οδηγίες της ΕΕ (European Commission, 2018), τα σχετικά κείμενα κατευθύνσεων του BirdLife International και της ΑΕWA και βασίστηκε στη μεθοδολογία που εφαρμόστηκε αντίστοιχα στο Βέλγιο σε εθνικό επίπεδο (Derouaux *et al.* 2012, Derouaux *et al.* 2020). Ως εκ τούτου, η Ένταση της επίπτωσης κυμαίνεται από χαμηλή

έως υψηλή. Όσον αφορά τη διάρκεια της επίπτωσης στην ορνιθοπανίδα οι παράμετροι που οδηγούν στη μεγιστοποίησή της είναι η περίοδος αναπαραγωγής και μετανάστευσης των ειδών καθώς και οι καιρικές και άλλες περιβαλλοντικές συνθήκες κατά τη διάρκεια όλου του έτους. Συνεπώς, αυτή χαρακτηρίζεται ως μακροπρόθεσμη. Όσον αφορά τις δυνατότητες αντιμετώπισης, τα μέτρα μετριασμού θα έχουν ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση της συγκεκριμένης επίπτωσης. Οι παράλληλες γραμμές μεταφοράς του έργου, οι εργασίες συντήρησης και η κίνηση οχημάτων και ατόμων στην περιοχή του έργου, όσον αφορά το Φυσικό Περιβάλλον εξετάζονται στο πλαίσιο εκτίμησης των επιπτώσεων ως μέρος του έργου και παρατίθενται στην κατηγορία «όχλησης/εκτόπισης ειδών ενδιαφέροντος». Ως εκ τούτου η Συνεργιστική δράση αξιολογείται ως αδύνατη. Η Αθροιστική δράση εκτιμήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τον κίνδυνο πρόσκρουσης σε συνδυασμό με τα έργα ΑΣΠΗΕ και ΦΣΠΗΕ που χωροθετούνται εντός των περιοχών Natura 2000 και κυμαίνεται από αδύνατη έως πιθανή. Όσον αφορά το Διασυνοριακό Χαρακτήρα της επίπτωσης, δεδομένου ότι τα στοιχεία για την εμβέλεια των μεταναστευτικών ειδών είναι εξαιρετικά περιορισμένα, δεν δύναται να αποκλεισθεί και συνεπώς εκτιμάται ως σπάνιος.

Η συνολική επίπτωση αξιολογείται ως **Ασήμαντη** στην πλειοψηφία των Σπονδύλων του Έργου και ως **Μέτρια** στις Π.Ε. Άρτας, Θεσπρωτίας, Ιωάννινων στον Σπόνδυλο Α, στις Π.Ε. Βοιωτίας, Ηλείας, Κεφαλληνίας, Φωκίδας στον Σπόνδυλο Β και στην Π.Ε. Αργολίδας, Λακωνίας στον Σπόνδυλο Δ, όπως παρουσιάζεται και στην ενότητα 2.3.6 στη συνέχεια.

2.3.2.1.2 Επίπτωση: Απώλεια, υποβάθμιση και κατακερματισμός τύπων οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των ειδών ενδιαφέροντος

- **Μηχανισμός πρόκλησης 1:** Αποψύλωση/Απομάκρυνση βλάστησης κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας

Εκτίμηση

Η απώλεια ενδιαιτήματος 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 έχει οδηγήσει στην απώλεια σημαντικού για αυτά ενδιαιτήματος για την επιβίωση ή για την υποστήριξη των διαφορετικών σταδίων του κύκλου ζωής τους. Η εκτίμηση κινδύνου απώλειας τύπων οικοτόπων από εγκατεστημένες υποδομές (πυλώνες) εστίασε στις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης του δικτύου Natura 2000. Με βάση τη χαρτογράφηση των οικοτόπων (ΥΠΕΝ, 2018) και λαμβάνοντας υπόψη μια κυκλική ζώνη γύρω από κάθε πυλώνα, η οποία ανάλογα με τον τύπο του πυλώνα έχει εύρος τιμών μεταξύ 20 m² και 306 m², ή μια περιοχή γύρω από κάθε ζεύξη (εύρος τιμών 1.065 m² – 1.843 m²), εκτιμήθηκε η απώλεια των τύπων οικοτόπων από το υφιστάμενο έργο.

Όσον αφορά τις θαλάσσιες περιοχές, η απώλεια ενδιαιτήματος και τύπων οικοτόπων σχετίζεται με την άμεση απώλεια της ζώνης εγκατάστασης της υποθαλάσσιας γραμμής μεταφοράς, όταν πρόκειται για τύπους οικοτόπων, όπως τα λιβάδια Ποσειδωνίας. Στις περιπτώσεις που οι γραμμές μεταφοράς τοποθετούνται σε τάφρο, η εκσκαφή καταστρέφει το τμήμα των λιβαδιών Ποσειδωνίας, όπου πραγματοποιείται, ενώ επηρεάζονται και οι παρακείμενες εκτάσεις τους λόγω της επαναιώρησης ιζημάτων αλλά και της πιθανής απόθεσης υλικού εκσκαφής σε αυτές. Σύμφωνα με τους Boudouresque *et al.* (2012), στις περιπτώσεις που οι γραμμές μεταφοράς αποτίθενται σε αμμώδη πυθμένα, αυτές με τον καιρό θάβονται, ενώ όταν αποτίθενται πάνω σε λιβάδια Ποσειδωνίας, τα λιβάδια τείνουν να αναπτύσσονται γύρω από τις γραμμές μεταφοράς, ιδίως σε μεγαλύτερα βάθη. Επίσης, δεν παρατηρείται ιδιαίτερη μετακίνηση λόγω υδροδυναμικής, με αποτέλεσμα να μην αναμένονται δευτερογενείς επιπτώσεις, ιδιαίτερα σε βάθη μεγαλύτερα των 10 m. Σε περιπτώσεις που η γραμμή μεταφοράς αποτίθεται σε υποβαθμισμένα λιβάδια Ποσειδωνίας, η απόθεση μπορεί να αποτελέσει επιβαρυντικό παράγοντα που μπορεί να επιταχύνει την υποβάθμιση.

Στο πλαίσιο του έργου έγινε μια προσεγγιστική εκτίμηση όσον αφορά τον τύπο οικοτόπου 1120 που έχει επηρεαστεί, βάσει της διαθέσιμης χαρτογράφησης του σε εθνικό επίπεδο (Panayotidis *et al.*, 2022).

Στο πλαίσιο της επίπτωσης λόγω απώλειας, υποβάθμισης και κατακερματισμού τύπων οικοτόπων και ενδιαιτημάτων εξετάζεται και ο μηχανισμός πρόκλησης που σχετίζεται με την αποψίλωση/απομάκρυνση της βλάστησης κατά τις διαδικασίες συντήρησης. Στην προκειμένη, οι εν λόγω αποψιλώσεις/απομακρύνσεις της βλάστησης είναι περιορισμένης έκτασης και αφορούν κυρίως σε θέσεις όπου οι πυλώνες και οι λοιπές υποδομές βρίσκονται δίπλα σε πολύ πυκνές συστάδες ή σε δένδρα και θάμνους, τα οποία θα μπορούσαν δυνητικά να προκαλέσουν ζημιές σε αυτές (π.χ. λόγω ανεμοριπιών κατά το χειμώνα) αλλά και αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς. Οι σημειακές αποψιλώσεις/απομακρύνσεις της βλάστησης εντάσσονται στο πλαίσιο διαχείρισης της βλάστησης (vegetation management) κι εκτιμάται ότι δεν έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, ενώ εκτός από τη μείωση του κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς, μπορεί να ευνοήσουν τοπικά και κάποια είδη πανίδας, προσφέροντας τη δυνατότητα ανάπτυξης χαμηλής βλάστησης, η οποία μπορεί να προσφέρει νέες θέσεις τροφοληψίας. Σημειώνεται άλλωστε ότι βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας, ο φορέας υλοποίησης του έργου υποχρεούται να κόβει σε ετήσια βάση τα επικίνδυνα δένδρα, προκειμένου να διασφαλίζεται μια ασφαλής απόσταση από τις υποδομές και να καθαρίζει πλήρως τη βλάστηση κοντά ή κάτω από τα σημεία σύνδεσης (Pylarinos, 2021).

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης λόγω αποψίλωσης/απομάκρυνσης βλάστησης κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας εκτιμάται ως βέβαιη δεδομένου ότι το έργο έχει ολοκληρωθεί και θεωρείται υφιστάμενο όπως επίσης και οι διαδικασίες συντήρησης είναι απαραίτητες για την εύρυθμη λειτουργία του έργου. Η Έκταση της επίπτωσης λόγω αποψίλωσης/απομάκρυνσης βλάστησης κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας δεν εκτείνεται πέρα από την περιοχή μελέτης του έργου οπότε κρίνεται ως σημειακή. Όσον αφορά την Ένταση της επίπτωσης, δεδομένης της κλίμακας των καταλήψεων και των διαδικασιών συντήρησης που έλαβαν χώρα σε περιοχές Natura 2000, εκτιμάται ως χαμηλή. Η Διάρκεια της επίπτωσης στη φάση κατασκευής αξιολογείται ως στιγμιαία αλλά λαμβάνοντας υπόψη την περιοδικότητα των διαδικασιών συντήρησης στη φάση λειτουργίας αξιολογείται ως μακροπρόθεσμη. Το έργο είναι υφιστάμενο οπότε δεν υπάρχει δυνατότητα αντιμετώπισης στα σημεία κατάληψης πυλώνων και σημείων ζεύξεων που έχουν ήδη ολοκληρωθεί στη φάση κατασκευής. Εντούτοις, η ορθή διαχείριση της βλάστησης κατά τις διαδικασίες συντήρησης στη φάση λειτουργίας είναι πιθανό να έχει θετικό αντίκτυπο καθώς θα μειώσει το ρίσκο της πρόκλησης πυρκαγιάς σχετιζόμενη με το έργο και ενδεχομένως να ευνοήσει τοπικά ορισμένα είδη πανίδας. Συμπερασματικά οι δυνατότητες αντιμετώπισης περιλαμβάνουν την αναστροφή της επίπτωσης. Δεν υφίσταται Συνεργιστική και Αθροιστική δράση ως προς την συγκεκριμένη επίπτωση και μηχανισμό πρόκλησης. Ως εκ τούτου αυτές αξιολογούνται ως αδύνατες. Όσον αφορά το Διασυνοριακό Χαρακτήρα, η πιθανότητα να δράσει η επίπτωση αυτή πέραν των εθνικών συνόρων της χώρας κρίνεται ως αδύνατη.

Η συνολική επίπτωση αξιολογείται ως **Ασήμαντη**, τόσο ανά Σπόνδυλο όσο και για το σύνολο του Έργου, όπως παρουσιάζεται και στην ενότητα 2.3.6 στη συνέχεια.

- **Μηχανισμός πρόκλησης 2:** Κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς από γραμμές μεταφοράς/ πυλώνες

Εκτίμηση

Στις περιπτώσεις που το έργο διέρχεται μέσα από δασική έκταση ελλοχεύει ο κίνδυνος ακούσιας πρόκλησης πυρκαγιάς, όπως π.χ. λόγω της πρόκλησης σπινθήρα κατά τις εργασίες κατασκευής, λόγω ατυχήματος ή ελλιπούς συντήρησης και κοπής παρακείμενης βλάστησης κατά τη φάση λειτουργίας.

Η λειτουργία των γραμμών μεταφοράς μπορεί να οδηγήσει σε περιπτώσεις αστοχιών σε πρόκληση πυρκαγιάς. Τέτοιες περιπτώσεις περιλαμβάνουν (α) την κοπή και πτώση αγωγού στο έδαφος, (β) την επαφή με βλάστηση με την επαφή σε δύο αγωγούς λειτουργώντας ως αγωγός και ανάφλεξη της βλάστησης, (γ) την επαφή μεταξύ αγωγών κάτω από ακραίες συνθήκες, που οδηγεί σε εκτόξευση θερμών μεταλλικών

σωματιδίων, (δ) την αστοχία εξαρτημάτων, όπως μονωτήρες, μετασχηματιστές, διακόπτες κτλ., με τις αστοχίες να προκαλούν σπινθήρα και ανάφλεξη κοντινών εύφλεκτων υλικών.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία ², το 95% των δασικών πυρκαγιών οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα και έχει σαν συνέπεια τη διατάραξη του φυσικού ρόλου των πυρκαγιών (φυσική ισορροπία και αναγέννηση των δασών) καθώς αυξάνεται η συχνότητά τους και εξαντλείται η φυσική ικανότητα των οικοσυστημάτων να ανταποκρίνονται στις προκλήσεις της μεταπυρικής αναγέννησης. Ήδη σε πολλές περιοχές με τυπικά Μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα όπως στην Αττική παρουσιάζεται υποβάθμιση των δασών σε σχέση με τρεις ή τέσσερις δεκαετίες πριν. Το ζήτημα εντοπίζεται και σε μη-Μεσογειακά δάση στα υψηλά βουνά τις χώρας όπου η φυσική αποκατάσταση είναι δυσκολότερη.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης πυρκαγιάς από Γραμμές Μεταφοράς και πυλώνες εκτιμάται ως ενδεχόμενη. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε υπερτοπική καθώς εκτιμάται ότι η επέκταση της πυρκαγιάς από Γραμμές Μεταφοράς και πυλώνες δύναται να επεκταθεί σε αποστάσεις έως 1000 m από το αποτύπωμα του Έργου. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε ανά σπόνδυλο λαμβάνοντας υπόψη της πιθανότητας εμφάνισης πυρκαγιάς και την ευπάθεια της περιοχής μελέτης σε πυρκαγιές, και κυμαίνεται από χαμηλή έως υψηλή. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται μεσοπρόθεσμη καθώς μπορεί να διαρκέσει έως πέντε χρόνια και η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου ελαχιστοποιείται με την λήψη των κατάλληλων μέτρων. Η συνεργιστική και η αθροιστική δράση με πυρκαγιές από άλλα αίτια κρίνονται ως ενδεχόμενες. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται εντός των εθνικών συνόρων της χώρας.

Η συνολική επίπτωση αξιολογείται ως **Ασήμαντη**, τόσο ανά Σπόνδυλο όσο και για το σύνολο του Έργου, όπως παρουσιάζεται και στην ενότητα 2.3.6 στη συνέχεια.

2.3.2.1.3 Επίπτωση: Όχληση/εκτόπιση των ειδών ενδιαφέροντος

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Μηχανολογικός εξοπλισμός, οχήματα και ανθρώπινη παρουσία κατά τις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης

Εκτίμηση

Μια σειρά παραγόντων, όπως είναι ο θόρυβος, η ανθρώπινη παρουσία, οι τακτικές κινήσεις οχημάτων κτλ., δύναται να προκαλέσει όχληση στα είδη πανίδας που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του έργου. Πιο συγκεκριμένα, οι εργασίες κατά τη φάση λειτουργίας περιλαμβάνουν κατά βάση (α) οπτικές επιθεωρήσεις που σχετίζονται με την κίνηση οχημάτων στην περιοχή και την ανθρώπινη παρουσία, (β) συντήρηση εξοπλισμού με καθαρισμό των μονωτήρων με εναέρια ή επίγεια μέσα και (γ) διατήρηση διακένων ασφαλείας μεταξύ της γραμμής και της φυτοκάλυψης κατά μήκος της γραμμής.

Η όχληση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αλλαγή στην συμπεριφορά των ειδών πανίδας, τη διακοπή σημαντικών δραστηριοτήτων τους και να επηρεάσει την αναπαραγωγή, τροφοληψία ή μετακίνηση ειδών. Σε περιπτώσεις σπάνιων και απειλούμενων ειδών, οχλήσεις μικρής έντασης ή διάρκειας μπορεί να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην μακροπρόθεσμη διαβίωση των ειδών στην περιοχή. Η παρουσία γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας ενδέχεται να λειτουργεί σαν δυνητικός φραγμός στις μετακινήσεις των πουλιών. Επιπλέον, όχληση ενδέχεται να προκαλείται λόγω του θορύβου από τη λειτουργία της γραμμής μεταφοράς. Ο θόρυβος που αναμένεται να παράγεται από τη λειτουργία των γραμμών μεταφοράς είναι ιδιαίτερα μικρής έντασης, καθώς σχετίζεται με τις περιπτώσεις ηλεκτρικών εκκενώσεων (φαινόμενο Corona)

² ΥΠΕΝ, Επικαιροποίηση των Τεχνικών Προδιαγραφών κατάρτισης μελετών Σχεδίων Αντιπυρικής Προστασίας και καθορισμός του τρόπου υπολογισμού του κόστους σύνταξης αυτών, ΑΔΑ: ΩΖ3Π4653Π8-ΘΚΟ

που μπορούν να παράγουν θόρυβο μέχρι 50db και με την παραγωγή θορύβου από την πρόσπτωση του ανέμου στα στοιχεία του έργου.

Όσον αφορά τα χειρόπτερα, σύμφωνα με πρόσφατα δεδομένα των Froidevaux *et al.* (2023), οι γραμμές μεταφοράς φαίνεται ότι προσελκύουν άτομα κατά την περίοδο υψηλών ποσοστών υγρασίας στην ατμόσφαιρα, που πιθανά σχετίζεται με την αυξημένη συχνότητα εκκενώσεων και την προσέλκυση εντόμων που προκαλούν, ενώ σε περιπτώσεις χαμηλού ποσοστού υγρασίας, οι νυχτερίδες αποφεύγουν τις γραμμές μεταφοράς, με τους λόγους αποφυγής να σχετίζονται πιθανώς με τη φυσική παρουσία των υποδομών, καθώς και τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα εξαιρετικά χαμηλής συχνότητας που εκπέμπονται. Κατά συνέπεια, υπάρχει πιθανότητα εκτοπισμού των νυχτερίδων από τις γραμμές μεταφοράς κάτω από ορισμένες συνθήκες.

Όσον αφορά τη λουπή πανίδα, όχληση μπορεί να προκληθεί από τις εργασίες συντήρησης και επιθεώρησης του εξεταζόμενου έργου, καθώς όπως προαναφέρθηκε, ο θόρυβος από τη λειτουργία του έργου θεωρείται χαμηλός.

Όσον αφορά τα θαλάσσια είδη, όχληση μπορεί να προκληθεί από τον υποθαλάσσιο θόρυβο που προκαλείται λόγω των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, που είναι ιδιαίτερα χαμηλής έντασης αλλά συνεχής. Επιπλέον, κατά μήκος της γραμμής μεταφοράς αναπτύσσεται ηλεκτρομαγνητικό πεδίο, το οποίο δύναται να επηρεάσει τους θαλάσσιους οργανισμούς και ειδικά τα είδη που βασίζονται σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία για την αναζήτηση τροφής, τις μετακινήσεις ή τη μετανάστευσή τους. Τέτοια είδη περιλαμβάνουν (α) θαλάσσιες χελώνες, (β) θαλάσσια θηλαστικά, (γ) ψάρια και καρχαριοειδή, καθώς και (δ) μαλάκια και καρκινοειδή. Η όχληση από γραμμές μεταφοράς που αποτίθενται στον πυθμένα θεωρείται αμελητέα. Από την άλλη, στις ευρύτερες περιοχές όδευσης υποθαλάσσιων γραμμών μεταφοράς απαγορεύονται δραστηριότητες οι οποίες δυνητικά θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιά σε αυτές, όπως η αλιεία και η αγκυροβόληση σκαφών παντός τύπου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργούνται ζώνες όπου η όχληση από τις συγκεκριμένες δραστηριότητες δεν αναμένεται (Taormina *et al.*, 2018).

Αξιολόγηση

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία δεν αναμένονται επιπτώσεις λόγω όχλησης ή εκτόπισης ειδών πανίδας από την παρουσία των γραμμών μεταφοράς. Όχληση μπορεί να προκύψει σε περιπτώσεις που πραγματοποιούνται εργασίες συντήρησης και κυρίως όταν αυτές συμπίπτουν με την περίοδο αναπαραγωγής των ειδών. Αυτή μπορεί να επηρεάσει τα αναπαραγόμενα είδη της περιοχής, όταν οι φωλιές βρίσκονται σε μικρή απόσταση από το έργο. Όπου οι γραμμές διέρχονται από δασικές εκτάσεις ενδέχεται να παρατηρηθεί όχληση σε είδη χειροπτέρων που κουρνιάζουν στα δέντρα εντούτοις αξιολογήθηκε συνολικά ότι αυτό συμβαίνει σε μικρό βαθμό. Όσον αφορά τον εκτοπισμό, θεωρείται ότι για τα ανεμοπορούμενα πουλιά δεν αναμένεται σημαντική αύξηση της ενεργειακής δαπάνης για την αποφυγή του έργου. Για τα υπόλοιπα είδη που απαντώνται στην περιοχή εκτιμάται ότι δεν αναμένονται επιπτώσεις λόγω εκτοπισμού.

Συνολικά, στην περιοχή μελέτης όσον αφορά είδη λοιπής πανίδας (αμφίβια, ερπετά, ασπόνδυλα, ιχθυοπανίδα, θαλάσσια θηλαστικά) σε τοπικό επίπεδο είτε δεν αναμένεται επίπτωση από όχληση είτε αυτή θεωρείται αμελητέα. Όπου απαντάται η Βίδρα (*Lutra lutra*), οι πυλώνες βρίσκονται σε απόσταση τουλάχιστον 50 m από τις όχθες του ενδιαιτήματός της, η παρόχθια βλάστηση είναι χαμηλή και δεν αναμένεται ανάγκη για διαχείρισή της ενώ η όποια παρέμβαση εκτιμάται ως ιδιαίτερα εντοπισμένη. Ο Λύκος (*Canis lupus*) δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά, καθώς στις περιοχές όπου διέρχεται το έργο η ανθρώπινη παρουσία είναι συχνή λόγω κυρίως αγροτικών δραστηριοτήτων. Το έργο διασχίζει και δασικές περιοχές όπου η επίπτωση στο είδος θεωρείται μικρή σε τοπικό επίπεδο καθώς οι εργασίες συντήρησης είναι ιδιαίτερα περιορισμένες χωρικά και χρονικά. Το ίδιο ισχύει και στις περιοχές εξάπλωσης της Αρκούδας και Αγριόγιδου όπου διέρχεται το έργο και τα είδη δεν αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά.

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης για το συγκεκριμένο έργο στην περιοχή μελέτης εκτιμάται ως σπάνια καθώς η επίπτωση ενδέχεται να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ορνιθοπανίδα και τα χειρόπτερα υπό ορισμένες περιπτώσεις μόνο όπως κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης ή σε συγκεκριμένες καιρικές συνθήκες (π.χ. υψηλά επίπεδα υγρασίας στην ατμόσφαιρα). Η Έκταση επίπτωσης εκτιμάται ως σημειακή καθώς σε περιπτώσεις που υφίστανται θέσεις/περιοχές φωλεοποίησης ορνιθοπανίδας δεν αναμένεται να επηρεαστούν όσες βρίσκονται σε ακτίνα μεγαλύτερη των 500 m από το αποτύπωμα του έργου. Επίσης, η φύση των εργασιών συντήρησης είναι σημειακή καθώς στοχεύει στο κλάδεμα και όχι την απομάκρυνση δέντρων. Η Ένταση επίπτωσης εκτιμάται από μηδενική ως χαμηλή. Όσον αφορά τους Χαρακτηριστικούς Χρόνους της επίπτωσης, αυτή αξιολογείται ως στιγμιαία καθώς οι εργασίες συντήρησης πραγματοποιούνται κατά την ημέρα (άρα είδη χειρόπτερων που κουρνιάζουν σε σπήλαια, κτίρια και άλλες υποδομές δε θα οχληθούν εφόσον δεν είναι δραστήρια εκείνες τις ώρες) και χαρακτηρίζονται από μικρή διάρκεια και περιοδικότητα. Όσον αφορά τις δυνατότητες αντιμετώπισης, τα μέτρα μετριασμού θα έχουν ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση της συγκεκριμένης επίπτωσης. Λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις που προκαλούνται από τις παράλληλες γραμμές μεταφοράς του έργου, τις εργασίες συντήρησης και την κίνηση οχημάτων και ατόμων στην περιοχή του έργου, η Συνεργιστική δράση αξιολογείται ως αδύνατη. Η Αθροιστική δράση της επίπτωσης κυμαίνεται από αδύνατη έως ενδεχόμενη, αλλά σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας αξιολογήθηκε κυρίως ως αδύνατη. Όσον αφορά το Διασυνοριακό Χαρακτήρα της επίπτωσης, αυτός εκτιμάται ως αδύνατος λόγω των χαρακτηριστικών που διέπουν το μηχανισμό πρόκλησης και τα συγκεκριμένα αποτελέσματα που παράγει οπότε δε δύναται να επεκταθεί πέραν των εθνικών συνόρων της χώρας.

Η συνολική επίπτωση αξιολογείται ως **Αμελητέα**, τόσο ανά Σπόνδυλο όσο και για το σύνολο του Έργου, όπως παρουσιάζεται και στην ενότητα 2.3.6 στη συνέχεια.

2.3.3 Ανθρωπογενές περιβάλλον

2.3.3.1 Χωροταξικός Σχεδιασμός – Χρήσεις Γης

Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμοί Πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες
Αδυναμία εφαρμογής προβλέψεων πολεοδομικού σχεδιασμού	Περιορισμοί δόμησης Λοιπές προβλέψεις πολεοδομικού σχεδιασμού	Περιοχές/Ιδιοκτήτες περιοχών όπου υφίστανται περιορισμοί δόμησης ως προς τις υποδομές ΑΔΜΗΕ
Μείωση διαθέσιμων εκτάσεων και πόρων για άλλες ανθρωπογενείς χρήσεις	Κατάληψη γης από πυλώνες και βοηθητικές εγκαταστάσεις (π.χ. ζεύξεις, τερματικές διατάξεις)	Ιδιοκτήτες/ Χρήστες εκτάσεων

2.3.3.1.1 Επίπτωση: Αδυναμία εφαρμογής προβλέψεων πολεοδομικού σχεδιασμού

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Περιορισμοί δόμησης

Εκτίμηση

Η υφιστάμενη χάραξη των υπό μελέτη Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) περνά από περιοχές των οποίων οι χρήσεις γης ρυθμίζονται από τον υφιστάμενο πολεοδομικό σχεδιασμό. Συγκεκριμένα, κατά μήκος του υπό μελέτη έργου οι χρήσεις γης καθορίζονται είτε από τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) είτε από Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) είτε από Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ). Κατά την αποδελτίωση του ως ανωτέρω πολεοδομικού σχεδιασμού καθορίστηκε και χαρτογραφήθηκε η Ζώνη Απαγόρευσης Δόμησης (ΖΑΔ) κατά μήκος του έργου.

Διευκρινίζεται ότι στα ΦΕΚ κήρυξης της απαλλοτρίωσης των ΓΜ για όλες τις Γραμμές του Συστήματος έχει συσταθεί υπέρ του ΑΔΜΗΕ, με νόμιμη διαδικασία (αναγκαστική απαλλοτρίωση), δουλεία εναερίου διελεύσεως για την εγκατάσταση, διέλευση και συντήρησή τους. Το πλάτος της δουλείας αυτής είναι 20m κατά μήκος και εκατέρωθεν του άξονα των ΓΜ 66 και 150 KV (συνολικό πλάτος διαδρόμου δουλείας 40m)

και 25m κατά μήκος και εκατέρωθεν του άξονα των ΓΜ 400 KV (συνολικό πλάτος διαδρόμου δουλείας 50μ.). Γενικά υπάρχουν δύο τύποι δουλείας για τις εναέριες γραμμές μεταφοράς (τύπος Ι και τύπος ΙΙ) εκ των οποίων προκύπτουν αντίστοιχοι περιορισμοί ως προς την δυνατότητα δόμησης. Συγκεκριμένα:

- ✓ Στον τύπο δουλείας Ι επιτρέπεται η τοποθέτηση αντικειμένων (π.χ. κτισμάτων) εντός της ζώνης δουλείας αλλά επιβάλλονται περιορισμοί για λόγους ασφαλείας που αφορούν στο ύψος αυτών των αντικειμένων, καθώς επίσης και περιορισμοί ως προς την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εντός της ζώνης δουλείας (π.χ. απαγορεύονται αποθήκες πυρομαχικών και πετρελαιοειδών, εργοστάσια, βιοτεχνίες που αναδίδουν βλαβερά αέρια για αυτούς αγωγούς και τα εξαρτήματα των ΓΜ κ.λπ.). Τα μέγιστα επιτρεπόμενα ύψη των αντικειμένων καθορίζονται από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του ΑΔΜΗΕ μετά από αίτηση των ενδιαφερομένων. Τα ύψη αυτά είναι ανεξάρτητα από τα ύψη που ορίζονται βάσει των εκάστοτε ισχυουσών πολεοδομικών ή άλλων διατάξεων (π.χ. περιβαλλοντικών) της Πολιτείας.
- ✓ Στον τύπο δουλείας ΙΙ απαγορεύεται η τοποθέτηση οποιουδήποτε αντικειμένου (π.χ. κτισμάτων, αντλιοστασίων, δρόμων, γεφυριών, φωτιστικών ιστών κ.λπ.) μέσα στους υπόψη διαδρόμους δουλείας αυτών. Επισημαίνεται ότι για τις νέες εναέριες ΓΜ 400kV που κατασκευάζονται, εφαρμόζεται πλέον αποκλειστικά ο τύπος δουλείας ΙΙ.

Συνεπώς οι επιπτώσεις από τον τύπο δουλείας Ι είναι αμελητέες διότι δεν αναφέρονται σε απαγόρευση δόμησης παρά μόνο στη συμμόρφωση σε συγκεκριμένους κανόνες και ως εκ τούτου δεν θα υπάρξει περαιτέρω ανάλυση. Αντιθέτως, όσον αφορά τη δουλεία τύπου ΙΙ αυτή απαγορεύει την οποιαδήποτε δόμηση για λόγους ασφαλείας και αξιοπιστίας του συστήματος, συνεπώς θα μελετηθούν οι όποιες επιπτώσεις απορρέουν απ' αυτόν τον μηχανισμό.

Η καταγραφή του υφιστάμενου δικτύου όπου υφίσταται απαγόρευση δόμησης λόγω ζώνης δουλείας τύπου ΙΙ πραγματοποιήθηκε με βάση τα διαθέσιμα χαρτογραφικά στοιχεία από τον ΑΔΜΗΕ.

Οι συνολικές επιπτώσεις από τους περιορισμούς δόμησης κατά μήκος του υφιστάμενου δικτύου προκύπτουν από την ενοποίηση της ζώνης απαγόρευσης από τον πολεοδομικό σχεδιασμό και της ζώνης απαγόρευσης από την δουλεία τύπου ΙΙ, σε συνδυασμό με τους οριοθετημένους και μη οριοθετημένους οικισμούς που εμπίπτουν εντός της ζώνης αυτής. Ουσιαστικά μελετάται ο βαθμός αλληλεπίδρασης της ενοποιημένης ζώνης απαγόρευσης δόμησης με το υφιστάμενο δομημένο περιβάλλον.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης κυμαίνεται από βέβαιη στις περιπτώσεις όπου εντοπίζονται δομικά στοιχεία έως και ενδεχόμενη στις περιπτώσεις όπου, βάσει των διαθέσιμων στοιχείων δεν εντοπίζονται δομικά στοιχεία. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε τοπική καθώς εμφανίζεται εντός της ενοποιημένης ΖΑΔ. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε ανά οικισμό ή/και αστικό και κυμαίνεται από χαμηλή ως υψηλή έχοντας ως κριτήριο το πλήθος των δομικών στοιχείων που εντοπίζονται σε κάθε περίπτωση. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμα, καθώς η ενοποιημένη ΖΑΔ έχει εφαρμογή καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του έργου. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου θεωρείται μη αναστρέψιμη για τις περιοχές που εξετάζονται στο Τμήμα Δ. Η συνεργιστική και η αθροιστική δράση κρίνονται ως αδύνατες. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται εντός της ενοποιημένης ΖΑΔ. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις αδυναμίας εφαρμογής των προβλέψεων πολεοδομικού σχεδιασμού εκτιμώνται ως **Ασήμαντες**.

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Λοιπές προβλέψεις πολεοδομικού σχεδιασμού

Εκτίμηση

Η υφιστάμενη χάραξη των υπό μελέτη Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) περνά από περιοχές των οποίων οι χρήσεις γης ρυθμίζονται από τον υφιστάμενο πολεοδομικό σχεδιασμό. Συγκεκριμένα, από τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ), τα Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) και από

τις Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) όπου διέρχεται το υπό μελέτη έργο υπάρχουν προβλέψεις, οι οποίες σχετίζονται με:

- Μετατόπιση ή υπογειοποίηση Γραμμών Μεταφοράς,
- Επιτρεπόμενες αποστάσεις δικτύων κοινής ωφέλειας εκατέρωθεν του κυρίου οδικού δικτύου.

Αναλυτική παρουσίαση αυτών γίνεται στην ενότητα 5.2.2 της παρούσας μελέτης.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης κρίνεται βέβαιη. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε σημειακή καθώς εμφανίζεται ακριβώς στη θέση του έργου. Η Ένταση της επίπτωσης στις περιοχές όπου, σύμφωνα με τον πολεοδομικό σχεδιασμό, προβλέπονται οι «λοιπές» προβλέψεις εκτιμήθηκε στο σύνολό της ως υψηλή, δεδομένου ότι η μη εφαρμογή τους πιθανώς να προκαλέσει αντιδράσεις από την τοπική κοινωνία. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμη, καθώς οι προβλέψεις θα έχουν ισχύ καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του έργου. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου θεωρείται μη αναστρέψιμη. Η συνεργιστική και η αθροιστική δράση όπως αναλύθηκε παραπάνω κρίνονται ως αδύνατες. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται στη θέση του έργου. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις αδυναμίας εφαρμογής των «λοιπών» προβλέψεων του πολεοδομικού σχεδιασμού εκτιμώνται ως **Ασήμαντες**.

2.3.3.1.2 Επίπτωση: Μείωση διαθέσιμων εκτάσεων για άλλες ανθρωπογενείς χρήσεις

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Κατάληψη γης από πυλώνες και βοηθητικές εγκαταστάσεις

Εκτίμηση

Σύμφωνα με τα ΦΕΚ κήρυξης της απαλλοτρίωσης των ΓΜ, οι πυλώνες των ΓΜ εδράζονται σε τετράγωνα διαφόρων διαστάσεων τα οποία έχουν προσκτηθεί με αναγκαστική απαλλοτρίωση ή πολυετή μίσθωση και αποτελούν ιδιοκτησία του ΑΔΜΗΕ. Η κατάληψη γης από πυλώνες και βοηθητικές εγκαταστάσεις έχει συντελεστεί κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου και υπολογίστηκε επί των δεδομένων κάλυψης γης του Corine Land Cover 2018 στο κεφάλαιο 8 της παρούσας μελέτης.

Ως προς την εκμετάλλευση ακινήτων, η κατάληψη τμημάτων ακινήτων για την έδραση πυλώνων και βοηθητικών εγκαταστάσεων δύναται να έχει επιπτώσεις στην αξία τους. Τα συμπεράσματα σχετικών διαχρονικών μελετών είναι ασαφή γιατί ενώ φαίνεται ότι μειώνεται η αξία των ακινήτων, ταυτόχρονα λόγω της επάρκειας ενέργειας, σε κοντινές αποστάσεις αναπτύσσονται δομές, υπηρεσίες κ.λπ. οι οποίες επηρεάζουν θετικά την αξία των ακινήτων. Οι μελέτες δείχνουν ότι τα ακίνητα που βρίσκονται κοντά σε γραμμή μεταφοράς μπορεί μερικές φορές να χρειαστούν περισσότερο χρόνο για να πωληθούν από ό,τι συγκρίσιμα ακίνητα στην περιοχή.

Ως προς την εκμετάλλευση γεωργικών εκτάσεων, η τακτική συντήρηση της ζώνης διέλευσης του Έργου περιλαμβάνει εργασίες κλαδέματος ή/και κοπής δέντρων κατά μήκος των ανοιγμάτων καθώς και αποψίλωση κάθε είδους βλάστησης (χόρτα, θάμνοι κ.λπ.) γύρω από τον πυλώνα. Οι εργασίες αυτές δύνανται να έχουν επιπτώσεις στο εισόδημα των καλλιεργητών/ιδιοκτητών γεωργικών εκτάσεων που εμπίπτουν εντός της ζώνης διέλευσης/ζώνης δουλειάς.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης είναι βέβαιη καθώς ήδη υφίσταται η έδραση των πυλώνων. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε σημειακή καθώς εντοπίζεται στο αποτύπωμα του έργου. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε σε Χαμηλή. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμη, καθώς οι πυλώνες θα παραμείνουν εγκατεστημένοι σε όλη την φάση λειτουργίας. Η Δυνατότητα αντιμετώπισης είναι μη αναστρέψιμη. Η συνεργιστική δράση κρίνεται ως αδύνατη. Η

αθροιστική δράση κρίνεται ως βέβαιη για τις ΠΕ όπου εντοπίζονται ΚΥΤ / ΥΣ, πυλώνων ή ΦΒ εντός της Περιοχής μελέτης και αδύνατη για τις υπόλοιπες. Η αλληλεπίδραση με τα αιολικά πάρκα όπου η αθροιστική δράση κρίνεται ως αδύνατη, καθώς καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας τους, καθώς το σύνολο σχεδόν του γηπέδου των αιολικών πάρκων παραμένει διαθέσιμο για άλλες χρήσεις. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται στο Αποτύπωμα του έργου. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις από τις καταλήψεις γεωργικών εκτάσεων εκτιμώνται ως **Ασήμαντες** για το σύνολο του Έργου.

2.3.3.2 Πολιτιστική Κληρονομιά

Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμοί Πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες
Υποβάθμιση της πολιτιστικής κληρονομιάς	Οπτική όχληση	Γενικό κοινό/επισκέπτες
Περιορισμός πρόσβασης στο στοιχείο πολιτιστικής κληρονομιάς	Εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης δικτύου	Γενικό κοινό/επισκέπτες
Μείωση της δυνατότητας αρχαιολογικής έρευνας	Κατάληψη γης εντός στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς	Αρχαιολογικές υπηρεσίες

2.3.3.2.1 Επίπτωση: Υποβάθμιση της πολιτιστικής κληρονομιάς

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Οπτική όχληση

Εκτίμηση

Η εκτίμηση της επίπτωσης της οπτικής όχλησης των στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς από το Έργο εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από την:

Σημαντικότητα των στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς εντός της περιοχής μελέτης. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης:

- Ως *υψηλής σημαντικότητας* ορίζονται τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς που υπόκεινται σε καθεστώς ιδιαίτερης προστασίας, δηλαδή οι Ζώνες Προστασίας Α' Αρχαιολογικών Χώρων και τα Μνημεία Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO
- Τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς που δεν εμπίπτουν στα κριτήρια υψηλής σημαντικότητας αξιολογούνται ως *σημαντικά*, καθώς προστατεύονται από το Ν. 4858/2021 «Κύρωση Κώδικα για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία περί εκτίμησης οπτικής όχλησης σε στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς³, η άμεση γειτονία με το έργο (έως τα 150m) μπορεί να προκαλέσει οπτική όχληση που δύναται να ποσοτικοποιηθεί, ενώ η εκτίμηση της οπτικής όχλησης για μεγαλύτερες αποστάσεις (έως τα 1000m) μπορεί να είναι ποιοτική, είναι υποκειμενική και αποτελεί εκτίμηση του μελετητή.

Α. Στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς εντός ή σε ακτίνα 150m από το Έργο

Για στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς εντός ή σε ακτίνα 150m από το Έργο, λήφθηκε υπόψη εκτός από την σημαντικότητα του αρχαιολογικού χώρου και το σύνολο των τμημάτων του Έργου εντός των ορίων είτε εντός ακτίνας 150m από το εξωτερικό όριο των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς που εντοπίζονται εντός της περιοχής μελέτης.

Σημειώνεται ότι, η όποια οπτική όχληση από το Έργο στις περιπτώσεις όπου εντός της ζώνης ακτίνας 150m πέριξ των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς

³ Cultural Heritage Guidelines for Electricity Transmission Projects, EIR Grid, October 2015

- δεν εντοπίζονται πυλώνες, παρά μόνο Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς,
- εντοπίζονται Υπόγειες Γραμμές Μεταφοράς και Υποβρύχιες Γραμμές Μεταφοράς

εκτιμήθηκε ως **αμελητέα** και συνεπώς δεν αξιολογήθηκε περαιτέρω.

Β. Στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς σε απόσταση μεγαλύτερη των 150m από το Έργο

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία⁴, όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση του Έργου από τους πιθανούς αποδέκτες (στην συγκεκριμένη περίπτωση τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς), τόσο μειώνεται η κλίμακα της οπτικής όχλησης. Συνεπώς, για στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς σε απόσταση μεγαλύτερη των 150m από το Έργο, λήφθηκε υπόψη εκτός από την σημαντικότητα, η ένταξη των ανωτέρω στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς εντός της πλησιέστερης από τρεις (3) ζώνες αποστάσεων: 150 m – 400 m, 400 m – 600 m και 600 m – 1000 m. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση που ένα Στοιχείο Πολιτιστικής Κληρονομιάς εμπίπτει σε περισσότερες από μία Ζώνες θεωρήθηκε επί το δυσμενέστερο ότι εμπίπτει στην κοντινότερη Ζώνη.

Αξιολόγηση

Α. Στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς εντός ή σε ακτίνα 150m από το Έργο

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης είναι βέβαιη για τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς από τα οποία διέρχεται το έργο και πιθανή για τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς που το έργο εντοπίζεται εκτός των ορίων τους και σε ζώνη 150m από αυτά. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε τοπική καθώς εντοπίζεται σε απόσταση 150m από το έργο. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε από Χαμηλή έως Πολύ υψηλή λαμβάνοντας υπόψη την σημαντικότητα του εκάστοτε στοιχείου πολιτιστικής κληρονομιάς, την Χωρική πυκνότητα τμημάτων του έργου εντός των ορίων των στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς και την Κεντρικότητα της θέσης των τμημάτων του έργου εντός των ορίων των στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμη, καθώς οι πυλώνες θα παραμείνουν εγκατεστημένοι σε όλη την φάση λειτουργίας. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου περιλαμβάνει αναστροφή και ελαχιστοποίηση σύμφωνα με τα μέτρα αντιμετώπισης που προσδιορίζονται (βλ. επόμενη ενότητα 2.4). Η συνεργιστική δράση των γραμμών μεταφοράς στους πυλώνες κρίνεται ως αδύνατη. Η αθροιστική δράση κρίνεται βέβαιη για τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς εντός των οποίων εντοπίζονται πυλώνες και υποσταθμοί ή/ και ΓΜ και πυλώνες εντός και εκτός αντικειμένου μελέτης, ενώ κρίνεται ενδεχόμενη για τα υπόλοιπα. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται σε απόσταση 150m από το έργο. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις οπτικής όχλησης στα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς σε αποστάσεις έως 150m από το Έργο εκτιμώνται από **Ασήμαντες** έως **Μέτριες**.

Η συνολική επίπτωση αξιολογείται ως **Ασήμαντη**, τόσο ανά Σπόνδυλο όσο και για το σύνολο του Έργου, όπως παρουσιάζεται και στην ενότητα 2.3.6 στη συνέχεια.

Β. Στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς σε απόσταση μεγαλύτερη των 150m από το Έργο

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης κρίνεται ενδεχόμενη για τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς που το έργο εντοπίζεται σε απόσταση από 150 m έως 600 m από αυτά και σπάνια για τα υπόλοιπα. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε τοπική για τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς που το έργο εντοπίζεται εκτός των ορίων τους και σε απόσταση από 150 m έως 600 m από αυτά και υπερτοπική για τα υπόλοιπα. Η εκτίμηση της ένταξης της επίπτωσης βασίστηκε τόσο στη σημαντικότητα ενός στοιχείου, όπως έχει παρουσιασθεί στο Κεφάλαιο 8 της παρούσας ΜΠΕ, όσο και στην ζώνη (150 m – 400 m, 400 m – 600 m και 600 m – 1000 m) στην οποία εμπίπτει. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε από χαμηλή έως υψηλή, υψηλή για τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς Υψηλής Σημαντικότητας και εντός της Ζώνης 150 m - 400 m, μέτρια για τα υπόλοιπα στοιχεία της ζώνης 150 m - 400 m και το σύνολο των στοιχείων της ζώνης 400 –

⁴ https://tud.qucosa.de/landing-page/?tx_dlfidj=https%3A%2F%2Ftud.qucosa.de%2Fapi%2Fqucosa%253A28563%2Fmets

600 m και χαμηλή για τα το σύνολο των στοιχείων της ζώνης 600 – 1000 m. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμα, καθώς οι πυλώνες θα παραμείνουν εγκατεστημένοι σε όλη την φάση λειτουργίας. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου ελαχιστοποιείται σύμφωνα με τα μέτρα αντιμετώπισης που προσδιορίζονται (βλ. επόμενη ενότητα **Error! Reference source not found.**). Η συνεργιστική δράση των γραμμών μεταφοράς στους πυλώνες κρίνεται ως αδύνατη καθώς κατά την εφαρμογή της παρούσας μεθοδολογίας έχουν ληφθεί υπόψη όλα τα επιμέρους στοιχεία του έργου (ΓΜ, πυλώνες και βοηθητικές εγκαταστάσεις). Η αθροιστική δράση κρίνεται ως ενδεχόμενη για όλα τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς θεωρώντας δεδομένη την ύπαρξη άλλων έργων σε αυτή την περιοχή. Τέλος ο Διασυνοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται σε απόσταση 1000 m από το έργο. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις υποβάθμισης των στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς σε απόσταση από 150m έως 1000m λόγω της οπτικής όχλησης από το έργο εκτιμώνται ως **Ασήμαντες**.

2.3.3.2.2 Επίπτωση: Περιορισμός πρόσβασης στο στοιχείο πολιτιστικής κληρονομιάς

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης δικτύου

Εκτίμηση

Σύμφωνα με τις αναλυτικές οδηγίες Επιθεώρησης και Συντήρησης Γραμμών Μεταφοράς (οδηγία ΓΜ Νο 1/2022), οι εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης του δικτύου εκτελούνται περιοδικά και σε χαμηλή συχνότητα. Σύμφωνα με πρόσφατη βιβλιογραφία⁵, εκτιμήθηκε ότι οι ετήσιες εργασίες συντήρησης σε Γραμμές Μεταφοράς 150kV στην Ρόδο και την Κρήτη είναι 0,95/km ΓΜ ή 0,34/πυλώνα. Συνεπώς, με την παραδοχή ότι η συχνότητα εργασιών συντήρησης είναι αντίστοιχη και για τις ΓΜ 400kV, προκύπτει ότι οι ετήσιες εργασίες συντήρησης για το υπό μελέτη Έργο είναι περίπου 2.800 ή περίπου 12 ημερησίως για ολόκληρο το Έργο του Τμήματος Δ.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης είναι ενδεχόμενη καθώς δεν είναι σίγουρο ότι θα προκληθεί περιορισμός πρόσβασης σε στοιχείο πολιτιστικής κληρονομιάς από τις εργασίες συντήρησης. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε τοπική καθώς εντοπίζεται στο στοιχείο πολιτιστικής κληρονομιάς που εμπίπτει κάθε φορά. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε σε Χαμηλή καθώς ο όποιος περιορισμός στην πρόσβαση θα είναι σε χαμηλή συχνότητα και παροδικός σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως δευτερεύουσα και η διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμα, καθώς οι διαδικασίες συντήρησης θα πραγματοποιούνται καθ' όλη την φάση λειτουργίας. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου θεωρείται μη αναστρέψιμη. Η συνεργιστική δράση κρίνεται ως αδύνατη ενώ η αθροιστική δράση κρίνεται ως βέβαιη δεδομένης της ύπαρξης ΓΜ, Πυλώνων και Υποσταθμών. Τέλος ο Διασυνοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται στα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις περιορισμού πρόσβασης σε στοιχείο πολιτιστικής κληρονομιάς από τις εργασίες συντήρησης εκτιμώνται ως **Ασήμαντες**.

⁵

https://www.researchgate.net/publication/349084458_Overhead_Transmission_Line_Maintenance_in_Crete_and_Rhodes_2016-2020

2.3.3.2.3 Επίπτωση: Μείωση της δυνατότητας αρχαιολογικής έρευνας

- **Μηχανισμός πρόκλησης:** Κατάληψη γης εντός στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς

Εκτίμηση

Η παρουσία πυλώνων εντός των ορίων των στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς και η κατάληψη έκτασης που αυτή συνεπάγεται, δύνανται να περιορίσει την δυνατότητα περαιτέρω αρχαιολογικών ερευνών.

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων αυτών, ποσοτικοποιείται η κατάληψη των πυλώνων εντός των ορίων των στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς συγκριτικά με την συνολική έκταση του εκάστοτε στοιχείου πολιτιστικής κληρονομιάς εντός του οποίου βρίσκονται.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης είναι βέβαιη καθώς ήδη υφίσταται η έδραση των πυλώνων. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε σημειακή καθώς εντοπίζεται στο αποτύπωμα του έργου. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε σε Χαμηλή για όλα τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς έχοντας ως κριτήριο τη σύγκριση των καταλήψεων των πυλώνων με την συνολική έκταση των οριοθετημένων στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς ή της ζώνης 150m περίξ μη οριοθετημένων στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμη, καθώς οι πυλώνες θα παραμείνουν εγκατεστημένοι σε όλη την φάση λειτουργίας. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου εκτιμάται μη αναστρέψιμη. Η συνεργιστική δράση κρίνεται ως αδύνατη ενώ η αθροιστική δράση κρίνεται ως βέβαιη για τις ΠΕ όπου εντοπίζονται Πυλώνες, Υποσταθμοί και ΚΥΤ. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται στο Αποτύπωμα του έργου. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις περιορισμού πρόσβασης σε στοιχείο πολιτιστικής κληρονομιάς από τις καταλήψεις των πυλώνων εκτιμώνται ως **Ασήμαντες**.

2.3.4 Θόρυβος

Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμοί πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες
Ακουστική Όχληση	Corona	Θεσμοθετημένοι και μη οριοθετημένοι οικισμοί, αστικές περιοχές, ευαίσθητοι αποδέκτες ⁶
	Άνεμος	Θεσμοθετημένοι και μη οριοθετημένοι οικισμοί, αστικές περιοχές, ευαίσθητοι αποδέκτες
	Οχήματα επιθεώρησης και συντήρησης	Θεσμοθετημένοι και μη οριοθετημένοι οικισμοί, αστικές περιοχές, ευαίσθητοι αποδέκτες

2.3.4.1 Επίπτωση: Ακουστική όχληση

- **Μηχανισμός πρόκλησης 1:** Φαινόμενο CORONA

Εκτίμηση

Τόσο από τη βιβλιογραφία όσο και από το υπολογιστικό μοντέλο και τις μετρήσεις θορύβου υποβάθρου που πραγματοποιήθηκαν προκύπτει ότι σε μεμονωμένες ΓΜ 400kV τα επίπεδα θορύβου από το φαινόμενο CORONA μεγιστοποιούνται κάτω από τις ΓΜ και ελαχιστοποιούνται σε απόσταση μεγαλύτερη των 30m από αυτές. Σημειώνεται ότι, τα μέγιστα επίπεδα θορύβου από το φαινόμενο CORONA λαμβάνουν τιμές μικρότερες των ορίων της ισχύουσας νομοθεσίας και γίνονται αντιληπτά μόνο στις θέσεις μέτρησης όπου *απουσιάζουν* εξωγενείς παράγοντες εκπομπών θορύβου (π.χ. οδικό δίκτυο, αγροτικές δραστηριότητες), οι οποίοι υπερκαλύπτουν τις εκπομπές θορύβου από το φαινόμενο CORONA.

⁶ Ως ευαίσθητοι στον θόρυβο αποδέκτες ορίζονται τα σχολεία και νοσοκομεία εντός περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, η ένταση της ακουστικής όχλησης από μεμονωμένη ΓΜ 400kV λόγω φαινομένου CORONA δύναται να εκτιμηθεί από μηδενική έως υψηλή μόνο όταν απουσιάζουν οι εξωτερικοί παράγοντες και χαρακτηρίζεται ως εξής:

- Υψηλή κάτω από μεμονωμένη ΓΜ 400 kV.
- Μέτρια σε απόσταση 15m από μεμονωμένη ΓΜ 400 kV.
- Χαμηλή σε απόσταση 30m από μεμονωμένη ΓΜ 400 kV.
- Μηδενική σε απόσταση >30m από μεμονωμένη ΓΜ 400 kV.

Στις θέσεις που παρουσιάζεται υπέρβαση της οριακής τιμής, η ένταση της *συνολικής* ακουστικής όχλησης, χαρακτηρίζεται ως πολύ υψηλή. Στις θέσεις αυτές, οι μετρήσεις επηρεάζονται από εξωγενείς παράγοντες όπως το οδικό δίκτυο, οι αγροτικές δραστηριότητες κ.α., και από τον θόρυβο λόγω φαινομένου CORONA από τις Γραμμές Μεταφοράς, ο οποίος αφομοιώνεται, και συνεπώς δεν δύναται να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα ως προς την ένταση της ακουστικής όχλησης λόγω φαινομένου CORONA που προκύπτει από τις Γραμμές Μεταφοράς.

Για λόγους συγκρισιμότητας μεγεθών, σημειώνεται ότι, όπως προκύπτει από τις μετρήσεις επιπέδων θορύβου εκτός κατοικημένων περιοχών, η συνεισφορά των εκπομπών θορύβου λόγω φαινομένου CORONA από μεμονωμένη Γραμμή Μεταφοράς 400kV στα επίπεδα θορύβου υποβάθρου εκτιμήθηκε σε 0,1 dB.

Αξιολόγηση

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 όπως παρουσιάστηκε παραπάνω απομεινώνεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 30m από την ΓΜ. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε από χαμηλή ως υψηλή ανά αποδέκτη λαμβάνοντας υπόψη τα μήκη των ΓΜ 400kV εντός αποδεκτών, τις εκτάσεις αποδεκτών εντός ζωνών εύρους 0-15m και 15-30m εκατέρωθεν των ΓΜ 400kV, καθώς και τα ποσοστά των εκτάσεων αυτών επί της συνολικής έκτασης του κάθε αποδέκτη. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται μακροπρόθεσμη καθώς κατά την φάση λειτουργίας των Γραμμών Υψηλής Τάσης το φαινόμενο CORONA έχει πάντα δυνατότητα εμφάνισης. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου ελαχιστοποιείται σύμφωνα με τα μέτρα αντιμετώπισης που προσδιορίζονται (βλ. επόμενη ενότητα **Error! Reference source not found.**). Η συνεργιστική δράση από παράλληλες Γραμμές Μεταφοράς 400kV εκτιμάται ως βέβαιη στους αποδέκτες εντός των οποίων εντοπίζονται παράλληλες ΓΜ 400kV και αδύνατη τους υπόλοιπους. Η αθροιστική δράση από Γραμμή Μεταφοράς 400kV και Κ.Υ.Τ. εκτιμάται ως βέβαιη στους αποδέκτες εντός των οποίων εντοπίζονται παράλληλες ΓΜ 400kV και αδύνατη τους υπόλοιπους. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται σε μια ζώνη 30m από την πηγή. Με βάση τα παραπάνω, οι επιπτώσεις από την ακουστική όχληση λόγω του φαινομένου CORONA εκτιμώνται από **Ασήμαντες** έως **Μέτρια**.

Η συνολική επίπτωση αποτελεί την συνιστώσα της αξιολόγησης ανά αποδέκτη, και αξιολογείται τόσο *ανά Σπόνδυλο* όσο και για το σύνολο του Έργου ως **Μέτριες**.

- **Μηχανισμός πρόκλησης 2:** Θόρυβος από άνεμο

Εκτίμηση

Η εμφάνιση του συγκεκριμένου είδους θορύβου είναι ανεξάρτητη από την λειτουργία ή μη των πυλώνων. Οφείλεται κυρίως στην πρόσπτωση του ανέμου στους αγωγούς των γραμμών, στα μεταλλικά στοιχεία του πύργου καθώς και στις αλυσίδες των μονωτήρων.

Η ένταση του θορύβου εξαρτάται από την ταχύτητα και την γωνία πρόσπτωσης του ανέμου στους αγωγούς των γραμμών, στα μεταλλικά στοιχεία του πύργου καθώς και στις αλυσίδες των μονωτήρων. Ωστόσο, η ένταση του θορύβου είναι μικρή με αποτέλεσμα να μην προκαλεί όχληση. Επίσης, όσο μεγαλύτερη η απόσταση από την πηγή του θορύβου τόσο μεγαλύτερη και η αφομοίωση αυτού στο θόρυβο του υποβάθρου.

Ως εκ τούτου, όπως προκύπτει από την βιβλιογραφία⁷, δεν αναμένονται επιπτώσεις από τον θόρυβο λόγω πρόσπτωσης ανέμου στους αγωγούς των γραμμών, στα μεταλλικά στοιχεία του πύργου καθώς και στις αλυσίδες των μονωτήρων.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης θορύβου λόγω πρόσπτωσης ανέμου στους αγωγούς των ΓΜ είναι βέβαιη καθώς η εμφάνιση του φαινομένου είναι αναμενόμενη. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε σημειακή καθώς περιορίζεται στο αποτύπωμα του Έργου. Η Ένταση της επίπτωσης χαρακτηρίζεται ως χαμηλή. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται μακροπρόθεσμη καθώς αναμένεται καθ' όλη την διάρκεια του Έργου και η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου θεωρείται μη αναστρέψιμη. Η συνεργιστική και η αθροιστική δράση κρίνονται ως αδύνατες δεδομένου ότι δεν αναμένονται επιπτώσεις από τον θόρυβο λόγω πρόσπτωσης ανέμου στους αγωγούς των γραμμών, στα μεταλλικά στοιχεία του πύργου καθώς και στις αλυσίδες των μονωτήρων. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται στο αποτύπωμα του Έργου. Με βάση τα παραπάνω, η επίπτωση της ακουστικής όχλησης από άνεμο εκτιμάται ως **Ασήμαντη**.

- **Μηχανισμός πρόκλησης 3:** Θόρυβος από οχήματα επιθεώρησης και συντήρησης

Εκτίμηση

Σύμφωνα με πρόσφατη βιβλιογραφία⁸, εκτιμήθηκε ότι οι ετήσιες εργασίες συντήρησης σε Γραμμές Μεταφοράς 150kV στην Ρόδο και την Κρήτη είναι 0,95/km ΓΜ ή 0,34/πυλώνα. Συνεπώς, με την παραδοχή ότι η συχνότητα εργασιών συντήρησης είναι αντίστοιχη και για τις ΓΜ 400kV σε επίπεδο χώρας, προκύπτει ότι οι ετήσιες εργασίες συντήρησης για το υπό μελέτη Έργο είναι περίπου 2.800 ή περίπου 12 ημερησίως για ολόκληρο το Έργο του Τμήματος Δ.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης θορύβου από τα οχήματα επιθεώρησης και συντήρησης βέβαιη καθώς η εμφάνιση του φαινομένου είναι αναμενόμενη. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε τοπική καθώς εκτιμάται ότι σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 500m από το αποτύπωμα του Έργου ο όποιος θόρυβος από οχήματα επιθεώρησης και συντήρησης δεν γίνεται αντιληπτός. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε ως χαμηλή, καθώς η συχνότητα των εργασιών συντήρησης είναι μικρή. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως δευτερεύουσα και η διάρκειά της εκτιμάται μακροπρόθεσμη καθώς αναμένεται καθ' όλη την διάρκεια του Έργου και η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου θεωρείται μη αναστρέψιμη. Η συνεργιστική και η αθροιστική δράση κρίνονται ως αδύνατες. Τέλος ο Διασυννοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται εντός ζώνης 500m από το αποτύπωμα του Έργου. Με βάση τα παραπάνω, η επίπτωση της ακουστικής όχλησης από οχήματα επιθεώρησης και συντήρησης εκτιμάται ως **Ασήμαντη**.

⁷ <https://www.eirgridgroup.com/site-files/library/EirGrid/EirGrid-Evidence-Based-Environmental-Study-8-Noise.pdf>

⁸

https://www.researchgate.net/publication/349084458_Overhead_Transmission_Line_Maintenance_in_Crete_and_Rhodes_2016-2020

2.3.5 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμοί πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες
Ανθρώπινη υγεία	Ηλεκτρικά και Μαγνητικά Πεδία	Γενικό κοινό, εργαζόμενοι κατά τις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης, θεσμοθετημένοι και μη οριοθετημένοι οικισμοί, αστικές περιοχές, κοινωνικές υποδομές περίθαλψης και εκπαίδευσης
	Ηλεκτροπληξία	Γενικό κοινό, εργαζόμενοι κατά τις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης

2.3.5.1 Επίπτωση: Ανθρώπινη υγεία

- **Μηχανισμός πρόκλησης 1:** Ηλεκτρικά και Μαγνητικά Πεδία

Εκτίμηση

Κατά την λειτουργία των Γ.Μ. 150kV/400kV παράγονται ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία. Τα δημιουργούμενα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία ανήκουν στην κατηγορία της "μη-ιοντίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας". Οι επιδράσεις των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων στον άνθρωπο οφείλονται στα επαγόμενα πεδία και ρεύματα στο εσωτερικό του σώματος κατά την έκθεση του στα πεδία αυτά.

Τα ηλεκτρικά πεδία που δημιουργούνται από τις διατάξεις ηλεκτρικής ενέργειας σχετίζονται με το μέγεθος της τάσης των ηλεκτροφόρων αγωγών, καθώς και την γεωμετρία της διάταξης. Γενικά όσο μεγαλύτερη η τάση, τόσο μεγαλύτερα τα ηλεκτρικά πεδία. Τα ηλεκτρικά πεδία θωρακίζονται από τα οικοδομικά υλικά, τα δέντρα, τους ψηλούς φράκτες (σε αντίθεση με τα μαγνητικά πεδία). Για τον λόγο αυτό τα ηλεκτρικά πεδία σε ένα σπίτι κοντά σε μια εναέρια γραμμή ηλεκτρικής ενέργειας είναι πολύ μικρότερα στο εσωτερικό του από ότι στο εξωτερικό του. Τα μαγνητικά πεδία εξαρτώνται από την ένταση (μέγεθος) της μεταφερόμενης ηλεκτρικής ενέργειας (ηλεκτρικό ρεύμα) στους αγωγούς και από τη γεωμετρία της διάταξης. Γενικά όσο μεγαλύτερο το μεταφερόμενο ρεύμα τόσο μεγαλύτερα και τα μαγνητικά πεδία. Επιπλέον τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία που δημιουργούνται από την λειτουργία γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι χαμηλής συχνότητας (50 Hz). Η ένταση αυτών των πεδίων εξασθενεί ραγδαία όσο αυξάνεται η απόσταση από την πηγή που τα δημιουργεί και επομένως η τυχόν οπτική επαφή με ηλεκτρικές γραμμές, δεν συνεπάγεται αυτομάτως και επιβάρυνση από ηλεκτρικό ή μαγνητικό πεδίο⁹.

Μεμονωμένες Γραμμές Μεταφοράς 400 kV

Τόσο από τη βιβλιογραφία όσο και από τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν προκύπτει ότι σε μεμονωμένες ΓΜ 400kV τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μεγιστοποιούνται κάτω από τις ΓΜ αλλά σε τιμές μικρότερες των ορίων συνεχούς έκθεσης του κοινού. Η ένταση της επίπτωσης κάτω από τα καλώδια εναέριας ΓΜ 400 kV εκτιμάται σε υψηλή λόγω του ότι οι ηλεκτρικές εκπομπές τείνουν στην τιμή του επιτρεπόμενου ορίου. Σύμφωνα με την μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων εκτιμάται ότι η ένταση της επίπτωσης σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως πολύ υψηλή καθώς δεν υπερβαίνει τα όρια συνεχούς έκθεσης του κοινού.

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

Συγκεντρωτικά, κάτω από τις εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 400kV η ένταση τυχόν επιπτώσεων εκτιμάται ως υψηλή, έως τα 25m εκτιμάται ως μέτρια, έως τα 50m εκτιμάται ως χαμηλή και σε απόσταση μεγαλύτερη από 50m δεν υπάρχει καμία επίδραση από τα πεδία και η ένταση της επίπτωσης εκτιμάται ως μηδενική.

⁹<https://eeae.gr/files/ενημέρωση/χαμηλόσυχνα-πεδία.pdf>

Σε κάθε περίπτωση, όπως έχει ήδη αναφερθεί οι τιμές των πεδιακών εντάσεων που προκύπτουν τόσο από την βιβλιογραφία όσο και από τις μετρήσεις βρίσκονται πολύ κάτω από τα θεσμοθετημένα όρια.

Μεμονωμένες Γραμμές Μεταφοράς 150 kV

Τόσο από τη βιβλιογραφία όσο και από τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν προκύπτει ότι σε μεμονωμένες ΓΜ 150kV τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μεγιστοποιούνται κάτω από τις ΓΜ αλλά σε τιμές κατά πολύ μικρότερες των ορίων συνεχούς έκθεσης του κοινού. Συνεπώς, η ένταση της επίπτωσης εκτιμάται σε μέτρια κάτω από τα καλώδια της εναέριας ΓΜ 150 kV. Σε αντιστοιχία με τις μεμονωμένες ΓΜ 400kV, σύμφωνα με την μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων εκτιμάται ότι η ένταση της επίπτωσης σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως πολύ υψηλή καθώς δεν υπερβαίνει τα όρια συνεχούς έκθεσης του κοινού.

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

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

Σε κάθε περίπτωση, όπως έχει ήδη αναφερθεί οι τιμές των πεδιακών εντάσεων που προκύπτουν τόσο από την βιβλιογραφία όσο και από τις μετρήσεις βρίσκονται πολύ κάτω από τα θεσμοθετημένα όρια.

Παράλληλες Γραμμές Μεταφοράς

Σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα και τις μετρήσεις που παρουσιάζονται ανωτέρω η συνεργιστική δράση παράλληλων εναέριων ΓΜ εκτιμάται σε αδύνατη καθώς οι τιμές των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων που προκύπτουν δεν υπερβαίνουν τις τιμές των πεδίων που προκύπτουν από τις μεμονωμένες ΓΜ 150kV ή ΓΜ 400kV.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης στην ανθρώπινη υγεία είναι βέβαιη καθώς οι πεδιακές εντάσεις από ΓΜ είναι αναμενόμενες. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε τοπική καθώς όπως παρουσιάστηκε παραπάνω απομεινώνεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 50m από την ΓΜ. Η Ένταση της επίπτωσης εκτιμήθηκε ανά αποδέκτη και κυμαίνεται από χαμηλή ως υψηλή λαμβάνοντας υπόψη τα μήκη των ΓΜ 400kV και ΓΜ 150 kV εντός αποδεκτών, τις εκτάσεις αποδεκτών εντός ζωνών εύρους 0-25m και 25-50m εκατέρωθεν των ΓΜ 400kV και 150 kV, καθώς και τα ποσοστά των εκτάσεων αυτών επί της συνολικής έκτασης του κάθε αποδέκτη. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της εκτιμάται Μακροπρόθεσμη, καθώς κατά την φάση λειτουργίας των Γραμμών Υψηλής Τάσης οι πεδιακές εντάσεις έχουν πάντα δυνατότητα εμφάνισης. Η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου ελαχιστοποιείται σύμφωνα με τα μέτρα αντιμετώπισης που προσδιορίζονται (βλ. επόμενη ενότητα **Error! Reference source not found.**). Η συνεργιστική και η αθροιστική δράση κρίνονται ως αδύνατες. Τέλος ο Διασυνοριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται σε μια ζώνη 50 μέτρων από την πηγή. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις από πεδιακές εντάσεις στην ανθρώπινη υγεία εκτιμώνται ως **Ασήμαντες** για όλους τους αποδέκτες εντός των οποίων εντοπίζονται ΓΜ 400kV και ΓΜ 150kV.

Η συνολική επίπτωση αξιολογείται ως **Ασήμαντη**, τόσο ανά Σπόνδυλο όσο και για το σύνολο του Έργου, όπως παρουσιάζεται και στην ενότητα 2.3.6 στη συνέχεια.

- **Μηχανισμός πρόκλησης 2:** Ηλεκτροπληξία

Εκτίμηση

Τραυματισμός από γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας (ηλεκτροπληξία) δύναται να προκληθεί με δύο τρόπους:

- Με άμεση επαφή, όπου το άτομο έρχεται σε επαφή με ηλεκτροφόρο αγωγό
- Με έμμεση επαφή όταν το άτομο έρθει σε επαφή με μεταλλικά αγείωτα μέρη, τα οποία λόγω κάποιας βλάβης βρίσκονται υπό τάση

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία του ΔΕΔΔΗΕ¹⁰, το 2020

- δεν σημειώθηκαν μη θανατηφόρα αμιγώς εργασιακά ατυχήματα σε προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ λόγω έκθεσης ή επαφής με ηλεκτρικό ρεύμα,
- δεν σημειώθηκαν θανατηφόρα εργασιακά ατυχήματα σε προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ,
- σημειώθηκαν συνολικά 3 θανατηφόρα ατυχήματα λόγω ηλεκτροπληξίας, 1 σε προσωπικό των ανάδοχων εργολάβων και 2 σε τρίτους.

Σε κάθε περίπτωση, ο σχεδιασμός και η λειτουργία των γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος γίνεται σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας της κείμενης νομοθεσίας η οποία ορίζει τις ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ των καλωδίων και των στύλων από το έδαφος και τα κτίρια αντιστοίχως, ενώ απαγορεύει την κατασκευή γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας υψηλής τάσης πάνω από περιοχές που είτε είναι κατοικημένες είτε πρόκειται να κατοικηθούν.

Συγκεκριμένα, εντός της ζώνης δουλειάς εναέριου διελεύσεως τύπου I επιτρέπεται η τοποθέτηση αντικειμένων (π.χ. κτισμάτων) αλλά επιβάλλονται περιορισμοί για λόγους ασφαλείας που αφορούν στο ύψος αυτών των αντικειμένων, καθώς επίσης και περιορισμοί ως προς την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εντός της ζώνης δουλειάς (π.χ. απαγορεύονται αποθήκες πυρομαχικών και πετρελαιοειδών, εργοστάσια, κ.λπ.). Τα μέγιστα επιτρεπόμενα ύψη των αντικειμένων καθορίζονται από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του ΑΔΜΗΕ μετά από αίτηση των ενδιαφερομένων. Τα ύψη αυτά είναι ανεξάρτητα από τα ύψη που ορίζονται βάση των εκάστοτε ισχυουσών πολεοδομικών ή άλλων διατάξεων (π.χ. περιβαλλοντικών) της Πολιτείας.

Αντίστοιχα, εντός της ζώνης δουλειάς εναέριου διελεύσεως τύπου II απαγορεύεται η τοποθέτηση οποιουδήποτε αντικειμένου (π.χ. κτισμάτων, αντλιοστασίων, δρόμων, γεφυριών, φωτιστικών ιστών κ.λπ.)¹¹. Σχετικά ισχύουν οι αρ. 161/24.11.81, 118/10.12.85 και 62/9.7.87 Εγκύκλιοι Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ και η προβλεπόμενη από τον ΑΔΜΗΕ διαδικασία τήρησης των όρων δομήσεως εντός ζώνης δουλειάς των Γραμμών Μεταφοράς με στόχο την ασφάλεια από κινδύνους προκλήσεως ηλεκτρικών ατυχημάτων, όπως περιγράφεται στο Εγγρ-5143/23-9-81 «Γραμμές μεταφοράς 66/150/400 KV. Ανέγερση κτισμάτων με άδειες οικοδομήσεως μέσα στη ζώνη δουλειάς διελεύσεως των Γραμμών Μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος ΔΕΗ (αποστάσεις)».

Προβλέπονται επίσης περιορισμοί για τις εργασίες επιθεωρήσεων και συντήρησης, για την ασφαλή προσπέλαση σε πύργους ΓΜ, για την ασφαλή διέλευση οχημάτων που φέρουν ιστούς κάτω από αγωγούς ΓΜ καθώς και για την λειτουργία εργοταξίων πλησίον των οποίων διέρχονται αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος¹².

¹⁰ Διεύθυνση Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας (ΔΥΑΕ), ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΗΣ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. ΕΤΟΥΣ 2020, Μάιος 2021

¹¹ https://www.admie.gr/sites/default/files/users/dssm/tidp/ENHMEPOTIKO_ENTYPO_NEO.pdf

¹² Άρθρο 79 του Προεδρικού διατάγματος 1073/81 και το Προεδρικό Διάταγμα 305/96 εναρμόνισης με Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς επίσης και το άρθρο 7 παρ.2 του Νόμου 1396/1983 : «περί μέτρων ασφαλείας σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων»

Ο ΑΔΜΗΕ ενημερώνει ότι η μη εφαρμογή των ανωτέρω περιορισμών εγκυμονεί κινδύνους για την ασφάλεια των πολιτών και των εργαζομένων του καθώς επίσης και για την απρόσκοπτη ηλεκτροδότηση ευρύτερων περιοχών της ηπειρωτικής Ελλάδας καθώς και ότι δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση παραβίασης των ανωτέρω περιορισμών από τρίτους, η οποία θα βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τους παραβάτες.

Οι γραμμές μεταφοράς κατασκευάζονται με γειωμένο καλώδιο θωράκισης που τοποθετείται κατά μήκος της κορυφής των στύλων, πάνω από τους αγωγούς. Συνήθως, το καλώδιο θωράκισης συνδέεται με τη γείωση σε κάθε δομή μεταφοράς. Αυτό προστατεύει τη γραμμή μεταφοράς από κεραυνούς. Επιπρόσθετα, οι γραμμές μεταφοράς είναι σχεδιασμένες ώστε να τίθενται αυτόματα εκτός λειτουργίας (απενεργοποιούνται) εάν πέσουν ή έρθουν σε επαφή με δέντρα.

Ο ΑΔΜΗΕ και ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. είναι κυρίως αρμόδιοι για την προληπτική διακοπή δικτύων για την ασφάλεια του προσωπικού, τον έλεγχο και την αποκατάσταση βλαβών στο δίκτυο αρμοδιότητάς τους και την ενημέρωση του κοινού κατά την κρίση τους, σε περιπτώσεις βλαβών του δικτύου που ενέχουν κίνδυνο για τους πολίτες.

Συμπερασματικά, στο δυσμενές σενάριο του θανατηφόρου ατυχήματος η ένταση της επίπτωσης της ηλεκτροπληξίας αναμένεται να είναι πολύ υψηλή καθώς δύναται να επιφέρει μη αναστρέψιμη βλάβη στα τυχόν θύματα. Σε κάθε περίπτωση, η πιστή εφαρμογή των προβλεπόμενων προληπτικών μέτρων που αναφέρθηκαν παραπάνω διασφαλίζει την αποφυγή τέτοιων συμβάντων.

Αξιολόγηση

Η Πιθανότητα εμφάνισης θανατηφόρου ατυχήματος ως δυσμενές σενάριο των επιπτώσεων της ηλεκτροπληξίας είναι σπάνια καθώς εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα προληπτικά μέτρα. Η Έκταση της επίπτωσης εκτιμάται σε σημειακή καθώς περιορίζεται στο αποτύπωμα του Έργου. Η Ένταση της επίπτωσης στο δυσμενές σενάριο του θανατηφόρου ατυχήματος εκτιμήθηκε ως πολύ υψηλή. Η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση και η διάρκειά της στο δυσμενές σενάριο του θανατηφόρου ατυχήματος χαρακτηρίζεται ως μόνιμη και η Αναστρεψιμότητα του φαινομένου ως Μη αναστρέψιμη. Η συνεργιστική και η αθροιστική δράση όπως αναλύθηκε παραπάνω κρίνονται ως αδύνατες. Τέλος ο Διασυνωριακός Χαρακτήρας της επίπτωσης κρίνεται αδύνατος καθώς η όποια επίδραση περιορίζεται στο αποτύπωμα του Έργου. Με βάση τα παραπάνω, τυχόν επιπτώσεις από ηλεκτροπληξία στην ανθρώπινη υγεία, ακόμα και στο δυσμενές σενάριο του θανατηφόρου ατυχήματος εκτιμώνται ως **Ασήμαντες**. Σε κάθε περίπτωση, η πιστή εφαρμογή των προβλεπόμενων προληπτικών μέτρων που αναφέρθηκαν παραπάνω διασφαλίζει την αποφυγή τέτοιων συμβάντων.

2.3.6 Σύνοψη

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά και ανά Σπόνδυλο τα αποτελέσματα των επιπτώσεων για το σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 9 της παρούσας μελέτης.

Στον ακόλουθο Πίνακα (βλ. τελευταία στήλη) παρουσιάζονται ποσοστιαία τα τμήματα του έργου, ανά σπόνδυλο, που δύναται να προκαλέσουν την κάθε επίπτωση. Για τις Επιπτώσεις που έχουν χαρακτηριστεί ως Αμελητέες, συνολικά ή συγκεκριμένα για κάποιο Σπόνδυλο, δεν καταγράφεται κάποιο ποσοστό.

Πίνακας 2.3-1 Σύνοψη επιπτώσεων

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμός πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες	Σπόνδυλος	Επίπτωση	Ποσοστό του έργου που προκαλεί την δυνητική επίπτωση
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	Μεταβολή στο μικροκλίμα και στα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.	Μηχανολογικός εξοπλισμός (κυρίως οχήματα μεταφοράς) κατά τις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης	Τοπικό και περιφερειακό κλίμα	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Μεταβολή εκπομπών ψυχρών η θερμών αερίων.		Τοπικό και περιφερειακό κλίμα	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Μεταβολή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου		Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	A,B,C,D	Αμελητέα	-
Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Υποβάθμιση τοπίου	Οπτική όχληση	Ζώνες τοπίων και Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	A	Ασήμαντη	28%
				B	Ασήμαντη	90%
				C	Ασήμαντη	79%
				D	Ασήμαντη	6%
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	Μεταβολές στην εξωτερική επιφάνεια των πετρωμάτων και των ειδικών γεωλογικών σχηματισμών	Διαδικασίες αποσάθρωσης κατά τις διαδικασίες συντήρησης	Πετρώματα και ειδικοί γεωλογικοί σχηματισμοί	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Παραγωγή επικίνδυνων και μη αποβλήτων	Στερεά και υγρά απόβλητα κατά τις διαδικασίες συντήρησης	Ποιότητα εδάφους και υδάτων	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Διάβρωση του εδάφους	Απομάκρυνση βλάστησης κατά τις διαδικασίες συντήρησης	Ποιότητα εδάφους και υδάτων	A,B,C,D	Αμελητέα	-
Φυσικό περιβάλλον	Απώλεια / τραυματισμός ειδών ενδιαφέροντος	Συγκρούσεις με γραμμές μεταφοράς / πυλώνες	Ορνιθοπανίδα, Χειρόπτερα	A	Ασήμαντη	100%
				B	Ασήμαντη	100%
				C	Ασήμαντη	100%
				D	Μέτρια	100%
	Απώλεια, υποβάθμιση και κατακερματισμός τύπων οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των ειδών ενδιαφέροντος	Αποψίλωση / Απομάκρυνση βλάστησης κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας	Χλωρίδα, Πανίδα	A,B,C,D	Ασήμαντη	100%
		Κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς από γραμμές μεταφοράς/ πυλώνες	Χλωρίδα, Πανίδα	A	Ασήμαντη	100%
				B	Ασήμαντη	100%
				C	Ασήμαντη	100%
				D	Ασήμαντη	100%
	Όχληση / εκτόπιση των ειδών ενδιαφέροντος	Μηχανολογικός εξοπλισμός, οχήματα και ανθρώπινη παρουσία κατά τις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης	Ορνιθοπανίδα, Χειρόπτερα, Λοιπή πανίδα	A	Αμελητέα	-
				B	Αμελητέα	-
				C	Αμελητέα	-
				D	Αμελητέα	-

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμός πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες	Σπόνδυλος	Επίπτωση	Ποσοστό του έργου που προκαλεί την δυνητική επίπτωση
Ανθρωπογενές περιβάλλον / Χωροταξικός Σχεδιασμός – Χρήσεις Γης	Αδυναμία εφαρμογής προβλέψεων πολεοδομικού σχεδιασμού	Περιορισμοί δόμησης	Περιοχές/Ιδιοκτήτες περιοχών όπου υφίστανται περιορισμοί δόμησης ως προς τις υποδομές ΑΔΜΗΕ	A	Ασήμαντη	0,1%
				B	Ασήμαντη	2,3%
				C	Αμελητέα	-
				D	Αμελητέα	-
	Μείωση διαθέσιμων εκτάσεων και πόρων για άλλες ανθρωπογενείς χρήσεις	Λοιπές προβλέψεις πολεοδομικού σχεδιασμού	Περιοχές/Ιδιοκτήτες περιοχών όπου υφίστανται περιορισμοί δόμησης ως προς τις υποδομές ΑΔΜΗΕ	A	Ασήμαντη	0,3%
				B	Ασήμαντη	0,1%
				C	Ασήμαντη	2,1%
				D	Αμελητέα	-
		Κατάληψη γης από πυλώνες και βοηθητικές εγκαταστάσεις (π.χ. ζεύξεις, τερματικές διατάξεις)	Ιδιοκτήτες/ Χρήστες εκτάσεων	A	Ασήμαντη	47%
				B	Ασήμαντη	52%
				C	Ασήμαντη	81%
				D	Ασήμαντη	55%
Ανθρωπογενές περιβάλλον / Διάρθρωση και Λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	Μεταβολή στην διάρθρωση και τα κύρια χαρακτηριστικά πόλεων και οικισμών	Ζώνη δουλειάς διελεύσεως Γραμμών Μεταφοράς	Διασταυρούμενοι οικισμοί και αστικά κέντρα	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Διάσπαση της ενότητας του πολεοδομικού ιστού			A,B,C,D	Αμελητέα	-
Ανθρωπογενές περιβάλλον / Πολιτιστική Κληρονομιά	Υποβάθμιση της πολιτιστικής κληρονομιάς	Οπτική όχληση	Γενικό κοινό/επισκέπτες	A	Ασήμαντη	5%
				B	Ασήμαντη	6%
				C	Ασήμαντη	5%
				D	Ασήμαντη	6%
	Περιορισμός πρόσβασης στο στοιχείο πολιτιστικής κληρονομιάς	Εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης δικτύου	Γενικό κοινό/επισκέπτες	A,B,C,D	Ασήμαντη	100%
	Μείωση της δυνατότητας αρχαιολογικής έρευνας	Κατάληψη γης εντός στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς	Αρχαιολογικές υπηρεσίες και Γενικό κοινό/επισκέπτες	A	Ασήμαντη	2%
				B	Ασήμαντη	6%
				C	Ασήμαντη	4%
				D	Ασήμαντη	5%
Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις	Διάρθρωση της τοπικής οικονομίας	Μείωση αξίας ακινήτων	Ιδιοκτήτες ακινήτων	A,B,C,D	Αμελητέα	-
		Μείωση αγροτικής παραγωγής και εισοδήματος	Αγρότες	A,B,C,D	Αμελητέα	-
		Αναβάθμιση υπηρεσιών ενέργειας και τοπική ανάπτυξη	Γενικό κοινό	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Απασχόληση	Επάρκεια ενέργειας	Γενικό κοινό	A,B,C,D	Αμελητέα	-

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμός πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες	Σπόνδυλος	Επίπτωση	Ποσοστό του έργου που προκαλεί την δυνητική επίπτωση
	Κατά κεφαλήν Εισόδημα	Άμεσες και έμμεσες ευκαιρίες απασχόλησης	Γενικό κοινό	A,B,C,D	Αμελητέα	-
Τεχνικές Υποδομές	Συνωστισμός Οχημάτων στο οδικό Δίκτυο	Οχήματα επιθεώρησης και συντήρησης	Εργαζόμενοι και χρήστες οδικού δικτύου πλησίον ΓΜ	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Παρεμβολές στο Ραδιοφωνικό, Τηλεοπτικό σήμα, σήμα συσκευών πλοήγησης GPS	Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (EMI) ή εμφάνιση φαινομένου Corona	Κατοικίες πλησίον ΓΜ	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Ασφάλεια εναέριων μεταφορών	Χαμηλές πτήσεις πλησίον ΓΜ	Γενικό κοινό, ιδιοκτήτες/χρήστες ακινήτων εντός των οποίων υφίστανται υποδομές ΑΔΜΗΕ, εργαζόμενοι ΑΔΜΗΕ	A,B,C,D	Αμελητέα	-
		Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (EMI)	Υποδομές αεροδρομίων (ραδιοβοηθήματα)	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Ασφάλεια σιδηροδρομικών μεταφορών	Ταλάντωση χαμηλής συχνότητας (LFO)	Υποδομές σιδηροδρομικού δικτύου, εργαζόμενοι και χρήστες σιδηροδρομικών γραμμών πλησίον ΓΜ	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Διάβρωση υπόγειων αγωγών	Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (EMI)	Υπόγεια δίκτυα φυσικού αερίου κ.λπ.	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Ανάπτυξη Α.Π.Ε.	Αναβάθμιση υπηρεσιών Α.Π.Ε.	Οικισμοί, τοπική οικονομία	A,B,C,D	Αμελητέα	-
Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	Ενίσχυση / Δημιουργία νέων ανθρωπογενών πιέσεων	-	-	A,B,C,D	Αμελητέα	-
Ποιότητα του αέρα	Μεταβολή ατμοσφαιρικών εκπομπών CO, NOx, SO2, ROG, O3, PM10	Επίγεια Οχήματα επιθεώρησης και συντήρησης	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Μεταβολή ατμοσφαιρικών εκπομπών O3	Corona	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	A,B,C,D	Αμελητέα	-
Θόρυβος και δονήσεις	Ακουστική Όχληση	Corona	Θεσμοθετημένοι και μη οριοθετημένοι οικισμοί, αστικές περιοχές, ευαίσθητοι αποδέκτες ¹³	A	Ασήμαντη	0,4%
				B	Ασήμαντη	3%
				C	Αμελητέα	-
				D	Αμελητέα	-

¹³ Ως ευαίσθητοι στον θόρυβο αποδέκτες ορίζονται τα σχολεία και νοσοκομεία εντός περιοχής μελέτης.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πιθανή Επίπτωση	Μηχανισμός πρόκλησης	Πιθανοί επηρεαζόμενοι αποδέκτες	Σπόνδυλος	Επίπτωση	Ποσοστό του έργου που προκαλεί την δυνητική επίπτωση
		Άνεμος	Θεσμοθετημένοι και μη οριοθετημένοι οικισμοί, αστικές περιοχές, ευαίσθητοι αποδέκτες	A,B,C,D	Ασήμαντη	100%
		Οχήματα επιθεώρησης και συντήρησης	Θεσμοθετημένοι και μη οριοθετημένοι οικισμοί, αστικές περιοχές, ευαίσθητοι αποδέκτες	A,B,C,D	Ασήμαντη	100%
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	Ανθρώπινη υγεία	Ηλεκτρικά και Μαγνητικά Πεδία	Γενικό κοινό, εργαζόμενοι κατά τις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης, θεσμοθετημένοι και μη οριοθετημένοι οικισμοί, αστικές περιοχές, κοινωνικές υποδομές περίθαλψης και εκπαίδευσης	A	Ασήμαντη	3%
				B	Ασήμαντη	5%
				C	Ασήμαντη	4%
				D	Ασήμαντη	0,2%
		Ηλεκτροπληξία	Γενικό κοινό, εργαζόμενοι κατά τις διαδικασίες επιθεώρησης και συντήρησης	A,B,C,D	Ασήμαντη	100%
	Αλληλεπίδραση με Ιατρικές Συσκευές	Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές	Χρήστες ιατρικών συσκευών	A,B,C,D	Αμελητέα	-
Υδατα	Υποβάθμιση της ποιότητας των ΕΥΣ	Διαδικασίες συντήρησης και καθαρισμός βλάστησης	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	A,B,C,D	Αμελητέα	-
	Υποβάθμιση της ποιότητας των ΥΥΣ	Απορροές ομβρίων από τις οδούς πρόσβασης κατά τις διαδικασίες συντήρησης	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα	A,B,C,D	Αμελητέα	-

Υπόμνημα Επιπτώσεων

Επίπτωση	Περιγραφή
Πολύ Σημαντική	Οι εξεταζόμενοι παράγοντες συνηγορούν στο ότι ο περιβαλλοντικός πόρος θα έχει σοβαρή επίπτωση η οποία όμως θα είναι αναστρέψιμη μακροπρόθεσμα ή καθόλου.
Σημαντική	Οι εξεταζόμενοι παράγοντες συνηγορούν στο ότι ο περιβαλλοντικός πόρος θα έχει αισθητή επίπτωση η οποία όμως θα είναι αναστρέψιμη μεσοπρόθεσμα ή και μακροπρόθεσμα.
Μέτρια	Οι εξεταζόμενοι παράγοντες συνηγορούν στο ότι ο περιβαλλοντικός πόρος θα έχει κάποια επίπτωση η οποία όμως θα είναι αναστρέψιμη μεσοπρόθεσμα ή θα έχει συνολικά περιορισμένες συνέπειες στις διαδικασίες, μηχανισμούς και λοιπά χαρακτηριστικά του πόρου.
Ασήμαντη	Οι εξεταζόμενοι παράγοντες συνηγορούν στο ότι ο περιβαλλοντικός πόρος θα έχει κάποια μικρή επίπτωση η οποία όμως θα είναι αναστρέψιμη βραχυπρόθεσμα ή δεν θα έχει συνολικά αξιοσημείωτες συνέπειες στις διαδικασίες, μηχανισμούς και λοιπά χαρακτηριστικά του πόρου.
Αμελητέα	Όλοι οι εξεταζόμενοι παράγοντες συνηγορούν στην μηδενική ή αμελητέα επίπτωση από το Έργο στον περιβαλλοντικό πόρο.

2.4 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

2.4.1 Γενικά Μέτρα

Τα γενικά μέτρα που προτείνονται για να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις του Έργου στο περιβάλλον είναι τα εξής:

- Ο φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του Έργου, καθώς και τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα στα οποία ανατίθενται εργασίες υλοποίησης ή λειτουργίας του (εφεξής αναφερόμενα ως «τρίτα μέρη»), φέρουν την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ).
- Ο φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του Έργου πρέπει να ορίσει αρμόδιο πρόσωπο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που τίθενται με την απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) και να το γνωστοποιήσει στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή.
- Ο φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του Έργου υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται:
 - Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από το σύνολο όσων συμμετέχουν ή συμβάλουν στην υλοποίηση και λειτουργία του Έργου.
 - Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων οφειλόμενων σε ενέργειες ή παραλείψεις κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
- Κατά τις διαδικασίες σύναψης συμφωνιών μεταξύ φορέα υλοποίησης του Έργου και τρίτων μερών, καθώς και των τελευταίων μεταξύ τους, θα πρέπει να προβλέπονται όροι συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις τήρησης των περιβαλλοντικών όρων του Έργου. Ανάλογη απαίτηση ισχύει για τους φορείς λειτουργίας και τα τρίτα μέρη που ενδέχεται να μετάσχουν στη λειτουργία του Έργου.
- Από τις δαπάνες για την λειτουργία του Έργου, θα πρέπει να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα αυτές που αφορούν στα έργα προστασίας και αποκατάστασης του περιβάλλοντος, τα οποία απαιτούνται για την πλήρη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.
- Επιμέρους έργα και δραστηριότητες που αφορούν στις δραστηριότητες λειτουργίας, εκτός αυτών που περιγράφονται στη ΜΠΕ και ως εκ τούτου περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της παρούσας, αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 6 και 7 του Ν. 4014/2011, όπως ισχύουν.
- Οι εγκαταστάσεις και εργασίες που προκύπτουν από τον τεχνικό σχεδιασμό έργων ή δραστηριοτήτων σε στάδιο που έπεται της έκδοσης ΑΕΠΟ αυτών, εγκρίνονται με την υποβολή και αξιολόγηση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή, βάσει της κατάταξής του κατά την ΥΑ 17185/1069/2022 (Β' 841), όπως ισχύει.
- Για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των προτεινόμενων ειδικών μέτρων, συνιστάται η εκπόνηση Σχεδίου Δράσης από τον Φορέα του Έργου όπου θα περιγράφεται η μεθοδολογία και ο προγραμματισμός υλοποίησης της εφαρμογής τους. Το Σχέδιο Δράσης θα υποβληθεί στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή.

2.4.2 Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά

Το υπό μελέτη έργο δεν σχετίζεται με αξιοσημείωτες επιπτώσεις στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης και επομένως δεν προτείνονται σχετικά προληπτικά ή επανορθωτικά μέτρα.

2.4.3 Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά που οφείλονται στην λειτουργία του Έργου προτείνεται να εφαρμοστούν τα παρακάτω γενικά μέτρα:

- Συντήρηση με βάση τον προγραμματισμό της Διεύθυνσης στα προτεινόμενα τμήματα του Έργου (γραμμές μεταφοράς, ζεύξεις, τερματικοί σταθμοί, κ.λπ.). Τυχόν άχρηστα υλικά να απομακρύνονται άμεσα από την περιοχή των έργων.
- Τα απόβλητα (στερεά ή/και υγρά) που δύναται να προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης να συλλέγονται και να λαμβάνουν κατάλληλη διαχείριση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις του Έργου στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης κατά την φάση λειτουργίας, προτείνεται ως ειδικό μέτρο, ο χρωματισμός των πυλώνων στα τμήματα του Έργου όπου η ένταση της οπτικής όχλησης χαρακτηρίζεται ως **Πολύ Υψηλή** (βλ. Ενότητα 9.3). Τα τμήματα αυτά εντοπίζονται εντός των Ζωνών Τοπίου και ΤΙΦΚ που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 10, Ενότητα 10.3.2.

2.4.4 Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά

Κατά τη φάση λειτουργίας του Έργου αναμένεται παραγωγή μικρών ποσοτήτων στερεών απορριμμάτων, τα οποία θα προέρχονται από τις συσκευασίες των υλικών/συντήρησης των εγκαταστάσεων και από τα υλικά καθαριότητας και υγιεινής του προσωπικού. Για τη συλλογή των απορριμμάτων αυτών προβλέπεται η τοποθέτηση κάδων στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Έργου, σε επιλεγμένα σημεία της εγκατάστασης. Τα απορρίμματα θα πρέπει να απομακρύνονται από τους χώρους του Έργου σε τακτά χρονικά διαστήματα. Τυχόν άλλα στερεά απορρίμματα που θα προκύπτουν κατά την συντήρηση (τμήματα ηλεκτρολογικού ή μηχανολογικού εξοπλισμού, μπαταρίες κ.λπ.), θα απομακρύνονται άμεσα με ευθύνη των τεχνικών συντηρητών.

Κατά τη φάση λειτουργίας του Έργου, δεν απαιτείται εφαρμογή ειδικών μέτρων πέραν της συστηματικής συντήρησης του συνόλου του Έργου, έτσι ώστε να μην απορρίπτονται ανεξέλεγκτα παντός είδους απορρίμματα τα οποία πέραν της αισθητικής υποβάθμισης, δύναται να επιδρούν και στην λειτουργικότητα του Έργου.

Ο Φορέας του έργου θα εκπονήσει και θα υποβάλλει στην Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων του ΥΠΕΚΑ Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, το οποίο θα περιλαμβάνει τις μεθόδους διαχείρισης ανά κατηγορία αποβλήτων και τον κατάλογο των αποβλήτων που αναμένεται να παράγονται κατά την λειτουργία του Έργου.

Ειδικότερα, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, ο Φορέας του Έργου έχει την υποχρέωση

- υπογραφής σύμβασης εναλλακτικής διαχείρισης με εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης ανά κατηγορία αποβλήτων (Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων, Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων, Απόβλητα Συσκευασιών, Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού)

- διάθεσης των αστικών αποβλήτων σε συνεννόηση με τους κατά τόπους Ο.Τ.Α..

2.4.5 Φυσικό Περιβάλλον

Τα γενικά μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις κατηγορίες βλάστησης, τη χλωρίδα και την πανίδα κατά την λειτουργία του Έργου συνοψίζονται στα εξής:

- Να παρέχεται λεπτομερής πληροφόρηση στους εργαζόμενους στη φάση λειτουργίας, έτσι ώστε να τηρείται το σύνολο των περιβαλλοντικών όρων και ιδιαίτερα αυτών που αφορούν το φυσικό περιβάλλον.
- Να γίνεται χρήση του υφιστάμενου οδικού δικτύου κατά τις εργασίες συντήρησης του υπό μελέτη Έργου. Τα άχρηστα υλικά και τα απόβλητα που δύναται να προκύψουν από τις εργασίες συντήρησης θα συλλέγονται και θα λαμβάνουν κατάλληλης διαχείρισης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Να γίνεται τακτική συντήρηση του οδικού δικτύου που χρησιμοποιεί ο Φορέας του Έργου στις περιπτώσεις συντήρησης της γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς να υπάρχει πρόσβαση από τα πυροσβεστικά κλιμάκια.
- Λόγω της διέλευσης του Έργου από εύφλεκτα δασικά οικοσυστήματα που πιθανώς γειτνιάζουν με περιοχές ανάπτυξης ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, προτείνεται να εφαρμόζονται επιπρόσθετα μέτρα πυροπροστασίας σε συνεργασία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία (δεξαμενές νερού, κρουνοί κ.λπ. σε συγκεκριμένους πυλώνες που θα υποδειχθούν από το αρμόδιο Δασαρχείο). Στο πλαίσιο αυτό, ο ΑΔΜΗΕ θα αναλάβει την τοποθέτηση μίας (1) δεξαμενής 3 τόνων αλλά όχι για την συντήρησή της, στον πυλώνα ΠΛ 225'.
- Θα πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή στη μόνωση όλων των στοιχείων των Γραμμών Μεταφοράς που ενέχουν κίνδυνο πυρκαγιάς.
- Προτείνεται να εφαρμόζεται το πρόγραμμα παρακολούθησης Ορνιθοπανίδας, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 11 της παρούσας.
- Σε περίπτωση εντοπισμού φωλεοποίησης προστατευόμενων ειδών να καταγραφούν και να παρθούν μέτρα προστασίας των φωλιών.
- Οι εργασίες (συντήρησης, αποψίλωσης, υλοποίησης των ειδικών μέτρων) εντός των Προστατευόμενων Περιοχών να πραγματοποιούνται κατόπιν ενημέρωσης της εκάστοτε Μονάδας Διαχείρισης, η οποία μπορεί να ορίσει στέλεχος που θα παρίσταται και θα παρακολουθεί την εκτέλεσή τους.
- Σε περίπτωση αποψίλωσης μέρους ή του συνόλου Γραμμής Μεταφοράς, η αποκατάσταση της δασικής βλάστησης να γίνει βάσει ειδικών μελετών αποκατάστασης περιβάλλοντος – Φυτοτεχνικών μελετών σε συνεργασία με τις αρμόδιες Δασικές Υπηρεσίες. Στις φυτεύσεις να χρησιμοποιηθούν αυτόχθονα είδη.
- Δεδομένου ότι οι ΕΠΜ βρίσκονται ακόμα υπό εξέλιξη, οποιοδήποτε επιπρόσθετο μέτρο υιοθετηθεί από την πολιτεία επί του θέματος, να ενσωματωθεί στις γενικότερες προβλέψεις ρυθμίσεων και μέτρων διαχείρισης που προτείνονται, ως εξειδίκευση των γενικότερων μέτρων.

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις στο Φυσικό Περιβάλλον, την χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής μελέτης κατά την φάση λειτουργίας του Έργου, προτείνεται η εφαρμογή των ακόλουθων ειδικών μέτρων.

- Σήμανση αγωγών: στα τμήματα του Έργου εντός περιοχών ΖΕΠ του δικτύου NATURA 2000 όπου η ένταση της επίπτωσης «απώλεια / τραυματισμός ειδών ενδιαφέροντος» χαρακτηρίζεται ως **Μέτρια** ή **Υψηλή** (βλ. Ενότητα 9.5)
- Διαχείριση βλάστησης:
 - Στα τμήματα του Έργου που εμπίπτουν εντός Ειδικών Ζωνών Διατήρησης (ΕΖΔ) και Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) του δικτύου NATURA 2000 όπου ο κίνδυνος πυρκαγιάς εκτιμήθηκε ως **Μέτριος** ή ως **Υψηλός**, όπως παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 9.5 της παρούσας μελέτης
 - Επιπρόσθετες εργασίες διαχείρισης βλάστησης προτείνονται κατά προτεραιότητα στα τμήματα του Έργου που εμπίπτουν εκτός του δικτύου NATURA 2000 και όπου ο κίνδυνος πυρκαγιάς εκτιμήθηκε ως **Υψηλός**, όπως παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 9.5 της παρούσας μελέτης.

Πιο συγκεκριμένα προτείνεται η εφαρμογή ειδικών μέτρων για την προστασία της χλωρίδας και της πανίδας τα οποία αναλύονται στο Κεφάλαιο 10, Ενότητα 10.5.2.

2.4.6 Ανθρωπογενές Περιβάλλον

Χρήσεις γης

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στις χρήσεις γης, στην διάρθρωση και στις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος από την λειτουργία των επί μέρους τμημάτων του υπό μελέτη Έργου, προτείνεται η εφαρμογή κατάλληλου συστήματος αντιμετώπισης περιστατικών, όπως ατυχήματα, ρύπανση υδάτων κ.λπ., ενώ θα πρέπει να καθορίζονται και να τηρούνται με ακρίβεια οι κανόνες υγείας και ασφάλειας για το προσωπικό.

Τέλος, μετά την οριστική παύση λειτουργίας του Έργου, ο φορέας 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 (έλαια, ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις κ.λπ.). Για το σκοπό αυτό οφείλει, το αργότερο ένα (1) έτος προ της προγραμματισμένης ημερομηνίας παύσης της λειτουργίας του Έργου, να υποβάλει Μελέτη Αποκατάστασης Περιβάλλοντος - Φυτοτεχνική Μελέτη στην Υπηρεσία που είναι αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότησή του βάσει των κείμενων διατάξεων.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, για όλες τις Γραμμές του Συστήματος έχει συσταθεί υπέρ του ΑΔΜΗΕ, με ΦΕΚ κήρυξης αναγκαστικής απαλλοτρίωσης, δουλεία εναερίου διελεύσεως για την εγκατάσταση, διέλευση και συντήρηση των ΓΜ. Υπάρχουν δύο τύποι δουλείας για τις εναέριες γραμμές μεταφοράς (τύπος Ι και τύπος ΙΙ) εκ των οποίων προκύπτουν αντίστοιχοι περιορισμοί ως προς την δυνατότητα δόμησης. Συγκεκριμένα, στον τύπο δουλείας Ι επιβάλλονται περιορισμοί δόμησης κυρίως ως προς το ύψος για λόγους ασφαλείας ενώ εντός ζώνης δουλείας τύπου ΙΙ απαγορεύεται η τοποθέτηση οποιουδήποτε αντικειμένου.

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός (Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) είτε από Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) είτε από Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) επίσης περιλαμβάνει πρόνοιες για την απαγόρευση δόμησης κατά μήκος του Έργου, οι οποίες αποδελτιώθηκαν, προσδιορίζοντας μια ζώνη απαγόρευσης δόμησης λόγω πολεοδομικού σχεδιασμού.

Στην ενότητα 9.6.1 εξετάστηκε η αλληλεπίδραση της ενοποιημένης ζώνης απαγόρευσης που προκύπτει από τις πρόνοιες του πολεοδομικού σχεδιασμού και την ζώνη απαγόρευσης δόμησης από την δουλεία τύπου ΙΙ με το υφιστάμενο δομημένο περιβάλλον εντός αυτής και δεν εντοπίστηκαν περιοχές όπου η ένταση της επίπτωσης χαρακτηρίζεται ως Πολύ Υψηλή, συνεπώς δεν απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων για τυχόν επιπτώσεις του Έργου στις χρήσεις γης, καθώς εφαρμόζονται οι προβλέψεις του πολεοδομικού σχεδιασμού.

Πολιτιστική Κληρονομιά

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις στα Στοιχεία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς (ΣΠΚ) της περιοχής μελέτης κατά την φάση λειτουργίας του Έργου, στις περιοχές όπου η ένταση της επίπτωσης χαρακτηρίζεται ως **Πολύ Υψηλή** ή/και όπου η συνολική επίπτωση χαρακτηρίζεται **από Μέτρια και άνω** (βλ. Ενότητα 9.6.3), προτείνεται ο χρωματισμός των υφιστάμενων πυλώνων.

Τα τμήματα όπου προτείνονται ειδικά μέτρα χρωματισμού πυλώνων παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 10, Ενότητα 10.3.2.

2.4.7 Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον

Για την ελαχιστοποίηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής, θα πρέπει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα, τα οποία συνοψίζονται ακολούθως.

- Να τηρηθούν όλες οι τεχνικές απαιτήσεις για την ασφαλή λειτουργία και συντήρηση της γραμμής.
- Οι τυχόν θορυβώδεις εργασίες συντήρησης να γίνονται κατά τη διάρκεια κανονικών ωρών εργασίας (8 π.μ. - 5 μ.μ.) εκτός Σαββάτου, Κυριακής και αργιών, λαμβάνοντας υπόψη τις ώρες κοινής ησυχίας.

2.4.8 Τεχνικές Υποδομές

Η λειτουργία του υπό μελέτη Έργου δεν σχετίζεται με αξιοσημείωτες επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης και επομένως δεν προτείνονται σχετικά προληπτικά ή επανορθωτικά μέτρα.

Στην Φάση Τερματισμού μέρους ή του συνόλου του Έργου θα πρέπει να πραγματοποιηθεί λεπτομερές σχέδιο, το οποίο θα υποβληθεί προς έγκριση στις αρμόδιες αρχές πριν από την προβλεπόμενη ημερομηνία λήξης του Έργου. Το σχέδιο θα συμπεριλαμβάνει λεπτομέρειες για τις απαραίτητες δραστηριότητες, σύμφωνα με τις βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές και τεχνολογίες αποσυναρμολόγησης που θα είναι διαθέσιμες κατά τη στιγμή της εκτέλεσης του σχεδίου.

2.4.9 Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον

Η λειτουργία του υπό μελέτη Έργου δεν σχετίζεται με δημιουργία νέων ανθρωπογενών πιέσεων στην περιοχή μελέτης και επομένως δεν προτείνονται σχετικά προληπτικά ή επανορθωτικά μέτρα.

2.4.10 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Με βάση τη φύση και το σχεδιασμό του υπό μελέτη Έργου δεν αναμένονται αξιοσημείωτες εκπομπές αερίων ρύπων κατά τη διάρκεια λειτουργίας του, οπότε και δεν προτείνονται σχετικά προληπτικά ή επανορθωτικά μέτρα.

2.4.11 Ακουστικό Περιβάλλον

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν, κατά το δυνατόν, οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης που οφείλονται στην λειτουργία του Έργου προτείνεται να εφαρμοστούν τα παρακάτω γενικά μέτρα:

- Ο φορέας του Έργου να λειτουργεί και συντηρεί τον εξοπλισμό σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή και να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για τη μείωση του θορύβου.

- Κατά τη λειτουργία του Έργου, θα πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα τεχνικά μέτρα, ώστε να μειωθεί ο θόρυβος που οφείλεται στο φαινόμενο CORONA και στον άνεμο.
- Για το θόρυβο που εκπέμπεται κατά τη φάση λειτουργίας του Έργου, να εφαρμόζονται οι προβλέψεις του Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Προτείνεται να εφαρμόζεται το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης για την παρακολούθηση του βαθμού όχλησης των ευαίσθητων αποδεκτών από το φαινόμενο CORONA, όπως προτείνεται στο κεφάλαιο 11 της παρούσας. Σε περίπτωση αυξημένων επιπέδων θορύβου από το φαινόμενο CORONA, να λαμβάνονται επιπρόσθετα μέτρα κατά περίπτωση και να επαναλαμβάνονται οι μετρήσεις.

2.4.12 Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο Κεφάλαιο 9 της παρούσας μελέτης, οι μέγιστες τιμές του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου από τις Γραμμές μεταφοράς που βρίσκονται εντός ευαίσθητων αποδεκτών είναι κατά πολύ μικρότερες από τις ανώτατες επιτρεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία, ενώ σε πολλές περιπτώσεις είναι σχεδόν μηδενικές ή αγγίζουν τα όρια ευαισθησίας του οργάνου μέτρησης και συνεπώς διασφαλίζεται η προστασία της δημόσιας υγείας των κατοίκων των παρακείμενων οικισμών, καθώς και των αγροτών των οποίων τα αγροτεμάχια βρίσκονται στις περιοχές της όδευσης των υπό μελέτη γραμμών μεταφοράς.

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις από τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία που οφείλονται στην λειτουργία του Έργου προτείνεται να εφαρμοστούν τα παρακάτω γενικά μέτρα:

- Για τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία ισχύουν οι βασικοί περιορισμοί και στάθμες αναφοράς της σύστασης του Συμβουλίου της 12ης Ιουλίου 1999 «Περί του περιορισμού της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (0 Hz - 300 GHz)», σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία της ICNIRP/1998 (Διεθνής Επιτροπή προστασίας έναντι μη ιονίζουσας ακτινοβολίας) - GUIDELINES FOR LIMITING EXPOSURE TO TIME - VARYING ELECTRIC, MAGNETIC AND ELECTROMAGNETIC FIELDS (Health Physics, Απρίλιος 1998, Τόμος 74 αριθμ.4), καθώς και οι διατάξεις της ΚΥΑ 3060 (ΦΟΡ) 238/2002 (Β' 512), που αναφέρονται σε μέτρα προφύλαξης κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων. Εφόσον θεσμοθετηθούν αυστηρότεροι όροι, αυτοί υπερισχύουν των διατάξεων της παρούσης.
- Να εφαρμόζεται το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης εκπεμπόμενης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε ευαίσθητους αποδέκτες, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 11 της παρούσας. Σε περίπτωση υπερβάσεων των ορίων της κείμενης νομοθεσίας να λαμβάνονται επιπρόσθετα μέτρα κατά περίπτωση και να επαναλαμβάνονται οι μετρήσεις.

2.4.13 Υδατα

Κατά τη διάρκεια λειτουργίας του υπό μελέτη Έργου, δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους της περιοχής μελέτης οπότε κατά τη φάση λειτουργίας του Έργου, δεν απαιτείται εφαρμογή μέτρων πέραν της συστηματικής συντήρησης του συνόλου του Έργου κατά την οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν τα εξής:

Προτείνονται προληπτικά μέτρα κατά τις εργασίες συντήρησης:

- Σωστός προγραμματισμός των εργασιών με στόχο την αποφυγή κατά το δυνατόν των εργασιών κατά την περίοδο των έντονων βροχοπτώσεων.
- Συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των στερεών ή/και υγρών αποβλήτων που δύνανται να προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Απαγόρευση τυχόν απόρριψη άχρηστων υλικών από τις εργασίες συντήρησης σε περιοχές του υδρογραφικού δικτύου.

2.4.14 Ευπάθεια του Έργου σε Κινδύνου Σοβαρών Ατυχημάτων ή Καταστροφών που σχετίζονται με το έργο

Με βάση τη φύση και το σχεδιασμό του υπό μελέτη Έργου δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις στο Έργο από κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με αυτό, οπότε και δεν απαιτείται η λήψη μέτρων προστασίας.

2.5 ΟΦΕΛΗ ΕΡΓΟΥ – ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

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 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 (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 χρήση 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.

- Στην ενίσχυση της τοπικής απασχόλησης και την ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας.

2.6 ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Στο πλαίσιο της παρούσας ΜΠΕ εξετάζονται **δύο (2) εναλλακτικές λύσεις**:

- η μηδενική λύση (Α0), που αφορά σε συνέχιση λειτουργίας των Γ.Μ. βάσει της υφιστάμενης κατάστασης δηλ., χωρίς περιβαλλοντική αδειοδότηση και
- η εναλλακτική λύση (Α1), που αφορά σε συνέχιση λειτουργίας των Γ.Μ. κατόπιν έκδοσης Α.Ε.Π.Ο. (σύμφωνα με τις διατάξεις του Κεφ. Α του Ν. 4014/2011, όπως ισχύει) που αποτελεί τελικά και την προτεινόμενη λύση.

2.6.1 Μηδενική λύση Α0

Στην περίπτωση της μηδενικής λύσης δεν αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά οι Γ.Μ. ηλεκτρικής ενέργειας της παρούσας ΜΠΕ και συνεχίζουν να λειτουργούν χωρίς Α.Ε.Π.Ο..

Το εξεταζόμενο έργο, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 1 του Ν. 4014/2011, υπάγεται στα έργα και δραστηριότητες της πρώτης κατηγορίας (Α) και συγκεκριμένα στην υποκατηγορία Α1 (α.α. 10 της 11ης ομάδας "Μεταφορά ενέργειας, καυσίμων και χημικών ουσιών" της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022). Η πρώτη κατηγορία (Α) "περιλαμβάνει τα έργα και τις δραστηριότητες τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και για τα οποία απαιτείται η διεξαγωγή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) προκειμένου να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος". Στο άρθρο 9 του προαναφερθέντος νόμου προβλέπεται αφαίρεση της κατά περίπτωση άδειας λειτουργίας έργων που έχουν κατασκευαστεί έως 21.09.2021, εφόσον δεν διαθέτουν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους. Το εξεταζόμενο έργο, όπως προαναφέρθηκε, περιλαμβάνει τμήματα που έχουν στο παρελθόν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά και έχει λήξει η ισχύς των σχετικών Α.Ε.Π.Ο., χωρίς να έχει υποβληθεί έγκαιρα πριν τη λήξη τους ή εντός του ευλόγου προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος μετά τη λήξη το σχετικό αίτημα ανανέωσης των Α.Ε.Π.Ο., τμήματα που διαθέτουν σε ισχύ Α.Ε.Π.Ο. που επίκειται η λήξη της και τέλος τμήματα δεν έχουν εφοδιαστεί με Α.Ε.Π.Ο.

Η μηδενική λύση αντίκειται σε προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας, και δεν μπορεί να συνιστά λύση επιλογής.

Τυχόν επιλογή της μηδενικής λύσης, θα δημιουργούσε σημαντικές επιπτώσεις σε όλες τις παραμέτρους και τομείς του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, δεδομένου ότι δεν θα λαμβάνονταν μέτρα για την πρόληψη, αποφυγή και μείωση των επιπτώσεων.

Επιπρόσθετα τυχόν επιλογή της μηδενικής λύσης, θα οδηγούσε σταδιακά σε απαξίωση του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και θα δημιουργούσε σημαντικότερα προβλήματα στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της χώρας, στην επίτευξη των θεσμοθετημένων ενεργειακών και κλιματικών στόχων της χώρας και εν τέλει στην αναπτυξιακή της πορεία και στην ευημερία των πολιτών.

Με βάση τα παραπάνω η μηδενική λύση απορρίπτεται.

2.6.2 Εναλλακτική λύση Α1

Η λύση Α1 αποτελεί την προτεινόμενη λύση και αφορά σε συνέχιση λειτουργίας των Γ.Μ. κατόπιν έκδοσης Α.Ε.Π.Ο. (σύμφωνα με τις διατάξεις του Κεφ. Α του Ν. 4014/2011, όπως ισχύει) για το έργο που αναλυτικά παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 6.

Για την έκδοση της Α.Ε.Π.Ο., υποβάλλεται η παρούσα ΜΠΕ στην οποία περιγράφεται το έργο, η υφιστάμενη κατάσταση και τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος στις περιοχές όδευσης των Γ.Μ. (περιοχές μελέτης), εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πιθανές σημαντικές επιπτώσεις του έργου στο περιβάλλον και αναφέρονται τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη-αποφυγή και για τη μείωση της έντασης και έκτασης τους. Παράλληλα προτείνεται η υιοθέτηση σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης και παρακολούθησης. Τα κατάλληλα μέτρα προστασίας, οι ειδικότεροι όροι και περιορισμοί καθώς και το πρόγραμμα παρακολούθησης που επιβάλλονται με την ΑΕΠΟ εξασφαλίζουν την αποτελεσματική προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Ειδικότερα, όσον αφορά στην αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος μέσω της εναλλακτικής λύσης Α1:

- Τεκμηριώνεται η συμβατότητα του έργου με τις κατευθύνσεις του χωρικού σχεδιασμού και τις χρήσεις γης.
- Τεκμηριώνεται η συμβατότητα του έργου με τα στοιχεία περιβαλλοντικής ευαισθησίας της περιοχής μελέτης.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα και εξασφαλίζεται η προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και πανίδας για τις περιοχές από τις οποίες διέρχονται οι Γ.Μ., ενώ περιλαμβάνονται πρόσθετα μέτρα για περιοχές του Εθνικού Δικτύου Προστατευόμενων Περιοχών (π.χ. ειδικότερα μέτρα προστασίας της ορνιθοπανίδας σε Ζώνες Ειδικής Προστασίας του Δικτύου Natura 2000), καθώς και για περιοχές που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για τα Υδατικά Διαμερίσματα (1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών) και διασφαλίζεται η προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων καθώς και των άμεσα εξαρτώμενων απ' αυτό χερσαίων οικοσυστημάτων και υδροτόπων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ειδικότερα τα μέτρα αφορούν στην προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση και κυρίως στην τήρηση των ζωνών προστασίας των σημείων ή πεδίων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν Δήμοι, Σύνδεσμοι Δήμων, Δ.Ε.Υ.Α, Διαδημοτικές Ε.Υ.Α. και Εταιρείες Ύδρευσης τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια ύδατα.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία και για να μειώνονται οι αρνητικές συνέπειες στις υποδομές του έργου από την εκδήλωση ενός πλημμυρικού συμβάντος καθώς και στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, στα τμήματα του έργου που διέρχονται από τις περιοχές κατάκλισης πλημμύρας των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας με περίοδο επαναφοράς T=50, 100, 1000 των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας των Υδατικών Διαμερισμάτων. Ειδικότερα τα μέτρα αφορούν στην απομάκρυνση των υδάτων που τυχόν κατακλύζουν την περιοχή του έργου και παραμένουν πάνω από την επιφάνεια χάραξης του έργου
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με βάση την ιεράρχηση πέντε (5) σταδίων και τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Για παράδειγμα για τα ειδικότερα ρεύματα αποβλήτων (π.χ. ορυκτέλαια), προβλέπεται η χωριστή συλλογή τους και η διαχείρισή τους μέσω ΣΣΕΔ σε κατάλληλες εγκαταστάσεις. Για το σύνολο των αποβλήτων προβλέπεται εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για τον εκπεμπόμενο θόρυβο, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και

αποθηκών και της εκ τούτων διασφάλισης περιβάλλοντος εν γένει», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία βάσει των περιορισμών και ορίων αναφοράς της σύστασης του Συμβουλίου της 12ης Ιουλίου 1999 «περί του περιορισμού της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (0 Hz - 300 GHz)», σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία της Διεθνούς Επιτροπής Προστασίας από Μη Ιονίζουσα Ακτινοβολία (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection): "ICNIRP GUIDELINES FOR LIMITING EXPOSURE TO TIME - VARYING ELECTRIC, MAGNETIC AND ELECTROMAGNETIC FIELDS, (1998)" και τις διατάξεις της ΚΥΑ 3060 (ΦΟΡ) 238/2002 (Β' 512) που αναφέρονται σε μέτρα προφύλαξης κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για την πυρασφάλεια του έργου, η οποία αποτελεί το βασικό μέτρο πρόληψης ατυχημάτων που μεταξύ άλλων θα μπορούσαν να προκαλέσουν και σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Προτείνεται κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης για την αποτελεσματική προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Επιπρόσθετα μέσω της εναλλακτικής λύσης Α1:

- Εξασφαλίζεται η συνέχιση της ομαλής, ασφαλούς και αδιάλειπτης μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας από τα σημεία παραγωγής της στα σημεία κατανάλωσης.
- Εξασφαλίζεται η δυνατότητα αυξημένης απορρόφησης της παραγόμενης ισχύος από τους σταθμούς παραγωγής ΑΠΕ που υπάρχουν και αναμένεται να αναπτυχθούν στις περιοχές του υπό μελέτη δικτύου.
- Εξασφαλίζεται η επίτευξη των θεσμοθετημένων ενεργειακών και κλιματικών στόχων της χώρας, βάσει του ΕΣΕΚ (κυρώθηκε με την υπ' αριθμ. 4/2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής, ΦΕΚ Β' 4893). Το ΕΣΕΚ περιέχει έναν αναλυτικό οδικό χάρτη για την επίτευξη των στόχων αυτών έως το έτος 2030, ενώ συμπληρωματικά αναπτύσσει την Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050 για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας, στο πλαίσιο της συμμετοχής της χώρας στο συλλογικό Ευρωπαϊκό στόχο της επιτυχούς και βιώσιμης μετάβασης σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050. Ανάμεσα στους τομείς-θεματικές ενότητες για τις οποίες τίθενται προτεραιότητες και συγκεκριμένα μέτρα πολιτικής, περιλαμβάνονται η Κλιματική Αλλαγή (στόχος: μείωση των συνολικών εκπομπών ΑτΘ έως το 2030 κατά τουλάχιστον 40% σε σχέση με το 1990), οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (στόχος: αύξηση του μεριδίου συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας τουλάχιστον στο 35%) και η ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού.
- Εξασφαλίζεται η συνεισφορά του έργου στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) της Agenda 2030 των ΗΕ, και κυρίως του ΣΒΑ 7 και του ΣΒΑ 13:
 - Μέσω του ΣΒΑ 7 «Φτηνή και καθαρή ενέργεια», αναγνωρίζεται ότι η ενέργεια είναι κεντρικής σημασίας για κάθε σοβαρή πρόκληση και ευκαιρία με την οποία έρχεται αντιμέτωπος ο κόσμος. Η εργασία, η ασφάλεια, η κλιματική αλλαγή, η παραγωγή τροφίμων και η αύξηση του εισοδήματος προϋποθέτουν απαραίτητως πρόσβαση σε ενέργεια. Η βιώσιμη ενέργεια είναι ευκαιρία: μεταμορφώνει τις ζωές, την οικονομία και τον πλανήτη.
 - Μέσω του ΣΒΑ 13 «Δράση για το Κλίμα», αναγνωρίζεται ότι η κλιματική αλλαγή επηρεάζει πλέον κάθε χώρα σε κάθε ήπειρο. Διαταράσσει τις εθνικές οικονομίες και επηρεάζει τις

ζωές ενώ έχει σημαντικές επιπτώσεις στους ανθρώπους, στις κοινότητες και στις χώρες του σήμερα αλλά ακόμα περισσότερο του αύριο. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, οι οποίες οφείλονται στην ανθρώπινη δραστηριότητα και οι οποίες συνεχίζουν να αυξάνονται, είναι αυτές που οδηγούν στην κλιματική αλλαγή. Πλέον καταγράφονται τα πιο υψηλά ποσοστά τους στην ιστορία και απαιτούνται κατάλληλα μέτρα με βάση προσιτές και κλιμακούμενες λύσεις, που να επιτρέπουν στις χώρες να μεταπηδήσουν σε πιο καθαρές και προσαρμοστικές οικονομίες.

Εν τέλει, μέσω της εναλλακτικής λύσης Α1 εξασφαλίζεται η αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος καθώς και η αναπτυξιακή πορεία της χώρας και η ευημερία των πολιτών της.

Συμπερασματικά, μετά τα παραπάνω, είναι σαφές ότι η λύση Α1 είναι σαφώς πιο φιλοπεριβαλλοντική σε σχέση με την μηδενική λύση και γι'αυτό αποτελεί τη λύση επιλογής για το έργο. Η λύση αυτή θα εξεταστεί στη συνέχεια αναλυτικά ως προς τις επιπτώσεις της στο περιβάλλον και τα μέτρα αντιμετώπισης, σύμφωνα με τη νομοθεσία και την περιβαλλοντική επιστήμη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

3.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Το υπό μελέτη έργο αφορά τμήμα του υφιστάμενου δικτύου του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) και απαρτίζεται από εναέριας, υπόγειας και υποβρύχιας γραμμές μεταφοράς που διαχειρίζεται ο ΑΔΜΗΕ.

Σημειώνεται πως τυχόν νέες εργασίες και γενικότερα νέα έργα δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας σας ΜΠΕ.

Η περιοχή μελέτης εξετάζει το σύνολο των υφιστάμενων Γραμμών Μεταφοράς που εκτείνονται γεωγραφικά στη Θεσσαλία, στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας.

Συνολικά, το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνει:

- Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς υψηλής τάσης 66 & 150kV: 63 γραμμές (ή 47 γραμμές & 18 συστήματα-παρακλάδια των κύριων Γ.Μ.)
- Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς υπερύψηλης τάσης 400kV: 4
- Συνολικό μήκος εναέριων γραμμών (66, 150 & 400kV): 2.872,8 χλμ
- Συνολικός αριθμός πυλώνων (στις 66, 150 & 400kV): 8.322 πυλώνων
- Υπόγειας Γραμμές Μεταφοράς: 2
- Μήκος Υπογείων Καλωδίων: 2,8 χλμ
- Υποβρύχιας Γραμμές Μεταφοράς: 7
- Μήκος υποβρυχίων καλωδίων: 88,4 χλμ

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

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το υπό μελέτη έργο:



Εικόνα 3.1-1: Υπό μελέτη γραμμές μεταφοράς που επεκτείνονται γεωγραφικά στη Θεσσαλία, στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας.

Διάρθρωση της μελέτης:

Η παρούσα μελέτη, καθώς το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνει έναν εξαιρετικά μεγάλο όγκο εγκαταστάσεων του ΕΣΜΗΕ που εκτείνονται τρεις διαφορετικές Περιφέρειες της Χώρας, για λόγους διαχειρίσεις, χωρίστηκε σε τμήματα «σπονδύλους» ως εξής:

- **A:** Γραμμές Μεταφοράς Ηπείρου και Κέρκυρας και ΓΜ 400kV Τρίκαλα - Άραχθος
- **B:** Γραμμές Μεταφοράς βόρειου τομέα Δυτικής Ελλάδας, ανατολικής Στερεάς και νοτίου Ιονίου
- **C:** Γραμμές Μεταφοράς δυτικής Πελοποννήσου
- **D:** Γραμμές Μεταφοράς κεντρικής και ανατολικής Πελοποννήσου

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα μεγέθη του εκάστοτε τμήματος (σπονδύλου) για το σύνολο του έργου:

– **Πίνακας 3.1-1: Μεγέθη του έργου ανά τμήμα (σπόνδυλο)**

	Τμήμα (Σπόνδυλος) Α	Τμήμα (Σπόνδυλος) Β	Τμήμα (Σπόνδυλος) Γ	Τμήμα (Σπόνδυλος) Δ	Συνολικά
Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς υψηλής τάσης 150kV	21	19	14	9	63
Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς υπερύψηλης τάσης 400kV	2	2	0	0	4
Συνολικό μήκος εναέριων γραμμών (150 & 400kV)	817,6	1100,1	487,3	467,8	2872,8
Συνολικός αριθμός πυλώνων (στις 150 & 400kV)	2334	3247	1394	1347	8322
Υπόγειες Γραμμές Μεταφοράς:	0	1	0	1	2
Μήκος Υπογείων Καλωδίων	0	1,1	0	1,7	2,8
Υποβρύχιας Γραμμές Μεταφοράς	3	4	0	0	7
Μήκος υποβρυχίων καλωδίων	26,1	62,3	0	0	88,4

Αναλυτικότερα η περιγραφή των εγκαταστάσεων πραγματοποιείται στην **ενότητα 6.1** της παρούσας μελέτης.

3.1.1 Τεχνολογία και Τεχνικά Στοιχεία

Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς

Ως τεχνικό έργο, η γραμμή μεταφοράς αποτελείται από τα εξής βασικά στοιχεία:

- τους πυλώνες ή τους ιστούς,
- τους ηλεκτροφόρους αγωγούς (αγωγοί φάσεων),
- τους μονωτήρες,
- τους αγωγούς ηλεκτρικής προστασίας.

Οι γραμμές μεταφοράς κατηγοριοποιούνται σε:

- απλού (ένα τριφασικό κύκλωμα που τοποθετείται σε οριζόντια/παράλληλη θέση σε σχέση με τον πυλώνα και εκατέρωθεν του) και
- διπλού κυκλώματος (δύο τριφασικά κυκλώματα με κατακόρυφη διάταξη των τριών φάσεων σε σχέση με τον πυλώνα και εκατέρωθεν του).

Χαρακτηρίζονται ως:

- ελαφρού (Ε),
- βαρέως (Β) ή
- υπερβαρέως (Β', Β'Β' δίδυμος αγωγός ανά φάση & Β'Β'Β' τρίδυμος αγωγός ανά φάση) τύπου.

Οι πυλώνες εγκαθίστανται σε απαλλοτριωμένα (ή σε παραχωρημένα εάν πρόκειται για δημόσιες δασικές εκτάσεις) τετράγωνα εδαφοτεμάχια, διαστάσεων συνήθως από 3,5 x 3,5 m (12,25 m²) έως 8,5 x 8,5 m (72,25 m²), ανάλογα με τον τύπο και το ύψος κάθε πυλώνα. Η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών πυλώνων είναι κατά μέσον όρο 350 m. Η απόσταση αυτή μπορεί να ποικίλει και να προσαρμόζεται ανάλογα με τη διαμόρφωση και τις συνθήκες χρήσης του εδάφους. Δεδομένου του δημόσιου χαρακτήρα των δασών και δασικών εκτάσεων της περιοχής, απαλλοτριώσεις θα απαιτηθούν μόνο στις ιδιωτικές εκτάσεις (κυρίως στις γεωργικές).

Οι πύργοι όλων των τύπων θεμελιώνονται στο έδαφος με τέσσερα σκέλη που έχουν ανεξάρτητη θεμελίωση σκυροδέματος το καθένα. Έχουν τυποποιηθεί διάφοροι τύποι θεμελιώσεων (πέδιλα, έγχυτοι πάσσαλοι κ.ά.), που χρησιμοποιούνται ανάλογα με την αντοχή και τη σύσταση του εδάφους.

Υπόγεια Γραμμές Μεταφοράς (υπόγεια καλώδια)

Τα υπόγεια καλώδια τοποθετούνται σε κανάλι τυπικού ενδεικτικού βάθους 1,5m περίπου και τυπικού πλάτους 1,2m περίπου. Το βάθος του χαντακιού μεταβάλλεται ανάλογα με τα διασταυρούμενα εμπόδια και την υφή του υπεδάφους. Το καλώδιο τοποθετείται μέσα στο κανάλι πάνω σε λεπτό στρώμα άμμου. Μετά την τοποθέτησή του, καλύπτεται επίσης με στρώμα άμμου πάχους 30 - 50cm. Πάνω από την άμμο τοποθετούνται πλάκες σκυροδέματος. Πάνω από τις πλάκες το χαντάκι επαναπληρώνεται με υλικό 3Α (αμμοχάλικο) ενώ ενδιάμεσα τοποθετείται κατάλληλο πλέγμα επισήμανσης. Τέλος πάνω από το 3Α στρώνεται ασφαλτος, εφόσον η όδευση γίνεται σε ασφαλοστρωμένη δημόσια οδό, είτε υλικό εκσκαφής σε άλλες περιπτώσεις όδευσης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπογείων καλωδίων κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- Τάση λειτουργίας:
 - 400kV
 - 150kV
- Είδος:
 - Μονοπολικό
 - Τριπολικό
- Υλικό Μόνωσης:
 - XLPE με μόνωση εξηλασμένου πολυαιθυλενίου τριπλής εξώθησης, με μανδύα από κράμα μολύβδου ή αλουμίνιο.
 - Ελαίου

Υποβρύχιες Γραμμές Μεταφοράς

Τα υποβρύχια καλώδια ποντίζονται εντός της ζώνης στα σημεία που θα κριθούν κατάλληλα, μετά από έρευνα βυθού που θα πραγματοποιεί ο Ανάδοχος του κάθε έργου.

Τα καλώδια έχουν δύο τύπους μόνωσης, είτε είναι τύπου XLPE με μόνωση εξηλασμένου πολυαιθυλενίου τριπλής εξώθησης, με μανδύα από κράμα μολύβδου και μονό ή διπλό σπλισμό με χαλύβδινα συρματίδια (αναλόγως του βάθους πόντισης) είτε μόνωσης ελαίου.

Η σύνδεση των υποβρυχίων καλωδίων με τα αντίστοιχα υπόγεια ή με τις εναέριες ΓΜ γίνεται στους συνδέσμους μετάβασης. Οι σύνδεσμοι μετάβασης των υποβρυχίων καλωδίων πραγματοποιείτε σε σκάμμα βάθους περίπου 1,5m με 2m και διαστάσεις 3,5m x 13,5m για κάθε κύκλωμα.

Μετά την συναρμολόγηση των συνδέσμων, το σκάμμα πληρώνεται με κατάλληλα υλικά (άμμο, αμμοχάλικο 3Α ή προϊόντα εκσκαφής, πλάκες σκυροδέματος) και θα οριοθετηθεί με τέσσερις τσιμεντένιους στυλίσκους στις γωνίες του.

Τα καλώδια μετά το χώρο συναρμολόγησης των συνδέσμων και σε όλο το υπόλοιπο μήκος του αιγιαλού, τοποθετούνται σε χαντάκι. Μετά την τοποθέτηση των καλωδίων, το χαντάκι επαναπληρώνεται με στρώμα άμμου, πλάκες σκυροδέματος, στρώμα αμμοχάλικου 3Α και τέλος αποκαθίσταται με ότι υλικό υπήρχε πριν την εκσκαφή.

Για να προστατευτεί το υποβρύχιο καλώδιο από ζημιές που προκαλούνται από το ψάρεμα ή από άγκυρες και γενικότερα από εξωγενείς παράγοντες, λαμβάνονται γενικά τα παρακάτω μέτρα προστασίας κατά την εγκατάσταση:

Από τον αιγιαλό και σε απόσταση 20m εντός της θαλάσσης τα καλώδια τοποθετούνται σε χαντάκι βάθους 2m και πλάτους περί τα 2,5m, καλυμμένο με μπετόν πάχους 25cm. Στη συνέχεια, στις περισσότερες των περιπτώσεων από το σημείο βάθους θαλάσσης 15m και μέχρι βάθος 30 μέτρα, το βάθος των χαντακιών γίνεται 1m, ενώ το πλάτος παραμένει 1m. Από βάθος θαλάσσης 30m μέχρι το αντίστοιχο σημείο στην άλλη πλευρά, το καλώδιο τοποθετείται επί του βυθού.

Ζεύξεις ή Τερματικές Διατάξεις

Ως συνοδά έργα των Γραμμών Μεταφοράς αποτελούν οι εγκαταστάσεις οι Ζεύξεις ή Τερματικές Διατάξεις.

Οι Ζεύξεις και οι Τερματικές Διατάξεις, οι οποίες καταλαμβάνουν μικρής επιφάνειας γήπεδα και απαρτίζονται από μικρότερης κλίμακας εξοπλισμό, αποτελούν ενδιάμεσους ή τερματικούς σταθμούς γραμμών μεταφοράς και στις οποίες διέρχονται εντός, τερματίζουν ή εκκινούν πυλώνες, υπόγεια ή υποβρύχια καλώδια (σε περιπτώσεις προσαιγιαλώσεως σε θαλάσσια διασύνδεση).

Στο υπό μελέτη έργο εντοπίζονται δεκατρείς (13) Ζεύξεις / Τερματικές διατάξεις όπως αναλυτικά περιγράφονται στο Κεφάλαιο 6 της παρούσας.

3.2 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΦΑΣΕΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

3.2.1 Φάσεις κατασκευής του έργου

Δεν προβλέπεται.

Η ευρύτερη διάδοση του ηλεκτρισμού στις σύγχρονες κοινωνίες τον εικοστό αιώνα είχε ως αποτέλεσμα η αδιάλειπτη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας να θεωρείται πλέον αγαθό πρώτης ανάγκης. Οι ενεργειακές ανάγκες της χώρας μας αυξήθηκαν με υψηλούς ρυθμούς στα μέσα του 20^{ου} αιώνα όπου και συντελέστηκε η κατασκευή του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας με αλματώδης ρυθμούς. Από τότε μέχρι σήμερα η επέκταση και ο εκσυγχρονισμός του συνεχίζεται αδιαλείπτως.

Οι υπό μελέτη εγκαταστάσεις εκκίνησαν την κατασκευή τους από το 1950 και έπειτα.

3.2.2 Φάση λειτουργίας του έργου

Οι εξεταζόμενες ΓΜ σε όλη τη φάση λειτουργίας τους θα εξακολουθούν να λειτουργούν υπό τάση 150kV και 400kV.

Σκοπός του Συστήματος Μεταφοράς είναι η σύνδεση των Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας και η ομαλή, ασφαλής και αδιάλειπτη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας από τα σημεία παραγωγής στα σημεία κατανάλωσης.

Σύμφωνα με το Ν.4001/2011, η κυριότητα και η διαχείριση του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) ανήκουν στην εταιρεία με την επωνυμία “Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ) ΑΕ”, η οποία λειτουργεί ως Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς κατά τις διατάξεις της Οδηγίας 2009/72/ΕΚ και λειτουργεί, εκμεταλλεύεται, συντηρεί και αναπτύσσει το ΕΣΜΗΕ.

Η ΑΔΜΗΕ ΑΕ οφείλει να διασφαλίζει ότι διαθέτει επαρκείς πόρους για την εύρυθμη διενέργεια της δραστηριότητας της μεταφοράς, καθώς και για την ανάπτυξη και διατήρηση ενός επαρκούς, αποτελεσματικού, ασφαλούς και οικονομικού Συστήματος Μεταφοράς.

Το υπό μελέτη έργο αφορά τμήμα του υφιστάμενου δικτύου του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) και απαρτίζεται από εναέριες και υπόγειες γραμμές μεταφοράς. Η περιοχή μελέτης εξετάζει το σύνολο των υφιστάμενων Γραμμών Μεταφοράς που επεκτείνονται γεωγραφικά στη Νότια Στ. Ελλάδα, την Αττική (δυτικά έως τον Υ/Σ Κορίνθου) και την Κρήτη.

3.3 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ, ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Κ.ΛΠ.

3.3.1 Αναγκαία υλικά κατασκευής (είδος, ποσότητες, τρόπος και τόπος προμήθειας)

Δεν προβλέπεται. Το υπό μελέτη έργο δεν αφορά εργασίες κατασκευής νέων έργων ή αναβάθμισης υφιστάμενων.

3.3.2 Εκροές υγρών αποβλήτων

Από τη λειτουργία του εξεταζόμενου έργου δεν προκύπτουν υγρά απόβλητα.

Εκροές Στερεών αποβλήτων

Κατά την λειτουργία των έργων θα προκύπτουν περιοδικά στερεά απόβλητα από τις εργασίες συντήρησης του Η/Μ εξοπλισμού του έργου. Τα εν λόγω απόβλητα, εφόσον είναι επικίνδυνα, θα παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένες εταιρείες για την κατάλληλη διάθεση τους. Αν δεν είναι επικίνδυνα, είτε θα ανακυκλώνονται είτε θα αξιοποιούνται (πχ μεταλλικά υλικά) ή αν εμπίπτουν στην κατηγορία αστικών απορριμμάτων θα διατίθενται σε ΧΥΤΑ.

Γενικά, όλα τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στις εκροές στερεών αποβλήτων κατά την συντήρηση χωρίζονται σε 2 κατηγορίες υλικών: τα σκέλη των πυλώνων και οι ηλεκτροφόροι αγωγοί αντιστοιχούν σε μέταλλα (χάλυβας, σίδηρος, κράματα αλουμινίου) και οι μονωτήρες σε πορσελάνη/γυαλί. Εάν θα επαναχρησιμοποιηθούν δεν θεωρούνται απόβλητα και δεν κατατάσσονται κάπου. Διαφορετικά, στον κωδικό ΕΚΑ (μη επικίνδυνων αποβλήτων) 16.02.14 «απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13». Η κατηγορία 16.02 αφορά «απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό»

3.3.3 Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου στον αέρα

Στη φάση λειτουργίας του εξεταζόμενου έργου, δεν αναμένονται εκπομπές αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα.

3.3.4 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

Α) Θόρυβος από το φαινόμενο CORONA

Στην φάση λειτουργίας των υπό μελέτη έργων, δεν αναμένονται σημαντικές εκπομπές θορύβου και δονήσεων, λαμβάνοντας υπόψη την φύση του έργου. Γύρω από τις γραμμές υψηλής τάσης, συνήθως μεγαλύτερης των 300kV σχηματίζονται ηλεκτρικές εκκενώσεις (φαινόμενο Corona), οι οποίες ενδέχεται να παράγουν θόρυβο κατά τη μετατροπή μορίων του οξυγόνου σε όζον. Οι θόρυβοι αυτοί δημιουργούνται με συγκεκριμένες καιρικές συνθήκες (π.χ. υγρασία).

Οι παράγοντες που κυρίως επηρεάζουν το μέγεθος αυτού του θορύβου, είναι η τάση λειτουργίας της Γραμμής, η απόσταση από την Γραμμή και οι καιρικές συνθήκες. Το μέγεθος του θορύβου αυξάνεται με την ανύψωση της τάσεως της Γραμμής Μεταφοράς και μειώνεται σημαντικά όσο μεγαλώνει η απόσταση από την Γραμμή (η ένταση του θορύβου είναι αντιστρόφως ανάλογη του τετραγώνου της αποστάσεως από τους αγωγούς). Επίσης όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω ο θόρυβος λόγω CORONA έχει αυξητική τάση σε υγρό καιρό και μειώνεται σε κανονικές καιρικές συνθήκες.

Η μέση τιμή του θορύβου από το φαινόμενο CORONA κάτω από τις Γραμμές και με υγρό καιρό μπορεί να φθάσει το πολύ μέχρι 50db, όσος περίπου ο θόρυβος λειτουργίας ηλεκτρικού ψυγείου. Δεδομένου ότι οι υπό μελέτη γραμμές είναι τάσης 150kV δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις από το φαινόμενο CORONA.

Β) Θόρυβος από τον άνεμο

Ο θόρυβος αυτός προέρχεται κυρίως από την πρόσπτωση του ανέμου στα μεταλλικά στοιχεία του πύργου, στις αλυσίδες των μονωτήρων και στους αγωγούς των Γραμμών. Η εμφάνιση αυτού του θορύβου είναι ανεξάρτητη από την λειτουργία ή μη των πυλώνων.

Η ένταση του θορύβου αυτού εξαρτάται κυρίως από την ταχύτητα του ανέμου και την γωνία προσπτώσεως στα διάφορα στοιχεία της Γραμμής. Μοιάζει με ήχο σφυρίγματος και η έντασή του είναι μικρή και δεν προκαλεί ενόχληση στον άνθρωπο. Εξάλλου, σε ακτίνα απόστασης 50m - 100m, ο θόρυβος αφομοιώνεται από το θόρυβο του υποβάθρου.

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω, εκτιμάται ότι και για τα δύο είδη θορύβου που σχετίζονται με την λειτουργία των έργων, όπως αναφέρθηκαν ανωτέρω, οι επιπτώσεις από τον παραγόμενο θόρυβο είναι τοπικά περιορισμένες και δεν προκαλούν σε οποιαδήποτε περίπτωση έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου.

Στη φάση λειτουργίας, τα οχήματα συντήρησης που τυχόν κινούνται στην περιοχή του έργου, θα κινούνται με περιορισμένη ταχύτητα και με χαμηλή συχνότητα.

3.3.5 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Κατά την λειτουργία των ΓΜ παράγονται ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία.

- Ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία δεν δημιουργούνται μόνο πέριξ των γραμμών μεταφοράς (υψηλή τάση) και διανομής (μέση και χαμηλή τάση) ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά η ύπαρξή τους στον περιβάλλοντα χώρο είναι συνυφασμένη με την ίδια τη χρήση του ηλεκτρισμού. Έτσι, γύρω από οποιοδήποτε ηλεκτροφόρο στοιχείο (ηλεκτρικές οικιακές συσκευές, εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, ηλεκτρικές μηχανές) αναπτύσσεται ηλεκτρικό και μαγνητικό πεδίο, τα μεγέθη των οποίων εξαρτώνται για δεδομένη θέση μόνο από την τάση και την ένταση του ρεύματος αντίστοιχα.
- Δεδομένου ότι η ένταση των πεδίων αυτών εξασθενεί όσο αυξάνεται η απόσταση από την πηγή που τα δημιουργεί, σε πολλές περιπτώσεις η χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών συνεπάγεται έκθεση σε τιμές μαγνητικού πεδίου (μαγνητικής επαγωγής) υψηλότερες από εκείνες που θα μπορούσαν να προέλθουν από παρακείμενες ηλεκτρικές γραμμές, αφού σε όλες τις δυνατές θέσεις παραμονής των ανθρώπων μεσολαβούν σημαντικές αποστάσεις ασφαλείας.

- Τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία που δημιουργούνται από την λειτουργία γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι χαμηλής συχνότητας (50 Hz). Η ένταση αυτών των πεδίων εξασθενεί ραγδαία όσο αυξάνεται η απόσταση από την πηγή που τα δημιουργεί και επομένως η τυχόν οπτική επαφή με ηλεκτρικές γραμμές, δεν συνεπάγεται αυτομάτως και επιβάρυνση από ηλεκτρικό ή μαγνητικό πεδίο.

Κανονισμοί προστασίας των ανθρώπων έναντι των ηλεκτρικών και των μαγνητικών πεδίων

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα όρια των πεδιακών εντάσεων για την προστασία των ανθρώπων έναντι πεδίων συχνότητας 50Hz, τα οποία δίδονται σε διάφορες οδηγίες και κανονισμούς.

Πίνακας 3.3-1: Όρια πεδιακών εντάσεων για την προστασία των ανθρώπων έναντι ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων συχνότητας 50Hz κατά τη συνεχή έκθεση του κοινού και κατά την επαγγελματική απασχόληση

Κανονισμοί προστασίας	Όρια πεδιακών εντάσεων			
	Μη ελεγχόμενη παραμονή κοινού		Ελεγχόμενη επαγγελματική απασχόληση	
	E (kV/m)	B (μT)	E (kV/m)	B (μT)
Προσωρινές οδηγίες IRPA/INIRC, 1990	5	100	10	500
Οδηγίες ICNIRP, 1998				
Βρετανικός κανονισμός NRPB, 1993	12	1600	12	1600
Επισκόπηση NRPB, 2004	5	100	10	500
Γερμανικό διάταγμα 26.BIMSchV 1996	5	100	-	-
Σύσταση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 1999	5	100	-	-
ΚΥΑ 3060 (ΦΟΡ) 238,	5	100	-	-
Κανονισμοί προστασίας	Όρια πεδιακών εντάσεων			
	Μη ελεγχόμενη παραμονή κοινού		Ελεγχόμενη επαγγελματική απασχόληση	
	E (kV/m)	B (μT)	E (kV/m)	B (μT)
ΦΕΚ 512 / Β / 25.04.02				
Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την επαγγελματική έκθεση, 2004	-	-	10	500

(Πηγή: «Ανακατατάξεις δικτύου 150kV και νέες γραμμές 400kV στο νομό Αχαΐας - τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία ως περιβαλλοντικοί παράγοντες» (Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών Πανεπιστημίου Πατρών, 2009)

Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς:

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα στοιχεία της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας που αφορούν στις τιμές των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων, σε ύψος 1,5 μ. από το έδαφος και στην περιοχή ακριβώς κάτω από εναέριες Γραμμές Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας για την τάση λειτουργίας 400 και 150kV όπως σε αυτές των υπό μελέτη έργων.

Πίνακας 3.3-2: Τιμές ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων εναέριων γραμμών σε ύψος 1,5 μ. από το έδαφος

		Ένταση Ηλεκτρ. Πεδίου E (KV/m)	Μαγνητική Επαγωγή B (μT)
Γραμμές 400 KV	Κάτω από αγωγούς	2-4	1-4
	25 μ. παραπλεύρως	0,2-0,5	0,5-2
Γραμμές 150 KV	Κάτω από αγωγούς	0,5-2	0,3-2
	25 μ. παραπλεύρως	0,05-0,3	0,05-0,2
Γραμμές 20 KV	Κάτω από αγωγούς	0,2	0,2-0,5
	25 μ. παραπλεύρως	0,01-0,02	0,01-0,05

(πηγή: www.ypeka.gr)

Προκύπτει λοιπόν πως πληρούνται τα όρια όλων των παραπάνω Κανονισμών, όπως άλλωστε συμβαίνει σε όλες τις Γραμμές Μεταφοράς του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς 150 & 400kV.

Σε κάθε περίπτωση, κατά την λειτουργία των Γ.Μ. για την προστασία της δημόσιας υγείας των κατοίκων των παρακείμενων οικισμών, καθώς και των αγροτών με αγροτεμάχια στην περιοχή διενεργούνται μετρήσεις της στάθμης ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

Υπόγεια καλώδια:

Σύμφωνα με την Τεχνική Έκθεση «Ανακατατάξεις δικτύου 150kV και νέες γραμμές 400kV στο νομό Αχαΐας - τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία ως περιβαλλοντικοί παράγοντες» (Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών Πανεπιστημίου Πατρών, 2009), στις περιοχές υπογείων καλωδίων 150kV και 400kV:

- Η μέγιστη τιμή της μαγνητικής επαγωγής εμφανίζεται πάνω από τα καλώδια 400kV στην περιοχή παράλληλης όδευσης δύο κυκλωμάτων καλωδίων 150kV και δύο κυκλωμάτων καλωδίων 400kV. Η μέγιστη αυτή τιμή ανέρχεται σε 7,66μT και είναι 13 φορές μικρότερη του επιτρεπομένου ορίου συνεχούς έκθεσης του κοινού $B_{or}=100\mu T$.
- Η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου στο περιβάλλον των καλωδίων είναι ίση με μηδέν λόγω της θωράκισης των μανδυνών των καλωδίων.

Επιπλέον αναφέρεται ότι, για τη μέτρηση και μελέτη του μαγνητικού πεδίου που προκαλείται από τα υπόγεια καλώδια τάσεως 150 kV του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλής συχνότητας (50 Hz) εκπονήθηκε η Τεχνική Έκθεση «Μετρήσεις και μελέτη του μαγνητικού πεδίου του καλωδίου 150 kV στην περιοχή Νέας Μάκρης Αττικής» (ΕΜΠ, 2016).

- Στο σύνολό τους οι μετρήσεις μαγνητικού πεδίου στον περιβάλλοντα χώρο της περιοχής της καλωδιακής σύνδεσης 150 kV του ΑΔΜΗΕ στην Νέα Μάκρη υπολείπονται σημαντικά των ορίων απεριορίστου διάρκειας έκθεσης ανθρώπινων οργανισμών σε μαγνητικό και ηλεκτρικό πεδίο που τίθενται από την κείμενη εθνική και διεθνή νομοθεσία.
- Οι μετρήσεις που καταγράφηκαν σε όλες τις θέσεις όσον αφορά το μαγνητικό πεδίο είναι μία τάξη μεγέθους χαμηλότερες από τα προαναφερθέντα όρια έκθεσης.
- Συγκεκριμένα, οι μετρηθείσες τιμές μαγνητικής επαγωγής είναι αντίστοιχες ή και πολύ μικρότερες των τιμών που παρατηρούνται σε τυπικούς οικιακούς και εργασιακούς χώρους, καθώς και πλησίον συνήθων ηλεκτρικών οικιακών συσκευών.

Οι μετρηθέντες τιμές μαγνητικής επαγωγής, όπως παρουσιάζονται στην ανωτέρω τεχνική έκθεση κυμαίνονται μεταξύ των 0,395μT και 2,36μT και απέχουν πολύ του επιτρεπομένου ορίου συνεχούς έκθεσης του κοινού $B_{or}=100\mu T$.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

4.1 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου

Το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας λειτουργεί και επεκτείνεται στο σύνολο της χώρας, ενώ συνεχίζει να αναπτύσσεται και να ενισχύεται. Αποτελείται από Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 400kV, 150kV και 66kV, οι οποίες, με το δίκτυο των πυλώνων επάνω στους οποίους εγκαθίστανται ηλεκτροφόροι αγωγοί, μεταφέρουν την ηλεκτρική ενέργεια από τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προς τους Υποσταθμούς (150kV /20kV) διανομής και ανύψωσης της τάσης ή τα Κέντρα Υπερύψηλης Τάσης (400kV /150kV), όπου στη συνέχεια η τάση υποβιβάζεται στους υποσταθμούς σύνδεσης με Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας και τελικά διαμοιράζεται στους καταναλωτές. Επίσης, το δίκτυο υψηλής τάσης περιλαμβάνει ζεύξεις και τερματικές διατάξεις οι οποίες ακολουθούνται είτε από υπόγειες καλωδιακές γραμμές είτε από υποβρύχιες καλωδιακές γραμμές, οι οποίες συμβάλουν στη διασύνδεση και των νησιωτικών συμπλεγμάτων.

Η διασύνδεση των νησιών με την ηπειρωτική χώρα αναπτύσσεται ταχέως τα τελευταία χρόνια ώστε να επιτευχθεί ομαλή τροφοδοσία ενέργειας με τρόπο αξιόπιστο στο σύνολο της χώρας.

Το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας επίσης συνδέεται και λειτουργεί παράλληλα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα. Η παράλληλη λειτουργία του Ελληνικού Συστήματος με το Ευρωπαϊκό επιτυγχάνεται μέσω διασυνδεδετικών γραμμών μεταφοράς κυρίως 400 kV, με τα Συστήματα της Αλβανίας, της Βουλγαρίας, της Βόρειας Μακεδονίας και της Τουρκίας.



Σχήμα 4.1-1: Το Δίκτυο Γραμμών Μεταφοράς της Χώρας (2017)

Πηγή: ΑΔΜΗΕ

Το υπό μελέτη έργο αφορά τμήμα του υφιστάμενου δικτύου του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) και απαρτίζεται από εναέριες και υπόγειες γραμμές μεταφοράς που διαχειρίζεται ο ΑΔΜΗΕ.

Ο Διαχειριστής του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ), σύμφωνα με τις προβλέψεις του Νόμου 4001/2011 είναι επιφορτισμένος με τη λειτουργία, την εκμετάλλευση, τη συντήρηση και την ανάπτυξη του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ), ώστε να διασφαλίζεται αφενός μεν ο εφοδιασμός της χώρας με ηλεκτρική ενέργεια με τρόπο επαρκή, ασφαλή, αποδοτικό και αξιόπιστο, αφετέρου δε η μακροχρόνια ικανότητα του Συστήματος να ανταποκρίνεται στις ανάγκες για τη μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας, υπό οικονομικά βιώσιμες συνθήκες, προς όφελος της κοινωνίας και του περιβάλλοντος.

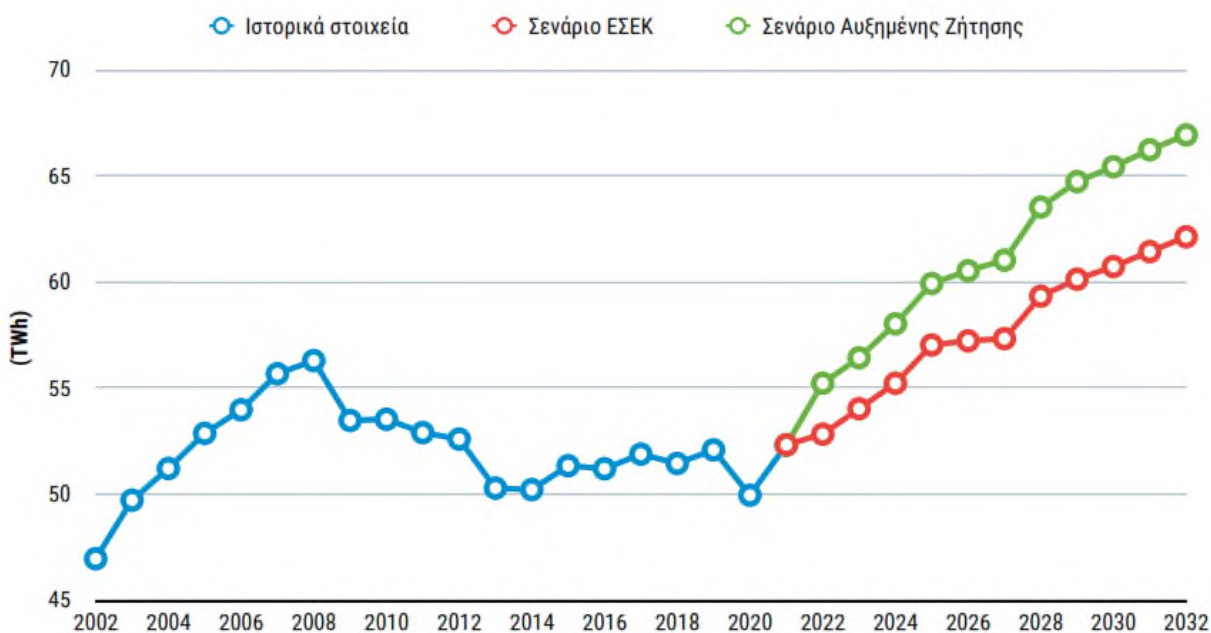
Η περιοχή μελέτης εξετάζει το σύνολο των υφιστάμενων Γραμμών Μεταφοράς που εκτείνονται γεωγραφικά στις περιφέρειες της Θράκης, Ανατολικής, Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας και σε τμήμα της περιφέρειας Θεσσαλίας.

Η αδειοδότηση των υφιστάμενων γραμμών του υπό μελέτη Έργου είναι υποχρεωτική βάσει του Ν. 4014/2011 και σύμφωνα με το Άρθρο 9 για την Αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων στερούμενων Περιβαλλοντικών Όρων.

Το σύνολο των προτεινόμενων έργων είναι απολύτως συμβατό με την ενεργειακή πολιτική της χώρας και την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, καθώς συνδέεται με την βαθμιαία απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων.

Την περίοδο 2000 - 2008 υπήρξε συνεχής αύξηση της συνολικής καθαρής ζήτησης. Στη συνέχεια, ως επακόλουθο της οικονομικής κρίσης, παρατηρείται συνεχής μείωση, ενώ έπειτα από το 2013 έως και σήμερα παρατηρείται μια σταθεροποίηση της συνολικής καθαρής ζήτησης περί τις 51 TWh. Το 2019 η συνολική καθαρή ζήτηση της ηλεκτρικής ενέργειας στο ΕΣΜΗΕ ανήλθε σε 52,1 TWh, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 1,24% έναντι του 2018. Το 2020 χαρακτηρίστηκε από σημαντική μείωση της συνολικής καθαρής ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας στο ΕΣΜΗΕ, κατά 4,1% έναντι αυτής του 2019, ως συνεπακόλουθο της περιορισμένης οικονομικής δραστηριότητας λόγω της πανδημίας. Αντιθέτως, η σταδιακή επανεκκίνηση της οικονομικής δραστηριότητας το δεύτερο εξάμηνο του 2021, σε συνδυασμό με την αυξημένη τουριστική κίνηση είχε ως αποτέλεσμα ότι η συνολική καθαρή ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας στο ΕΣΜΗΕ κατά το 2021 να ανέλθει στις 52,2 TWh, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 4,7% έναντι του 2020.

Στο Σχήμα που ακολουθεί απεικονίζεται η εξέλιξη της συνολικής καθαρής ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας κατά την τελευταία 20ετία και η πρόβλεψη αυτής έως το 2032 βάσει των 2 σεναρίων που έχουν υιοθετηθεί, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το φορτίο άντλησης. Σημειώνεται ότι η συνολική καθαρή ζήτηση περιλαμβάνει και τη ζήτηση που εξυπηρετείται απευθείας σε επίπεδο Διανομής από τη διεσπαρμένη παραγωγή.



Σχήμα 4.1-2: Εξέλιξη και πρόβλεψη της συνολικής καθαρής ζήτησης έως το 2032

Στις προβλέψεις συμπεριλαμβάνεται η εκτιμώμενη κατανάλωση για τη φόρτιση των ηλεκτρικών οχημάτων, η οποία σύμφωνα με το σενάριο ΕΣΕΚ εκτιμάται περί τις 120 GWh για το έτος 2025 και περί τις 1000 GWh για το έτος 2032. Επιπλέον, συμπεριλαμβάνεται και η ζήτηση των προς διασύνδεση Νήσων.

Ειδικότερα, για την περίοδο μέχρι και το πρώτο εξάμηνο του έτους 2024 συμπεριλαμβάνεται η ζήτηση της Κρήτης, ενώ από το δεύτερο εξάμηνο του έτους 2024, περιλαμβάνεται το σύνολο της ζήτησης της Κρήτης. Η ζήτηση των υπόλοιπων προς διασύνδεση νησιών λαμβάνεται υπόψη από το πρώτο έτος της πλήρους λειτουργίας της διασύνδεσής τους.

Πιο συγκεκριμένα, από το 2025 περιλαμβάνεται και η εκτιμώμενη ζήτηση των Δυτικών Κυκλάδων (Δ΄ Φάση της διασύνδεσης των Κυκλάδων), ενώ από το 2028 και από το 2029 περιλαμβάνεται και η εκτιμώμενη ζήτηση των υπό διασύνδεση Δωδεκανήσων και των Νήσων του Βορείου Αιγαίου αντίστοιχα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια, η ανάπτυξη της διεσπαρμένης παραγωγής, ιδίως λόγω των φωτοβολταϊκών τα οποία συνδέονται απευθείας στη Χ.Τ. και στη Μ.Τ., έχει ως αποτέλεσμα να μειώνονται τα τοπικά φορτία των Υ/Σ Διανομής και να μειώνεται η ζήτηση η οποία καταγράφεται στο όριο του Συστήματος Μεταφοράς με το Δίκτυο Διανομής, δηλαδή το φορτίο Συστήματος.

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει το συμπέρασμα πως η ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια τα επόμενα χρόνια έχει τάσεις αύξησης. Στα πλαίσια αυτά η λειτουργία του υπό μελέτη έργου συμβάλει στην ενίσχυση στην ασφάλεια του Συστήματος Μεταφοράς της ηλεκτρικής ενέργειας.

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

Όπως παρουσιάστηκε στην προηγούμενη παράγραφο, το προτεινόμενο έργο υλοποιεί στρατηγικούς στόχους, τόσο σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο στον τομέα μεταφοράς ενέργειας.

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 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 (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.

Τέλος, το υπό μελέτη Έργο βρίσκεται σε απόλυτη συμφωνία με τους αναπτυξιακούς στόχους του ΓΠΧΣΑΑ, τα Περιφερειακά Χωροταξικά Σχέδια καθώς και του του ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ, όπως αναλύεται διεξοδικά στο Κεφάλαιο 5 της παρούσας.

4.1.3 Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο

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 χρήση 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
- Στην ενίσχυση της τοπικής απασχόλησης και την ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας.

4.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας λειτουργεί και επεκτείνεται στο σύνολο της χώρας, ενώ συνεχίζει να αναπτύσσεται και να ενισχύεται.

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

4.3 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το υπό μελέτη Έργο, είναι υφιστάμενο Έργο και ως εκ τούτου δεν υπάρχει κόστος υλοποίησης.

4.4 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΕΡΓΑ

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/2019, οι στόχοι οι οποίοι τίθενται στα Εθνικά Σχέδια για την Ενέργεια και για το Κλίμα αποκτούν δεσμευτικό χαρακτήρα και συνεπώς οι υποθέσεις οι οποίες περιγράφονται σε αυτά θα πρέπει να αποτελούν τις βασικές παραμέτρους οι οποίες λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη των συστημάτων μεταφοράς της ηλεκτρικής ενέργειας.

Στο πλαίσιο επίτευξης των παραπάνω ο ΑΔΜΗΕ καταρτίζει περιοδικά δεκαετή προγράμματα ανάπτυξης.

Το Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΔΠΑ) 2023 - 2032¹ περιλαμβάνει τα έργα ανάπτυξης του Συστήματος για την αντίστοιχη περίοδο, καθώς και τη βασική φιλοσοφία η οποία ακολουθείται για τον σχεδιασμό, τη διαμόρφωση και τον προγραμματισμό τους.

Ειδικότερα, αυτό περιλαμβάνει την περιγραφή και τον χρονικό προγραμματισμό των έργων της ανάπτυξης του Συστήματος τα οποία αφορούν:

- τις αναγκαίες σε βάθος ενισχύσεις του Συστήματος, όπως νέες Γραμμές Μεταφοράς (Γ.Μ.), αναβαθμίσεις Γ.Μ., νέα Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) και Υποσταθμοί (Υ/Σ), καθώς και επεκτάσεις υφισταμένων ΚΥΤ ή Υ/Σ οι οποίες απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση της ισχύος η οποία προβλέπεται για αυτή τη χρονική περίοδο,
- τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών Υ/Σ και ΚΥΤ, όπως και των αντίστοιχων υποδομών ελέγχου τους,
- τα αναγκαία έργα βελτίωσης της λειτουργίας και της οικονομικότητας του Συστήματος, όπως ενισχύσεις των υφισταμένων ΚΥΤ και κατασκευή νέων Γ.Μ. για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των αναγκών των Χρηστών του Συστήματος,
- την ένταξη στο Σύστημα ή/και την αναβάθμιση νέων διασυνδεδετικών Γ.Μ. με γειτονικές χώρες,
- τα έργα σύνδεσης στο Σύστημα (Γ.Μ. και Υποσταθμοί) τα οποία απαιτούνται για την ένταξη των νέων Σταθμών Παραγωγής και των νέων Καταναλωτών Υ.Τ. (Πελάτες Υ.Τ. και Διαχειριστής Δικτύου), για τα οποία έχουν ήδη εκπονηθεί σχετικές μελέτες σύνδεσης και τέλος,
- την ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως συστήματα συλλογής μετρήσεων (SCADA), τηλεπικοινωνιακού δικτύου κορμού (backbone), τηλεπικοινωνιακές ζεύξεις μεταξύ των Υ/Σ - ΚΥΤ και των Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας (ΚΕΕ), ανάπτυξη και εγκατάσταση εργαλείων λογισμικού (S/W), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ασφαλέστερης και της αποτελεσματικότερης λειτουργίας του Συστήματος και της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Για την κατάρτιση του εν λόγω ΔΠΑ έχουν υιοθετηθεί πλήρως τα μεγέθη του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και για το Κλίμα μέχρι το 2030, λαμβάνοντας υπόψη και τις τρέχουσες εξελίξεις, ενώ οι υποθέσεις για την περίοδο 2031-2032 στηρίζονται στα σενάρια της Εθνικής Μακροχρόνιας Στρατηγικής για το 2050.

Σύμφωνα με το ΔΠΑ για τη χρονική περίοδο 2022-2031, τα έργα ανάπτυξης του ΑΔΜΗΕ περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα παρακάτω:

- Τις αναγκαίες ενισχύσεις του Συστήματος, όπως νέες γραμμές μεταφοράς, αναβαθμίσεις υφιστάμενων γραμμών μεταφοράς, νέα Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) και Υποσταθμοί (Υ/Σ),

¹ ΔΕΚΑΕΤΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 2023-2032 - ΤΕΥΧΟΣ ΕΡΓΩΝ ΜΑΡΤΙΟΣ 2022 ΕΚΔΟΣΗ 0.2 - ΥΠΟΒΛΗΘΕΝ ΣΤΗ ΡΑΕ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

καθώς και επεκτάσεις υφισταμένων ΚΥΤ ή Υ/Σ οι οποίες απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση της ισχύος η οποία προβλέπεται για αυτή τη χρονική περίοδο.

- Τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών Υ/Σ και ΚΥΤ, όπως και των αντίστοιχων υποδομών ελέγχου τους, τα αναγκαία έργα βελτίωσης της λειτουργίας και της οικονομικότητας του Συστήματος, όπως ενισχύσεις των υφισταμένων ΚΥΤ και κατασκευή νέων γραμμών μεταφοράς για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των αναγκών των Χρηστών του Συστήματος.
- Την ένταξη στο Σύστημα ή/και την αναβάθμιση νέων διασυνδετικών γραμμών μεταφοράς με γειτονικές χώρες.
- Τα έργα σύνδεσης στο Σύστημα (γραμμές μεταφοράς και Υ/Σ) τα οποία απαιτούνται για την ένταξη των νέων σταθμών παραγωγής και των νέων καταναλωτών υψηλής τάσης (πελάτες υψηλής τάσης και Διαχειριστής Δικτύου), για τα οποία έχουν ήδη εκπονηθεί σχετικές μελέτες σύνδεσης.
- Την ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως συστήματα συλλογής μετρήσεων (SCADA), τηλεπικοινωνιακού δικτύου κορμού (backbone), τηλεπικοινωνιακές ζεύξεις μεταξύ των Υ/Σ-ΚΥΤ και των Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας (ΚΕΕ), ανάπτυξη και εγκατάσταση εργαλείων λογισμικού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ασφαλέστερης και της αποτελεσματικότερης λειτουργίας του Συστήματος και της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Αναλυτικότερα, τα σημαντικότερα έργα που υλοποιεί ο ΑΔΜΗΕ, στο πλαίσιο του επενδυτικού του προγράμματος ύψους 5 δις ευρώ έως το 2030, έχουν ως εξής²:

- Διασύνδεση Κρήτης – Αττικής
- Ηλεκτρική διασύνδεση Κυκλάδων
- Δυτικός Διάδρομος Πελοποννήσου
- Ανατολικός Διάδρομος Πελοποννήσου
- Αναβάθμιση του ΚΥΤ Κουμουνδούρου
- Διασύνδεση Σκιάθου(Τον Ιούλιο του 2022 η διασύνδεση Σκιάθου-Εύβοιας τέθηκε σε λειτουργία μεταφέροντας επιτυχώς τα πρώτα ηλεκτρικά φορτία από την ηπειρωτική χώρα).
- Διεθνείς Διασυνδέσεις

Ο ΑΔΜΗΕ προτεραιοποιεί τα έργα διεθνών διασυνδέσεων, με στόχο την ενίσχυση της περιφερειακής συνεργασίας στον τομέα της Ενέργειας και την εμβάθυνση της ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρισμού. Στο πλαίσιο αυτό, ο Διαχειριστής:

- Κατασκευάζει το εγχώριο τμήμα της δεύτερης διασύνδεσης Ελλάδας-Βουλγαρίας (Νέα Σάντα-Maritsa). Εκπονεί μελέτες σκοπιμότητας για τη δεύτερη ενισχυτική διασύνδεση Ελλάδας-Ιταλίας, από κοινού με τον Διαχειριστή της γειτονικής χώρας, Terna
- Έχει υπογράψει Μνημόνιο Συνεργασίας για την κατασκευή ηλεκτρικής διασύνδεσης μεταξύ Ελλάδας και Αιγύπτου. Ο ΑΔΜΗΕ, σε συνεργασία με τον Διαχειριστή της Αιγύπτου (EETC – Egyptian Electricity Transmission Company), έχει επίσης συγκροτήσει ομάδα εργασίας με αντικείμενο την προετοιμασία του ενεργειακού έργου. Οι τεχνικές συζητήσεις για τη νέα ηλεκτρική διασύνδεση βρίσκονται σε εξέλιξη ενώ το επόμενο διάστημα αναμένεται η προκήρυξη του διαγωνισμού για την πρόσληψη συμβούλου που θα υλοποιήσει την τεchnοοικονομική μελέτη.

² Πηγή: «ΕΝΔΙΑΜΕΣΕΣ ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 1 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ - 30 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022»

Πέραν των ανωτέρω ο ΑΔΜΗΕ **υλοποιεί έργα στην περιοχή μελέτης**, τα οποία περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω.

Για την περιοχή μελέτης, έχουν σχεδιαστεί στο πλαίσιο του ΔΠΑ 2023 – 2032 τα ακόλουθα έργα ανάπτυξης:

- Έργο 14.4 ΚΥΤ Μεγαλόπολης και αρχική σύνδεση του με το Σύστημα 400 και 150kV
- Έργο 14.11 Ολοκλήρωση έργων 150kV στην ευρύτερη περιοχή Πατρών
- Έργο 14.18 Έργα ενίσχυσης σε υφιστάμενα ΚΥΤ (Μέρος Ι)
- Έργο 14.21 Αντικαταστάσεις αγωγών 150kV στην περιοχή Τροιζηνίας
- Έργο 14.24 Έργα ενίσχυσης Συστήματος για την τροφοδοσία της Κέρκυρας
- Έργο 14.29 ΚΥΤ Κορίνθου και δεύτερη σύνδεση του ΚΥΤ Μεγαλόπολης με το Σύστημα 400kV
- Έργο 14.30 Σύνδεση του ΚΥΤ Κορίνθου με το Σύστημα 150kV
- Έργο 14.31 Έργα ανακατασκευής σε υφιστάμενους υποσταθμούς
- Έργο 14.33 Κλείσιμο βρόχου 150kV Μεσοχώρα-Συκιά-ΚΥΤ Αράχθου
- Έργο 14.40 ΚΥΤ Πάτρας και σύνδεσή του με το Σύστημα
- Έργο 14.41 Υπογειοποιήσεις & αποξηλώσεις Γ.Μ. στην περιοχή Πάτρας-Ρίου-Μεσσήτιδας
- Έργο 14.43 Αναβάθμιση κυκλωμάτων 150kV στον βρόχο Ιονίων νήσων
- Έργο 14.45 Ενισχύσεις Συστήματος 150kV στην περιοχή Ιωαννίνων
- Έργο 14.54 Προσθήκη πυλών 150kV σε υφιστάμενους Υ/Σ για εξυπηρέτηση φορτίων Διανομής
- Έργο 14.57 Νέα σύνδεση Μεγαλόπολη-Μολάοι
- Έργο 17.5 Έργα ενίσχυσης σε υφιστάμενους Υ/Σ (Μέρος ΙΙΙ)
- Έργο 17.6 Υπογειοποιήσεις και παραλλαγές Γ.Μ. στο νότιο Σύστημα
- Έργο 17.10 Εγκατάσταση δικτύου οπτικών ινών για τον τηλεέλεγχο και τηλεοπτεία του Συστήματος
- Έργο 18.4 Αναβάθμιση της σύνδεσης Γ.Μ. 150kV Ακτίου-Πρέβεζας
- Έργο 20.1 Έργα ενίσχυσης 150kV σε υφιστάμενους ΥΣ και ΚΥΤ (Μέρος ΙV)
- Έργο 20.2 Έργα ενίσχυσης 400kV σε υφιστάμενα ΚΥΤ (Μέρος ΙΙ)
- Έργο 20.5 Έργα αναβάθμισης υφιστάμενων υποσταθμών
- Έργο 22.1 Έργα αντιστάθμισης, αποθήκευσης και αναβάθμισης ευστάθειας και ελέγχου Συστήματος μεταφοράς
- Έργο 22.5 Υποδομές αποθήκευσης υποβρυχίων καλωδίων
- Έργο 22.6 Έργα τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών
- Έργο 23.3 Αντικατάσταση εξοπλισμού σε Υ/Σ & ΚΥΤ στη Δυτική Ελλάδα & Πελοπόννησο
- Έργο 23.5 Νέοι ΑΜΣ για την ενίσχυση του Συστήματος Μεταφοράς
- Έργο 23.10 Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση υποδομών υποστήριξης και συστημάτων εποπτείας και αγοράς
- Έργο 23.11 Εκσυγχρονισμός των συστημάτων ελέγχου & εποπτείας σε ΚΥΤ με σύγχρονα ψηφιακά συστήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5.1 ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Το σύνολο του υπό μελέτη έργου εμπίπτει συνολικά σε 6 Περιφέρειες και 22 Περιφερειακές Ενότητες, όπως παρουσιάζονται ακολούθως:

Περιφέρεια	Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.)
Ηπείρου	Άρτας
	Θεσπρωτίας
	Ιωαννίνων
	Πρέβεζας
Ιονίων Νήσων	Ζακύνθου
	Κέρκυρας
	Κεφαλληνίας
	Λευκάδος
Δυτικής Ελλάδας	Αιτωλοακαρνανίας
	Αχαΐας
	Ηλείας
Θεσσαλίας	Καρδίτσας
	Τρικάλων
Στερεάς Ελλάδας	Βοιωτίας
	Ευρυτανίας
	Φθιώτιδας
	Φωκίδας
Πελοποννήσου	Αργολίδας
	Αρκαδίας
	Κορινθίας
	Λακωνίας
	Μεσσηνίας

Στις υποενότητες που ακολουθούν, παρουσιάζεται η διαθέσιμη πληροφορία βάσει αυτού του διαχωρισμού (ανά Περιφέρεια ή Περιφερειακή Ενότητα).

5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

5.1.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών

Οι θεσμοθετημένοι οικισμοί στους οποίους εμπίπτει το υπό μελέτη έργο καθώς και τα τμήματα του έργου εντός των ορίων αυτών ανά Περιφερειακή Ενότητα, παρουσιάζονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

Σημειώνεται ότι το τμήμα του έργου που εντοπίζεται στην **Περιφέρεια Θεσσαλίας** δεν εμπίπτει εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών.

Πίνακας 5.1-1: Θεσμοθετημένοι οικισμοί – Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί όπου διέρχεται το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών
Άρτας	- Άγιος Δημήτριος (ΦΕΚ 171/Δ/1989) - Άγιος Νικόλαος (ΦΕΚ 723/Δ/1990) - Αμφιθέα (ΦΕΚ 649/Δ/1989)	3,1 km ΓΜ και 10 πυλώνες

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί όπου διέρχεται το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών
	• Βλαχέρνα (ΦΕΚ 491/Δ/1989) • Γραμμενίτσα (ΦΕΚ 1094/Δ/1987) • Κομπότι (ΦΕΚ 406/Δ/1988) • Παντάνασσα (ΦΕΚ 171/Δ/1989) • Σελλάδες (ΦΕΚ 615/Δ/1991)	
Θεσπρωτίας	• Ασπροκλήσιον (ΦΕΚ 370/Δ/1998) • Γαρδίκιον (ΦΕΚ 1271/Δ/1996) • Γλυκή (ΦΕΚ 993/Δ/1987) • Δίλοφο (ΦΕΚ 549/Δ/1995) • Κάτω Κορίτιανη (ΦΕΚ 331/Δ/1991) • Μαυρούδι (ΦΕΚ 742/Δ/1994) • Ξηρόλοφος – Ραχούλι (ΦΕΚ 856/Δ/1988) • Παραπόταμος (ΦΕΚ 1172/Δ/1993) • Πλακωτή (ΦΕΚ 566/Δ/1989) • Σμέρτος (ΦΕΚ 552/Δ/26-07-1995)	6,5 km ΓΜ και 17 πυλώνες
Ιωαννίνων	• Δαφνούλα (ΦΕΚ 812/Δ/1986) • Ελεούσα (ΦΕΚ 1312/Δ/1986) • Κάτω Κρύφοβο (ΦΕΚ 350/Δ/1988) • Κάτω Μάρμαρα (ΦΕΚ 863/Δ/1987) • Κυπαρίσσια (ΦΕΚ 812/Δ/1986) • Νεοχωρόπουλο (ΦΕΚ 1312/Δ/1986) • Παλιουρή (ΦΕΚ 351/Δ/1988) • Πεδινή (ΦΕΚ 862/Δ/1987) • Σίτσαινα (ΦΕΚ 346/Δ/1989) • Χαροκόπι (ΦΕΚ 662/Δ/1991)	3,5 km ΓΜ και 11 πυλώνες
Πρέβεζας	• Άνω Σκαφιδωτή (ΦΕΚ 116/Δ/1988) • Βαλανιδούσσα (ΦΕΚ 803/Δ/1985) • Γυμνότοπος (ΦΕΚ 955/Δ/1986) • Δρυόφυτο (ΦΕΚ 299/Δ/1986) • Κορωνόπουλο (ΦΕΚ 830/Δ/1985) • Νέα Σαμψούντα (ΦΕΚ 925/Δ/1987) • Νέος Γοργόμυλος (ΦΕΚ 214/Δ/1988) • Νέος Ωρωπός (ΦΕΚ 146/Δ/1987) • Ξηρόκαμπος (ΦΕΚ 215/Δ/1988) • Ξηρόλοφος (ΦΕΚ 1361/Δ/1986) • Σκεπαστό (ΦΕΚ 925/Δ/1987) • Στεφάνη (ΦΕΚ 77/Δ/1987) • Τσεκούρι (ΦΕΚ 663/Δ/1987)	7,5 km ΓΜ και 23 πυλώνες

Πίνακας 5.1-2: Θεσμοθετημένοι οικισμοί – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί όπου διέρχεται το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών
Ζακύνθου	• Γαϊτάνι (ΦΕΚ 742/Δ/1986, ΦΕΚ 45/Δ/1996) • Καταστάρι (ΦΕΚ 258/Δ/1986) • Σαρακηνάδο (ΦΕΚ 1163/Δ/1986) • Ψαραίικα (ΦΕΚ 393/Δ/1987)	1,5 km ΓΜ και 3 πυλώνες
Κέρκυρας	• Αλεπού (ΦΕΚ 507/Δ/1987) • Βίρος (ΦΕΚ 631/Δ/1988) • Βιταλάδες (ΦΕΚ 752/Δ/1986) • Βραγκανιώτικα (ΦΕΚ 367/Δ/1987) • Δραγωγτινά (ΦΕΚ 941/Δ/1986) • Κανάλι (ΦΕΚ 959/Δ/1986) • Κορνάτα (ΦΕΚ 448/Δ/1988)	8,1 km ΓΜ και 32 πυλώνες

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί όπου διέρχεται το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών
	- Κρητικά (ΦΕΚ 947/Δ/1986) - Λίνια (ΦΕΚ 761/Δ/1989) - Μακράτα (ΦΕΚ 128/Δ/1987) - Μαραθιάς (ΦΕΚ 252/Δ/1978) - Περιβόλι (ΦΕΚ 801/Δ/1987) - Ποταμός (ΦΕΚ 495/Δ/1993)	
Κεφαλληνίας	- Βασιλικιάδες (ΦΕΚ 1261/Δ/1986) - Γερμενάτα - Ψιλληθρία (ΦΕΚ 1261/Δ/1986) - Διβάρτα (ΦΕΚ 1249/Δ/1986) - Κοθρέας - Κοκολάτα - Δεφαραν (ΦΕΚ 1262/Δ/1986) - Λουκάτα (ΦΕΚ 1249/Δ/1986) - Μαρκουλάτα (ΦΕΚ 1266/Δ/1986) - Μπεκατωράτα (ΦΕΚ 1249/Δ/1986) - Πατρικάτα (ΦΕΚ 1258/Δ/1986) - Ραζάτα (ΦΕΚ 157/Δ/1987) - Τζαμαρελάτα - Τουλιάτα (ΦΕΚ 1266/Δ/1986) - Φαρακλάτα (ΦΕΚ 1241/Δ/1986) - Χιονάτα (ΦΕΚ 1264/Δ/1986)	2,1 km ΓΜ και 5 πυλώνες
Λευκάδος	- Αθάνι (ΦΕΚ 831/Δ/1986) - Δράγανο - Πανωχώρι (ΦΕΚ 831/Δ/1986) - Εγκλουβή (ΦΕΚ 831/Δ/1986) - Καρυώτες-Σπασμένη Βρύση (ΦΕΚ 831/Δ/1986) - Πλατύστομα (ΦΕΚ 831/Δ/1986)	2,2 km ΓΜ και 8 πυλώνες

Πίνακας 5.1-3: Θεσμοθετημένοι οικισμοί – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών
Αιτωλοακαρνανίας	- Άγ. Κωνσταντίνος (ΦΕΚ 386/Δ/1986) - Άγιος Θωμάς (ΦΕΚ 176/Δ/1988) - Άγιος Ιωάννης Ρηγανάς - Άγιος Νικόλαος (ΦΕΚ 1075/Δ/1986) - Αγριλιά (ΦΕΚ 876/Δ/1988) - Αγρίνιον (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2013 ΓΠΣ ΔΕ Αγρινίου) - Αμφιλοχία (ΦΕΚ 1164/Δ/1987 ΓΠΣ Αμφιλοχίας) - Ανοιξιάτικο (ΦΕΚ 184/Δ/1988) - Άνω Μούσουρα (ΦΕΚ 529/Δ/1987) - Άνω Πλατανίτης (ΦΕΚ 1250/Δ/1987) - Γαβαλού (ΦΕΚ 559/Δ/1986) - Γιαννούζιον (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2013 ΓΠΣ ΔΕ Αγρινίου) - Γραμματικού (ΦΕΚ 559/Δ/1986) - Δαφνιάς (ΦΕΚ 387/Δ/1986) - Δόγη (ΦΕΚ 386/Δ/1986) - Δουναίικα (ΦΕΚ 303/Δ/1986) - Κατάφουρκο (ΦΕΚ 264/Δ/1987) - Κάτω Αφροζυλιά (ΦΕΚ 392/Δ/1987) - Κάτω Μαμουλάδα (ΦΕΚ 873/Δ/1988) - Κάτω Τραγάνα (ΦΕΚ 537/Δ/1986) - Κελανίτης (ΦΕΚ 295/Δ/1988) - Κοκκινοπούλια (ΦΕΚ 1034/Δ/1995) - Κοκώρη (ΦΕΚ 392/Δ/1987) - Κρίκελλος (ΦΕΚ 1054/Δ/1987) - Λάσπες ή Άγ. Στέφανος (ΦΕΚ 697/Δ/1986)	34,1 km ΓΜ και 103 πυλώνες

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών
	- Λιμναία - Λυγιάς (ΦΕΚ 512/Δ/1998) - Μακύνεια (ΦΕΚ 593/Δ/1987) - Ματσούκι (ΦΕΚ 1343/Δ/1986) - Μαυροβόρος (ΦΕΚ 810/Δ/1986) - Μεγάλη Χώρα (ΦΕΚ 296/Δ/1988) - Μενίδι (ΦΕΚ 756/Δ/1987) - Νεάπολη (Ρουσαίικα) (ΦΕΚ 295/Δ/1988) - Παντάνασσα (ΦΕΚ 351/Δ/1986) - Παραβόλα (ΦΕΚ 556/Δ/1986) - Πέρεβος (ΦΕΚ 556/Δ/1986) - Πλατανιάς (ΦΕΚ 581/Δ/1986) - Ποταμούλας (ΦΕΚ 1224/Δ/1994) - Πυργίον (ΦΕΚ 406/Δ/1988) - Ρίβιον (ΦΕΚ 900/Δ/1986) - Ρίζας (ΦΕΚ 606/Δ/1987) - Σιταράλωνα (ΦΕΚ 296/Δ/1988) - Σπολάιτα (ΦΕΚ 417/Δ/1987) - Τρελάγκαθα (ΦΕΚ 721/Δ/1988, ΦΕΚ 1353/Δ/1992) - Φραγκόσκαλα (ΦΕΚ 185/Δ/1987) - Χάνια Γαβρολίμνης (ΦΕΚ 758/Δ/1987)	
Αχαΐας	- Αραχωβίτικα - Κάτω Αραχωβίτ (ΦΕΚ 388/Δ/2000) - Καγκάδι (ΦΕΚ 365/Δ/1988) - Καλλιθέα (ΦΕΚ 1355/Δ/1993) - Κάτω Καστρίτσι (ΦΕΚ 884/Δ/1987) - Πρέβεδος (ΦΕΚ 869/Δ/1986) - Ρωμανός (ΦΕΚ 1121/Δ/1993)	5,5 km ΓΜ και 16 πυλώνες
Ηλείας	- Αχλαδινή (ΦΕΚ 1249/Δ/1987) - Βαρβάσαινα (ΦΕΚ 258/Δ/1994) - Γιαννιτσοχώρι (ΦΕΚ 645/Δ/1992) - Γραΐκας (ΦΕΚ 886/Δ/1987) - Γραμματικός (ΦΕΚ 654/Δ/1992) - Καβάσιλας (ΦΕΚ 440/Δ/1989) - Κάτω Σαμικό (ΦΕΚ 703/Δ/1991) - Λάνθι (ΦΕΚ 183/Δ/1988) - Χελιδόνι (ΦΕΚ 654/Δ/1992)	3,1 km ΓΜ και 9 πυλώνες

Πίνακας 5.1-4: Θεσμοθετημένοι οικισμοί – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί όπου διέρχεται το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών
Βοιωτίας	-	-
Ευρυτανίας	- Αγ. Νικόλαος (ΦΕΚ 330/Δ/1988) - Γοριανάδες (ΦΕΚ 390/Δ/1988) - Καλεσμένο (ΦΕΚ 390/Δ/1988)	0,9 km ΓΜ και 2 πυλώνες
Φθιώτιδας	- Καστρί (ΦΕΚ 983/Δ/1994) - Οίτη (ΦΕΚ 562/Δ/1990) - Σταυρός (ΦΕΚ 884/Δ/1988)	1,7 km ΓΜ και 5 πυλώνες
Φωκίδας	- Άγιος Σπυρίδων (ΦΕΚ 1284/Δ/1986) - Καστράκι (ΦΕΚ 1202/Δ/1993)	1,9 km ΓΜ και 6 πυλώνες

Πίνακας 5.1-5: Θεσμοθετημένοι οικισμοί – Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	Θεσμοθετημένοι οικισμοί όπου διέρχεται το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών
Αργολίδας	Κεφαλάρι (ΦΕΚ 562/Δ/1989)	0,2 km ΓΜ
Αρκαδίας	- Κάτω Μακρύσι (ΦΕΚ 194/Δ/1989, ΦΕΚ 315/Δ/1989) - Ξηροπήγαδο (ΦΕΚ 1122/Δ/1986) - Σαμαράδες (ΦΕΚ 1123/Δ/21-11-1986) - Σκοπή (ΦΕΚ 350/Δ/1987)	0,6 km ΓΜ και 1 πυλώνας
Κορινθίας	-	-
Λακωνίας	-	-
Μεσσηνίας	Ανάληψη (ΦΕΚ 656/Δ/1994)	0,1 km ΓΜ

5.1.1.2 Εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια

Τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) στα οποία εμπίπτει το υπό μελέτη έργο καθώς και τα τμήματα του έργου εντός των ορίων αυτών ανά Περιφερειακή Ενότητα, παρουσιάζονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

Σημειώνεται ότι το τμήμα του έργου που εντοπίζεται στην **Περιφέρεια Ιονίων Νήσων** δεν εμπίπτει εντός ορίων θεσμοθετημένων οικισμών.

Πίνακας 5.1-6: Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) – Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	ΓΠΣ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΓΠΣ
Άρτας	-	-
Θεσπρωτίας	Δ. Ηγουμενίσσας (ΦΕΚ 575/ΑΑΠΘ/2010 & ΦΕΚ 294/Δ/2019)	27,6 km ΓΜ και 83 πυλώνες
Ιωαννίνων	-	-
Πρέβεζας	- Δ.Ε. Λούρου (ΦΕΚ 185/ΑΑΠΘ/2012) - Δ.Ε. Πρέβεζας (ΦΕΚ 818/Δ/1988, ΦΕΚ 364/Δ/1992, ΦΕΚ 757/Δ/1993 & ΦΕΚ 465/ΑΑΠΘ/2009) - Δ.Ε. Φαναρίου (ΦΕΚ 451/ΑΑΠΘ/2007 & ΦΕΚ 334/ΑΑΠΘ/2008)	71,3 km ΓΜ και 219 πυλώνες

Πίνακας 5.1-7: Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	ΓΠΣ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΓΠΣ
Αιτωλοακαρνανίας	- Δ.Ε. Αγρινίου (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2013) - Δ.Ε. Αμφιλοχίας (ΦΕΚ 1164/Δ/1987) - Δ.Ε. Ναυπάκτου (ΦΕΚ 653/Δ/1988 & ΦΕΚ 512/Δ/1998) - Δ.Ε. Νεάπολης (ΦΕΚ 1266/Δ/1994)	79,5 km ΓΜ και 244 πυλώνες
Αχαΐας	Δ.Ε. Πατρέων (ΦΕΚ 358/ΑΑΠΘ/2011)	34,5 km ΓΜ και 120 πυλώνες
Ηλείας	-	-

Πίνακας 5.1-8: Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) – Περιφέρεια Θεσσαλίας

Π.Ε.	ΓΠΣ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΓΠΣ
Καρδίτσας	Δ.Ε. Μουζακίου (ΦΕΚ 311/ΑΑΠΘ/2012)	15,0 km ΓΜ και 43 πυλώνες
Τρικάλων	Δ.Ε. Πύλης (ΦΕΚ 32/ΑΑΠΘ/2012)	0,4 km ΓΜ και 2 πυλώνες

Πίνακας 5.1-9: Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	ΓΠΣ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΓΠΣ
Βοιωτίας	- Δ.Ε. Διστόμου (ΦΕΚ 432/ΑΑΠ/2012) - Δ.Ε. Κυριακίου (ΦΕΚ 273/ΑΑΠΘ/2016)	40,7 km ΓΜ και 125 πυλώνες
Ευρυτανίας	Δ.Ε. Καρπενησίου (ΦΕΚ 50/ΑΑΠ/2011 & ΦΕΚ 228/ΑΑΠ/2012)	24,6 km ΓΜ και 75 πυλώνες
Φθιώτιδας		-
Φωκίδας	- Δ.Ε. Άμφισσας (ΦΕΚ 490/ΑΑΠ/2013 και ΦΕΚ 87/ΑΑΠ/2014) - Δ.Ε. Δεσφίνας (ΦΕΚ 483/ΑΑΠ/2013)	89,3 km ΓΜ και 269 πυλώνες

Πίνακας 5.1-10: Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) – Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	ΓΠΣ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΓΠΣ
Αργολίδας	Δ.Ε. Άργους (ΦΕΚ 269/ΑΑΠΘ/2010, ΦΕΚ 250/ΑΑΠΘ/2013 & ΦΕΚ 195/ΑΑΠΘ/2015)	32,2 km ΓΜ και 107 πυλώνες
Αρκαδίας	-	-
Κορινθίας	Δ.Ε. Κορινθίας (ΦΕΚ 255/Α/2013)	17,4 km ΓΜ και 58 πυλώνες
Λακωνίας	-	-
Μεσσηνίας	Δ.Ε. Καλαμάτας (ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/2011 & ΦΕΚ 298/ΑΑΠ/2017)	4,2 km ΓΜ και 15 πυλώνες

5.1.1.3 ΣΧΟΟΑΠ

Τα Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων (ΣΧΟΟΑΠ) στα οποία εμπίπτει το υπό μελέτη έργο καθώς και τα τμήματα του έργου εντός των ορίων αυτών ανά Περιφερειακή Ενότητα, παρουσιάζονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

Σημειώνεται ότι τα τμήματα του έργου που εντοπίζονται στις **Περιφέρειες Ιόνιων Νήσων και Δυτικής Ελλάδας** δεν εμπίπτουν εντός ορίων ΣΧΟΟΑΠ.

Πίνακας 5.1-11: Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων (ΣΧΟΟΑΠ) – Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	ΣΧΟΟΑΠ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΣΧΟΟΑΠ
Άρτας	-	-
Θεσπρωτίας	-	-
Ιωαννίνων	- Δ.Ε. Εκάλης Ιωαννίνων (ΦΕΚ 211/ΑΑΠΘ/2009) - Δ.Ε. Ευρυμένων (ΦΕΚ 469/ΑΑΠΘ/2008) - Δ.Ε. Μολοσσών (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2014) - Δ.Ε. Μπιζανίου (ΦΕΚ 486/ΑΑΠ/2013 & ΦΕΚ 368/ΑΑΠ/2014)	38,6 km ΓΜ και 115 πυλώνες
Πρέβεζας	- Δ.Ε. Ζαλόγγου (ΦΕΚ 417/ΑΑΠΘ/2009) - Δ.Ε. Θεσπρωτικού (ΦΕΚ 428/ΑΑΠΘ/2009)	14,1 km ΓΜ και 36 πυλώνες

Πίνακας 5.1-12: Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων (ΣΧΟΟΑΠ) – Περιφέρεια Θεσσαλίας

Π.Ε.	ΣΧΟΟΑΠ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΣΧΟΟΑΠ
Καρδίτσας	-	-
Τρικάλων	Δ.Ε. Γομφών (Πύλης) (ΦΕΚ 54/ΑΑΠ/2014)	9,1 km ΓΜ και 23 πυλώνες

Πίνακας 5.1-13: Σχεδιά Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων (ΣΧΟΟΑΠ) – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	ΣΧΟΟΑΠ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΣΧΟΟΑΠ
Βοιωτίας	-	-
Ευρυτανίας	• Δ.Ε. Φραγκίστρας (ΦΕΚ 316/ΑΑΠΘ/2016)	5,5 km ΓΜ και 17 πυλώνες
Φθιώτιδας	• Δ.Ε. Γοργοποτάμου (ΦΕΚ 79/ΑΑΠΘ/2016) • Δ.Ε. Λειανοκλαδίου (ΦΕΚ 312/ΑΑΠΘ/2013) • Δ.Ε. Τυμφρήστου (ΦΕΚ 47/ΑΑΠΘ/2013) • Δ.Ε. Υπάτης (ΦΕΚ 387/ΑΑΠΘ/2013)	21,0 km ΓΜ και 62 πυλώνες
Φωκίδας	-	-

Πίνακας 5.1-14: Σχεδιά Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων (ΣΧΟΟΑΠ) – Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	ΣΧΟΟΑΠ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΣΧΟΟΑΠ
Αργολίδας	-	-
Αρκαδίας	-	-
Κορινθίας	• Δ.Ε. Τενέας (ΦΕΚ 63/Δ/2022)	19,0 km ΓΜ και 54 πυλώνες
Λακωνίας	• Δ.Ε. Μονεμβασίας (ΦΕΚ 231/ΑΑΠΘ/2013 & ΦΕΚ 52/ΑΑΠΘ/2017)	18,1 km ΓΜ και 50 πυλώνες
Μεσσηνίας	-	-

5.1.1.4 ΖΟΕ

Οι Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) όπου εμπίπτει το υπό μελέτη έργο καθώς και τα τμήματα του έργου εντός των ορίων αυτών ανά Περιφερειακή Ενότητα, παρουσιάζονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

Σημειώνεται ότι τα τμήματα του έργου που εντοπίζονται στις Περιφέρειες Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας δεν εμπίπτουν εντός ορίων ΖΟΕ.

Πίνακας 5.1-15: Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) – Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	ΖΟΕ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΖΟΕ
Άρτας	-	-
Θεσπρωτίας	-	-
Ιωαννίνων	• Δ.Ε. Ιωαννίνων (ΦΕΚ 97/Δ/1989, ΦΕΚ 416/Δ/1991 & ΦΕΚ 389/Δ/1993)	32,4 km ΓΜ και 108 πυλώνες
Πρέβεζας	-	-

Πίνακας 5.1-16: Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	ΖΟΕ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΖΟΕ
Ζακύνθου	-	-
Κέρκυρας	• Δ.Ε. Κέρκυρας (ΦΕΚ 407/Δ/1989)	6,9 km ΓΜ και 18 πυλώνες
Κεφαλληνίας	• Δ.Ε. Αργοστολίου (ΦΕΚ 2/Δ/1986 & ΦΕΚ 629/Δ/1989)	1,2 km ΓΜ και 6 πυλώνες
Λευκάδος	-	-

Πίνακας 5.1-17: Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	ΖΟΕ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΖΟΕ
Αιτωλοακαρνανίας	-	-

Π.Ε.	ΖΟΕ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΖΟΕ
Αχαΐας	-	-
Ηλείας	Π.Ε. Ηλείας (ΦΕΚ 1161/Δ/1993 & ΦΕΚ 86/Δ/1994)	2,8,8 km ΓΜ και 78 πυλώνες

Πίνακας 5.1-18: Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) – Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	ΖΟΕ όπου εμπίπτει το έργο	Τμήματα έργου εντός ορίων ΖΟΕ
Αργολίδας	Δ. Άργους και Μιδέας (ΦΕΚ 396/Δ/1999)	23,2 km ΓΜ και 80 πυλώνες
Αρκαδίας	-	-
Κορινθίας	-	-
Λακωνίας	-	-
Μεσσηνίας	-	-

5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)

Ο ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α 60/31.3.2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» έχει σαν στόχο την «αειφόρο διαχείριση και αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας, ως πολύτιμου, αναντικατάστατου και σπουδαίας σημασίας εθνικού κεφαλαίου».

Σύμφωνα με το Άρθρο 3, το Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών αποτελείται από όλες τις περιοχές που υπάγονται σε μια ή περισσότερες από τις κατηγορίες του άρθρου 19 του ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160 Α'), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει (Άρθρο 5 του ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α 60/31.3.2011)). Συγκεκριμένα, αποτελείται από τα εξής:

- Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης
- Περιοχές Προστασίας της Φύσης
- Φυσικά πάρκα:
 - Εθνικά Πάρκα (περιλαμβάνει επίσης: εθνικοί δρυμοί που έχουν κηρυχθεί κατά το άρθρο 78 του ν.δ. 86/1969 (ΦΕΚ 7 Α') και υγρότοποι διεθνούς σημασίας κατά τη Σύμβαση Ραμσάρ, η οποία κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του ν.δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350 Α'))
 - Περιφερειακά Πάρκα
- Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών:
 - Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)
 - Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)
 - Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)
 - Καταφύγια Άγριας Ζωής
 - Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)
- Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί:
 - Αισθητικά Δάση
 - Περιαστικά Δάση
 - Προστατευόμενα Δάση

- Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης
- Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους¹
- Γεωπάρκα
- Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι
- Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, όπως ορίζονται στο άρθρο 46 του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92Α/07.05.2020)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι Προστατευόμενες περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) καθώς και τα τμήματα του υπό μελέτη έργου που εμπίπτουν σε αυτές ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή ενότητα.

Περιφέρεια Ηπείρου

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζονται οι περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) ανά Περιφερειακή Ενότητα για την **Περιφέρεια Ηπείρου**, στις οποίες εμπίπτει το υπό μελέτη έργο, καθώς και το τμήμα αυτού (μήκος Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) και πυλώνες) για κάθε κατηγορία προστατευόμενης περιοχής.

Πίνακας 5.1-19: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ηπείρου, Π.Ε. Άρτας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Άρτας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	• Εθνικό Πάρκο υγροτόπων Αμβρακικού	85,6 km ΓΜ και 255 πυλώνες
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	-	-
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2110006 «Κοιλάδα Αχελώου και όρη Βάλτου» • GR2130013 «Ευρύτερη περιοχή Αθαμανικών όρεων»	28,7 km ΓΜ και 71 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K258 - Ζυγός (Μακρυσιάδας-Κάτω Καλεντίνης) • K825 - Ιερά Μονή Ρουβέλιστας Δήμου Γεωργίου Καραϊσκάκη • K931 - Μεσούντα - Πηγών Ελάτης	9,3 km ΓΜ και 26 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	• GR080 - Κοιλάδα Αχελώου • GR088 - Όρη Βάλτου	18,4 km ΓΜ και 46 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περισστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-

¹ Τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους εξετάζονται στην υποενότητα 5.1.5 του παρόντος κεφαλαίου

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάργκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-20: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ηπείρου, Π.Ε. Θεσπρωτίας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Θεσπρωτίας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		Στενά & εκβολές των π. Αχέροντα & Καλαμά, του Έλους Καλοδικίου & της ευρύτερης περιοχής τους (ΦΕΚ 396/Δ/2009)	0,8 km ΓΜ και 4 πυλώνες
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	- GR2120001 «Εκβολές (δέλτα) Καλαμά» - GR2120002 «Έλος Καλοδίκι» - GR2120003 «Λίμνη Λιμνοπούλα» - GR2230004 «Νήσοι Παζοί και Αντίπαζοι και ευρύτερη θαλάσσια περιοχή»	11,7 km ΓΜ και 32 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2120005 «Υγρότοπος εκβολών Καλαμά και νήσος Πρασούδι» - GR2120006 «Έλη Καλοδίκι, Μαργαρίτι, Καρτέρι και λίμνη Προντάνη» - GR2120008 «Όρη Παραμυθιάς, στενά Καλαμά και στενά Αχέροντα»	10,8 km ΓΜ και 30 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- K237 - Βαράθι (Μαυρουδίου-Νέας Σελεύκειας-Ηγουμενίτσας) - K906 - Βατάτσα - Διβάρι - Όρμος Βάλτου - Δρέπανο Δήμου Ηγουμενίτσας	11,6 km ΓΜ και 36 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR074 - Δέλτα Καλαμά - GR076 – Όρη Παραμυθιάς - GR077 – Στενά και εκβολές Αχέρωντα - GR078 - Λίμνη Καλοδικίου, έλη Μαργαριτίου και Καρτερίου	11,5 km ΓΜ και 31 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάρκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-21: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ηπείρου, Π.Ε. Ιωαννίνων

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Ιωαννίνων	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων Περιστερίου	2,2 km ΓΜ και 6 πυλώνες
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	-	-
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2130011 «Κεντρικό Ζαγόρι και ανατολικό τμήμα όρους Μιτσικέλι» - GR2130012 «Ευρύτερη περιοχή πόλης Ιωαννίνων» - GR2130013 «Ευρύτερη περιοχή Αθαμανικών όρεων»	67,4 km ΓΜ και 175 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	-	-
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR067 - Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Όρος Μιτσικέλι - GR071 - Περιοχή πόλης Ιωαννίνων	57,7 km ΓΜ και 160 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
			- GR072 – Όρη Δούσκων και Κασιδιάρης, λίμνες Δελβινακίου και κοιλάδα Γορμού - GR076 – Όρη Παραμυθιάς - GR079 – Αθαμανικά όρη (Τζουμέρκα)	
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάργα	• Γεωπάργο Βίκου Αώου	4,3 km ΓΜ και 12 πυλώνες
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-22: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ηπείρου, Π.Ε. Πρέβεζας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Πρέβεζας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης	-	-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης	-	-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	• Εθνικό Πάρκο υγροτόπων Αμβρακικού	66,7 km ΓΜ και 196 πυλώνες
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2110001 «Αμβρακικός κόλπος, δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή, κάτω ρους Αράχθου, Καμπή Φιλιππιάδας)»	0,4 km ΓΜ και 1 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	- GR2110004 «Αμβρακικός κόλπος, λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια» - GR2120008 «Όρη Παραμυθιάς, στενά Καλαμά και στενά Αχέροντα»	4,3 km ΓΜ και 14 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• Κ836 - Τούρλα - Μουγγίλα - Βορίλλα Δήμων Λούρου και Φαναρίων	5,6 km ΓΜ και 17 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
			Κ837 - Ζαλόγγου - Αβάσσου Δήμων Λούρου - Ζαλόγγου - Φαναρίου	
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	- GR077 – Στενά και εκβολές Αχέρωντα - GR081 – Αμβρακικός κόλπος	7,5 km ΓΜ και 26 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάρκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζονται οι περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) ανά Περιφερειακή Ενότητα για την **Περιφέρεια Ιονίων Νήσων**, στις οποίες εμπίπτει το υπό μελέτη έργο, καθώς και το τμήμα αυτού (μήκος Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) και πυλώνες) για κάθε κατηγορία προστατευόμενης περιοχής.

Πίνακας 5.1-23: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, Π.Ε. Ζακύνθου

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Ζακύνθου	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2210001 «Δυτικές και βορειοανατολικές ακτές Ζακύνθου»	20,0 km ΓΜ
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	-	-
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR086 - Νήσος Ζάκυνθος	17,4 km ΓΜ
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	φυσικοί σχηματισμοί	Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάργκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-24: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, Π.Ε. Κέρκυρας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Κέρκυρας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	- GR2230002 «Λιμνοθάλασσα Κορισίων (Κέρκυρα)» - GR2230004 «Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι και ευρύτερη θαλάσσια περιοχή»	10,2 km ΓΜ και 30 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2230003 «Αλυκή Λευκίμης (Κέρκυρα)»	0,7 km ΓΜ
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	-	-
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR083 – Λιμνοθάλασσες Κέρκυρας	1,6 km ΓΜ και 3 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάργκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	- Έλος Γουβίων - Λίμνη Κλουδάτικη	7,3 km ΓΜ
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-25: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, Π.Ε. Κεφαλληνίας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Κεφαλληνίας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-	-

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Περιφερειακά Πάρκα	-	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	- GR2220001 «Καλόν όρος Κεφαλονιάς» - GR2220004 «Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Αργοστόλι έως 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»	15,9 km ΓΜ και 16 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	GR2220006 «Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Καλόν όρος»	11,8 km ΓΜ και 37 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	-	-
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR085 - Όρη Αγία Δυνατή, Κόκκινη Ράχη (Κεφαλλονιά)	6,3 km ΓΜ και 19 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάρκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-26: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, Π.Ε. Λευκάδος

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Λευκάδος	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2220003 «Εσωτερικό αρχιτέλαγος Ιονίου	3,2 km ΓΜ και 7 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	οικοτόπων και ειδών		(Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρομώνας) • GR2240002 «Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα)»	
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2240001 «Λιμνοθάλασσες στενών Λευκάδας (Παλιόνης - Αβλίσμων) και αλυκές Λευκάδας»	0,9 km ΓΜ και 1 πυλώνες
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K768 - Δ.Δ Καρυάς, Εξάνθειας, Αγ.Ηλία, Νικολή Δήμου Καρυάς, Σφακιωτών, Απολλωνίων και Ελλομένου	4,1 km ΓΜ και 11 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	-	-
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάργκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζονται οι περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) ανά Περιφερειακή Ενότητα για την **Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**, στις οποίες εμπίπτει το υπό μελέτη έργο, καθώς και το τμήμα αυτού (μήκος Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) και πυλώνες) για κάθε κατηγορία προστατευόμενης περιοχής.

Πίνακας 5.1-27: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Αιτωλοακαρνανίας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	• Εθνικό Πάρκο υγροτόπων Αμβρακικού • Εθνικό Πάρκο Μεσολογγίου Αιτωλικού	90,3 km ΓΜ και 245 πυλώνες
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2110001 «Αμβρακικός κόλπος, δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή, κάτω ρους Αράχθου, Καμπή Φιλιπιάδας)» • GR2310010 «Όρος Αράκυνθος και στενά Κλεισούρας» • GR2310009 «Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχεία» • GR2310005 «Όρος Βαράσοβα» • GR2310007 «Λιμνη Αμβρακία» • GR2310006 «Λίμνες Βουλκάρια και Σαλτίνη» • GR2450004 «Παραλιακή ζώνη από Ναύπακτο έως Ιτέα - περιοχή πηγές Χιλιαδού»	19,7 km ΓΜ και 54 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2310014 «Λίμνη Βουλκάρια» • GR2310015 «Δέλτα Αχελώου - λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και εκβολές Ευήνου, νήσοι Εχινάδες, νήσος Πεταλάς, δυτικός Αράκυνθος και στενά Κλεισούρας» • GR2310016 «Λιμνη Αμβρακία»	12,0 km ΓΜ και 36 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2240001 «Λιμνοθάλασσες στενών Λευκάδας (Παλιόνης - Αβλίων) και αλυκές Λευκάδας»	0,4 km ΓΜ και 1 πυλώνας
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K316 - Πεταλάς (Αμφιλοχίας-Κεχρινιάς-Παπαδάτου-Στάνου) • K378 - Αφροξυλιά-Βαμβακού (Μαμουλάδων-Αφροξυλιάς-Βαμβακούς) • K728 - Ι.Μ. Ρέθα και Ι.Μ. Λόγγος Δήμων Αμφιλογίας, Μενιδίου, Ινάχου	57,1 km ΓΜ και 138 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
			• Κ810 - Ψωριάρικο Δήμου Παρακαμπιλίων • Κ811 - Περιοχή Τούρκος - Παπαντωνέικα Δήμου Αγρινίου • Κ911 - Μέγα Λάκος - Πύργος Δήμου Θέρμου	
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	• GR081 – Αμβρακικός κόλπος • GR089 – Λίμνη Αμβρακία • GR088 – Όρη Βάλτου • GR091 - Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμάχεια • GR092 - Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου και Αιτωλικού, Εκβολές Αχελώου και Εύηνου	22,7 km ΓΜ και 64 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάργκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-28: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Π.Ε. Αχαΐας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Αχαΐας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	• Εθνικό Πάρκο Κατυχίου Στροφυλιάς	17,5 km ΓΜ και 54 πυλώνες
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	-	-
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• Κ414 - Κομποβούνι (Μιτόπολης-Χιόνας)	0,9 km ΓΜ και 1 πυλώνας
	Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)		-	-

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	Α19 - Δάσος χειμάρρων Σελέμνου και Χαράδρου Αχαΐας – Επέκταση	4,2 km ΓΜ και 7 πυλώνες
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάρκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-29: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Π.Ε. Ηλείας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Ηλείας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	Εθνικό Πάρκο Κατυχίου Στροφυλιάς	17,9 km ΓΜ και 52 πυλώνες
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	GR2330005 «Θίνες και παραλιακό δάσος Ζαχάρως, λίμνη Καϊάφα, Στροφυλιά, Κακόβατος»	3,5 km ΓΜ και 11 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	Κ454 - Κάτω Σαμικό-Ξηροχώρι-Σμέρνα-Γραίκα-Βρίνα	3,2 km ΓΜ και 10 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR100 - Όρος Φολόη	1,7 km ΓΜ και 5 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάρκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Κυπαρισσιακός κόλπος & ευρύτερη περιοχή (ΦΕΚ 391/Δ/2018 & 414/Δ/2018)	1,2 km ΓΜ και 4 πυλώνες

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζονται οι περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) ανά Περιφερειακή Ενότητα για την **Περιφέρεια Θεσσαλίας**, στις οποίες εμπίπτει το υπό μελέτη έργο, καθώς και το τμήμα αυτού (μήκος Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) και πυλώνες) για κάθε κατηγορία προστατευόμενης περιοχής.

Πίνακας 5.1-30: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Θεσσαλίας, Π.Ε. Καρδίτσας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)		Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Καρδίτσας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης	-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης	-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	-
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• Κ839 - Δημοτικά Διαμερίσματα Αργιθέας και Θερινού Δήμου Αργιθέας
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	• GR080 – Κουλάδα Αχελώου
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-
		Περιαστικά Δάση	-
		Προστατευόμενα Δάση	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-
		Γεωπάρκα	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-

Πίνακας 5.1-31: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Θεσσαλίας, Π.Ε. Τρικάλων

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)		Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Τρικάλων	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης	-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης	-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-
	Περιοχές προστασίας	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	-

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	οικοτόπων και ειδών	Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2130013 «Ευρύτερη περιοχή Αθαμανικών όρεων»	0,2 km ΓΜ
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K835 - Πολυνερίου - Μυροφύλλου Δήμου Πινδαίων και Κοινότητας Μυροφύλλου	0,2 km ΓΜ
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	-	-
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιοστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάγκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζονται οι περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) ανά Περιφερειακή Ενότητα για την **Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας**, στις οποίες εμπίπτει το υπό μελέτη έργο, καθώς και το τμήμα αυτού (μήκος Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) και πυλώνες) για κάθε κατηγορία προστατευόμενης περιοχής.

Σημειώνεται ότι το τμήμα του έργου που εντοπίζεται εντός της **Π.Ε. Βοιωτίας** δεν εμπίπτει εντός προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011.

Πίνακας 5.1-32: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Π.Ε. Ευρυτανίας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Ευρυτανίας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	-	-
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K295 - Αν. Κλιτύς-Όρος Τυμφρηστού	0,1 km ΓΜ και 2 πυλώνες

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
			(Πιτσιωτών-Νεοχωρίου-Μαυρίλου-Μερκάδας)	
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	-	-
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάργα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-33: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Π.Ε. Φθιώτιδας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Φθιώτιδας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	• Εθνικός Δρυμός Οίτης	1,4 km ΓΜ και 5 πυλώνες
		Περιφερειακά Πάρκα	-	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2440002 «Κουιάδα και εκβολές Σπερχείου - Μαλιακός κόλπος - Μεσοχώρι Σπερχείου» • GR2440003 «Φαράγγι Γοργοποτάμου»	15,1 km ΓΜ και 49 πυλώνες
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2440005 «Κάτω ρους και εκβολές Σπερχείου ποταμού» • GR2440007 «Εθνικός δρυμός Οίτης - κουιάδα Ασωπού»	11,6 km ΓΜ και 33 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K295 - Αν. Κλιτύς-Όρος Τυμφρηστού (Πιτσιωτών-Νεοχωρίου-Μαυρίλου-Μερκάδας) • K308 - Προφ. Ηλίας-Αφράτη (Λαμίας) • K625 - Οίτη-Παύλιανη	12,8 km ΓΜ και 40 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	• GR103 - Κουιάδα και Εκβολές Σπερχείου - Μαλιακός Κόλπος • GR104 - Όρος Οίτη	20,4 km ΓΜ και 63 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)		Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Προστατευόμενα Δάση	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-
		Γεωπάργκα	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-

Πίνακας 5.1-34: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Π.Ε. Φωκίδας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)		Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Φωκίδας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης		-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης		-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2450004 «Παραλιακή ζώνη από Ναύπακτο έως Ιτέα - περιοχή πηγές Χιλιαδού»
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2410002 «Όρος Παρνασσός» • GR2440007 «Εθνικός δρυμός Οίτης - κοιλάδα Ασωπού» • GR2450009 «Ευρύτερη περιοχή Γαλαξειδίου»
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K376 - Άγιοι Πάντες (Δελφών-Δεσφίνας-Χρυσού)
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	• GR107 – Όρος Παρνασσός
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-
		Περιαστικά Δάση	-
		Προστατευόμενα Δάση	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-
		Γεωπάργκα	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζονται οι περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) ανά Περιφερειακή Ενότητα για την **Περιφέρεια Πελοποννήσου**, στις οποίες εμπίπτει το υπό μελέτη έργο, καθώς και το τμήμα αυτού (μήκος Γραμμών Μεταφοράς (ΓΜ) και πυλώνες) για κάθε κατηγορία προστατευόμενης περιοχής.

Σημειώνεται ότι το τμήμα του έργου που εντοπίζεται εντός της **Π.Ε. Μεσσηνίας** δεν εμπίπτει εντός προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011.

Πίνακας 5.1-35: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)		Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Αργολίδας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης	-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης	-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	-
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2510004 «Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο»
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K438 - Προφ. Ηλίας-Δελόκορμο (Μυκήνων)
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	• GR118 - Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-
		Περιαστικά Δάση	-
		Προστατευόμενα Δάση	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-
		Γεωπάρκα	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-

Πίνακας 5.1-36: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αρκαδίας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)		Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Αρκαδίας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης	-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης	-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-
	Περιοχές προστασίας	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2520005 «Μονή Ελώνας και χαράδρα Λεωνιδίου - Σπήλαιο

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
	οικοτόπων και ειδών		Μάνα και Γαλάζια Λίμνη» • GR2520001 «Όρος Μαίναλο»	
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2510004 «Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο»	3,5 km ΓΜ και 4 πυλώνες
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	• K469 - Μονή Παλαιοπαναγιάς (Μελιγούς-Κορακοβουνίου-Άστρους) • K456 - Δασώδης περιοχή Αγ. Θεοδώρων (Τριπόλεως-Περιθωρίου) • K708 - Πρ. Ηλίας, Δάσος Παπαλέικο, Τρύπιο Λιθάρι, Βαθύρεμα, Φτέρες, Μάντρες, Ποταμόλακα, Σπαρτόραχη, περιοχών Ασέας, Αραχαμιτών, Κερασταρίου, Παλαιόχουνη • K726 - Λάδωνας Δημοτικού Διαμερίσματος Τροπαίων, Βάχλιας, Δήμητρας, Κοντοβάζαινας, Βουτσίου των Δήμων Τροπαίων και Κοντοβάζαινας	9,4 km ΓΜ και 26 πυλώνες
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	• GR100 - Όρος Φολόη • GR123 - Όρη Ανατολικής Λακωνίας • GR118 - Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο	16,3 km ΓΜ και 39 πυλώνες
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης		1 - πλήθος
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάρκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

Πίνακας 5.1-37: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Κορινθίας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)		Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Κορινθίας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης	-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης	-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2530003 «Ακροκόρινθος» 0,3 km ΓΜ και 1 πυλώνας
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	-
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	-
			-
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-
		Περιαστικά Δάση	-
		Προστατευόμενα Δάση	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-
		Γεωπάρκα	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-

Πίνακας 5.1-38: Τμήματα έργου εντός περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60) – Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Λακωνίας

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)		Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
Λακωνίας	Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης	-	-
	Περιοχές Προστασίας της Φύσης	-	-
	Φυσικά πάρκα	Εθνικά Πάρκα	-
		Περιφερειακά Πάρκα	-
	Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)	• GR2540001 «Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαϊδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και περιοχή Μονεμβασιάς - Σπήλαιο Σολωμού - Τρύπα και Πύργος Αγ» 5,6 km ΓΜ και 14 πυλώνας
		Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	• GR2540007 «Όρη ανατολικής Λακωνίας» 5,9 km ΓΜ και 15 πυλώνας
		Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) & Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)	-

Π.Ε.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)			Τμήματα έργου εντός προστατευόμενων περιοχών
		Καταφύγια Άγριας Ζωής	- Κ524 - Πράταγος-Αετοφωλιά (Ελίκας-Αγ. Νικολάου) - Κ778 - Γαϊδουροβουνίου Δημοτικών Διαμερισμάτων Κρεμαστής - Λαμπόκαμπου Δήμων Νιάτων - Ζάρακα	1,8 km ΓΜ και 6 πυλώνας
		Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)	GR123 - Όρη Ανατολικής Λακωνίας	25,7 km ΓΜ και 66 πυλώνας
	Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	Αισθητικά Δάση	-	-
		Περιαστικά Δάση	-	-
		Προστατευόμενα Δάση	-	-
		Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	-	-
		Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	-	-
		Γεωπάργκα	-	-
		Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	-	-
		Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί	-	-

5.1.3 Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις

Σύμφωνα με τους Αναρτημένους Δασικούς Χάρτες στο Ελληνικό Κτηματολόγιο², οι εκτάσεις κατατάσσονται ως προς το Δασικό τους χαρακτήρα βάσει της ακόλουθης κατηγοριοποίησης³.

Υπόμνημα Αναρτημένων Δασικών Χαρτών Ελληνικού Κτηματολογίου		Δασικές / Μη Δασικές εκτάσεις
ΔΔ	ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗΣ ΛΗΨΗΣ Ή ΠΡΟΫΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Δασικές εκτάσεις
	ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΡΟΣΦΑΤΗΣ ΛΗΨΗΣ & ΣΤΙΣ ΑΥΤΟΨΙΕΣ	Δασικές εκτάσεις
ΔΑ	ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗΣ ΛΗΨΗΣ Ή ΠΡΟΫΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Δασικές εκτάσεις
	ΑΛΛΗΣ ΜΟΡΦΗΣ / ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΡΟΣΦΑΤΗΣ ΛΗΨΗΣ & ΣΤΙΣ ΑΥΤΟΨΙΕΣ	Δασικές εκτάσεις
ΑΔ	ΑΛΛΗΣ ΜΟΡΦΗΣ / ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗΣ ΛΗΨΗΣ	Δασικές εκτάσεις
	ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΡΟΣΦΑΤΗΣ ΛΗΨΗΣ & ΣΤΙΣ ΑΥΤΟΨΙΕΣ	Δασικές εκτάσεις
ΑΑ	ΑΛΛΗΣ ΜΟΡΦΗΣ / ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗΣ ΛΗΨΗΣ	Μη Δασικές εκτάσεις
	ΑΛΛΗΣ ΜΟΡΦΗΣ / ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΡΟΣΦΑΤΗΣ ΛΗΨΗΣ & ΣΤΙΣ ΑΥΤΟΨΙΕΣ	Μη Δασικές εκτάσεις
ΠΔ	ΤΕΛΕΣΙΔΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ & ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ - ΔΑΣΙΚΕΣ	Δασικές εκτάσεις
ΠΑ	ΤΕΛΕΣΙΔΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ & ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ - ΜΗ ΔΑΣΙΚΕΣ	Μη Δασικές εκτάσεις
ΠΧ	ΤΕΛΕΣΙΔΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ & ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ - ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΙΚΕΣ	Δασικές εκτάσεις
ΑΝ	ΑΝΑΔΑΣΩΤΕΕΣ Ή ΔΑΣΩΤΕΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	Δασικές εκτάσεις
ΧΧ	ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗΣ ΛΗΨΗΣ	Δασικές εκτάσεις
	ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΡΟΣΦΑΤΗΣ ΛΗΨΗΣ & ΣΤΙΣ ΑΥΤΟΨΙΕΣ	Δασικές εκτάσεις
ΧΑ	ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗΣ ΛΗΨΗΣ	Δασικές εκτάσεις
	ΑΛΛΗΣ ΜΟΡΦΗΣ / ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΡΟΣΦΑΤΗΣ ΛΗΨΗΣ & ΣΤΙΣ ΑΥΤΟΨΙΕΣ	Δασικές εκτάσεις
ΑΧ	ΑΛΛΗΣ ΜΟΡΦΗΣ / ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗΣ ΛΗΨΗΣ	Δασικές εκτάσεις
	ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ Α/Φ ΠΡΟΣΦΑΤΗΣ ΛΗΨΗΣ & ΣΤΙΣ ΑΥΤΟΨΙΕΣ	Δασικές εκτάσεις

² <https://gis.ktimanet.gr/gis/forestsuspension>

³ Για την κατηγοριοποίηση των εκτάσεων, λαμβάνεται υπ' όψιν η στήλη ΔΧ (Δασικός Χαρακτηρισμός) όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Ελληνικού Κτηματολογίου. Σε περίπτωση που η στήλη ΔΧ έχει μη δασικό χαρακτήρισμό (ΑΑ, ΠΑ) και στις υπόλοιπες στήλες (Alt1, Alt2) εντοπίζεται ο κωδικός των αναδασωτέων (ΑΝ), η έκταση χαρακτηρίζεται ως δασική.

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζονται τα τμήματα του υπό μελέτη έργου (φυλώνες) που εμπίπτουν εντός Δασικών εκτάσεων ανά Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα.

Πίνακας 5.1-39: Δασικές Εκτάσεις – Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	Δασικές / Μη δασικές εκτάσεις	Τμήματα έργου (φυλώνες)
Άρτας	Δασικές εκτάσεις	273 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	228 φυλώνες
Θεσπρωτίας	Δασικές εκτάσεις	394 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	128 φυλώνες
Ιωαννίνων	Δασικές εκτάσεις	223 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	285 φυλώνες
Πρέβεζας	Δασικές εκτάσεις	197 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	164 φυλώνες

Πίνακας 5.1-40: Δασικές Εκτάσεις – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	Δασικές / Μη δασικές εκτάσεις	Τμήματα έργου (φυλώνες)
Ζακύνθου	Δασικές εκτάσεις	5 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	63 φυλώνες
Κέρκυρας	Δασικές εκτάσεις	47 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	41 φυλώνες
Κεφαλληνίας	Δασικές εκτάσεις	114 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	84 φυλώνες
Λευκάδος	Δασικές εκτάσεις	47 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	41 φυλώνες

Πίνακας 5.1-41: Δασικές Εκτάσεις – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	Δασικές / Μη δασικές εκτάσεις	Τμήματα έργου (φυλώνες)
Αιτωλοακαρνανίας	Δασικές εκτάσεις	858 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	599 φυλώνες
Αχαΐας	Δασικές εκτάσεις	119 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	213 φυλώνες
Ηλείας	Δασικές εκτάσεις	151 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	419 φυλώνες

Πίνακας 5.1-42: Δασικές Εκτάσεις – Περιφέρεια Θεσσαλίας

Π.Ε.	Δασικές / Μη δασικές εκτάσεις	Τμήματα έργου (φυλώνες)
Καρδίτσας	Δασικές εκτάσεις	72 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	18 φυλώνες
Τρικάλων	Δασικές εκτάσεις	6 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	72 φυλώνες

Πίνακας 5.1-43: Δασικές Εκτάσεις – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	Δασικές / Μη δασικές εκτάσεις	Τμήματα έργου (φυλώνες)
Βοιωτίας	Δασικές εκτάσεις	119 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	32 φυλώνες
Ευρυτανίας	Δασικές εκτάσεις	57 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	25 φυλώνες
Φθιώτιδας	Δασικές εκτάσεις	84 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	134 φυλώνες

Π.Ε.	Δασικές / Μη δασικές εκτάσεις	Τμήματα έργου (φυλώνες)
Φωκίδας	Δασικές εκτάσεις	53 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	117 φυλώνες

Πίνακας 5.1-44: Δασικές Εκτάσεις – Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	Δασικές / Μη δασικές εκτάσεις	Τμήματα έργου (φυλώνες)
Αργολίδας	Δασικές εκτάσεις	177 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	289 φυλώνες
Αρκαδίας	Δασικές εκτάσεις	445 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	586 φυλώνες
Κορινθίας	Δασικές εκτάσεις	76 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	201 φυλώνες
Λακωνίας	Δασικές εκτάσεις	103 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	91 φυλώνες
Μεσσηνίας	Δασικές εκτάσεις	50 φυλώνες
	Μη δασικές εκτάσεις	188 φυλώνες

5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά.

Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 59/2018 (ΦΕΚ 114Α/29.06.2018) «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, καθορίζονται, μεταξύ άλλων, οι κατηγορίες χρήσεων γης «Κοινοφελείς λειτουργίες» (Άρθρο 6) και «Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας» (Άρθρο 12), οι υποδομές των οποίων παρουσιάζονται συνοπτικά ανά Περιφέρεια ή/και Περιφερειακή Ενότητα στις υποενότητες που ακολουθούν.

5.1.4.1 Κοινωνική πρόνοια

Περιφέρεια Ηπείρου

Οι Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.1-45: Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου

Π.Ε.	Κέντρο Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων	Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων ⁴	Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων ⁵	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιού ⁶	Παιδικοί και Βρεφονηπιακοί Σταθμοί ⁷	Θεραπευτήριο Χρονίως Πασχόντων ⁸	Δομές Προστασίας Κακοποιημένων Γυναικών ⁹
Άρτας	-		1	47	22	-	1
Θεσπρωτίας	1 ¹⁰		-	24	19	-	-
Ιωαννίνων	5 ¹¹	1	2	74	60	-	1
Πρέβεζας	2 ¹²		1	44	28	-	1
Σύνολο	8	1	4	204	931	0	3

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Οι Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.1-46: Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	Κέντρο Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων	Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων ¹³	Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων ¹⁴	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιού ¹⁵	Παιδικοί και Βρεφονηπιακοί Σταθμοί ¹⁶	Θεραπευτήριο Χρονίως Πασχόντων ¹⁷	Δομές Προστασίας Κακοποιημένων Γυναικών ¹⁸
Ζακύνθου	-	-	-	4	10	-	-
Κέρκυρας	-	-	2	31	39	-	-
Κεφαλληνίας	2 ¹⁹	-	-	6	10	-	-
Λευκάδος	-	-	-	14	10	-	-
Σύνολο	2	-	2	55	69	0	0

⁴ <https://www.politis.gov.gr/guide/541-%CE%9A%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%B1-%CE%97%CE%BC%CE%B5%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B9%CE%B1%CF%82-%CE%A6%CF%81%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%AF%CE%B4%CE%B1%CF%82-%CE%97%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%B9%CF%89%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CF%89%CE%BD.html>

⁵ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

⁶ [Κατάλογοι φορέων και δομών-Παιδικοί Σταθμοί 2022-2023-ΕΕΤΑΑ \(eetaa.gr\)](https://www.eetaa.gr/)

⁷ Ibid.

⁸ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

⁹ https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_xenones, https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_symb_kentra

¹⁰ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%98%CE%B5%CF%83%CF%80%CF%81%CF%89%CF%84%CE%AF%CE%B1%CF%82&locId=E49>

¹¹ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%99%CF%89%CE%B1%CE%BD%CE%BD%CE%AF%CE%BD%CF%89%CE%BD&locId=E17>

¹² <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%A0%CF%81%CE%AD%CE%B2%CE%B5%CE%B6%CE%B1%CF%82&locId=E44>

¹³ <https://pin.gov.gr/>

¹⁴ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

¹⁵ [Κατάλογοι φορέων και δομών-Παιδικοί Σταθμοί 2022-2023-ΕΕΤΑΑ \(eetaa.gr\)](https://www.eetaa.gr/)

¹⁶ Ibid.

¹⁷ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

¹⁸ https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_xenones, https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_symb_kentra

¹⁹ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%9A%CE%B5%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82&locId=E51>

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Οι Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.1-47: Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	Κέντρο Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων	Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων ²⁰	Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων ²¹	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιού ²²	Παιδικοί και Βρεφονηπιακοί Σταθμοί ²³	Θεραπευτήριο Χρονίως Πασχόντων ²⁴	Δομές Προστασίας Κακοποιημένων Γυναικών ²⁵
Αιτωλοακαρνανίας	3 ²⁶	1	3	119	75	-	1
Αχαΐας	9 ²⁷	1	6	145	81	3	1
Ηλείας	1 ²⁸	1	4	38	31	-	-
Σύνολο	13	3	13	302	187	3	2

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Οι Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.1-48: Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας

Π.Ε.	Κέντρο Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων	Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων ²⁹	Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων ³⁰	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιού ³¹	Παιδικοί και Βρεφονηπιακοί Σταθμοί ³²	Θεραπευτήριο Χρονίως Πασχόντων ³³	Δομές Προστασίας Κακοποιημένων Γυναικών ³⁴
Καρδίτσας	7 ³⁵		-	41	35	-	-
Τρικάλων	10 ³⁶	1	-	48	47	-	1
Σύνολο	17	1	0	89	82	0	1

²⁰ <https://socialpolicy-pde.gr/subject/kifi/>

²¹ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

²² [Κατάλογοι φορέων και δομών-Παιδικοί Σταθμοί 2022-2023-ΕΕΤΑΑ \(eetaa.gr\)](https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_xenones)

²³ *Ibid.*

²⁴ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

²⁵ https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_xenones, https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_symb_kentra

²⁶ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%91%CE%B9%CF%84%CF%89%CE%BB%CE%BF%CE%B1%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BD%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82&loclId=E9>

²⁷ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%91%CF%87%CE%B1%CE%90%CE%B1%CF%82&loclId=E6>

²⁸ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%97%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%B1%CF%82&loclId=E13>

²⁹ <https://www.thess-entaxis.gr/domes/>

³⁰ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

³¹ [Κατάλογοι φορέων και δομών-Παιδικοί Σταθμοί 2022-2023-ΕΕΤΑΑ \(eetaa.gr\)](https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_xenones)

³² *Ibid.*

³³ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

³⁴ https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_xenones, https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_symb_kentra

³⁵ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%9A%CE%B1%CF%81%CE%B4%CE%AF%CF%84%CF%83%CE%B1%CF%82&loclId=E29>

³⁶ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9A%CE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%A4%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AC%CE%BB%CF%89%CE%BD&loclId=E26>

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Οι Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.1-49: Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	Κέντρο Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων	Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων ³⁷	Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων ³⁸	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιού ³⁹	Παιδικοί και Βρεφονηπιακοί Σταθμοί ⁴⁰	Θεραπευτήριο Χρονίως Πασχόντων ⁴¹	Δομές Προστασίας Κακοποιημένων Γυναικών ⁴²
Βοιωτίας	6 ⁴³	-	7	4	29	-	1
Ευρυτανίας	1 ⁴⁴	-	-	4	1	-	-
Φθιώτιδας	8 ⁴⁵	1	9	56	36	-	-
Φωκίδας	2 ⁴⁶	-	1	6	11	1	-
Σύνολο	17	1	17	70	77	1	2

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Οι Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.1-50: Υποδομές Κοινωνικής Πρόνοιας ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Π.Ε.	Κέντρο Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων	Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων	Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων ⁴⁷	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιού ⁴⁸	Παιδικοί και Βρεφονηπιακοί Σταθμοί ⁴⁹	Θεραπευτήριο Χρονίως Πασχόντων ⁵⁰	Δομές Προστασίας Κακοποιημένων Γυναικών ⁵¹
Αργολίδας	2 ⁵²	1	2	27	26	-	1
Αρκαδίας	1 ⁵³	-	2	19	24	-	-

³⁷ <http://www.socialsterea.gr/eidi-domis/kifi>

³⁸ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

³⁹ [Κατάλογοι φορέων και δομών-Παιδικοί Σταθμοί 2022-2023-ΕΕΤΑΑ \(eetaa.gr\)](http://www.eetaa.gr)

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

⁴² https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_xenones, https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_symb_kentra

⁴³ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CE%8C%CE%82+%CE%92%CE%BF%CE%B9%CE%89%CE%84%CE%AF%CE%B1%CE%82&locId=E27>

⁴⁴ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CE%8C%CE%82+%CE%95%CE%85%CE%81%CE%85%CE%84%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CE%82&locId=E54>

⁴⁵ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CE%8C%CE%82+%CE%A6%CE%B8%CE%B9%CE%8E%CE%84%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%82&locId=E15>

⁴⁶ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CE%8C%CE%82+%CE%A6%CE%89%CE%BA%CE%AF%CE%B4%CE%B1%CE%82&locId=E48>

⁴⁷ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

⁴⁸ [Κατάλογοι φορέων και δομών-Παιδικοί Σταθμοί 2022-2023-ΕΕΤΑΑ \(eetaa.gr\)](http://www.eetaa.gr)

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:foXJ44UckLgJ:https://ypergasias.gov.gr/koinoniki-allilengyi/ilikiomenoi/&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=firefox-b-d>

⁵¹ https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_xenones, https://www.eetaa.gr/index.php?tag=via_symb_kentra

⁵² <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CE%8C%CE%82+%CE%91%CE%81%CE%B3%CE%BF%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CE%B1%CE%82&locId=E34>

⁵³ <https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CE%8C%CE%82+%CE%91%CE%81%CE%BA%CE%B1%CE%B4%CE%AF%CE%B1%CE%82&locId=E37>

Π.Ε.	Κέντρο Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων	Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων	Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων ⁴⁷	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιού ⁴⁸	Παιδικοί και Βρεφονηπιακοί Σταθμοί ⁴⁹	Θεραπευτήριο Χρονίως Πασχόντων ⁵⁰	Δομές Προστασίας Κακοποιημένων Γυναικών ⁵¹
Κορινθίας	6 ⁵⁴	1 ⁵⁵	2	40	50	-	1
Λακωνίας	1 ⁵⁶	1	3	19	19	4	-
Μεσσηνίας	3 ⁵⁷	1	3	38	49	-	1
Σύνολο	14	4	12	143	168	4	3

5.1.4.2 Εκπαίδευση

Περιφέρεια Ηπείρου

Οι Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-51 Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου

Π.Ε.	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
Άρτας	47	52	19	13
Θεσπρωτίας	34	24	14	11
Ιωαννίνων	91	81	40	27
Πρέβεζας	42	31	13	12
Σύνολο	214	188	86	63

Πηγή: Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, <https://www.sch.gr/>

Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα⁵⁸

Η Περιφερειακή Ενότητα Ιωαννίνων αποτελεί έδρα ενός (1) Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:

- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Οι Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-52 Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
Ζακύνθου	34	22	11	4
Κέρκυρας	67	54	23	14
Κεφαλληνίας	25	20	11	8
Λευκάδος	23	12	7	5

⁵⁴<https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%9ACE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BD%CE%B8%CE%AF%CE%B1%CF%82&locId=E19>

⁵⁵ <https://kkpdimkorinthos.gr/khfh/>

⁵⁶<https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%9ACE%B1%CE%BA%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82&locId=E39>

⁵⁷<https://www.xo.gr/search/?what=%CE%9ACE%91%CE%A0%CE%97&where=%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82+%CE%9ACE%B5%CF%83%CF%83%CE%B7%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82&locId=E16>

Π.Ε.	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
Σύνολο	149	108	52	31

Πηγή: Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, <https://www.sch.gr/>

Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα⁵⁸

Η Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας αποτελεί έδρα ενός (1) Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:

- Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Οι Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-53 Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
Αιτωλοακαρνανίας	143	135	48	36
Αχαΐας	174	150	64	53
Ηλείας	93	88	37	29
Σύνολο	410	373	149	118

Πηγή: Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, <https://www.sch.gr/>

Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα⁵⁸

Η Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας αποτελεί έδρα δύο (2) Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων:

- Πανεπιστήμιο Πατρών
- Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Οι Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-54 Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας

Π.Ε.	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
Καρδίτσας	68	53	20	16
Τρικάλων	93	80	23	21
Σύνολο	161	133	43	37

Πηγή: Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, <https://www.sch.gr/>

Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα⁵⁸

Η Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας αποτελεί έδρα ενός (1) Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:

- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Οι Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-55 Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
Βοιωτίας	67	66	30	19
Ευρυτανίας	14	17	7	3
Φθιώτιδας	85	66	34	27
Φωκίδας	19	21	12	8
Σύνολο	185	170	83	57

Πηγή: Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, <https://www.sch.gr/>

Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα

Δεν υπάρχουν Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην Στερεά Ελλάδα.

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Οι Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-56: Υποδομές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Π.Ε.	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
Αργολίδας	67	50	18	16
Αρκαδίας	49	39	15	17
Κορινθίας	89	68	33	26
Λακωνίας	61	47	18	19
Μεσσηνίας	80	66	32	30
Σύνολο	345	269	115	108

Πηγή: Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, <https://www.sch.gr/>

Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα⁵⁸

Η Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας αποτελεί έδρα ενός (1) Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:

- Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

5.1.4.3 Περίθαλψη

Περιφέρεια Ηπείρου

Οι Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

⁵⁸ https://www.ypes.gr/wp-content/uploads/2019/09/20140626_organosi_mhtrwo_foreon_2014.pdf

Πίνακας 5.1-57: Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου

Περιφερειακή Ενότητα	Νοσοκομεία	Ιδιωτικές Κλινικές	Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (ΠΕΔΥ)	
			Κέντρα Υγείας /Μονάδες Υγείας	Περιφερειακά Ιατρεία
Άρτας	1	-	4	28
Θεσπρωτίας	1	-	4	18
Ιωαννίνων	2	-	7	30
Πρέβεζας	1	-	5	15
Σύνολο	5	-	20	91

Πηγή: <https://healthatlas.gov.gr/HealthCare/#!/>

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Οι Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-58: Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Περιφερειακή Ενότητα	Νοσοκομεία	Ιδιωτικές Κλινικές	Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (ΠΕΔΥ)	
			Κέντρα Υγείας /Μονάδες Υγείας	Περιφερειακά Ιατρεία
Ζακύνθου	1	-	2	8
Κέρκυρας	1	1	5	28
Κεφαλληνίας	2	-	3	14
Λευκάδος	1	-	2	9
Σύνολο	5	1	12	59

Πηγή: <https://healthatlas.gov.gr/HealthCare/#!/>

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Οι Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-59: Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	Νοσοκομεία	Ιδιωτικές Κλινικές	Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (ΠΕΔΥ)	
			Κέντρα Υγείας /Μονάδες Υγείας	Περιφερειακά Ιατρεία
Αιτωλοακαρνανίας	2	1	13	23
Αχαΐας	6	4	9	27
Ηλείας	3	1	7	29
Σύνολο	11	6	29	79

Πηγή: <https://healthatlas.gov.gr/HealthCare/#!/>

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Οι Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-60: Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας

Περιφερειακή Ενότητα	Νοσοκομεία	Ιδιωτικές Κλινικές	Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (ΠΕΔΥ)	
			Κέντρα Υγείας /Μονάδες Υγείας	Περιφερειακά Ιατρεία
Καρδίτσας	1	2	4	34
Τρικάλων	1	3	4	38
Σύνολο	2	5	8	82

Πηγή: <https://healthatlas.gov.gr/HealthCare/#!/>

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Οι Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-61: Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	Νοσοκομεία	Ιδιωτικές Κλινικές	Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (ΠΕΔΥ)	
			Κέντρα Υγείας /Μονάδες Υγείας	Περιφερειακά Ιατρεία
Βοιωτίας	2	1	6	32
Ευρυτανίας	1	-	2	16
Φθιώτιδας	1	2	7	48
Φωκίδας	1	-	3	18
Σύνολο	5	3	18	90

Πηγή: <https://healthatlas.gov.gr/HealthCare/#/>

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Οι Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-62: Υποδομές Περίθαλψης ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Περιφερειακή Ενότητα	Νοσοκομεία	Ιδιωτικές Κλινικές	Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (ΠΕΔΥ)	
			Κέντρα Υγείας /Μονάδες Υγείας	Περιφερειακά Ιατρεία
Αργολίδας	2	-	4	18
Αρκαδίας	2	-	6	29
Κορινθίας	1	1	7	39
Λακωνίας	2	-	6	30
Μεσσηνίας	2	-	7	29
Σύνολο	9	1	30	135

Πηγή: <https://healthatlas.gov.gr/HealthCare/#/>

5.1.4.4 Αθλητισμός

Περιφέρεια Ηπείρου

Οι Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-63: Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου

Περιφερειακή Ενότητα	Εθνικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Δημοτικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις
Άρτας	-	86
Θεσπρωτίας	-	63
Ιωαννίνων	25	167
Πρέβεζας	-	77
Σύνολο	25	393

Πηγές: https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/ethnikes/E_Ipirou.pdf,
https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/dimotikes/D_Ipirou.pdf

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Οι Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-64: Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Περιφερειακή Ενότητα	Εθνικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Δημοτικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις
Ζακύνθου	-	19
Κέρκυρας	6	62
Κεφαλληνίας	-	61
Λευκάδος	-	15
Σύνολο	6	157

Πηγές: https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/ethnikes/E_Ionion.pdf,
https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/dimotikes/D_Ionion.pdf

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Οι Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-65: Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	Εθνικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Δημοτικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις
Αιτωλοακαρνανίας	2	134
Αχαΐας	13	125
Ηλείας	-	12
Σύνολο	15	271

Πηγές: https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/ethnikes/E_Ditikis_Elladas.pdf,
https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/dimotikes/Ditikis_Elladas.pdf

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Οι Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-66: Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας

Περιφερειακή Ενότητα	Εθνικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Δημοτικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις
Καρδίτσας	-	219
Τρικάλων	-	173
Σύνολο	-	392

Πηγές: https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/ethnikes/E_Thesalias.pdf,
https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/dimotikes/D_Thesalias.pdf

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Οι Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-67: Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	Εθνικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Δημοτικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις
Βοιωτίας	-	110
Ευρυτανίας	-	17
Φθιώτιδας	-	182
Φωκίδας	-	67
Σύνολο	-	376

Πηγή: https://www.gga.gov.gr/images/stories/geoData/dimotikes/D_Stereas.pdf

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Οι Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-68: Υποδομές Αθλητισμού ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Περιφερειακή Ενότητα	Εθνικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Δημοτικές Αθλητικές Εγκαταστάσεις
Αργολίδας	-	80
Αρκαδίας	-	63
Κορινθίας	-	94
Λακωνίας	-	97
Μεσσηνίας	-	116
Σύνολο	-	450

Πηγή: https://gga.gov.gr/images/stories/geoData/dimotikes/D_Peloponnisou.pdf

5.1.4.5 Πολιτισμός

Περιφέρεια Ηπείρου⁵⁹

Στην Περιφέρεια Ηπείρου βρίσκεται το Αρχαίο Θέατρο της Δωδώνης, το οποίο αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα και καλύτερα σωζόμενα αρχαία ελληνικά θέατρα, καθώς και σημαντικοί αρχαιολογικοί χώροι όπως η Νικόπολη και αρχαίοι οικισμοί.

Το πολιτιστικό απόθεμα της Περιφέρειας συμπληρώνεται με τα αναγνωρισμένα Μουσεία που καταγράφονται από το Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού που παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 5.1-69: Σημαντικότερα Μουσεία ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ηπείρου

Περιφερειακή Ενότητα	Μουσεία
Άρτας	5
Θεσπρωτίας	4
Ιωαννίνων	10
Πρέβεζας	4
Σύνολο	23

Σύμφωνα με την Πύλη Πολιτιστικών Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού⁶⁰, στην Περιφέρεια Ηπείρου είναι εγγεγραμμένοι 80 πολιτιστικοί φορείς.

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων⁶¹

Η πλούσια πολιτιστική κληρονομιά της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων αποτυπώνεται σε όλη την επικράτεια της από το πλήθος μνημείων που διαθέτει. Στην Περιφέρεια βρίσκονται αξιόλογοι αρχαιολογικοί χώροι καθώς και έντονη παρουσία μόνων και εκκλησιών της βυζαντινής και μεταβυζαντινής περιόδου.

Στο ανωτέρω πολιτιστικό απόθεμα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων θα πρέπει να προστεθούν και τα εξειδικευμένα Μουσεία στα οποία εκτίθενται αρχαιολογικά ευρήματα της ευρύτερης περιοχής. Επίσης, στην Περιφέρεια καταγράφονται Μουσεία στα οποία εκτίθενται παραδοσιακές τοπικές ενδυμασίες, κεντήματα, οικιακά σκεύη, γλυπτά κ.α.. Επιπροσθέτως στην Περιφέρεια καταγράφονται και Μουσεία εκκλησιαστικού ενδιαφέροντος καθώς και Ιστορικά Μουσεία.

Τα αναγνωρισμένα Μουσεία της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων από το Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα.

⁵⁹ https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/21-12_Epirus-2.pdf

⁶⁰ <https://drasis.culture.gr/index.php/registered>

⁶¹ https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/21-12_Ionian_Islands-2.pdf

Πίνακας 5.1-70: Σημαντικότερα Μουσεία ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Περιφερειακή Ενότητα	Μουσεία
Ζακύνθου	6
Κέρκυρας	8
Κεφαλληνίας	4
Λευκάδος	6
Σύνολο	24

Σύμφωνα με την Πύλη Πολιτιστικών Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων είναι εγγεγραμμένοι 98 πολιτιστικοί φορείς.

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας⁶²

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαθέτει ένα εξαιρετικά πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα. Η πλούσια ιστορία της, αλλά και η πιο σύγχρονη, έχουν προικίσει την περιοχή με μνημεία πλούσιας ιστορικής, αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως η Αρχαία Ολυμπία και ο Ναός του Επικούρειου Απόλλωνα.

Στο ανωτέρω πολιτιστικό απόθεμα θα πρέπει να προστεθούν και τα Μουσεία στα οποία εκθέτονται ευρήματα από ανασκαφές που πραγματοποιήθηκαν στους αρχαιολογικούς χώρους της Περιφέρειας. Συγκεκριμένα, το Αρχαιολογικό Μουσείο Ολυμπίας, από τα σημαντικότερα της Ελλάδας, παρουσιάζει τη μακραίωνη ιστορική εξέλιξη ενός από τα λαμπρότερα ιερά της αρχαιότητας.

Τα αναγνωρισμένα Μουσεία της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας από το Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 5.1-71: Σημαντικότερα Μουσεία ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	Μουσεία
Αιτωλοακαρνανίας	10
Αχαΐας	3
Ηλείας	5
Σύνολο	18

Σύμφωνα με την Πύλη Πολιτιστικών Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι εγγεγραμμένοι 144 πολιτιστικοί φορείς.

Περιφέρεια Θεσσαλίας⁶³

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας υπάρχει σημαντικό πολιτιστικό απόθεμα που το συνθέτουν τα σημαντικά ευρήματα της Νεολιθικής περιόδου και τα μνημεία της Κλασικής και Ελληνιστικής περιόδου, τα ιστορικά μνημεία της Μεταβυζαντινής περιόδου (1453-1830) αλλά και Νεότερων Μνημείων (1830-). Επίσης, στην Περιφέρεια Θεσσαλίας συναντάμε τα Μετέωρα, που αποτελούν, μετά το Άγιο Όρος, το μεγαλύτερο και με συνεχή παρουσία από την εποχή της εγκατάστασης των πρώτων ασκητών μέχρι σήμερα μοναστικό σύνολο στον ελλαδικό χώρο. Στο ανωτέρω πολιτιστικό απόθεμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας θα πρέπει να προστεθεί ο λαογραφικός πλούτος, οι σύγχρονες πολιτιστικές υποδομές όπως είναι τα μουσεία, τα λαογραφικά κέντρα και οι πινακοθήκες.

Τα αναγνωρισμένα Μουσεία της Περιφέρειας Θεσσαλίας από το Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα.

⁶² <https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/04/Περιφέρεια-Δυτικής-Ελλάδας.pdf>

⁶³ https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/20-12_Thessaly-1.pdf

Πίνακας 5.1-72: Σημαντικότερα Μουσεία ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Θεσσαλίας

Περιφερειακή Ενότητα	Μουσεία
Καρδίτσας	4
Τρικάλων	3
Σύνολο	7

Σύμφωνα με την Πύλη Πολιτιστικών Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, στην Περιφέρεια Θεσσαλίας είναι εγγεγραμμένοι 139 πολιτιστικοί φορείς.

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας⁶⁴

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υπάρχει σημαντικό πολιτιστικό απόθεμα, που συντίθεται από τα σημαντικά ευρήματα της Νεολιθικής Περιόδου, τα μνημεία της Κλασικής και Ελληνιστικής Περιόδου, τα ιστορικά μνημεία της Μεταβυζαντινής Περιόδου (1453 - 1830), αλλά και νεότερα μνημεία (1830 και μετά).

Σε αυτό το απόθεμα προστίθεται επίσης ο λαογραφικός πλούτος, οι σύγχρονες πολιτιστικές υποδομές, όπως τα μουσεία, τα λαογραφικά κέντρα, οι πινακοθήκες, τα ήθη και τα έθιμα και οι διάφορες πολιτιστικές εκδηλώσεις. Τα σημαντικότερα Μουσεία της Περιφέρειας είναι το Αρχαιολογικό Μουσείο των Δελφών, το οποίο παρουσιάζει την ιστορία του φημισμένου δελφικού ιερού και του πιο ξακουστού μαντείου του αρχαίου ελληνικού κόσμου, το Αρχαιολογικό Μουσείο των Θηβών στο οποίο εκτίθενται ευρήματα από την ευρύτερη περιοχή της Βοιωτίας, το Αρχαιολογικό Μουσείο της Χαλκίδας το οποίο φιλοξενεί ευρήματα από την ευρύτερη περιοχή της Εύβοιας, το Αρχαιολογικό Μουσείο Αταλάντης το οποίο φιλοξενεί ευρήματα από την περιοχή της Λοκρίδας και του βορειοανατολικού τμήματος της αρχαίας Φωκίδας.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα σημαντικότερα μουσεία και πινακοθήκες ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 5.1-73: Σημαντικότερα Μουσεία ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	Μουσεία	Πινακοθήκες
Βοιωτίας	8	
Ευρυτανίας	8	
Φθιώτιδας	9	1
Φωκίδας	10	
Σύνολο	35	1

Γ. Παρασκευόπουλος, ΣΜΠΕ ΠΕΠ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας 2021-2027 (draft), Δεκέμβριος 2021

Σύμφωνα με την Πύλη Πολιτιστικών Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι εγγεγραμμένοι 80 πολιτιστικοί φορείς.

Περιφέρεια Πελοποννήσου⁶⁵

Οι υψηλής αξίας και ποιότητας πολιτιστικοί πόροι αποτελούν ένα από τα ισχυρά σημεία της Περιφέρειας, όπως οι δύο πόλεις – κοιτίδες του Μυκηναϊκού πολιτισμού (Μυκήνες και Άργος), που μαζί με τις μεγάλες στρατιωτικές και ναυτικές δυνάμεις της Κορίνθου, της Σπάρτης και της αρχαίας Μεσσήνης, υπήρξαν από τις ηγέτιδες πόλεις-κράτη της αρχαιότητας. Σημαντικός είναι επίσης ο αρχαιολογικός χώρος της Μονεμβασιάς. Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου διασώζονται πλήθος οχυρωματικών κατασκευών και απαντάται πλήθος αρχαιολογικών χώρων εκκλησιαστικού ενδιαφέροντος.

Στο ανωτέρω πολιτιστικό απόθεμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου θα πρέπει να προστεθεί ο λαογραφικός πλούτος, οι σύγχρονες πολιτιστικές υποδομές όπως είναι τα μουσεία, τα λαογραφικά κέντρα και οι

⁶⁴ <https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/04/Περιφέρεια-Στερεάς-Ελλάδας.pdf>

⁶⁵ https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/21-12_Peloponnese-2.pdf

πινακοθήκες. Τα σημαντικότερα μουσεία της Περιφέρειας είναι το αρχαιολογικό μουσείο Μυκηνών, το αρχαιολογικό μουσείο Ασκληπείου Επιδαύρου, το αρχαιολογικό μουσείο Σπάρτης, το αρχαιολογικό μουσείο της Αρχαίας Κορίνθου, το αρχαιολογικό μουσείο του Μυστρά, το αρχαιολογικό μουσείο Άργους και το αρχαιολογικό μουσείο Ναυπλίου. Ο λαογραφικός πλούτος της περιοχής εκτίθενται στα λαογραφικά μουσεία της Περιφέρειας. Τα αναγνωρισμένα Μουσεία της Περιφέρειας Πελοποννήσου από το Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 5.1-74: Σημαντικότερα Μουσεία ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Περιφερειακή Ενότητα	Μουσεία
Αργολίδας	6
Αρκαδίας	7
Κορινθίας	6
Λακωνίας	5
Μεσσηνίας	9
Σύνολο	33

Σύμφωνα με την Πύλη Πολιτιστικών Φορέων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι εγγεγραμμένοι 169 πολιτιστικοί φορείς.

5.1.4.6 Μεταφορές

Περιφέρεια Ηπείρου⁶⁶

Το υφιστάμενο οδικό δίκτυο και γενικά οι συγκοινωνιακές υποδομές σε συνδυασμό με την ορεινή γεωμορφολογία και τις δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες, αποτελούν τους σοβαρότερους ίσως παράγοντες για την απομόνωση της Περιφέρειας Ηπείρου από την Κεντρική Ελλάδα και τη Μακεδονία. Η σύνδεση της Περιφέρειας με την Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα βελτιώθηκε σημαντικά με την κατασκευή του αυτοκινητοδρόμου της «Εγνατίας Οδού», ενώ η ολοκλήρωση της κατασκευής της Ιονίας Οδού βελτίωσε καθοριστικά την σύνδεση της Περιφέρειας με την Νότια Ελλάδα. Επίσης, η ολοκλήρωση της Ε65 θα ολοκληρώσει το οδικό δίκτυο πρόσβασης στην Ήπειρο. Οι κυριότεροι οδικοί άξονες που απαντώνται στην Περιφέρεια Ηπείρου είναι:

- Εγνατία Οδός (Αυτοκινητόδρομος Ε90)
- Ιονία Οδός (Αυτοκινητόδρομος Ε951)
- Ε.Ο. Αντιρρίου-Ιωαννίνων (Ε19)
- Ε 65
- Ε.Ο. Ηγουμενίτσας-Πρέβεζας
- Ε.Ο. Φιλιππιάδας-Πρέβεζας
- Εθνικό Οδικό Δίκτυο Ιωαννίνων-Ηγουμενίτσας
- Εθνικό Οδικό Δίκτυο Ιωαννίνων-Κακαβιάς (Ε19)
- Εθνικό Οδικό Δίκτυο Ιωαννίνων-Άρτας και
- Υποθαλάσσια ζεύξη Ακτίου Πρέβεζας.

Λιμενικές υποδομές: Η Περιφέρεια Ηπείρου διαθέτει 4 λιμάνια. Το λιμάνι της Ηγουμενίτσας είναι εθνικής σημασίας και 3 μικρά επιβατικά λιμάνια τουριστικού χαρακτήρα (Πρέβεζα, Πάργα και Σαγιάδα).

⁶⁶ https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/21-12_Epirus-2.pdf

Αεροπορικές υποδομές: Το μοναδικό αεροδρόμιο που εξυπηρετεί την επιβατική κίνηση της Περιφέρειας Ηπείρου είναι ο Διεθνής Αερολιμένας Ιωαννίνων.

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων⁶⁷

Το οδικό δίκτυο ανά Περιφερειακή Ενότητα έχει ως εξής:

- ΠΕ Κέρκυρας: διαθέτει ένα πυκνό αλλά υποβαθμισμένο σε ποιότητα οδικό δίκτυο. Τόσο οι εθνικοί όσο και οι επαρχιακοί δρόμοι εμφανίζουν ελλείψεις κυρίως σε θέματα ασφάλειας όπως η φθορά στο οδόστρωμα, ο ανεπαρκής φωτισμός και η σήμανση. Σημαντικό αναπτυξιακό έργο αποτελεί η κατασκευή ενός οδικού άξονα που θα διατρέχει κάθετα το νησί από το Βορά προς το Νότο με κέντρο την πόλη της Κέρκυρας,
- ΠΕ Κεφαλληνίας: το μεγαλύτερο τμήμα του οδικού δικτύου αποτελείται από δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο που απαιτεί σημαντικά έργα βελτίωσης στο οδόστρωμα, τη σήμανση και τη διαγράμμιση αλλά και μεγαλύτερα έργα για τον περιορισμό των απότομων στροφών,
- ΠΕ Ζακύνθου: διαθέτει πυκνό οδικό δίκτυο αποτελούμενο κυρίως από επαρχιακούς δρόμους. Η ανάπτυξη του δικτύου παρουσιάζει προβλήματα καθώς διέρχεται μέσα από οικισμούς με ανεπαρκή γεωμετρικά χαρακτηριστικά και έλλειψη φωτισμού και σήμανσης,
- ΠΕ Λευκάδας: το οδικό δίκτυο του νησιού απαρτίζεται κυρίως από δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο που σε συνδυασμό με το αγροτικό δίκτυο καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες των κατοίκων και των επισκεπτών. Κάποια έργα βελτίωσης κρίνονται ως απαραίτητα, με προτεραιότητα στα έργα ασφάλειας.

Λιμενικές υποδομές: Η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων διαθέτει 5 κύρια λιμάνια, τα λιμάνια της Κέρκυρας, της Ιθάκης (Πίσω Αετός), της Ζακύνθου, της Λευκάδας και της Κεφαλληνίας (Σάμης).

Αεροπορικές υποδομές: Η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων διαθέτει 3 αεροδρόμια, τον Διεθνή Αερολιμένα Κέρκυρας «Ιωάννης Καποδίστριας», τον Διεθνή Αερολιμένα Ζακύνθου «Διονύσιος Σολωμός» και τον Διεθνή Αερολιμένα Κεφαλληνίας «Άννα Πολλάτου».

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας⁶⁸

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κατέχει στρατηγική γεωγραφική θέση συνδέοντας την Πελοπόννησο με τη Στερεά Ελλάδα και την Ήπειρο.

Η κεντρική οδική αρτηρία που συνδέει την πόλη των Πατρών με την Αθήνα αποτελεί μέρος του βασικού εθνικού άξονα ΠΑΘΕ (Οδικός Άξονας Πατρών –Αθήνας –Θεσσαλονίκης –Ευζώνων). Εξίσου σημαντικός για την Περιφέρεια ο οδικός άξονας της Ιόνιας Οδού, δηλαδή ο άξονας από την Καλαμάτα μέχρι τα Αλβανικά σύνορα μέσω Πάτρας και Ιωαννίνων, που σχετίζεται με την Εγνατία Οδό.

Οι κυριότεροι οδικοί άξονες που απαντώνται στην Περιφέρεια είναι:

- οι οδικοί άξονες όπως περιγράφονται στην απόφαση χαρακτηρισμού των Διευρωπαϊκών Οδικών Αξόνων (ΦΕΚ 2631/Β/2008):
 - ο Καλαμπάκα–Τρίκαλα–Καρδίτσα–Λαμία–Άμφισσα–Ναύπακτος–Αντίρριο,
 - ο Ιονία και Ολυμπία οδός: Κακαβιά–Ιωάννινα–Αμφιλοχία–Μεσολόγγι–Πάτρα–Πύργος–Τσακώνα,
 - ο Ολυμπία οδός: Ελευσίνα–Κόρινθος–Πάτρα,

⁶⁷ https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/21-12_Ionian_Islands-2.pdf

⁶⁸ <https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/04/Περιφέρεια-Δυτικής-Ελλάδας.pdf>

- ο Αγρίνιο–Καρπενήσι–Λαμία,
- ο Πρέβεζα–Βόνιτσα–Αμβρακία (σύνδεση με Δυτικό Άξονα),
- ο Πύργος–Ολυμπία–Βυτίνα–Τρίπολη.
- οι Άξονες Διεθνούς Σημασίας:
 - ο Ιωάννινα–Άρτα–Αμφιλοχία–Μεσολόγγι–Αντίρριο (Ιόνια Οδός)
 - ο Αντίρριο–Ναύπακτος–Ιτέα–Λαμία
 - ο Πλατυγιάλι σύνδεση με Ιόνια οδό–Αγρίνιο–Καρπενήσι–Λαμία
 - ο Αμβρακία–Κατούνα–παράκαμψη Βόνιτσας–διακλάδωση προς Άκτιο–Πρέβεζα/Λευκάδα σύνδεση με Ηγουμενίτσα (η αποκαλούμενη και Παραϊόνια Οδός)
 - ο Κόρινθος–Αίγιο–Πάτρα–Πύργος–Τσακώνα (Ολυμπία Οδός)
 - ο Κατάκολο–Πύργος–Αρχαία Ολυμπία–Βυτίνα–Τρίπολη/Άστρος, Τρίπολη/Μυκήνες
- οι οδικοί άξονες Εθνικής σημασία, που χαρακτηρίζονται ως διαπεριφερειακοί:
 - ο Αντίρριο–Αγρίνιο–Αμφιλοχία–Μενίδι–Άρτα–Ιωάννινα
 - ο Πάτρα–Σταυροδρόμι–Πανόπουλο–προς Τρίπολη
 - ο Διακοπτό (Πούντα)–Καλάβρυτα–Κλειτορία–προς Τρίπολη
 - ο ΠΕΟ Πατρών–Αμαλιάδας–Πύργου

Πέραν του οδικού δικτύου στην Περιφέρεια απαντάται και εκτεταμένο σιδηροδρομικό δίκτυο. Το σιδηροδρομικό δίκτυο της Περιφέρειας έχει μήκος άνω των 300km και διασχίζει την παραλιακή ζώνη των Ενοτήτων Αχαΐας και Ηλείας με την σύνδεση Αθήνας–Πάτρας–Πύργου–Καλαμάτας.

Αεροπορικές υποδομές: η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαθέτει 2 αεροδρόμια, τον Διεθνή Αερολιμένα Άκτιου και τον Διεθνή Αερολιμένα Αράξου.

Λιμενικές υποδομές: η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαθέτει 1 κύριο λιμάνι, το Λιμάνι της Πάτρας. Τα υπόλοιπα λιμάνια της Περιφέρειας είναι: Λιμάνι Κατάκολου (Ειδικό Τουριστικό λιμάνι), Λιμάνι Κυλλήνης (ακτοπλοϊκή σύνδεση με τα λιμάνια της Κεφαλονιάς και της Ζακύνθου), Λιμάνι Αιγίου (μεταφορά ευπαθών προϊόντων), Λιμάνι Μεσολογγίου (θαλάσσιο τουρισμό και εμπόριο) και Λιμάνι Αστακού (μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων).

Περιφέρεια Θεσσαλίας⁶⁹

Οι κύριες οδικές υποδομές υπερτοπικού χαρακτήρα στην Περιφέρεια Θεσσαλίας είναι:

- Ο αυτοκινητόδρομος Β/Ν (ΠΑΘΕ).
- Οι διανομαρχιακοί οδοί σύνδεσης των Πρωτευουσών των τεσσάρων Ενοτήτων μεταξύ τους, δηλαδή η οδός Λάρισας–Καρδίτσας, Λάρισας–Τρικάλων, Λάρισας–Βόλου και με Ενώτητες όμορων Περιφερειών, Λάρισας–Κοζάνης, Τρικάλων–Άρτας, Τρικάλων–Γρεβενών και Καρδίτσας–Άρτας.

Ο προγραμματισμένος αυτοκινητόδρομος Παναγιά–Βόλος/Λαμία (Ε65) είναι ζωτικής σημασίας για την Περιφέρεια καθώς θα αναβαθμίσει το ρόλο της σε Εθνικό επίπεδο, ενώ παράλληλα θα συμβάλλει στην ανάπτυξη του Δυτικού τμήματος της Θεσσαλίας και στην άρση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων.

⁶⁹ https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/20-12_Thessaly-1.pdf

Όσον αφορά στο σιδηροδρομικό δίκτυο το οποίο εξυπηρετεί την Περιφέρεια Θεσσαλίας, αυτό περιλαμβάνει τις εξής γραμμές:

- Σιδηροδρομική γραμμή Αθήνα-Λάρισα-Θεσσαλονίκη,
- Σιδηροδρομική γραμμή Παλαιοφάρσαλος-Καλαμπάκα,
- Σιδηροδρομική γραμμή Λάρισα-Βόλος.

Λιμενικές υποδομές: Η Περιφέρεια Θεσσαλίας διαθέτει 1 κύριο λιμάνι, το Λιμάνι του Βόλου. Τα υπόλοιπα λιμάνια της Περιφέρειας είναι: Λιμάνι Σκιάθου (επιβατικό), Λιμάνι Σκοπέλου (επιβατικό), Λιμάνι Αγνώντα Σκοπέλου (ελλιμενισμός αλιευτικών σκαφών και σκαφών αναψυχής), Λιμάνι Γλώσσας Σκοπέλου (ακτοπλοϊκή σύνδεση σε περίπτωση κακοκαιρίας στο λιμάνι της Σκοπέλου), Λιμάνι Πατητήρι Αλοννήσου (επιβατικό).

Αεροπορικές υποδομές: Η Περιφέρεια Θεσσαλίας διαθέτει 2 αεροδρόμια, τον Διεθνή Αερολιμένα Σκιάθου «Αλέξανδρος Παπαδιαμάντης» και τον Διεθνή Αερολιμένα Νέας Αγχιάλου.

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας⁷⁰

Το βασικό πλέγμα των διαπεριφερειακών αξόνων στην Περιφέρεια περιλαμβάνει τον αυτοκινητόδρομο ΠΑΘΕ. Το Εθνικό Δίκτυο που διασχίζει την Περιφέρεια ανέρχεται σε 1.191 km, ενώ το επαρχιακό καλύπτει 3.473 km.

Το οδικό δίκτυο στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας καταλαμβάνει το ακόλουθο μήκος άξονα ανά Περιφερειακή Ενότητα στην οποία εμπίπτει το Έργο:

- Π.Ε. Βοιωτίας: 550 km επαρχιακό και 123 km δευτερεύον εθνικό δίκτυο.
- Π.Ε. Ευβοίας: 864,35 km επαρχιακό και 186,4 km δευτερεύον εθνικό δίκτυο.
- Π.Ε. Φθιώτιδας: 971,5 km επαρχιακό και 275,86 km δευτερεύον εθνικό δίκτυο.

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διασχίζεται από την κύρια σιδηροδρομική γραμμή της χώρας, κατά μήκος της αναβαθμιζόμενης διεθνούς γραμμής Πειραιώς - Αθηνών - Θεσσαλονίκης - Ειδομένης, η οποία διακινεί και το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού μεταφορικού έργου (περίπου 50%) του ΟΣΕ και εξυπηρετεί τα περισσότερα κύρια αστικά κέντρα της Περιφέρειας. Εκτός από αυτό το βασικό άξονα, το σιδηροδρομικό δίκτυο της Περιφέρειας συμπληρώνεται από τις διακλαδώσεις του από Οινόη προς Χαλκίδα και από το Λιανοκλάδι προς το λιμάνι της Στυλίδας.

⁷⁰ http://stereaellada.gr/wp-content/uploads/2022/02/SEA_PSTE-2021-2027_Draft.pdf



Εικόνα 5.1-1: Σιδηροδρομική υποδομή Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διαθέτει 4 κύρια λιμάνια, το λιμάνι της Κύμης, το λιμάνι της Ιτέας, το λιμάνι του Αγ. Κωνσταντίνου και το λιμάνι της Λιναριάς και 16 μικρότερα λιμάνια που εξυπηρετούν εμπορική και επιβατική κίνηση ή λειτουργούν ως αγκυροβόλια, ενώ διαθέτει 1 αεροδρόμιο, τον Κρατικό Αερολιμένα Σκύρου⁷¹.

Περιφέρεια Πελοποννήσου⁷²

Το οδικό δίκτυο της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο, λόγω της έκτασης και του ανάγλυφου του εδάφους της. Το εθνικό δίκτυο εκτείνεται σε μήκος 1.250 km., ενώ το επαρχιακό οδικό δίκτυο σε μήκος 4.600 km περίπου.

Οι κυριότεροι οδικοί άξονες που απαντώνται στην Περιφέρεια είναι

- Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Πελοποννήσου
- Αυτοκινητόδρομος Α8 – Ολυμπία Οδός
- Εθνική Οδός 39 (ΕΟ39)

Στην αναβάθμιση του βορείου μέρους της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχει συντελέσει καθοριστικό ρόλο η λειτουργία του Προαστιακού Σιδηροδρόμου που συνδέει την Αττική με το Κιάτο (Ενότητα Κορίνθου).

Αναφορικά με τις λιμενικές υποδομές, η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει 3 κύρια λιμάνια, το λιμάνι της Νεάπολης Βοιών, το Λιμάνι της Ελαφονήσου και το Λιμάνι της Κόστα Ερμιονίδας, τα οποία εξυπηρετούν κυρίως την επιβατική κίνηση.

Αναφορικά με τις αεροπορικές υποδομές, η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει 1 αεροδρόμιο, τον Διεθνή Αερολιμένα Καλαμάτας.

⁷¹ <https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/04/Περιφέρεια-Στερεάς-Ελλάδας.pdf>

⁷² https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/21-12_Peloponnese-2.pdf

5.1.4.7 Ενέργεια

5.1.4.7.1 Ηλεκτρική ενέργεια⁷³

Κύριο χαρακτηριστικό του Ελληνικού Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας είναι η μεγάλη συγκέντρωση σταθμών παραγωγής στο βόρειο τμήμα της χώρας (Δυτική Μακεδονία), με το κύριο κέντρο κατανάλωσης να βρίσκεται στο Νότο (Περιοχή Αττικής και Πελοποννήσου), συνεπώς υπάρχει μεγάλη γεωγραφική ανισορροπία μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης⁷⁴.

Σκοπός του Συστήματος Μεταφοράς είναι η Σύνδεση των Σταθμών Παραγωγής (Συμβατικών ή ΑΠΕ) και η μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας από τα σημεία Παραγωγής στα σημεία κατανάλωσης (Αστικά Κέντρα, Βιομηχανίες). Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, με τον βέλτιστο και αποδοτικότερο τρόπο, η τάση ανυψώνεται στους υποσταθμούς σύνδεσης Σταθμών Παραγωγής στα επίπεδα των 400kV και 150kV και υποβιβάζεται στους υποσταθμούς σύνδεσης με το Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Τα βασικά στοιχεία του Συστήματος Μεταφοράς είναι:

- Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 400kV, 150kV και 66kV
- Υπόγειες και Υποβρύχιες Καλωδιακές Γραμμές 150kV και 400kV
- Υποσταθμοί 150/20kV
- Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) 400/150kV

Όσον αφορά την ηλεκτρική διασύνδεση της Κρήτης με το Ηπειρωτικό σύστημα αναμένεται να ολοκληρωθεί το 2023. Η πρώτη φάση του έργου που προβλέπει την διασύνδεση μέσω Πελοποννήσου, ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2021 και μάλιστα ήδη έχει τεθεί σε λειτουργία. Η δεύτερη φάση προβλέπει τη διασύνδεση της Κρήτης με την Αττική. Το έργο βρίσκεται σε εξέλιξη και σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα θα ολοκληρωθεί το 2023.

5.1.4.7.2 Φυσικό Αέριο⁷⁵

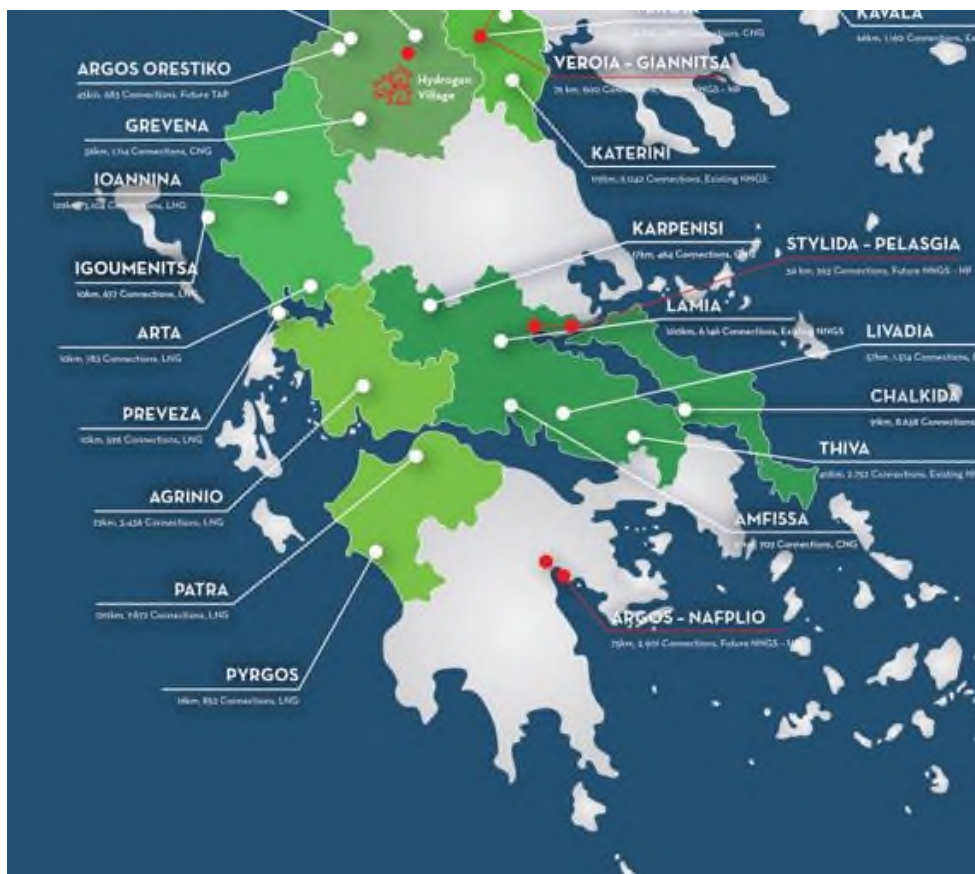
Η Δημόσια Επιχείρηση Δικτύων Διανομής Αερίου Α.Ε. είναι θυγατρική της Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου (ΔΕΠΑ). Η ΔΕΔΑ κατέχει, αναπτύσσει, λειτουργεί και συντηρεί τα δίκτυα διανομής φυσικού αερίου στην Περιφέρεια της Ελλάδας εξασφαλίζοντας την οικονομική, αξιόπιστη, ασφαλή και αδιάλειπτη ενεργειακή παροχή.

Το 2020 η ΔΕΔΑ δρομολόγησε την ανάπτυξη δικτύων φυσικού αερίου σε 39 πόλεις των περιφερειών Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας, Δυτικής Ελλάδας, Ηπείρου και Πελοποννήσου και στοχεύει στην κατασκευή 1.880 χιλιομέτρων δικτύου και σε περισσότερες από 50.000 συνδέσεις. Τα προγραμματιζόμενα έργα εντός της Γεωγραφικής Περιοχής Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ του Έργου) παρουσιάζονται συνοπτικά στο Σχήμα που ακολουθεί.

⁷³ <https://www.admie.gr/systima/perigrafi/basika-stoixeia>

⁷⁴ <https://www.patt.gov.gr/perifereia/στρατηγικός-σχεδιασμός/>

⁷⁵ <https://deda.gr/ποιοί-είμαστε/>



Εικόνα 5.1-2: Προγραμματιζόμενα έργα διανομής φυσικού αερίου – Γεωγραφική περιοχή Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ του έργου)

Πηγή: <https://deda.gr/>

5.1.4.7.3 ΑΠΕ

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία⁷⁶, το δεύτερο εξάμηνο του 2021, η συνολική εγκατεστημένη αιολική ισχύς ανά Περιφερειακή Ενότητα εντός των οποίων εμπίπτει το Τμήμα Δ του Έργου παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.1-75: Συνολική εγκατεστημένη αιολική ισχύς ανά Περιφερειακή Ενότητα (2021)

Περιφέρεια	Περιφερειακή Ενότητα	Συνολική Εγκατεστημένη Αιολική Ισχύς (MW) (2021)
Ηπείρου	Άρτας	14,4
	Θεσπρωτίας	-
	Ιωαννίνων	94,8
	Πρέβεζας	-
	Σύνολο	109,2
Ιονίων Νήσων	Ζακύνθου	2,4
	Κέρκυρας	-
	Κεφαλληνίας	118,05
	Λευκάδος	-
	Σύνολο	120,45
Δυτικής Ελλάδας	Αιτωλοακαρνανίας	292,5
	Αχαΐας	77,35
	Ηλείας	-

⁷⁶ <https://eletaen.gr/wp-content/uploads/2022/07/2022-26-07-H1-2022-HWEA-Statistics-Greece.pdf>

Περιφέρεια	Περιφερειακή Ενότητα	Συνολική Εγκατεστημένη Αιολική Ισχύς (MW) (2021)
	Σύνολο	369,85
Θεσσαλίας	Καρδίτσας	-
	Τρικάλων	-
	Σύνολο	0
Στερεάς Ελλάδας	Βοιωτίας	783,965
	Ευρυτανίας	-
	Φθιώτιδας	66,53
	Φωκίδας	222,65
	Σύνολο	1.073,145
Πελοποννήσου	Αργολίδας	234,15
	Αρκαδίας	204
	Κορινθίας	28,05
	Λακωνίας	154,3
	Μεσσηνίας	18,8
	Σύνολο	639,3

Πηγή:

<https://eletaen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=875b7ea838cf4fe6a937c4be90fa8edd&extent=2070592.4486%2C4027438.181%2C3489263.6936%2C5196618.9657%2C102100>

5.1.4.8 Στερεά απόβλητα – Ανακύκλωση

5.1.4.8.1 Περιφέρεια Ηπείρου⁷⁷

Στην Περιφέρεια Ηπείρου λειτουργούν συνολικά τρεις (3) Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)

- Ελληνικού που εξυπηρετεί όλους τους Δήμους Π.Ε. Ιωαννίνων
- Βλαχέρνας ο οποίος εξυπηρετεί όλους τους Δήμους της Π.Ε. Άρτας καθώς επίσης και το Δήμο Ζηρού
- Καρβουναρίου ο οποίος εξυπηρετεί όλους τους Δήμους της Π.Ε. Θεσπρωτίας και επιπλέον τους Δήμους Πρέβεζας και Πάργας.

Στη Βιομηχανική Περιοχή Ιωαννίνων λειτουργεί το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) το οποίο εξυπηρετεί ως προς την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όλους τους Δήμους της Περιφέρειας Ηπείρου καθώς και τους Δήμους Αγρινίου και Λευκάδας. Παράλληλα, ολοκληρώθηκε η κατασκευή της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) στην Ήπειρο η οποία τέθηκε σε λειτουργία το Μάρτιο του 2019.

5.1.4.8.2 Περιφέρεια Ιονίων Νήσων⁷⁸

Οι υφιστάμενες, σε λειτουργία υποδομές ΔΣΑ της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων ανά Περιφερειακή Ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-76: Υποδομές ΔΣΑ ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Περιφερειακή Ενότητα	ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ	ΜΕΑ	ΚΔΑΥ/ΣΜΑΥ	ΣΜΑ
Ζακύνθου	1	1	1	
Κέρκυρας	2		1	1
Κεφαλληνίας	1		1	1
Λευκάδος	1			4
Σύνολο	5	1	3	6

⁷⁷ https://www.espa-epirus.gr/files/document/filename/smpe_2021_2027.pdf

⁷⁸ http://www.pepionia.gr/wp-content/uploads/2022/03/EpikairopSxedioSMPE_pep_IN21_27_pin1.pdf

5.1.4.8.3 Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας⁷⁹

Οι υφιστάμενες, σε λειτουργία υποδομές ΔΣΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ανά Περιφερειακή Ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-77: Υποδομές ΔΣΑ ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ	ΚΔΑΥ	ΣΜΑ
Αιτωλοακαρνανίας	4		2
Αχαΐας	3	1	4
Ηλείας			
Σύνολο	7	1	6

5.1.4.8.4 Περιφέρεια Θεσσαλίας⁸⁰

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας λειτουργούν 7 ΧΥΤΑ (Δυτικής Θεσσαλίας, Λάρισας, Βόλου, Αργαλαστής, Αλωναίου, Σκιάθου και Σκοπέλου). Επίσης έχουν κατασκευαστεί 9 ΣΜΑ, οι οποίοι είναι: ΣΜΑ Καρδίτσας, ΣΜΑ Σοφάδων, ΣΜΑ Πλαστήρα, ΣΜΑ Αγιάς, ΣΜΑ Ελασσόνας, ΣΜΑ Πολυδάμαντα, ΣΜΑ Αλμυρού, ΣΜΑ Πύλης, ΣΜΑ Καλαμπάκας. Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας έχει παύσει οριστικά η λειτουργία ΧΑΔΑ, οι οποίοι έχουν αποκατασταθεί πλήρως.

Η διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας πραγματοποιείται μέσω του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.- ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» της ΕΕΑΑ Α.Ε. Στην Τοπική Κοινότητα Αρτεσιάνου Καρδίτσας λειτουργεί το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) Δυτικής Θεσσαλίας, στην ΠΕ Λάρισας λειτουργεί το ΚΔΑΥ Λάρισας από τον Ενιαίο Σύνδεσμο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δήμων και Κοινοτήτων Ν. Λάρισας και στην ΠΕ Μαγνησίας λειτουργεί το ιδιωτικό ΚΔΑΥ Μαγνησίας. Ο Δήμος Σκιάθου έχει συνάψει από το 2015 σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ Α.Ε) για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας. Στον Δήμο Αλωναίου έχει αναπτυχθεί δίκτυο μπλε κάδων από τα μέσα του 2013.

5.1.4.8.5 Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας⁸¹

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν 7 ΧΥΤΑ (Θήβας, Χαλκίδας, Βόρειας Εύβοιας (Ιστιαία), Δομοκού, Λαμίας, Λειβαδιάς, Σκύρου).

5.1.4.8.6 Περιφέρεια Πελοποννήσου⁸²

Στην Περιφέρεια λειτουργούν ελάχιστα έργα υποδομής για τη διαχείριση των ΑΣΑ και σχεδόν το σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας έχει σημαντικό πρόβλημα με την διαχείρισή τους. Στο σύνολο της Περιφέρειας λειτουργεί ένας μόνο ΧΥΤ, ο οποίος δέχεται ΑΣΑ από το Δήμο Ξυλοκάστρου και σποραδικά και από γειτονικούς Δήμους που δεν διαθέτουν σχετικές υποδομές. Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου υπάρχει ακόμη ένας σημαντικός αριθμός ανενεργών ΧΑΔΑ, που δεν έχουν αποκατασταθεί.

Όσον αφορά στη διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών, στην Περιφέρεια λειτουργούν τρία ΚΔΑΥ, τα οποία δέχονται κατά βάση το περιεχόμενο των μπλε κάδων, αλλά διαχειρίζονται και άλλα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων. Επίσης, υπάρχει πλήθος εταιρειών και ομάδων κοινωνικής οικονομίας, οι οποίες

⁷⁹ <https://www.pde.gov.gr/gr/enimerosi/perifereiakos-sxediasmos-diaxeirisis-apobliton-perifereias-dytikis-elladas.html>

⁸⁰ Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του προγράμματος «Θεσσαλία 2021-2027», Δεκέμβριος 2021

⁸¹ http://stereaellada.gr/wp-content/uploads/2022/02/SEA_PSTE-2021-2027_Draft.pdf

⁸² <https://www.eydpelop.gr/2014-2020/wp-content/uploads/2022/06/PESDA-Peloponnissou.pdf>

πραγματοποιούν διαλογή και προσωρινή αποθήκευση μικρότερης κλίμακας ΑΥ & ΥΣ, αλλά και άλλων εναλλακτικών ρευμάτων.

5.1.4.9 Ύδρευση – Αποχέτευση

5.1.4.9.1 Περιφέρεια Ηπείρου

Ύδρευση⁸³

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Ηπείρου γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης. Σημειώνονται ελάχιστα προβλήματα ποιότητας νερού εξαιτίας της έλλειψης μέτρων προστασίας των πηγών υδροληψίας. Κρίνεται αναγκαία η συντήρηση, αναβάθμιση ή αντικατάσταση των δικτύων νερού για να αντιμετωπιστούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση. Στην Περιφέρεια Ηπείρου παρατηρείται έλλειμμα πόσιμου νερού σε ορισμένες περιοχές κυρίως λόγω των μεγάλων απωλειών των δικτύων, οι οποίες υπερβαίνουν σε κάποιες περιπτώσεις το 40%, καθώς και της ύπαρξης πολλών διάσπαρτων ορεινών οικισμών οι ανάγκες των οποίων σε πόσιμο νερό δεν καλύπτονται επαρκώς από το υφιστάμενο δίκτυο. Τέλος, διαπιστώνεται η ανάγκη εξεύρεσης νέων πηγών υδροληψίας για την κάλυψη αυξημένων αναγκών σε νερό κυρίως των παραθαλάσσιων περιοχών κατά τη θερινή περίοδο.

Αποχέτευση⁸⁴

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΥΠΕΚΑ (Βάση Δεδομένων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων) στην Ήπειρο λειτουργούν οκτώ (8) ΕΕΛ. Οι εγκαταστάσεις αυτές εξυπηρετούν το σύνολο των οικισμών Α και Β προτεραιότητας.

5.1.4.9.2 Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Ύδρευση⁸⁵

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική. Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων δεν αναφέρονται ιδιαίτερα προβλήματα επάρκειας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Αποχέτευση⁸⁶

Σύμφωνα με τη Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ του ΥΠΕΝ, στην ΠΙΝ αυτήν την στιγμή υφίστανται 12 ΕΕΛ, από τις οποίες η 1 βρίσκεται στην ΠΕ Ζακύνθου, οι 4 στην ΠΕ Κεφαλληνίας, οι 4 στην ΠΕ Κέρκυρας και οι 3 στην ΠΕ Λευκάδας.

5.1.4.9.3 Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας⁸⁷

Ύδρευση⁸⁸

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων

⁸³ Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το Πόσιμο Νερό (mou.gr)

⁸⁴ https://www.espa-epirus.gr/files/document/filename/smpe_2021_2027.pdf

⁸⁵ Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το Πόσιμο Νερό (mou.gr)

⁸⁶ http://www.pepionia.gr/wp-content/uploads/2022/03/EpikaironSxedioSMPE_pep_IN21_27_pin1.pdf

⁸⁷ <https://www.pde.gov.gr/enimerosi/perifereiakos-sxediasmos-diaxeirisis-apobliton-perifereias-dytikis-elladas.html>

⁸⁸ Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το Πόσιμο Νερό (mou.gr)

παρακολούθησης, με κυριότερο εντοπισμένο πρόβλημα την υφαλμύριση. Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αναφέρονται μεμονωμένα προβλήματα επάρκειας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Αποχέτευση⁸⁹

Οι υφιστάμενες, σε λειτουργία ΕΕΛ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ανά Περιφερειακή Ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1-78: Υποδομές ΕΕΛ ανά Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	ΕΕΛ
Αιτωλοακαρνανίας	8
Αχαΐας	4
Ηλείας	6
Σύνολο	18

5.1.4.9.4 Περιφέρεια Θεσσαλίας

Υδρευση⁹⁰

Στην Περιφέρεια οι ανάγκες του πληθυσμού για ύδρευση καλύπτονται κατά κύριο λόγο από υπόγεια υδατικά συστήματα. Εξάιρεση αποτελεί η πόλη της Καρδίτσας η οποία υδρεύεται από την τεχνητή λίμνη Ταυρωπού, ενώ η πόλη του Βόλου και η νήσος Αλόνησος εξυπηρετούνται σε ένα ποσοστό και από μονάδες αφαλάτωσης. Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Θεσσαλίας γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική. Εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα σε μικρό αριθμό δειγμάτων.

Εντοπίζονται προβλήματα επάρκειας νερού με εποχικές διακυμάνσεις στα νησιά των Σποράδων, λόγω υπεράντλησης των πηγών ή λόγω υφαλμύρισης του νερού καθώς και τοπικά/εποχιακά προβλήματα λόγω πιέσεων (απολήψεις και υπεραντλήσεις) κυρίως στην υδρολογική λεκάνη Πηνειού. Ως κύρια ανάγκη αναδεικνύεται η αντικατάσταση εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας.

Αποχέτευση⁹¹

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας βάσει της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ έχουν χαρακτηριστεί τέσσερις (4) οικισμοί ως Β' προτεραιότητας, τριάντα δύο (32) οικισμοί ως Γ' Προτεραιότητας ενώ δεν υπάρχουν οικισμοί Α' προτεραιότητας.

Όλοι οι οικισμοί Β' προτεραιότητας (Λάρισα, Βόλος, Τρίκαλα και Καρδίτσα) διαθέτουν ΕΕΛ και είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Από τους 32 οικισμούς Γ' προτεραιότητας, 21 οικισμοί διαθέτουν ΕΕΛ, ενώ για στους υπόλοιπους οικισμούς οι ΕΕΛ είναι υπό κατασκευή ή απαιτείται νέα εγκατάσταση.

5.1.4.9.5 Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας⁹²

Υδρευση⁹³

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας γενικά κρίνεται ως ικανοποιητική. Εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα ποιότητας του πόσιμου νερού σε μικρό ποσοστό

⁸⁹ <https://www.pde.gov.gr/gr/enimerosi/perifereiakos-sxediasmos-diaxeirisis-apobliton-perifereias-dytikis-elladas.html>

⁹⁰ Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το Πόσιμο Νερό (mou.gr)

⁹¹ <https://www.eydpeop.gr/2014-2020/wp-content/uploads/2022/06/PESDA-Peloponnissou.pdf>

⁹² http://stereaellada.gr/wp-content/uploads/2022/02/SEA_PSTE-2021-2027_Draft.pdf

⁹³ Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το Πόσιμο Νερό (mou.gr)

ελέγχων. Προβλήματα επάρκειας εντοπίζονται στο Δήμο Μακρακώμης και στο Δήμο Κύμης-Αλιβερίου ενώ ως κύρια ανάγκη αναδεικνύεται η αντικατάσταση εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας.

Αποχέτευση

Οι ανάγκες των έξι μεγαλύτερων αστικών κέντρων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας καλύπτονται από τους υφιστάμενους ΕΕΛ. Μεγάλο ποσοστό των ΕΕΛ είναι σήμερα εκτός λειτουργίας για λόγους αδυναμίας κάλυψης του κόστους λειτουργίας - συντήρησης ή μη υλοποίησης απαραίτητων συνοδευτικών έργων.

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται ακόμα περιοχές που δεν διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων. Επιπλέον, σημειώνονται ελλείψεις αναφορικά με τη διαχείριση ειδικών αποβλήτων, όπως βιομηχανικών, σφαγείων, ελαιοτριβείων, τυροκομείων κ.ά., των οποίων η ευθύνη ανήκει στους ιδιωτικούς φορείς, ειδικά στην περιοχή Οινοφύτων – Σχηματαρίου.

5.1.4.9.6 Περιφέρεια Πελοποννήσου⁹⁴

Υδρευση

Σε τοπικό επίπεδο οι υδρευτικές ανάγκες κοινοτήτων και μικρών δήμων εξυπηρετούνται από μικρά υδρευτικά έργα που τα διαχειρίζονται οι ίδιοι οι ΟΤΑ. Συνοπτικά:

- Η Αργολίδα αντιμετωπίζει τα σημαντικότερα πρόβλημα ύδρευσης στην Περιφέρεια Πελοποννήσου τόσο λόγω σοβαρής ποιοτικής υποβάθμισης (νερό βεβαρημένο σε νιτρικά και χλωριόντα, υφάλμυρο) όσο και λόγω της ποσοτικής ανεπάρκειας των διαθέσιμων υδάτινων πόρων από την συνεχή και ανεξέλεγκτη χρησιμοποίηση γεωτρήσεων.
- Η Αρκαδία είναι η περιοχή με τα λιγότερα προβλήματα στον τομέα της ύδρευσης και κάποια περιοδικά προβλήματα οφείλονται στην ανεπάρκεια της διαθέσιμης παροχής από τις πηγές, σε αυθαίρετες προσθήκες στο δίκτυο χωρίς σχεδιασμό και στην κακή διαχείριση της διανομής του φορτίου στο δίκτυο. Οι περισσότεροι Δήμοι διαθέτουν δίκτυα ύδρευσης
- Η Κορινθία καλύπτει τις υδρολογικές της ανάγκες κατά βάση από υπόγεια νερά
- Η Λακωνία υδροδοτείται κατά το πλείστον από πηγές ενώ υπάρχουν επίσης γεωτρήσεις και ομβροδεξαμενές. Παρουσιάζονται προβλήματα, όχι τόσο λόγω της ανεπάρκειας των υδάτινων πόρων, όσο της μη αποτελεσματικής εκμετάλλευσης των υπαρχόντων αποθεμάτων.
- Στην ΠΕ Μεσσηνίας οι περισσότεροι Δήμοι υδρεύονται κατά το πλείστο από πηγές σε ένα ποσοστό της τάξης του 70–80%, ενώ στο υπόλοιπο 30–20% η ύδρευση γίνεται με γεωτρήσεις.

Αποχέτευση

Στην Περιφέρεια της Πελοποννήσου λειτουργούν συνολικά δέκα εννέα (19) εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, η κατανομή των οποίων ανά Περιφερειακή Ενότητα εντός της οποίας εμπίπτει τμήμα του Έργου παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Περιφερειακή Ενότητα	ΕΕΛ
Αργολίδας	7
Αρκαδίας	1
Κορινθίας	3
Λακωνίας	2
Μεσσηνίας	6
Σύνολο	19

⁹⁴ <https://www.eydpelop.gr/2014-2020/wp-content/uploads/2022/06/PESDA-Peloponnissou.pdf>

5.1.4.10 Τηλεπικοινωνίες⁹⁵

Η διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών συνδέσεων αυξάνεται με αργό ρυθμό φτάνοντας τον μέσο όρο της ΕΕ (77%) στα τέλη του 2020. Ταυτόχρονα, η διείσδυση ευρυζωνικών υπηρεσιών στην Ελλάδα, με ταχύτητες τουλάχιστον 100 Mbps, ήταν 3%, ενώ ο μέσος όρος της ΕΕ ήταν 33% τοποθετώντας την Ελλάδα στο κατώτατο σημείο των κρατών μελών της ΕΕ. Με βάση την έρευνα ευρυζωνικής κάλυψης στην Ευρώπη 2019, η σταθερή ευρυζωνική κάλυψη (συνδυαστικά από κάθε τύπου DSL, FTTP και FWA) είναι σχεδόν καθολική με το 99,5% των ελληνικών νοικοκυριών να καλύπτονται. Ωστόσο, η κάλυψη δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας (VHCN) παρέμεινε περιορισμένη καθώς το FTTH ήταν διαθέσιμο μόνο στο 7,1% των νοικοκυριών της Ελλάδας, που βρίσκονται κυρίως σε αστικές περιοχές. Με βάση τα πιο πρόσφατα προκαταρκτικά στοιχεία, η κάλυψη VHCN αυξήθηκε φτάνοντας το 10% στο τέλος του 2020. Η κάλυψη μέσω κινητής τηλεφωνίας μέσω 4G ανέρχεται σε 99,1% του πληθυσμού (95,8% στις αγροτικές περιοχές).

Οι περιοχές που παρέχεται ευρυζωνική υπηρεσία στην Γεωγραφική Περιοχή Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζονται με γκρι χρώμα στις Εικόνες που ακολουθούν.



Εικόνα 5.1-3: Περιοχές που παρέχεται ευρυζωνική υπηρεσία – Τμήμα Δ του Έργου

Πηγή: Γεωγραφικό Σύστημα Ευρυζωνικότητας, Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων, <https://mapsrv1.terra.gr/eettutilities/mapnew.aspx>

⁹⁵ https://mindigital.gr/wp-content/uploads/2021/10/Εθνικό-Ευρυζωνικό-Σχέδιο-2021_27.10.21.pdf

Σημειώνεται ότι, ο ΑΔΜΗΕ, τον Δεκέμβριο του 2020 ανακοίνωσε την πρόθεσή του να αξιοποιήσει το δίκτυό του (κυρίως το δίκτυο στύλων που διαθέτει) προκειμένου να αναπτύξει υποδομές οπτικών ινών.

Έχουν ανακοινωθεί διάφορα σχέδια για την ανάπτυξη νέων υποθαλάσσιων καλωδιακών συστημάτων. Μεταξύ άλλων, η Grid Telecom, 100% θυγατρική εταιρεία του ΑΔΜΗΕ (Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας) έχει ανακοινώσει το σχεδιασμό για διπλασιασμό του δικτύου οπτικών ινών του στην ηπειρωτική και -κυρίως- στη νησιωτική Ελλάδα.

5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Περιφέρεια Ηπείρου

Ο Πίνακας που ακολουθεί παραθέτει τους Αρχαιολογικούς Χώρους και Μνημεία ανά Π.Ε. για την **Περιφέρεια Ηπείρου**, εντός των οποίων, είτε εντός ζώνης 150m πέριξ αυτών εμπίπτει το υπό μελέτη έργο.

Σημειώνεται ότι, για τις ανάγκες της παρούσας ενότητας, στις περιπτώσεις όπου επί μέρους Αρχαιολογικοί Χώροι / Μνημεία περιλαμβάνονται εντός ενός ευρύτερου Αρχαιολογικού Χώρου, αυτοί ομαδοποιούνται και παρουσιάζονται με ενιαίο αύξοντα αριθμό.

Πίνακας 5.1-79: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Άρτας	1	Ι. Ναός Αγίας Παρασκευής του Δράκου, Αμπέλια	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ Α/Φ28/1288/117 ΦΕΚ: 417/Β/1977-04-29	2 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 8 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	2	Καστρί Χανόπουλου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/63340/3528 ΦΕΚ: 11/Β/1996-01-12 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/63340/3528 ΦΕΚ: 134/Β/1996-03-06	
			Ζώνη Προστασίας Α	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/21887/1039 ΦΕΚ: 374/Β/1996-05-24 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/21887/1039 ΦΕΚ: 632/Β/1996-07-30	
Θεσπρωτίας	3	Υδροκίνητο συγκρότημα, Μαργαρίτι, Θεσπρωτία, ιδιοκτησίας Ελληνικού Δημοσίου	Νεότερο Μνημείο	ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΝΣΑΚ/84570/5570/1108 ΦΕΚ: 308/ΑΑΠ/1012-10-05	20 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 9 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	4	Ντόλιανη Παραποτάμου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/42230/2132 ΦΕΚ: 224/ΑΑΠ/2012-06-15	
	5	Γίτανα Θεσπρωτίας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΠ.ΠΟ.Α/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ32/113260/5837/5/7757/3742 ΦΕΚ: 274/ΑΑΠ/2013-07-31	
	6	Οχυρό Αγίου Δονάτου Ζερβοχωρίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΓΠ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ32/30279/13884/2090/1120 ΦΕΚ: 136/ΑΑΠ/2013-04-24	
	7	Λυγιά και Λιουμπέτσι Ηγουμενίσσας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ32/61508/2776 ΦΕΚ: 221/ΑΑΠ/2011-08-29	

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
	8	Οχυρό, Αγορά Σουλίου, Αχέροντας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΠΚΑΧΜΑΕ/Φ20/346452/204152/16996/4729/ ΦΕΚ: 12/Α.Α.Π./2016-02-05	
Ιωαννίνων	9	Ταφικό συγκρότημα, Αυλότοπος Πεστών	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 7828 ΦΕΚ: 404/Β/1965-07-06	2 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 11 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	10	Ι. Μονή Αγίου Νικολάου Τζώρας, Βασιλική	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 10062/934 ΦΕΚ: 621/Β/1972-08-22	
	11	Καθολικό Ι. Μονής Κοίμησης Θεοτόκου, Γκρίμποβον	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/Β1/Φ33/62382/1383 ΦΕΚ: 1065/Β/1982-12-29	
	12	Πασσαρώνα Μεγάλου Γαρδικίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43/84281/41809/5799/2870 ΦΕΚ: 213/ΑΑΠ/2013-06-11	
			Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/24328/1152 ΦΕΚ: 114/ΑΑΠ/2007-03-28 ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02	
	13	Δουρούτη Ιωαννίνων	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43/24344/11258/1758/942 ΦΕΚ: 74/ΑΑΠ/2013-03-14	
	14	Νησίδα ποταμού Καλαμά, Ιωάννινα	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/57849/4624 ΦΕΚ: 1651/Β/2003-11-12	
Πρέβεζας	15	Ι. Ναός, Άγιος Βασίλειος	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/41723/1072 ΦΕΚ: 581/Β/1981-09-23	37 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 24 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	16	Ι. Ναός Αγίας Παρασκευής, Λούρος	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/39346/1241 ΦΕΚ: 740/Β/1997-08-25	
	17	Ι. Ναός Αγίου Γεωργίου, Κάμπος	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/29676/950 ΦΕΚ: 700/Β/1997-08-19	
	18	Φρούριο, Πέντε Πηγάδια Κλεισούρας	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/16078/452 ΦΕΚ: 234/Β/1981-04-20	
	19	Ρωμαϊκό υδραγωγείο, Στεφάνη	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02	
	20	Ρωμαϊκό Υδραγωγείο, Σκάλα Λούρου	Προγενέστερο του 1453	-	
	21	Ρωμαϊκό Υδραγωγείο, υψώματα Καναλίου και Κούκου	Προγενέστερο του 1453	-	
	22	Νικόπολη	Χερσαίος και Ενάλιος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΑ 4499 ΦΕΚ: 239/Β/1964-06-30 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ2/60969/3095 ΦΕΚ: 765/Β/1992-12-31 ΥΠ.ΠΟ.Α/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43/	
			Ζώνη Προστασίας Α		

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
			Ζώνη Προστασίας Β	22305/13215/1437/536 ΦΕΚ: 69/ΑΑΠ/2014-03-07	
			Ζώνη Προστασίας Β		
	23	Καστρί Ριζοβουνίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ33/94205/409 1 ΦΕΚ: 285/ΑΑΠ/2011-10-31 ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ24/51478/2609 ΦΕΚ: 409/ΑΑΠ/2009-08-19	
	24	Όρμος Βαθύ και δυτικό τμήμα χερσονήσου Αγίου Θωμά	Χερσαίος και Ενάλιος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/64523/29 20 ΦΕΚ: 205/ΑΑΠ/2011-08-11 ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02	
	25	Ελάτρεια	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/82321/370 7 ΦΕΚ: 114/ΑΑΠ/2012-04-05 ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ33/58211/2993 ΦΕΚ: 368/ΑΑΠ/2009-08-03	

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Ο Πίνακας που ακολουθεί παραθέτει τους Αρχαιολογικούς Χώρους και Μνημεία ανά Π.Ε. για την **Περιφέρεια Ιονίων Νήσων**, εντός των οποίων, είτε εντός ζώνης 150m περίξ αυτών εμπίπτει το υπό μελέτη έργο.

Σημειώνεται ότι, για τις ανάγκες της παρούσας ενότητας, στις περιπτώσεις όπου επί μέρους Αρχαιολογικοί Χώροι / Μνημεία περιλαμβάνονται εντός ενός ευρύτερου Αρχαιολογικού Χώρου, αυτοί ομαδοποιούνται και παρουσιάζονται με ενιαίο αύξοντα αριθμό.

Πίνακας 5.1-80: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Ζακύνθου	-	-	-	-	-
Κέρκυρας	1	Κτήριο, Αλεπού, Κέρκυρα, φερομένης ιδιοκτησίας Ανδρ. Κοσκινά	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙΛΑΠ/Γ/1777/35009 ΦΕΚ: 427/Β/1983-07-25	1 πυλώνας εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
Κεφαλληνίας	2	Γέφυρα (10), επαρχιακός δρόμος Διλινάτα - Φάλαρη, Κεφαλλονιά	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400 ΦΕΚ: 707/Β/1994-09-20 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400 ΦΕΚ: 850/Β/1994-11-15	10 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και
	3	Αρχαία Κράνη, Κεφαλονιά	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18028/920 ΦΕΚ: 315/Β/1992-05-12	8 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	4	Τριανταμόδι, Μαυράτα Κεφαλονιάς	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/6112/265 ΦΕΚ: 206/Β/1993-03-26	

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
	5	Κάτω Κατελειός, Κεφαλονιά	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/6110/263 ΦΕΚ: 193/Β/1993-03-23	
	6	Βορειοανατολική Ακτή, Κεφαλλονιά	Τοπίο Φυσικού Κάλλους	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ02/16973/665 ΦΕΚ: 305/Β/1982-05-26	
		Φισκάρδο Κεφαλονιάς (εντός του 168164)	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ06/68117/2590 π.ε. ΦΕΚ: 82/Β/1985-02-13 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΓΠ/ΓΔΑΠΚ/ΔΒΜΑ/ ΤΑΧΜΑΕ/ 108050/29852/3737/676 ΦΕΚ: 339/ΑΑΠ/2012-10-31 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΔΝΣΑΚ/32710/511/18-04-2012 ΦΕΚ: 140/ΑΑΠ/2012-04-30	
Λευκάδας	7	Κτηριακό Συγκρότημα Βόλτων, Άγιος Δονάτος, Εγκλουβή, Λευκάδα	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/5067/13939 ΦΕΚ: 293/Β/1999-04-01	7 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 2 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	8	Αρχαία Λευκάδα	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/18150/1022 ΦΕΚ: 1022/Β/1995-12-12 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/43029/1917 ΦΕΚ: 679/Β/1993-09-02 ΥΑ 12524 ΦΕΚ: 38/Β/1965-01-19 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/43029/1917 ΦΕΚ: 792/Β/1993-10-06 ΥΑ ΥΠΠΟ/Α	
	9	Χερσόνησος Λευκάτα, Λευκάδα	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 44725/2230/6.6.2012 ΦΕΚ: 199/Α.Α.Π./2012-06-13	

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Ο Πίνακας που ακολουθεί παραθέτει τους Αρχαιολογικούς Χώρους και Μνημεία ανά Π.Ε. για την **Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**, εντός των οποίων, είτε εντός ζώνης 150m πέριξ αυτών εμπίπτει το υπό μελέτη έργο.

Σημειώνεται ότι, για τις ανάγκες της παρούσας ενότητας, στις περιπτώσεις όπου επί μέρους Αρχαιολογικοί Χώροι / Μνημεία περιλαμβάνονται εντός ενός ευρύτερου Αρχαιολογικού Χώρου, αυτοί ομαδοποιούνται και παρουσιάζονται με ενιαίο αύξοντα αριθμό.

Πίνακας 5.1-81: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Αιτωλοακαρνανίας	1	Κούρταγα Ευηνοχωρίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 29188/1506 ΦΕΚ: 600/Β/1991-08-01	40 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 13 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των
	2	Αγρίνιο	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 35730/1767 ΦΕΚ: 506/Β/1992-08-06 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/	

Π.Ε.	A/A	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
				35069/1473 ΦΕΚ: 905/Β/1993-12-15	Αρχαιολογικών Χώρων
	3	Θέρμο Τριχωνίδας	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/14438/825 ΦΕΚ: 470/Β/1997-06-09	
	4	Στράτος	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/57670/3238 ΦΕΚ: 205/Β/1997-03-18	
	5	Γαβαλού Μεσολογγίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 7191/345 ΦΕΚ: 213/Β/1996-04-02 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 7191/345 ΦΕΚ: 460/Β/1996-06-17	
	6	Τσιπροβούνι, Γέφυρα Φραγκόσκαλας Αγρινίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ/ 43/22780/ 1120 ΦΕΚ: 765/Β/2000-06-22	
	7	Παλαιά και Νέα Πλευρώνα Μεσόκαμπου Μεσολογγίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/33595/3310/74 ΦΕΚ: 1448/Β/1976-12-03 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/ 47732/1527 ΦΕΚ: 86/Β/1984-02-20	
	8	Λόφος Παλιοχαλιά, Άγιος Γεώργιος Πλαγιάς	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/ΚΗΡ/ 9823/251 ΦΕΚ: 1244/Β/2000-10-12	
Αχαΐας	9	Βίλα, οδός Πατρών - Κλάους, Περιβόλα Πατρών, φερομένης ιδιοκτησίας κληρονόμων Τζίνη	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/ 3469/59890 ΦΕΚ: 946/Β/1994-12-21	27 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 14 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	10	Καλαμάκι Ελαιοχωρίου και Λουσικών	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/39551/ 2286 ΦΕΚ: 793/Β/1995-09-14	
	11	Κοίτη χειμάρρου Ξυλοκέρα, Πλατάνι Ρίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/968/109 ΦΕΚ: 300/Β/2002-03-14	
	12	Όρος Σκόλλης	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 35800/2373 ΦΕΚ: 817/Β/2004-06-02 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/21421/1154 ΦΕΚ: 427/Β/1994-06-07	
	13	Βούντενη, Αχαΐα	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/3860/ 178 ΦΕΚ: 120/Β/1991-03-04 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/17169/883 ΦΕΚ: 985/Β/1994-12-30	
			Ζώνη Προστασίας Α		
			Ζώνη Προστασίας Β		
14	Παλαιομονάστηρ ο Αραχοβιτίκων Ρίου	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/1717/688 ΦΕΚ: 328/Β/2004-02-11		

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
	15	Ύψωμα Παναγιά, Αγία Μαρίνα Τριταίας	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/35618/2962 π.ε. ΦΕΚ: 654/Β/1976-05-14 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/45409/2600 ΦΕΚ: 1066/Β/1996-11-29	
Ηλείας	16	Παλαιά Βρύση, Χελιδόνι	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/3872/13983 ΦΕΚ: 285/Β/1999-03-31	14 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 8 πυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	17	Αρχαία Ολυμπία	Τοπίο Φυσικού Κάλλους, Οργανωμένος Αρχαιολογικός Χώρος, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/55685/2138 ΦΕΚ: 1008/Β/1980-10-04 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18852/906 ΦΕΚ: 686/Β/2000-06-02 ΥΑ ΥΠΠΟ/Α1/Φ07/61245/2286 ΦΕΚ: 22/Β/1986-01-31 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ07/8506/3813/6	
			Ζώνη Προστασίας Α	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/10834/566π.ε ΦΕΚ: 216/Β/1992-03-31 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/10834/566π.ε ΦΕΚ: 128/Β/1992-02-27 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ07/8506/3813/ 643/314 ΦΕΚ: 17/ΑΑΠ/2013-01-24	
	18	Λόφος Κάστρο Θεισόας,	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/ 241/3 ΦΕΚ: 22/Β/1986-01-31	
	19	Φλόκας Ολυμπίας	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ07/ 60691/2341 ΦΕΚ: 921/Β/1984-12-31	
	20	Κακόβατος Καλιδόνας	Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54181/2850 ΦΕΚ: 963/Β/1994-12-23	
	21	Καϊάφας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/65037/2543 ΦΕΚ: 112/Β/1981-02-24 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/44661/2352 ΦΕΚ: 899/Β/1991-11-05	

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Στην Περιφέρεια **Θεσσαλίας** δεν εντοπίζονται Αρχαιολογικοί Χώροι ή Μνημεία εντός των οποίων, είτε εντός ζώνης 150m πέριξ αυτών εμπίπτει το υπό μελέτη έργο.

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Ο Πίνακας που ακολουθεί παραθέτει τους Αρχαιολογικούς Χώρους και Μνημεία ανά Π.Ε. για την **Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας**, εντός των οποίων, είτε εντός ζώνης 150m πέριξ αυτών εμπίπτει το υπό μελέτη έργο.

Σημειώνεται ότι, για τις ανάγκες της παρούσας ενότητας, στις περιπτώσεις όπου επί μέρους Αρχαιολογικοί Χώροι / Μνημεία περιλαμβάνονται εντός ενός ευρύτερου Αρχαιολογικού Χώρου, αυτοί ομαδοποιούνται και παρουσιάζονται με ενιαίο αύξοντα αριθμό.

Πίνακας 5.1-82: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	A/A	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (πυλώνες)
Βοιωτίας	1	Άμβροσσος, Δίστομο	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ10/13852/591 ΦΕΚ: 228/Β/1987-05-06 ΥΠΑΙΘΠΑ/ΔΙΠΚΑ/ΓΔΑΠΚ/ΤΑΧ/Φ43/68957/12886/2952/3330 ΦΕΚ: 281/ΑΑΠ/2012-09-06	1 πυλώνας εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
Ευρυτανίας	2	Λόφος Αγίου Δημητρίου Καρπενησίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29357/1208 ΦΕΚ: 535/Β/1993-07-20	1 πυλώνας εντός του Αρχαιολογικού Χώρου και 2 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
Φθιώτιδας	3	Καλύβα Στεφανή, Σπερχειάδα	Νεότερο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4353/64051 ΦΕΚ: 196/Β/1996-03-26 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4353/64051 ΦΕΚ: 39/Β/1996-01-19	3 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
Φωκίδας	4	Λόφος Αγίου Αθανασίου Καστελλίου Παρνασσίδας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/1447/75 ΦΕΚ: 128/Β/1995-02-27	114 πυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 7 πυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	5	Παλαιόκαστρο Ευπαλίου Δωρίδας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/22713/1418 ΦΕΚ: 610/Β/2001-05-23	
	6	Παραλία Τολοφώνας Φωκίδας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/10746/597 ΦΕΚ: 214/Β/1995-03-23	
	7	Δελφοί και ευρύτερο Δελφικό Τοπίο	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος Ζώνη Προστασίας Α Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ 1385 ΦΕΚ: 384/Β/1972-06-01 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ10/13624/725 ΦΕΚ: 259/Β/1991-04-25 ΥΑ Α/Φ31/10362/745 ΦΕΚ: 589/Β/1975-06-06 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ10/48017/2120 ΦΕΚ: 772/Β/1993-10-04 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ10/19556/	

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Ο Πίνακας που ακολουθεί παραθέτει τους Αρχαιολογικούς Χώρους και Μνημεία ανά Π.Ε. για την **Περιφέρεια Πελοποννήσου**, εντός των οποίων, είτε εντός ζώνης 150m περίξ αυτών εμπίπτει το υπό μελέτη έργο.

Σημειώνεται ότι, για τις ανάγκες της παρούσας ενότητας, στις περιπτώσεις όπου επί μέρους Αρχαιολογικοί Χώροι / Μνημεία περιλαμβάνονται εντός ενός ευρύτερου Αρχαιολογικού Χώρου, αυτοί ομαδοποιούνται και παρουσιάζονται με ενιαίο αύξοντα αριθμό.

Πίνακας 5.1-83: Αρχαιολογικοί χώροι και Μνημεία – Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (κυλώνες)
Αργολίδας	1	Κτιριακό συγκρότημα Σιδηροδρομικού Σταθμού, Αχλαδόκαμπος, Αργολίδα	Προγενέστερο των τελευταίων εκατό ετών, Νεότερο Μνημείο Κοσμικού Χαρακτήρα	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙΛΑΠ/Γ/ 1010-1088/28818 ΦΕΚ: 391/Β/1985-06-25	28 κυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 6 κυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	2	Ηραίο Άργους	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 16307 ΦΕΚ: 605/Β/1965-09-16 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/21982/110 8 ΦΕΚ: 136/ΑΑΠ/2012-04-30	
	3	Κλεισούρα Πρόσυμνας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠ.ΠΟ.Α/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/ Φ43/41417/24455/2710/1086 ΦΕΚ: 107/ΑΑΠ/2014-04-02	
Αρκαδίας	4	Ι. Ναός Αγίου Γεωργίου, Λουτρά Ηραίας, Αρκαδία	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/261/24 ΦΕΚ: 87/Β/1981-02-10	7 κυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 10 κυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	5	Εύα - Λουκού Κάτω Δολιανών	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/9292/256 ΦΕΚ: 470/Β/1980-05-09 ΥΑ 15904 ΦΕΚ: 473/Β/1962-12-17 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/3437/167 ΦΕΚ: 35/ΑΑΠ/2012-02-13	
	6	Ελληνικό Β. Κυνουρίας	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 25344/1499 ΦΕΚ: 199/Β/1960-05-11 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/3471/169 ΦΕΚ: 18/ΑΑΠ/2012-01-30	
	7	Κοτρώνι Βοσκίνας Λεωνιδίου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/ Α1/Φ39/50970/2615 ΦΕΚ: 544/ΑΑΠ/2009-10-26 ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/ Α1/Φ39/125572/5284 π.ε ΦΕΚ: 68/ΑΑΠ/2012-03-05	
	8	Τρίκορφα Φαλάνθου	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΒΜΑ/ ΤΑΧΜΑΕ/153995/81135/5668/2564 ΦΕΚ: 326/ΑΑΠ/2013-09-13	
	9	Κοιλάδα Λουσίου ποταμού, Ζώνη Β	Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/ ΧΩΡΟΙ/37261/1120 ΦΕΚ: 761/Β/1997-08-28	
Κορινθίας	10	Αρχαία Κλεωναί Κορινθίας (πιθανότητα ο κυλώνας να βρίσκεται εντός του μη οριοθετημένου αρχ. χώρου)	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 16307 ΦΕΚ: 605/Β/1965-09-16	14 κυλώνες εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 4 κυλώνες εντός ζώνης 150m πέριξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	11	Λείψανα κτηριακού συγκροτήματος	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 11707 ΦΕΚ: 429/Β/1966-07-08	
	12	Αρχαία Κόρινθος	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ 55455/2178 ΦΕΚ: 242/Β/1957-09-06 ΥΑ 96732/4050 ΦΕΚ: 282/Β/1958-10-22 ΥΑ 15794 ΦΕΚ: 35/Β/1962-02-02 ΥΑ 10895 ΦΕΚ: 104/Β/1965-02-03 ΥΑ 16307 ΦΕΚ: 605/Β/1965-09-16	

Π.Ε.	Α/Α	Ονομασία Αρχαιολογικού Χώρου ή Μνημείου	Είδος μνημείου	ΦΕΚ	Τμήματα έργου (φυλώνες)
				ΥΑ 21585 ΦΕΚ: 60/Β/1966-02-05 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1	
			Ζώνη Προστασίας Α	ΥΑ 16307 ΦΕΚ: 605/Β/1965-09-16 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/ 67929/3339 ΦΕΚ: 7/ΑΑΠ/2006-10-03 ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/ 1498/79 ΦΕΚ: 12/Δ/2008-01-18	
			Ζώνη Προστασίας Β		
Λακωνίας	13	Χαλάσματα Μολάων, Λακωνία	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ45/ 25246/773 ΦΕΚ: 108/ΑΑΠ/2012-04-04 ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/114572π.ε./ 4696π.ε. ΦΕΚ: 215/ΑΑΠ/2011-08-24	4 φυλώνες εντός του Αρχαιολογικού Χώρου και 2 φυλώνες εντός ζώνης 150m περίξ του Αρχαιολογικού Χώρου
			Ζώνη Προστασίας Α		
			Ζώνη Προστασίας Β		
Μεσσηνίας	14	Κάστρο Βελίκας Μεσσήνης	Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ45/ 87879/3738 ΦΕΚ: 516/ΑΑΠ/2009-10-02	1 φυλώρας εντός των Αρχαιολογικών Χώρων και 1 φυλώρας εντός ζώνης 150m περίξ των Αρχαιολογικών Χώρων
	15	Βουνάκι Μεσσηνίας	Ζώνη Προστασίας Β	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/44205/ 1920 ΦΕΚ: 714/Β/1987-12-10 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/19860/ 1119 ΦΕΚ: 407/Β/1997-05-20 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/61816/ 3642π.ε. ΦΕΚ: 106/Β/1998-02-12	

5.2 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

5.2.1 Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Γενικού, των Ειδικών και του οικείου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

5.2.1.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) (ΦΕΚ 128 Α΄ 2008) έχει σαν στόχο τον προσδιορισμό στρατηγικών κατευθύνσεων για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου και αποτελεί τη βάση αναφοράς για το συντονισμό και την εναρμόνιση των επί μέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και την ανάπτυξη του εθνικού χώρου.

Στο «Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» και πιο συγκεκριμένα:

- Στο Άρθρο 2 Στόχοι αναφέρονται μεταξύ άλλων τα εξής:
 - *Την ανάδειξη της χώρας σε σημαντικό κόμβο μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών, όπως και σε πόλο διασυνοριακών και λοιπών συνεργασιών, ιδίως δε συνεργασιών που προωθούν την έρευνα, την τεχνολογία, την καινοτομία και τον τουρισμό.*
 - *Η βελτίωση της πρόσβασης σε βασικά δίκτυα μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών και η ανάπτυξη των σχετικών υποδομών.»*
- Στο Άρθρο 6 «Χωρική διάρθρωση των στρατηγικής σημασίας δικτύων υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών» - Β. Ενέργεια - Β.1. Γενικές κατευθύνσεις για την ενέργεια

Για τον τομέα της ενέργειας επιδιώκεται (μεταξύ άλλων):

- *(α) η πλήρης εξασφάλιση κάλυψης των ενεργειακών αναγκών σε όλα τα σημεία του εθνικού χώρου (σε συνδυασμό με τη συνεχή προσπάθεια εξοικονόμησης ενέργειας σε όλους τους τομείς),*
- *(γ) ο αποτελεσματικός έλεγχος της περιβαλλοντικής επίδοσης του ενεργειακού τομέα και η μείωση των επιπτώσεων του τομέα στις κλιματικές αλλαγές στο πλαίσιο και των σχετικών δεσμεύσεων της χώρας μας.*

Ειδικότερα, ως προς τις υποδομές παραγωγής και μεταφοράς ενέργειας, επιδιώκεται (μεταξύ άλλων):

- *(α) η υποστήριξη των προτεινόμενων από το παρόν πλαίσιο αναπτυξιακών επιλογών,*
- *(γ) ο εκσυγχρονισμός των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη και η σταδιακή μείωση της συμμετοχής του λιγνίτη στο ενεργειακό ισοζύγιο,*
- *(δ) η ενίσχυση του διεθνούς ρόλου της χώρας μας ως κέντρου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου και πετρελαίου,*
- *(ε) η υπογειοποίηση των δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας στους παραδοσιακούς οικισμούς και τους αρχαιολογικούς χώρους, με πρόβλεψη κατάλληλων χώρων για τους υποσταθμούς διανομής. Επίσης, η αποφυγή της διέλευσης των δικτύων μεταφοράς από αρχαιολογικούς χώρους και, κατά το δυνατόν, από περιοχές του Δικτύου Φύση (NATURA) 2000 και προστατευόμενα τοπία.*

- Στο Άρθρο 6 «Χωρική διάρθρωση των στρατηγικής σημασίας δικτύων υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών» - Β. Ενέργεια - Β.2. Υποδομές ενέργειας

Η ένταξη των υποδομών ενέργειας στρατηγικής εμβέλειας στον εθνικό χωροταξικό σχεδιασμό επιβάλλει τις ακόλουθες ρυθμίσεις και παρεμβάσεις:

- (δ) Ριζική βελτίωση του συστήματος παραγωγής και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και ιδίως:
 - ❖ Αντιμετώπιση των προβλημάτων των ιδιαίτερα ευαίσθητων ενεργειακά (π.χ. μεγάλα αστικά κέντρα, βιομηχανικές συγκεντρώσεις) περιοχών μέσω ενίσχυσης του δικτύου 400kV, 150kV, 66 kV, 20 kV κ.ά. και των αντίστοιχων υποσταθμών, αντιστάθμισης αέργου ισχύος και συστήματος σύνδεσης μονάδων ΑΠΕ
 - ❖ **Βελτίωση της ηλεκτροδότησης του νησιωτικού χώρου με σύνδεση –όπου είναι εφικτό– με τα χερσαία δίκτυα της ηπειρωτικής χώρας ή, σε δεύτερο στάδιο, με τα δίκτυα της Τουρκίας για τις περιπτώσεις ειδικότερα των νησιών του Β. και Β.Α. Αιγαίου, τα οποία θα διατηρούν σε εφεδρεία και τις αυτόνομες μονάδες παραγωγής ενέργειάς τους.**
- Στην ενότητα «Η. Ως προς τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη του ορεινού, αγροτικού, παράκτιου και νησιωτικού χώρου, καθώς και των παραμεθόριων περιοχών» στην παράγραφο 5 :
 - «Βαρύνουσα θέση, λόγω της γεωγραφικής θέσης της χώρας, κατέχουν οι συνοριακές περιοχές, οι οποίες διακρίνονται στις περιοχές του ηπειρωτικού τμήματος, που είναι κατά κανόνα ορεινές, και στις περιοχές του νησιωτικού χώρου του Αιγαίου. Οι περιοχές αυτές προσφέρονται για την ανάπτυξη συνεργασιών με τις γείτονες χώρες στους τομείς της επιχειρηματικότητας, του τουρισμού, του πολιτισμού, της κοινής διαχείρισης των υδατικών πόρων και των αποβλήτων, της προστασίας του περιβάλλοντος και του διασυνοριακού ελέγχου, καθώς και **για την ανάπτυξη υποδομών και δικτύων πληροφόρησης, επικοινωνίας και ενέργειας.**»

Σε ότι αφορά την υπογειοποίηση των δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας όπως αναφέρεται στο άρθρο 6 «Χωρική διάρθρωση των στρατηγικής σημασίας δικτύων υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών» - Β. Ενέργεια - Β.1. Γενικές κατευθύνσεις για την ενέργεια, σημειώνεται πως ο ΑΔΜΗΕ έχει προχωρήσει στην κατά περίπτωση υπογειοποίηση τμημάτων των δικτύων ιδιαίτερα στα μεγάλα αστικά κέντρα (Αττική, Θεσσαλονίκη κλπ.).

Συνεπώς δεδομένου ότι το υπό μελέτη έργο αποτελεί έργο ανάπτυξης υποδομών ενέργειας, συνεισφέρει στην βελτίωση της πρόσβασης σε βασικά δίκτυα ενέργειας και συμβάλει στην ενεργειακή ασφάλεια και στην σταδιακή μείωση της συμμετοχής του λιγνίτη στο ενεργειακό ισοζύγιο, είναι σύμφωνο με τις κατευθύνσεις του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.

Σημειώνεται πως στις 23/12/2016 ψηφίστηκε ο Νόμος 4447/2016 προς αντικατάσταση του ν. 4269/2014, και το σύστημα χωρικού σχεδιασμού που αυτός εισήγαγε, είναι στην κατεύθυνση της ενίσχυσης της αναπτυξιακής προοπτικής της χώρας, με την ταυτόχρονη προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και την προώθηση της κοινωνικής συνοχής και δικαιοσύνης.

Σύμφωνα με το **Άρθρο 12** «Εναρμόνιση χωροταξικών και πολεοδομικών διατάξεων προς το νέο σύστημα χωρικού σχεδιασμού» του ν. 4447/2016, όπως τροποποιήθηκε με την Παρ.1 Άρθρο 16 του ν. 4759/2020⁹⁶:

«3. Το ισχύον Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 6876/4871/2008 απόφαση της Βουλής (Α' 128) επέχει εφεξής θέση Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής και μπορεί να τροποποιείται και να συμπληρώνεται με τη διαδικασία του άρθρου 3. Μετά την έγκριση της

⁹⁶ Νόμος υπ' Αριθμ. 4759 (ΦΕΚ Α 245/9.4.2020), «Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις.»

Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής, το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ενσωματώνεται σε αυτήν και παύει να ισχύει».

Συνεπώς το ισχύον Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης βρίσκεται σε ισχύ, έως την έγκριση της Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής.

5.2.1.2 Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Η χάραξη των κατευθύνσεων των ειδικών χωροταξικών πλαισίων, και των περιφερειακών χωροταξικών πλαισίων και η ενσωμάτωσή τους στα υποκείμενα επίπεδα χωρικού σχεδιασμού εμπίπτει στην εθνική χωροταξική πολιτική, η οποία, βάση της αξιολόγησης των αναγκών της χώρας και των επί μέρους περιοχών της, προσδιορίζει τους κεντρικούς χώρους της χωροταξίας⁹⁷.

Τα θεσμοθετημένα εν ισχύ σήμερα χωροταξικά πλαίσια είναι τα εξής:

- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Καταστημάτων Κράτησης (ΦΕΚ 1575/Β/28.11.2001).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία και στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13.04.2009).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες και στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΦΕΚ 2505/Β/04.11.2011).

Το υπό μελέτη έργο, που αφορά υφιστάμενο δίκτυο του ΑΔΜΗΕ (Εναέριες, Υπόγειες και Υποβρύχιες Γραμμές Μεταφοράς και Πυλώνες), δεν έχει άμεση συσχέτιση με κάποιο από τα προαναφερθέντα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης. Υπάρχει όμως έμμεση συσχέτιση με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις για τις ΑΠΕ καθώς και με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία, οπότε και στη συνέχεια εξετάζεται η συμβατότητά του με αυτά.

5.2.1.2.1 Συμβατότητα του υπό μελέτη έργου με το ΕΠΧΣ&ΑΑ για τις ΑΠΕ

Με την Κ.Υ.Α 49828/2008 (ΦΕΚ 2464/Β'/03.12.2008) θεσμοθετήθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας», εφεξής αποκαλούμενο ΕΠΧΣ&ΑΑ για τις Α.Π.Ε. Η κατάρτιση του ΕΠΧΣ&ΑΑ για τις Α.Π.Ε αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού της Ελλάδας και υλοποίηση των διατάξεων του Ν. 2742/99 (ΦΕΚ 207Α'/07.10.1999).

Στόχος του ΕΠΧΣ&ΑΑ για τις Α.Π.Ε είναι να συνδράμει αποφασιστικά στην εναρμόνιση της χώρας τόσο με την Οδηγία 2001/77/ΕΚ (για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας) όσο και με το Πρωτόκολλο του Κιότο.

Στο ΕΠΧΣ&ΑΑ για τις Α.Π.Ε. καθορίζονται οι βασικές κατευθύνσεις και οι γενικοί κανόνες για τη χωροθέτηση έργων Α.Π.Ε. στο σύνολο του εθνικού χώρου, ώστε αφενός να καταστούν εκ των προτέρων γνωστές οι κατηγορίες περιοχών στις οποίες αποκλείεται εν όλω ή εν μέρει η χωροθέτηση έργων Α.Π.Ε. και αντιστοίχως οι εν δυνάμει κατάλληλες για την υποδοχή τους περιοχές και αφετέρου οι ειδικότερες, ανά κατηγορία Α.Π.Ε., χωροταξικές προϋποθέσεις εγκατάστασης ιδίως σε συνάρτηση με τη φυσιογνωμία, τη φέρουσα

⁹⁷ ΥΠΕΝ (<https://ypen.gov.gr/chorikos-schediasmos/chorotaxia/ethniki-politiki/>)

ικανότητα και εν γένει το περιβάλλον των περιοχών εγκατάστασης.» (ΥΑ 49828/2008, ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008).

Σύμφωνα με το άρθρο 5 (Διάκριση του εθνικού χώρου σε κατηγορίες) της Κ.Υ.Α 49828/08 (ΦΕΚ 2464Β'/03.12.2008) με την οποία εγκρίθηκε το ΕΠΧΣ&ΑΑ για τις Α.Π.Ε, για τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων ο εθνικός χώρος, με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό του και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του, διακρίνεται σε τέσσερις κατηγορίες.

- Ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης και της νήσου Εύβοιας,
- Η Αττική, που αποτελεί ειδικότερη κατηγορία της ηπειρωτικής χώρας λόγω του μητροπολιτικού χαρακτήρα της,
- Τα κατοικημένα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους, συμπεριλαμβανομένης και Κρήτης, και
- Ο υπεράκτιος θαλάσσιος χώρος μαζί με τις ακατοίκητες νησίδες.

Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του ΕΠΧΣ&ΑΑ για τις Α.Π.Ε.. Σημειώνεται πως το υπό μελέτη Έργο δεν σχετίζεται άμεσα με το ΕΠΧΣ&ΑΑ για τις Α.Π.Ε. αλλά έμμεσα λόγω της συμβολής του στην μεταφορά της Ενέργειας η οποία παράγεται από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

5.2.1.2.2 Συμβατότητα του υπό μελέτη έργου με το ΕΠΧΣ&ΑΑ για τη Βιομηχανία

Με την Κ.Υ.Α 11508/2009 (ΦΕΚ 151/Α.Α.Π./13.04.2009) εγκρίθηκε το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία και στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού, εφεξής καλούμενο ΕΠΧΣ&ΑΑ για τη Βιομηχανία. Η κατάρτιση του ΕΠΧΣ&ΑΑ για τη βιομηχανία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού της Ελλάδας και υλοποίηση των διατάξεων του Ν. 2742/99 (ΦΕΚ 207Α'/07.10.1999).

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία εκπονήθηκε ώστε να συμβαδίζει με την νέα Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Βιώσιμη Ανάπτυξη. Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι ένας μείζονος στρατηγικής σημασίας στόχος που πρέπει να κατευθύνει το σύνολο των πολιτικών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις, την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή, και την οικονομική ευημερία. Η βιομηχανία έχει άμεση σχέση με τις εν λόγω διαστάσεις. Έχει περιβαλλοντικές επιπτώσεις, απορροφά ένα μεγάλο μέρος της απασχόλησης και η εξέλιξή της επηρεάζει την κοινωνική συνοχή, ενώ αποτελεί βασική συνιστώσα της συνολικής οικονομικής δραστηριότητας.

Οι στόχοι του Ειδικού Πλαισίου είναι οι εξής:

- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας καθώς και του ευρύτερου οικονομικού και χωρικού ρόλου της, μέσω της προώθησης ενός χωρικού προτύπου που δημιουργεί εξωτερικές οικονομίες στον τομέα ή σε διασυνδεδεμένους τομείς και μειώνει τις εξωτερικές παρενέργειες σε τομείς, περιοχές ή ομάδες του πληθυσμού.
- Ενίσχυση της βιομηχανικής επιχειρηματικότητας και ανάπτυξης, με τη λήψη των αναγκαίων μέτρων για την εξασφάλιση επαρκούς και κατάλληλης γης για την κάλυψη των αναγκών, για ανάπτυξη νέων βιομηχανικών μονάδων και για μετεγκατάσταση υφισταμένων, καθώς και μέτρων για το μετασχηματισμό μονάδων στη θέση τους.
- Επιλεκτική διεύρυνση της γεωγραφικής βάσης της βιομηχανίας σε περιφερειακή και ενδοπεριφερειακή κλίμακα, με την προώθηση ενός πιο πολυκεντρικού προτύπου οργάνωσης, και επιλεκτική αποκέντρωση από τις μητροπολιτικές περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης.

- Εξορθολογισμός και εξυγίανση της χωροθέτησης της βιομηχανίας σε επίπεδο χρήσεων γης και ριζική αλλαγή της σημερινής σχετικής ελκυστικότητας μεταξύ οργανωμένης και διάσπαρτης/σημειακής χωροθέτησης της βιομηχανίας, υπέρ της πρώτης.
- Προσδιορισμός όρων και προϋποθέσεων διάσπαρτης χωροθέτησης της βιομηχανίας. Ειδικότερα διαμόρφωση ειδικών όρων χωροθέτησης για τους κλάδους ή κατηγορίες βιομηχανίας που παρουσιάζουν έντονες χωρικές εξαρτήσεις από συγκεκριμένα στοιχεία της γενικότερης οργάνωσης του χώρου (συμπεριλαμβανομένων των ορυκτών πρώτων υλών).
- Εξορθολογισμός των σχέσεων της βιομηχανίας με κλάδους ή δραστηριότητες με τις οποίες υπάρχει δυνητική σύγκρουση σε επίπεδο χρήσεων γης ή ανταγωνισμός για την αξιοποίηση των ίδιων πόρων, με παράλληλη επιδίωξη τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού σε όλες τις περιοχές.
- Προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της δραστηριότητας, κυρίως με την προαγωγή οργανωμένων μορφών χωροθέτησης της βιομηχανίας.
- Καλύτερο συντονισμό του συνόλου των πολιτικών που έχουν (και) χωρική διάσταση και αφορούν τη βιομηχανία.
- Απλούστευση διαδικασιών και ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου για τις βιομηχανικές επενδύσεις.
- Αποφυγή ρυθμίσεων και δράσεων που δεν λαμβάνουν υπόψη την εφικτότητα υλοποίησης ή τις δευτερογενείς επιπτώσεις σε άλλα πεδία.

Σύμφωνα με το **άρθρο 8** «Κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής χωροθέτησης» του Ειδικού πλαισίου για την βιομηχανία, στα γενικά κριτήρια για τους οργανωμένους υποδοχείς αναφέρεται η «Εγγύτητα σε ενεργειακά δίκτυα (μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου). Η έλλειψή τους δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται επαρκής κάλυψη των αναγκών του υποδοχέα με έργα εξωτερικών υποδομών.»

Επιπλέον, στο ίδιο άρθρο, στα κριτήρια για τις μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες αναφέρεται ότι κάποια κριτήρια που ισχύουν για τους οργανωμένους υποδοχείς, συμπεριλαμβανομένου του κριτηρίου εγγύτητας σε ενεργειακά δίκτυα (μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας), *συνεκτιμώνται θετικά, με προσαρμογή της σχετικής κατεύθυνσης σε επίπεδο μεμονωμένης μονάδας.*

Στο άρθρο 10 «Λοιπές Κατευθύνσεις», στις Κατευθύνσεις για τις υποδομές γενικού οικονομικού ενδιαφέροντος και λοιπές δράσεις που συνδέονται με τη χωρική ανάπτυξη της βιομηχανίας αναφέρονται τα παρακάτω σχετικά με την ηλεκτρική ενέργεια.

- Γενικότερη ανάγκη είναι η βελτίωση της ευστάθειας και γεωγραφικής ισορροπίας του συστήματος. Επισημαίνεται, εξάλλου, ότι το σύστημα κατανομής δικαιωμάτων εκπομπών ρύπων μπορεί να δημιουργήσει σοβαρές επιβαρύνσεις στην ανταγωνιστικότητα ορισμένων μεγάλων βιομηχανικών μονάδων. Η προώθηση των Α.Π.Ε. έχει, από αυτή την άποψη, καθοριστική σημασία, ενώ ενδεχομένως θα πρέπει να διερευνηθούν και μεταβατικά αντισταθμιστικά μέτρα. Η επέκταση του δικτύου φυσικού αερίου, ιδίως κατά μήκος των αξόνων του προτύπου χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας έχει επίσης ιδιαίτερη σημασία.

Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του ΕΠΧΣ&ΑΑ για τη βιομηχανία. Σημειώνεται πως το υπό μελέτη Έργο δεν σχετίζεται άμεσα με το ΕΠΧΣ&ΑΑ για τη βιομηχανία, αλλά έμμεσα λόγω της συμβολής του στην μεταφορά της Ενέργειας η οποία χρησιμοποιείται από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

5.2.1.3 Περιφερειακό Χωροταξικού Πλαίσιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Περιφέρειας Πελοποννήσου έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. 25294 Απόφαση (ΦΕΚ 1485/Β/10.10.2003).

Σύμφωνα με την παρ. 3.5.2 Ενεργειακή Υποδομή του ΠΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου αναφέρονται τα παρακάτω:

- Η επέκταση της χρήσης του φυσικού αερίου για την κάλυψη των μακροχρόνιων αναπτυξιακών στόχων και την ισόρροπη ανάπτυξη της Περιφέρειας θεωρείται αναγκαία. Σε αρχική φάση ο αγωγός ΦΑ προτείνεται να καλύπτει την τροφοδότηση των 6 μεγάλων αστικών κέντρων (Κόρινθος, Άργος-Ναύπλιο, Τρίπολη, Σπάρτη, Καλαμάτα) και των παραγωγικών συγκεντρώσεων κατά τη διαδρομή του ως και του άξονα Κόρινθος - Πάτρα.
- Η κάλυψη του ελλείμματος ενέργειας με εισαγωγή ενέργειας από γειτονικά κράτη μέσω των μελλοντικών Διευρωπαϊκών Δικτύων θεωρείται επίσης δεδομένη. Πρέπει να ολοκληρωθούν οι γραμμές μεταφοράς υψηλής τάσης (Άστρος – Μολάοι) και να ενισχυθούν ερευνητικά προγράμματα νέων τεχνολογιών για εξοικονόμηση ενέργειας.

Πρόσφατα, εγκρίθηκε η Αναθεώρηση του ΠΠΧΣΑΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου (Απόφαση Α.Π.: ΥΠΕΝ/ΧΔΩΡΣ/59547/692, 01.07.2019), η οποία αναμένεται να αντικαταστήσει το υφιστάμενο ΠΠΧΣΑΑ.

Οι μακροπρόθεσμοι στόχοι που έχουν καθοριστεί στην αναθεώρηση και την εξειδίκευση του ΠΠΧΣΑΑ κυρίως λόγω της γεωγραφικής θέσης της Περιφέρειας, περιλαμβάνουν την πιθανή είσοδο στην Περιφέρεια του Φυσικού Αερίου από Ισραήλ, Κύπρο και Κρήτη, καθώς και την ηλεκτρική διασύνδεση με υποβρύχιο καλώδιο με την Κρήτη, γεγονός που θα καθιστούσε την περιοχή ενεργειακό κόμβο σε Εθνικό και πανευρωπαϊκό επίπεδο.

Σύμφωνα με το Άρθρο 9 «Χωρική διάρθρωση των βασικών δικτύων τεχνικής υποδομής», η ηλεκτρική διασύνδεση με υποβρύχιο καλώδιο της Περιφέρειας με την Κρήτη, συμβάλλει να καταστεί η περιοχή ενεργειακός κόμβος σε εθνικό επίπεδο. Επίσης, υλοποιείται η ένταξη της Περιφέρειας στο δίκτυο Υπερυψηλής Τάσης (400kV) σύμφωνα με το Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης του ΑΔΜΗΕ. Στο πλαίσιο αυτό, προωθείται η ολοκλήρωση της γραμμής μεταφοράς (400kV) Κόρινθος-Μεγαλόπολη-Πάτρα, η εγκατάσταση του Κέντρου Υπερυψηλής Τάσης (KYT) στην Κόρινθο, η κατασκευή γραμμής μεταφοράς (150KV) (εναέρια και υπόγεια) Μολάοι-Νεάπολη για τη διασύνδεση της Κρήτης και η πρόβλεψη νέας γραμμής μεταφοράς για τη διασύνδεση των Δωδεκανήσων.

Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του ΠΠΧΣΑΑ καθώς και της προβλεπόμενης αναθεώρησής του και επομένως δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του Έργου με το υπό εξέταση ΠΠΧΣΑΑ.

5.2.1.4 Περιφερειακό Χωροταξικού Πλαίσιο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Σύμφωνα με το Άρθρο 9 «Κατευθύνσεις για την Λοιπή Τεχνική Υποδομή» της αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΦΕΚ 845/Δ/24.12.2020) δίνονται κατευθύνσεις για τις υποδομές ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.

Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται ενεργειακή υποδομή υπεरोπτικής εμβέλειας με:

- κατασκευή νέων καλωδιακών γραμμών, για την επέκταση του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας σε όλες τις περιοχές της Περιφέρειας. Συστήνεται η υπογειοποίηση των νέων γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας στις περιπτώσεις που η όδευση διέρχεται από περιοχές του Δικτύου Natura 2000 (ειδικά σε Ζώνες Ειδικής Προστασίας για τα Πουλιά) και σε περιοχές υψηλής φυσικής και αισθητικής αξίας,

- ανάπτυξη ευφύων συστημάτων μέτρησης ενέργειας για τον έλεγχο της κατανάλωσης και της ζήτησης,
- χρήση νέων καινοτόμων ενεργειακών υποδομών που θα διασφαλίζουν χαμηλές εκπομπές άνθρακα,
- προώθηση της ηλεκτροκίνησης στον αστικό και στον αγροτικό χώρο,
- αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και δράσεις ορθολογικής χρήσης και εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό τομέα (π.χ. σχολεία, δημόσια κτήρια, κατοικίες, κλπ.).
- αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για τα δίκτυα εξυπηρέτησης του δημόσιου χώρου (π.χ. δίκτυα οδοφωτισμού) και τα δίκτυα αστικών μεταφορών.
- δημιουργία ψηφιακής πύλης αμφίδρομης πληροφόρησης μεταξύ δήμων και πολιτών σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας, περιβαλλοντικής συνείδησης και δράσεων πρασίνου.
- κατασκευή ήπιων υποδομών για την προστασία/ανάδειξη/διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών, καθώς και «πράσινων υποδομών» (green infrastructure) στο πλαίσιο της κοινοτικής πολιτικής των «πράσινων υποδομών» που προωθεί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του ΠΧΠ Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και επομένως δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του Έργου με το υπό εξέταση ΠΧΠ.

5.2.1.5 Περιφερειακό Χωροταξικού Πλαίσιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Σύμφωνα με το Άρθρο 10 «Χωρική διάρθρωση των βασικών δικτύων τεχνικής υποδομής» της αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΦΕΚ 16/Α.Α.Π./05.02.2019) δίνονται κατευθύνσεις για τις υποδομές ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.

Πιο συγκεκριμένα, σχετικά με την Ενέργεια (παρ. Α) και το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας (παρ. Α.1.) προτείνονται τα εξής:

Α. Ενέργεια

- α. η μείωση της εξάρτησης από την ηπειρωτική χώρα και τις ορυκτές πηγές ενέργειας,
- β. η κατασκευή έργων για την ενεργειακή αυτονομία,
- γ. η εξοικονόμηση ενέργειας ιδιαίτερα στον κτιριακό τομέα,
- δ. η ενεργειακή αναβάθμιση του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος,
- ε. η ώθηση στην αγορά τεχνολογιών ΑΠΕ και ΕΞΕ για τις κτιριακές εγκαταστάσεις
- στ. η προώθηση των έργων του τρέχοντος Δεκαετούς Προγράμματος Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του ΑΔΜΗΕ.

1. **Δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.** Ως προς τον σχεδιασμό και την κατασκευή των δικτύων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας μέσης και υψηλής τάσης προτείνεται ο εκσυγχρονισμός του δικτύου σε όλη την Περιφέρεια και ειδικότερα:

- α. η αποφυγή της διέλευσης τους μέσα από κατοικημένες και τουριστικά ανεπτυγμένες περιοχές,
- β. η απαγόρευση της δόμησης τουλάχιστον εντός της ζώνης δουλείας διέλευσης, για λόγους δημόσιας υγείας,
- γ. η κατά το δυνατόν χρησιμοποίηση του υφιστάμενου οδικού δικτύου και η διάνοιξη των απολύτως απαραίτητων νέων οδών κατά την ανάπτυξη νέων δικτύων μεταφοράς και σύνδεσης των σταθμών παραγωγής ΑΠΕ με το σύστημα, έπειτα από την έγκριση των απαιτούμενων περιβαλλοντικών όρων,

- δ. η χωροθέτηση δικτύων, υποσταθμών και άλλων υποδομών σύνδεσης θα πρέπει να καλύπτει τις υποχρεώσεις της ασφάλειας, της υγείας των πολιτών και της αισθητικής του τοπίου,
- ε. η υπογειοποίηση των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας στους παραδοσιακούς οικισμούς, στους αρχαιολογικούς χώρους και στις περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.
- στ. Τέλος, προωθείται η ενεργειακή διασύνδεση των νησιών Ερικούσσας και Οθωνών με την Κέρκυρα.

Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του ΠΧΠ Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και επομένως δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του Έργου με το υπό εξέταση ΠΧΠ.

5.2.1.6 Περιφερειακό Χωροταξικού Πλαίσιο της Περιφέρειας Ηπείρου

Σύμφωνα με το Άρθρο 11 «Χωρική διάρθρωση των βασικών δικτύων τεχνικής υποδομής» της αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Ηπείρου (ΦΕΚ 286/Α.Α.Π./28.11.2018) δίνονται κατευθύνσεις για τις βασικές υποδομές δικτύων.

Πιο συγκεκριμένα, οι βασικές κατευθύνσεις του ΠΧΠ σχετικά με τις λοιπές τεχνικές υποδομές της Περιφέρειας, αφορούν:

- Στην έρευνα και πιθανή εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, ως δραστηριότητα με εν δυνάμει σημαντικές αναπτυξιακές διαστάσεις.
- Στη συμβατότητα των νέων χωροθετήσεων ΥΗΕ με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων.
- Στην προώθηση της χρήσης φυσικού αερίου για αστική ή παραγωγική χρήση είτε μέσω της σύνδεσης με συστήματα αγωγών φυσικού αερίου είτε μέσω της αξιοποίησης τεχνολογιών αποκεντρωμένης χρήσης.
- Στη διερεύνηση της σύνδεσης της Περιφέρειας με αγωγούς φυσικού αερίου που προωθούνται σε επίπεδο διακρατικών συμφωνιών (Poseidon και East Med). Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιπτώσεις της κατασκευής των αγωγών στις υφιστάμενες χρήσεις και τα προγραμματισμένα έργα κοινωνικής και τεχνικής υποδομής και να περιορίζονται, στον μέγιστο δυνατό βαθμό, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την κατασκευή και τη λειτουργία τους στις ζώνες διέλευσης.
- Στη διερεύνηση της σύνδεσης της Περιφέρειας με τον Διαδριατικό Αγωγό Φυσικού Αερίου (TAP), εφόσον το έργο κριθεί βιώσιμο από οικονομοτεχνική και αναπτυξιακή διερεύνηση μέσα από αντίστοιχη μελέτη.
- Στην ολοκλήρωση και τον εκσυγχρονισμό των υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης των τουριστικών οικισμών του παράκτιου χώρου και της αποχέτευσης των οικισμών αποδέκτες των οποίων είναι τα ευαίσθητα οικοσυστήματα του Αμβρακικού και της Παμβώτιδος.
- Στην υλοποίηση του έργου ύδρευσης Πρέβεζας, Άρτας, Λευκάδας.
- Στην ολοκλήρωση των έργων του ΠΕΣΔΑ, όπως ισχύει.

Στο ΠΧΠ Ηπείρου δεν δίδονται σαφείς κατευθύνσεις για τα δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας (γραμμές μεταφοράς, πυλώνες κλπ. Οι μόνες κατευθύνσεις για τα δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας που αναφέρονται στην Αναθεώρηση του ΠΧΠ περιγράφονται στο άρθρο 14 στις σχετικές κατευθύνσεις για το Τοπίο. Πιο συγκεκριμένα, στην παρ.4 του άρθρου 14 αναφέρονται οι παρακάτω γενικές κατευθύνσεις για τις γραμμές μεταφοράς ως προς τις Ζώνες προστασίας τοπίου στον ορεινό χώρο της περιφέρειας:

(ια) Η υπογειοποίηση των δικτύων της ΔΕΗ στους παραδοσιακούς οικισμούς των ζωνών προστασίας τοπίου.

(ιβ) Ως προς τις χωροθετήσεις εγκαταστάσεων υποδομών (π.χ. κεραίες τηλεπικοινωνιών, γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος, πυλώνες και πύργοι, κτλ.) αυτές θα πρέπει κατά προτεραιότητα να εγκαθίστανται εκτός δασών και δασικών εκτάσεων και σε κάθε περίπτωση προτείνεται να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η αλλοίωση του δασικού τοπίου.

(ιγ) Όσον αφορά στην εγκατάσταση Αιολικών Σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, η εγκατάστασή τους εντός των δασικών περιοχών και των δασικών οικοσυστημάτων προτείνεται να γίνεται με τις λιγότερες δυνατές επιπτώσεις στα δασικά οικοσυστήματα. Θα πρέπει να αποψιλώνεται η μικρότερη δυνατή δασική έκταση και το οδικό δίκτυο πρόσβασης να ακολουθεί κατά το δυνατόν υφιστάμενους δασικούς δρόμους και να επιτρέπονται μόνον οι απολύτως αναγκαίες νέες διανοίξεις. Οι γραμμές μεταφοράς της ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να ακολουθούν το οδικό δίκτυο ώστε να αποφεύγεται η επιπλέον αποψίλωση των εκτάσεων.

(ιδ) Για κάθε προτεινόμενη νέα εγκατάσταση ενεργειακού έργου και στα πλαίσια των υποχρεωτικών ΜΠΕ, θα πρέπει να απαιτείται ανάλυση και εκτίμηση του τοπίου και διερεύνηση της φέρουσας ικανότητάς του λαμβάνοντας υπόψη και την αθροιστική από άλλες δράσεις κατάστασή του.

Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του ΠΧΠ Περιφέρειας Ηπείρου και επομένως δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του Έργου με το υπό εξέταση ΠΧΠ.

5.2.1.7 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Θεσσαλίας

Σύμφωνα με το Άρθρο 15 «Χωρική διάρθρωση των βασικών δικτύων λοιπής τεχνικής υποδομής» της αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Θεσσαλίας υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/69722/1108 Απόφαση (ΦΕΚ 269/Α.Α.Π/15.11.2018) δίνονται κατευθύνσεις για τις υποδομές ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.

Πιο συγκεκριμένα, σχετικά με τις ενεργειακές υποδομές ηλεκτρισμού αναφέρονται τα εξής:

- Σημαντικά σε εθνικό επίπεδο είναι τα έργα του Αχελώου, στο τμήμα τους που αφορά την παραγωγή ενέργειας.
- Όσον αφορά τα δίκτυα διανομής εκτιμάται ότι δεν θα απαιτηθούν έργα μεγάλης κλίμακας για τη σταδιακή τους ενίσχυση ώστε να καλυφθούν οι μελλοντικές ανάγκες στις περιοχές που προγραμματίζεται ένταση της αστικής και ιδιαίτερα της βιομηχανικής ανάπτυξης, δεδομένου ότι με την υπάρχουσα όδευση, οι κεντρικές γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας διασχίζουν τις περιοχές αυτές (άξονες ανάπτυξης).
- Θετικά αντιμετωπίζεται το ενδεχόμενο σύνδεσης των νησιών και με την Εύβοια σύμφωνα με τον προγραμματισμό του ΑΔΜΗΕ.

Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του ΠΧΠ Περιφέρειας Θεσσαλίας και επομένως δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του Έργου με το υπό εξέταση ΠΧΠ.

5.2.1.8 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Σύμφωνα με το Άρθρο 15 «Χωρική διάρθρωση των βασικών δικτύων λοιπής τεχνικής υποδομής» της αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 229/Α.Α.Π./14-12-2018) δίνονται κατευθύνσεις για τις υποδομές ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.

Πιο συγκεκριμένα, ως γενική στρατηγική προτείνεται η ανάπτυξη του συστήματος ενέργειας σε συνέργεια με το δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης του Συστήματος Μεταφοράς. Παράλληλα, προωθούνται οι εξής, στρατηγικοί στόχοι:

- Διασύνδεση της παραγωγής ενέργειας με το τοπικό ανθρώπινο δυναμικό, τη διατήρηση του περιβάλλοντος και την εξασφάλιση αειφορίας της ανάπτυξης καθώς και τη δημιουργία υπεραξίας σε τοπικό επίπεδο που θα ενισχύσει την εξωστρέφεια της Περιφέρειας.
- Εξοικονόμηση ενέργειας τόσο στα κτίρια όσο και στο επίπεδο αξιοποίησης και διάδοσης νέων τεχνολογιών στους τομείς ζήτησης και προσφοράς ενέργειας.
- Ίδρυση και δικτυακή λειτουργία Ενεργειακών Κέντρων (Αλιβερίου, Λάρυμνας, Διστόμου, Θήβας) με στόχο την συμβολή στη διαμόρφωση της περιφερειακή ενεργειακής πολιτικής με τη συνεργασία στο ενεργειακό σύστημα.
- Περαιτέρω προώθηση των δικτύων φυσικού αερίου ώστε να εξυπηρετούν όλα τα αστικά κέντρα και τους πόλους παραγωγής (βιομηχανικές περιοχές, ενεργειακά κέντρα, μεγάλες μεμονωμένες παραγωγικές εγκαταστάσεις, κλπ.) και συμπληρωματική λειτουργία με ΑΠΕ και δίκτυα του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας.
- Περαιτέρω διείσδυση των ΑΠΕ.
- Διατήρηση των υπαρχουσών αναπτύξεων εγκαταστάσεων ΑΠΕ καθώς και ορθολογική ανάπτυξη νέων σταθμών πλησίον υφιστάμενων, δεδομένου ότι τα συνοδό έργα -που προϋποθέτουν σημαντικές παρεμβάσεις στο περιβάλλον (οδικά δίκτυα, ηλεκτρικά δίκτυα)- είναι ήδη κατασκευασμένα.
- Ανάπτυξη ΑΠΕ μέσω ΜΥΗΕ και της αξιοποίησης της βιομάζας με χρήση των ηπιότερων τεχνολογιών και εγκαταστάσεων στον ευαίσθητο οικολογικά και αναπτυξιακά ορεινό χώρο των υψηλών δασικών και αλπικών οικοσυστημάτων και των κατολισθαινουσών περιοχών τους και ιδίως στην Π.Ε. Ευρυτανίας λόγω παρουσίας όλων των ανωτέρω παραμέτρων.
- Προώθηση της ανάδρασης προς το Ε.Π. ΑΠΕ της έγκαιρης εξαίρεσης συνολικά της Π.Ε. Ευρυτανίας και τμημάτων των ορεινών όγκων Οίτης - Βαρδουσίων - Γκιώνας και Ελικώνα και τμημάτων της Εύβοιας από τις περιοχές ΠΑΠ του Ε.Π.
- Χωρικά εστιασμένο *repowering* μετά την πάροδο του χρόνου ζωής των εγκατεστημένων σταθμών ΑΠΕ.
- Προτείνεται η διαφοροποίηση των κατασκευών των συνοδών κυρίως έργων (οδοποιίες και έργα διασύνδεσης) προς ηπιότερες για το περιβάλλον και το τοπίο κατασκευές (π.χ. υπόγεια δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας).
- Κατά προτεραιότητα χωροθέτηση Αιολικών και Φωτοβολταϊκών Πάρκων στις περιοχές ανενεργών λατομείων ή εξορύξεων.

Με βάση τα παραπάνω, το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του ΠΠΧΣΑΑ και επομένως δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του Έργου με το υπό εξέταση ΠΠΧΣΑΑ.

5.2.2 Θεσμικό καθεστώς εγκεκριμένων σχεδίων

Περιφέρεια Ηπείρου

Οι ισχύουσες προβλέψεις σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας, όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ) εντός των οποίων εμπίπτει η περιοχή μελέτης του έργου, ανά Περιφερειακή Ενότητα, επισημαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 5.2-1: Εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια ανά Περιφερειακή Ενότητα και προβλέψεις σχετικά με ΓΜ -
Περιφέρεια Ηπείρου**

Π.Ε.	Εγκεκριμένα σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ)		Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις
Άρτας	ΓΠΣ	-	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-
Θεσπρωτίας	ΓΠΣ	Δ. Ηγουμενίτσας (ΦΕΚ 575/ΑΑΠΘ/2010 & ΦΕΚ 294/Δ/2019)	Απαγόρευση δόμησης: • σε πλάτος 25m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ και • 50m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΥΤ.
		Δ.Ε. Μαργαριτίου (ΦΕΚ 1070/Δ/2005)	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-
Ιωαννίνων	ΓΠΣ	Δ.Ε. Ιωαννίνων (ΦΕΚ 58/Δ/1987)	-
	ΣΧΟΟΑΠ	Δ.Ε. Εκάλης Ιωαννίνων (ΦΕΚ 211/ΑΑΠΘ/2009)	Δεν επιτρέπεται η δόμηση (παρά μόνο σε γεωργικές αποθήκες και αντλητικές εγκαταστάσεις) σε ζώνη 50m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ και ΥΥΤ.
		Δ.Ε. Ευρυμένων (ΦΕΚ 469/ΑΑΠΘ/2008)	-
		Δ.Ε. Μολοσσών (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2014)	Απαγορεύεται η δόμηση σε πλάτους 25m εκατέρωθεν και κατά μήκος του άξονα των ΓΜ.
		Δ.Ε. Μπιζανίου (ΦΕΚ 486/ΑΑΠ/2013 & ΦΕΚ 368/ΑΑΠ/2014)	Προτείνεται ο υποσταθμός της ΔΕΗ στην Πεδινή και οι πυλώνες μεσοπρόθεσμα να χωροθετηθούν από την ΔΕΗ σε άλλη θέση όπου δεν θα προκαλούνται οχλήσεις, οι δε εναέριες γραμμές υψηλής τάσης να απομακρυνθούν από την περιοχή του οικισμού της Πεδινής.
	ΖΟΕ	Δ.Ε. Ιωαννίνων (ΦΕΚ 97/Δ/1989, ΦΕΚ 416/Δ/1991 & ΦΕΚ 389/Δ/1993)	-
Πρέβεζας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Λούρου (ΦΕΚ 185/ΑΑΠΘ/2012)	Απαγόρευση δόμησης: • σε πλάτος 25m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ και • 50m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΥΤ.
		Δ.Ε. Πρέβεζας (ΦΕΚ 818/Δ/1988, ΦΕΚ 364/Δ/1992, ΦΕΚ 757/Δ/1993 & ΦΕΚ 465/ΑΑΠΘ/2009)	Δεν επιτρέπεται η δόμηση (παρά μόνο σε γεωργικές αποθήκες) σε ζώνη 50m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ και ΥΥΤ.
		Δ.Ε Φαναρίου (ΦΕΚ 451/ΑΑΠΘ/2007 & ΦΕΚ 334/ΑΑΠΘ/2008)	Για τη δόμηση εκατέρωθεν των γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος υψηλής και υπερυψηλής τάσης εφαρμόζονται οι όροι και περιορισμοί που θέτει η ΔΕΗ.
	ΣΧΟΟΑΠ	Δ.Ε. Ζαλόγγου (ΦΕΚ 417/ΑΑΠΘ/2009)	Δεν επιτρέπονται κτίσματα οποιασδήποτε χρήσης σε πλάτος 50m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ και ΥΥΤ. (150 kV και 400 kV)
		Δ.Ε. Θεσπρωτικού (ΦΕΚ 428/ΑΑΠΘ/2009)	Δεν επιτρέπονται κτίσματα οποιασδήποτε χρήσης σε πλάτος 50m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ και 100m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΥΤ.
	ΖΟΕ	-	-

Στην περιοχή μελέτης του έργου και εντός της **Περιφέρειας Ηπείρου** εντοπίζονται 140 θεσμοθετημένοι οικισμοί, τα ΦΕΚ οριοθέτησης των οποίων δεν περιλαμβάνουν πρόνοιες σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας.

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Οι ισχύουσες προβλέψεις σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας, όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ) εντός των οποίων εμπίπτει η περιοχή μελέτης του έργου, ανά Περιφερειακή Ενότητα, επισημαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 5.2-2: Εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια ανά Περιφερειακή Ενότητα και προβλέψεις σχετικά με ΓΜ -
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων**

Π.Ε.	Εγκεκριμένα σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ)		Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις
Ζακύνθου	ΓΠΣ	-	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-
Κέρκυρας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Κέρκυρας (ΦΕΚ 55/Δ/1987, ΦΕΚ 1313/Δ/1993 και ΦΕΚ 283/ΑΑΠΘ/2008)	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	Δ.Ε. Κέρκυρας (ΦΕΚ 407/Δ/1989)	-
Κεφαλληνίας	ΓΠΣ	-	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	Δ.Ε. Αργοστολίου (ΦΕΚ 2/Δ/1986 & ΦΕΚ 629/Δ/1989)	-
Λευκάδος	ΓΠΣ	-	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-

Στην περιοχή μελέτης του έργου και εντός της **Περιφέρειας Ιονίων Νήσων** εντοπίζονται 118 θεσμοθετημένοι οικισμοί, τα ΦΕΚ οριοθέτησης των οποίων δεν περιλαμβάνουν πρόνοιες σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας.

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Οι ισχύουσες προβλέψεις σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας, όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ) εντός των οποίων εμπίπτει η περιοχή μελέτης του έργου, ανά Περιφερειακή Ενότητα, επισημαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 5.2-3: Εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια ανά Περιφερειακή Ενότητα και προβλέψεις σχετικά με ΓΜ -
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Π.Ε.	Εγκεκριμένα σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ)		Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις
Αιτωλοακαρνανίας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Αγρινίου (ΦΕΚ 14/ΑΑΠΘ/2013)	Προβλέπεται η άμεση υπογειοποίηση του δικτύου υπερυψηλής τάσης της ΔΕΗ, για την άρση των προβλημάτων που δημιουργούνται όταν οι πυλώνες και οι γραμμές διέλευσης διατρέχουν την περιοχή και σε αρκετά σημεία διέρχονται από περιοχές με πυκνή δόμηση.
		Δ.Ε. Αμφιλοχίας (ΦΕΚ 1164/Δ/1987)	-
		Δ.Ε. Ναυπάκτου (ΦΕΚ 653/Δ/1988 & ΦΕΚ 512/Δ/1998)	-
		Δ.Ε. Νεάπολης (ΦΕΚ 1266/Δ/1994)	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-
Αχαΐας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Πατρέων (ΦΕΚ 358/ΑΑΠΘ/2011)	Προβλέπεται η άμεση υπογειοποίηση του δικτύου υπερυψηλής τάσης της ΔΕΗ, που μεταφέρει ενέργεια από τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια, για την άρση των προβλημάτων που δημιουργούνται όταν οι πυλώνες και οι γραμμές διέλευσης διατρέχουν την περιοχή και σε αρκετά σημεία διέρχονται από περιοχές με πυκνή δόμηση.
			Εφαρμόζονται οι ακόλουθες ρυθμίσεις μετά από συμφωνία των εμπλεκόμενων φορέων:

Π.Ε.	Εγκεκριμένα σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ)		Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις
			i. για την γραμμή Κόρινθος – Πάτρα Ι (που καταλήγει στον υποσταθμό του νοσοκομείου Αγ. Ανδρέα) προβλέπεται η αλλαγή της εναέριας όδευσης των δικτύων στο ύψος του Χάραρδου με την οποία παρακάμπτεται ο αρχαιολογικός χώρος της Βούντενης και απαλλάσσονται από τα εναέρια δίκτυα υψηλής τάσης και τους πυλώνες οι συνοικίες Μποζαϊτικά και Συχαινά, και η υπογειοποίηση της γραμμής στο υπολειπόμενο τμήμα από τα όρια της συνοικίας Διάκου απαλλάσσοντας από τα εναέρια δίκτυα τις συνοικίες Διάκου, Γηροκομείο, Προφήτης Ηλίας, Λάγγουρα, ii. για τη διασυνδετική γραμμή Πάτρα Ι – Πάτρα ΙΙ (από νοσοκομείο Αγ. Ανδρέα μέχρι τον υποσταθμό στη συνοικία Ροδοπούλου) προβλέπεται πλήρης υπογειοποίηση του δικτύου, και απαλλάσσονται από τα εναέρια δίκτυα οι πυκνοδομημένες συνοικίες Λάγγουρα, Ψαροφάϊ, Ταραμπούρα, Μακρυγιάννη, Ροδοπούλου, iii. για τη γραμμή Τριχωνίδα – Πάτρα ΙΙ προβλέπεται η αλλαγή όδευσης στο ύψος του Καστελόκαμπου, παρακάμπτεται η συνοικία και υπογειοποιείται το υπολοιπόμενο τμήμα της από το ύψος του κόμβου της Περιβόλας, απαλλάσσοντας τις περιοχές Περιβόλα, Μπεγουλάκι, Κουκουλάκι, Μακρυγιάννη, Ροδοπούλου.
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-
Ηλείας	ΓΠΣ	-	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	Π.Ε. Ηλείας (ΦΕΚ 1161/Δ/1993 & ΦΕΚ 86/Δ/1994)	-

Στην περιοχή μελέτης του έργου και εντός της **Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας** εντοπίζονται 169 θεσμοθετημένοι οικισμοί, τα ΦΕΚ οριοθέτησης των οποίων δεν περιλαμβάνουν πρόνοιες σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας.

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Οι ισχύουσες προβλέψεις σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας, όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ) εντός των οποίων εμπίπτει η περιοχή μελέτης του έργου, ανά Περιφερειακή Ενότητα, επισημαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.2-4: Εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια ανά Περιφερειακή Ενότητα και προβλέψεις σχετικά με ΓΜ - Περιφέρεια Θεσσαλίας

Π.Ε.	Εγκεκριμένα σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ)		Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις
Καρδίτσας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Μουζακίου (ΦΕΚ 311/ΑΑΠΘ/2012)	Στις περιοχές εντός της ζώνης 20 μ. εκατέρωθεν των αξόνων της ΓΜ 150 KV (συνολικό πλάτος διαδρόμου δουλείας 40μ.) και 25μ. εκατέρωθεν του άξονα των ΓΜ400KV (συνολικό πλάτος διαδρόμου δουλείας 50μ) απαγορεύεται κάθε δόμηση κτισμάτων ή εγκαταστάσεων.
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-
Τρικάλων	ΓΠΣ	Δ.Ε. Πύλης (ΦΕΚ 32/ΑΑΠΘ/2012)	Δεν επιτρέπεται η δόμηση (παρά μόνο σε γεωργικές αποθήκες) σε ζώνη 50m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ και ΥΥΤ.
	ΣΧΟΟΑΠ	Δ.Ε. Γομφών (Πύλης) (ΦΕΚ 54/ΑΑΠ/2014)	Εκατέρωθεν του άξονα της γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας τάσης 400 KV η δόμηση ελέγχεται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.
	ΖΟΕ	-	-

Στην περιοχή μελέτης του έργου και εντός της **Περιφέρειας Θεσσαλίας** εντοπίζονται 11 θεσμοθετημένοι οικισμοί, τα ΦΕΚ οριοθέτησης των οποίων δεν περιλαμβάνουν πρόνοιες σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας.

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Οι ισχύουσες προβλέψεις σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας, όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ) εντός των οποίων εμπίπτει η περιοχή μελέτης του έργου, ανά Περιφερειακή Ενότητα, επισημαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.2-5: Εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια ανά Περιφερειακή Ενότητα και προβλέψεις σχετικά με ΓΜ - Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	Εγκεκριμένα σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ)		Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις
Βοιωτίας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Διστόμου (ΦΕΚ 432/ΑΑΠ/2012)	Απαγόρευση δόμησης σε πλάτος 50m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ και ΥΥΤ. Σε περίπτωση που περισσότερες από μία ΓΜ οδεύουν παράλληλα και σε μικρή απόσταση μεταξύ τους τότε η απαγόρευση της δόμησης ισχύει κα για τις ενδιάμεσες ζώνες που δεν καλύπτονται από τα 50m.
		Δ.Ε. Κυριακίου (ΦΕΚ 273/ΑΑΠΘ/2016)	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-
Ευρυτανίας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Καρπενησίου (ΦΕΚ 50/ΑΑΠ/2011 & ΦΕΚ 228/ΑΑΠ/2012)	-
	ΣΧΟΟΑΠ	Δ.Ε. Φραγκίστρας (ΦΕΚ 316/ΑΑΠΘ/2016)	-
	ΖΟΕ	-	-
Φθιώτιδας	ΓΠΣ	Κ. Σπερχιάδας & Μακρακώμης (ΦΕΚ 1086/Δ/1986)	-
	ΣΧΟΟΑΠ	Δ.Ε. Γοργοποτάμου (ΦΕΚ 79/ΑΑΠΘ/2016)	Απαγορεύεται η ανέγερση κτισμάτων ή εγκαταστάσεων εντός των ζωνών δουλείας. Το πλάτος της ζώνης δουλείας είναι 20m κατά μήκος και εκατέρωθεν των αξόνων και ΓΜ 150kV (συνολικό πλάτος διαδρόμου δουλείας 40m) καθώς και 25m κατά μήκος και εκατέρωθεν των αξόνων των ΓΜ 400kV (συνολικό πλάτος διαδρόμου δουλείας 50m).
		Δ.Ε. Λειανοκλαδίου (ΦΕΚ 312/ΑΑΠΘ/2013)	Απαγορεύεται η ανέγερση κτισμάτων ή εγκαταστάσεων εντός των διαδρόμων δουλείας, το οποίο ορίζεται ως 20m κατά μήκος και εκατέρωθεν των αξόνων και ΓΜ 150kV (συνολικό πλάτος διαδρόμου δουλείας 40m).
		Δ.Ε. Τυμφρήστου (ΦΕΚ 47/ΑΑΠΘ/2013)	-
		Δ.Ε. Υπάτης (ΦΕΚ 387/ΑΑΠΘ/2013)	-
		-	-
	ΖΟΕ	-	-
Φωκίδας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Άμφισσας (ΦΕΚ 490/ΑΑΠ/2013 και ΦΕΚ 87/ΑΑΠ/2014)	
		Δ.Ε. Δεσφίνας (ΦΕΚ 483/ΑΑΠ/2013)	Οικισμός Δεσφίνας Συνιστάται η τήρηση απόστασης τουλάχιστον 100m εκατέρωθεν των γραμμών ΥΤ.
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-

Στην περιοχή μελέτης του έργου και εντός της **Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας** εντοπίζονται 19 θεσμοθετημένοι οικισμοί, τα ΦΕΚ οριοθέτησης των οποίων δεν περιλαμβάνουν πρόνοιες σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας. Μόνο στο σχέδιο οριοθέτησης του οικισμού Καστράκι (ΦΕΚ 1202/Δ/1993) της ΠΕ Φωκίδας αναφέρεται ότι *απαιτείται η απόσταση οποιασδήποτε οικοδόμησης να είναι τουλάχιστον 30m από τις ΓΜ.*

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Οι ισχύουσες προβλέψεις σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας, όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ) εντός των οποίων εμπίπτει η περιοχή μελέτης του έργου, ανά Περιφερειακή Ενότητα, επισημαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5.2-6: Εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια ανά Περιφερειακή Ενότητα και προβλέψεις σχετικά με ΓΜ - Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	Εγκεκριμένα σχέδια (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ και ΖΟΕ)		Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις
Αργολίδας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Άργους (ΦΕΚ 269/ΑΑΠΘ/2010, ΦΕΚ 250/ΑΑΠΘ/2013 & ΦΕΚ 195/ΑΑΠΘ/2015)	Οικιστική Ενότητα «Δαλαμαναρά – Πυργελά – Κουρτακι – Λαλουκάς» Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 25m εκατέρωθεν της γραμμής ΥΤ.
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	Δ. Άργους και Μιδέας (ΦΕΚ 396/Δ/1999)	-
Αρκαδίας	ΓΠΣ	-	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-
Κορινθίας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Κορινθίας (ΦΕΚ 255/Α/2013)	Για την περιοχή του Νέου Σιδηροδρομικού σταθμού (Ζ4.2, Ζ4.3, Ζ4.4) να προβλεφθεί ειδική προστασία προκειμένου να ελεγχθεί η δόμηση στη Ζώνη διέλευσης των δικτύων υψηλής τάσης της ΔΕΗ.
	ΣΧΟΟΑΠ	Δ.Ε. Τενέας (ΦΕΚ 63/Δ/2022)	-
	ΖΟΕ	-	-
Λακωνίας	ΓΠΣ	-	-
	ΣΧΟΟΑΠ	Δ.Ε. Μονεμβασιάς (ΦΕΚ 231/ΑΑΠΘ/2013 & ΦΕΚ 52/ΑΑΠΘ/2017)	Απαγορεύεται κάθε δόμηση εκατέρωθεν του άξονα κάθε γραμμής μεταφοράς ενέργειας 150 KV και 400 KV και των πυλώνων της σε αποστάσεις που καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία, υπό την προϋπόθεση ότι δεν απαιτείται μεγαλύτερη απόσταση από τυχόν εγκριθέντες περιβαλλοντικούς όρους.
		Δ.Ε. Ασωπού (Μονεμβασιάς) (ΦΕΚ 444/ΑΑΠΘ/2013)	Το υφιστάμενο δίκτυο ενέργειας της ΔΕΗ (αγωγοί μεταφοράς και υποσταθμοί) δεν επαρκεί ως έχει διότι απαιτούνται συνεχώς επεκτάσεις και αλλαγές δικτύων.
	ΖΟΕ	-	-
Μεσσηνίας	ΓΠΣ	Δ.Ε. Καλαμάτας (ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/2011 & ΦΕΚ 298/ΑΑΠ/2017)	-
	ΣΧΟΟΑΠ	-	-
	ΖΟΕ	-	-

Στην περιοχή μελέτης του έργου και εντός της **Περιφέρειας Πελοποννήσου** εντοπίζονται 76 θεσμοθετημένοι οικισμοί, τα ΦΕΚ οριοθέτησης των οποίων δεν περιλαμβάνουν πρόνοιες σχετικά με τις Γραμμές Μεταφοράς Ενέργειας.

Με βάση τις παραπάνω παραδοχές, προκύπτει ότι το τμήμα Δ του Έργου είναι συμβατό με δεσμεύσεις που προκύπτουν από τον ισχύοντα πολεοδομικό σχεδιασμό. Σημειώνεται ότι, οι προτάσεις του πολεοδομικού σχεδιασμού περί απαγορεύσεων δόμησης και υπογειοποίησης Γραμμών Μεταφοράς θα αξιολογηθούν στο

πλαίσιο της παρούσας μελέτης. Συγκεκριμένα, στο κεφάλαιο 9 της αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παρούσας ΜΠΕ, παρουσιάζονται αναλυτικά τα τμήματα του έργου που εμπίπτουν εντός ζωνών όπου προτείνεται η απαγόρευση της δόμησης και αξιολογούνται οι δυνητικές τους επιπτώσεις και στο κεφάλαιο 10 των προτεινόμενων μέτρων αντιμετώπισης της παρούσας ΜΠΕ προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των δυνητικών επιπτώσεων.

5.2.3 Ειδικά σχέδια διαχείρισης

5.2.3.1 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)

Το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)** έχει εγκριθεί με την Π.Υ.Σ. 39 της 31.08.2020 (ΦΕΚ 185/Α/29.09.2020). Αποτελεί τον στρατηγικό και πολιτικό σχεδιασμό της Ελλάδος για τη διαχείριση των αποβλήτων της με δεκαετή ισχύ (2020-2030) και αξιολογείται κάθε πέντε χρόνια, ενώ, εφόσον απαιτείται, αναθεωρείται σύμφωνα με τον ν. 4685/2020 (Α'92). Έχει συναχθεί ως απόρροια της υποχρέωσης των κρατών μελών της ΕΕ βάση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Νοεμβρίου 2008.

Ο νέος εθνικός σχεδιασμός θέτει εμπροσθοβαρή στόχο μείωσης της υγειονομικής ταφής των Αστικών Στερεών Αποβλήτων, που είναι η κατώτερη βαθμίδα διαχείρισης στην πυραμίδα ιεράρχησης των αποβλήτων, σε ποσοστό μικρότερο του 10% το έτος 2030, φέρνοντας τον συγκεκριμένο στόχο πέντε χρόνια νωρίτερα από τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές διατάξεις, οι οποίες προβλέπουν μέγιστο ποσοστό ταφής 10% το έτος 2035.

Η επίτευξη του ανωτέρω στόχου θα πραγματοποιηθεί με σειρά μέτρων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, την εισαγωγή νέων και την ενίσχυση υφιστάμενων διακριτών ρευμάτων αποβλήτων, την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, την ενίσχυση των ποσοστών ανακύκλωσης, την προώθηση της αγοράς δευτερογενών υλικών, την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των πολιτών, τη γρήγορη ανάπτυξη δικτύων συλλογής βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών, τη δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων και βιοαποβλήτων (ΜΕΑ και ΜΕΒΑ), τη σοβαρή αναβάθμιση των ΚΔΑΥ και αύξηση του αριθμού τους και την ενεργειακή αξιοποίηση εναλλακτικών (δευτερογενών/απορριμματογενών) καυσίμων και των υπολειμμάτων της επεξεργασίας.

Το νέο ΕΣΔΑ δίνει μεγάλη σημασία στην ανακύκλωση και στη διαλογή στην πηγή. Ειδικότερα προβλέπει την ξεχωριστή συλλογή βιοαποβλήτων για το σύνολο της χώρας στο τέλος του 2022, ένα χρόνο νωρίτερα από την ευρωπαϊκή οδηγία. Παράλληλα προβλέπει ένταση των προσπαθειών για ξεχωριστή συλλογή 4 ρευμάτων στην ανακύκλωση, καθώς και προτεραιότητα στη δημιουργία δικτύου ενίσχυσης της συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών.

Το νέο ΕΣΔΑ θέτει στόχους ανακύκλωσης, στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία της ΕΕ και ειδικότερα από τις οδηγίες περί αποβλήτων 2018/851 και 2018/852 (L 150), καθώς και την Οδηγία για τα Πλαστικά Μίας Χρήσης 2019/904 (L 155). Οι στόχοι προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωσης για τα αστικά απόβλητα της οδηγίας 2018/851 κρίνονται ως ιδιαίτερα φιλόδοξοι για τη χώρα, καθώς απέχουν σημαντικά από τα σημερινά ποσοστά, όμως η υιοθέτησή τους από το παρόν ΕΣΔΑ, εκτός της υποχρέωσης, αποτελεί και σημαντικό κίνητρο προκειμένου να δρομολογηθούν δράσεις και επιμέρους ενέργειες προς τη συγκεκριμένη στόχευση, ώστε να καλυφθεί το «χάσμα» που χωρίζει τη χώρα μας από τα λοιπά κράτη μέλη της Ε.Ε.

Ο εθνικός σχεδιασμός στοχεύει στη μέγιστη αύξηση της ανάκτησης και αξιοποίησης των Βιομηχανικών Μη Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΒΜΕΑ) από τις μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων. Προκρίνει την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας και της βιομηχανικής συμβίωσης για την αξιοποίηση των αποβλήτων αυτών ως δευτερογενών πρώτων υλών ή και εναλλακτικών καυσίμων.

Προτείνει δράσεις για την ορθή και ολοκληρωμένη διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων της χώρας, που αποτελούν τη μεγαλύτερη κατηγορία των αποβλήτων (περίπου 40%) και που η διαχείρισή τους έως σήμερα, πλην μεμονωμένων εξαιρέσεων, γίνεται με αδόκιμο τρόπο, όπως με καύση στον τόπο εφαρμογής, κατά την οποία εκπέμπονται σημαντικές ποσότητες αέριων ρύπων.

Περιλαμβάνει σχεδιάσμά για τη συλλογή και ανάκτηση βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης και την αξιοποίηση τους στην παραγωγή δευτερογενών προϊόντων (όπως λίπασμα) ή/και εναλλακτικών καυσίμων.

Δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ανάληψη των ευθυνών που αναλογεί στους παραγωγούς στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Έτσι προβλέπει ρητά την ανάληψη, μεταξύ άλλων, των ευθυνών συλλογής των αποβλήτων από τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) που λειτουργούν σήμερα και τη δημιουργία νέων συστημάτων διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού για απόβλητα όπως έπιπλα, στρώματα, απόβλητα θερμοκηπίων, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, απόβλητα συσκευασιών φυτοφαρμάκων γεωργίας και λοιπά.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, δεν τίθεται θέμα περί μη συμβατότητας του έργου με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.), ΦΕΚ 185 Α' 2020.

5.2.3.2 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)

Τα **Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)** εκπονούνται βάση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ). Με την έγκριση του νέου ΕΣΔΑ το 2020 είναι σε εξέλιξη η προσαρμογή των δεκατριών ΠΕΣΔΑ στο νέο ΕΣΔΑ.

Τα ΠΕΣΔΑ αποτελούν ολοκληρωμένα σχέδια διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται στη Περιφέρεια, προσδιορίζοντας γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους και προτείνοντας μέτρα για την εφαρμογή της ακόλουθης ιεράρχησης, κατά προτεραιότητα:

- πρόληψη
- επαναχρησιμοποίηση
- ανακύκλωση
- άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας
- ασφαλή τελική διάθεση

Στις επόμενες ενότητες εξετάζεται η συμβατότητα του υπό μελέτη έργου με τα κυρωμένα ΠΕΣΔΑ που παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-7: Κύρωση της απόφασης έγκρισης ΠΕΣΔΑ στην περιοχή μελέτης του έργου

A/A	Κύρωση ΠΕΣΔΑ	ΦΕΚ
1	Περιφέρεια Πελοποννήσου	2044 Β'/14.06.2017
2	Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	4175 Β'/23.12.2016
3	Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	4317 Β'/30.12.2016
4	Περιφέρειας Ηπείρου	3196 Β'/05.10.2016
5	Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	31 Β'/16.01.2017
6	Περιφέρειας Θεσσαλίας	3299 Β'/13.10.2016

5.2.3.2.1 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Το ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου αναθεωρήθηκε με την Α.Π.: οικ.63935 (ΑΔΑ: Ω31Τ4653Π8-ΒΜΖ) και κυρώθηκε με την ΚΥΑ 27716/16/12 (ΦΕΚ 2044Β/14.06.2017), σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα και του Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012), αλλά και τις προβλέψεις του ΕΣΔΑ και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΣΣΠΔΑ), που εγκρίθηκαν με την ΠΥΣ 49/15-12-2015. Θέτει στόχους για τα διάφορα ρεύματα αποβλήτων, οι οποίοι είναι σύμφωνοι με τους αντίστοιχους στόχους του ΕΣΔΑ, ενώ, παράλληλα, αναφέρει προτεινόμενα μέτρα για τη διαχείριση των διάφορων ρευμάτων, καθώς και κριτήρια επιλογής θέσεων χωροθέτησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων.

Το υπό μελέτη Έργο δεν σχετίζεται με αυξημένη παραγωγή στερεών αποβλήτων. Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στα ΠΕΣΔΑ της Πελοποννήσου.

5.2.3.2.2 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Το ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου αναθεωρήθηκε με την Α.Π.: 61491/5301 απόφαση (ΦΕΚ 4175 Β'/23.12.2016), σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα και του Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012), αλλά και τις προβλέψεις του ΕΣΔΑ και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΣΣΠΔΑ), που εγκρίθηκαν με την ΠΥΣ 49/15-12-2015. Θέτει στόχους για τα διάφορα ρεύματα αποβλήτων, οι οποίοι είναι σύμφωνοι με τους αντίστοιχους στόχους του ΕΣΔΑ, ενώ, παράλληλα, αναφέρει προτεινόμενα μέτρα για τη διαχείριση των διάφορων ρευμάτων, καθώς και κριτήρια επιλογής θέσεων χωροθέτησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων.

Το υπό μελέτη Έργο **δεν σχετίζεται** με αυξημένη παραγωγή στερεών αποβλήτων. Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στα ΠΕΣΔΑ της Δυτικής Ελλάδας.

5.2.3.2.3 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ιονίων Νήσων κυρώθηκε με την υπ. Αρ. οικ.: 63085/5401 απόφαση (ΦΕΚ 4317 Β'/30.12.2016)

οι προτεινόμενοι γενικοί στόχοι του νέου αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ, είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι με τους στόχους του νέου αναθεωρημένου ΕΣΔΑ και παρουσιάζονται ακολούθως:

1. Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση.
2. Θεσμοθέτηση μέτρων για πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και ιδίως για τα απόβλητα τροφίμων και συσκευασίας. Ανάπτυξη Ζώνης Ειδικής Διαχείρισης Αποβλήτων (ΖΕΔΑ) για τις νησιωτικές και τουριστικές περιοχές.
3. Προτεραιότητα στην διαλογή αποβλήτων υλικών στην πηγή με σκοπό στην συνέχεια να οδηγηθούν σε – αποκεντρωμένες – υποδομές διαχείρισης, έναντι της διαχείρισής τους σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ.
4. Ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου με τη προσθήκη του νέου δικτύου των Πράσινων Σημείων – ΚΑΕΔΙΣΠ σε υποδομές διαχείρισης αποβλήτων έως το 2020.
5. Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που διατίθενται για υγειονομική ταφή.
6. Ριζικός ανασχεδιασμός του υφιστάμενου σχεδιασμού υποδομών διαχείρισης, με στόχο τη ριζική αναβάθμιση της ανακύκλωσης και ανάκτησης με χωριστή συλλογή έως το 2020.

7. Περαιτέρω αξιοποίηση δευτερογενών υλικών (κομπόστ/compost, κομπόστ τύπου Α) με εξασφάλιση αυστηρών ποιοτικών προδιαγραφών.
8. Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
9. Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων – Δημιουργία ηλεκτρονικού μητρώου δεδομένων αποβλήτων, το οποίο θα είναι προσβάσιμο από όλους τους αρμόδιους φορείς.
10. Δημιουργία περιφερειακού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της διαχείρισης των αποβλήτων.
11. Ανάπτυξη περιφερειακής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα (σε συμφωνία με την εθνική στρατηγική), η οποία θα στοχεύει σε ομάδες-στόχους και θα αξιοποιήσει το σύνολο των προσβάσιμων τρόπων επικοινωνίας (π.χ. κοινωνικά μέσα δικτύωσης).
12. Άμεση εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης αστικών αποβλήτων και λοιπών αποβλήτων έως το 2018.
13. Ορθολογική διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων, με υποβολή των σχετικών προγραμμάτων - σχεδίων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους έως τα τέλη του πρώτου εξαμήνου του 2016. Κατόπιν έγκρισης των παραπάνω σχεδίων συμμόρφωσης η διαχείριση των αποβλήτων και η αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους θα ολοκληρωθεί βάσει αυστηρού χρονοδιαγράμματος μέχρι το τέλος του 2016, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια όπως κυρίως η επικινδυνότητα και η ποσότητα.
14. Αποκατάσταση των κυριότερων ρυπασμένων χώρων διάθεσης αποβλήτων έως το 2020

Το υπό μελέτη Έργο **δεν σχετίζεται** με αυξημένη παραγωγή στερεών αποβλήτων. Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στα ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων.

5.2.3.2.4 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Ηπείρου

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ηπείρου κυρώθηκε με την υπ. Αρ. οικ.: 44015/4029 απόφαση (ΦΕΚ 3196 Β΄/05.10.2016)

Οι βασικές στρατηγικές /δράσεις του ΠΕΣΔΑ είναι οι εξής:

- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής αποβλήτων, τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, κατ'ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής, ως το 2020.
- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της χωριστής συλλογής ήτοι 40% του συνολικού βάρους των βιοαποβλήτων, ως το 2020 και επεξεργασία των χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων σε αποκεντρωμένες μονάδες κομποστοποίησης για κάθε Περιφερειακή Ενότητα με στόχο την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας.
- Δημιουργία ενός πυκνού δικτύου Πράσινων Σημείων μέτρων για την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή από τους πολίτες για όλα σχεδόν τα ρεύματα αποβλήτων, ώστε να επιτευχθούν κατ'ελάχιστον οι στόχοι του Ν.4042/2012 (Α' 24) έως το 2020.
- Για τα απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων και για την επίτευξη των στόχων του Άρθρου 11 της Οδηγίας 2008/98, προβλέπεται άμεσα η δημιουργία 4 Μονάδων Ανάκτησης για κάθε μία Π.Ε. και ένας τουλάχιστον ΧΥΤ αδρανών καθώς και η εφαρμογή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού μέσω της δημιουργίας Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης.

- Δημιουργία μονάδων αξιοποίησης της υλός που παράγεται από τις μεγάλες ΕΕΛ της Περιφέρειας και μονάδων επεξεργασίας της κόπρου από κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, λαμβάνοντας υπόψη ότι η διαχείρισή της αποτελεί μείζον πρόβλημα στην περιοχή. Τα έργα αυτά θα μπορούν να υλοποιηθούν από δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς.
- Εφαρμογή δράσεων συνεπεξεργασίας των βιομηχανικών αποβλήτων στο πλαίσιο δημιουργίας των νέων υποδομών διαχείρισης για τα ΑΣΑ, τα ΖΥΠ και τα Γεωργικά Απόβλητα.
- Εφαρμογή Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων με στοχευμένες δράσεις για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και άλλους φορείς με στόχο την σταθεροποίηση των αποβλήτων στα σημερινά επίπεδα.

Το υπό μελέτη Έργο **δεν σχετίζεται** με αυξημένη παραγωγή στερεών αποβλήτων. Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στα ΠΕΣΔΑ Ηπείρου.

5.2.3.2.5 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Θεσσαλίας

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Θεσσαλίας κυρώθηκε με την υπ. Αρ. οικ.: 47393/4273 απόφαση (ΦΕΚ 3299 Β'/13.10.2016)

Συνοπτικά οι σημαντικότερες δράσεις που προτείνονται στο ΠΕΣΔΑ Θεσσαλίας είναι οι εξής:

- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής αποβλήτων, τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, κατ'ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής, ως το 2020.
- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της χωριστής συλλογής ήτοι 40% του συνολικού βάρους των βιοαποβλήτων, ως το 2020 και επεξεργασία των χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων σε μονάδες κομποστοποίησης με στόχο την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας. Σε πρώτη φάση προτείνονται οι εξής μονάδες βιολογικής επεξεργασίας: Μία μονάδα που θα εξυπηρετεί τις Π.Ε. Τρικάλων και Π.Ε. Καρδίτσας, μία μονάδα για την Π.Ε. Λάρισας, μία μονάδα για την Π.Ε. Μαγνησίας και τρεις μικρές Μονάδες στην Π.Ε. Σποράδων (Σκιάθος, Σκόπελος, Αλόνησος).
- Δημιουργία ενός πυκνού δικτύου Πράσινων Σημείων μέτρων για την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή από τους πολίτες για όλα σχεδόν τα ρεύματα αποβλήτων, ώστε να επιτευχθούν κατ'ελάχιστον οι στόχοι του Ν.4042/2012 (Α' 24) έως το 2020.
- Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ για την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης του Ν.4042/2012 καθώς και της εκτροπής των βιοαποδομήσιμων υλικών. Προβλέπεται η κατασκευή συνολικά τριών μονάδων επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ (Λάρισα, Μαγνησία, Δυτ. Θεσσαλία).
- Για τα απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων και για την επίτευξη των στόχων του Άρθρου 11 της Οδηγίας 2008/98, προβλέπεται η δημιουργία Μονάδων Ανάκτησης ΑΕΚΚ (εκτιμώμενος αριθμός 4), εκ των οποίων η μία θα είναι κινητή για να καλύψει τις ανάγκες των νησιών, και ένας ΧΥΤ αδρανών καθώς και η εφαρμογή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού μέσω της δημιουργίας Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Δημιουργία μονάδων αξιοποίησης της υλός που παράγεται από τις μεγάλες και μεσαίες ΕΕΛ της Περιφέρειας.
- Εφαρμογή δράσεων συνεπεξεργασίας των βιομηχανικών αποβλήτων στο πλαίσιο δημιουργίας των νέων υποδομών διαχείρισης για τα ΑΣΑ.

- Εφαρμογή Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων με στοχευμένες δράσεις για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και άλλους φορείς με στόχο την σταθεροποίηση των αποβλήτων στα σημερινά επίπεδα.

Το υπό μελέτη Έργο δεν σχετίζεται με αυξημένη παραγωγή στερεών αποβλήτων. Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στα ΠΕΣΔΑ της Θεσσαλίας.

5.2.3.2.6 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Με την υπ' αριθμ. 6972/22.12.2005 απόφαση του Γ.Γ. Στερεάς Ελλάδας εγκρίθηκε το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003) και με βάση τη σχετική μελέτη που εκπονήθηκε.

Με την αρ. οικ. 63891/5427 (ΦΕΚ 31/Β/16.01.2017) κυρώθηκε η απόφαση Έγκρισης του Αναθεωρημένου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Στερεάς Ελλάδας. Στο αναθεωρημένο ΠΕΣΔΑ τίθενται οι νέοι ποσοτικοί στόχοι για τη διαχείριση των απορριμμάτων μέχρι το 2020 και προσδιορίζεται ο απαιτούμενος αριθμός εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων και δράσεων για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της νέας Ευρωπαϊκής Οδηγίας και της Εθνικής Νομοθεσίας.

Το ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα:

- α) την πρόληψη,
- β) την επαναχρησιμοποίηση,
- γ) την ανακύκλωση,
- δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και
- ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Το υπό μελέτη Έργο **δεν σχετίζεται** με αυξημένη παραγωγή στερεών αποβλήτων. Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στα ΠΕΣΔΑ της Στερεάς Ελλάδας.

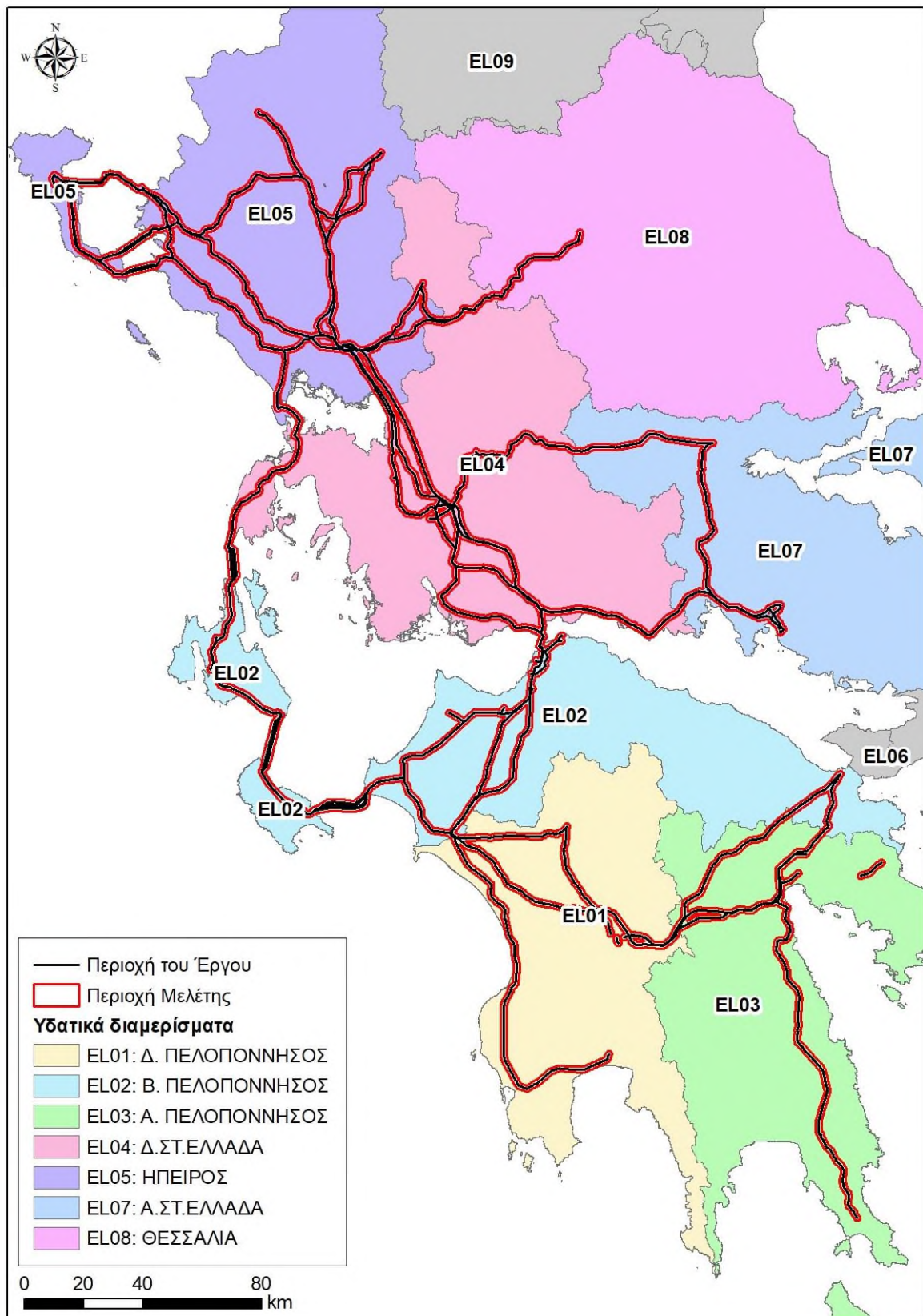
5.2.3.3 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών

Οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών και τα Υδατικά Διαμερίσματα έχουν καθορισθεί με την Απόφαση 706/16-7-2010 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1383/Β/02.09.2010). Τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) καταρτίζονται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας, βάση της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας και αποτελούν το βασικό εργαλείο προγραμματισμού και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της χώρας προς την ΕΕ όσον αφορά στους υδατικούς πόρους και στα οικοσυστήματα.

Τα Σχέδια Διαχείρισης αναθεωρούνται και ενημερώνονται ανά εξαετία. Τα πρώτα ΣΔΛΑΠ, που αφορούσαν στο 1ο Κύκλο Διαχείρισης, είχαν καταρτισθεί για την περίοδο 2009-2015 και έχει εγκριθεί η 1η Αναθεώρησή τους για την περίοδο 2015-2021, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα οποία αφορούν στον 2ο Κύκλο Διαχείρισης.

Σύμφωνα με την ΕΓΥ, η γεωγραφική περιοχή Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ του έργου) χωροθετείται εντός των παρακάτω Υδατικών Διαμερισμάτων:

- EL01: Δ. Πελοποννήσου
- EL02: Β. Πελοποννήσου
- EL03: Α. Πελοποννήσου
- EL04: Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
- EL05: Ηπείρου
- EL07: Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας
- EL08: Θεσσαλίας



Εικόνα 5.2-1: Υδατικά Διαμερίσματα εντός της περιοχή μελέτης του έργου

Κατά τον καθορισμό των περιβαλλοντικών στόχων των επιμέρους υδατικών συστημάτων του ΥΔ, ακολουθούνται οι ακόλουθες γενικές αρχές:

- Σύμφωνα με την παράγραφο 2 του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, εάν ένα συγκεκριμένο υδατικό σύστημα το αφορούν δύο ή περισσότεροι περιβαλλοντικοί στόχοι, εφαρμόζεται ο αυστηρότερος.
- Για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα με καλή ή υψηλή κατάσταση και τα υπόγεια υδατικά συστήματα με καλή κατάσταση, τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η μη υποβάθμιση της κατάστασης.
- Για τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα με κατάσταση γενικά κατώτερη της καλής, τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η αναβάθμιση της κατάστασης, μέσω της εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων. Επιπλέον, αξιολογείται, κατά περίπτωση, η πιθανότητα μη έγκαιρης επίτευξης των στόχων, συνεκτιμώντας την ένταση και το είδος της πίεσης που δέχονται, σε συνδυασμό με τις φυσικές συνθήκες, και εξετάζεται η τήρηση των προϋποθέσεων για την υπαγωγή τους στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Για όσα επιφανειακά ΥΣ παραμένει άγνωστη η οικολογική ή η χημική τους κατάσταση, λόγω έλλειψης διαθέσιμων δεδομένων κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο, δεν τίθεται περιβαλλοντικός στόχος άλλος από τη μη υποβάθμιση της κατάστασης, ενώ το Πρόγραμμα Μέτρων προβλέπει τη συγκέντρωση δεδομένων μέσω του δικτύου παρακολούθησης προκειμένου να μπορέσει να αξιολογηθεί η κατάστασή τους το συντομότερο δυνατό.
- Για τα ΥΥΣ που βρίσκονται σε κακή χημική ή κακή ποσοτική κατάσταση εκτιμάται ότι δεν θα πετύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους έγκαιρα, καθώς, παρά τη θετική επίδραση του Προγράμματος Μέτρων, οι απαιτούμενοι για την απόκρισή τους χρόνοι υπερβαίνουν την προθεσμία της παρούσας διαχειριστικής περιόδου, επομένως υπάγονται στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4, παράγραφος 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Για τα επιφανειακά ΥΣ, των οποίων τα χαρακτηριστικά πρόκειται να υποστούν νέες τροποποιήσεις, εξετάζεται η τήρηση των προϋποθέσεων για την υπαγωγή τους στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4, παράγραφος 7 της Οδηγίας, κατά περίπτωση.
- Για τις προστατευόμενες περιοχές, οι περιβαλλοντικοί στόχοι συνδέονται άμεσα με τους στόχους της ενωσιακής περιβαλλοντικής νομοθεσίας για την προστασία των επιμέρους προστατευόμενων περιοχών.
- Τα μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων, που δεν προσδιορίζονται ως επιφανειακά υδατικά συστήματα, προστατεύονται από τις κείμενες διατάξεις περί προστασίας του περιβάλλοντος όπως ισχύουν σήμερα και λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα και περιορισμοί, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας για τα υδατικά συστήματα με τα οποία είναι άμεσα ή έμμεσα συνδεδεμένα.

Τα τμήματα του έργου (πυλώνες) της γεωγραφικής περιοχής Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ του έργου) που εμπίπτουν είτε εντός των ορίων επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, όπως αυτά προκύπτουν από τα οικεία Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, είτε εντός της Παρυδάτιας Ζώνης 20m εκατέρωθεν του άξονα ποταμών και ρεμάτων και πέριξ λιμνών και παράκτιων υδάτων παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.2-8 που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-8: Αριθμός πυλώνων εντός της Παρυδάτιας Ζώνης Επιφανειακών Υδάτινων Σωμάτων –Τμήμα Δ

ΥΔ	ΛΑΠ		Επιφανειακό υδατικό σύστημα			Αριθμός Πυλώνων
	Κωδικός	Ονομασία	Κατηγορία	Κωδικός	Ονομασία	
ΕΛ01	ΕΛ29	Αλφειού	Ποτάμιο	ΕΛ0129R000208025H	ΛΑΔΩΝ Π._3	3
ΕΛ01	ΕΛ29	Αλφειού	Ποτάμιο	ΕΛ0129R000217050H	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._10	2

ΥΔ	ΛΑΠ		Επιφανειακό υδατικό σύστημα			Αριθμός Πυλώνων
	Κωδικός	Ονομασία	Κατηγορία	Κωδικός	Ονομασία	
EL02	EL28	Πείρου- Βέργα- Πηνειού	Ποτάμιο	EL0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	1
EL03	EL31	Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου	Ποτάμιο	EL0331R002300016N	ΞΟΡΒΡΙΟ Ρ._1	1
EL03	EL31	Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου	Ποτάμιο	EL0331R002300017N	ΞΟΡΒΡΙΟ Ρ._2	1
EL04	EL15	Αχελώου	Ποτάμιο	EL0415R000200011H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 5	1
EL04	EL15	Αχελώου	Ποτάμιο	EL0415R000206012N	ΖΕΡΒΑΣ Ρ.	4
EL05	EL12	Καλαμά	Ποτάμιο	EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	1
EL05	EL13	Αχέροντος	Ποτάμιο	EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	2
EL05	EL13	Αχέροντος	Ποτάμιο	EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	1
EL05	EL14	Αράχθου	Ποτάμιο	EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	2
EL05	EL14	Αράχθου	Ποτάμιο	EL0514R000200051N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	1
EL05	EL34	Κέρκυρας- Παξών	Ποτάμιο	EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	1
EL05	EL46	Λούρου	Ποτάμιο	EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	1
EL02	EL28	Πείρου- Βέργα- Πηνειού	Ταμιευτήρας	EL0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	1
EL04	EL15	Αχελώου	Ταμιευτήρας	EL0415RL00200004H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΤΡΑΤΟΥ	1
EL05	EL14	Αράχθου	Ταμιευτήρας	EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	12

Σημειώνεται ότι, στην γεωγραφική περιοχή Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ του έργου) δεν εμπίπτουν πυλώνες εντός της Παρυδάτιας Ζώνης Παράκτιων και Λιμναίων Σωμάτων.

5.2.3.3.1 Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού διαμερίσματος Δυτική Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1004/Β/2013 ,ΦΕΚ Β 4678/29.12.2017 1η Αναθεώρηση)⁹⁸

Το ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής του Αλφειού (EL0129) και Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132). Η συνολική έκταση του ΥΔ είναι 7.235 km².

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο του ΥΔ είναι ορεινό στο ανατολικό και στο εσωτερικό του τμήμα με υψόμετρα από 600 έως 2400μ, λοφώδες και ημιορεινό στην περίμετρο του (100 – 600μ) και πεδινό στις παραλιακές ζώνες και στις κοιλάδες των ποταμών. Οι πεδινές εκτάσεις είναι περίπου το 13% της έκτασης του ΥΔ και έχουν αναπτυχθεί στον κάμπο του Αλφειού, στην παραλιακή ζώνη Πύργου – Πύλου, στον κάμπο της Μεσσηνίας και στο υψίπεδο της Μεγαλόπολης.

⁹⁸ <http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/1revision-approved-management-plans-gr/approved-1revision-el01-gr/>

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~219,0εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~78,1% (171,1εκ.μ3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~8,6% (18,8εκ.μ3), στην ύδρευση ~12,6% (27,5εκ.μ3) και στην κτηνοτροφία ~0,7% (1,5εκ.μ3). Στη συνέχεια, αναλύονται ανά ΛΑΠ οι ετήσιες χρήσεις νερού και τα ποσοστά τους σε σχέση με τη συνολική ζήτηση νερού.

Όσον αφορά το υπό μελέτη έργο, προκύπτουν τα εξής:

- Στην Περιοχή μελέτης εντοπίζονται τριάντα έξι (36) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα και ένας (1) Ταμιευτήρας (ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου). Δεν εντοπίζονται Λιμναία Υδάτινα Συστήματα του ΥΔ.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δύο (2) Παράκτια Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται είκοσι (20) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται επτά (7) Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ). Δεν εντοπίζονται Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) του ΥΔ πλησίον της περιοχής μελέτης.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τρεις (3) Προστατευόμενες Περιοχές Πόσιμου Ύδατος.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τέσσερις (4) Περιοχές Προστασίας Ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ) και δύο (2) Ποτάμια Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δύο (2) ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορρύπανση, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με τους κανονισμούς 1882/2003 και 1137/2008. Το υπό μελέτη έργο δεν δύναται να προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με νιτρορρύπανση.
- Στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01), δεν υπάρχουν ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται μία (1) Περιοχή που προορίζεται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

Το υπό μελέτη έργο δεν σχετίζεται με καταναλώσεις νερού ή παραγωγή ρύπων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων). Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους του ΣΔΛΑΠ.

Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου.

5.2.3.3.2 Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1004/Β/2013 , ΦΕΚ Β 4665/29.12.2017 1η Αναθεώρηση)⁹⁹

Το ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής Πείρου - Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) και Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου (ΕΛ0245). Η συνολική έκταση του ΥΔ είναι 7.397 km².

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο του ΥΔ χαρακτηρίζεται γενικά ορεινό (600 έως 2400μ) και απότομο στο εσωτερικό, ημιορεινό (100 έως 600μ) στην εξωτερική του περίμετρο και πεδινό (0 έως 100μ) στη παράκτια ζώνη του.

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~480,0 εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός

⁹⁹ <http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/1revision-approved-management-plans-gr/approved-1revision-el02-gr/>

χρήστης νερού, καταναλώνεται ~84,6% (406,4 εκ.μ3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~1,8% (8,7 εκ.μ3), στην ύδρευση ~12,9% (61,8 εκ.μ3) και στην κτηνοτροφία ~0,7% (3,2 εκ.μ3).

Όσον αφορά το υπό μελέτη έργο, προκύπτουν τα εξής:

- Στην Περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεκαεννέα (19) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα και ένας (1) Ταμιευτήρας (ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου). Δεν εντοπίζονται Λιμναία Υδάτινα Συστήματα του ΥΔ.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δέκα (10) Παράκτια Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεκαεπτά (17) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τέσσερα (4) Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ). Δεν εντοπίζονται Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) του ΥΔ πλησίον της περιοχής μελέτης.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται μία (1) Προστατευόμενη Περιοχή Πόσιμου Ύδατος.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεκατρείς (13) Περιοχές Προστασίας Ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τρεις (3) ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορρύπανση, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με τους κανονισμούς 1882/2003 και 1137/2008. Το υπό μελέτη έργο δεν δύναται να προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με νιτρορρύπανση.
- Στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02), δεν υπάρχουν ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τρεις (2) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

Το υπό μελέτη έργο δεν σχετίζεται με καταναλώσεις νερού ή παραγωγή ρύπων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων). Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους του ΣΔΛΑΠ.

Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.

5.2.3.3.3 *Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1004/Β/2013 , ΦΕΚ Β 4674/29.12.2017 1η Αναθεώρηση)¹⁰⁰*

Το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης (ΕΛ0330), Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331) και Ευρώτα (ΕΛ0333). Η συνολική έκταση του ΥΔ είναι 8.442 km².

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Όσον αφορά στα φυσικά-γεωμορφολογικά όρια του Διαμερίσματος, αυτά είναι προς τα δυτικά ο Ταΰγετος και το Μαίναλο, προς τα βόρεια ο ορειογραφικός άξονας Ολύγυρτου-Λυρκείων-Ονείων, προς τα ανατολικά ο Πάρνωνας, ο Αργολικός Κόλπος και ο Κόλπος της Επιδαύρου και προς τα νότια ο Λακωνικός Κόλπος.

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~376,5εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~90,2% (339,5εκ.μ3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~2,1% (7,7εκ.μ3), στην ύδρευση ~7,3% (27,7εκ.μ3) και στην κτηνοτροφία ~0,4% (1,6εκ.μ3).

¹⁰⁰ <http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/1revision-approved-management-plans-gr/approved-1revision-el03-gr/>

Όσον αφορά το υπό μελέτη έργο, προκύπτουν τα εξής:

- Στην Περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεκαπέντε (15) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα. Δεν εντοπίζονται Λιμναία Υδάτινα Συστήματα του ΥΔ.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται ένα (1) Παράκτιο Υδατικό Σύστημα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται έντεκα (11) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τέσσερα (4) Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ). Δεν εντοπίζονται Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) του ΥΔ πλησίον της περιοχής μελέτης.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται μία (1) Προστατευόμενη Περιοχή Πόσιμου Ύδατος.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δύο (2) Περιοχές Προστασίας Ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τρεις (3) ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορρύπανση, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με τους κανονισμούς 1882/2003 και 1137/2008. Το υπό μελέτη έργο δεν δύναται να προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με νιτρορρύπανση.
- Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03), δεν υπάρχουν ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται μία (1) *Περιοχή που προορίζεται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.*

Το υπό μελέτη έργο δεν σχετίζεται με καταναλώσεις νερού ή παραγωγή ρύπων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων). Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους του ΣΔΛΑΠ.

Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.

5.2.3.3.4 *Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού διαμερίσματος Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 2562/Β/2014, ΦΕΚ Β 4681/29.12.2017¹⁰¹ Αναθεώρηση)*

Το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) περιλαμβάνει τρεις κύριες υδρολογικές λεκάνες: του Αχελώου, του Ευήνου και του Μόρνου και μία δευτερεύουσα της Λευκάδας.

Εκτός από τις τρεις κύριες λεκάνες, σημαντικό τμήμα του διαμερίσματος καταλαμβάνουν και οι λεκάνες των παραπόταμων του Αχελώου (Ταυρωπού, Τρικεριώτη, Αγραφιώτη και Ίναχου) και άλλα μικρότερα υδατορεύματα (π.χ. Ξηροπόταμος, Αράπης κλπ.). Επισημαίνεται ωστόσο ότι η υπολεκάνη του π. Ταυρωπού (Μέγδοβα), ανάντη του φράγματος Πλαστήρα, έκτασης 161 km², αν και υδρολογικά ανήκει σε αυτή του Αχελώου, από διαχειριστική σκοπιά εντάσσεται σε αυτή του Πηνειού (δηλαδή στο Υδατικό Διαμέρισμα 08), καθώς το σύνολο, πρακτικά, των υδατικών πόρων της εκτρέπονται προς την πλευρά της Θεσσαλίας. Παρόμοια, το σύνολο των υδατικών πόρων της υπολεκάνης του Μόρνου, ανάντη του ομώνυμου φράγματος, και μέρος των υδατικών πόρων της υπολεκάνης του Ευήνου, ανάντη του φράγματος Αγίου Δημητρίου, εκτρέπονται προς το ΥΔ Αττικής (ΕΛ06) για την ύδρευση της Αθήνας.

Τα όρια των κυριότερων υδρολογικών λεκανών καθορίζονται από τις ακόλουθες οροσειρές:

¹⁰¹ <http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/1revision-approved-management-plans-gr/approved-1revision-el04-gr/>

- Λεκάνη Αχελώου (EL415): Δυτικά: Θύαμο, Μακρύ, Βάλτος, Αθαμάνια. Βορειοδυτικά: Λάκμος. Ανατολικά: Πίνδος, Τυμφρηστός, Οξιά, Παναιτωλικό.
- Λεκάνη Ευήνου (EL420): Βόρεια, βορειοδυτικά: Παναιτωλικό. Βορειοανατολικά: Βαρδούσια. Νοτιοανατολικά: όρη Ναυπακτίας και Αράκυνθος.
- Λεκάνη Μόρνου (EL421): Γκιώνα, Οίτη.
- Λεκάνη Λευκάδας (EL444)

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με νεώτερες κατευθύνσεις οι τεχνητές λίμνες των φραγμάτων Ταυρωπού, Κρεμαστών, Καστρακίου, Στράτου, Ευήνου και Μόρνου λογίζονται πλέον ως ποτάμια ΥΣ και ως τέτοια έχουν περιληφθεί στα στοιχεία που ακολουθούν.

Το Υδατικό Διαμέρισμα εκτείνεται στο βόρειο τμήμα της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στην οποία εμπίπτει και η μεγαλύτερη του έκταση. Περιλαμβάνει ακόμη μέρος των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Ιονίων Νήσων, μικρό μέρος της Περιφέρειας Θεσσαλίας, και ελάχιστο μέρος της Περιφέρειας Ηπείρου.

Τα γεωγραφικά του όρια αποτελούν το όρος Λάκμος προς τα βορειοδυτικά, ο ορεινός όγκος της Πίνδου, των Βαρδουσίων και της Γκιώνας προς τα ανατολικά, τα όρη Βάλτου και Αθαμανικά, ο Αμβρακικός Κόλπος και το Ιόνιο Πέλαγος προς τα δυτικά, ο Κορινθιακός Κόλπος και ο Πατραϊκός κόλπος προς τα νότια.

Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 10.199 km², από τα οποία τα 303 km² ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 km² σε άλλα, μικρά νησιά.

Το Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) έχει σημαντικές γεωγραφικές ιδιαιτερότητες και φυσικούς πόρους (μεγάλα ποτάμια, λίμνες, λιμνοθάλασσες), σημαντικά ιστορικά κέντρα (Ναύπακτος, Μεσολόγγι), αξιόλογα ορεινά τοπία.

Το Υδατικό Διαμέρισμα είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος του ορεινό, με τις κυριότερες εξάρσεις στο ανατολικό τμήμα του. Οι μόνες πεδινές περιοχές εμφανίζονται στα παράλια του Μεσολογγίου, στην πεδιάδα Αγρινίου και στην παραλιακή περιοχή της Βόνιτσας.

Στο διαμέρισμα αναπτύσσεται από βορρά προς νότο η οροσειρά της νότιας Πίνδου, η οποία περιλαμβάνει τα Αθαμανικά, τα Άγραφα, τον Τυμφρηστό, το Παναιτωλικό και τα Βαρδούσια. Τα υψόμετρα φτάνουν τα 2.416 m (Αθαμανικά) ως 1.924 m (Παναιτωλικό). Στα δυτικά εμφανίζονται χαμηλότερα βουνά (Βάλτου και Ακαρνανικά με μέγιστα υψόμετρα 1.728 και 1.528 m αντίστοιχα).

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~766εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~93,6% (766εκ.μ3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~0,2% (2 εκ.μ3), στην ύδρευση ~5,1% (39εκ.μ3) και στην κτηνοτροφία ~1% (8εκ.μ3).

Όσον αφορά το υπό μελέτη έργο, προκύπτουν τα εξής:

- Στην Περιοχή μελέτης εντοπίζονται είκοσι (20) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα, τρεις (3) Ταμιευτήρες (ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου) και πέντε (5) Λιμναία Υδάτινα Συστήματα του ΥΔ.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται ένα (1) Μεταβατικό Υδατικό Σύστημα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται επτά (7) Παράκτια Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεκαεννέα (19) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται επτά (7) Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ). Δεν εντοπίζονται Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) του ΥΔ πλησίον της περιοχής μελέτης.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται έξι (6) Προστατευόμενες Περιοχές Πόσιμου Ύδατος.

- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται εικοσιένα (21) Περιοχές Προστασίας Ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ).
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορρύπανση, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με τους κανονισμούς 1882/2003 και 1137/2008.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται οχτώ (8) ευαίσθητες περιοχές βάσει της Υ.Α. 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.09.1999).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τέσσερις (4) *Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.*

Το υπό μελέτη έργο δεν σχετίζεται με καταναλώσεις νερού ή παραγωγή ρύπων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων). Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους του ΣΔΛΑΠ.

Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

5.2.3.3.5 *Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου (ΦΕΚ 2292/Β/2013, ΦΕΚ Β 4664/29.12.2017 1η Αναθεώρηση)¹⁰²*

Το ΥΔ Ηπείρου (EL05) περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511), Καλαμά (EL512), Αχέροντος (EL513), Αράχθου (EL514), Κέρκυρας – Παξών (EL534) και Λούρου (EL546).

Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του διαμερίσματος είναι οι λεκάνες του Αώου, του Καλαμά, του Άραχθου, του Λούρου, του Αχέροντος, του Δρίνου, η κλειστή λεκάνη Ιωαννίνων, η κλειστή λεκάνη Μαργαριτίου και η αυτοτελής γεωγραφική ενότητα της Κέρκυρας.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με νεώτερες κατευθύνσεις οι τεχνητές λίμνες των φραγμάτων Πουρναρίου και Αώου λογίζονται πλέον ως ποτάμια ΥΣ και ως τέτοια έχουν περιληφθεί στα στοιχεία που ακολουθούν.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου έχει έκταση 10 026 km², από τα οποία τα 641 km² ανήκουν στην Κέρκυρα. Ο υδροκρίτης του διαμερίσματος ορίζεται ανατολικά από τον όρμο Κοπραίνης του Αμβρακικού Κόλπου, και συνεχίζει στους ορεινούς όγκους Βάλτου, Αθαμανικών, οροσειράς βόρειας Πίνδου, Βόιου, και Γράμμου. Στη συνέχεια τα όρια του διαμερίσματος ορίζονται από τα ελληνοαλβανικά σύνορα.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου είναι από τα πιο ορεινά διαμερίσματα της χώρας, δεδομένου ότι οι ορεινές περιοχές του είναι το 70% της συνολικής έκτασης, ενώ οι πεδινές μόνο το 15%. Έχει έντονο ανάγλυφο με μεγάλες κλίσεις πρανών και βαθιές χαράδρες (π.χ. Βίκος, Άραχθος, Αχέροντας). Τα υψηλότερα βουνά του είναι ο Σμόλικας (2.617 m), τα Τζουμέρκα (2.500 m), ο Γράμμος (2.500 m), η Τύμφη (2 540 m), η Νεμέρτσκα (2.200 m), ο Τόμαρος (2.100 m), η Μουργκάνα (1.900 m) κ.ά.

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~760,5εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~90,5% (688εκ.μ3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~0,6% (4,5εκ.μ3), στην ύδρευση ~7,6% (58εκ.μ3) και στην κτηνοτροφία ~1,3% (10εκ.μ3).

Όσον αφορά το υπό μελέτη έργο, προκύπτουν τα εξής:

- Στην Περιοχή μελέτης εντοπίζονται είκοσι εννέα (29) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα και δύο (2) Ταμειυτήρες (ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου). Δεν εντοπίζονται Λιμναία Υδάτινα Συστήματα του ΥΔ.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται πέντε (5) Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα.

¹⁰² <http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/1revision-approved-management-plans-gr/approved-1revision-el05-gr/>

- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται οχτώ (8) Παράκτια Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται είκοσι έξι (26) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται πέντε (5) Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ). Δεν εντοπίζονται Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) του ΥΔ πλησίον της περιοχής μελέτης.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται έξι (6) Προστατευόμενες Περιοχές Πόσιμου Ύδατος.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεκατρείς (13) Περιοχές Προστασίας Ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται μία (1) ευπρόσβλητη περιοχή στη Νιτρορρύπανση, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με τους κανονισμούς 1882/2003 και 1137/2008. Το υπό μελέτη έργο δεν δύναται να προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με νιτρορρύπανση.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τέσσερις (4) ευαίσθητες περιοχές βάσει της Υ.Α. 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.09.1999).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται πέντε (5) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

Το υπό μελέτη έργο δεν σχετίζεται με καταναλώσεις νερού ή παραγωγή ρύπων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων). Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους του ΣΔΛΑΠ.

Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ηπείρου.

5.2.3.3.6 Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1004/Β/2013, ΦΕΚ Β 4673/Β/2017 1η Αναθεώρηση)¹⁰³

Το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ07) περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής του Σπερχείου (ΕΛ0718), της Εύβοιας (ΕΛ0719), ΒΑ Παραλίας Καλλιδρόμου (ΕΛ0722), Βοιωτικού Κηφισού (ΕΛ0723), Άμφισσας (ΕΛ0724), Ασωπού (ΕΛ0725) και των Σποράδων (ΕΛ0735). Η συνολική έκταση του ΥΔ είναι 12.279 km².

Στο διαμέρισμα περιλαμβάνονται τέσσερα ορεινά συγκροτήματα με υψόμετρο πάνω από 2.000 m (Γκιώνα 2.510 m, Παρνασσός 2.457 m, Βαρδούσια 2.437 m και Οίτη 2.152 m) και άλλα εννέα ακόμη με υψόμετρα από 1.000 έως 2.000 m. Οι κυριότερες πεδινές περιοχές του διαμερίσματος είναι οι κοιλάδες του Σπερχείου και του Βοιωτικού Κηφισού – Κωπαΐδας, ενώ μικρότερες είναι οι πεδιάδες της Ιστιαίας και της Αρτάκης στην Εύβοια.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ07), οι συνολικές απολήψιμες ποσότητες για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας και βιομηχανίας εκτιμώνται συνολικά σε 955.3 εκ.μ3, από τα οποία ο μεγαλύτερος όγκος αφορά στην άρδευση (87,9%). Ακολουθεί η ύδρευση με ποσοστό 8,0% (76 εκ.μ3), η βιομηχανία με 3,1% (29 εκ.μ3) και τέλος η κτηνοτροφία με ποσοστό 1,1% (29 εκ.μ3).

Όσον αφορά το υπό μελέτη έργο, προκύπτουν τα εξής:

- Στην Περιοχή μελέτης εντοπίζονται δώδεκα (12) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα. Δεν εντοπίζονται Λιμναία Υδάτινα Συστήματα του ΥΔ.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται ένα (1) Παράκτιο Υδατικό Σύστημα.

¹⁰³ <http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/1revision-approved-management-plans-gr/approved-1revision-el07-gr/>

- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεκατρία (13) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται ένα Τεχνητό Υδάτινο Σώμα (ΤΥΣ). Δεν εντοπίζονται Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ) του ΥΔ πλησίον της περιοχής μελέτης.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται πέντε (5) Προστατευόμενες Περιοχές Πόσιμου Ύδατος.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δύο (2) Περιοχές Προστασίας Ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται (3) ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορρύπανση, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με τους κανονισμούς 1882/2003 και 1137/2008. Το υπό μελέτη έργο δεν δύναται να προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με νιτρορρύπανση.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται ευαίσθητες περιοχές βάσει της Υ.Α. 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.09.1999).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεν εντοπίζονται Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

Το υπό μελέτη έργο δεν σχετίζεται με καταναλώσεις νερού ή παραγωγή ρύπων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων). Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους του ΣΔΛΑΠ.

Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

5.2.3.3.7 *Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΦΕΚ 2561/Β/2014, ΦΕΚ Β 4682/29.12.2017 1η Αναθεώρηση)¹⁰⁴*

Το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής του Πηνειού (ΕΛ0816) και Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου (ΕΛ0817). Η συνολική έκταση του ΥΔ είναι 13.377 km².

Το διαμέρισμα παρουσιάζει απλή γεωμορφολογική εικόνα, με τα ορεινά τμήματά του περιμετρικά και τα πεδινά στις κεντρικές περιοχές. Το Θεσσαλικό Πεδίο που αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος, είναι τεκτονικό βύθισμα που περιβάλλεται από τις οροσειρές Ολύμπου-Καμβουνίων στα βόρεια, Πίνδου στα δυτικά, Όθρυος στα νότια και Πηλίου-Όσσας στα ανατολικά.

Στο ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08), οι συνολικές απολήψιμες ποσότητες για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας και βιομηχανίας εκτιμώνται συνολικά σε 2.429 εκ.μ3, από τα οποία ο μεγαλύτερος όγκος αφορά στην άρδευση (95,2%)(2.313εκ.μ3). Ακολουθεί η ύδρευση με ποσοστό 3,8% (94εκ.μ3), η κτηνοτροφία με ποσοστό 0,5% (13 εκ.μ3) και τέλος η βιομηχανία με 0,4% (9 εκ.μ3).

Όσον αφορά το υπό μελέτη έργο, προκύπτουν τα εξής:

- Στην Περιοχή μελέτης εντοπίζονται τρία (3) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα. Δεν εντοπίζονται Λιμναία Υδάτινα Συστήματα του ΥΔ.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Παράκτια Υδατικά Συστήματα.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τρία (3) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).

¹⁰⁴ <http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/1revision-approved-management-plans-gr/approved-1revision-el08-gr/>

- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ) και Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ) του ΥΔ πλησίον της περιοχής μελέτης.
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται μία (1) Προστατευόμενη Περιοχή Πόσιμου Ύδατος.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Περιοχές Προστασίας Ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται (1) ευπρόσβλητη περιοχή στη Νιτρορρύπανση, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με τους κανονισμούς 1882/2003 και 1137/2008. Το υπό μελέτη έργο δεν δύναται να προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με νιτρορρύπανση.
- Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται ευαίσθητες περιοχές βάσει της Υ.Α. 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.09.1999).
- Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται δεν εντοπίζονται *Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.*

Το υπό μελέτη έργο δεν σχετίζεται με καταναλώσεις νερού ή παραγωγή ρύπων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων). Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους του ΣΔΛΑΠ.

Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θεσσαλίας.

5.2.3.4 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών

Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) έχουν καταρτισθεί για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και τη λεκάνη απορροής του ποταμού Έβρου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τις Πλημμύρες (2007/60/ΕΚ) και της εθνικής νομοθεσίας. Τα ΣΔΚΠ λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτουν και παρέχουν ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των περιοχών αυτών, εξασφαλίζοντας παράλληλα συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα. Καταρτίζονται σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) ώστε να υπάρχει ενιαία δράση σε όλη την έκταση των ρεμάτων στις περιοχές που υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα¹⁰⁵.

Στα πλαίσια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012¹⁰⁶) καθορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) για τις οποίες καταρτίστηκαν Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τα τμήματα των ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων και λιμνών που περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ, σύμφωνα με την Οδηγίας-Πλαίσιο 2007/60/ΕΚ.

Προσδιορίστηκαν τα υδατορεύματα (ποτάμια, ρέματα, χείμαρροι) και οι υδρολογικές λεκάνες που τροφοδοτούν την ΖΔΥΚΠ, καθώς και οι λίμνες που βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ. Η διαδικασία υλοποιήθηκε με τη χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (λογισμικό ArcGIS) με βάση ένα ψηφιακό μοντέλο εδάφους της Κτηματολόγιο ΑΕ, ανάλυσης 5m x 5m (υψομετρική ακρίβεια 1,0m). Για όλες τις λεκάνες απορροής υπολογίστηκαν τα ακόλουθα: τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά, τα γεωλογικά χαρακτηριστικά και οι υδρογεωλογικές συνθήκες, οι τύποι εδάφους με έμφαση στην ταξινόμησή τους

¹⁰⁵ <https://government.gov.gr/>

¹⁰⁶ https://floods.ypeka.gr/egyFloods/prokatartiki_axiologisi/GR_PFRA_REPORT_V2_7.6.2013.pdf

ανάλογα με τη διηθητικότητα τους, κάλυψη εδάφους-βλάστησης με βάση τη χαρτογράφηση των χρήσεων γης σύμφωνα με το CORINE και επεξεργασία μέσω των ορθοφωτοχαρτών της ΕΚΧΑ Α.Ε. (2007-2009).

Σύμφωνα με τις διατάξεις για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της σχετικής Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108/Β/2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, πραγματοποιήθηκε ανάλυση των ακόλουθων σεναρίων σχετικά με τις υδραυλικές και υδρολογικές παραμέτρους των εξεταζόμενων υδατικών σωμάτων:

- πλημμύρες με πιθανότητα μεγάλης έντασης, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς $T=50$ ετών
- πλημμύρες με πιθανότητα μεσαίας έντασης, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς $T=100$ ετών και
- πλημμύρες με πιθανότητα χαμηλής έντασης, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς $T=1000$ ετών.

Επιπλέον, όπως ορίζει η οδηγία, όλα τα στάδια (ΠΑΚΠ, Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, ΣΔΚΠ) πρέπει να αναθεωρούνται ανά εξαετία, λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην εμφάνιση των πλημμυρών. Η 1^η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ¹⁰⁷ πραγματοποιήθηκε το 2019, αλλά δεν έχει ακόμη οριστικοποιηθεί.

Επιπλέον, όπως ορίζει η οδηγία, όλα τα στάδια (ΠΑΚΠ, Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, ΣΔΚΠ) πρέπει να αναθεωρούνται ανά εξαετία, λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην εμφάνιση των πλημμυρών. Η 1^η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ¹⁰⁸ πραγματοποιήθηκε το 2019, αλλά δεν έχει ακόμη οριστικοποιηθεί.

Το υπό μελέτη Έργο εμπίπτει εντός των παρακάτω Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ):

- ΕΛ01: Δ. Πελοποννήσου
- ΕΛ02: Β. Πελοποννήσου
- ΕΛ03: Α. Πελοποννήσου
- ΕΛ04: Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
- ΕΛ05: Ηπείρου
- ΕΛ07: Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας
- ΕΛ08: Θεσσαλίας

Τα ΣΔΚΠ θέτουν στόχους κινδύνου πλημμύρας που εστιάζουν στη μείωση των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα, καθώς και, κατά περίπτωση, σε μη διαρθρωτικές πρωτοβουλίες ή/ και στη μείωση των πιθανών πλημμυρών.

Τα τμήματα του έργου (πυλώνες) της γεωγραφικής περιοχής Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας (Τμήμα Δ του έργου) που εμπίπτουν εντός Ζώνης Κινδύνου Πλημμύρας $T=100$ και ΖΔΥΚΠ, όπως ορίζονται στα σχετικά Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΚΠ), παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.2-9 που ακολουθεί.

107 https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=1113&Itemid=1154

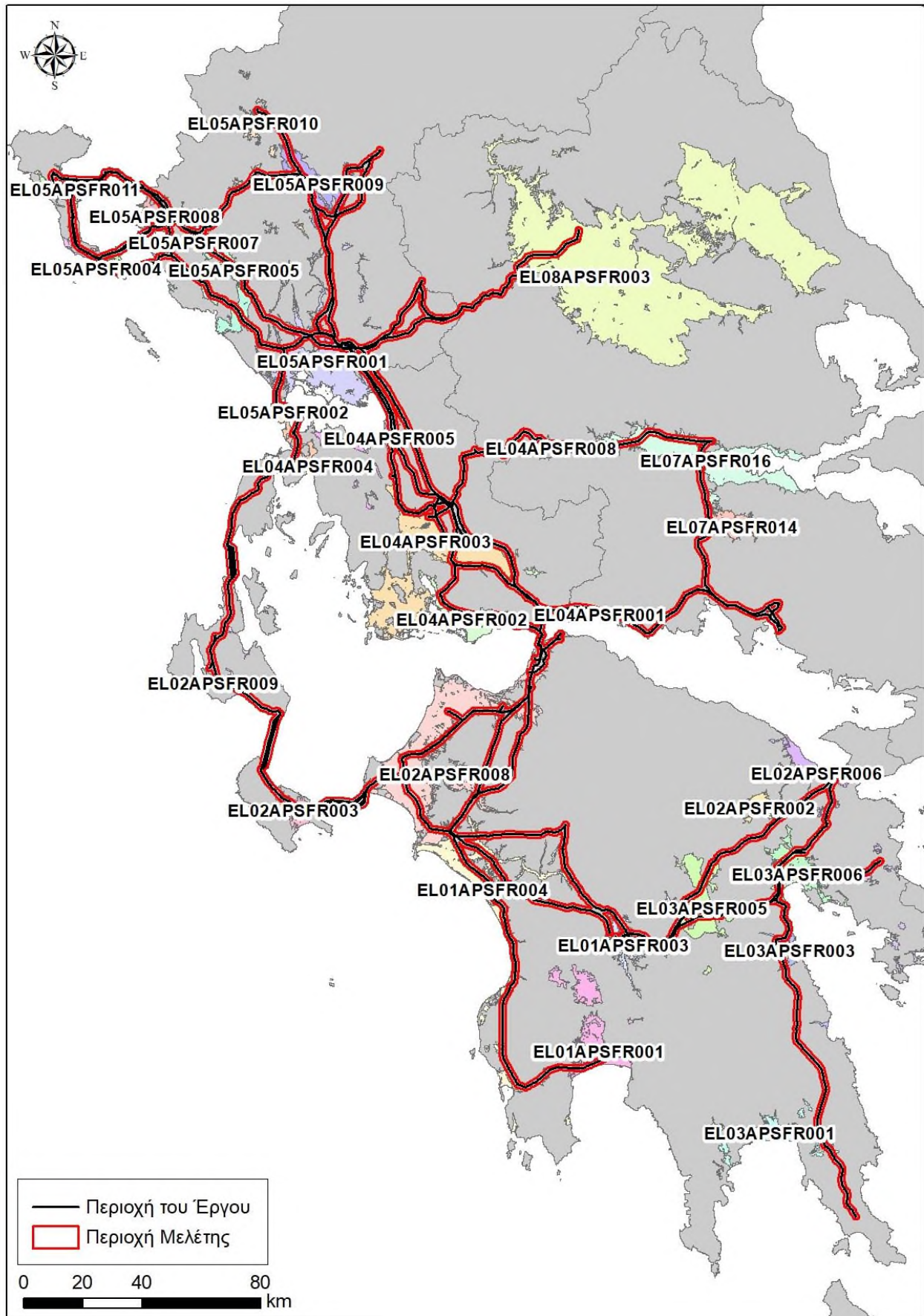
108 https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=1113&Itemid=1154

Πίνακας 5.2-9: Αριθμός πυλώνων εντός Ζωνών Κινδύνου Πλημμύρας – Τμήμα Δ

Ζώνες Κινδύνου Πλημμύρας	Αριθμός Πυλώνων
Με περίοδο επαναφοράς T=100	339
Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας	2039

Σε κάθε περίπτωση, το έργο συμμορφώνεται με τους όρους και περιορισμούς του Προγράμματος Μέτρων των οικείων ΣΔΚΠ, με στόχο των μετριασμό των επιπτώσεων στις περιοχές όπου έχει εντοπισθεί δυνητικός κίνδυνος πλημμύρας, όπως αυτός αποτυπώνεται στα Σχέδια Διαχείρισης, στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και στους Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας που εμπίπτουν εντός της περιοχής μελέτης του έργου.



Εικόνα 5.2-2: ΖΔΥΚΠ εντός της περιοχή μελέτης του έργου

5.2.3.4.1 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 2640 Β / 5.07.2018)¹⁰⁹

Το ΣΔΚΠ Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ/41346/322 (ΦΕΚ 2640 Β / 5.07.2018).

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός τριών (3) Ζωνών Κινδύνων Πλημμύρας (Τ50,Τ100 και Τ1000) και εντός τριών (3) Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-10: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ 01 εντός της περιοχής μελέτης

ΥΔ	Ονομασία 1ης Αναθεώρησης	Κωδικός 1ης Αναθεώρησης	Έκταση Ζώνης (km ²)	Αρ. Πυλώνων
ΕΛ01	Πεδινές Περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων	ΕΛ01ΑΡΣΡ001	271,5	37
ΕΛ01	Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης	ΕΛ01ΑΡΣΡ003	118,0	77
ΕΛ01	Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δ. Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας	ΕΛ01ΑΡΣΡ004	359,3	80

Ο τεχνικός σχεδιασμός του υπό μελέτη Έργου λαμβάνει υπόψη όλους τους απαραίτητους τεχνικούς περιορισμούς, κώδικες και πρότυπα, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6. Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΚΠ του ΥΔ 01.

5.2.3.4.2 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 2691 Β / 6.07.2018)¹¹⁰

Το ΣΔΚΠ Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ/41356/323 (ΦΕΚ 2691 Β / 6.07.2018).

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός τριών (3) Ζωνών Κινδύνων Πλημμύρας (Τ50,Τ100 και Τ1000) και εντός πέντε (5) Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-11: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ 02 εντός της περιοχής μελέτης

ΥΔ	Ονομασία 1ης Αναθεώρησης	Κωδικός 1ης Αναθεώρησης	Έκταση Ζώνης (km ²)	Αρ. Πυλώνων
ΕΛ02	Υψηλή ζώνη π. Ασωπού	ΕΛ02ΑΡΣΡ002	38,5	0
ΕΛ02	Χαμηλά Ζακύνθου	ΕΛ02ΑΡΣΡ003	76,1	54
ΕΛ02	Χαμηλή Ζώνη ρεμάτων Β. Πελοποννήσου από Κόρινθο έως Μελίσσι	ΕΛ02ΑΡΣΡ006	150,7	42
ΕΛ02	Χαμηλές Ζώνες λεκανών απορροής Ανατολικής Αχαιίας από Σκαφίδια έως Ψαθόπυργο	ΕΛ02ΑΡΣΡ008	907,2	380
ΕΛ02	Χαμηλές ζώνες νήσου Κεφαλονιάς	ΕΛ02ΑΡΣΡ009	15,3	0

¹⁰⁹ https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=99&Itemid=509

¹¹⁰ https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=510

Ο τεχνικός σχεδιασμός του υπό μελέτη Έργου λαμβάνει υπόψη όλους τους απαραίτητους τεχνικούς περιορισμούς, κώδικες και πρότυπα, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6. Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΚΠ του ΥΔ 02.

5.2.3.4.3 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 2692 Β / 6.07.2018)¹¹¹

Το ΣΔΚΠ Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ/41364/324 (ΦΕΚ 2692 Β/6.07.2018).

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός τριών (3) Ζωνών Κινδύνων Πλημμύρας (Τ50, Τ100 και Τ1000) και εντός πέντε (5) Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-12: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ 03 εντός της περιοχής μελέτης

ΥΔ	Ονομασία 1ης Αναθεώρησης	Κωδικός 1ης Αναθεώρησης	Έκταση Ζώνης (km ²)	Αρ. Πυλώνων
ΕΛ03	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου	ΕΛ03ΑΡΣΡ001	133,7	8
ΕΛ03	Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών	ΕΛ03ΑΡΣΡ003	38,9	15
ΕΛ03	Οροπέδιο Τρίπολης	ΕΛ03ΑΡΣΡ005	231,7	116
ΕΛ03	Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους–Ναυπλίου - Δρεπάνου	ΕΛ03ΑΡΣΡ006	184,0	118
ΕΛ03	Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου	ΕΛ03ΑΡΣΡ008	59,3	7

Ο τεχνικός σχεδιασμός του υπό μελέτη Έργου λαμβάνει υπόψη όλους τους απαραίτητους τεχνικούς περιορισμούς, κώδικες και πρότυπα, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6. Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΚΠ του ΥΔ 03.

5.2.3.4.4 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 2686 Β / 6.07.2018)¹¹²

Το ΣΔΚΠ Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ/41366/32 (ΦΕΚ 2686/Β/6.07.2018).

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός πέντε (5) Ζωνών Κινδύνων Πλημμύρας (Τ50, Τ100 και Τ1000) και εντός επτά (7) Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ όπως παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-13: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ 04 εντός της περιοχής μελέτης

ΥΔ	Ονομασία 1ης Αναθεώρησης	Κωδικός 1ης Αναθεώρησης	Έκταση Ζώνης (km ²)	Αρ. Πυλώνων
ΕΛ04	Δέλτα π. Μόρνου-παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας	ΕΛ04ΑΡΣΡ001	44,2	33

¹¹¹ https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=117&Itemid=511

¹¹² https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=238&Itemid=512

ΥΔ	Ονομασία 1ης Αναθεώρησης	Κωδικός 1ης Αναθεώρησης	Έκταση Ζώνης (km ²)	Αρ. Πυλώνων
EL04	Περιοχή δέλτα π. Ευήνου	EL04APSF002	123,9	13
EL04	Χαμηλή ζώνη π. Αχελώου και παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογίου, παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακία	EL04APSF003	667,0	138
EL04	Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας και χαμηλές ζώνες βόρεια βορειοανατολικά λίμνης	EL04APSF004	54,8	15
EL04	Πεδινές εκτάσεις λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας	EL04APSF005	26,5	37
EL04	Χαμηλές ζώνες π. Καρπενισιώτη	EL04APSF007	13,0	14
EL04	Χαμηλές ζώνες ρεμάτων Βουτουμιάς και Νήσσης	EL04APSF008	47,6	14

Ο τεχνικός σχεδιασμός του υπό μελέτη Έργου λαμβάνει υπόψη όλους τους απαραίτητους τεχνικούς περιορισμούς, κώδικες και πρότυπα, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6. Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΚΠ του ΥΔ 04.

5.2.3.4.5 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΦΕΚ 2684 Β / 6.07.2018)¹¹³

Το ΣΔΚΠ Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05) έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ/41368/326 (ΦΕΚ 2684/Β / 6.07.2018).

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός εννέα (5) Ζωνών Κινδύνων Πλημμύρας (T50), οχτώ Ζωνών Κινδύνων Πλημμύρας (T100) και επτά Ζωνών Κινδύνων Πλημμύρας (T1000). Επίσης η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός δέκα (10) Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-14: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ 05 εντός της περιοχής μελέτης

ΥΔ	Ονομασία 1ης Αναθεώρησης	Κωδικός 1ης Αναθεώρησης	Έκταση Ζώνης (km ²)	Αρ. Πυλώνων
EL05	Μέσος ρους π. Λούρου	EL05APSF001	510,8	210
EL05	Πεδιάδα Πρέβεζας	EL05APSF002	38,3	46
EL05	Πεδιάδες Άρτας, χαμηλή ζώνη ποταμών Λούρου-Αράχθου	EL05APSF003	N/A	0
EL05	Περιοχή Λευκίμης νήσου Κέρκυρας	EL05APSF004	29,0	29
EL05	Χαμηλές περιοχές λεκάνης π. Αχέροντα και κλειστής λεκάνης Μαργαριτίου	EL05APSF005	185,4	65
EL05	Χαμηλή ζώνη νήσου Κέρκυρας από το ύψος της Στρογγυλής μέχρι τους Βιταλάδες	EL05APSF006	35,3	67
EL05	Μέσος ρους Καλαμά από το ύψος της Βροσίνας έως το Καστρί.	EL05APSF007	31,9	17
EL05	Κάτω ρούς-Δέλτα π. Καλαμά και παράκτια ζώνη Ηγουμενίτσας	EL05APSF008	70,4	35

¹¹³ https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=239&Itemid=513

Ο τεχνικός σχεδιασμός του υπό μελέτη Έργου λαμβάνει υπόψη όλους τους απαραίτητους τεχνικούς περιορισμούς, κώδικες και πρότυπα, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6. Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΚΠ του ΥΔ 05.

5.2.3.4.6 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας(ΦΕΚ 2682 Β / 6.07.2018)¹¹⁴

Το ΣΔΚΠ Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ07) έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓΡΕΓΥ/41375/328 (ΦΕΚ 2682 Β / 6.07.2018).

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός δύο (2) Ζωνών Κινδύνων Πλημμύρας (Τ50,Τ100 και Τ1000) και εντός δύο (2) Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-15: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ 07 εντός της περιοχής μελέτης

ΥΔ	Ονομασία 1ης Αναθεώρησης	Κωδικός 1ης Αναθεώρησης	Έκταση Ζώνης (km ²)	Αρ. Πυλώνων
ΕΛ07	Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισού	ΕΛ07ΑΡΣΡ014	94,3	17
ΕΛ07	Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων	ΕΛ07ΑΡΣΡ016	500,6	114

Ο τεχνικός σχεδιασμός του υπό μελέτη Έργου λαμβάνει υπόψη όλους τους απαραίτητους τεχνικούς περιορισμούς, κώδικες και πρότυπα, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6. Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΚΠ του ΥΔ 07.

5.2.3.4.7 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΦΕΚ 2685 Β / 6.07.2018)¹¹⁵

Το ΣΔΚΠ Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08) έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓΡΕΓΥ/41377/329 (ΦΕΚ 2685 Β / 6.07.2018).

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός μίας (1) Ζώνης Κινδύνου Πλημμύρας (Τ50,Τ100 και Τ1000) και εντός μίας (1) Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ, όπως παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-16: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ 08 εντός της περιοχής μελέτης

ΥΔ	Ονομασία 1ης Αναθεώρησης	Κωδικός 1ης Αναθεώρησης	Έκταση Ζώνης (km ²)	Αρ. Πυλώνων
ΕΛ08	π. Πηνειός και παραπόταμοι μαζί με την κλειστή λεκάνη της λίμνης Κάρλας	ΕΛ08ΑΡΣΡ003	3420,0	72

Ο τεχνικός σχεδιασμός του υπό μελέτη Έργου λαμβάνει υπόψη όλους τους απαραίτητους τεχνικούς περιορισμούς, κώδικες και πρότυπα, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6. Συνολικά, δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας του υπό μελέτη έργου με τις κατευθύνσεις του ΣΔΚΠ του ΥΔ 08.

¹¹⁴ https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=515

¹¹⁵ https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=210&Itemid=516

5.2.3.5 Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ 4893/Β/31.12.2019)

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) όπως αναθεωρήθηκε και κυρώθηκε στο τέλος του 2019 (ΦΕΚ 4893/Β/31.12.2019) αποτελεί το Στρατηγικό Σχέδιο της Ελληνικής Κυβέρνησης για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας, όπου παρουσιάζεται ένας αναλυτικός οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκεκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030. Το ΕΣΕΚ έχει ως στόχο να αποτελέσει το βασικό εργαλείο διαμόρφωσης της εθνικής πολιτικής για την Ενέργεια και το Κλίμα την επόμενη δεκαετία, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αλλά και τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ.

Στο Εθνικό Σχέδιο δίνονται ποσοτικοποιημένοι και κοστολογημένοι στόχοι με ενδιαμέσια χρονικά ορόσημα μέχρι το 2030 και μέχρι το 2050. Ο κύριος στόχος του Εθνικού Ενεργειακού Σχεδιασμού και της εκπόνησης του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα, είναι η ενεργειακή μετάβαση, με τον πιο οικονομικά ανταγωνιστικό τρόπο για την εθνική οικονομία, στην δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Συγκεκριμένα οι κύριοι στόχοι είναι οι ακόλουθοι:

- Επίτευξη μείωσης των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου στο 56% για το 2030, για να είναι εφικτή μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας μέχρι το 2050. Για την επίτευξη των στόχων αυτών είναι απαραίτητη η ολοκλήρωση του Χωρικού Σχεδιασμού για βιώσιμη χρήση γης και την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, η αναθεώρηση των Εθνικών και Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ) για ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων ακολουθώντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.
- Αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των ΑΠΕ της τάξεως του 35% στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας. Επισημαίνεται ότι η συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας τίθεται στο 60%.
- Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας κατά 38% και λήψη μέτρων για απολιγνιτοποίηση.

Στο ΕΣΕΚ δίνονται οι ακόλουθες στρατηγικές προτεραιότητας πολιτικής όπως:

- Επιτάχυνση της ηλεκτρικής διασύνδεσης νησιών,
- Λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας,
- Ενίσχυση των ενεργειακών διασυνδέσεων,
- Ανάπτυξη στρατηγικών έργων αποθήκευσης,
- Ψηφιοποίηση των δικτύων ενέργειας,
- Προώθηση νέων τεχνολογιών,
- Σύζευξη τελικών τομέων,
- Η ανάπτυξη νέων χρηματοδοτικών εργαλείων και
- Πρωτοβουλίες σε θέματα έρευνας και καινοτομίας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας.

Εμβληματικό στόχο για το ΕΣΕΚ, αποτελεί το ιδιαίτερα φιλόδοξο αλλά και παράλληλα ρεαλιστικό πρόγραμμα για τη δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή, την απολιγνιτοποίηση δηλαδή, με εμπροσθοβαρές χρονικό πρόσημο κατά την επόμενη δεκαετία και την πλήρη απένταξή του από το εγχώριο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το έτος 2028. Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και το χρονοδιάγραμμα απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που βρίσκονται σήμερα σε λειτουργία και το οποίο ολοκληρώνεται ως το έτος 2023. Ταυτόχρονα το πρόγραμμα της απολιγνιτοποίησης

της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής προβλέπει και την παράλληλη υιοθέτηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων για τη στήριξη των ελληνικών λιγνιτικών περιοχών για αυτή τη μετάβαση στη μεταλιγνιτική περίοδο.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι επιμέρους ποσοτικές επιδιώξεις στο πλαίσιο της επίτευξης των εθνικών ενεργειακών και περιβαλλοντικών στόχων για το έτος 2030, καθώς και η πρόβλεψη εξέλιξης της συμμετοχής ΑΠΕ στην εγκατεστημένη ισχύ για ηλεκτροπαραγωγή.

Πίνακας 5.2-17: Σύνοψη εθνικών στόχων στο πλαίσιο του ΕΣΕΚ

Έτος Στόχου: 2030	Τελικό ΕΣΕΚ	Αρχικό ΕΣΕΚ	Νέοι Στόχοι ΕΣΕΚ σε σχέση με στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≥35%	31%	Αυξημένος βαθμός φιλοδοξίας σε σχέση με Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο 32% ΕΕ
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	≈61-64%	56%	
Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≈16,1-16,5 Mtoe (≥38% σε σχέση με προβλέψεις 2007)	18,1 Mtoe (32%) (αναφερόταν σε 17,3 Mtoe χωρίς θερμότητα περιβάλλοντος)	Αυξημένος βαθμός φιλοδοξίας σε σχέση με Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο 32,5% και επίτευξη στόχου βάσει νέου δείκτη ΕΕ για μείωση κατανάλωσης σε σχέση με το έτος 2017
Μερίδιο Λιγνίτη στην Ηλεκτροπαραγωγή	0%	16,5%	
Μείωση ΑτΘ	≥42% σε σχέση με 1990, ≥56% σε σχέση με 2005	33% σε σχέση με 1990, 49% σε σχέση με 2005	Σε ταύτιση με κεντρικούς Ευρωπαϊκούς στόχους και υπεραπόδοση σε σχέση με εθνικές δεσμεύσεις στους τομείς εκτός ΣΕΔΕ

Επιπρόσθετα, σε ότι αφορά τα δίκτυα, σύμφωνα με το ΕΣΕΚ, προωθούνται οι διασυνδέσεις νησιών της χώρας τα οποία λειτουργούν σήμερα ως αυτόνομα ηλεκτρικά συστήματα, βασιζόμενα κυρίως σε πετρελαϊκές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, με το ηπειρωτικό σύστημα. Με την πρόσφατη ολοκλήρωση των πρώτων φάσεων της Διασύνδεσης των Κυκλάδων από τον ΑΔΜΗΕ διασυνδέθηκαν τα ηλεκτρικά συστήματα της Πάρου (συμπεριλαμβανομένων των νήσων Νάξου, Αντιπάρου, Ίου, Σικίνου, Φολεγάνδρου, κ.α.), της Σύρου και της Μυκόνου. Εντός της περιόδου 2020-2030, θα διασυνδεθεί η πλειονότητα των νησιών του Αιγαίου (Κρήτη, Ιουτίες Κυκλάδες, Δωδεκάνησα, ΒΑ Αιγαίο) με το ΕΣΜΗΕ, ξεκινώντας από τη διασύνδεση της Κρήτης που θα έχει ολοκληρωθεί στις αρχές της επόμενης δεκαετίας. Στόχος είναι μέχρι το τέλος της επόμενης δεκαετίας να έχει διασυνδεθεί σχεδόν το σύνολο των αυτόνομων αυτών συστημάτων με το διασυνδεδεμένο σύστημα.

Οι διασυνδέσεις που έχουν ήδη δρομολογηθεί, περιλαμβάνουν από τον ΑΔΜΗΕ και/ή θυγατρικές του:

- την ολοκλήρωση της διασύνδεσης των Κυκλάδων
- τη διασύνδεση της Κρήτης (Φάσεις Ι και ΙΙ)
- τη διασύνδεση των Δωδεκανήσων
- τη διασύνδεση του Β. Αιγαίου.

Το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προβλέψεις και τους στόχους του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).

5.2.3.6 Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) 2016

Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) αποτελεί κείμενο στρατηγικού προσανατολισμού με στόχο τη χάραξη κατευθυντήριων γραμμών. Ο πρωταρχικός στόχος της ΕΣΠΚΑ είναι η ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας στις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή, καθώς και η δημιουργία προϋποθέσεων ώστε οι αποφάσεις για τη διαμόρφωση του παραγωγικού και καταναλωτικού ιστού της Ελληνικής κοινωνίας να λαμβάνονται με επαρκή πληροφόρηση και μακροπρόθεσμη στόχευση, αντιμετωπίζοντας τους κινδύνους και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την κλιματική αλλαγή.

Αναλυτικότερα, βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι:

1. Η συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή.
2. Η σύνδεση της προσαρμογής με την προώθηση ενός βιώσιμου αναπτυξιακού προτύπου μέσα από περιφερειακά/τοπικά σχέδια δράσης.
3. Η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς της ελληνικής οικονομίας με έμφαση στους πλέον ευάλωτους.
4. Η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής.
5. Η ενδυνάμωση της προσαρμοστικής ικανότητας της ελληνικής κοινωνίας μέσα από δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Στο πλαίσιο της ΕΣΠΚΑ διερευνήθηκαν οι διαθέσιμες τεχνολογίες και πολιτικές προσαρμογής, λαμβανομένης υπόψη της ανάλυσης επικινδυνότητας και τρωτότητας, για τους τομείς που αναμένεται να πληγούν περισσότερο από την κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα. Συνολικά στο πλαίσιο της ΕΣΚΠΑ εξετάστηκαν πολιτικές προσαρμογής για 15 τομείς και για τους 12 εξ' αυτών και προτάθηκαν σχετικές δράσεις και μέτρα.

Εντός της ΕΣΠΚΑ, επισημαίνεται μεταξύ άλλων ότι «τα δίκτυα μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και τα κέντρα υψηλής τάσης, είναι υποδομές ιδιαίτερα τρωτές σε ακραία καιρικά φαινόμενα και πλημμύρες. Επίσης η άνοδος της στάθμης της θάλασσας επηρεάζει δικτυακές υποδομές που γειτνιάζουν με τη θάλασσα, καθώς και τις υποθαλάσσιες διασυνδέσεις. Τα έργα προστασίας των δικτύων είναι μεγάλης σημασίας για την αποτροπή διακοπών τροφοδοσίας λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων και άλλων παραγόντων».

Με βάση τα παραπάνω προτείνονται μία σειρά από δράσεις και μέτρα που έχουν ως στόχο την προστασία των Υποδομών Ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα οι προτεινόμενες από την ΕΣΚΠΑ δράσεις για τον τομέα της ενέργειας είναι:

- Δράση 1. Προστασία Υποδομών Ενέργειας κυρίου συστήματος.
- Δράση 2. Έργα προστασίας παράκτιων εγκαταστάσεων ενέργειας και νησιωτικών συστημάτων.
- Δράση 3. Έργα επέκτασης και προστασίας υδάτινων πόρων.
- Δράση 4. Έρευνα και Ανάπτυξη
- Δράση 5. Οριζόντιες και συντονιστικές δράσεις.

Το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προβλέψεις και τους στόχους και της Δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ).

5.2.3.7 Περιφερειακά Σχέδια Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ)

Στην ΕΣΠΚΑ έχει πραγματοποιηθεί μια αρχική, πιο σφαιρική ανάλυση επικινδυνότητας και τρωτότητας για όλες τις Περιφέρειες της Ελλάδας, ως προς τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της παραπάνω ανάλυσης, στην συνέχεια προτείνονται πιθανές δράσεις και μέτρα στους τομείς που αναμένεται να πληγούν σημαντικά από την Κλιματική Αλλαγή. Τα μέτρα αυτά έχουν έναν πιο γενικό χαρακτήρα και σκοπός τους είναι η χάραξη μιας κατευθυντήριας γραμμής την οποία θα ακολουθούν τα Περιφερειακά Σχέδια Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ).

Το ΠεΣΠΚΑ λοιπόν, αποτελεί την συνέχεια της ΕΣΠΚΑ, αφού προσεγγίζει βαθύτερα τα μέτρα και τις δράσεις που πρέπει να λάβουν χώρα σε επίπεδο Περιφέρειας. Βάσει των παραπάνω, είναι φανερό πως το ΠεΣΠΚΑ είναι ένα ολοκληρωμένο σχέδιο το οποίο έχει ως κύριο στόχο την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της προσαρμογής σε Περιφερειακό επίπεδο. Το ΠεΣΠΚΑ εξετάζοντας με λεπτομέρεια τα χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος της εκάστοτε Περιφέρειας και τις κλιματικές αλλαγές που αναμένονται, συμβάλλει στην εκτίμηση των κινδύνων που εμπεριέχουν οι αλλαγές αυτές στο περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία. Αποτέλεσμα των προαναφερθέντων είναι ο εντοπισμός των αναγκαίων τομεακών πολιτικών ώστε να γίνει προσδιορισμός και ιεράρχηση των κατάλληλων μέτρων και δράσεων που συμβάλουν στην προσαρμογή της εκάστοτε Περιφέρειας στην αλλαγή του κλίματος. Επιπροσθέτως, το ΠεΣΠΚΑ προσδιορίζει το χρονοδιάγραμμα και το κόστος των δράσεων σε στρατηγικό επίπεδο, δεδομένου ότι η αλλαγή του κλίματος αφενός δεν είναι δυνατό να προβλεφθεί με ακρίβεια και αφετέρου είναι μια χρονοβόρα διαδικασία που οι επιπτώσεις της γίνονται αισθητές σε βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Στις επόμενες ενότητες εξετάζεται η συμβατότητα του υπό μελέτη έργου με τα κυρωμένα ΠεΣΠΚΑ που παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-18: Απόφασης έγκρισης ΠεΣΠΚΑ στην περιοχή μελέτης του έργου

A/A	Κύρωση ΠΕΣΔΑ	Αρ. Απόφασης
1	Περιφέρειας Πελοποννήσου	ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/66975/4625
2	Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	Υπό διαβούλευση
3	Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	Υπό διαβούλευση
4	Περιφέρειας Ηπείρου	Υπό διαβούλευση
5	Περιφέρειας Θεσσαλίας	Υπό διαβούλευση
6	Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	Υπό διαβούλευση

5.2.3.7.1 Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Πελοποννήσου

Το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Πελοποννήσου εγκρίθηκε με την υπ. αρ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/66975/4625 περιβαλλοντική έγκριση από την Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ.

Στόχος του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου είναι η ανάδειξη και εφαρμογή των κατάλληλων δράσεων για την επίτευξη προσαρμογής των τρωτών τομέων της Περιφέρειας έναντι των αλλαγών του κλίματος. Ορισμένα από τα προτεινόμενα μέτρα, είναι σε εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, που υλοποιούνται εντός της έκτασης της Περιφέρειας Πελοποννήσου, ενώ άλλα είναι ήδη ενταγμένα στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, είτε στο αντίστοιχο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα .

Σε ότι αφορά τον τομέα της παραγωγής ενέργειας οι στόχοι που τίθενται είναι:

Παραγωγή Ενέργειας:

Στον τομέα αυτό, τα προτεινόμενα μέτρα αποσκοπούν στην προσαρμογή/προστασία των υποδομών ενέργειας σε/από φαινόμενα που προκαλεί η αλλαγή του κλίματος, με στόχο την διασφάλιση της ενεργειακής επάρκειας.

Το υπό μελέτη Έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προβλέψεις και τους στόχους του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

5.2.3.7.2 Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Δυτικής Ελλάδας

Το υπό διαβούλευση Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας εκπονήθηκε το 2019 με στόχο την εξειδίκευση των βασικών στόχων του ΕΣΠΚΑ.

Οι βασικοί πυλώνες του ΠΕΣΚΑ ΠΔΕ είναι:

- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας σε όλους τους τομείς και περιοχές προτεραιότητας, με δράσεις προσαρμογής που συνάδουν με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης – Παρακολούθηση υλοποίησης και αποτελεσματικότητας δράσεων
- Ενδυνάμωση των διοικητικών δομών της Περιφέρειας που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα ή δημιουργία νέων δομών
- Επικοινωνία και διάχυση πληροφορίας

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται οι παρακάτω βασικοί στόχοι του ΠεΣΠΚΑ ΠΔΕ:

1. Συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή και η εφαρμογή αυτών στις δράσεις των φορέων της Περιφέρειας.
2. Σύνδεση της προσαρμογής με την προώθηση ενός βιώσιμου αναπτυξιακού προτύπου
3. Προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς της οικονομίας με έμφαση στους πλέον ευάλωτους
4. Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής.
5. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας

Το υπό μελέτη έργο αφορά αποκλειστικά δίκτυα διανομής ενέργειας και σε κάθε περίπτωση δεν έρχεται σε αντίθεση με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

Συνολικά δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

5.2.3.7.3 Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Ιόνιων Νήσων

Το υπό διαβούλευση Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων εκπονήθηκε τον Απρίλιο του 2019 με στόχο την εξειδίκευση των βασικών στόχων του ΕΣΠΚΑ.

Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ αναμένονται επιπτώσεις στις υποδομές κύριου ενεργειακού συστήματος

Οι υποδομές του κύριου ενεργειακού συστήματος αφορούν κυρίως:

- Τα δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
- Τα κέντρα υψηλής τάσης.

Οι υποδομές αυτές είναι τρωτές στην επίδραση ακραίων καιρικών φαινομένων και φυσικών καταστροφών. Η πρόκληση ζημιών σε αυτές αναμένεται να προκαλέσει μια σειρά από αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, όπως:

- Η διακοπή της εύρυθμης λειτουργίας του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
- Η διακοπή βιομηχανικών, βιοτεχνικών και λοιπών παραγωγικών δραστηριοτήτων που στηρίζονται στη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι στόχοι ΠεΣΠΚΑ για την προστασία υποδομών κύριου ενεργειακού συστήματος είναι:

- Απαιτούνται έργα προστασίας των δικτύων για την αποτροπή διακοπών τροφοδοσίας λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων.
- η καλή συντήρηση των γραμμών μεταφοράς ηλεκτρισμού με σκοπό την ελαχιστοποίηση των απωλειών και
- η προώθηση έξυπνων δικτύων.

Οι δράσεις του ΠεΣΠΚΑ για την προστασία υποδομών κύριου ενεργειακού συστήματος είναι:

- Η εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης τρωτότητας για δίκτυα μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και για τα κέντρα υψηλής τάσης. Στα πλαίσια της μελέτης θα εξετασθεί η λήψη μέτρων προστασίας ή/και μετεγκατάστασης των δικτυακών υποδομών, καθώς και η τροποποίηση των προγραμμάτων ΑΔΜΗΕ και ΔΕΔΔΗΕ για νέα έργα δικτύων. Επίσης θα παρουσιασθούν στοιχεία έξυπνων δικτύων και ορθολογικής διαχείρισης της ζήτησης, με σκοπό τον μετριασμό των επιπτώσεων της αύξησης της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας λόγω αύξησης της θερμοκρασίας.
- Η εκπόνηση ειδικής μελέτης τρωτότητας για τις παράκτιες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής και τις μονάδες που χρησιμοποιούν θαλασσινό νερό για ψύξη, με στόχο τη λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας.
- Η εκπόνηση μελέτης τρωτότητας διυλιστηρίων και εγκαταστάσεων αποθήκευσης πετρελαίου. Στα πλαίσια της μελέτης θα εξετασθεί επιπρόσθετα η λήψη μέτρων προστασίας ή/και μετεγκατάστασης των δικτυακών υποδομών, καθώς και η τροποποίηση κανονισμών σχετικά με τα αποθέματα ασφαλείας πετρελαιοειδών, ώστε το σύστημα αποθήκευσης να είναι προληπτικά προστατευμένο.

Το υπό μελέτη έργο αφορά αποκλειστικά δίκτυα διανομής ενέργειας και σε κάθε περίπτωση δεν έρχεται σε αντίθεση με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

Συνολικά δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

5.2.3.7.4 Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Ηπείρου

Το υπό διαβούλευση Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Ηπείρου εκπονήθηκε τον Μάιο του 2018 με στόχο την εξειδίκευση των βασικών στόχων του ΕΣΠΚΑ.

Σύμφωνα με την εξειδίκευση των δράσεων του ΠεΣΠΚΑ στον τομέα Ενέργειας αναφέρεται :

- προτείνεται να εκπονηθούν μελέτες τρωτότητας δικτύων και υποδομών (κυρίως Η/Υ) για όπου κρίνεται κρίσιμο.
- έρευνες σχετικά με νέες τεχνολογίες προστασίας και διαχείρισης δικτύων για τον μετριασμό των επιπτώσεων.

- οριζόντιες και συντονιστικές δράσεις για την ενσωμάτωση προληπτικών μέτρων για τη χωροθέτηση ενεργειακών έργων, αλλά και προγράμματα επενδυτικά για ενεργειακές εγκαταστάσεις σε συνεργασία δημοσίου και ιδιωτικού τομέα.

Οι προτάσεις του ΠεΣΠΚΑ στον τομέα Ενέργειας αφορούν Μελέτες τρωτότητας δικτύων και υποδομών (κυρίως Η/Υ), για όπου κρίνεται σκόπιμο.

Το υπό μελέτη έργο αφορά αποκλειστικά δίκτυα διανομής ενέργειας και σε κάθε περίπτωση δεν έρχεται σε αντίθεση με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

Συνολικά δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

5.2.3.7.5 Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Θεσσαλίας

Το υπό διαβούλευση Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Θεσσαλίας εκπονήθηκε τον Απρίλιο του 2020 με στόχο την εξειδίκευση των βασικών στόχων του ΕΣΠΚΑ.

Οι κύριοι στόχοι του ΠεΣΠΚΑ είναι η ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε όλους τους τομείς προτεραιότητας και η επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις ενεργειακές υποδομές αναφέρεται ότι τα δίκτυα μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και τα κέντρα υψηλής τάσης είναι υποδομές ιδιαίτερα τρωτές σε ακραία καιρικά φαινόμενα και πλημμύρες. Επίσης η άνοδος της στάθμης της θάλασσας επηρεάζει δικτυακές υποδομές που γειτνιάζουν με τη θάλασσα, καθώς και τις υποθαλάσσιες διασυνδέσεις.

Το υπό μελέτη έργο αφορά αποκλειστικά δίκτυα διανομής ενέργειας και σε κάθε περίπτωση δεν έρχεται σε αντίθεση με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

Συνολικά δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

5.2.3.7.6 Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Στερεάς Ελλάδας

Το υπό διαβούλευση Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας εκπονήθηκε τον Μάρτιο του 2018 με στόχο την εξειδίκευση των βασικών στόχων του ΕΣΠΚΑ.

Οι κύριοι στόχοι του ΠεΣΠΚΑ είναι η ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε όλους τους τομείς προτεραιότητας και η επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι Πυλώνες – Άξονες προτεραιότητας της Περιφερειακής Στρατηγικής της Στερεάς Ελλάδας για την Κλιματική Αλλαγή είναι οι ακόλουθοι:

- Πυλώνας – Άξονας Προτεραιότητας 1 (ΑΠ1): Ηγεσία και ενίσχυση της Διοικητικής Ικανότητας
- Πυλώνας – Άξονας Προτεραιότητας 2 (ΑΠ2): Προώθηση και διάχυση γνώσης & δεξιοτήτων
- Πυλώνας – Άξονας Προτεραιότητας 3 (ΑΠ3): Ενίσχυση Ανθεκτικότητας στους τομείς προτεραιότητας

Το υπό μελέτη έργο αφορά αποκλειστικά δίκτυα διανομής ενέργειας και σε κάθε περίπτωση δεν έρχεται σε αντίθεση με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

Συνολικά δεν τίθεται θέμα ασυμβατότητας με το υπό διαβούλευση ΠεΣΠΚΑ.

5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων

Σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 41 του ν. 3982/2011 (Α' 143) και τον Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α' 9.12.2020), ως Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιοητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Ο.Υ.Μ.Ε.Δ.) νοούνται τα εξής:

- Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙ.ΠΕ.) που οργανώθηκαν σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4458/1965 (Α' 33),
- Βιομηχανικά Πάρκα (ΒΙ.ΠΑ.), Βιοτεχνικά Πάρκα (ΒΙΟ.ΠΑ.), Τεχνοπόλεις και άλλες μορφές Βιομηχανικών και Επιχειρηματικών Περιοχών (Β.Ε.ΠΕ.), που οργανώθηκαν σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 2545/1997 (Α' 254), καθώς και τα
- Επιχειρηματικά Πάρκα

Οι Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιοητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Ο.Υ.Μ.Ε.Δ.) που εντοπίζονται στις ΠΕ που εμπίπτει το υπό μελέτη έργο, παρουσιάζονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 5.2-19: Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιοητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Ο.Υ.Μ.Ε.Δ.) - Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	ΒΙΠΕ	ΒΙΠΑ / ΒΙΟΠΑ / Τεχνόπολη / ΒΕΠΕ	Επιχειρηματικό Πάρκο
Άρτας	-	-	-
Θεσπρωτίας	-	• Θεσπρωτίας (ΒΙΟΠΑ)	-
Ιωαννίνων	• Ιωαννίνων	-	-
Πρέβεζας	• Πρέβεζας	-	-

Πηγή: 1η Αναθεώρηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων στην Ελληνική Επικράτεια, σύμφωνα με το Άρθρο 42 παρ. 3 του Ν. 3982/2011, Χωροβάτης 2022

Πίνακας 5.2-20: Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιοητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Ο.Υ.Μ.Ε.Δ.) - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	ΒΙΠΕ	ΒΙΠΑ / ΒΙΟΠΑ / Τεχνόπολη / ΒΕΠΕ	Επιχειρηματικό Πάρκο
Ζακύνθου	-	-	-
Κέρκυρας	-	-	-
Κεφαλληνίας	• Κεφαλλονιάς	-	-
Λευκάδος	-	-	-

Πηγή: 1η Αναθεώρηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων στην Ελληνική Επικράτεια, σύμφωνα με το Άρθρο 42 παρ. 3 του Ν. 3982/2011, Χωροβάτης 2022

Πίνακας 5.2-21: Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιοητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Ο.Υ.Μ.Ε.Δ.) - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	ΒΙΠΕ	ΒΙΠΑ / ΒΙΟΠΑ / Τεχνόπολη / ΒΕΠΕ	Επιχειρηματικό Πάρκο
Αιτωλοακαρνανίας	• Αστακού	-	-
Αχαΐας	• Πατρών	• Γλαύκου Πάτρας (ΒΙΟΠΑ)	-
Ηλείας	-	-	-

Πηγή: 1η Αναθεώρηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων στην Ελληνική Επικράτεια, σύμφωνα με το Άρθρο 42 παρ. 3 του Ν. 3982/2011, Χωροβάτης 2022

Πίνακας 5.2-22: Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Ο.Υ.Μ.Ε.Δ.) - Περιφέρεια Θεσσαλίας

Π.Ε.	ΒΙΠΕ	ΒΙΠΑ / ΒΙΟΠΑ / Τεχνόπολη / ΒΕΠΕ	Επιχειρηματικό Πάρκο
Καρδίτσας	• Καρδίτσας	-	-
Τρικάλων	-	-	-

Πηγή: 1η Αναθεώρηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων στην Ελληνική Επικράτεια, σύμφωνα με το Άρθρο 42 παρ. 3 του Ν. 3982/2011, Χωροβάτης 2022

Πίνακας 5.2-23: Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Ο.Υ.Μ.Ε.Δ.) - Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	ΒΙΠΕ	ΒΙΠΑ / ΒΙΟΠΑ / Τεχνόπολη / ΒΕΠΕ	Επιχειρηματικό Πάρκο
Βοιωτίας	• Θίσβης	-	-
Ευρυτανίας	-	-	-
Φθιώτιδας	• Λαμίας	-	-
Φωκίδας	-	• Άμφισσας (ΒΙΟΠΑ)	-

Πηγή: 1η Αναθεώρηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων στην Ελληνική Επικράτεια, σύμφωνα με το Άρθρο 42 παρ. 3 του Ν. 3982/2011, Χωροβάτης 2022

Πίνακας 5.2-24: Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Ο.Υ.Μ.Ε.Δ.) - Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	ΒΙΠΕ	ΒΙΠΑ / ΒΙΟΠΑ / Τεχνόπολη / ΒΕΠΕ	Επιχειρηματικό Πάρκο
Αργολίδας	-	-	-
Αρκαδίας	• Τρίπολης	-	-
Κορινθίας	-	-	-
Λακωνίας	-	-	-
Μεσσηνίας	• Καλαμάτας-Μελιγαλά • Καλαμάτας-Σπερchoγειών	-	-

Πηγή: 1η Αναθεώρηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων στην Ελληνική Επικράτεια, σύμφωνα με το Άρθρο 42 παρ. 3 του Ν. 3982/2011, Χωροβάτης 2022

Σύμφωνα με τον Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α` 9.12.2020) και τον Ν. 4179/2013 (ΦΕΚ 175/Α` 8.8.2013), όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, ως Οργανωμένοι υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων νοούνται τα εξής:

- Περιοχές Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης (Π.Ο.Τ.Α.) του άρθρου 29 του ν. 2545/1997 (Α' 254),
- Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (Π.Ο.Α.Π.Δ.) Τουρισμού, του άρθρου 10 του ν. 2742/1999 (Α' 207), στις οποίες η αποκλειστική ή η κύρια χρήση είναι η χρήση τουρισμού αναψυχής,
- Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (Π.Ε.Ρ.Π.Ο.) του άρθρου 24 του ν. 2508/1997 (Α' 124), στις οποίες επιτρέπονται χρήσεις τουρισμού αναψυχής,
- Δημόσια Ακίνητα, των οποίων ο βασικός χωρικός προορισμός, σύμφωνα με τα οικεία εγκεκριμένα Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων (Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.) του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (Α' 152) είναι ο τουρισμός αναψυχής ή η δημιουργία παραθεριστικού τουριστικού χωριού ή ο συνδυασμός των παραπάνω χρήσεων.

- Περιοχές, για τις οποίες εκδίδονται Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων (Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε.) του άρθρου 24 του ν. 3894/2010 (Α' 204) και του ν. 4608/2019 (Α' 66), για επενδύσεις στον τομέα του τουρισμού.

Οι Οργανωμένοι Υποδοχείς Τουριστικών Δραστηριοτήτων που εντοπίζονται στις ΠΕ που εμπίπτει το υπό μελέτη έργο, παρουσιάζονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

Σημειώνεται ότι στις **Περιφέρειες Ηπείρου και Θεσσαλίας** δεν εντοπίζονται Οργανωμένοι Υποδοχείς Τουριστικών Δραστηριοτήτων.

Πίνακας 5.2-25: Οργανωμένοι υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	ΠΟΤΑ	ΠΟΑΠΔ	ΠΕΡΠΟ	ΕΣΧΑΔΑ	ΕΣΧΑΣΕ
Ζακύνθου	-	-	-	-	-
Κέρκυρας	-	-	-	- Κασσιώπη Κέρκυρας στην Περιοχή Ερημίτης ΠΔ 15.11.2013 (ΦΕΚ 406/ΑΑΠ/2013) - Castello Bibelli (Mibelli) ΠΔ 21.08.2017 (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/2017)	-
Κεφαλληνίας	-	-	-	-	-
Λευκάδος	-	-	-	-	Τουριστική μονάδα VIP Exclusive Club στη νήσο του Σκορπιού ΠΔ 06.06.2019 (ΦΕΚ 302/Δ/2019)

Πίνακας 5.2-26: Οργανωμένοι υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	ΠΟΤΑ	ΠΟΑΠΔ	ΠΕΡΠΟ	ΕΣΧΑΔΑ	ΕΣΧΑΣΕ
Αιτωλοακαρνανίας	-	-	-	-	Varko Bay Resort, Υπαγωγή στις Διαδικασίες Στρατηγικών Επενδύσεων του Ν. 3894/2010, ΦΕΚ 2952/Β/2020
Αχαΐας	-	-	-	-	-
Ηλείας	-	-	-	Θίνες Βαρθολομιού Ηλείας	-

Πίνακας 5.2-27: Οργανωμένοι υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	ΠΟΤΑ	ΠΟΑΠΔ	ΠΕΡΠΟ	ΕΣΧΑΔΑ	ΕΣΧΑΣΕ
Βοιωτίας	-	-	-	-	-
Ευρυτανίας	-	-	-	-	-
Φθιώτιδας	Έξαρχος, Δήμου Λοκρών, Απόφαση 40660/04.09.2018	-	-	- Ιαματικές πηγές Ύπατης - Ιαματική Πηγή Θερμοπυλών - Ιαματική Πηγή Λουτρόπολης Καμένων Βούρλων	-

Π.Ε.	ΠΟΤΑ	ΠΟΑΠΔ	ΠΕΡΠΟ	ΕΣΧΑΔΑ	ΕΣΧΑΣΕ
Φωκίδας	-	-	-	-	-

Πίνακας 5.2-28: Οργανωμένοι υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	ΠΟΤΑ	ΠΟΑΠΔ	ΠΕΡΠΟ	ΕΣΧΑΔΑ	ΕΣΧΑΣΕ
Αργολίδας	-	-	-	- Βερβερόντα στο Πόρτο Χέλι - Σαμπάριζα Θερμής της Ερμιονίδας	Kilada Hills, ΠΔ 03.12.2015 (ΦΕΚ 247/ΑΑΠ/2015)
Αρκαδίας	-	-	-	-	-
Κορινθίας	-	-	-	-	-
Λακωνίας	-	-	-	-	-
Μεσσηνίας	- Μεσσηνίας, ΚΥΑ 24069/ 3817/ 19.10.2001 - Κυνηγός, ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/ 80914/1953/ 27.09.2022 (Προέγκριση)	-	-	-	-

Σημειώνεται ότι, στην Υ.Α. οικ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β` 27.1.2014), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει αναφέρονται επιπλέον οι ακόλουθοι οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων:

- Λατομικές Ζώνες
- Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Ο.Α.Υ.) (Ν. 4282/2014, ΦΕΚ 182Α/29.08.2014)

Οι ανωτέρω οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων για τις ΠΕ που εμπίπτει το υπό μελέτη έργο παρουσιάζονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 5.2-29: Λοιποί οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Ηπείρου

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
Άρτας	- Αλαφροστέρα Καμπής, οικ. Δ.Α. 450/8.4.2010 - Παληαπήδια Ρετσιανών, οικ. Δ.Α. 450/8.4.2010 - Κορφοβούνι, οικ. Δ.Α. 450 /8.4.2010 - Μάραθος Αμμοτόπου, οικ. Δ.Α. 450 /8.4.2010	Αμβρακικός Κόλπος
Θεσπρωτίας	- Πυθάρι, 9624/3.9.1992 - Μύλοι, 29/22.1.1998 - Μεσοβούνι ή Σκούπα, 29/22.1.1998 - Υψώματα Λούτσα, ΕΣ 10109/20.8.1987 - Γροπώ, 29/22.1.1998 - Δάφνης, 29/22.1.1998 - Αγκώνι, Οικ.1141/7.7.2005	Σαγιάδα Καλαμάς - Βάλτος Ραγιού
Ιωαννίνων	- Καμπόπουλος - Φαντζογιάννη – Τσαλακουμακοσιάρη, 2058/ΦΛ23.1ΚΑΘ/20.6.2008 - Εικόνες Πουρνάρι, 1485/ΦΛ23.1ΚΑΘ/27.5.2008	-

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
	- Εικόνες - Πουρνάρι, ΒΜ 500/ΦΛ23.393/13.4.1994 - Πύργος, ΒΜ.1083/ΦΛ23.1/13.7.1989 - Πολύκενο, οικ.55409/436/10.8.2011 - Εικόνες Πουρνάρι 123283,14, 3117/08/ΦΛ23.1ΚΑΘ/11.3.2010 - Ασπρόζες, ΒΜ.1083/ΦΛ23.1/13.7.1989	
Πρέβεζας	- Μπούφου, ΔΑ/Φ.Λ.78/1160/15.9.2008 - Βαλαωρίτη, ΔΑ/Φ.Λ.78/1160/15.9.2008 - Στούγκα – Γκουρί, ΔΑ/Φ.Λ.78/1160/15.9.2008	Αμβρακικός Κόλπος

Πηγές:

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/04.11.2011, ΦΕΚ 2505Β/4-11-2011)

Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, ΥΠΕΝ, <http://www.latomet.gr/ypan/StaticPage1.aspx?pagenb=16515>

Πίνακας 5.2-30: Λοιποί οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
Ζακύνθου	-	-
Κέρκυρας	-	Διαπόντιοι Νήσοι
Κεφαλληνίας	-	- Κόλπος Αργοστολίου - Νοτιοανατολικές Ακτές Ιθάκης - Νοτιοδυτικές Ακτές Ιθάκης - Νοτιοανατολικές Ακτές Κεφαλονιάς
Λευκάδος	-	-

Πηγές:

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/04.11.2011, ΦΕΚ 2505Β/4-11-2011)

Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, ΥΠΕΝ, <http://www.latomet.gr/ypan/StaticPage1.aspx?pagenb=16515>

Πίνακας 5.2-31: Λοιποί οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
Αιτωλοακαρνανίας	- Λεπενούς, ΕΣ 7795/21.3.1986 - Σκοτεινή, ΕΣ 7795/21.3.1986 - Τσούμα Γύρο, ΕΣ 7795/21.3.1986	- Δυτικές Ακτές Αιτ/νίας - Σύμπλεγμα Εχινάδων Νήσων - Αμβρακικός Κόλπος
Αχαΐας	- Μαύρα Βουνά, Φ27/1516/4.6.1992 - Αγ. Ανδρέας, 39417/2.12.1985	-
Ηλείας	- Παναγία, 254/31.1.1997 - Βρυολάγκαδο, 254/31.1.1997	-

Πηγές:

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/04.11.2011, ΦΕΚ 2505Β/4-11-2011)

Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, ΥΠΕΝ, <http://www.latomet.gr/ypan/StaticPage1.aspx?pagenb=16515>

Πίνακας 5.2-32: Λοιποί οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Θεσσαλίας

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
Καρδίτσας	- Ρούσου, ΤΒ/Φ26/718/10.12.1993 - Μακρυβούνι, ΤΒ/Φ26/92/11.10.2006 - Μακρυβούνι ΙΙΙ, ΤΒ/Φ26/1250/21.11.2007	-

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
	- Μακρυβούνι ΙΙ, ΤΒ/Φ26/1250/21.11.2007 - Μακρυβούνι ΙV, ΤΒ/Φ26/1250/21.11.2007	
Τρικήλων	- Μέγα Κούτρα, ΟΙΚ/ΤΒ/Φ1.29 Α'/110/17.2.1997 - Βαλόλακας, ΟΙΚ/ΤΒ/Φ1.29 Α'/110/17.2.1997	-

Πηγές:

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/04.11.2011, ΦΕΚ 2505Β/4-11-2011)

Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, ΥΠΕΝ, <http://www.latomet.gr/ypan/StaticPage1.aspx?pagenb=16515>

Πίνακας 5.2-33: Λοιποί οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
Βοιωτίας	- Κότσικα Τούμπι, 2401/29.5.2001 - Τανάγρας, 1377/18.3.2004 - Μεσοβούνι, οικ.1271/9.5.1996 - Μαυροβούνι, οικ.1271/9.5.1996 - Τσιόκα Βραχάκια, 1212/27.2.1986	- Αντίκυρα - Βούρλια
Ευρυτανίας	Μπακασάκι, 258/5.12.1994	-
Φθιώτιδας	- Μεσόλοφος, 6912/24.3.1986 - Β.Α. Δομοκού, 6912/24.3.1986 - Σκουπιδότοπος, ΔΒ/Φ.24.ΑΠ/944/31.5.1994	- Λάρυμνα - Σκορπονέρια - Αταλάντη - Μαλλιακός κόλπος
Φωκίδας	-	- Ερατεινή - Γαλαξίδι

Πηγές:

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/04.11.2011, ΦΕΚ 2505Β/4-11-2011)

Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, ΥΠΕΝ, <http://www.latomet.gr/ypan/StaticPage1.aspx?pagenb=16515>

Πίνακας 5.2-34: Λοιποί οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων - Περιφέρεια Πελοποννήσου

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
Αργολίδας	- Άγιος Νικόλαος, οικ.114/21.1.1987 - Πέτρα - Κάτω κιάφα, Φ23\οικ2565/15.12.1988	Βούρλια - Όρμος Κορακίας
Αρκαδίας	- Παραδεισίων, 983/10.10.2002 - Κούκουρας - κακό τσούρμο, 49/15.9.1997 - Αϊλάκης, 1194π.ε./7.2.2001	Ακτές Αρκαδίας
Κορινθίας	-	- Νήσος Πλατεία - Δυτικός Σαρωνικός
Λακωνίας	- Ρεικάκια, 3570/10.4.1986 - Ανάσκελα, Φ25.1/ΤΒ 301/2.5.1988 - Σκλαβούνα Α, 3570/10.4.1986 - Πακόγια, 3570/10.4.1986 - Κουτσοβίτη, Φ.25.1/ΤΒ301/2.5.1988	-
Μεσσηνίας	- Κοτρώνια, Φ25/333/16.2.2007 - Προσήλια, Φ25/333/16.2.2007 - Υψώματα Τσούκα, ΤΒΜ Φ25/Οίκ. 1861/20.5.1999	-

Π.Ε.	Λατομική Ζώνη	ΠΑΥ
	Αγγινάρα, ΤΒΜ Φ25/Οίκ. 1861/20.5.1999	

Πηγές:

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/04.11.2011, ΦΕΚ 2505Β/4-11-2011)

Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, ΥΠΕΝ, <http://www.latomet.gr/ypan/StaticPage1.aspx?pagenb=16515>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

6.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

6.1.1 Γενικά

Σύντομη περιγραφή λειτουργίας του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ):

Σκοπός του Συστήματος Μεταφοράς είναι η σύνδεση των Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας και η ομαλή, ασφαλής και αδιάλειπτη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας από τα σημεία παραγωγής στα σημεία κατανάλωσης.

Συνοπτικά το ηλεκτρικό δίκτυο είναι ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο για τη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας από τους παραγωγούς προς τους καταναλωτές. Συνίσταται από τρία μέρη:

1. Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας (ρόλος ΔΕΗ και άλλων παραγωγών): Τις μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση είτε συμβατικών καυσίμων (άνθρακα, φυσικό αέριο, πυρηνική ενέργεια κ.α.) είτε ανανεώσιμων (αέρα, νερό, ήλιο, βιομάζα κ.α.)
2. Μεταφορά Ηλεκτρικής Ενέργειας (ρόλος ΑΔΜΗΕ): Οι γραμμές μεταφοράς που μεταφέρουν την ηλεκτρική ενέργεια σε υψηλή ή υπερυψηλή τάση από τις προαναφερθείσες μονάδες παραγωγής στα κέντρα ζήτησης,
3. Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας (ρόλος ΔΕΔΔΗΕ): Η ενέργεια φτάνει στους υποσταθμούς μέσω των γραμμών μεταφοράς, γίνεται υποβιβασμός τάσης σε μέση με τη βοήθεια μετασχηματιστών και μεταφέρεται μέσω γραμμών διανομής με περαιτέρω υποβιβασμό τάσης όπου γίνεται κατάλληλη για χρήση από οικιακά δίκτυα.

Στην παρούσα μελέτη αντικείμενο αποτελεί η Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας για τα τμήματα των υποδομών γραμμών μεταφοράς ενέργειας που δεν διαθέτουν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους για τη λειτουργία τους.

Στην παρούσα μελέτη αντικείμενο αποτελεί η Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας για τα τμήματα των υποδομών γραμμών μεταφοράς ενέργειας που δεν διαθέτουν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους για τη λειτουργία τους.

Πιο συγκεκριμένα, αντικείμενο της παρούσας ΜΠΕ αποτελούν οι υποδομές του συστήματος μεταφοράς ιδιοκτησίας ΑΔΜΗΕ που βρίσκονται σε λειτουργία γεωγραφικά στις περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας, που δεν διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Σημειώνεται πως στο εν λόγω γεωγραφικό τμήμα της χώρας υφίσταται υποδομές του συστήματος μεταφοράς που δεν αποτελούν αντικείμενο μελέτης της παρούσας καθώς:

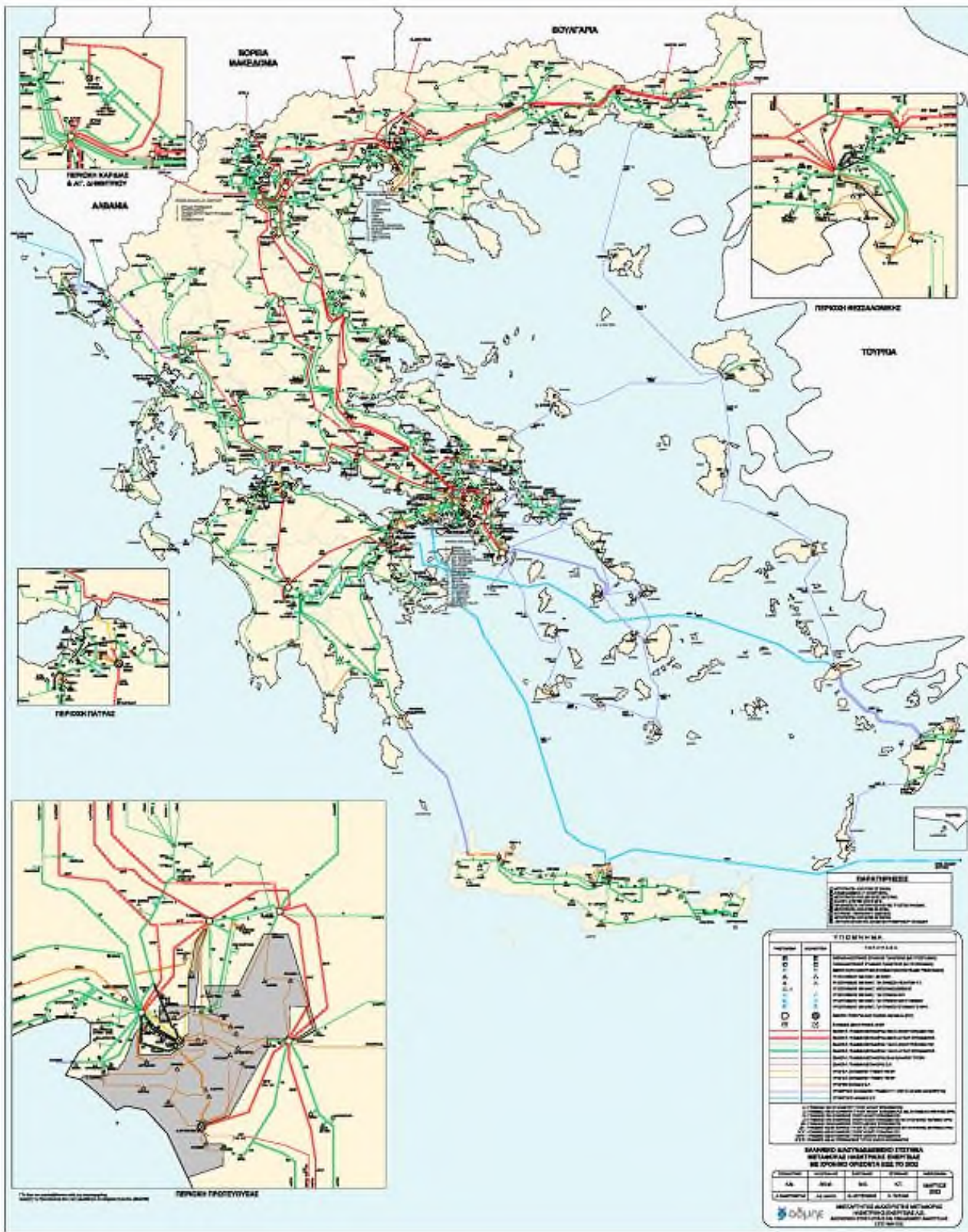
- Είτε διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση
- Είτε αποτελούν υποδομές ιδιοκτησίας άλλων φορέων πέρα του ΑΔΜΗΕ (όπως π.χ. ιδιωτών παραγωγών ΑΠΕ)
- Είτε προγραμματίζονται άμεσα από τον ΑΔΜΗΕ τροποποιήσεις οπότε για τα εν λόγω τμήματα θα ακολουθηθεί διακριτή περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας λειτουργεί και επεκτείνεται στο σύνολο της χώρας, ενώ συνεχίζει να αναπτύσσεται και να ενισχύεται. Αποτελείται από Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 400kV, 150kV και 66kV, οι οποίες, με το δίκτυο των πυλώνων επάνω στους οποίους εγκαθίστανται ηλεκτροφόροι

αγωγοί, μεταφέρουν την ηλεκτρική ενέργεια από τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προς τους Υποσταθμούς (150kV /20kV) διανομής και ανύψωσης της τάσης ή τα Κέντρα Υπερύψηλης Τάσης (400kV /150kV), όπου στη συνέχεια η τάση υποβιβάζεται στους υποσταθμούς σύνδεσης με Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας και τελικά διαμοιράζεται στους καταναλωτές. Επίσης, το δίκτυο υψηλής τάσης περιλαμβάνει ζεύξεις και τερματικές διατάξεις οι οποίες ακολουθούνται είτε από υπόγειες καλωδιακές γραμμές είτε από υποβρύχιες καλωδιακές γραμμές, οι οποίες συμβάλουν στη διασύνδεση και των νησιωτικών συμπλεγμάτων.

Η διασύνδεση των νησιών με την ηπειρωτική χώρα αναπτύσσεται ταχέως τα τελευταία χρόνια ώστε να επιτευχθεί ομαλή τροφοδοσία ενέργειας με τρόπο αξιόπιστο στο σύνολο της χώρας.

Το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας επίσης συνδέεται και λειτουργεί παράλληλα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα. Η παράλληλη λειτουργία του Ελληνικού Συστήματος με το Ευρωπαϊκό επιτυγχάνεται μέσω διασυνδεδειγμένων γραμμών μεταφοράς κυρίως 400 kV, με τα Συστήματα της Αλβανίας, της Βουλγαρίας, της Βόρειας Μακεδονίας και της Τουρκίας.



Πηγή: Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης

<https://www.admie.gr/systima/anaptyxi/dekaetes-programma-anaptyxis>

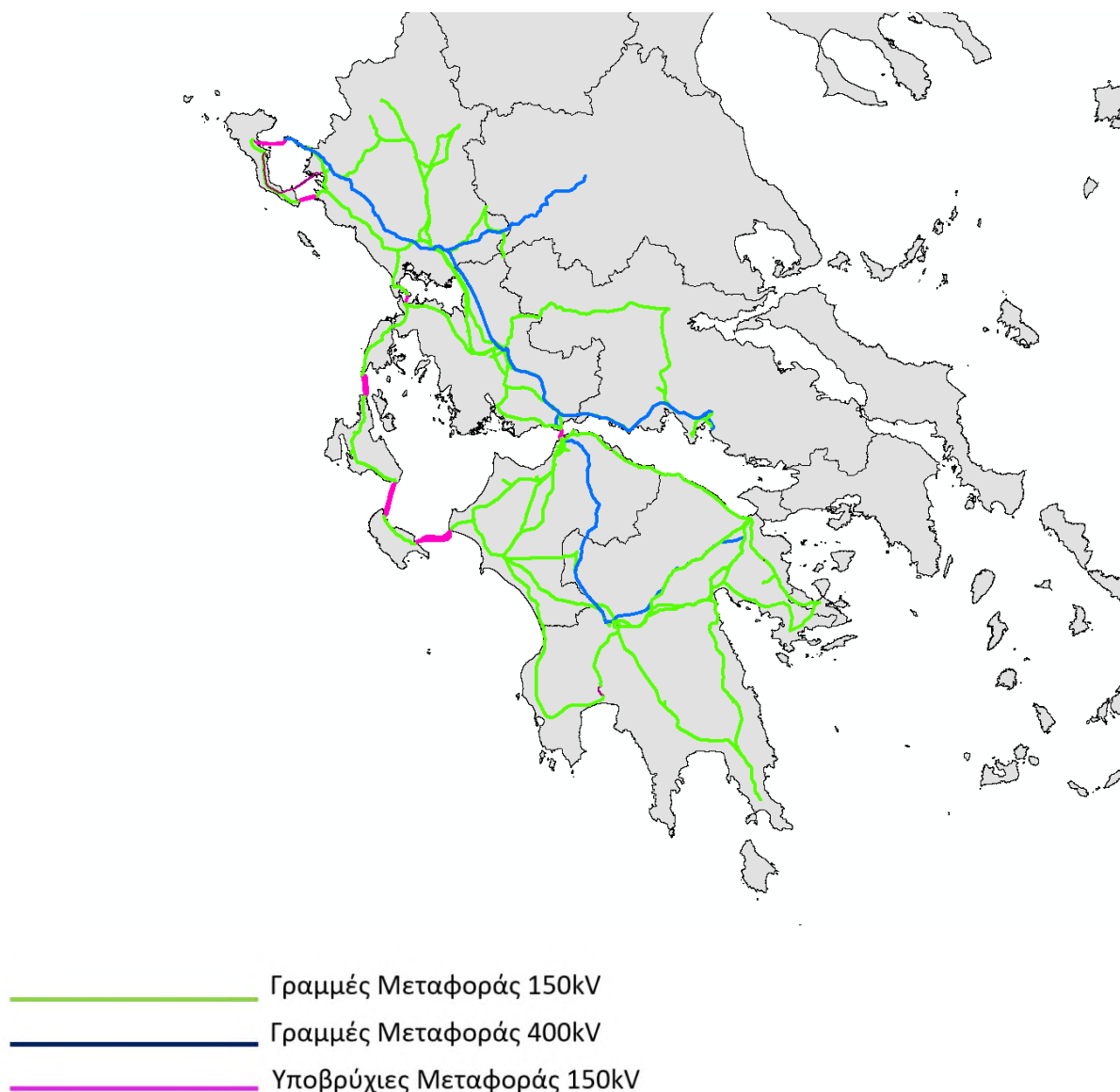
Εικόνα 6.1-1: Το Δίκτυο Γραμμών Μεταφοράς της Χώρας (2023)

6.1.2 Συστήμα Μεταφοράς που εκτείνεται γεωγραφικά στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας.

Οι υποδομές του συστήματος μεταφοράς του ΑΔΜΗΕ που βρίσκονται γεωγραφικά στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας, ποσοτικά είναι οι εξής:

- 3.658 χλμ εναέριων γραμμών μεταφοράς (ΓΜ)
- 6 Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ)
- 120 Υποσταθμοί (ΥΣ)
- 118 χλμ Υποβρύχιων καλωδίων (ΥΒ)
- 6 χλμ Υπογείων καλωδίων (ΥΓ)

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το σύνολο των ανωτέρω υφιστάμενων εγκαταστάσεων:



Εικόνα 6.1-2: Σύνολο των ανωτέρω εγκαταστάσεων του ΕΣΜΗΕ που εκτείνεται στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας

6.1.3 Περιβαλλοντικά Αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις

Στο υπό μελέτη έργο περιλαμβάνονται τμήματα (εναέριες και υπόγειες ΓΜ, ΚΥΤ και Υ/Σ) που διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση και ως εκ τούτου δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας ΜΠΕ. Για λόγους πληρότητας, παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι εν λόγω εγκαταστάσεις με εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους ή Υπαγωγή σε ΠΠΔ και οι ισχύουσες Αποφάσεις (ΑΕΠΟ, ΠΠΔ).

6.1.3.1 Αδειοδοτημένες Γραμμές Μεταφοράς 400kV & 150kV ΑΔΜΗΕ

Παρουσιάζονται συγκεντρωτικά σε πίνακες:

Πίνακας 6.1-1: Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 400kV που διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση

#	ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 400kV	ΤΜΗΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΥΛΩΝΩΝ	ΜΗΚΟΣ (χλμ)	ΑΕΠΟ	ΛΗΞΗ ΑΕΠΟ
1	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΘΗΝΑ – ΑΧΕΛΩΟΣ) – Σ/Ζ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ – ΚΥΤ ΠΑΤΡΩΝ ΚΥΤ 400/150kV ΠΑΤΡΩΝ	ΑΑ 580N – ΑΑ580N/27	27	9,0 (εναέριο) 6,5(συνολικ ά υπόγειο) 2,8 (υποβρύχιο)	132173/08.11.2010 1η Τροποποίηση 43292/09.09.2016 2η Τροποποίηση 31284/07.07.2017	8/11/2025 9/9/2016 (έκδοση) 7/7/2017 (έκδοση)
2	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΚΥΤ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Κ1' – Κ8', Χ1' – Χ8', Ε1' – Ε3', Ξ1 – Ξ3, Μ1' – Μ8, Μ9 – Μ12, Η1' – Η11' & Λ0 – Λ12'	52	17,1	197796/01.04.2011	1/4/2026
3	ΠΑΤΡΑ - ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ	ΠΜΕ 1 – ΠΜΕ 313 (ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ)	313	115,6	172867/23.05.2014 1η Τροποποίηση 37843/27.07.2016 2η Τροποποίηση 31282/07.07.2017	23/5/2029 27/7/2016 7/7/2017
4	ΚΥΤ ΚΟΡΙΝΘΟΥ – ΚΥΤ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΚΟ 1 – ΜΚΟ 260 (ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ)	260	94,3	153476/17.11.2015	17/11/2030
5	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ - ΣΥΣΤΗΜΑ (ΔΙΣΤΟΜΟ - ΑΧΕΛΩΟΣ)	ΑΑ 330 – ΑΑ 330/32N	34	10,6	124363/16.04.2010	16/4/2020
					32394/2177/13.11.2019	16/4/2030

Πίνακας 6.1-2: Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 150kV που διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση

#	ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150kV	ΤΜΗΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΥΛΩΝΩΝ	ΜΗΚΟΣ (χλμ)	ΑΕΠΟ	ΛΗΞΗ ΑΕΠΟ
1	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ – ΚΑΛΑΜΑΤΑ	ΜΚ 1- ΜΚ 130Α/130Δ – υπόγειο τμήμα – ΜΚ 148Α/1/149	149	44,1 (εναέριο) 7,5 (υπόγειο)	203622/21.09.2011 62326/21.12.2016 (τροποποίηση)	21/9/2026 21/12/2016 (έκδοση)
2	ΚΟΡΙΝΘΟΣ - ΠΑΤΡΑ (ΥΦΙΣΤ. ΥΠΟ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΠΑΤΡΑ IV	ΚΠ 1 – ΚΠ 325N	322	107.7 (εναέριο) 2,6 (υπόγειο)	203619/21.09.2011	21/9/2026

#	ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150kV	ΤΜΗΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΥΛΩΝΩΝ	ΜΗΚΟΣ (χλμ)	ΑΕΠΟ	ΛΗΞΗ ΑΕΠΟ
	– ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΟΡΙΝΘΟΣ- ΠΑΤΡΑ Ι)					
3	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ – ΣΠΑΡΤΗ – ΜΟΛΑΟΙ	ΜΣ 1/1 – ΜΣ 173N, ΣΜ 1N – ΣΜ 108N	192 (ΜΕΓΑΛΟΠ ΟΛΗ – ΣΠΑΡΤΗ) 106 (ΣΠΑΡΤΗ – ΜΟΛΑΟΙ)	69,7 (ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ – ΣΠΑΡΤΗ) 41,0 (ΣΠΑΡΤΗ – ΜΟΛΑΟΙ)	40346/29.09.201 7	29/9/2032
4	ΜΟΛΑΟΙ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ	ΜΟΤ 1 – ΜΟΤ 79	63	27,7		
5	ΚΥΤ ΚΟΡΙΝΘΟΥ – ΑΡΓΟΣ Ι - ΚΡΑΝΙΔΙ – ΜΕΘΑΝΑ (ΒΡΟΓΧΟΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ)	ΡΛ 245-ΡΛ360 ΑΚΡ 1-ΑΚΡ 146 ΚΜΕ 1-ΚΜΕ 69	83 (ΡΛ) 146 (ΑΚΡ) 69 (ΚΜΕ)	38,8 (ΡΛ) 53,6 (ΑΚΡ) 23,6 (ΚΜΕ)	119083/7119/09 .05.2022	09.05.2037
6	ΜΕΘΑΝΑ - ΚΟΡΙΝΘΟΣ	ΜΕΚ 1 – ΜΕΚ 191	192	68,3	9902/712/10.05. 2022	10/5/2037
7	ΚΑΣΤΡΑΚΙ – ΤΑΠ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑ - ΑΚΤΙΟ	ΚΑΑ 1N – ΚΑΑ 164N	164	64,3	203859/14.12.20 12	14/12/2027



Εικόνα 6.1-3: Παρουσίαση αδειοδοτημένων Γραμμών Μεταφοράς 400kV & 150kV

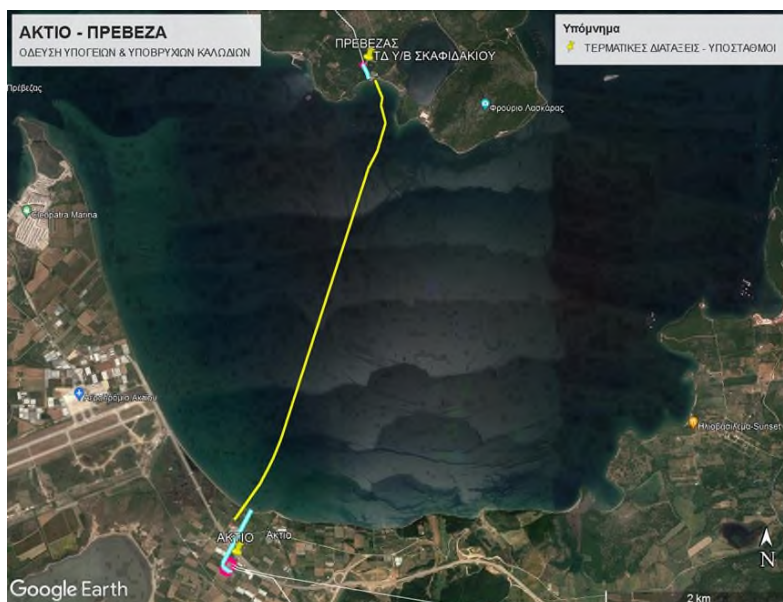
Αδειοδοτημένες ή με Απόφαση Απαλλαγής Υποβρύχιες Γραμμές μεταφοράς 150kV:

Πίνακας 6.1-3: Αδειοδοτημένες ή με Απόφαση Απαλλαγής Υποβρύχιες Γραμμές μεταφοράς 150kV

#	Καλωδιακή Σύνδεση	Τάση (kV)
1	Άκτιο – Πρέβεζα/Σκαφιδάκι	150
2	Ηγουμενίτσα/Σαγιάδα – Αγ. Βασίλειος	150

Για τις εν λόγω υποβρύχιες καλωδιακές διασυνδέσεις έχουν εκδοθεί από την ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ:

1. η υπ' αρ. Πρ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/80913/5343/08.10.2020 για την λειτουργική αντικατάσταση του υποβρύχιου-υπόγειου καλωδίου 150kV ηλεκτρικής_διασύνδεσης του Υ/Σ Ακτίου με τον Υ/Σ Πρέβεζας στη θέση Σκαφιδάκι, συνολικού μήκους 6 χλμ περίπου, σύμφωνα με την οποία δεν απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης, δεδομένου ότι τέτοιου τύπου έργα δεν περιλαμβάνονται στους πίνακες κατάταξης περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.



Εικόνα 6.1-4: Υποβρύχιο καλώδιο Άκτιο - Πρέβεζας

2. η υπ' αρ. Πρ. 86721/12.09.2002 ΕΠΟ του έργου: "ΓΜ 150kV Υ/Σ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ - Υ/Σ ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ"



Εικόνα 6.1-5: Υποβρύχιο καλώδιο Ηγουμενίτσα – Αγ. Βασίλειος

6.1.3.2 Αδειοδοτημένες Γραμμές Μεταφοράς 150kV Παραγωγών ΑΠΕ

Το υπό εξέταση τμήμα του Συστήματος μεταφοράς περιλαμβάνει επίσης Γραμμές Μεταφοράς των 150kV (κυρίως συστήματα-παρακλάδια) που συνδέουν Υποσταθμούς Παραγωγών ΑΠΕ με το κυρίως Σύστημα. Καθώς το ιδιοκτησιακό καθεστώς των εν λόγω εγκαταστάσεων ανήκει στους Παραγωγούς, η παρακολούθηση και η διαχείριση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης παραμένει στους σε αυτούς έως ότου μεταβιβαστούν στον ΑΔΜΗΕ σύμφωνα με την ισχύουσες διατάξεις. Ως εκ τούτου οι προαναφερθείσες εγκαταστάσεις δεν περιλαμβάνονται στο υπό μελέτη αντικείμενο της παρούσας ΜΠΕ.

Πίνακας 6.1-4: Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 150kV που διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση που συνδέουν Υποσταθμούς Παραγωγών ΑΠΕ με το κυρίως Σύστημα

ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΤΜΗΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΥΛΩΝΩΝ	ΜΗΚΟΣ (μ)
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΚΡ) - Υ/Σ ΔΙΔΥΜΩΝ	ΑΚΡ 110N - ΑΚΡ 110N/1	2	139.73
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΜΟ) - Υ/Σ ΚΟΥΝΟΥΠΙΑ	ΑΜΟ 136N - ΑΜΟ 136N/4	5	1082.12
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΙΗ) - Υ/Σ ΚΑΣΣΙΔΙΑΡΗΣ	ΙΗ 48N/8 - ΙΗ 48N	9	14067
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΑ) - ΤΡΙΑ ΑΛΩΝΙΑ	ΚΑ 314N - ΚΑ 314N/3	4	648.65
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΑ) - Υ/Σ ΘΕΡΜΟΥ	ΚΑ 150N	1	
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΑ) - Υ/Σ ΛΕΥΚΑΣ	ΚΑ 224/2 - ΚΑ 224N	3	490.22
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΑ) - Υ/Σ ΜΑΡΑΘΙΑ	ΚΑ 276N	1	
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΜΕ) - Υ/Σ ΗΛΙΟΚΑΣΤΡΟ II	ΚΜΕ 42N	1	33.09
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΛΑ) - Υ/Σ ΓΚΙΩΝΑΣ	ΛΑ 151/15 - ΛΑ 151/1	15	5080.83
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΜΕΣ) - Υ/Σ ΥΗΣ ΔΑΦΝΟΖΩΝΑΡΑΣ (ΑΥΛΑΚΙ)	ΜΕΣ 52/43 - ΜΕΣ 52/1A	45	15839.01
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΡΛ) - Υ/Σ ΗΡΑΙΑΣ	ΡΛ 655N	1	
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΤΑΠ) - Υ/Σ ΑΝΤΙΡΡΙΟ	ΤΑΠ 138N - ΤΑΠ 138/2	3	279.05
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΤΑΠ) - Υ/Σ ΜΟΛΥΚΡΕΙΟ	ΤΑΠ 141N - ΤΑΠ 141N/2	3	425.36
ΣΥΣΤΗΜΑ (ΤΑΠ) - Υ/Σ ΠΑΝΑΧΑΪΚΟΥ	ΤΑΠ 177/12 - ΤΑΠ 177	13	3352.17

6.1.4 Αναλυτική τεχνική περιγραφή των υφιστάμενων Γραμμών Μεταφοράς που επεκτείνονται γεωγραφικά στη Θεσσαλία, στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας που διαχειρίζεται ο ΑΔΜΗΕ.

6.1.4.1 Γενική παρουσίαση του υπό μελέτη έργου:

Το εξεταζόμενο έργο αφορά τμήμα του υφιστάμενου δικτύου του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) και απαρτίζεται από εναέριας, υπόγειας και υποβρύχιας γραμμές μεταφοράς που διαχειρίζεται ο ΑΔΜΗΕ.

Η περιοχή μελέτης εξετάζει το σύνολο των υφιστάμενων Γραμμών Μεταφοράς που εκτείνονται γεωγραφικά στη Θεσσαλία, στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας.

Συνολικά, το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνει:

- Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς υψηλής τάσης 66 & 150kV: 63 γραμμές (ή 47 γραμμές & 18 συστήματα-παρακλάδια των κύριων Γ.Μ.)
- Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς υπερύψηλης τάσης 400kV: 4
- Συνολικό μήκος εναέριων γραμμών (66, 150 & 400kV): 2.872,8 χλμ
- Συνολικός αριθμός πυλώνων (στις 66, 150 & 400kV): 8.322 πυλώνων
- Υπόγειας Γραμμές Μεταφοράς: 2
- Μήκος Υπογείων Καλωδίων: 2,8 χλμ
- Υποβρύχιας Γραμμές Μεταφοράς: 7
- Μήκος υποβρυχίων καλωδίων: 88,4 χλμ

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

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το υπό μελέτη έργο:



Εικόνα 6.1-6: Υπό μελέτη γραμμές μεταφοράς που επεκτείνονται γεωγραφικά στη Θεσσαλία, στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας

6.1.4.2 Περιγραφή υφιστάμενων Γραμμών Μεταφοράς προς Περιβαλλοντική Αδειοδότηση

Διάρθρωση της μελέτης:

Η παρούσα μελέτη, καθώς το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνει έναν εξαιρετικά μεγάλο όγκο εγκαταστάσεων του ΕΣΜΗΕ που εκτείνονται τρεις διαφορετικές Περιφέρειες της Χώρας, για λόγους διαχειρίσεις, χωρίστηκε σε τμήματα «σπονδύλους» ως εξής:

- Α: Γραμμές Μεταφοράς Ηπείρου και Κέρκυρας και ΓΜ 400kV Τρίκαλα - Άραχθος
- Β: Γραμμές Μεταφοράς βόρειου τομέα Δυτικής Ελλάδας, ανατολικής Στερεάς και νοτίου Ιονίου
- Γ: Γραμμές Μεταφοράς δυτικής Πελοποννήσου
- Δ: Γραμμές Μεταφοράς κεντρικής και ανατολικής Πελοποννήσου

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα μεγέθη του εκάστοτε τμήματος (σπονδύλου) για το σύνολο του έργου:

Πίνακας 6.1-5: Μεγέθη του έργου ανά τμήμα (σπόνδυλο)

	Τμήμα (Σπόνδυλος) Α	Τμήμα (Σπόνδυλος) Β	Τμήμα (Σπόνδυλος) Γ	Τμήμα (Σπόνδυλος) Δ	Συνολικά
Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς υψηλής τάσης 150kV	21	19	14	9	63
Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς υπερύψηλης τάσης 400kV	2	2	0	0	4
Συνολικό μήκος εναέριων γραμμών (150 & 400kV)	817,6	1100,1	487,3	467,8	2872,8
Συνολικός αριθμός πυλώνων (στις 150 & 400kV)	2334	3247	1394	1347	8322
Υπόγειες Γραμμές Μεταφοράς:	0	1	0	1	2
Μήκος Υπογείων Καλωδίων	0	1,1	0	1,7	2,8
Υποβρύχιες Γραμμές Μεταφοράς	3	4	0	0	7
Μήκος υποβρυχίων καλωδίων	26,1	62,3	0	0	88,4

Ο διαχωρισμός των σπονδύλων έγινε με κριτήρια λειτουργικά, γεωγραφικά και διαχειριστικά ώστε αφενός να καταστεί ορθολογικότερη η μελέτη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και αφετέρου να είναι στο μέλλον εύκολα διαχειρίσιμη σε πιθανές προσαρμογές και η ίδια η ΑΕΠΟ.



Εικόνα 6.1-7: Διάρθρωση της μελέτης – Σπόνδυλοι

Στην αμέσως επόμενη ενότητα παρουσιάζονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εναέριων γραμμών μεταφοράς και στην συνέχεια περιγράφεται αναλυτικά το υπό μελέτη έργο ανά τμήμα.

6.1.4.2.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά εναέριων ΓΜ

Ως τεχνικό έργο, η γραμμή μεταφοράς αποτελείται από τα εξής βασικά στοιχεία:

- τους πυλώνες ή τους ιστούς,
- τους ηλεκτροφόρους αγωγούς (αγωγοί φάσεων),
- τους μονωτήρες,
- τους αγωγούς ηλεκτρικής προστασίας.

Οι γραμμές μεταφοράς κατηγοριοποιούνται σε:

- απλού (ένα τριφασικό κύκλωμα που τοποθετείται σε οριζόντια/παράλληλη θέση σε σχέση με τον πυλώνα και εκατέρωθεν του) και
- διπλού κυκλώματος (δύο τριφασικά κυκλώματα με κατακόρυφη διάταξη των τριών φάσεων σε σχέση με τον πυλώνα και εκατέρωθεν του).

Ο χαρακτηρισμός μίας γραμμής αφορά τον τύπο της γραμμής (ελαφρού ή βαρέος ή υπερβαρέος τύπου Ε, Β και Β' αντίστοιχα), τον αριθμό των κυκλωμάτων (το 2 υποδηλώνει γραμμή διπλού κυκλώματος) ενώ το Β'Β' στον χαρακτηρισμό των γραμμών 400kV αναφέρεται στην χρησιμοποίηση 2 αγωγών, στερεωμένων σε μικρή απόσταση μεταξύ τους ανά φάση (και κύκλωμα). Όλοι οι αγωγοί είναι τύπου ACSR.

Αναλυτικότερα ως προς τον χαρακτηρισμό ως ελαφρού ή βαρέος ή υπερβαρέος ισχύουν τα ακόλουθα:

- ελαφρού (Ε),
- βαρέως (Β) ή
- υπερβαρέως (Β'Β' δίδυμος αγωγός ανά φάση & Β'Β'Β' τρίδυμος αγωγός ανά φάση) τύπου.

Πίνακας 6.1-6: Τυποποιημένα Είδη Εναέριων Γ.Μ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΑΣΗΣ (kV)	ΚΥΚΛΩΜΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ/ΤΥΠΟΣ Γ.Μ.	ΤΥΠΟΣ ΑΓΩΓΟΥ-ΔΙΑΤΟΜΗ
150	ΑΠΛΟ	Ε/150	ACSR LINNET 1X336.4 MM
150	ΑΠΛΟ	Β/150	ACSR GROBEAK 1X636 MM
150	ΔΙΠΛΟ	2Β/150	ACSR GROBEAK 1X636 MM
400	ΑΠΛΟ	Β'Β'/400	ACSR GROBEAK 2X954MM
400	ΔΙΠΛΟ	2Β'Β'/400	ACSR GROBEAK 2X954 MM
400	ΔΙΠΛΟ	Β'Β'Β'/400	ACSR GROBEAK 3X954 MM

Ο τύπος των υπό μελέτη εναέριων Γραμμών Μεταφοράς 400kV & 150kV παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 6.1-7: Τύπος των υπό μελέτη εναέριων Γραμμών Μεταφοράς 400kV

#	ΚΩΔΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ/ΤΥΠΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΜΠΕ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΑΝΗΚΕΙ
1	ΤΑ	ΤΡΙΚΑΛΑ – ΑΡΑΧΑΘΟΣ	Β'Β'Β'	Α
2	ΑΑΕ	ΑΡΑΧΘΟΣ – ΑΕΤΟΣ	Β'Β'Β' DC	Α
3	ΑΑΧ	ΑΡΑΧΘΟΣ – ΑΧΕΛΩΟΣ	Β'Β'Β'	Β
4	ΑΑ	ΑΘΗΝΑ – ΑΧΕΛΩΟΣ	2Β'Β' και Β'Β'	Β

Πίνακας 6.1-8: Τύπος των υπό μελέτη εναέριων Γραμμών Μεταφοράς 66 & 150kV

#	Κωδικός	Ονομασία	Τάση	Τύπος Γραμμής	ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΜΠΕ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΑΝΗΚΕΙ
1	ΠΑΡ	ΠΟΥΡΝΑΡΙ – ΚΥΤ ΑΡΑΧΘΟΥ / Ι	150KV	2B, B	A
2	ΠΟΑ	ΠΟΥΡΝΑΡΙ – ΚΥΤ ΑΡΑΧΘΟΥ / ΙΙ	150KV	2B, B	A
3	ΠΙΙΑ	ΠΟΥΡΝΑΡΙ ΙΙ – ΑΡΑΧΘΟΣ	150KV	2B, B	A
4	ΑΜ	ΑΡΑΧΘΟΣ – ΜΕΣΟΧΩΡΑ	150KV	2B, B	A
5	ΜΕΣ	ΜΕΣΟΧΩΡΑ – ΣΥΚΙΑ	150KV	B	A
6	ΠΑΑ	ΠΗΓΕΣ ΑΩΟΥ – ΑΡΑΧΘΟΣ	150KV	2B, B	A
7	ΛΙ	ΛΟΥΡΟΣ – ΙΩΑΝΝΙΝΑ	150KV	2B, E	A
8	ΠΑΙ	ΠΗΓΕΣ ΑΩΟΥ – ΙΩΑΝΝΙΝΑ ΙΙ	150KV	B	A
9	ΙΙ	ΓΙΑΝΝΕΝΑ ΙΙ – ΓΙΑΝΝΕΝΑ Ι	150KV	2B, B	A
10	ΓΚ	ΓΙΑΝΝΕΝΑ – ΚΑΛΠΑΚΙ	150KV	E	A
11	ΙΗ	ΙΩΑΝΝΙΝΑ – ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ	150KV	E	A
12	ΑΗ	ΑΡΑΧΘΟΣ – ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ	150KV	2B, E	A
13	ΑΗ 68/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΗ) – Υ/Σ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	150KV	2B	A
14	ΑΗ 135/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΗ) – Υ/Σ ΚΑΝΑΛΑΚΙΟΥ	150KV	2B	A
15	ΗΣ	ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΣΑΓΙΑΔΑ	150KV	E	A
16	ΗΑΒ	ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	150KV	B	A
17	ΗΚ	ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΚΕΡΚΥΡΑ	66KV	E	A
18	ΜΑΒ	ΜΟΥΡΤΟΣ – ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	150KV	B	A
19	ΜΑΒ 132/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΜΑΒ) – Υ/Σ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΙΙ	150KV	2B	A
20	ΚΕΚ	ΚΕΡΚΥΡΑ ΙΙ – ΚΕΡΚΥΡΑ Ι	150KV	E	A
21	ΑΒΠ	ΑΚΤΙΟ – ΒΙ.ΠΕ. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	150KV	E	A
22	ΑΡ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ – ΡΟΥΦ	150KV	B, E	B
23	ΛΑ	ΛΑΜΙΑ – ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	150KV	2B	B
24	ΛΚ	ΛΑΜΙΑ – ΚΡΕΜΑΣΤΑ	150KV	2B, B	B
25	ΛΚ 82/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΛΚ) – ΥΣ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ	150KV	2B, B	B
26	ΚΑ	ΚΡΕΜΑΣΤΑ – ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	150KV	2B	B
27	ΤΚ	ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ – ΚΡΕΜΑΣΤΑ	150KV	B	B
28	ΤΑΠ	ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ – ΑΙΤΩΛΙΚΟ – ΠΑΤΡΑ	150KV	2B, B	B
29	ΠΛ 224/	ΚΥΤ ΑΧΕΛΩΟΥ – ΤΑΠ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	150KV	2B, B	B
30	ΚΑΚ	ΚΥΤ ΑΧΕΛΩΟΥ – ΚΑΣΤΡΑΚΙ	150KV	2B	B
31	ΑΧΣ	ΑΧΕΛΩΟΣ – ΣΤΡΑΤΟΣ	150KV	2B	B
32	ΑΧΑ	ΑΧΕΛΩΟΣ – ΑΡΑΧΘΟΣ	150KV	2B	B
33	ΑΚΑ	ΑΚΤΙΟ – ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ	150KV	B(E), E	B
34	ΑΚΑ 201/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΚΑ) – Υ/Σ ΜΥΡΤΟΥ	150KV	2B	B
35	ΑΚΑ 224/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΚΑ) – Υ/Σ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	150KV	2B(E)	B

#	Κωδικός	Ονομασία	Τάση	Τύπος Γραμμής	ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΜΠΕ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΑΝΗΚΕΙ
36	ΑΚΑ 70N/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΚΑ) – Υ/Σ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	150KV	Β(Ε), Ε	Β
37	ΠΛ	ΠΑΤΡΑ – ΛΟΥΡΟΣ	150KV	2Β, Β, Ε	Β
38	ΠΛ 286/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΛ) – Υ/Σ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	150KV	2Β	Β
39	ΑΖ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ – ΖΑΚΥΝΘΟΣ	150KV	Β(Ε), Ε	Β
40	ΠΥΛ 79/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΥΛ) – Υ/Σ ΖΑΚΥΝΘΟΣ	150KV	2Β	Β
41	ΚΠ	ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ	150KV	2Β, Ε	Γ
42	ΚΠ 328/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΠ) – Υ/Σ ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	150KV	Ε	Γ
43	ΠΙΠΙΙ	ΠΑΤΡΑ Ι – ΠΑΤΡΑ ΙΙ	150KV	2Β	Γ
44	ΠΠΥ	ΠΑΤΡΑ ΙΙ – ΠΥΡΓΟΣ / ΙΙ	150KV	2Β	Γ
45	ΠΛΕ	ΠΑΤΡΑ ΙΙ – ΛΕΧΑΙΝΑ	150KV	2Β, Ε	Γ
46	ΠΛΕ 60/1	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΛΕ) – ΒΙ.ΠΕ. ΠΑΤΡΩΝ	150KV	2Β(Ε)	Γ
47	ΠΛΕ 98/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΛΕ) – Υ/Σ ΛΑΠΠΑ	150KV	2Β(Ε)	Γ
48	ΛΠ	ΛΑΔΩΝ – ΠΑΤΡΑ	150KV	2Β, Ε	Γ
49	ΠΥΛ	ΠΥΡΓΟΣ – ΛΕΧΑΙΝΑ	150KV	2Β	Γ
50	ΠΥΚ	ΠΥΡΓΟΣ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ	150KV	Ε	Γ
51	ΠΜ	ΠΥΡΓΟΣ – ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ ΙΙ	150KV	Ε	Γ
52	ΚΥΠ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ – ΠΥΛΟΣ	150KV	2Β	Γ
53	ΠΛΚ	ΠΥΛΟΣ – ΚΑΛΑΜΑΤΑ	150KV	Ε	Γ
54	ΠΛ 11/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΛ) – Υ/Σ ΠΑΤΡΩΝ ΙΙΙ	150KV	2Β	Γ
55	ΡΛ	ΡΟΥΦ – ΛΑΔΩΝ	150KV	2Β, Β, Ε	Δ
56	ΡΛ 335	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΡΛ) – Υ/Σ ΑΡΓΟΥΣ ΙΙ	150KV	2Β, Β	Δ
57	ΚΜ	ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ – ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ / Ι	150KV	2Β, Β	Δ
58	ΚΟΜ	ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ – ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ / ΙΙ	150KV	2Β, Β	Δ
59	ΑΡΑ	ΑΡΓΟΣ ΙΙ – ΑΣΤΡΟΣ	150KV	2Β	Δ
60	ΑΜΟ	ΑΣΤΡΟΣ – ΜΟΛΑΟΙ	150KV	2Β	Δ
61	ΑΜΟ 204/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΜΟ) – Υ/Σ ΖΑΡΑΚΑ	150KV	2Β	Δ
62	ΜΕΚ 93/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΜΕΚ) – Υ/Σ ΛΥΓΟΥΡΙΟΥ	150KV	2Β	Δ
63	ΜΧΜ 11/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΜΧΜ) – Υ/Σ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ ΙΙΙ (ΧΩΡΕΜΙΟ)	150KV	2Β	Δ

Αναλυτικά για κάθε στοιχείο ξεχωριστά ισχύουν τα εξής:

Ηλεκτροφόροι αγωγοί φάσεων

Οι **ηλεκτροφόροι αγωγοί φάσεων** είναι οι εναέριοι γυμνοί αγωγοί που μεταφέρουν την ηλεκτρική ενέργεια. Οι αγωγοί αυτοί, έξι τον αριθμό, είναι εγκατεστημένοι σε κατακόρυφη διάταξη εκατέρωθεν του άξονα της γραμμής ανά τρεις σε κάθε πλευρά και προσδένονται ή αναρτώνται στους ίδιους πυλώνες μέσω αλύσεων μονωτήρων από πορσελάνη ή γυαλί. Η καθεμία ομάδα των τριών αγωγών εκάστης πλευράς αποτελεί ένα τριφασικό κύκλωμα με έναν αγωγό ανά φάση. Κάθε ηλεκτροφόρος αγωγός είναι ένα γυμνός πολύκλωνος αγωγός που αποτελείται από συνεστραμμένα σύρματα αλουμινίου στις εξωτερικές στρώσεις

και επιψευδαργυρωμένα χαλύβδινα στο κέντρο (καλώδιο τύπου αγωγού ACSR- Aluminum Conductor Steel Reinforced).

Ο εναέριος ACSR αγωγός προορίζεται για χρήση σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ισχύος (OHL). Είναι κατάλληλος για εναέρια εγκατάσταση μεταξύ πυλώνων.

Δομή:

Ο διμεταλλικός αγωγός (ACSR) αποτελείται από χαλύβδινη ψυχή γαλβανισμένων συρμάτων ατσαλιού και σύρματα αλουμινίου. Τα κενά των εσωτερικών στρώσεων του αγωγού, προστατεύονται με ειδικό γράσσο, κατάλληλο για τις συνθήκες λειτουργίας του αγωγού.

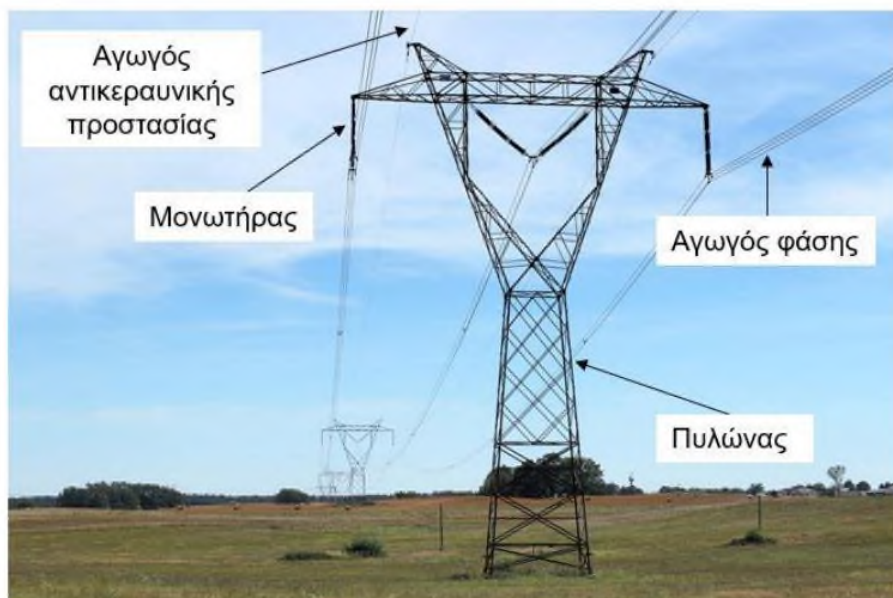


Εικόνα 6.1-8: Τυπικός εναέριος ACSR αγωγός που προορίζεται για χρήση σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ισχύος

Ο τύπος των υπό μελέτη εναέριων Γραμμών Μεταφοράς 400kV & 150kV παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Αγωγοί ηλεκτρικής προστασίας

Οι **αγωγοί ηλεκτρικής προστασίας** είναι χαλύβδινα συρματίδια με διαφορετική εξωτερική επικάλυψη ανάλογα με το είδος (SW, OPGW). Είναι το καλώδιο που προστατεύει τη γραμμή από κεραυνούς. Ο αγωγός αυτός είναι εγκατεστημένος στον άξονα της γραμμής και προσδένεται ή αναρτάται, κατ' ευθείαν πάνω στους πυλώνες, σε θέση υψηλότερη από τους ηλεκτροφόρους αγωγούς φάσεων και καθ' όλο το μήκος της γραμμής. Αποτελεί ένα γυμνό πολύκλωνο καλώδιο με συνεστραμμένα χαλύβδινα επιψευδαργυρωμένα σύρματα (γαλβανισμένο συρματόσχοινο), με εξωτερική διάμετρο 9,53mm για τάση 150kV και 12,60mm για τάση 400kV.



Εικόνα 6.1-9: Στοιχεία πυλώνα εναέριας γραμμής μεταφοράς

Μονωτήρες

Οι **μονωτήρες** είναι δισκοειδείς διατάξεις και κατασκευασμένοι από πορσελάνη, σκληρυμένο γυαλί και σύνθετα υλικά. Οι μονωτήρες παρέχουν την απαιτούμενη μόνωση των αγωγών έναντι των μεταλλικών μερών των πυλώνων. Βοηθούν στην πρόσδεση των αγωγών στους πυλώνες.

Τα επιπλέον εξαρτήματα που μπορούν να εφαρμόζουν στις Γ.Μ. διαφοροποιούνται ανάλογα με την τάση και τον τύπο της γραμμής (π.χ. ράβδοι σπλισμού, συνδετήρες συμπίεσης, αντίβαρα, αποσβέστες-διαχωριστές, αντιαρριχτικό πλέγμα κ.ά.).



Εικόνα 6.1-10: Άποψη μονωτήρα σε εναέριας Γραμμής Μεταφοράς

Πυλώνες ή πύργοι

Οι **πυλώνες ή πύργοι** αποτελούν χαλύβδινες δικτυωτές κατασκευές, φορείς ικανοί για την στήριξη των αγωγών και την όδευση των Γ.Μ.. Κατασκευάζονται από γωνιακά ελάσματα δομικού χάλυβα. Πάνω στους πυλώνες προσδένονται ή αναρτώνται οι ηλεκτροφόροι αγωγοί φάσεως, μέσω μονωτήρων, και οι αγωγοί ηλεκτρικής προστασίας. Το υλικό κατασκευής τους είναι χάλυβας, υλικό μεγάλης αντοχής και διάρκειας ζωής. Αποτελούνται από:

- Την βάση του πύργου, που περιλαμβάνει τα στελέχη θεμελιώσεων, τα σκέλη του πύργου και όλα τα άλλα στοιχεία του πύργου μέχρι και το πρώτο οριζόντιο πλαίσιο.
- Τον κανονικό κορμό του πύργου, που περιλαμβάνει τα υπόλοιπα στοιχεία του πύργου πάνω από το οριζόντιο πλαίσιο της βάσης ή το τελευταίο οριζόντιο πλαίσιο της επιμήκυνσης του κανονικού κορμού του πύργου.

Οι πύργοι, διατίθενται με επιμήκυνσεις κορμών για αύξηση του ύψους τους και με σκέλη διαφόρων υψών για χρήση σε ανισοϋψές έδαφος. Ανάλογα με την αντοχή των πύργων σε μηχανικά φορτία, μπορεί να γίνει επιμήκυνση του κανονικού κορμού του πύργου, που τοποθετείται για αύξηση του ύψους του πύργου και που περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία πάνω από το πρώτο οριζόντιο πλαίσιο της βάσης και κάτω από τον κανονικό κορμό του πύργου.

Επίσης, για διαφοροποίηση του ύψους ανάρτησης των αγωγών και/ή για χρήση σε ανώμαλο έδαφος, διατίθενται εν γένει για κάθε τύπο πύργου ανεξάρτητα σκέλη -1,5m, 0,0m (κανονικό) +1,5m, +3,0m, +4,5m και +6,0m.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικοί και πιο συνήθεις τύποι πύργων που εντοπίζονται στο υφιστάμενο Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας. Οι διαστάσεις στους πίνακες που ακολουθούν είναι οι δυσμενείς μέσες τιμές καθώς κάθε τύπος πυλώνα έχει αρκετές υπό-παραλλαγές.

Υπάρχουν 4 τυποποιημένοι χαλύβδινοι τύποι πύργων για τις Γ.Μ. των 150kV:

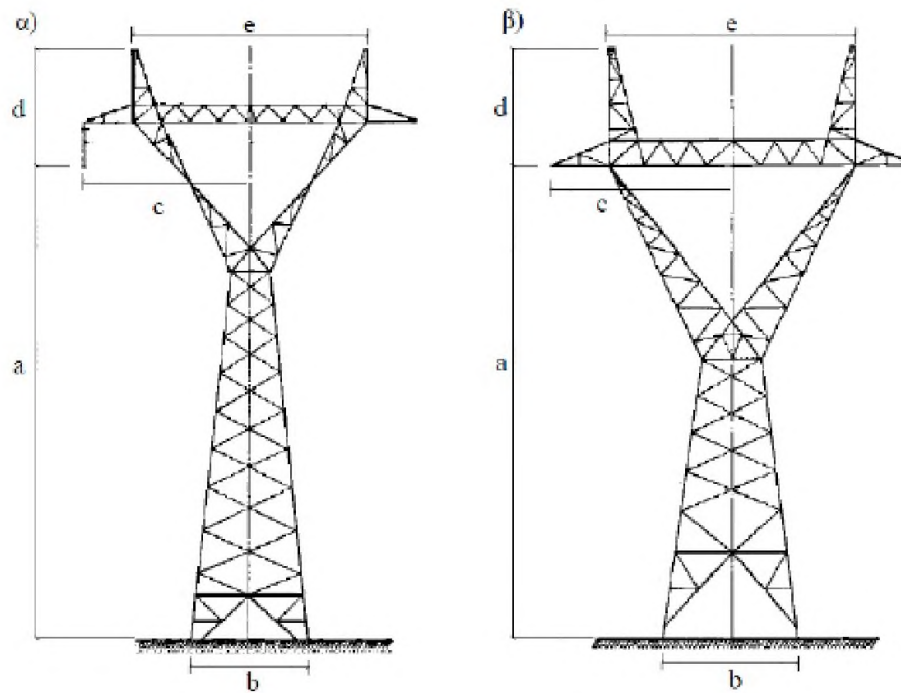
Πίνακας 6.1-9: τυποποιημένοι χαλύβδινοι τύποι πύργων για τις Γ.Μ. των 150kV

Τύπος Πυλώνα	Απλό κύκλωμα ελαφρού τύπου(Ε)	Απλό κύκλωμα βαρέως τύπου(Β)	Διπλό κύκλωμα βαρέως τύπου (2Β)
Ευθυγραμμίας (S)	S2	S3	S4
Μικρής γωνίας (R)	R2	R3	R4
Γωνίας 45° (Τ)	T2	T3	T4
Γωνίας 75° ή τέρματος (Ζ)	Z2	Z3	Z4

Διαστάσεις χαλύβδινων δικτυωτών πυλώνων Γ.Μ. 150kV απλού κυκλώματος:

Πίνακας 6.1-10: Διαστάσεις χαλύβδινων δικτυωτών πυλώνων Γ.Μ. 150kV απλού κυκλώματος (τύπου Ε & Β)

Τύπος πυλώνα	Διαστάσεις				
	a (m)	b (m)	c (m)	d (m)	e (m)
S2	19.95	6,60	6.60	4.75	9.30
R2	19.95	4.65	7.10	4.75	9.60
T2	19.00	5.43	7.67	4.80	10.40
Z2	19.00	5.03	8.95	4.75	12.10
S3	19.95	6,87	6.28	3.86	8.50
R3	19.95	6,87	6.82	3.82	9.30
T3	19.00	7.68	6.70	3.75	9.20
Z3	19.00	7.73	7.78	4.25	10.60

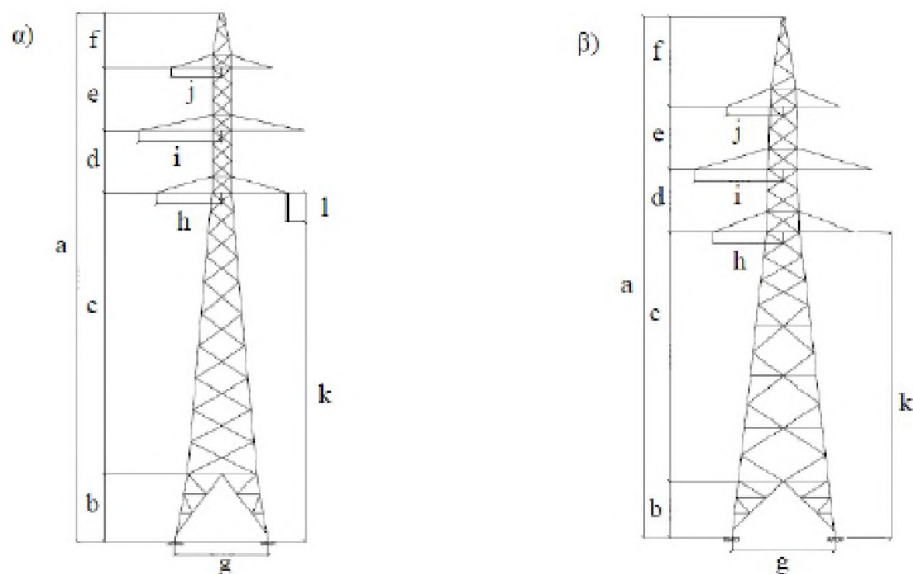


Εικόνα 6.1-11: Τυπικό σχέδιο πυλώνων Γ.Μ. 150kV απλού κυκλώματος

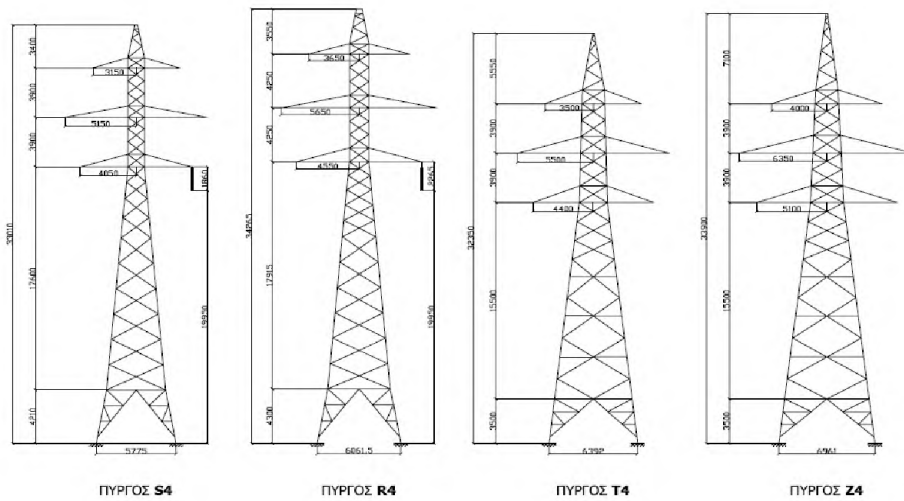
Διαστάσεις χαλύβδινων δικτυωτών πυλώνων Γ.Μ. 150kV διπλού κυκλώματος:

Πίνακας 6.1-11: Διαστάσεις χαλύβδινων δικτυωτών πυλώνων Γ.Μ. 150kV διπλού κυκλώματος (τύπου 2B)

Τύπος πυλώνα	Διαστάσεις											
	a (m)	b (m)	c (m)	d (m)	e (m)	f (m)	g (m)	h (m)	i (m)	j (m)	k (m)	l (m)
S4	33.01	7.86	17.60	3.90	3.90	3.40	5.77	4.05	5.15	3.15	19.95	1.86
R4	34.26	8.2	17.91	4.25	4.25	3.55	6.06	4.55	5.65	3.65	19.95	2.26
T4	32.35	8.39	15.50	3.90	3.90	5.55	6.39	4.40	5.50	3.50	19.00	-
Z4	33.90	9.21	15.50	3.90	3.90	7.10	6.96	5.10	6.35	4.00	19.00	-



Εικόνα 6.1-12: Τυπικό σχέδιο πυλώνων Γ.Μ. 150kV διπλού κυκλώματος



Εικόνα 6.1-13:Τυπικό σχέδιο πυλώνων διπλού κυκλώματος

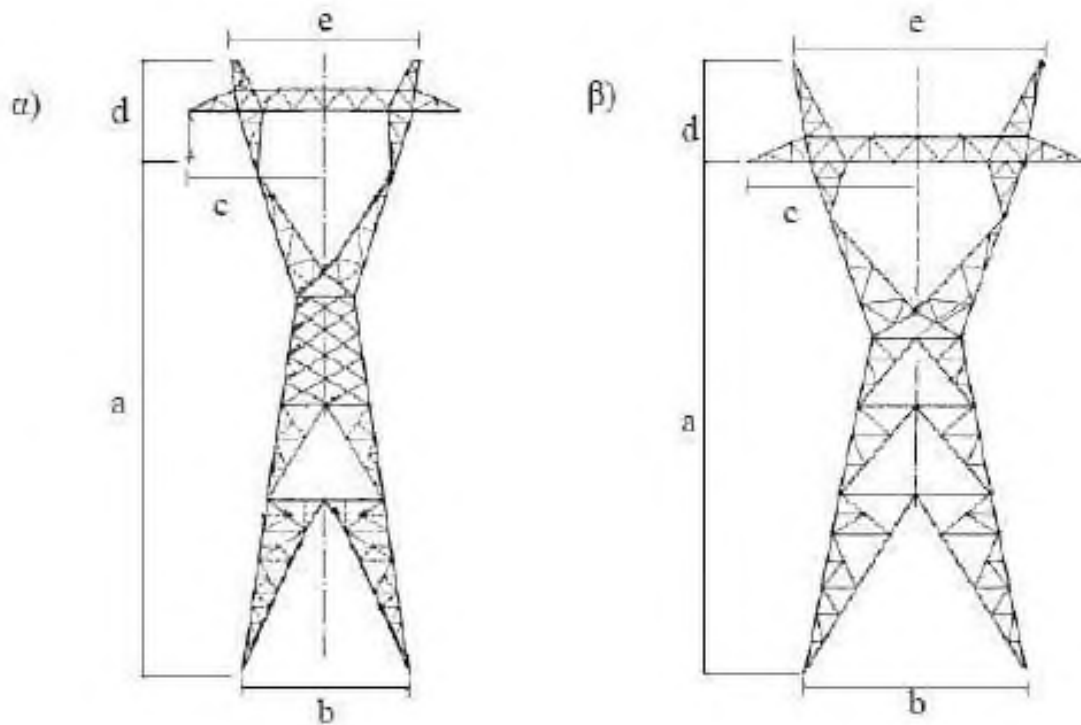
Υπάρχουν 5 κύριοι τυποποιημένοι χαλύβδινοι τύποι πύργων που εντοπίζονται συχνότερα στις Γ.Μ. των 400kV:

Πίνακας 6.1-12: τυποποιημένοι χαλύβδινοι τύποι πύργων για τις Γ.Μ. των 400kV

Τύπος Πυλώνα	Απλό κύκλωμα	Διπλό κύκλωμα
Ευθυγραμμίας (S)	S6	S15
Ευθυγραμμίας μεγάλων ανοιγμάτων (G)	-	G5
Μικρής γωνίας (R)	R6	R5
Γωνίας 45 (T)	T6	T5
Γωνίας 75 ή τέρματος (Z)	Z6	Z5

Διαστάσεις χαλύβδινων δικτυωτών πυλώνων Γ.Μ. 400kV απλού κυκλώματος:

Τύπος πυλώνα	Διαστάσεις				
	a(m)	b(m)	c(m)	d(m)	e(m)
S6	20	9.55	8.60	7.15	12.20
R6	20	10.4	9.80	7.15	13.60
T6	20	11.48	8.20	5.90	14.80
Z6	20	12.76	10.10	6.40	14.80

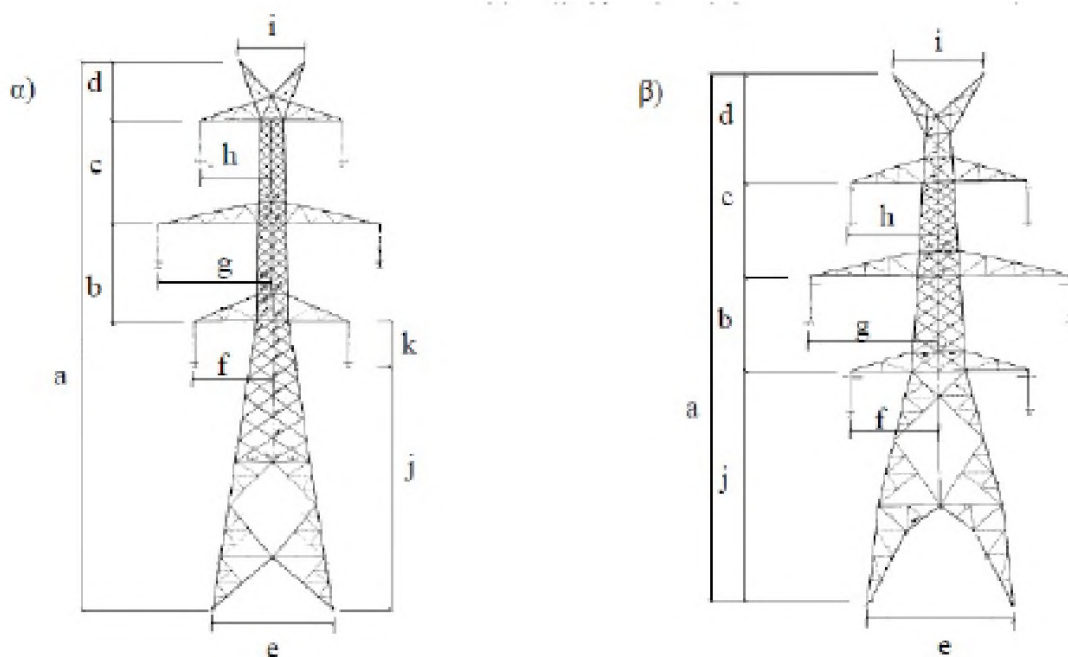


Εικόνα 6.1-14: Τυπικό σχέδιο πυλώνων Γ.Μ. 400kV απλού κυκλώματος

Διαστάσεις χαλύβδινων δικτυωτών πυλώνων Γ.Μ. 400kV διπλού κυκλώματος:

Πίνακας 6.1-13: Διαστάσεις χαλύβδινων δικτυωτών πυλώνων Γ.Μ. 400kV διπλού κυκλώματος

Τύπος πυλώνα	Διαστάσεις										
	a (m)	b (m)	c (m)	d (m)	e (m)	f (m)	g (m)	h (m)	i (m)	j (m)	k (m)
S15	45.19	8.00	8.50	4.80	13.00	6.40	9.40	5.80	5.60	20.00	3.89
G5	45.19	8.00	8.50	4.80	12.55	6.40	9.40	5.80	5.60	20.00	3.89
R5	47.21	8.00	8.40	6.30	13.8 1	7.85	11.35	6.85	6.70	20.00	4.51
T5	45.00	8.00	8.00	9.00	17.19	7.00	10.50	7.00	7.00	20.00	-
Z5	45.30	8.00	8.00	9.30	17.5	7.70	11.20	7.70	8.40	20.00	-



Εικόνα 6.1-15: Τυπικό σχέδιο πυλώνων Γ.Μ. 400kV διπλού κυκλώματος

Οι πύργοι εγκαθίστανται σε αναγκαστικά απαλλοτριωμένα τετράγωνα (τετράγωνα εδράσεως ή εδαφοτεμάχια), τα οποία ποικίλουν σε διαστάσεις ανάλογα με το ύψος και τον τύπο κάθε πυλώνα, καθώς και με τον τύπο της γραμμής μεταφοράς. Οι διαστάσεις των τετραγώνων εδράσεως κυμαίνονται ανάλογα με τον τύπο πυλώνα όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στους παραπάνω πίνακες..

Συγκεκριμένα, τετράγωνο εδράσεως πυλώνα ονομάζεται η επιφάνεια στη θέση θεμελίωσης του πυλώνα και οριοθετείται από το τετράπλευρο που σχηματίζεται επί του εδάφους από τα τέσσερα σκέλη (ποδαρικά) κάθε πυλώνα. Το τετράγωνο έδρασης των πυλώνων χωροθετείται εντός της πλατείας εγκατάστασης, δηλαδή της επιφάνειας που χρησιμοποιείται αποκλειστικά και προσωρινά κατά την φάση της κατασκευής και ανέγερσης του πυλώνα και διαμορφώνεται κατάλληλα ανάλογα με το ανάγλυφο της θέσης.

Η επιφάνεια κατάληψης των τετραγώνων έδρασης θεωρείται μόνιμη καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας της ΓΜ 150kV, καθώς η ύπαρξη του πυλώνα επ' αυτής δεν επιτρέπει οποιαδήποτε άλλη χρήση, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί ιδιοκτησία του Διαχειριστή.

Πίνακας 6.1-14: Ενδεικτικό Μέσο Εμβαδό ανά τύπο πυλώνα που συναντάται στο ΕΣΜΗΕ. (οι διαστάσεις είναι οι δυσμενείς μέσες τιμές καθώς κάθε τύπος πυλώνα έχει αρκετές υπό-παραλλαγές).

Τύπος Πυλώνα Εναέριων ΓΜ	Ενδεικτικό Μέσο Εμβαδό πυλώνα (m ²)
A	41,56
A2	55,58
A2Π	55,58
B	41,93
B2	61,44
B2Π	61,44
C	45,88
C2	62,33
C2Π	62,33
CS	62,33

Τύπος Πυλώνα Εναέριων ΓΜ	Ενδεικτικό Μέσο Εμβαδό πυλώνα (m ²)
D	42,67
D2	87,30
DS	87,30
E	111,32
E2	75,77
E2Π	75,77
Ex	75,77
F	46,46
F2	76,51
F2S	76,51
F2Π	76,51
G5	157,57
G7	89,98
H	49,21
L	61,00
LS	61,00
M	67,13
N	87,30
P	105,11
R1	30,83
R17	30,83
R18	30,83
R2	21,62
R3	47,24
R4	67,36
R4E	67,36
R5	190,90
R5E	190,90
R6	108,63
R7	149,48
R7H	149,48
S1	32,42
S15	154,38
S18	154,38
S2	43,60
S3	47,24
S4	61,89
S5	169,00
S5/S15	169,00
S6	91,33
S7	89,17
Sub.Tower	89,17
T1	53,11
T17	53,11
T18	53,11
T2	29,50
T2K	29,50
T3	59,02

Τύπος Πυλώνα Εναέριων ΓΜ	Ενδεικτικό Μέσο Εμβαδό πυλώνα (m ²)
T3E	59,02
T3K	59,02
T4	70,43
T4E	70,43
T4K	70,43
T4KN	70,43
T5	295,71
T5E	295,71
T6	131,97
T6K	131,97
T7	169,19
T7H	169,19
T7HU	169,19
T7U	169,19
TZ4	169,19
Z1	60,77
Z17	60,77
Z18	60,77
Z2	25,28
Z2K	25,28
Z3	59,89
Z3K	59,89
Z4	84,93
Z4C	84,93
Z4E	84,93
Z4K	84,93
Z4KN	84,93
Z4S	84,93
Z4SN	84,93
Z5	306,25
Z6	154,03
Z7	162,97
Z7H	162,97

Η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών πύργων (άνοιγμα) είναι κατά μέσον όρο 350 μέτρα. Η απόσταση αυτή μπορεί να ποικίλει αυξομειούμενη και να προσαρμόζεται με τη διαμόρφωση και τις συνθήκες χρήσης του εδάφους.

Οι πύργοι όλων των τύπων θεμελιώνονται στο έδαφος με τέσσερα σκέλη που έχουν ανεξάρτητη θεμελίωση σκυροδέματος το καθένα.

Τα χαλύβδινα “στελέχη θεμελιώσεων”, (προεκτάσεις των ορθοστατών των σκελών) είναι εγκιβωτισμένα στο σκυρόδεμα των θεμελιώσεων. Υπάρχουν διάφοροι τύποι θεμελιώσεων, όπως η αγκύρωση τύπου βράχου, τύπου έγχυτων πασσάλων από οπλισμένο σκυρόδεμα (AUGER), τύπου πέδilu για διάφορες τάσεις εδάφους, οι ειδικές θεμελιώσεις. Για κάθε τύπο θεμελίωσης καθορίζεται κατά την παραγγελία του χάλυβα πύργων αντίστοιχο τυποποιημένο μήκος στελέχους.

Κάθε πύργος συνοδεύεται από τέσσερις ράβδους γείωσης, μία για κάθε θεμέλιο. Αυτές είναι χαλύβδινες, επιψευδαργυρωμένες εν θερμώ και συνδέονται ανά μία σε κάθε θεμέλιο, προς το αντίστοιχο στέλεχος

θεμελίωσης στο κάτω του μέρος και σε κατάλληλο κοχλία, μέσω μονόκλωνου χαλύβδινου επιψευδαργυρωμένου εν θερμώ αγωγού, ώστε να επιτυγχάνεται καλή ηλεκτρική σύνδεση της ράβδου προς τον πύργο. Για συμπληρωματική γείωση, όπου απαιτείται, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μονόκλωνος χαλύβδινος αγωγός εδάφους, ο οποίος συνδέεται προς τον πύργο στον πρώτο κοχλία πάνω από το έδαφος. Χρειάζονται τέσσερις τέτοιοι κοχλίες επαρκούς μήκους για κάθε πύργο (ένας για κάθε σκέλος).

Ακόμη, πέρα από τους δικτυωτούς πύργους ως φορείς στήριξης, χρησιμοποιούνται και ιστοί ως φορείς των αγωγών.

Οι τύποι των ιστών, με το αντίστοιχο ύψος ανάρτησης (Υ.Α.) του κάτω αγωγού κάθε τύπου, είναι οι εξής τέσσερις:

- $P_{E(22)}$: Ιστός ευθυγραμμίας Υ.Α. 22m
- $P_{E(26)}$: Ιστός ευθυγραμμίας Υ.Α. 26m
- $P_{Γ22 (25)}$: Ιστός γωνίας 22° Υ.Α. 25m
- $P_{Γ45 (25)}$: Ιστός γωνίας 45° Υ.Α. 25m

Τα γενικά χαρακτηριστικά των εναέριων γραμμών μεταφοράς 150kV με ιστούς μεγάλων ανοιγμάτων είναι τα εξής:

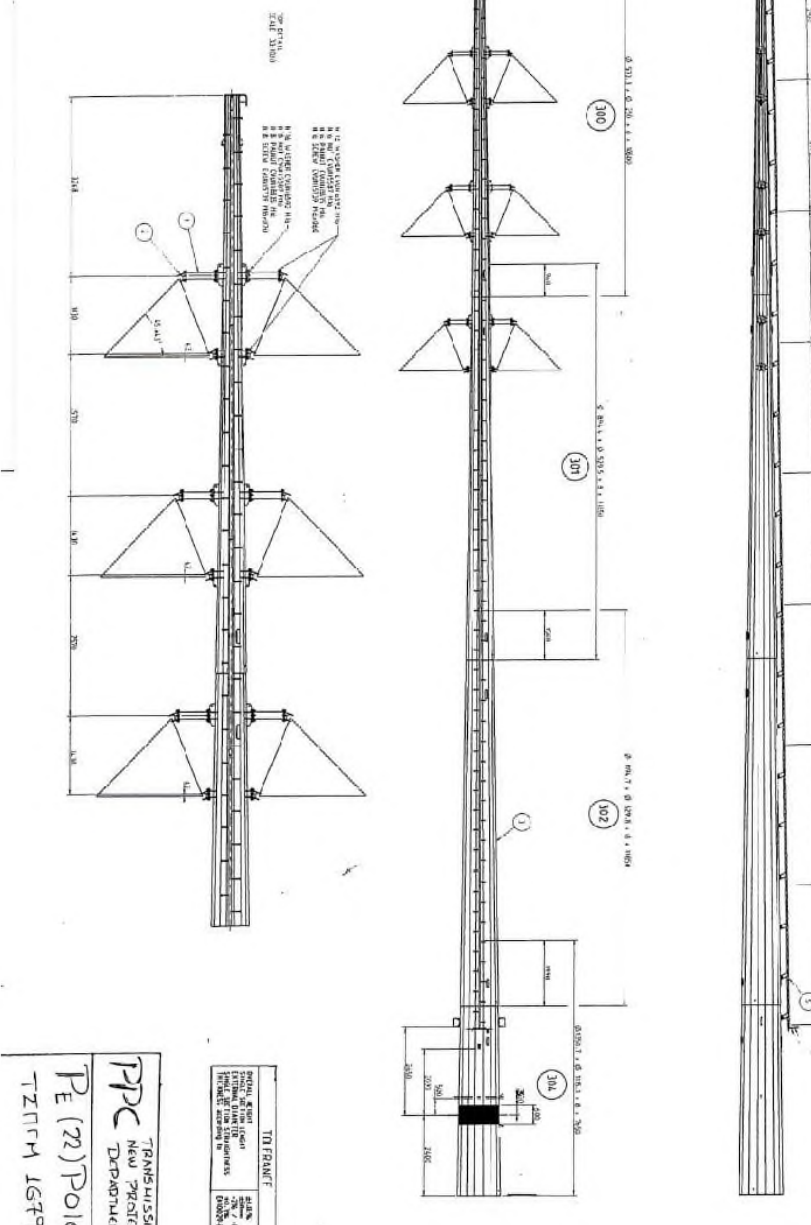
- Πολική τάση: 150 KV
- Κυκλώματα: Δύο τριφασικά κυκλώματα με κατακόρυφη διάταξη κυκλωμάτων (κατακόρυφη διάταξη των τριών φάσεων).
- Αριθμός και διάταξη αγωγών προστασίας: Ένας αγωγός προστασίας τοποθετημένος στο υψηλότερο σημείο του ιστού.
- Αγωγός φάσεως: Εξωτερική διάμετρος 25,2mm, μοναδιαίο βάρος 1,3Kg/m.
- Αγωγός προστασίας: Επτάκλωνος χαλύβδινος επιψευδαργυρωμένος. Εξωτερική διάμετρος 9,5mm, μοναδιαίο βάρος 0,44Kg/m.
- Μονωτήρες: Οριζόντιοι μονωτικοί βραχίονες σχήματος V σε κάθε σημείο πρόσδεσης αγωγού φάσεως για τους ιστούς ανάρτησης και δισκοειδείς από σκληρυμένο γυαλί, βήματος 146χλστ. και διαμέτρου 254χλστ. τύπου ομίχλης για τους ιστούς τάνυσης.

Οι ιστοί τύπου $P_{E(22)}$ και $P_{Γ22(25)}$ είναι ανάρτησης ενώ ο ιστός τύπου $P_{Γ45 (25)}$ είναι τάνυσης.

Οι ιστοί είναι υπολογισμένοι έτσι ώστε να φέρουν, χωρίς μόνιμη παραμόρφωση οποιουδήποτε στοιχείου τους, τα “φορτία μελέτης”. Τα φορτία αυτά περιλαμβάνουν τους συντελεστές ασφαλείας. Όλοι οι ιστοί είναι δεκαεξαγωνικοί και αποτελούνται από ανεξάρτητα τμήματα που θα έχουν όλα μορφή κόλουρης πυραμίδας με την ίδια κλίση παράπλευρων εδρών. Το κατώτερο τμήμα του ιστού εγκιβωτίζεται μέσα σε βάση από σκυρόδεμα. Στο τμήμα αυτό του ιστού, στη θέση που βγαίνει από το σκυρόδεμα, χρησιμοποιείται αντιτοξικό ασφαλτούχο ύφασμα.

Οι ιστοί κατασκευάζονται σε βάση έδρασης από μπετό μέγιστων διαστάσεων 5x5m (κάτω από την επιφάνεια του εδάφους) και κατά την φάση λειτουργίας η κατάληψη τους είναι αμελητέα.

Κάθε τμήμα ιστού κατασκευάζεται από δύο χαλύβδινα ελάσματα. Τα ελάσματα κατασκευής των ιστών είναι από ποιότητες χάλυβα υψηλής αντοχής.



Εικόνα 6.1-16: Τυπικός Ιστός ΡΕ(22): Ιστός ευθυγραμμίας (ΡΕ(22) Υ.Α. 22m)

6.1.4.2.2 Τεχνική Περιγραφή Υπογείων Καλωδίων

Τα υπόγεια καλώδια τοποθετούνται σε κανάλι τυπικού ενδεικτικού βάθους 1,5m περίπου και τυπικού πλάτους 1,2m περίπου. Το βάθος του χαντακιού μεταβάλλεται ανάλογα με τα διασταυρούμενα εμπόδια και την υφή του υπεδάφους. Το καλώδιο τοποθετείται μέσα στο κανάλι πάνω σε λεπτό στρώμα άμμου. Μετά την τοποθέτησή του, καλύπτεται επίσης με στρώμα άμμου πάχους 30 - 50cm. Πάνω από την άμμο τοποθετούνται πλάκες σκυροδέματος. Πάνω από τις πλάκες το χαντάκι επαναπληρώνεται με υλικό 3Α (αμμοχάλικο) ενώ ενδιάμεσα τοποθετείται κατάλληλο πλέγμα επισήμανσης. Τέλος πάνω από το 3Α στρώνεται ασφαλτος, εφόσον η όδευση γίνεται σε ασφαλτοστρωμένη δημόσια οδό, είτε υλικό εκσκαφής σε άλλες περιπτώσεις όδευσης.

Η κατασκευή του υπογείου έργου πραγματοποιείται κατά τμήματα μήκους, που κυμαίνεται μεταξύ των 750m - 950m. Η κατασκευή περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

- Εκσκαφή,
- Έλξη καλωδίου,
- Συναρμογή τμημάτων.

6.1.4.2.2.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά υπογείων καλωδίων

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπογείων καλωδίων κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- Τάση λειτουργίας:
 - 400kV
 - 150kV
- Είδος:
 - Μονοπολικό
 - Τριπολικό
- Υλικό Μόνωσης:
 - XLPE με μόνωση εξηλασμένου πολυαιθυλενίου τριπλής εξώθησης, με μανδύα από κράμα μολύβδου ή αλουμίνιο.
 - Ελαίου

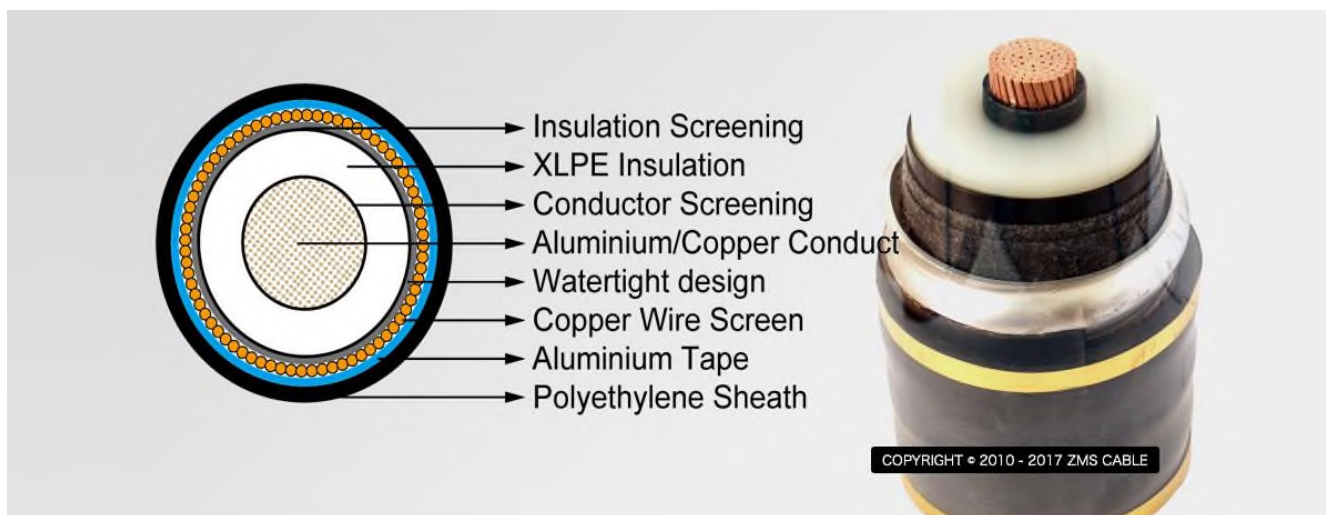
6.1.4.2.3 Τεχνική Περιγραφή Υποβρύχιων Καλωδίων

Ακολούθως παρουσιάζονται τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά των υποβρύχιων γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Σημειώνεται πως σε όλες τις περιπτώσεις τα υποβρύχια καλώδια ποντίζονται εντός της ζώνης στα σημεία που θα κριθούν κατάλληλα, μετά από έρευνα βυθού που θα πραγματοποιεί ο Ανάδοχος του κάθε έργου.

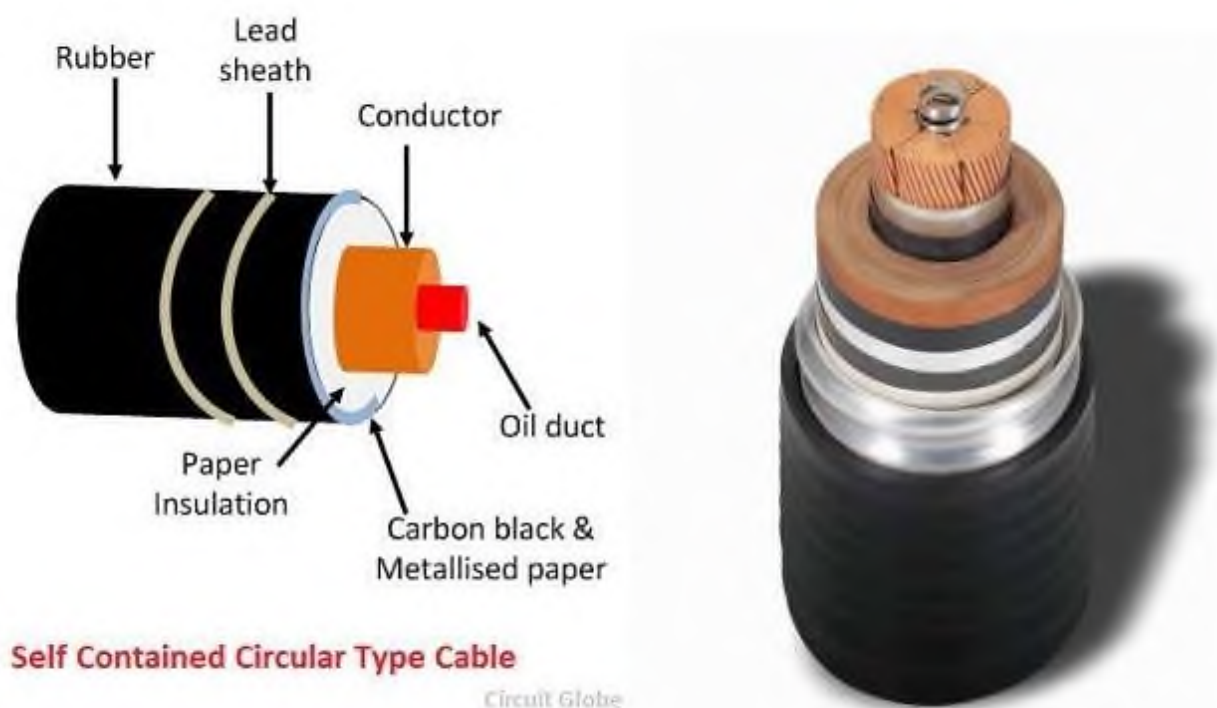
Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τα καλώδια έχουν δύο τύπους μόνωσης, είτε είναι τύπου XLPE με μόνωση εξηλασμένου πολυαιθυλενίου τριπλής εξώθησης, με μανδύα από κράμα μολύβδου και μονό ή διπλό σπλισμό με χαλύβδινα συρματίδια (αναλόγως του βάθους πόντισης) είτε μόνωσης ελαίου.

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται τυπικές διατομές καλωδίων μόνωσης XLPE και ελαίου που ποντίζονται από τον ΑΔΜΗΕ.



Εικόνα 6.1-17: Υποβρύχιο καλώδιο τύπου XLPE



Εικόνα 6.1-18: Υποβρύχιο καλώδιο τύπου λαδιού

Η σύνδεση των υποβρυχίων καλωδίων με τα αντίστοιχα υπόγεια ή με τις εναέριες ΓΜ γίνεται στους συνδέσμους μετάβασης. Οι σύνδεσμοι μετάβασης των υποβρυχίων καλωδίων πραγματοποιούνται σε σκάμμα βάθους περίπου 1,5m με 2m και διαστάσεις 3,5m x 13,5m για κάθε κύκλωμα.

Μετά την συναρμολόγηση των συνδέσμων, το σκάμμα πληρώνεται με κατάλληλα υλικά (άμμο, αμμοχάλικο 3A ή προϊόντα εκσκαφής, πλάκες σκυροδέματος) και θα οριοθετηθεί με τέσσερις τιμμεντένιους στυλίσκους στις γωνίες του.

Τα καλώδια μετά το χώρο συναρμολόγησης των συνδέσμων και σε όλο το υπόλοιπο μήκος του αιγιαλού, τοποθετούνται σε χαντάκι. Μετά την τοποθέτηση των καλωδίων, το χαντάκι επαναπληρώνεται με στρώμα

άμμου, πλάκες σκυροδέματος, στρώμα αμμοχάλικου 3Α και τέλος αποκαθίσταται με ότι υλικό υπήρχε πριν την εκσκαφή.

Για να προστατευτεί το υποβρύχιο καλώδιο από ζημιές που προκαλούνται από το ψάρεμα ή από άγκυρες και γενικότερα από εξωγενείς παράγοντες, λαμβάνονται γενικά τα παρακάτω μέτρα προστασίας κατά την εγκατάσταση:

Από τον αιγιαλό και σε απόσταση 20m εντός της θαλάσσης τα καλώδια τοποθετούνται σε χαντάκι βάθους 2m και πλάτους περί τα 2,5m, καλυμμένο με μπετόν πάχους 25cm. Στη συνέχεια, στις περισσότερες των περιπτώσεων από το σημείο βάθους θαλάσσης 15m και μέχρι βάθος 30 μέτρα, το βάθος των χαντακιών γίνεται 1m, ενώ το πλάτος παραμένει 1m. Από βάθος θαλάσσης 30m μέχρι το αντίστοιχο σημείο στην άλλη πλευρά, το καλώδιο τοποθετείται επί του βυθού.

Εφόσον θεωρηθεί απαραίτητο για την προστασία των καλωδίων, η ταφή τους στον βυθό σε χαντάκι βάθους ενός μέτρου, μπορεί να συνεχίζεται και σε μεγαλύτερο βάθος θαλάσσης. Επιπλέον όπου απαιτείται καλύτερη προστασία καλύπτονται με σάκους τσιμέντου.

Σε ειδικές περιπτώσεις, εάν οι θαλάσσιες δραστηριότητες το απαιτήσουν, τα καλώδια θα τοποθετηθούν σε όλο το υπόλοιπο μήκος σε χαντάκι βάθους ενός μέτρου.

Στην περίπτωση όπου η θέση προσαιγιάλωσης είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένη σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα (θαλασσοταραχή, ιδιαίτερα ισχυρά κύματα, παλίρροια κλπ), μπορεί να απαιτηθεί η κατασκευή κυματοθραύστη, η οποία πραγματοποιείται κατά το δυνατό με φυσικά μέσα (βράχους, μεγάλες πέτρες κλπ).

6.1.4.2.4 Τμηματική Παρουσίαση και Περιγραφή Εναέριων Γραμμών Μεταφοράς .

6.1.4.2.4.1 ΤΜΗΜΑ Α: Γραμμές Μεταφοράς Ηπείρου και Κέρκυρας και ΓΜ 400kV Τρίκαλα - Αραχθός

6.1.4.2.4.1.1 Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς

Το τμήμα Α του υπό μελέτη έργου περιλαμβάνει της Γραμμές Μεταφοράς που εμπίπτουν διοικητικά εντός της Περιφέρειας Ηπείρου και Κέρκυρας καθώς και σε τμήμα της Θεσσαλίας. Πιο συγκεκριμένα διασυνδέονται με το ΚΥΤ Αράχθου και οδεύουν βορειότερα στην Περιφέρεια Ηπείρου και ανατολικότερα έως το ΚΥΤ Τρικάλων. Στο εν λόγω τμήμα περιλαμβάνεται και η υποβρύχια διασύνδεση προς Κέρκυρα.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το Τμήμα Α.



Εικόνα 6.1-19: ΤΜΗΜΑ Α: Γραμμές Μεταφοράς Ηπείρου και Κέρκυρας και ΓΜ 400kV Τρίκαλα - Άραχθος

Αναλυτικότερα:

Οι ΓΜ υπερύψηλης τάσης **400kV** είναι οι εξής:

Πίνακας 6.1-15: ΤΜΗΜΑ Α: Υπο μελέτη Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 400kV:

#	Κωδικός	Ονομασία	Τάση	Πλήθος Πύργων εντός γραμμής	Πύργοι εντός γραμμής	Μήκος υπό μελέτη Γραμμής (χλμ)
1	ΤΑ	ΤΡΙΚΑΛΑ - ΑΡΑΧΘΟΣ	400 kV	288	ΤΑ 1 - ΤΑ 289	103,4
2	ΑΑΕ	ΑΡΑΧΘΟΣ - ΑΕΤΟΣ	400 kV	291	ΑΑΕ 1 – ΑΑΕ 292	107,0
Σύνολα:				579		210,4

- Γ.Μ. 400kV Τρίκαλα – Άραχθος:** Γραμμή τύπου Β'Β'Β'. Εξέρχεται από το ΚΥΤ Τρικάλων με τον πυλώνα ΤΑ 1 και τερματίζει εισερχόμενη στο ΚΥΤ Αράχθου με τον ΤΑ 289. Έχει μήκος 103,37χλμ και 288 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 20/9/2001.
- Γ.Μ. 400 kV Άραχθος – Αετός:** Γραμμή τύπου Β'Β'Β' DC. Με τον πυλώνα ΑΑΕ 1 εξέρχεται από το ΚΥΤ Αράχθου και τερματίζει στον πυλώνα ΑΑΕ 292, στο σημείο σύνδεσης με την υποβρύχια σύνδεση Ελλάδα-Ιταλία. Έχει μήκος 107χλμ και 291 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 15/7/2002.

Οι ΓΜ υψηλής τάσης **66 & 150kV** είναι οι εξής:

Πίνακας 6.1-16: ΤΜΗΜΑ Α: Υπό μελέτη Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 66 & 150kV:

#	Κωδικός	Ονομασία	Πλήθος Πύργων εντός γραμμής	Πύργοι εντός γραμμής	Μήκος υπό μελέτη Γραμμής (χλμ)
1	ΠΑΡ	ΠΟΥΡΝΑΡΙ – ΚΥΤ ΑΡΑΧΘΟΥ / I	15	ΠΑΡ 1 - ΠΑΡ 15	5,2
2	ΠΟΑ	ΠΟΥΡΝΑΡΙ – ΚΥΤ ΑΡΑΧΘΟΥ / II	18	ΠΟΑ 1 - ΠΟΑ 16N	6,6
3	ΠΙΙΑ	ΠΟΥΡΝΑΡΙ II – ΑΡΑΧΘΟΣ	12	ΠΛ 418' – ΠΛ 430'	4,4
4	ΑΜ	ΑΡΑΧΘΟΣ – ΜΕΣΟΧΩΡΑ	125	ΑΜ 1N – ΑΜ 116	43,6
5	ΜΕΣ	ΜΕΣΟΧΩΡΑ – ΣΥΚΙΑ	52	ΜΕΣ 1 – ΜΕΣ 52	19,1
6	ΠΑΑ	ΠΗΓΕΣ ΑΩΟΥ – ΑΡΑΧΘΟΣ	227	ΠΑΑ 1 – ΠΑΑ 226/ΠΛ 431	77,2
7	ΛΙ	ΛΟΥΡΟΣ – ΙΩΑΝΝΙΝΑ	155	ΛΙ 1 – ΛΙ 153'/II 38	54,7
8	ΠΑΙ	ΠΗΓΕΣ ΑΩΟΥ – ΙΩΑΝΝΙΝΑ II	114	ΠΑΙ 1 – ΠΑΙ 108	38,3
9	II	ΓΙΑΝΝΕΝΑ II – ΓΙΑΝΝΕΝΑ I	37	II 1 - ΛΙ 153' / II 38	12,5
10	ΓΚ	ΓΙΑΝΝΕΝΑ – ΚΑΛΠΑΚΙ	86	ΓΚ 1 - ΓΚ 87	27,8
11	ΙΗ	ΙΩΑΝΝΙΝΑ – ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ	162	ΙΗ 1 – ΙΗ 163	58,1
12	ΑΗ	ΑΡΑΧΘΟΣ – ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ	235	ΑΗ 1 – ΑΗ 239	87,6
13	ΑΗ 68/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΗ) – Υ/Σ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	59	ΑΗ 68/1 – ΑΗ 68/58	20,1
14	ΑΗ 135/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΗ) – Υ/Σ ΚΑΝΑΛΑΚΙΟΥ	2	ΑΗ 135/1 – ΑΗ 135/2	0,3
15	ΗΣ	ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΣΑΓΙΑΔΑ	45	ΑΗ 237 – ΗΣ 44	17,4
16	ΗΑΒ	ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	80	ΗΑΒ 1 – ΗΑΒ 81	29,9
17	ΗΚ	ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΚΕΡΚΥΡΑ	122	ΗΚ 1 – ΗΚ 115	39,1
18	ΜΑΒ	ΜΟΥΡΤΟΣ – ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	159	ΜΑΒ 1 – ΜΑΒ 162	55,5
19	ΜΑΒ 132/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΜΑΒ) – Υ/Σ ΚΕΡΚΥΡΑΣ II	3	ΜΑΒ 132 - ΜΑΒ 132/2	0,4
20	ΚΕΚ	ΚΕΡΚΥΡΑ II – ΚΕΡΚΥΡΑ I	2	ΚΕΚ 1 – ΚΕΚ 3	0,4
21	ΑΒΠ	ΑΚΤΙΟ – ΒΙ.ΠΕ. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	40	ΑΒΠ 1 – ΑΒΠ 41	8,9
Σύνολα			1750		607,2

- Γ.Μ. 150 kV Πουρνάρι – ΚΥΤ Αράχθου / I:** Γραμμή τύπου 2B και Β. Ξεκινάει από τον ΥΗΣ Πουρνάρι I με τον πυλώνα ΠΑΡ 1 και καταλήγει στο ΚΥΤ Αράχθου με τον ΠΑΡ 15. Έχει μήκος 5,16χλμ και 15 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 20/11/1980.
- Γ.Μ. 150 kV Πουρνάρι – ΚΥΤ Αράχθου / II:** Γραμμή τύπου 2B και Β. Ξεκινάει από τον ΥΗΣ Πουρνάρι I με τον πυλώνα ΠΟΑ 1 και καταλήγει στο ΚΥΤ Αράχθου με τον ΠΟΑ 16N. Έχει μήκος 6,56χλμ και 18 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 20/11/1980.
- Γ.Μ. 150 kV Πουρνάρι II – Άραχθος:** Γραμμή τύπου 2B και Β. Ξεκινάει από τον ΥΗΣ Πουρνάρι II με τον πυλώνα ΠΛ 418' (κωδικοποίηση γραμμής ΠΙΙΑ) και καταλήγει στο ΚΥΤ Αράχθου με τον ΠΛ 430'. Έχει μήκος 4,40χλμ και 12 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 6/8/1997.

4. **Γ.Μ. 150 kV Άραχθος – Μεσοχώρα:** Γραμμή τύπου 2B και Β. Εξέρχεται από το ΚΥΤ Αράχθου με τον πυλώνα ΑΜ 1Ν και καταλήγει στον Υ/Σ Μεσοχώρας με τον ΑΜ 116. Επίσης στη γραμμή ανήκει και το τμήμα των πυλώνων ΑΜ 16Ν με τον ΑΜ 24Ν, το οποίο συνδέεται στην γραμμή Πουρνάρι – ΚΥΤ Αράχθου / Ι και μεταξύ των πυλώνων ΑΜ 16Ν και ΠΑΡ 2ΑΝ. Έχει συνολικό μήκος 43,6χλμ και 125 πύργους.
5. **Γ.Μ. 150 kV Μεσοχώρα - Συκιά:** Γραμμή τύπου Β. Η γραμμή εξέρχεται από τον Υ/Σ Μεσοχώρας με τον ΜΕΣ 1 και καταλήγει στον Υ/Σ Συκιάς με τον ΜΕΣ 52. Έχει μήκος 19,14χλμ και 52 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 28/5/2011.
6. **Γ.Μ. 150 kV Πηγές Αώου – Άραχθος:** Γραμμή τύπου 2B και Β. Εξέρχεται από τον ΥΗΣ Πηγών Αώου με τον πυλώνα ΠΑΑ 1. Με τη γραμμή Λούρος - Ιωάννινα έχουν κοινό το τμήμα των πυλώνων ΠΑΑ 163Ν / ΛΙ 40Ν έως ΠΑΑ 170Ν / ΛΙ 33/1Ν. Επίσης, το τμήμα ΠΑΑ 221 / ΠΛ 436 έως ΠΑΑ 226 / ΠΛ 431 είναι κοινό με τη γραμμή Πάτρα – Λούρος. Η γραμμή τερματίζει στο ΚΥΤ Αράχθου με τον πυλώνα ΠΑΑ 226 / ΠΛ 431. Έχει μήκος 77,23χλμ και 227 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 22/8/1991.
7. **Γ.Μ. 150 kV Λούρος – Ιωάννινα:** Γραμμή τύπου 2B και Ε. Έχει σημείο εκκίνησης τον Υ/Σ Λούρου με τον πυλώνα ΛΙ 1. Με τη γραμμή Πηγές Αώου – Άραχθος έχουν κοινό το τμήμα των πυλώνων ΠΑΑ 163Ν / ΛΙ 40Ν έως ΠΑΑ 170Ν / ΛΙ 33/1Ν. Επίσης, μοιράζονται το τμήμα των πυλώνων ΛΙ 120Ν / ΛΙΙ 2 έως ΛΙ 153' / ΛΙΙ 38 με τη γραμμή Γιάννενα ΙΙ – Γιάννενα Ι. Η γραμμή τερματίζει στον Υ/Σ Ιωάννινα ΙΙ με τον πυλώνα ΛΙ 153' / ΛΙΙ 38. Έχει μήκος 54,72χλμ και 155 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 30/10/1964.
8. **Γ.Μ. 150 kV Πηγές Αώου – Ιωάννινα ΙΙ:** Γραμμή τύπου Β. Εξέρχεται από τον ΥΗΣ Πηγές Αώου με τον ΠΑΙ 1 και τερματίζει στον Υ/Σ Ιωάννινα ΙΙ με τον πυλώνα ΠΑΙ 108. Έχει μήκος 38,27χλμ και 114 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 21/7/1991.
9. **Γ.Μ. 150 kV Γιάννενα ΙΙ – Γιάννενα Ι:** Γραμμή τύπου 2B και Β. Εξέρχεται από τον Υ/Σ Ιωάννινα ΙΙ με τον πυλώνα ΙΙ 1 και τερματίζει στον Υ/Σ Ιωάννινα Ι με τον πυλώνα ΛΙ 153' / ΙΙ 38. Πέραν του 1ου πυλώνα η γραμμή μοιράζεται το υπόλοιπο τμήμα των πυλώνων μέχρι και το πέρας της με τη γραμμή Λούρος – Ιωάννινα. Έχει μήκος 12,53χλμ και 37 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/10/1998.
10. **Γ.Μ. 150 kV Γιάννενα – Καλπάκι:** Γραμμή τύπου Ε. Ξεκινάει από τον Υ/Σ Ιωάννινα Ι με τον πυλώνα ΓΚ 1 και τερματίζει στον Υ/Σ Δολιανών (Καλπάκι) με τον ΓΚ 87. Έχει μήκος 27,84χλμ και 86 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 21/8/1994.
11. **Γ.Μ. 150 kV Ιωάννινα – Ηγουμενίτσα:** Γραμμή τύπου Ε. Με τον πυλώνα ΙΗ 1Ν ξεκινάει από τον Υ/Σ Ιωάννινα Ι και καταλήγει στον Υ/Σ Ηγουμενίτσας με τον ΙΗ 163. Έχει μήκος 58,12χλμ και 162 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 7/12/1968.
12. **Γ.Μ. 150 kV Άραχθος – Ηγουμενίτσα:** Γραμμή τύπου 2B και Ε. Ξεκινάει από τον πυλώνα ΑΗ 1 και το ΚΥΤ Αράχθου. Εισέρχεται στον Υ/Σ Μούρτου με τον πυλώνα ΑΗ 204 και εξέρχεται με τον ΑΗ 205. Τερματίζει εισερχόμενη στον Υ/Σ Ηγουμενίτσας με τον ΑΗ 239. Έχει συνολικό μήκος 87,35χλμ και 235 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 14/12/2005.
13. **Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΑΗ) – Υ/Σ Πρέβεζας:** Γραμμή τύπου 2B. Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμής που ξεκινάει από τον πυλώνα ΑΗ 68/1 και καταλήγει στον Υ/Σ Πρέβεζας με τον ΑΗ 68/58. Έχει μήκος 20,14χλμ και 59 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/5/2003.
14. **Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΑΗ) – Υ/Σ Καναλακίου:** Γραμμή τύπου 2B. Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμής που ξεκινάει από τον πυλώνα ΑΗ 135/1 και καταλήγει στον Υ/Σ Πρέβεζας με τον ΑΗ 135/2. Έχει μήκος 0,306χλμ και 2 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 25/4/2001.
15. **Γ.Μ. 150 kV Ηγουμενίτσα - Σαγιάδα:** Γραμμή τύπου Ε. Η γραμμή ξεκινάει ως παρακλάδι της γραμμής Άραχθος – Ηγουμενίτσα, όπου ο πυλώνας ΗΣ 1 συνδέεται με τον ΑΗ 237. Τερματίζει με τον

- πυλώνα ΗΣ 44, κοντά στα σύνορα με τη γειτονική χώρα της Αλβανίας. Έχει μήκος 17,45χλμ και 45 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/11/1974.
16. **Γ.Μ. 150 kV Ηγουμενίτσα – Αγ. Βασίλειος:** Γραμμή τύπου Β. Η γραμμή εξέρχεται από τον Υ/Σ Ηγουμενίτσας με τον ΗΑΒ 1 και τερματίζει με τον πυλώνα ΗΑΒ 81 στην Τερματική Διάταξη της υποβρύχιας σύνδεσης Υ/Β Αετού, όπου υποβρύχιο καλώδιο καθώς και υπόγειο καταλήγει στον Υ/Σ Αγ. Βασιλείου στην Κέρκυρα. Έχει εναέριο μήκος 29,93χλμ και 80 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 4/8/2007.
17. **Γ.Μ. 66 kV Ηγουμενίτσα – Κέρκυρα:** Γραμμή τύπου Ε. Η γραμμή εξέρχεται από τον Υ/Σ Ηγουμενίτσας με τον ΗΚ 1 και εισέρχεται με τον πυλώνα ΗΚ 20 στην Τερματική Διάταξη της υποβρύχιας σύνδεσης Υ/Β Δρεπάνου, όπου υποβρύχιο καλώδιο καθώς και υπόγειο καταλήγει στην Τερματική Διάταξη της υποβρύχιας σύνδεσης Υ/Β Λευκίμμης στην Κέρκυρα. Συνεχίζει η όδευση με το δίστυλο ΗΚ 20/1 και τερματίζει με τον ΗΚ 115 στον Υ/Σ Κέρκυρας Ι. Έχει εναέριο μήκος 39,08χλμ και 122 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 18/12/1968.
18. **Γ.Μ. 150 kV Μούρτος – Αγ. Βασίλειος:** Γραμμή τύπου Β. Η γραμμή εξέρχεται από τον Υ/Σ Μούρτου με τον ΜΑΒ 1 και εισέρχεται με τον πυλώνα ΜΑΒ 20 στην Τερματική Διάταξη της υποβρύχιας σύνδεσης Υ/Β Μούρτου, όπου υποβρύχιο καλώδιο καθώς και υπόγειο καταλήγει στον Τερματική Διάταξη της υποβρύχιας σύνδεσης Υ/Β Κάβου Κέρκυρας. Συνεχίζει η όδευση με τον πυλώνα ΜΑΒ 21 και τερματίζει στον Υ/Σ Αγ. Βασιλείου με τον ΜΑΒ 162. Έχει εναέριο μήκος 55,48χλμ και 159 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 3/7/1985.
19. **Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΜΑΒ) – Υ/Σ Κέρκυρας ΙΙ:** Γραμμή τύπου 2Β. Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμής που ξεκινάει από τον πυλώνα ΜΑΒ 132 και καταλήγει στον Υ/Σ Κέρκυρας ΙΙ με τον ΜΑΒ 132/2. Έχει μήκος 0,37χλμ και 3 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 3/7/1985.
20. **Γ.Μ. 150 kV Κέρκυρα ΙΙ – Κέρκυρα Ι:** Γραμμή τύπου Ε. Διασυνδετική μεταξύ των Υποσταθμών Κέρκυρα ΙΙ και Κέρκυρα Ι με τους πυλώνες ΚΕΚ 1 έως ΚΕΚ 3. Έχει μήκος 0,40χλμ και 2 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 10/12/1995.
21. **Γ.Μ. 150 kV Άκτιο – ΒΙ.ΠΕ. Πρέβεζας:** Γραμμή τύπου Ε. Η γραμμή ξεκινάει αρχικά από τον Υ/Σ Άκτιο με υπόγεια και υποβρύχια σύνδεση που καταλήγει στην Τερματική Διάταξη Υ/Β Σκαφιδακίου Πρέβεζας. Συνεχίζει με τον ΑΒΠ 1 και τερματίζει στον Υ/Σ Πρέβεζας με τον πυλώνα ΑΒΠ 41. Έχει μήκος εναέριο 8,87χλμ, 17 πύργους και 23 ιστούς (σύνολο 40). Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/2/1999.

6.1.4.2.4.1.2 Υπόγεια και Υποβρύχια Καλώδια

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία και των τεχνικά χαρακτηριστικά των υπογείων και υποβρυχίων καλωδίων που εντοπίζονται στο υπό μελέτη έργο. Επίσης κάθε πίνακα συνοδεύει και αντίστοιχο σχήμα όπου με κυανό χρώμα διακρίνονται τα υπόγεια καλώδια και με κόκκινο τα περιγράμματα των εγκαταστάσεων τα οποία διασυνδέουν.

Υπόγεια Καλώδια:

Οι υπόγειες διασυνδέσεις που εντοπίζονται στο τμήμα Α αφορούν τμήματα των υποβρυχίων διασυνδέσεων όπως περιγράφονται παρακάτω.

Υποβρύχια Καλώδια:

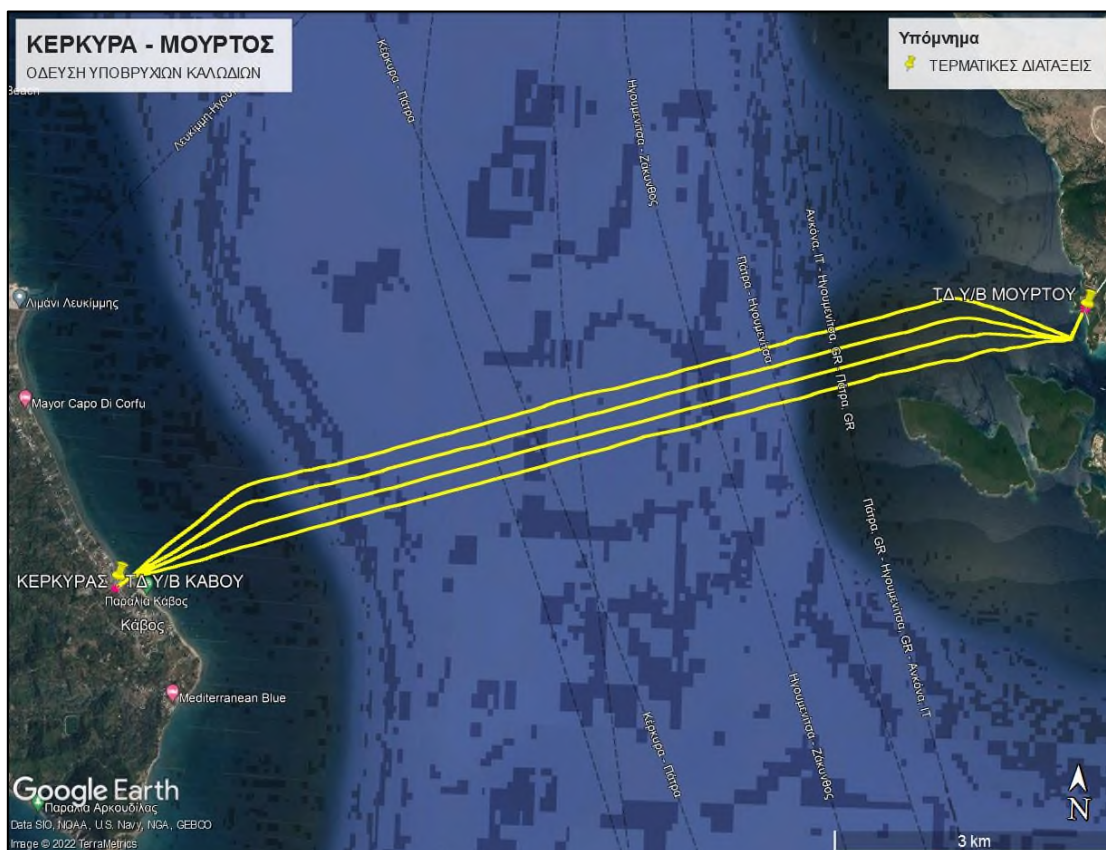
Πίνακας 6.1-17: ΤΜΗΜΑ Α: Υποβρύχια Καλώδια

#	Καλωδιακή Σύνδεση	Τάση (kV)	Μήκος (km)
1	Κέρκυρα/Κάβος – Μούρτος	150	11,1
2	Κέρκυρα/Λευκίμμη – Ηγουμενίτσα/Δρέπανο	150	14,5
3	Ελλάδα – Ιταλία/Galatina	400	0,5
Συνολικό Μήκος:			26,1

Αναλυτικότερα:

1. Κέρκυρα/Κάβος – Μούρτος

Η σύνδεση αυτή πραγματοποιείται μεταξύ της Τερματικής Διάταξη Υ/Β Κάβου στο νησί της Κέρκυρας και της Τερματικής Διάταξης Υ/Β Μούρτου. Αποτελείται μόνο από υποβρύχιο τμήμα καθώς και από 4 πόλους. Ημερομηνία εγκατάστασης 1/10/1984 και ημερομηνία ηλεκτρίσης 3/6/1985.



Εικόνα 6.1-20: Υποβρύχια Σύνδεση Κέρκυρα/Κάβος – Μούρτος

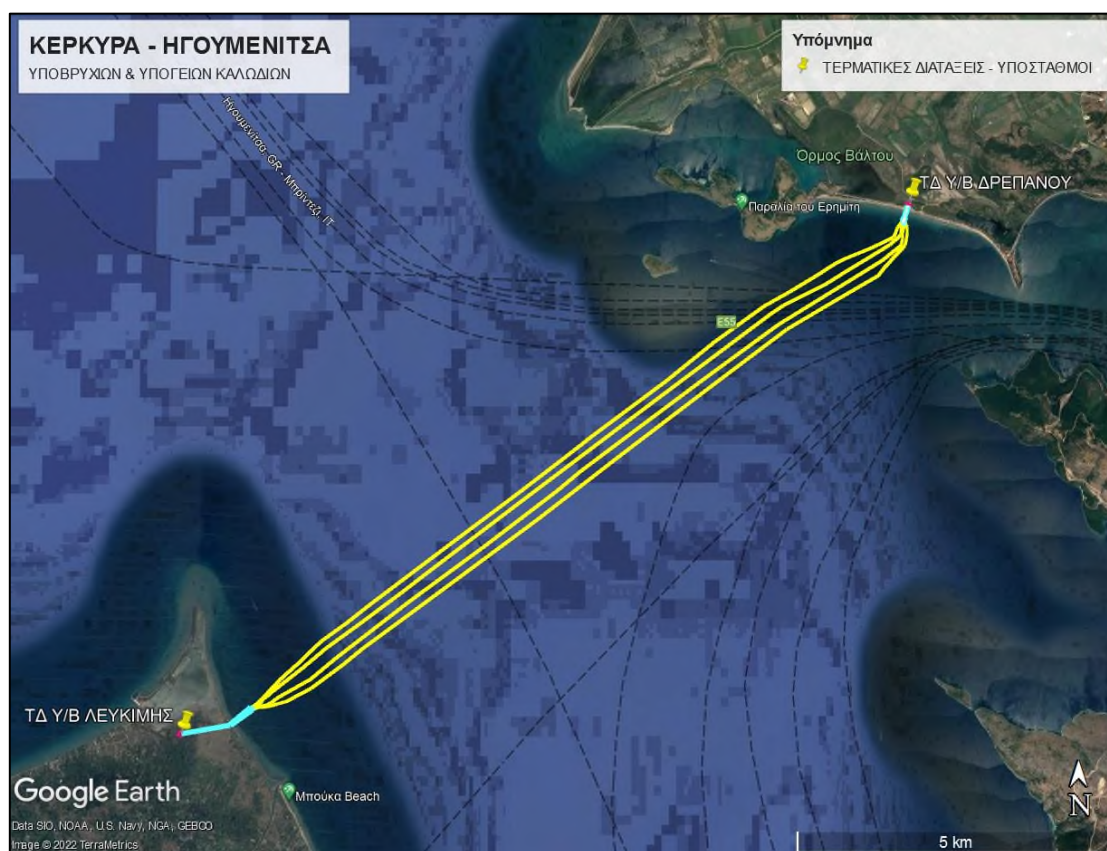
Πίνακας 6.1-18: Υποβρύχια Σύνδεση Κέρκυρα/Κάβος – Μούρτος

Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΕΡΚΥΡΑ/Κάβος - ΜΟΥΡΤΟΣ
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	175
Ένταση (A)	675

Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΕΡΚΥΡΑ/Κάβος - ΜΟΥΡΤΟΣ
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	11039 έως 11368
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	11750
Κατασκευαστής	FUROKAWA
Τύπος	
Διατομή	1X300
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

2. Κέρκυρα/Λευκίμμη – Ηγουμενίτσα/Δρέπανο

Η σύνδεση αυτή πραγματοποιείται μεταξύ της Τερματικής Διάταξης Υ/Β Λευκίμμης στο νησί της Κέρκυρας και της Τερματικής Διάταξης Υ/Β Δρέπανου στην Ηγουμενίτσα. Αντιστοιχούν 4 πόλοι σε κάθε υπόγειο τμήμα καθώς και στο υποβρύχιο. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 17/12/1968.



Εικόνα 6.1-21: Υποβρύχια Σύνδεση Κέρκυρα/Λευκίμμη – Ηγουμενίτσα/Δρέπανο

Το υπόγειο τμήμα στην πλευρά της Κέρκυρας:

Πίνακας 6.1-19: Κέρκυρα/Λευκίμμη – Ηγουμενίτσα/Δρέπανο (1)

Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΕΡΚΥΡΑ/Λευκίμμη – ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ/Δρέπανο
Τάση	66 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	35
Ένταση (A)	315
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 1199.68 έως 1241.52

Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΕΡΚΥΡΑ/Λευκίμμη – ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ/Δρέπανο
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	15000
Κατασκευαστής	PIRELLI CAVI
Διατομή	1X250
Υλικό	Al
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

Πίνακας 6.1-20: Κέρκυρα/Λευκίμμη – Ηγουμενίτσα/Δρέπανο (2)

Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΕΡΚΥΡΑ/Λευκίμμη – ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ/Δρέπανο
Τάση	66 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	35
Ένταση (A)	315
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 12971.88 έως 13174.26
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	15000
Κατασκευαστής	PIRELLI CAVI
Διατομή	1X250
Υλικό	Al
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

Το υπόγειο τμήμα στην πλευρά της Ηγουμενίτσας:

Πίνακας 6.1-21: Υπόγειο Τμήμα Κέρκυρα/Λευκίμμη – Ηγουμενίτσα/Δρέπανο

Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΕΡΚΥΡΑ/Λευκίμμη – ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ/Δρέπανο
Τάση	66 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	35
Ένταση (A)	315
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 246.47 έως 341.47
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	15000
Κατασκευαστής	PIRELLI CAVI
Διατομή	1X250
Υλικό	Al
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

3. Ελλάδα – Ιταλία/Galatina

Το ελληνικό τμήμα της υποβρύχιας σύνδεσης μεταξύ Ελλάδας και Ιταλίας.



Εικόνα 6.1-22: Υπόγεια Σύνδεση Ελλάδα – Ιταλία/Galatina

Πίνακας 6.1-22: Υποβρύχιας σύνδεσης μεταξύ Ελλάδας και Ιταλίας

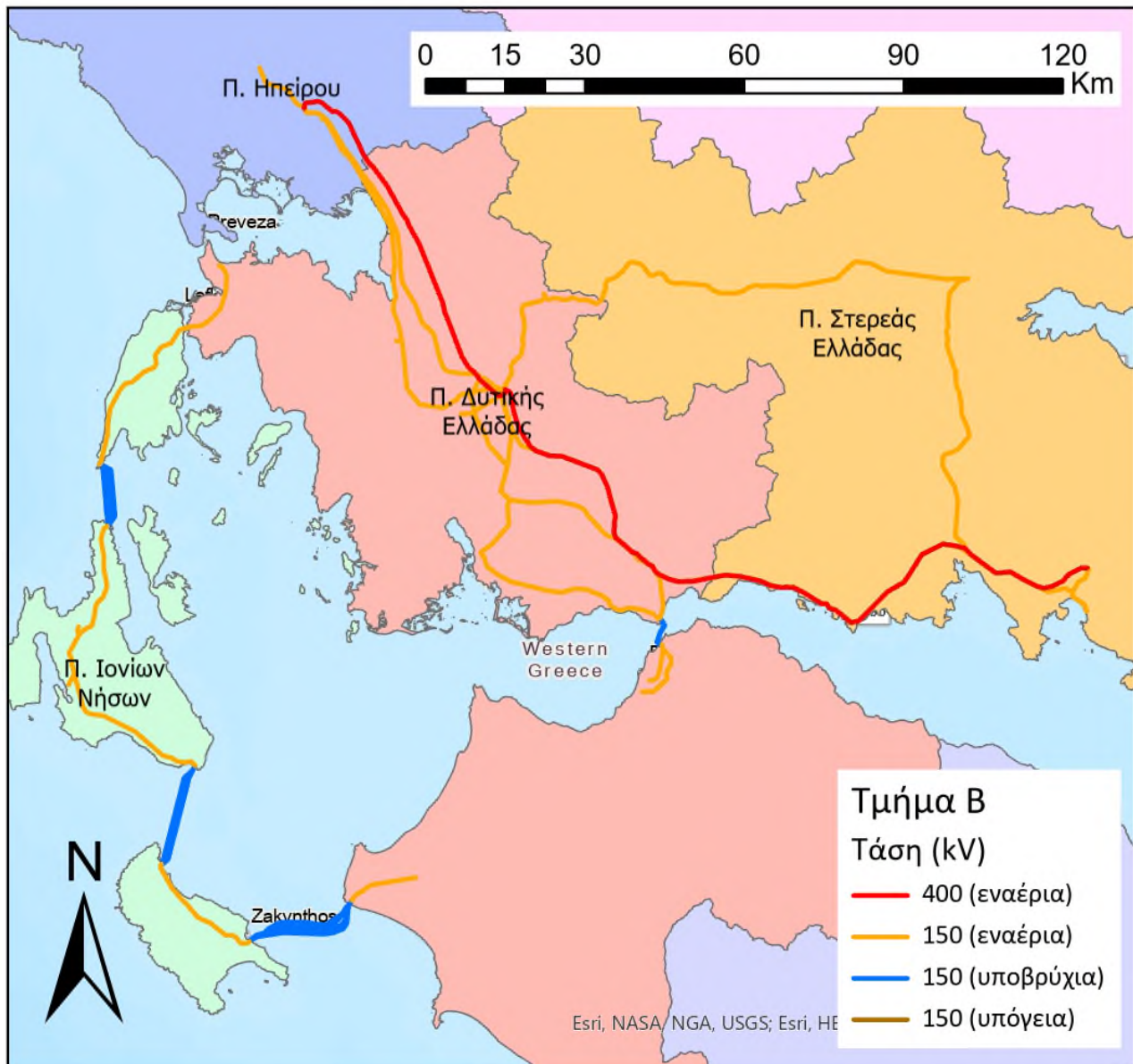
Καλωδιακή Σύνδεση	ΕΛΛΑΔΑ - ΙΤΑΛΙΑ/Galatina
Τάση	400 kV DC
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	410.57
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	160400

6.1.4.2.4.2 *ΤΜΗΜΑ Β: Γραμμές Μεταφοράς βόρειου τομέα Δυτικής Ελλάδας, ανατολικής Στερεάς και νοτίου Ιονίου*

6.1.4.2.4.2.1 *Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς*

Το τμήμα Β του υπό μελέτη έργου περιλαμβάνει της Γραμμές Μεταφοράς που εμπίπτουν διοικητικά κυρίως στον βόρειο τομέα της Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας, εκτείνονται βόρεια έως το ΚΥΤ Αράχθου, Ανατολικά στην περιφέρεια Στ. Ελλάδας έως το ΚΥΤ Διστόμου και τον Υ/Σ Λαμίας καθώς και τις νότιες Ιόνιες Νήσους.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το Τμήμα Β.



Εικόνα 6.1-23: ΤΜΗΜΑ Β: : Γραμμές Μεταφοράς βόρειου τομέα Δυτικής Ελλάδας, ανατολικής Στερεάς και νοτίου Ιονίου

Αναλυτικότερα οι υπό μελέτη εναέριας γραμμές μεταφοράς είναι οι εξής:

Εναέριας ΓΜ υπερύψηλης τάσης **400kV**:

Οι ΓΜ υπερύψηλης τάσης **400kV** είναι οι εξής:

Πίνακας 6.1-23: : ΤΜΗΜΑ Β: Υπό μελέτη Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς 400kV

#	Κωδικός	Ονομασία	Πλήθος Πύργων εντός γραμμής	Πύργοι εντός γραμμής	Μήκος υπό μελέτη Γραμμής (χλμ)
1	AAX	ΑΡΑΧΘΟΣ – ΑΧΕΛΩΟΣ	208	AAX 1 – AAX 205	72,3
2	AA	ΑΘΗΝΑ - ΑΧΕΛΩΟΣ	397	AA 322N – AA 717	144,65
Σύνολα			605		217,0

- Γ.Μ. 400kV Άραχθος – Αχελώος:** Γραμμή τύπου Β'Β'Β'. Εξέρχεται από το ΚΥΤ Αράχθου με τον πυλώνα ΑΑΧ 1 και τερματίζει εισερχόμενη στο ΚΥΤ Αχελώου με τον ΑΑΧ 205. Έχει μήκος 72,30χλμ και 208 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 15/7/2001.
- Γ.Μ. 400kV Αθήνα – Αχελώος:** Γραμμή τύπου 2Β'Β' και Β'Β'. Το εξεταζόμενο τμήμα είναι από το ΚΥΤ Διστόμου έως το ΚΥΤ Αχελώου που η γραμμή τερματίζει. Εξέρχεται από το ΚΥΤ Διστόμου με τον ΑΑ 322Ν, συνεχίζει και μεταξύ του ανοίγματος των πυλώνων ΑΑ 329Ν και ΑΑ 331Ν γίνεται διακλάδωση στους ΑΑ 330 και ΑΑ 330Α. Τερματίζει στο ΚΥΤ Αχελώου με τον πυλώνα ΑΑ 717. Έχει μήκος 144,65χλμ και 397 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 14/11/1969.

Οι ΓΜ υψηλής τάσης **150kV** είναι οι εξής:

Πίνακας 6.1-24: Υπο μελέτη Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 150kV:

#	Κωδικός	Ονομασία	Πλήθος Πύργων εντός γραμμής	Πύργοι εντός γραμμής	Μήκος υπό μελέτη Γραμμής (χλμ)
1	ΑΡ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ – ΡΟΥΦ	30	ΑΡ 1 – ΑΡ 33Ν	10,6
2	ΛΑ	ΛΑΜΙΑ – ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	266	ΛΑ 1 – ΛΑ 258	85,6
3	ΛΚ	ΛΑΜΙΑ – ΚΡΕΜΑΣΤΑ	278	ΛΚ 1 – ΛΚ 270	91,2
4	ΛΚ 82/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΛΚ) – ΥΣ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ	3	ΛΚ 82Ν	0,1
5	ΚΑ	ΚΡΕΜΑΣΤΑ – ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	486	ΚΑ 1 – ΚΑ 486	168,0
6	ΤΚ	ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ – ΚΡΕΜΑΣΤΑ	158	ΤΚ 1 – ΤΚ 125	53,7
7	ΤΑΠ	ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ – ΑΙΤΩΛΙΚΟ – ΠΑΤΡΑ	189	ΠΛ 156 – ΤΑΠ 196	64,2
8	ΠΛ 224/	ΚΥΤ ΑΧΕΛΩΟΥ – ΤΑΠ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	28	ΠΛ 224Ν - ΠΛ 224/23	6,9
9	ΚΑΚ	ΚΥΤ ΑΧΕΛΩΟΥ – ΚΑΣΤΡΑΚΙ	19	ΚΑΚ 1 – ΚΑΚ 17	5,7
10	ΑΧΣ	ΑΧΕΛΩΟΣ – ΣΤΡΑΤΟΣ	32	ΑΧΣ 1 – ΑΧΣ 27	10,0
11	ΑΧΑ	ΑΧΕΛΩΟΣ – ΑΡΑΧΘΟΣ	199	ΑΧΑ 1 – ΑΧΑ 191	70,5
12	ΑΚΑ	ΑΚΤΙΟ – ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ	237	ΑΚΑ 1 – ΑΚΑ 224/1	81,3
13	ΑΚΑ 201/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΚΑ) – Υ/Σ ΜΥΡΤΟΥ	8	ΑΚΑ 201Ν – ΑΚΑ 201/6	1,6
14	ΑΚΑ 224/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΚΑ) – Υ/Σ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	10	ΑΚΑ 224/1 – ΑΚΑ 224/8	2,3
15	ΑΚΑ 70Ν/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΚΑ) – Υ/Σ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	3	ΑΚΑ 70Ν	0,1
16	ΠΛ	ΠΑΤΡΑ – ΛΟΥΡΟΣ	469	ΠΛ 1 – ΠΛ 466	161,8
17	ΠΛ 286/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΛ) – Υ/Σ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	8	ΠΛ 286/1 – ΠΛ 286/4	1,1
18	ΑΖ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ – ΖΑΚΥΝΘΟΣ	170	ΑΚΑ 224/1 – ΑΖ 159	55,1
19	ΠΥΛ 79/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΥΛ) – Υ/Σ ΖΑΚΥΝΘΟΣ	49	ΠΥΛ 79 – ΠΥΛ 79/39	13,3
Σύνολα			2642		883,1

- Γ.Μ. 150kV Αλουμίνιο – Ρουφ:** Γραμμή τύπου Β και Ε. Το εξεταζόμενο τμήμα είναι από τον Υ/Σ Αλουμινίου έως το ΚΥΤ Διστόμου, που αντιστοιχεί στο τμήμα των πυλώνων ΑΡ 1 έως ΑΡ 33Ν. Έχει μήκος 10,46χλμ και 30 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 20/7/1966.
- Γ.Μ. 150kV Λαμία – Αλουμίνιο:** Γραμμή τύπου 2Β. Εξέρχεται από τον Υ/Σ Λαμίας με τον πυλώνα ΛΑ 1. Διέρχεται εντός του Υ/Σ Άμφισσας με τον ΛΑ 160. Τερματίζει εισερχόμενη στον Υ/Σ Αλουμίνιο με τον ΛΑ 258. Έχει μήκος 85,45χλμ και 266 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 8/2/1966.
- Γ.Μ. 150kV Λαμία – Κρεμαστά:** Γραμμή τύπου 2Β και Β. Εξέρχεται από τον Υ/Σ Λαμίας με τον πυλώνα ΛΚ 1. Συνδέεται με τον Υ/Σ Σπερχειάδας μέσω ικριωμάτων με τον ΛΚ 82Ν. Συνεχίζει και μεταξύ των ανοιγμάτων ΛΚ 148Ν και ΛΚ 151, η γραμμή διαχωρίζεται σε αριστερό και δεξιό κύκλωμα

- στους πυλώνες 149Α-150Α και 149Δ-150Δ. Διέρχεται εντός του Υ/Σ Καρπενησίου με τον ΑΚ 171Α. Τερματίζει εισερχόμενη στον Υ/Σ Κρεμαστών (Π. Μπακογιάννης) με τον ΑΚ 270. Έχει μήκος 91χλμ και 278 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 4/11/1966.
4. **Γ.Μ. 150kV Σύστημα (ΑΚ) – Υ/Σ Σπερχειάδας:** Παρακλάδι της κύριας γραμμής όπου συνδέεται ο Υ/Σ Σπερχειάδας με την κύρια γραμμή μέσω 2 ικριώματων και του πυλώνα ΑΚ 82Ν. Μήκος 60μ και ημερομηνία ηλεκτρίσης 10/10/2004.
5. **Γ.Μ. 150Kv Κρεμαστά – Αλουμίνιο:** Γραμμή τύπου 2Β. Εξέρχεται από τον Υ/Σ Κρεμαστών (Π. Μπακογιάννης) με τον ΚΑ 1 και εισέρχεται στο ΚΥΤ Αχελώου με τον ΚΑ 65/1. Εξέρχεται με τον Κ 66' από το ΚΥΤ Αχελώου, συνεχίζει και διέρχεται εντός του Υ/Σ Καρπενησίου με τον ΚΑ 232Α, καθώς και από τον Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Βουνιχώρας με τον ΚΑ 374Ν. Τερματίζει στον Υ/Σ Αλουμίνιο με τον ΚΑ 486. Έχει μήκος 167,68 χλμ και 486 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 6/5/1966.
6. **Γ.Μ. 150Kv Τριγωνίδα – Κρεμαστά:** Γραμμή τύπου Β. Έχει σημείο εκκίνησης τον Υ/Σ Τριγωνίδα εξερχόμενη με τον πυλώνα ΤΚ 1. Εισέρχεται με τον ΤΚ 60/14 στον Υ/Σ Καστράκι (Γ. Λαμπράκη) και εξέρχεται με τον ΤΚ 60/15. Συνεχίζει στο ΚΥΤ Αχελώου με τον ΤΚ 62 και εξέρχεται με τον ΤΚ 6. Τερματίζει στον Υ/Σ Κρεμαστά με τον πυλώνα ΤΚ 125. Έχει μήκος 53,7χλμ και 158 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 25/10/1961.
7. **Γ.Μ. 150Kv Τριγωνίδα – Αιτωλικό – Πάτρα:** Γραμμή τύπων 2Β και Β. Έχει σημείο εκκίνησης τον Υ/Σ Τριγωνίδα με τον πυλώνα ΤΑΠ 1/1. Εισέρχεται στον Υ/Σ Αιτωλικό με τον ΤΑΠ 35ΝΑ και εξέρχεται από αυτόν με τον ΤΑΠ 36Ν. Συνεχίζει η οδευση έως την Τερματική Διάταξη Υ/Β Αντίρριου με τον πυλώνα ΤΑΠ 147Ν, όπου με υποβρύχια σύνδεση η γραμμή προσαιγιαλώνεται στην Τερματική Διάταξη Υ/Β Ρίου. Συνεχίζει από τον πυλώνα ΠΛ 24Ν/ΤΑΠ 159Ν και διαχωρίζεται από το κοινό τμήμα (ΠΛ 24Ν/ΤΑΠ 159Ν - ΠΛ 23/ΤΑΠ 160 - ΠΛ 22/ΤΑΠ 161) με τη γραμμή Πάτρα – Λούρος στον ΠΛ 22/ΤΑΠ 61 και τον ΤΑΠ 162Ν. Η γραμμή τερματίζει στον Υ/Σ Πάτρα ΙΙ με τον πυλώνα ΤΑΠ 196. Έχει εναέριο μήκος 64,25χλμ και 189 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 9/1/1981.
8. **Γ.Μ. 150Kv ΚΥΤ Αχελώου – ΤΑΠ Αμφιλοχίας:** Γραμμή τύπου 2Β και Β. Εξέρχεται από το ΚΥΤ Αχελώου με τον ΠΛ 224/23 και τερματίζει στον πυλώνα ΠΛ 224, όπου συνεχίζει η γραμμή Πάτρα – Λούρος. Έχει μήκος 6,92χλμ και 28 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/5/2001.
9. **Γ.Μ. 150Kv ΚΥΤ Αχελώου – Καστράκι:** Γραμμή τύπου 2Β. Εξέρχεται από το ΚΥΤ Αχελώου με τον πυλώνα ΚΑΚ 1 και τερματίζει στον Υ/Σ Καστράκι με τον ΚΑΚ 17. Έχει μήκος 5,67 χλμ και 19 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 12/11/1969.
10. **Γ.Μ. 150Kv Αχελώος – Στράτος:** Γραμμή τύπου 2Β. Εξέρχεται από το ΚΥΤ Αχελώου με τον πυλώνα ΑΧΣ 1 και τερματίζει στον Υ/Σ Στράτος Ι&ΙΙ με τον ΑΧΣ 27. Έχει μήκος 9,96χλμ και 32 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 19/5/1989.
11. **Γ.Μ. 150Kv Αχελώος – Άραχθος:** Γραμμή τύπου 2Β. Εξέρχεται από το ΚΥΤ Αχελώου με τον πυλώνα ΑΧΑ 1. Διέρχεται εντός του Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη με τον ΑΧΑ 51Α και τερματίζει στον ΚΥΤ Αράχθου με τον ΑΧΑ 191. Έχει μήκος 70,47χλμ και 199 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 24/11/1980.
12. **Γ.Μ. 150kV Άκτιο – Αργοστόλι:** Γραμμή τύπου Β(Ε) και Ε. Η γραμμή ξεκινάει αρχικά από τον Υ/Σ Άκτιο με τον πυλώνα ΑΚΑ 1. Η οδευση της συνεχίζει στο νησί της Λευκάδας με το άνοιγμα των πυλώνων ΑΚΑ 44 έως ΑΚΑ 46. Συνδέεται με τον ΑΚΑ 137 στην Τερματική Διάταξη Υ/Β Δουκάτου Λευκάδας, όπου με υπόγεια και υποβρύχια σύνδεση καταλήγει στην Τερματική Διάταξη Υ/Β Φισκάρδου Κεφαλληνίας και τον πυλώνα ΑΚΑ 138. Συνεχίζει και τερματίζει στον πυλώνα ΑΚΑ 224/1. Έχει μήκος εναέριο 81,35χλμ και 237 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 27/9/1986.

- 13. Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΑΚΑ) – Υ/Σ Μύρτου:** Γραμμή τύπου 2B. Παρακλάδι της κύριας γραμμής που συνδέεται ο Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Μύρτου με τους πυλώνες ΑΚΑ 201N έως και ΑΚΑ 201/16. Έχει μήκος 1,56χλμ και 8 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 17/1/2008.
- 14. Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΑΚΑ) – Υ/Σ Αργοστολίου:** Γραμμή τύπου 2B(E). Παρακλάδι της κύριας γραμμής που συνδέεται ο Υ/Σ Αργοστολίου με τους πυλώνες ΑΚΑ 224/1 έως και ΑΚΑ 224/8. Έχει μήκος 2,34χλμ και 10 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 27/9/1986.
- 15. Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΑΚΑ) – Υ/Σ Λευκάδας:** Παρακλάδι της κύριας γραμμής που τον Υ/Σ Λευκάδας με τον πυλώνα ΑΚΑ 70N μέσω 2 ικρίωμάτων. Έχει μήκος 0,12χλμ και 3 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/6/2002.
- 16. Γ.Μ. 150 kV Πάτρα – Λούρος:** Γραμμή τύπων 2B, B και E. Έχει σημείο εκκίνησης τον Υ/Σ Πάτρα Ι και τον πυλώνα ΠΛ 1. Συνδέεται με το κοινό τμήμα πυλώνων ΠΛ 24N/ΤΑΠ 159N - ΠΛ 23/ΤΑΠ 160 - ΠΛ 22/ΤΑΠ 161 με τη γραμμή Τριχωνίδα – Αιτωλικό – Πάτρα στην Τερματική Διάταξη Υ/Β Ρίου. Με υποβρύχια σύνδεση η γραμμή προσαιγιαλώνεται στην Τερματική Διάταξη Υ/Β Αντίρριου με τον πυλώνα ΠΛ 35N. Συνεχίζει η όδευση και η γραμμή διέρχεται εντός του Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη με τον πυλώνα ΠΛ 69N. Εισέρχεται με τον πυλώνα ΠΛ 155Α στον Υ/Σ Τριχωνίδας και εξέρχεται με τον ΠΛ 155B. Εισέρχεται στον Υ/Σ Καστράκι με τον ΠΛ 223/13 και συνεχίζει από τον πυλώνα ΠΛ 224, καθώς το τμήμα ΠΛ 224/23-ΠΛ 224N αποτελεί τη γραμμή ΚΥΤ Αχελώου – ΤΑΠ Αμφιλοχίας. Εισέρχεται με τον ΠΛ 430' στο ΚΥΤ Αράχθου και εξέρχεται με τον ΠΑΑ 226/ ΠΛ 431. Τερματίζει στον Υ/Σ Λούρου με τον ΠΛ 466. Έχει μήκος 162,2χλμ και 469 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/8/1961.
- 17. Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΠΛ) – Υ/Σ Αμφιλοχίας:** Γραμμή τύπου 2B. Παρακλάδι της κύριας γραμμής από τον πυλώνα ΠΛ 286/1 όπου τερματίζει στον Υ/Σ Αμφιλοχίας με τον ΠΛ 286/4. Έχει μήκος 1,05 χλμ και 8 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 17/11/1994.
- 18. Γ.Μ. 150 kV Αργοστόλι - Ζάκυνθος:** Γραμμή τύπου B(E) και E. Η γραμμή ξεκινάει αρχικά από το τέλος της γραμμής Άκτιο-Αργοστόλι και τον πυλώνα ΑΚΑ 224/1 όπου συνδέεται ο πυλώνας ΑΖ 1N. Συνεχίζει στην Τερματική Διάταξη Υ/Β Κατελίου και τον ΑΖ 86, όπου με υπόγεια και υποβρύχια σύνδεση συνδέεται το νησί της Ζακύνθου στην Τερματική Διάταξη Υ/Β Αγ. Νικολάου και τον πυλώνα ΑΖ 87. Η όδευση της συνεχίζει και τερματίζει στον πυλώνα ΑΖ 159 και τον Υ/Σ Ζακύνθου. Έχει μήκος εναέριο 55,07χλμ και 170 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 27/11/1987.
- 19. Γ.Μ. 150kV Σύστημα (ΠΥΛ) – Υ/Σ Ζάκυνθος:** Γραμμή τύπου 2B. Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμής Πύργος – Λεχαινά ξεκινώντας από τον πυλώνα ΠΥΛ 79. Καταλήγει στον Υ/Σ Κυλλήνης με τον ΠΥΛ 79/39. Έχει μήκος 13,26χλμ και 49 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 11/10/2001.

6.1.4.2.4.2.2 Υπόγεια και Υποβρύχια Καλώδια

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία και των τεχνικά χαρακτηριστικά των υπογείων και υποβρυχίων καλωδίων που εντοπίζονται στο υπό μελέτη έργο. Επίσης κάθε πίνακα συνοδεύει και αντίστοιχο σχήμα όπου με κυανό χρώμα διακρίνονται τα υπόγεια καλώδια και με κόκκινο τα περιγράμματα των εγκαταστάσεων τα οποία διασυνδέουν.

Υποβρύχια Καλώδια:

Στο τμήμα Β εντοπίζονται οι εξής υποβρύχιες διασυνδέσεις:

Πίνακας 6.1-25: Υποβρύχια Καλώδια ΤΜΗΜΑ Β

#	Καλωδιακή Σύνδεση	Τάση (kV)	Μήκος (km)
1	Ρίο – Αντίρριο	150	6,0
2	Ζάκυνθος – Κυλλήνη	150	23,5
3	Κεφαλλονιά/Κατελιό – Ζάκυνθος/Αγ. Νικόλαος	150	19,9
4	Λευκάδα/Δουκάτο - Κεφαλλονιά/Εμπλυση (Φρισκάδο)	150	12,9
Συνολικό Μήκος:			62,3

Αναλυτικότερα:

1. Ρίο – Αντίρριο

Αποτελεί σύνδεση μεταξύ της Τερματικής Διάταξης Υ/Β Ρίου και της Τερματικής Διάταξης Υ/Β Αντιρρίου. Περιλαμβάνει το ανατολικό (όδευση γραμμής στη δεξιά πλευρά) και το δυτικό (όδευση γραμμής στην αριστερή πλευρά) καλώδιο.



Εικόνα 6.1-24: Υποβρύχια σύνδεση Ρίο – Αντίρριο

Πίνακας 6.1-26: Υποβρύχια σύνδεση Ρίο – Αντίρριο - ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ

Καλωδιακή Σύνδεση	ΡΙΟ - ΑΝΤΙΡΡΙΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ
Τμήματα Κυκλωμάτων	1
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ
Είδος	ΤΡΙΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	200
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	5341.68

Καλωδιακή Σύνδεση	ΡΙΟ - ΑΝΤΙΡΡΙΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	6550
Κατασκευαστής	NKT
Τύπος	
Διατομή	3χ630
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

Πίνακας 6.1-27: Υποβρύχια σύνδεση Ρίο – Αντίρριο - ΔΥΤΙΚΟ

Καλωδιακή Σύνδεση	ΡΙΟ - ΑΝΤΙΡΡΙΟ ΔΥΤΙΚΟ
Τμήματα Κυκλωμάτων	1
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ
Είδος	ΤΡΙΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	200
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	5364.56
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	6600
Κατασκευαστής	NKT
Τύπος	
Διατομή	3χ630
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

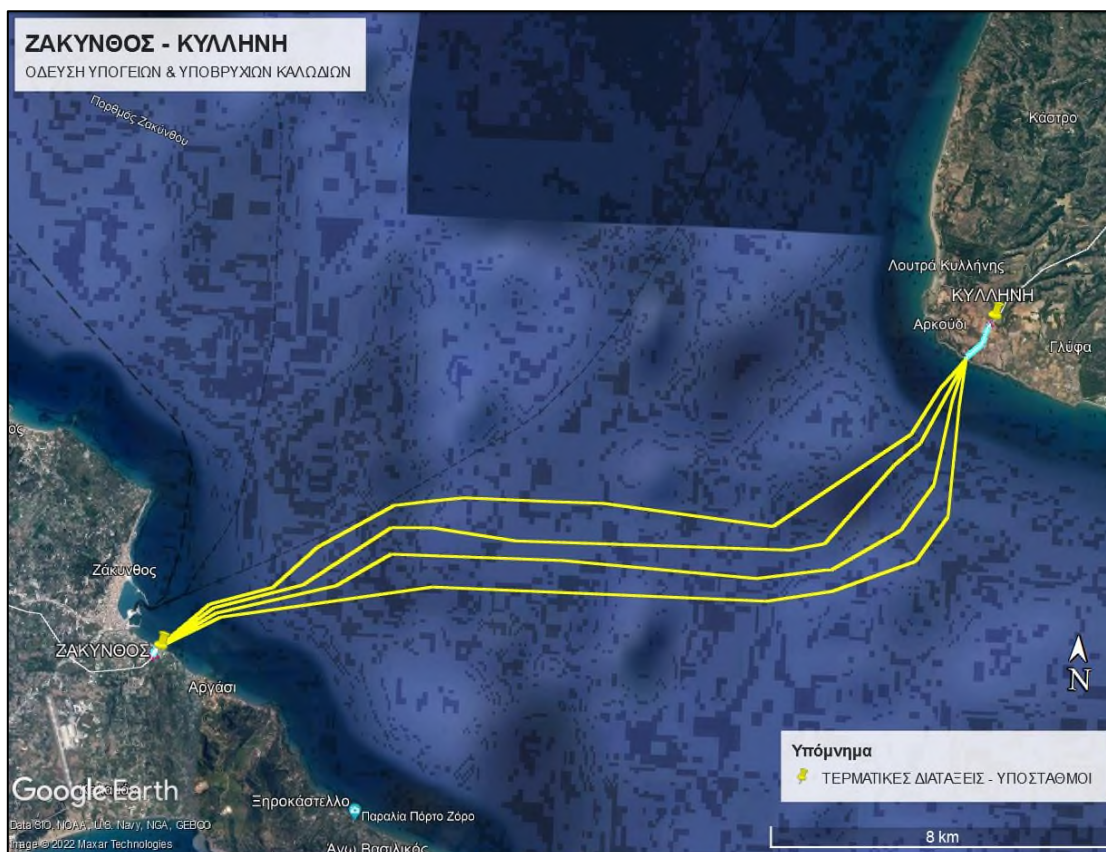
Στο τμήμα αυτό περιλαμβάνεται το υπόγειο τμήμα της σύνδεσης Ρίο – Αντίρριο στην περιοχή του Ρίο.

Πίνακας 6.1-28: Υπόγεια σύνδεση Ρίο – Αντίρριο - ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ

Καλωδιακή Σύνδεση	ΡΙΟ - ΑΝΤΙΡΡΙΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ
Τμήματα Κυκλωμάτων	1
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΤΡΙΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	650.40
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	6550
Κατασκευαστής	NKT
Τύπος	
Διατομή	3χ630
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

2. Ζάκυνθος – Κυλλήνη

Η γραμμή συνδέει τον Υ/Σ Ζακύνθου με την Τερματική Διάταξη Κυλλήνης. Αντιστοιχούν 4 πόλοι σε κάθε υπόγειο τμήμα καθώς και στο υποβρύχιο. Στους πίνακες εμφανίζεται το εύρος των μηκών των 4 πόλων. Ημερομηνία ηλεκτρικής 12/12/2001.



Εικόνα 6.1-25: Υποβρύχια σύνδεση ΖΑΚΥΝΘΟΣ – ΚΥΛΛΗΝΗ

Το υπόγειο τμήμα στην πλευρά της Ζακύνθου:

Πίνακας 6.1-29: Υπόγεια σύνδεση ΖΑΚΥΝΘΟΣ – ΚΥΛΛΗΝΗ (Τμήμα Ζακύνθου)

Καλωδιακή Σύνδεση	ΖΑΚΥΝΘΟΣ - ΚΥΛΛΗΝΗ
Τμήματα Κυκλωμάτων	1
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 224μ έως 242μ
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	23880
Κατασκευαστής	NEXANS (PIRELLI)
Διατομή	1x400
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

Πίνακας 6.1-30: Υποβρύχιο σύνδεση ΖΑΚΥΝΘΟΣ – ΚΥΛΛΗΝΗ (Τμήμα Ζακύνθου)

Καλωδιακή Σύνδεση	ΖΑΚΥΝΘΟΣ - ΚΥΛΛΗΝΗ
Τμήματα Κυκλωμάτων	1
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ
Είδος	ΤΡΙΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	170
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 21275μ έως 22797μ

Καλωδιακή Σύνδεση	ΖΑΚΥΝΘΟΣ - ΚΥΛΛΗΝΗ
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	23880
Κατασκευαστής	NEXANS (PIRELLI)
Διατομή	1χ400
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

Το υπόγειο τμήμα στην πλευρά της Κυλλήνης:

Πίνακας 6.1-31: Υπόγεια σύνδεση ΖΑΚΥΝΘΟΣ – ΚΥΛΛΗΝΗ (Τμήμα Κυλλήνης)

Καλωδιακή Σύνδεση	ΖΑΚΥΝΘΟΣ - ΚΥΛΛΗΝΗ
Τμήματα Κυκλωμάτων	1
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 1009.25μ έως 1012.16μ
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	23880
Κατασκευαστής	NEXANS (PIRELLI)
Διατομή	1χ400
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

3. Κεφαλλονιά/Κατελιό – Ζάκυνθος/Αγ. Νικόλαος

Η γραμμή συνδέει την Τερματική Διάταξη Υ/Β Κατελίου στο νησί της Κεφαλλονιάς με την Τερματική Διάταξη Αγ. Νικολάου στο νησί της Ζακύνθου. Αντιστοιχούν 4 πόλοι σε κάθε υπόγειο τμήμα καθώς και στο υποβρύχιο. Στους πίνακες εμφανίζεται το εύρος των μηκών των 4 πόλων. Ημερομηνία εγκατάστασης 1/1/1985 και ημερομηνία ηλεκτρισής 10/3/1987.



Εικόνα 6.1-26: Υποβρύχια σύνδεση ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Κατελιό – ΖΑΚΥΝΘΟΣ/Αγ. Νικόλαος

Πίνακας 6.1-32: Υπόγεια σύνδεση ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Κατελιό – ΖΑΚΥΝΘΟΣ/Αγ. Νικόλαος

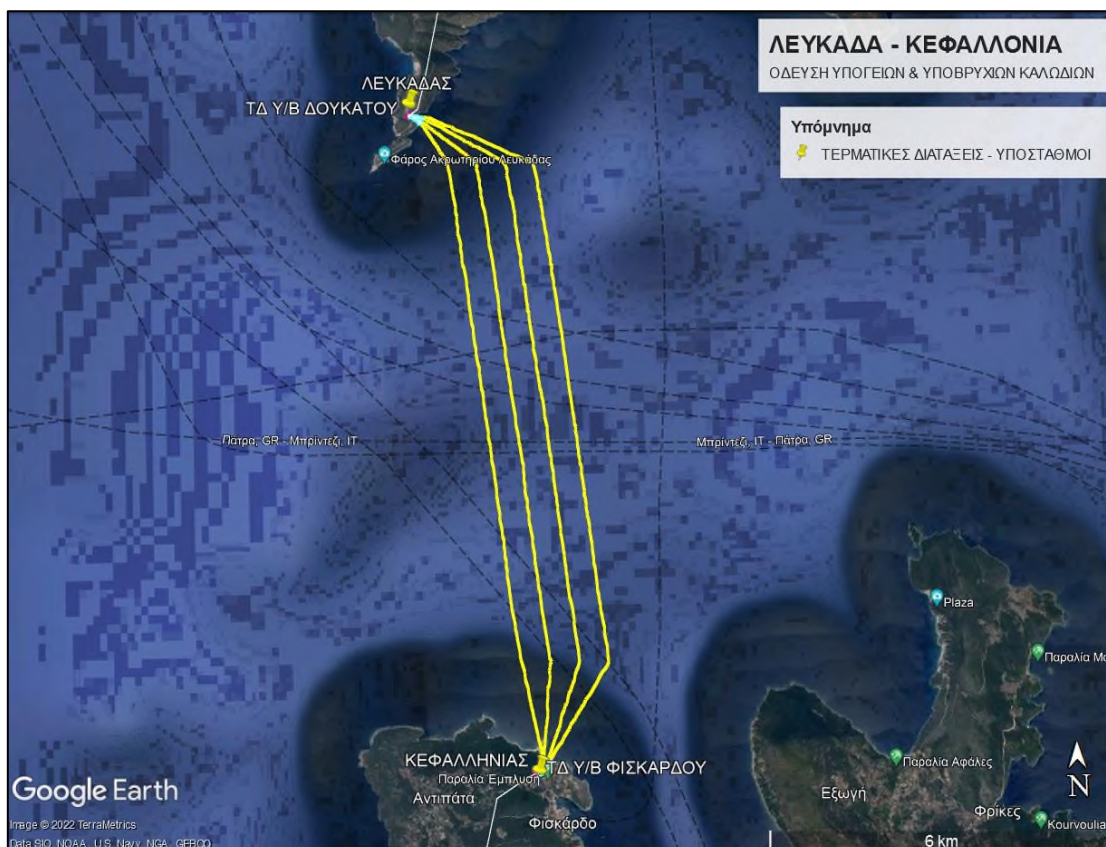
Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Κατελιό – ΖΑΚΥΝΘΟΣ/Αγ. Νικόλαος
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	125
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 101.54μ έως 113.22μ
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	20200
Κατασκευαστής	DAINICHI (MITSUBISHI)
Τύπος	
Διατομή	1χ240
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

Πίνακας 6.1-33: Υποβρύχια σύνδεση ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Κατελιό – ΖΑΚΥΝΘΟΣ/Αγ. Νικόλαος

Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Κατελιό – ΖΑΚΥΝΘΟΣ/Αγ. Νικόλαος
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ
Είδος	ΤΡΙΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	125
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 19696.25μ έως 19793.80μ
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	20200
Κατασκευαστής	DAINICHI (MITSUBISHI)
Τύπος	
Διατομή	1χ240
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

4. Λευκάδα/Δουκάτο - Κεφαλλονιά/Εμπλυση (Φρισκάδο)

Η γραμμή συνδέει την Τερματική Διάταξη Υ/Β Δουκάτου στο νησί της Λευκάδας με την Τερματική Διάταξη Φρισκάδου στο νησί της Κεφαλλονιάς. Αντιστοιχούν 4 πόλοι σε κάθε υπόγειο τμήμα καθώς και στο υποβρύχιο. Στους πίνακες εμφανίζεται το εύρος των μηκών των 4 πόλων. Ημερομηνία ηλεκτρισής 27/9/1986.



Εικόνα 6.1-27: Υποβρύχια σύνδεση ΛΕΥΚΑΔΑ/Δουκάτο – ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Εμπλυση (Φρισκάδο)

Πίνακας 6.1-34: Υπόγεια σύνδεση ΛΕΥΚΑΔΑ/Δουκάτο – ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Εμπλυση (Φρισκάδο)

Καλωδιακή Σύνδεση	ΛΕΥΚΑΔΑ/Δουκάτο – ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Εμπλυση (Φρισκάδο)
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	125
Ένταση (A)	485
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 188.62μ έως 378.37μ
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	12920
Κατασκευαστής	CABLES DE LYON (ALCATEL)
Τύπος	
Διατομή	1x300
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

Πίνακας 6.1-35: Υποβρύχια σύνδεση ΛΕΥΚΑΔΑ/Δουκάτο – ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Εμπλυση (Φρισκάδο)

Καλωδιακή Σύνδεση	ΛΕΥΚΑΔΑ/Δουκάτο – ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Εμπλυση (Φρισκάδο)
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ
Είδος	ΤΡΙΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	125
Ένταση (A)	485

Καλωδιακή Σύνδεση	ΛΕΥΚΑΔΑ/Δουκάτο – ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ/Εμπλυση (Φρισκάδο)
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	από 11426μ έως 13063μ
Μήκος Καλωδιακής Σύνδεσης (μ)	12920
Κατασκευαστής	CABLES DE LYON (ALCATEL)
Τύπος	
Διατομή	1χ300
Υλικό	Cu
Υλικό Μόνωσης	ΕΛΑΙΟΥ

Υπόγεια Καλώδια:

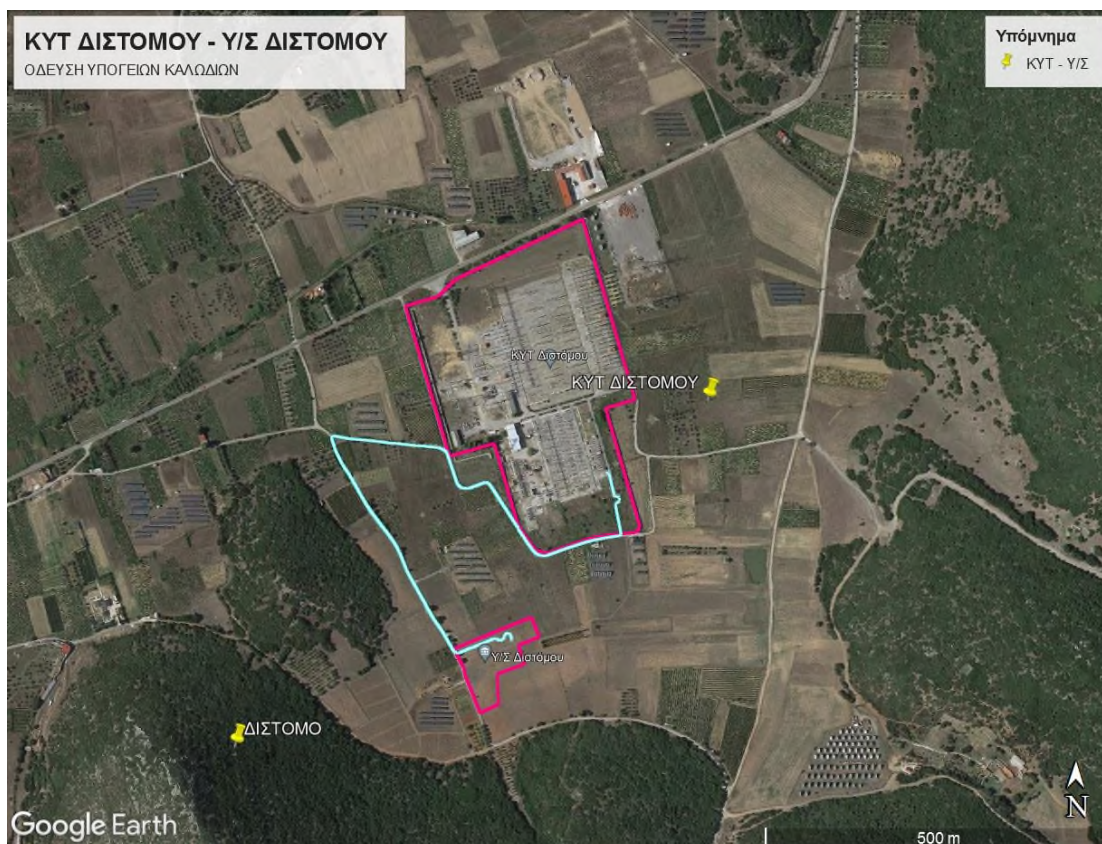
Τα υπόγεια καλώδια που περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο τμήμα του υπό μελέτη έργου είναι τα εξής:

Πίνακας 6.1-36: Υπόγεια καλώδια ΤΜΗΜΑ Β

#	Καλωδιακή Σύνδεση	Τάση (kV)	Μήκος (km)
1	ΚΥΤ Διστόμου – Υ/Σ Διστόμου	150	1,1
Συνολικό Μήκος:			1,1

1. ΚΥΤ Διστόμου – Υ/Σ Διστόμου

Υπόγεια σύνδεση μεταξύ του Κέντρου Υπερυψηλής Τάσης και του Υποσταθμού στο Δίστομο. Ημερομηνία ηλεκτρισής 11/4/2022.



Εικόνα 6.1-28: Υπόγεια σύνδεση ΚΥΤ ΔΙΣΤΟΜΟΥ – Υ/Σ ΔΙΣΤΟΜΟΥ

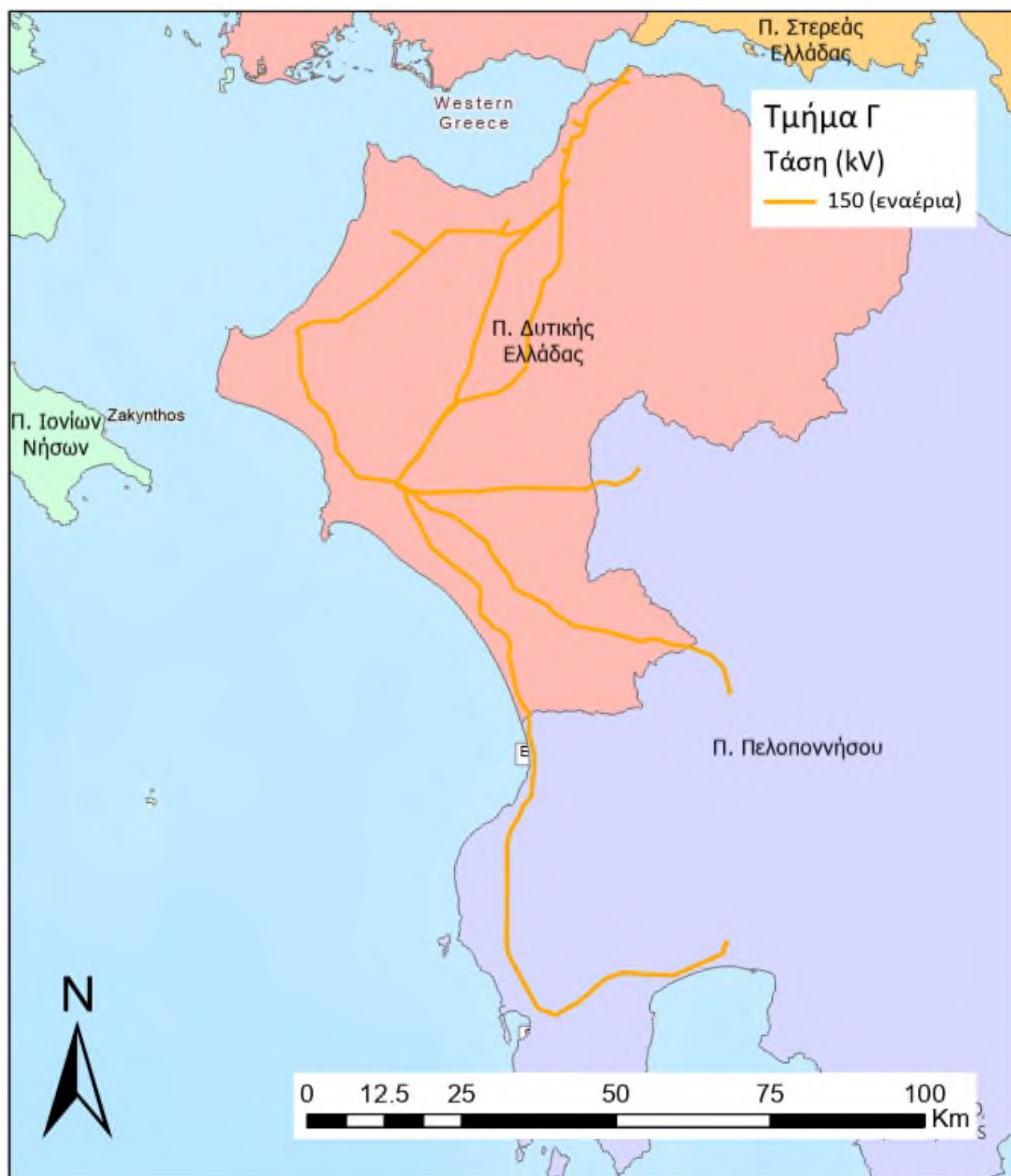
Πίνακας 6.1-37: Υπόγεια σύνδεση ΚΥΤ ΔΙΣΤΟΜΟΥ – Υ/Σ ΔΙΣΤΟΜΟΥ

Καλωδιακή Σύνδεση	ΚΥΤ ΔΙΣΤΟΜΟΥ – Υ/Σ ΔΙΣΤΟΜΟΥ
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Ισχύς (MVA)	182
Ένταση (A)	700
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	1075
Κατασκευαστής	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ
Τύπος	XLPE
Διατομή	1X800
Υλικό	Al
Υλικό Μόνωσης	XLPE

6.1.4.2.4.3 ΤΜΗΜΑ Γ: Γραμμές Μεταφοράς Δυτικής Πελοποννήσου

Το τμήμα Γ του υπό μελέτη έργου περιλαμβάνει της Γραμμές Μεταφοράς που εμπίπτουν διοικητικά εντός του νότιου τομέα της Δυτικής Ελλάδας καθώς και εντός της περιφέρειας Πελοποννήσου έως την Μεγαλόπολη και την Καλαμάτα.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το Τμήμα Γ.



Εικόνα 6.1-29: ΤΜΗΜΑ Γ: Γραμμές Μεταφοράς Δυτικής Πελοποννήσου

6.1.4.2.4.3.1 Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς

ΓΜ υπερύψηλης τάσης **400kV** στο τμήμα Γ δεν υπάρχουν.

Οι ΓΜ υψηλής τάσης **150kV** είναι οι εξής:

Πίνακας 6.1-38: ΤΜΗΜΑ Γ: Υπό μελέτη Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς 150kV

#	Κωδικός	Ονομασία	Πλήθος Πύργων εντός γραμμής	Πύργοι εντός γραμμής	Μήκος υπό μελέτη Γραμμής (χλμ)
1	ΚΠ	ΚΟΡΙΝΘΟΣ – ΠΑΤΡΑ	41	ΚΠ 325N – ΚΠ 363	13,8
2	ΚΠ 328/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΠ) – Υ/Σ ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	9	ΚΠ 328/1 – ΚΠ 328/8	2,5
3	ΠΙΠΙΙ	ΠΑΤΡΑ Ι – ΠΑΤΡΑ ΙΙ	10	ΠΙΠΙΙ 1 – ΠΙΠΙΙ 11	3,1
4	ΠΠΥ	ΠΑΤΡΑ ΙΙ – ΠΥΡΓΟΣ / ΙΙ	179	ΠΠΥ/ΠΛΕ 1 / ΛΠ 297/6 – ΠΠΥ 185	59,0
5	ΠΛΕ	ΠΑΤΡΑ ΙΙ – ΛΕΧΑΙΝΑ	185	ΠΠΥ / ΠΛΕ 1 /ΛΠ 297/6 – ΠΛΕ 175	60,1
6	ΠΛΕ 60/1	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΛΕ) – ΒΙ.ΠΕ. ΠΑΤΡΩΝ	9	ΠΛΕ 60/1 – ΠΛΕ 60/9	2,3
7	ΠΛΕ 98/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΛΕ) – Υ/Σ ΛΑΠΠΑ	19	ΠΛΕ 98/1 – ΠΛΕ 98/19	6,0
8	ΛΠ	ΛΑΔΩΝ – ΠΑΤΡΑ	303	ΛΠ 1 – ΠΠΥ/ΠΛΕ 1 / ΛΠ 297/6	107,2
9	ΠΥΛ	ΠΥΡΓΟΣ – ΛΕΧΑΙΝΑ	93	ΠΥΛ 1N – ΠΥΛ 94N	32,6
10	ΠΥΚ	ΠΥΡΓΟΣ – ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ	146	ΠΥΚ 1N – ΠΥΚ 149	55,3
11	ΠΜ	ΠΥΡΓΟΣ – ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ ΙΙ	175	ΠΜ 1 – ΠΜ 174NA	68,2
12	ΚΥΠ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ – ΠΥΛΟΣ	129	ΠΥΚ 149 – ΠΛΚ 1	43,5
13	ΠΛΚ	ΠΥΛΟΣ – ΚΑΛΑΜΑΤΑ	89	ΠΛΚ 1 – ΠΛΚ 90	31,8
14	ΠΛ 11/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΛ) – Υ/Σ ΠΑΤΡΩΝ ΙΙΙ	7	ΠΛ 11/1 – ΠΛ 11/7	1,9
Σύνολα			1394		487,3

- Γ.Μ. 150 kV Κόρινθος – Πάτρα:** Γραμμή τύπου 2B και Ε. Το εξεταζόμενο προς αδειοδότηση τμήμα της γραμμής έχει ως σημείο εκκίνησης τον πυλώνα ΚΠ 325N και τερματίζει στον Υ/Σ Πάτρα Ι με τον πυλώνα ΚΠ 363. Έχει μήκος 13,80 χλμ. Και 41 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 13/12/1953.
- Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΚΠ) – Υ/Σ Αγ. Βασιλείου:** Γραμμή τύπου Ε. Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμής Κόρινθος – Πάτρα. Ξεκινάει μέσω τρίστουλου, το οποίο βρίσκεται ανάμεσα στους ΚΠ 327 και 328, που συνδέεται ο πυλώνας ΚΠ 328/1. Τερματίζει στον Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη ΤΙΤΑΝ Πατρών με τον ΚΠ 328/8. Έχει μήκος 2,45χλμ. και 9 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 5/2/1968.
- Γ.Μ. 150kV Πάτρα Ι – Πάτρα ΙΙ:** Γραμμή τύπου 2B. Αποτελεί γραμμή διασυνδετική μεταξύ των Υ/Σ Πάτρα Ι και Πάτρα ΙΙ, με τους πυλώνες ΠΙΠΙΙ 1 έως 11 αντίστοιχα. Έχει μήκος 3χλμ. περίπου και 10 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 27/5/1990.
- Γ.Μ. 150kV Πάτρα ΙΙ – Πύργος / ΙΙ:** Γραμμή τύπου 2B. Εξέρχεται από τον Υ/Σ Πάτρα ΙΙ με τον πυλώνα ΠΠΥ/ΠΛΕ 1 / ΛΠ 297/6, συνεχίζει με τους ΠΠΥ/ΠΛΕ 2, ΠΠΥ/ΠΛΕ 3 και ΠΠΥ 4. Η γραμμή συνεχίζει σε απόσταση από τον πυλώνα ΠΠΥ 20, διέρχεται από τον Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Σιμόπουλο με τον πυλώνα ΠΠΥ 140N και τερματίζει στον Υ/Σ Πύργου με τον ΠΠΥ 185. Έχει μήκος 58,93 και 179 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/6/1999.
- Γ.Μ. 150kV Πάτρα ΙΙ – Λεχαινά:** Γραμμή τύπου 2B και Ε. Η γραμμή εξέρχεται από τον Υ/Σ Πάτρα ΙΙ με τον πυλώνα ΠΠΥ / ΠΛΕ 1 /ΛΠ 297/6 και συνεχίζει από τον πυλώνα ΠΛΕ 3 / ΛΠ 297/3. Το τμήμα ΠΛΕ 5 / ΛΠ 297/1 – ΠΛΕ 4 / ΛΠ 297/2 – ΠΛΕ 3 / ΛΠ 297/3 είναι κοινό για τις δύο γραμμές Λάδων – Πάτρα και Πάτρα ΙΙ – Λεχαινά. Οι γραμμές διαχωρίζονται στον ΠΛΕ 5/ ΛΠ 297 /1. Η αναφερόμενη γραμμή συνεχίζει από τον ΠΛΕ 6 και τερματίζει στον Υ/Σ Διανομής Λεχαινών με τον ΠΛΕ 175. Έχει μήκος 60χλμ. και 185 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 30/7/1979.
- Γ.Μ. 150kV Σύστημα (ΠΛΕ) – Υ/Σ ΒΙ.ΠΕ. Πατρών:** Γραμμή τύπου 2B(Ε). Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμής ξεκινώντας από τον πυλώνα ΠΛΕ 60/1. Καταλήγει στον Υ/Σ ΒΙ.ΠΕ. Πατρών με τον ΠΛΕ 60/9. Έχει μήκος 2,26χλμ και 9 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/1/1981.

7. **Γ.Μ. 150kV Σύστημα (ΠΛΕ) – Υ/Σ Λάππα:** Γραμμή τύπου 2B(E). Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμής Πάτρα – Λεχαινά ξεκινώντας από τον πυλώνα ΠΛΕ 98/1. Καταλήγει στον Υ/Σ ΒΙ.ΠΕ. Πατρών με τον ΠΛΕ 98/19. Έχει μήκος 5,96χλμ και 19 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 21/8/1994.
8. **Γ.Μ. 150kV Λάδων – Πάτρα:** Γραμμή τύπου 2B και Ε. Η γραμμή έχει ως σημείο εκκίνησης τον ΛΠ 1 από τον Υ/Σ Λάδων. Συνεχίζει και εισέρχεται στον Υ/Σ Πύργου με τον ΛΠ 113' και εξέρχεται με τον ΛΠ 113. Τερματίζει στον Υ/Σ Πάτρα II με τον ΠΠΥ/ΠΛΕ 1 / ΛΠ 297/6. Το τμήμα των πυλώνων ΠΛΕ 5 / ΛΠ 297/1 – ΠΛΕ 4 / ΛΠ 297/2 – ΠΛΕ 3 / ΛΠ 297/3 είναι κοινό με τη γραμμή Πάτρα – Λεχαινά. Έχει μήκος 107,23χλμ και 303 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 22/12/1957.
9. **Γ.Μ. 150kV Πύργος – Λεχαινά:** Γραμμή τύπου 2B. Εξέρχεται από τον Υ/Σ Πύργου με τον πυλώνα ΠΥΛ 1. Διέρχεται εντός του Υ/Σ Αμαλιάδας με τον ΠΥΛ 49 και καταλήγει στον Υ/Σ Λεχαινών με τον ΠΥΛ 94Ν. Έχει μήκος 32,54χλμ και 93 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 4/8/2002.
10. **Γ.Μ. 150kV Πύργος – Κυπαρισσία:** Γραμμή τύπου Ε. Έχει ως σημείο εκκίνησης τον Υ/Σ Πύργου με τον ΠΥΚ 1Ν. Συνεχίζει και διέρχεται εντός του Υ/Σ Πύργου II με τον ΠΥΚ 27Ν. Τερματίζει στον Υ/Σ Κυπαρισσίας με τον ΚΥΠ 149. Έχει μήκος 55,26χλμ και 146 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 12/7/1980.
11. **Γ.Μ. 150kV Πύργος – Μεγαλόπολη II:** Γραμμή τύπου 2B. Έχει ως σημείο εκκίνησης τον Υ/Σ Πύργου με τον πυλώνα ΠΜ 1. Εισέρχεται στο ΚΥΤ Μεγαλόπολης με τον ΠΜ 174ΝΑ. Το τμήμα που εξέρχεται από το ΚΥΤ με τον ΠΜ 174/2ΝΑ και τερματίζει στον Υ/Σ Μεγαλόπολη IV με τον πυλώνα ΠΜ 179 δεν μελετάται στην παρούσα. Έχει μήκος 68,2 χλμ και 175 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 5/7/1992.
12. **Γ.Μ. 150kV Κυπαρισσία – Πύλος:** Τύπου Ε. Η γραμμή ξεκινάει εντός του Υ/Σ Κυπαρισσίας με τον ΠΥΚ 149, όπου εξερχόμενη συνεχίζει με τον ΚΥΠ 1. Τερματίζει εντός του Υ/Σ Πύλου στον πυλώνα ΠΛΚ 1. Έχει μήκος 43,5χλμ και 129 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 12/11/1995.
13. **Γ.Μ. 150kV Πύλος – Καλαμάτα:** Γραμμή τύπου Ε. Έχει σημείο εκκίνησης τον Υ/Σ Πύλου και τον πυλώνα ΠΛΚ 1. Τερματίζει στον Υ/Σ Καλαμάτας με τον πυλώνα ΠΛΚ 90. Έχει μήκος 31,8χλμ και 89 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 15/11/1995.
14. **Γ.Μ. 150kV Σύστημα (ΠΛ) – Υ/Σ Πατρών III:** Γραμμή τύπου 2B. Παρακλάδι της κύριας γραμμής από τον πυλώνα ΠΛ 11/1 όπου τερματίζει στον Υ/Σ Πατρών III με τον ΠΛ 11/7. Έχει μήκος 1,93 χλμ και 7 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/4/2005.

6.1.4.2.4.3.1 Υπόγεια και Υποβρύχια Καλώδια

Υπόγεια Καλώδια:

Στο εν λόγω τμήμα του υπό μελέτη έργου δεν υπάρχουν υπόγειες διασυνδέσεις.

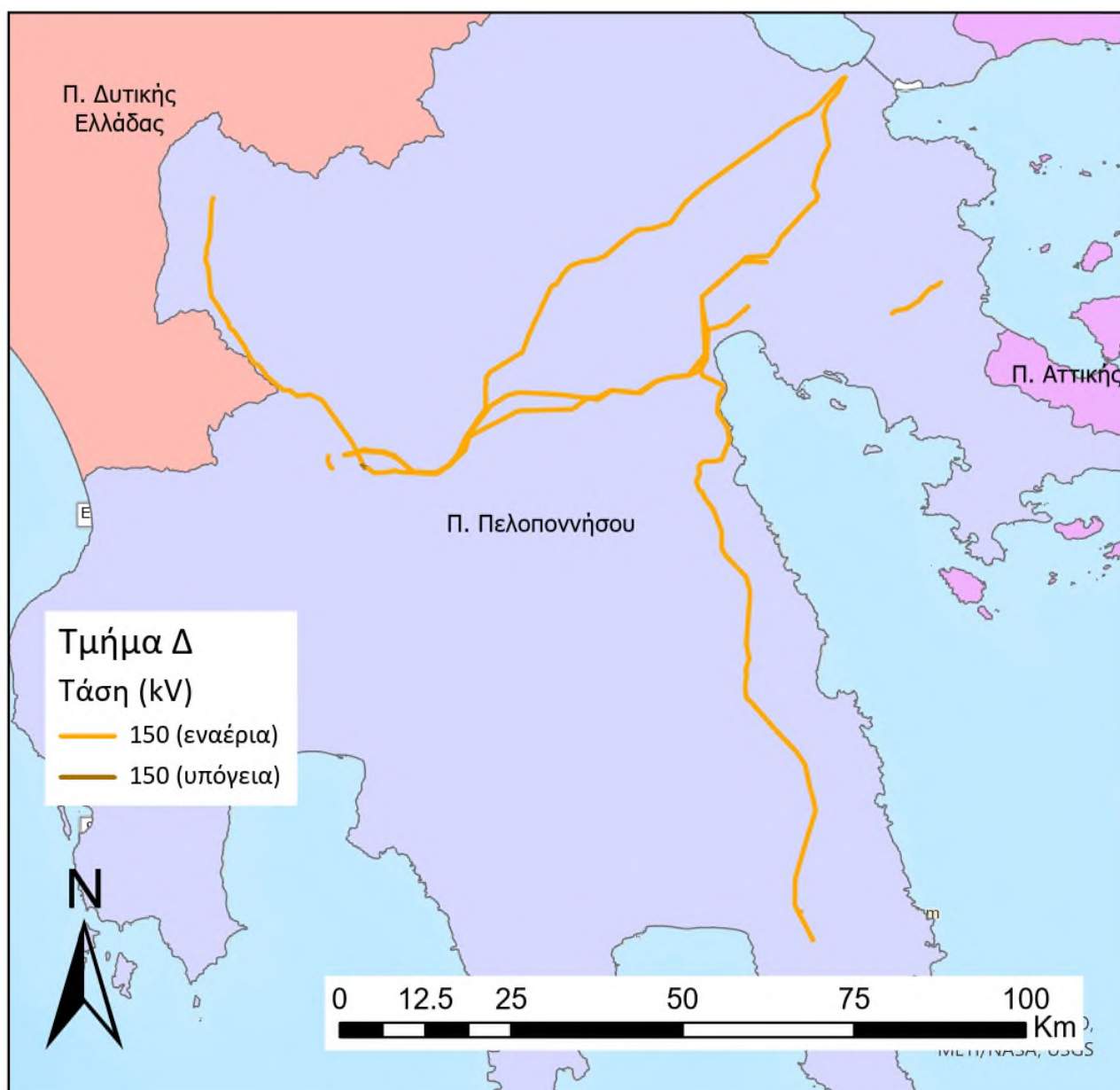
Υποβρύχια Καλώδια:

Στο εν λόγω τμήμα του υπό μελέτη έργου δεν υπάρχουν υποβρύχιες διασυνδέσεις.

6.1.4.2.4.4 ΤΜΗΜΑ Δ: Γραμμές Μεταφοράς Κεντρικής και Ανατολικής Πελοποννήσου

Το τμήμα Δ του υπό μελέτη έργου περιλαμβάνει της Γραμμές Μεταφοράς που εμπίπτουν διοικητικά εντός της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το Τμήμα Δ.



Εικόνα 6.1-30: Γραμμές Μεταφοράς Κεντρικής και Ανατολικής Πελοποννήσου

6.1.4.2.4.1 Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς

Γραμμές Μεταφοράς υπερύψηλης τάσης **400kV** στο εν λόγω τμήμα δεν υπάρχουν.

Οι ΓΜ υψηλής τάσης **150kV** είναι οι εξής:

Πίνακας 6.1-39: ΤΜΗΜΑ Δ: Υπο μελέτη Εναέριας Γραμμές Μεταφοράς 150kV:

#	Κωδικός	Ονομασία	Πλήθος Πύργων εντός γραμμής	Πύργοι εντός γραμμής	Μήκος υπό μελέτη Γραμμής (χλμ)
1	ΡΛ	ΡΟΥΦ – ΛΑΔΩΝ	355	ΡΛ 361 – ΡΛ 699	121,6
2	ΡΛ 335	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΡΛ) – Υ/Σ ΑΡΓΟΥΣ II	27	ΡΛ 335/1 – ΡΛ 335/27	8,6
3	ΚΜ	ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ – ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ / I	322	ΚΜ 209 – ΚΜ 516N -ΚΟΜ 480/5	113,0

#	Κωδικός	Ονομασία	Πλήθος Πύργων εντός γραμμής	Πύργοι εντός γραμμής	Μήκος υπό μελέτη Γραμμής (χλμ)
4	KOM	ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ – ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ / II	295	KOM 199 – KM 516 - KOM 486	103,9
5	APA	ΑΡΓΟΣ II – ΑΣΤΡΟΣ	86	APA 1 – APA 84	29,4
6	AMO	ΑΣΤΡΟΣ – ΜΟΛΑΟΙ	222	AMO 1 – AMO 217	80,1
7	AMO 204/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΑΜΟ) – Υ/Σ ΖΑΡΑΚΑ	3	AMO 204 – AMO 204/2	0,4
8	ΜΕΚ 93/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΜΕΚ) – Υ/Σ ΛΥΓΟΥΡΙΟΥ	28	ΜΕΚ 93 – ΜΕΚ 93/27	8,7
9	ΜΧΜ 11/	ΣΥΣΤΗΜΑ (ΜΧΜ) – Υ/Σ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ III (ΧΩΡΕΜΙΟ)	9	ΜΧΜ 11 – ΜΧΜ 11/8	2,1
Σύνολα			1347		467,8

- 1. Γ.Μ. 150kV Ρουφ- Λάδων:** Γραμμή τύπων 2B, Β και Ε. Το τμήμα της γραμμής από τον Υ/Σ Κορίνθου ΡΛ 245 έως τον ΡΛ 278 (έξω από το ΚΥΤ Κορίνθου) θα αποξηλωθεί μελλοντικά με βάση την ΑΕΠΟ «ΚΥΤ Κορίνθου- Άργος Ι- Κρανίδι- Μέθανα (βρόγχος Αργολίδας)». Το εξεταζόμενο τμήμα της γραμμής στο υπό μελέτη έργο ξεκινά από τον Υ/Σ Άργος Ι όπου εξέρχεται με τον πυλώνα ΡΛ 361. Συνεχίζει και διέρχεται από τον Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Αθήναιον Βαλτετσίου με τον ΡΛ 539N. Εισέρχεται στη Ζεύξη Μεγαλόπολης με τον ΡΛ 563N ο οποίος συνδέεται στον ΡΛ 567N μέσω υπόγειου καλωδίου, καθώς το τμήμα ΡΛ 564-567 είναι αποξηλωμένο. Η γραμμή συνεχίζει με παράκαμψη στον ΑΗΣ Μεγαλόπολης και λίγο πριν εισέλθει διασταυρώνεται με τη γραμμή Κουμουνδούρου – Μεγαλόπολη στον πυλώνα KOM 481 – ΡΛ 572N/B. Εισέρχεται στον ΑΗΣ με τον KOM 486 – ΡΛ 572N/H και εξέρχεται με τον ΡΛ 562/18 – KM 516N. Οι γραμμές διαχωρίζονται στον ΡΛ 562/22- KM 512N. Διέρχεται εντός του Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Ηραία με τον ΡΛ 655N και τερματίζει στον Υ/Σ Διανομής Λάδωνα με τον ΡΛ 695 και τους ΡΛ 696 έως 699 στον ΥΗΣ Λάδωνα. Μήκος 121,6χλμ, και 355 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 13/9/1954.
- 2. Γ.Μ. 150 Κν Σύστημα (ΡΛ) – Υ/Σ Άργους II:** Γραμμή τύπου 2B. Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμής Ρουφ – Λάδων και έχει σημείο εκκίνησης τον πυλώνα ΡΛ 335/1. Εισέρχεται στον Υ/Σ Άργους II με τον ΡΛ 335/27. Έχει μήκος 8,6χλμ. και 27 πυλώνες.
- 3. Γ.Μ. 150kV Κουμουνδούρου – Μεγαλόπολη / Ι:** Γραμμή τύπου 2B και Β. Το τμήμα που εξετάζεται εκκινεί από τον Υ/Σ Κορίνθου με τον πυλώνα KM 209. Η γραμμή διέρχεται εντός του ΚΥΤ GIS Κορίνθου με τους πυλώνες KM 242NA, KM 242 και KM 242NB. Συνεχίζει στον Υ/Σ Άργος II με εισερχόμενη με τον πυλώνα KM 321/N και εξερχόμενη με τον KM 321/1. Επίσης διέρχεται εντός των Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Αχλαδόκαμπου με τον KM 377A, Υ/Σ Αγιωργίτικου (APK-2) με τον KM 406 και Υ/Σ Κορίτσα με τον KM 419. Λίγο πριν τερματίσει στον ΑΗΣ Μεγαλόπολης διασταυρώνεται με τη γραμμή Κουμουνδούρου – Μεγαλόπολη / II στον πυλώνα KM 512 – KOM 480/1. Εισέρχεται στον ΑΗΣ με τον KM 516 – KOM 480/6. Το τμήμα αυτό έχει μήκος 112,97χλμ και 322 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 8/7/1970.
- 4. Γ.Μ. 150kV Κουμουνδούρου – Μεγαλόπολη / II:** Γραμμή τύπου 2B και Β. Το τμήμα που εξετάζεται εκκινεί από τον Υ/Σ Κορίνθου με τον πυλώνα KOM 199. Η γραμμή διέρχεται εντός του Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Νεστάνη με τους KOM 351 και 351N. Επίσης διέρχεται εντός του Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Δόριζα II με τον πυλώνα KOM 427A και εντός του Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Δόριζα Ι με τον KOM 429N. Συνεχίζει στον Υ/Σ Άργος II με εισερχόμενη με τον πυλώνα KM 321/N και εξερχόμενη με τον KM 321/1. Επίσης διέρχεται εντός των Υ/Σ Παραγωγού/Πελάτη Αχλαδόκαμπου με τον KM 377A, Υ/Σ Αγιωργίτικου (APK-2) με τον KM 406 και Υ/Σ Κορίτσα με τον KM 419. Λίγο πριν τερματίσει στον ΑΗΣ Μεγαλόπολης διασταυρώνεται με τη γραμμή Κουμουνδούρου – Μεγαλόπολη / II στον πυλώνα KM 512 – KOM 480/1. Εισέρχεται στον ΑΗΣ με τον KM 516 – KOM 480/6. Το τμήμα αυτό έχει μήκος 103,9χλμ και 295 πυλώνες. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 1/8/1975.

5. **Γ.Μ. 150 kV Άργος II – Άστρος:** Γραμμή τύπου 2B. Εξέρχεται από τον Υ/Σ Διανομής Άργους II με τον πυλώνα ΑΡΑ 1 και τερματίζει στον Υ/Σ Άστρους με τον ΑΡΑ 84. Έχει μήκος 29,42χλμ. και 86 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 8/4/2009.
6. **Γ.Μ. 150 kV Άστρος – Μολάοι:** Γραμμή τύπου 2B. Εξέρχεται από τον Υ/Σ Διανομής Άργους II με τον πυλώνα ΑΜΟ 1 και τερματίζει στον Υ/Σ Μολάων με τον ΑΜΟ 217. Έχει μήκος 80χλμ. και 222 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 8/2/2007.
7. **Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΑΜΟ) – Υ/Σ Ζάρακα:** Γραμμή τύπου 2B. Αποτελεί παρακλάδι της κύριας γραμμή Άστρος – Μολάοι. Ξεκινά από τον πυλώνα ΑΜΟ 204 και εισέρχεται με τον ΑΜΟ 204/2 στον Υ/Σ Διανομής Ζάρακα. Έχει μήκος 0,42χλμ. και 3 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 12/12/2008.
8. **Γ.Μ. 150 kV Σύστημα (ΜΕΚ) – Υ/Σ Λυγουριίου:** Γραμμή τύπου 2B. Είναι παρακλάδι της κύριας γραμμής Μέθανα – Κόρινθος. Ξεκινά από τον πυλώνα ΜΕΚ 93 και τερματίζει στον Υ/Σ Διανομής Λυγουριίου (Ν. Επίδαυρος) με τον ΜΕΚ 93/27. Έχει μήκος 8,72χλμ. και 28 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 11/3/2014.
9. **Γ.Μ. 150kV Σύστημα (ΜΧΜ) – Υ/Σ Μεγαλόπολης ΙΙΙ (Χωρέμιο):** Γραμμή τύπου 2B. Είναι παρακλάδι της κύριας γραμμής Μεγαλόπολη Ι – Χωρέμι – Μεγαλόπολη ΙV. Ξεκινά από τον πυλώνα ΜΧΜ 11 και τερματίζει στον Υ/Σ Ορυχείο Χωρεμίου (Μεγαλόπολη ΙΙΙ) με τον ΜΧΜ 11/8. Έχει μήκος 2,06χλμ. και 9 πύργους. Ημερομηνία ηλεκτρίσης 27/7/1990

6.1.4.2.4.1 Υπόγεια και Υποβρύχια Καλώδια

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία και των τεχνικά χαρακτηριστικά των υπογείων και υποβρυχίων καλωδίων που εντοπίζονται στο υπό μελέτη έργο. Επίσης κάθε πίνακα συνοδεύει και αντίστοιχο σχήμα όπου με κυανό χρώμα διακρίνονται τα υπόγεια καλώδια και με κόκκινο τα περιγράμματα των εγκαταστάσεων τα οποία διασυνδέουν.

Υποβρύχια Καλώδια:

Δεν περιλαμβάνονται υποβρύχια καλώδια στο συγκεκριμένο τμήμα του υπό μελέτη έργου.

Υπόγεια Καλώδια:

Πίνακας 6.1-40: Υπόγεια καλώδια ΤΜΗΜΑ Δ

#	Καλωδιακή Σύνδεση	Τάση (kV)	Μήκος (km)
1	Αθηναίων Βαλτετσίου – ΑΗΣ Μεγαλόπολης	150	1,7
Συνολικό Μήκος:			1,7

1. Αθηναίων Βαλτετσίου – ΑΗΣ Μεγαλόπολης

Αποτελεί υπόγεια σύνδεση της γραμμή Ρουφ – Λάδων μεταξύ του τμήματος των πυλώνων ΡΛ 563Ν και ΡΛ 567Ν, η οποία διέρχεται μέσω της Ζεύξης Μεγαλόπολης. Καθώς, η γραμμή Ρουφ – Λάδων διέρχεται του Υ/Σ Αθηναίων Βαλτετσίου και εντός του ΑΗΣ Μεγαλόπολης εξυπηρετεί τη μεταξύ τους σύνδεση μέσω των διακοπών Ρ10 και Ρ50.



Εικόνα 6.1-31: Υπόγεια καλώδια Αθηναίων Βαλτετσίου – ΑΗΣ Μεγαλόπολης

Ημερομηνία ηλεκτρικής 24/3/2021.

Πίνακας 6.1-41: Υπόγεια καλώδια Αθηναίων Βαλτετσίου – ΑΗΣ Μεγαλόπολης

Καλωδιακή Σύνδεση	P10 ΑΘΗΝΑΙΟΝ ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ - P50 ΑΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ
Τάση	150 kV
Κατηγορία	ΥΠΟΓΕΙΟ
Είδος	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ
Αριθμός Πόλου	1
Ισχύς (MVA)	200
Ένταση (A)	770
Αυτόματο Μήκος Καλωδίου (μ)	1661.93
Κατασκευαστής	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ
Τύπος	XLPE
Διατομή	1X1200
Υλικό	Al
Υλικό Μόνωσης	XLPE

6.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΟΔΩΝ ΕΡΓΩΝ

6.2.1 Ζεύξεις ή Τερματικές Διατάξεις

Ως συνοδά έργα των Γραμμών Μεταφοράς αποτελούν οι εγκαταστάσεις οι Ζεύξεις ή Τερματικές Διατάξεις.

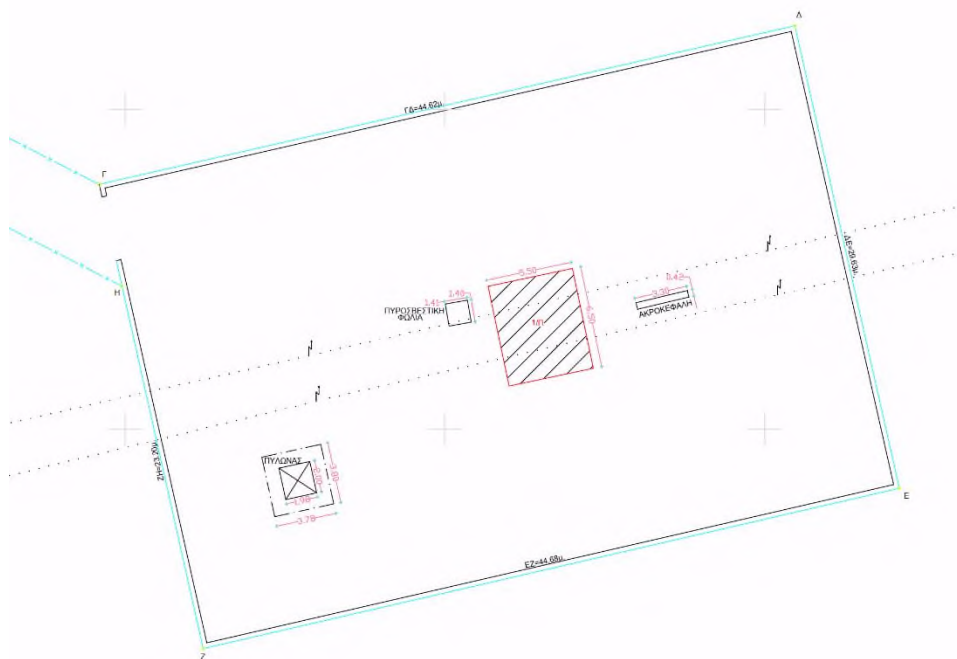
Οι Ζεύξεις και οι Τερματικές Διατάξεις, οι οποίες καταλαμβάνουν μικρής επιφάνειας γήπεδα και απαρτίζονται από μικρότερης κλίμακας εξοπλισμό, αποτελούν ενδιάμεσους ή τερματικούς σταθμούς γραμμών μεταφοράς και στις οποίες διέρχονται εντός, τερματίζουν ή εκκινούν πυλώνες, υπόγεια ή υποβρύχια καλώδια (σε περιπτώσεις προσαιγιάλωσης σε θαλάσσια διασύνδεση).

Οι εγκαταστάσεις ζεύξεων είναι οι εξής:

Πίνακας 6.2-1: Εγκαταστάσεις ζεύξεων

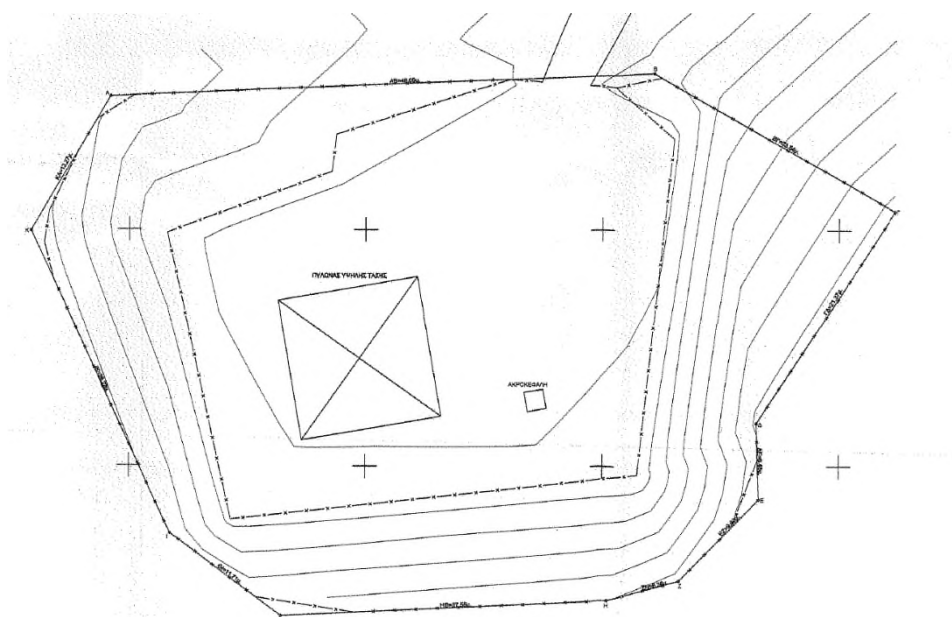
#	Ζεύξεις ή Τερματικές Διατάξεις	Εμβαδόν (τμ)	Καλωδιακή Σύνδεση	Κεντροβαρικές Συντεταγμένες Γηπέδου	
				Χ	Υ
1	Τ/Δ Δρεπάνου	1127,94	Κέρκυρα/Λευκίμμη – Ηγουμενίτσα/Δρέπανο	173379	4380871
2	Τ/Δ Λευκίμης	1490,80		161440	4373357
3	Τ/Δ Αετού	2511,46	Ελλάδα – Ιταλία/Galatina	158445	4399911
4	Τ/Δ Ρίο	4875,20	Ρίο – Αντίρριο	305169	4240441
5	Τ/Δ Αντίρριο	4035,90		304723	4245497
6	Τ/Δ Κυλλήνης	5707,07	Ζάκυνθος – Κυλλήνη	246734	4192365
7	Τ/Δ Κατελίου	1950,26	Κεφαλλονιά/Κατελιό – Ζάκυνθος/Αγ. Νικόλαος	217255	4217682
8	Τ/Δ Αγ. Νικολάου	1825,23		210875	4199153
9	Τ/Δ Δουκάτου	4018,90	Λευκάδα/Δουκάτο – Κεφαλλονιά/Εμπλυση (Φρισκάδο)	199144	4274410
10	Τ/Δ Κάβου	792,25	Κέρκυρα/Κάβος – Μούρτος	164878	4366613
11	Τ/Δ Μούρτου	2815,84		175353	4369565
12	Τ/Δ Σαγιάδας	4000,00	Ηγουμενίτσα/Σαγιάδα – Αγ. Βασίλειος	158603	4399816
13	Ζεύξη Μεγαλόπολης	5309,61		336057	4140821
Συνολική επιφάνεια:		40.460,46			

2. Τ/Δ Λευκίμης



Κορυφή	X (ΕΓΣΑ'87)	Y (ΕΓΣΑ'87)	H	Απόσταση (μ.)
A	161397.38	4373032.82	2.38	9.40
B	161401.07	4373024.18	2.38	19.45
Γ	161418.36	4373015.29	2.38	44.62
Δ	161461.89	4373025.21	1.95	29.63
Ε	161468.42	4372996.31	1.95	44.68
Ζ	161424.88	4372986.29	2.05	23.20
Η	161419.81	4373008.93	2.73	30.87
Θ	161419.81	4373023.04	2.52	11.00
A	161397.38	4373032.82	2.38	
Εμβαδόν: 1490.80 τ.μ. Περίμετρος: 212.85μ.				

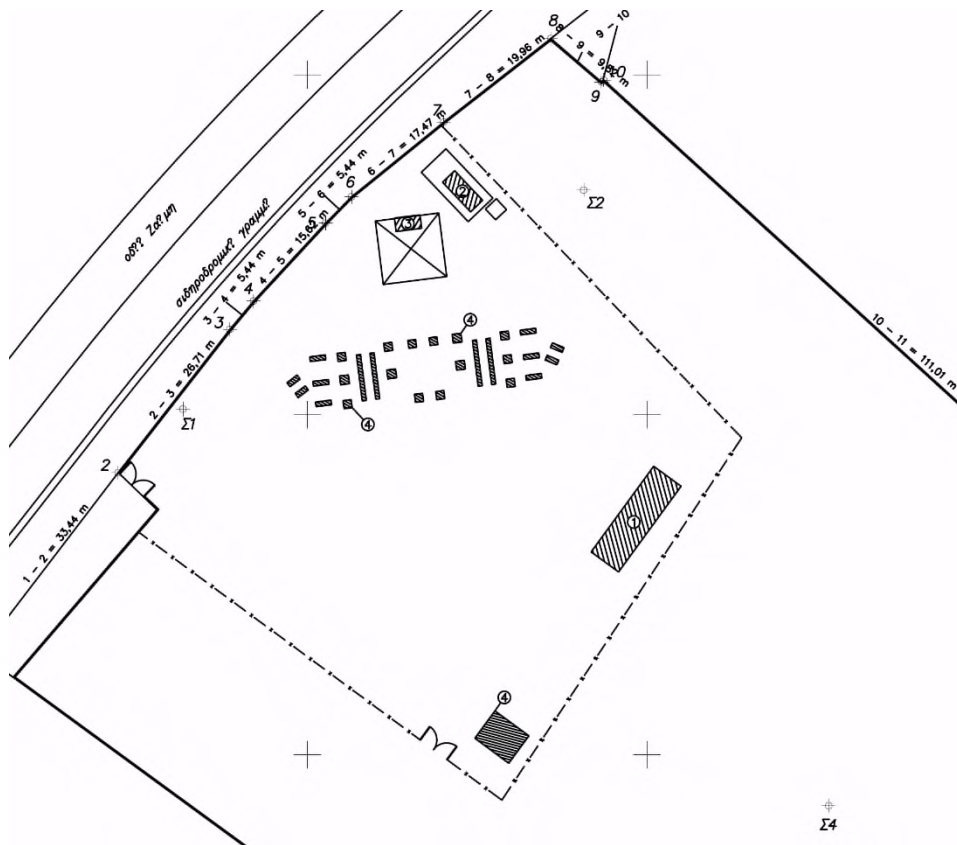
3. Τ/Δ Αετού (Ελλάδα – Ιταλία/Galatina)



Κορυφή	X (ΕΓΣΑ'87)	Y (ΕΓΣΑ'87)	H	Απόσταση (μ.)
A	158418.32	4399931.35	13.07	46.09
B	158464.37	4399933.30	10.55	23.54
Γ	158484.77	4399921.56	17.31	21.37
Δ	158473.08	4399903.67	17.20	6.45
E	158473.27	4399897.22	16.27	9.63
Z	158466.57	4399890.31	15.37	6.36
H	158460.42	4399888.65	14.96	27.55
Θ	158432.90	4399887.32	13.75	11.71
I	158423.51	4399894.31	13.81	28.22
K	158411.61	4399919.91	14.45	13.27
A	158418.32	4399931.35	13.07	
Εμβαδό: 2511.46τ.μ.				Περίμετρος: 194.20μ.

4. Τ/Δ Ρίου

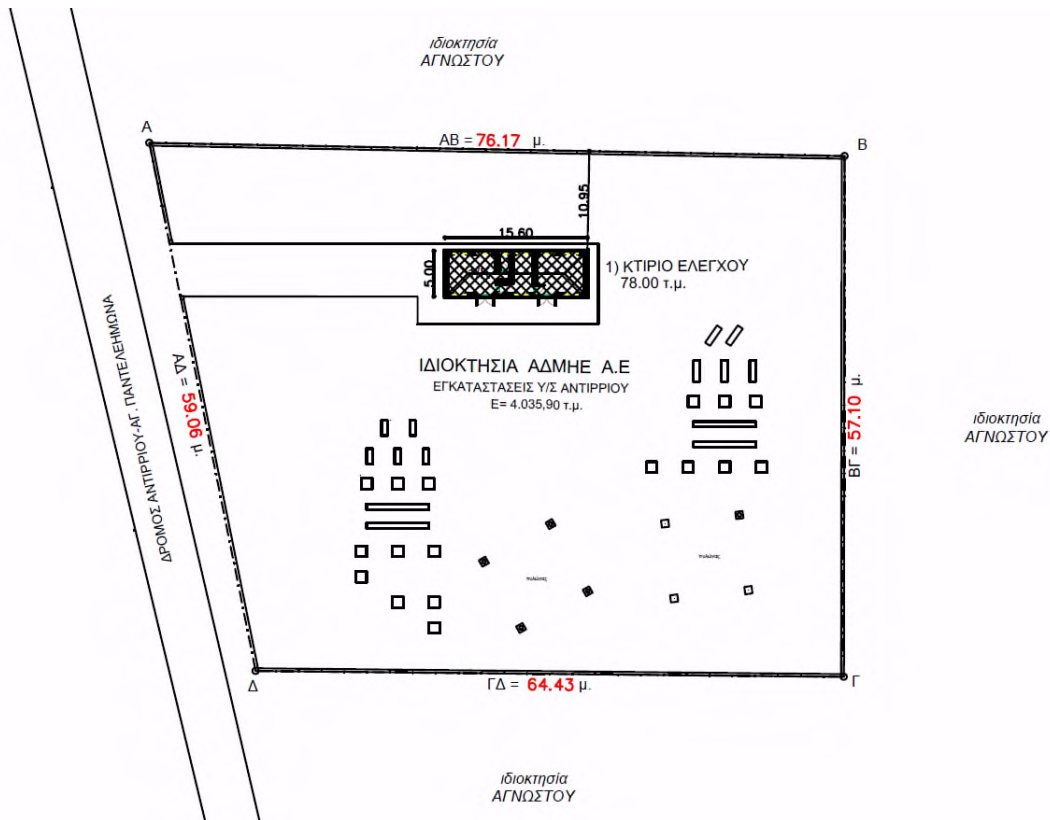
Εγκαταστάσεις Τερματικού:



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ				
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	Z	ΜΗΚΟΣ
1	305101,828	240414,936	15,561	
2	305122,157	240441,484	15,553	33,44
3	305138,587	240462,538	15,224	26,71
4	305142,084	240466,708	15,268	5,44
5	305152,683	240478,174	15,168	15,62
6	305156,497	240482,049	15,089	5,44
7	305170,075	240493,048	15,325	17,47
8	305185,823	240505,316	14,935	19,96
9	305193,287	240498,934	15,733	9,82
10	305193,632	240499,216	15,798	0,45
11	305275,818	240424,586	18,590	111,01
12	305294,933	240409,250	19,469	24,51
13	305296,602	240407,359	19,492	2,52
14	305337,464	240377,564	21,481	50,57
15	305257,798	240263,012	22,379	139,53
16	305190,017	240317,863	19,108	87,20
17	305205,733	240339,018	18,996	26,35
1	305101,828	240414,936	15,561	128,68
Ε = 26.435,02 τ.μ				

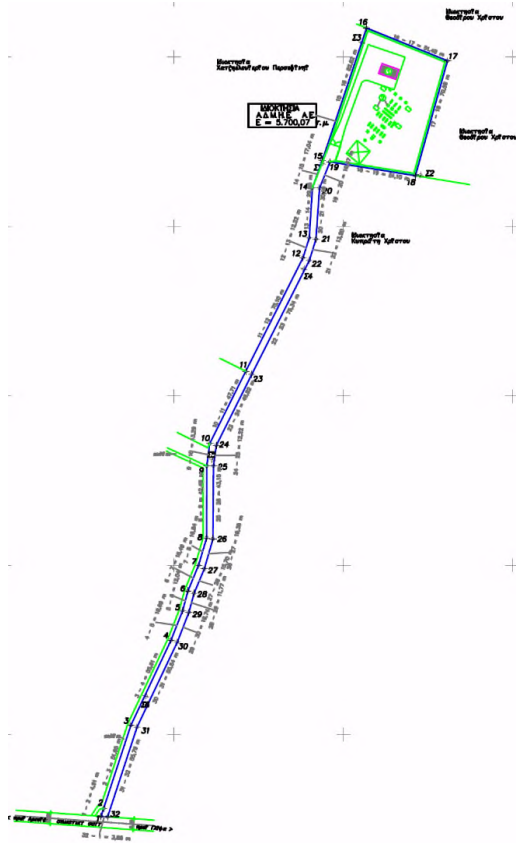
* Συντεταγμένες ευρύτερης ιδιοκτησίας ΑΔΜΗΕ

5. Τ/Δ Αντίρριο



ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ		
ΕΓΣΑ 87'		
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y
A	304723,471	4245497,104
B	304783,823	4245450,626
Γ	304749,773	4245404,788
Δ	304698,377	4245443,637

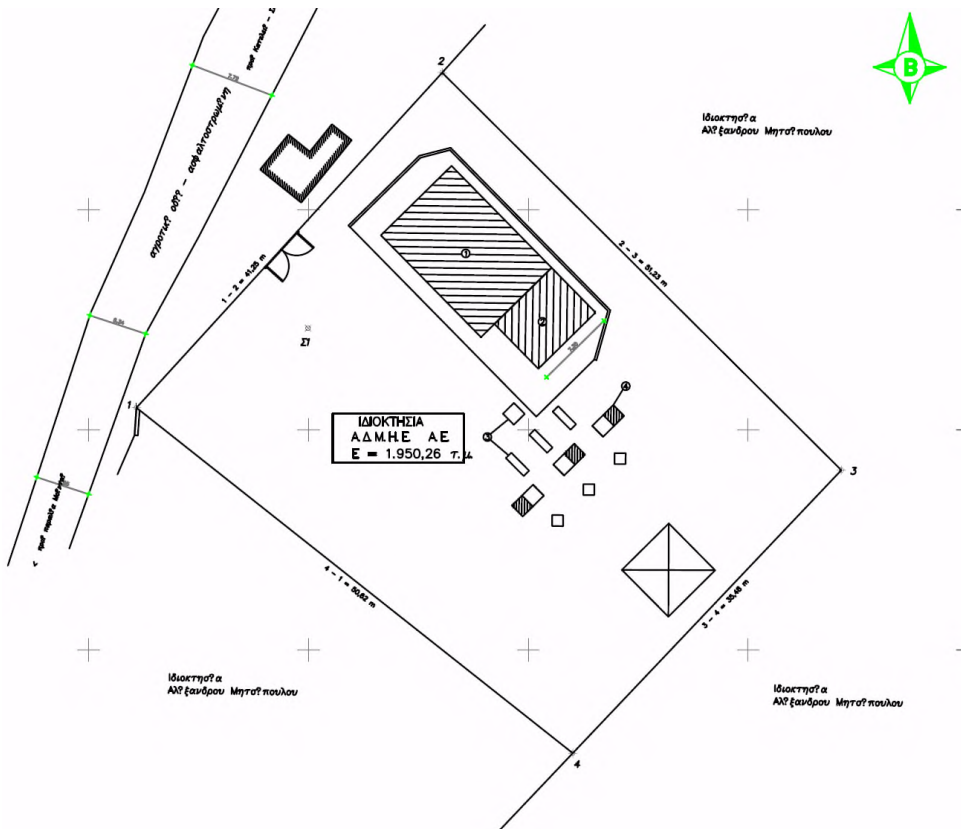
6. Τ/Δ Κυλλήνης



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ				
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	Z	ΜΗΚΟΣ
1	246557,047	191951,700	20,632	4,91
2	246558,572	191956,372	20,729	51,65
3	246574,593	192005,470	22,020	55,61
4	246598,358	192055,743	24,541	18,66
5	246605,151	192073,122	25,408	12,04
6	246608,304	192084,747	25,901	16,49
7	246614,654	192099,962	26,399	16,84
8	246619,338	192116,139	27,417	42,48
9	246619,465	192158,622	27,452	13,29
10	246621,180	192171,805	27,725	47,71
11	246642,467	192214,506	28,451	75,10
12	246676,314	192281,542	30,050	12,22
13	246679,957	192293,208	30,523	29,65
14	246681,843	192322,795	32,027	17,04
15	246687,588	192338,836	32,074	82,62
16	246713,793	192417,143	36,250	51,48
17	246761,525	192397,863	35,081	70,58
18	246742,600	192329,912	32,460	51,10
19	246692,160	192338,095	32,501	16,67
20	246686,033	192322,593	32,059	30,10
21	246683,917	192292,563	30,504	13,20
22	246680,018	192279,956	30,073	75,34
23	246646,042	192212,713	28,458	46,82
24	246625,128	192170,827	27,722	12,22
25	246623,439	192158,720	27,450	43,15
26	246623,117	192115,569	26,925	18,36
27	246618,012	192097,935	26,408	15,70
28	246611,965	192083,446	25,919	11,77
29	246608,870	192072,086	25,426	18,74
30	246602,063	192054,630	24,587	55,54
31	246578,310	192004,428	22,016	55,79
32	246560,921	191951,420	20,592	3,88
1	246557,047	191951,700	20,632	
Ε = 5.700,07 τ.μ.				

*Συντεταγμένες ευρύτερης ιδιοκτησίας ΑΔΜΗΕ

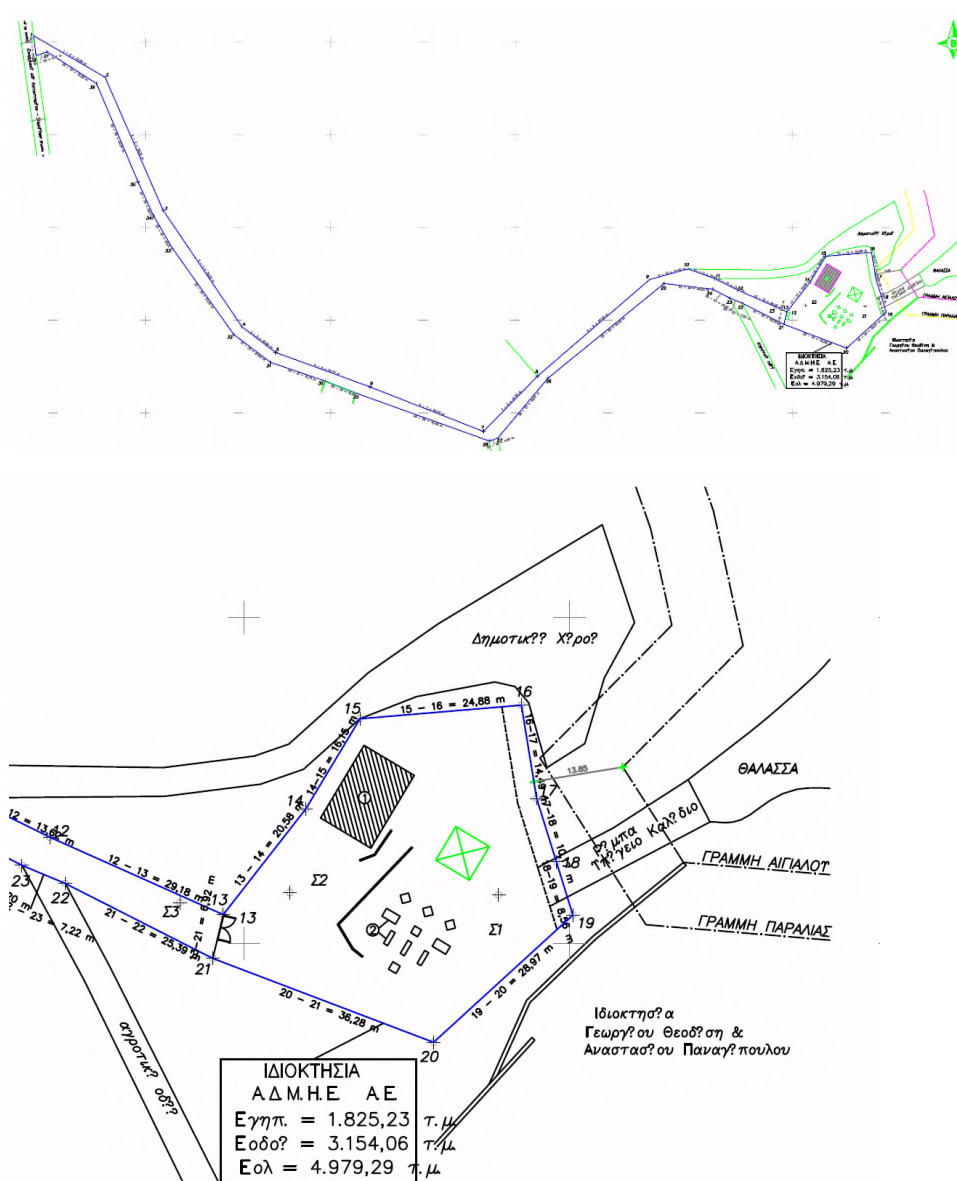
7. Τ/Δ Κατελίου



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ				
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	Z	ΜΗΚΟΣ
1	217224,353	217682,019	5,458	41,25
2	217252,165	217712,487	11,180	51,23
3	217288,475	217676,345	9,944	35,48
4	217264,051	217650,605	4,724	50,62
1	217224,353	217682,019	5,458	
Ε = 1.950,26 τ.μ.				

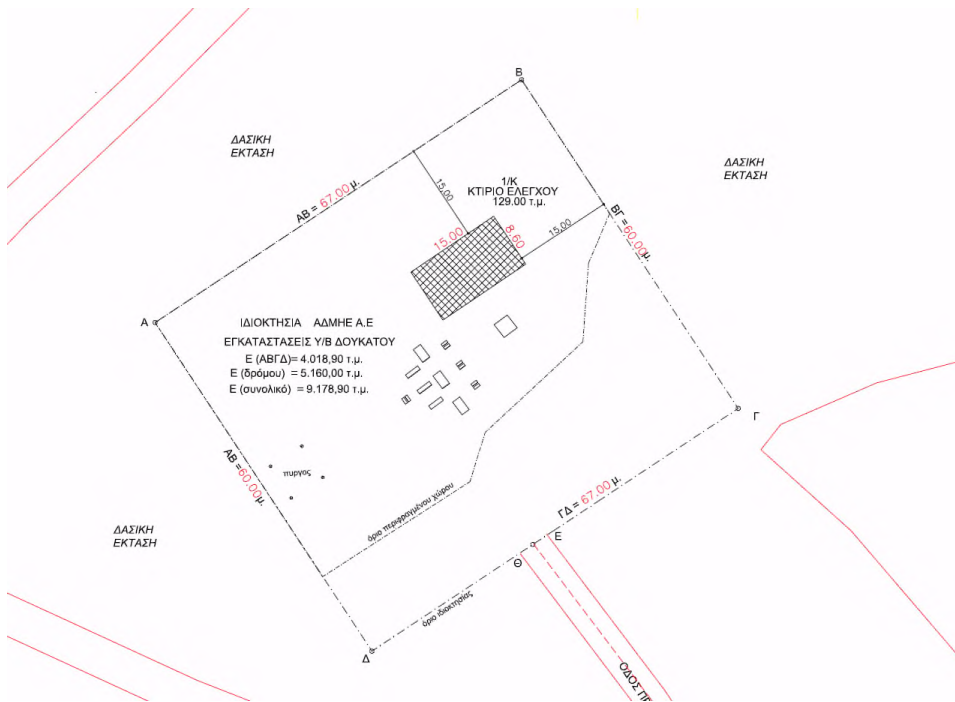
8. Τ/Δ Αγ. Νικολάου

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το Τ/Δ Αγ. Νικολάου καθώς και η οδός πρόσβασης σε αυτό, ενώ στην αμέσως επόμενη ο χώρος εγκατάστασης του εξοπλισμού του Τ/Δ.



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ				
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	Z	ΜΗΚΟΣ
13	210846,816	199154,423	16,188	20,58
14	210859,497	199170,637	14,235	16,15
15	210867,820	199184,472	12,625	24,88
16	210892,611	199186,535	10,335	14,49
17	210894,958	199172,239	9,641	10,17
18	210897,987	199162,530	8,974	8,56
19	210900,514	199154,356	8,153	28,97
20	210879,119	199134,824	11,608	36,28
21	210845,200	199147,699	16,636	6,92
13	210846,816	199154,423	16,188	
Εγχε.δου = 1.825,23 τ.μ				

9. Τ/Δ Δουκάτου

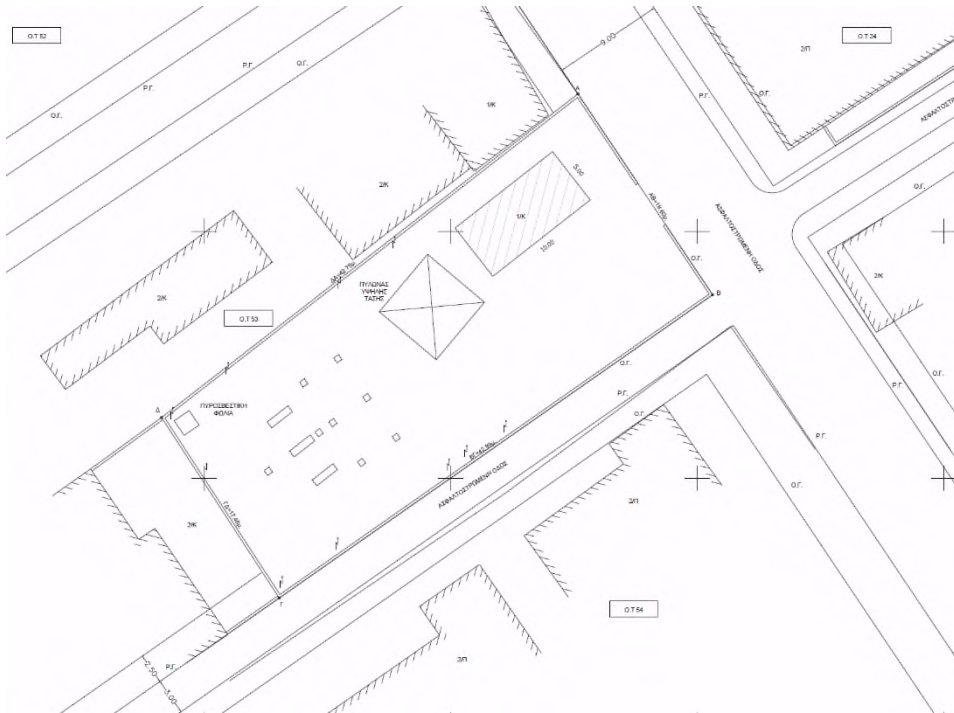


ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ

ΕΓΣΑ 87'

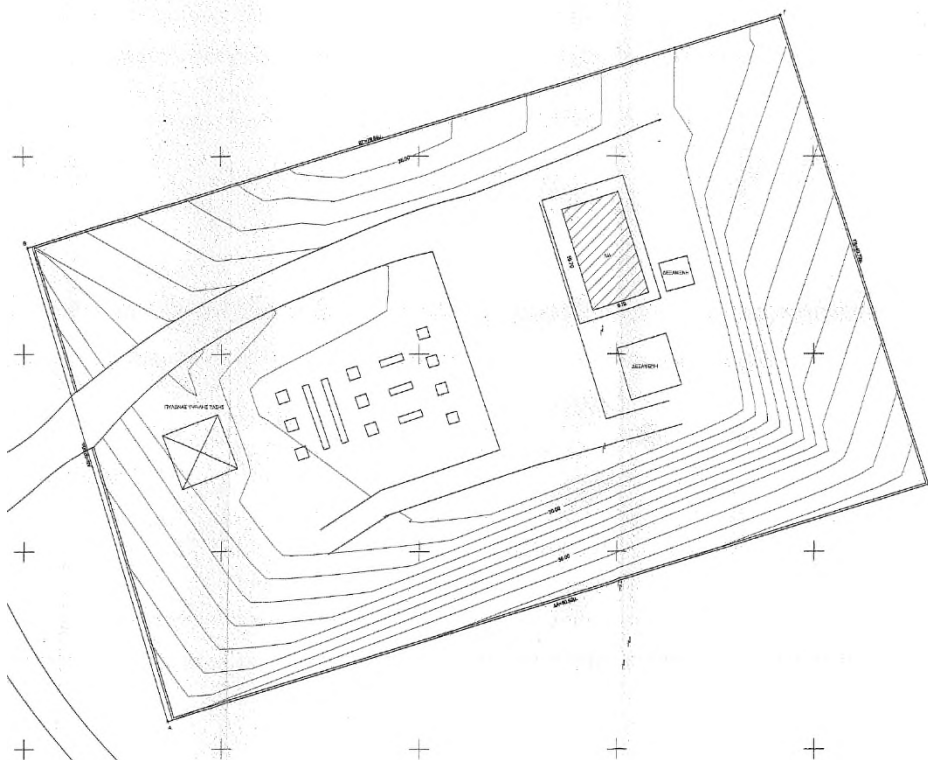
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y
A	199144.110	4274410.427
B	199199.957	4274447.442
Γ	199232.964	4274397,336
Δ	199177,150	4274360,342

10. Τ/Δ Κάβου



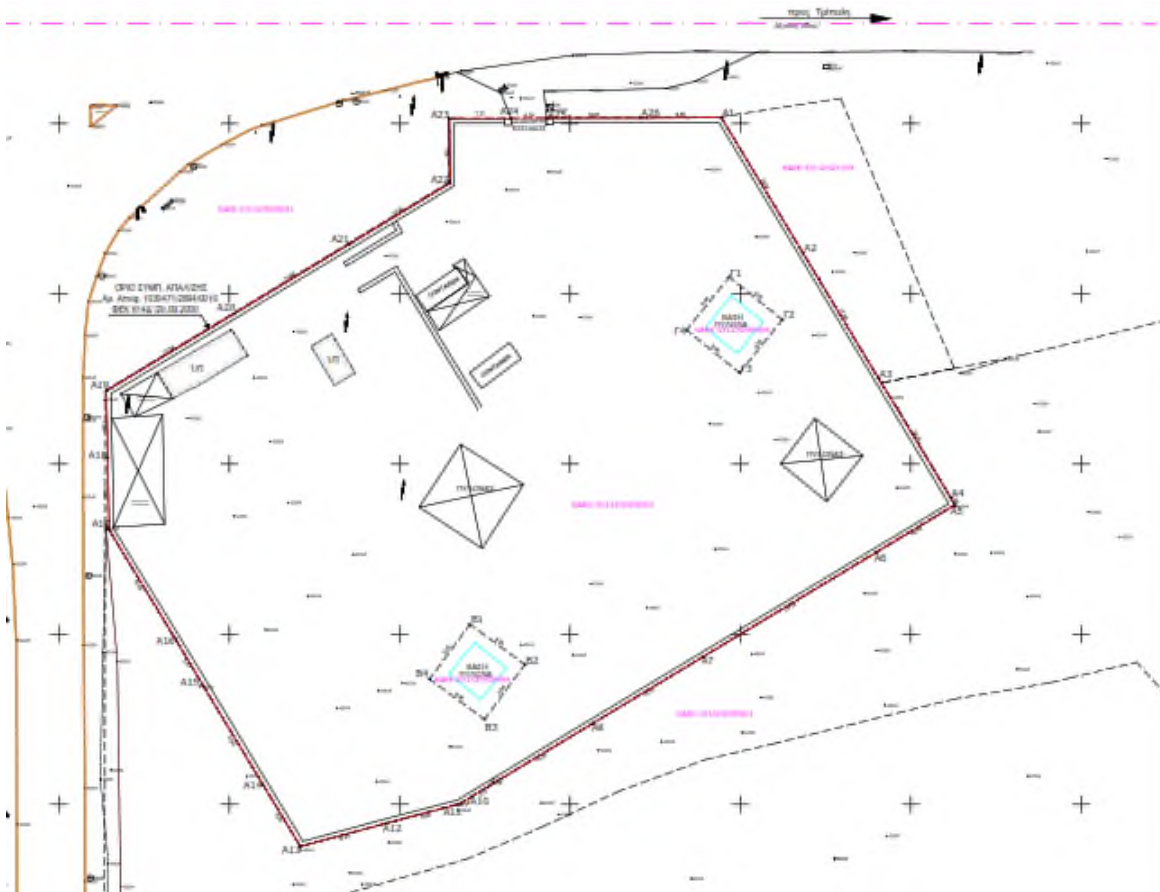
Κορυφή	Χ (ΕΓΣΑ'87)	Υ (ΕΓΣΑ'87)	Η	Απόσταση (μ.)
Α	164890.32	4366631.13	3.55	
Β	164901.25	4366614.86	3.56	19.60
Γ	164866.09	4366590.30	3.95	42.89
Δ	164856.55	4366604.91	4.15	17.46
Α	164890.32	4366631.13	3.55	42.75
Εμβαδόν: 792.25 τ.μ.				Περίμετρος: 122.71μ.

12. Τ/Δ Σαγιάδας



Κορυφή	X (ΕΓΣΑ'87)	Y (ΕΓΣΑ'87)	H	Απόσταση (μ.)
A	158574.54	4399782.80	36.00	50.00
B	158560.38	4399830.76	30.03	79.84
Γ	158636.69	4399854.23	29.35	49.72
Δ	158651.52	4399806.77	38.93	80.62
A	158574.54	4399782.80	36.00	
Εμβαδό: 4000.00τ.μ.				Περίμετρος: 260.18μ.

13. Ζεύξη Μεγαλόπολης



ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
ΚΑΕΚ 031320509002

α/α	X	Y	Απόσταση (μ.)
A1	336057.743	4140820.692	A1-A2=18.64
A2	336067.386	4140804.741	A2-A3=17.09
A3	336076.197	4140790.102	A3-A4=16.40
A4	336084.652	4140776.050	A4-A5=1.05
A5	336085.202	4140775.154	A5-A6=10.78
A6	336075.966	4140769.587	A6-A7=23.78
A7	336055.599	4140757.312	A7-A8=15.12
A8	336042.655	4140749.492	A8-A9=14.26
A9	336030.448	4140742.116	A9-A10=2.37
A10	336028.422	4140740.894	A10-A11=1.54
A11	336027.134	4140740.051	A11-A12=9.00
A12	336018.429	4140737.775	A12-A13=10.44
A13	336008.350	4140735.039	A13-A14=8.55
A14	336003.919	4140742.356	A14-A15=13.63
A15	335996.875	4140754.022	A15-A16=6.27
A16	335993.698	4140759.425	A16-A17=15.03
A17	335985.889	4140772.267	A17-A18=8.44
A18	335985.743	4140780.702	A18-A19=7.85
A19	335985.568	4140788.548	A19-A20=17.54
A20	336000.574	4140797.633	A20-A21=15.69
A21	336014.004	4140805.754	A21-A22=13.93
A22	336025.909	4140812.982	A22-A23=7.56
A23	336025.811	4140820.539	A23-A24=7.27
A24	336033.083	4140820.553	A24-A25=4.18
A25	336037.268	4140820.603	A25-A26=10.97
A26	336048.238	4140820.634	A26-A1=9.50
A1	336057.743	4140820.692	

Εμβαδόν (A1,A2,A3,A4,A5,A6,...,A23,A24,A25,A26,A1)=5309.61 τ.μ.

6.2.2 Οδοί πρόσβασης

Ακόμη, συνοδό έργο αποτελεί και η οδοποιία πρόσβασης στις θέσεις εγκατάστασης των πυλώνων. Όσον αφορά την παρούσα μελέτη οι οδοί πρόσβασης είναι υφιστάμενοι και δεν απαιτούνται έργα διανοίξεις νέων. Γενικά, η πρόσβαση στους πυλώνες των εναέριων γραμμών του υπό μελέτη έργου πραγματοποιείται με τους εξής τρόπους:

- Μέσω του επαρχιακού και εθνικού δικτύου.
- Μέσω των οδών πρόσβασης που διανοίχτηκαν κατά την φάση κατασκευής των γραμμών μεταφοράς και κάποιες από αυτές διατηρήθηκαν για λόγους συντήρησης
- Στην υποχρεωτική διάνοιξη οδών προσπέλασης προς τους πυλώνες που βρίσκονται εντός ιδιοκτησίες ιδιωτών, ώστε τα συνεργεία συντήρησης του ΑΔΜΗΕ να προσεγγίσουν και να πραγματοποιήσουν εργασίες.

Όταν απαιτηθούν έργα συντήρησης των πυλώνων και του ηλεκτρικού δικτύου, η πρόσβαση προβλέπεται κυρίως με εναέρια μέσα.

6.3 ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

6.3.1 Συνδέσεις με οδικό δίκτυο και δίκτυα υποδομών

Οι εξεταζόμενες γραμμές μεταφοράς αποτελούν ήδη τμήμα του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ), ως τμήμα του υφιστάμενου δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας υψηλής τάσης 150kV και 400kV της ΑΔΜΗΕ Α.Ε.

Με τα λοιπά υφιστάμενα δίκτυα της περιοχής (ύδρευσης, αποχέτευσης, τηλεφωνικό) δεν προβλέπεται σύνδεση καθώς η λειτουργία του έργου δεν απαιτεί την κατανάλωση υδάτων, δεν παράγει υγρά απόβλητα και δεν απαιτείται ενέργεια.

6.3.2 Χώροι στάθμευσης

Δεν προτείνεται η δημιουργία νέου χώρου στάθμευσης.

6.3.3 Κατάληψη

Κατά την φάση λειτουργίας των έργων η επιφάνεια κατάληψης του περιορίζεται αποκλειστικά στις θέσεις θεμελίωσης των πυλώνων.

Οι πυλώνες εγκαθίστανται σε απαλλοτριωμένα (ή σε παραχωρημένα εάν πρόκειται για δημόσιες δασικές εκτάσεις). Η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών πυλώνων είναι κατά μέσον όρο 350 m. Η απόσταση αυτή μπορεί να ποικίλει και να προσαρμόζεται ανάλογα με τη διαμόρφωση και τις συνθήκες χρήσης του εδάφους. Δεδομένου του δημόσιου χαρακτήρα των δασών και δασικών εκτάσεων της περιοχής, απαλλοτριώσεις θα απαιτηθούν μόνο στις ιδιωτικές εκτάσεις (κυρίως στις γεωργικές).

Για τον υπολογισμό της κατάληψης λήφθηκε υπόψη το εμβαδόν του κάθε πυλώνα σύμφωνα με τον τύπο ξεχωριστά τόσο για το δίκτυο υπερυψηλής τάσης όσο και για το δίκτυο υψηλής τάσης. Συμπληρωματικά λαμβάνονται υπόψη και τα εμβαδά κατάληψης των Ζεύξεων ή Τερματικών Διατάξεων.

Αναλυτικά οι καταλήψεις του έργου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6.3-1: Αναλυτικά οι καταλήψεις του υπό μελέτη έργου

ΤΜΗΜΑ	Εμβαδό κατάληψης (στρ.)

	Δίκτυο υπερυψηλής τάσης (400kV)	Δίκτυο υψηλής τάσης (66kV - 150kV)	Σύνολο
ΤΜΗΜΑ Α	61,37	91,18	152,55
ΤΜΗΜΑ Β	104,78	146,00	250,78
ΤΜΗΜΑ Γ	-	69,76	69,76
ΤΜΗΜΑ Δ	-	84,11	84,11
Ζεύξεις – Τερματικές Διατάξεις			40,46
ΣΥΝΟΛΟ			597,66

6.4 ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Δεν προβλέπεται.

Η ευρύτερη διάδοση του ηλεκτρισμού στις σύγχρονες κοινωνίες τον εικοστό αιώνα είχε ως αποτέλεσμα η αδιάλειπτη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας να θεωρείται πλέον αγαθό πρώτης ανάγκης. Οι ενεργειακές ανάγκες της χώρας μας αυξήθηκαν με υψηλούς ρυθμούς στα μέσα του 20^{ου} αιώνα όπου και συντελέστηκε η κατασκευή του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας με αλματώδης ρυθμούς. Από τότε μέχρι σήμερα η επέκταση και ο εκσυγχρονισμός του συνεχίζεται αδιαλείπτως.

Οι υπό μελέτη εγκαταστάσεις εκκίνησαν την κατασκευή τους από το 1950 και έπειτα.

6.5 ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

6.5.1 Αναλυτική περιγραφή λειτουργίας έργου

Οι εξεταζόμενες ΓΜ σε όλη τη φάση λειτουργίας τους θα εξακολουθούν να λειτουργούν υπό τάση 150kV και 400kV.

Σκοπός του Συστήματος Μεταφοράς είναι η σύνδεση των Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας και η ομαλή, ασφαλής και αδιάλειπτη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας από τα σημεία παραγωγής στα σημεία κατανάλωσης.

Σύμφωνα με το Ν.4001/2011, η κυριότητα και η διαχείριση του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) ανήκουν στην εταιρεία με την επωνυμία “Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ) ΑΕ”, η οποία λειτουργεί ως Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς κατά τις διατάξεις της Οδηγίας 2009/72/ΕΚ και λειτουργεί, εκμεταλλεύεται, συντηρεί και αναπτύσσει το ΕΣΜΗΕ.

Η ΑΔΜΗΕ ΑΕ οφείλει να διασφαλίζει ότι διαθέτει επαρκείς πόρους για την εύρυθμη διενέργεια της δραστηριότητας της μεταφοράς, καθώς και για την ανάπτυξη και διατήρηση ενός επαρκούς, αποτελεσματικού, ασφαλούς και οικονομικού Συστήματος Μεταφοράς.

Στο Σύστημα (στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας) υπάρχουν Γ.Μ. υψηλής (66 kV και 150 kV) και υπερυψηλής (400 kV) τάσης διαφόρων ειδών και τύπων, συνολικού μήκους όπως στον πίνακα ο οποίος ακολουθεί.

Πίνακας 6.5-1: Είδη και τύπου ΓΜ Υψηλής και Υπερυψηλής Τάσης

ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΑΣΗΣ (kV)	ΕΙΔΟΣ Γ.Μ.	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ (km)
66	Εναέρειες	39
	Υποβρύχιες	74
150	Εναέρειες	8241
	Υπόγειες	332
	Υποβρύχιες	808
400	Εναέρειες	2760
	Υπόγειες	31
	Εναέρειες Σ.Ρ.	107
	Υποβρύχιες Σ.Ρ.	160 ⁸

Πηγή: Δεκαετής Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΔΠΑ) ΑΔΜΗΕ 2022-2032

Το υπό μελέτη έργο αφορά τμήμα του υφιστάμενου δικτύου του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) και απαρτίζεται από εναέρειες και υπόγειες γραμμές μεταφοράς.

Η περιοχή μελέτης εξετάζει το σύνολο των υφιστάμενων Γραμμών Μεταφοράς που επεκτείνονται γεωγραφικά στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιόνιων Νήσων και σε τμήματα της Στ. Ελλάδας και Θεσσαλίας.

Συνολικά, το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνει:

- Εναέρειες Γραμμές Μεταφοράς υψηλής τάσης 66 & 150kV: 63 γραμμές (ή 47 γραμμές & 18 συστήματα-παρακλάδια των κύριων Γ.Μ.)
- Εναέρειες Γραμμές Μεταφοράς υπερύψηλής τάσης 400kV: 4
- Συνολικό μήκος εναέριων γραμμών (66, 150 & 400kV): 2.872,8 χλμ
- Συνολικός αριθμός πυλώνων (στις 66, 150 & 400kV): 8.322 πυλώνων
- Υπόγειες Γραμμές Μεταφοράς: 2
- Μήκος Υπογείων Καλωδίων: 2,8 χλμ
- Υποβρύχιες Γραμμές Μεταφοράς: 7
- Μήκος υποβρυχίων καλωδίων: 88,4 χλμ

6.5.1.1 Επιθεώρηση και Συντήρηση υπό μελέτη έργων:

Στη φάση λειτουργίας των ΓΜ θα πραγματοποιείται τακτικός έλεγχος των πυλώνων. Προβλέπονται εργασίες συντήρησης των πυλώνων εάν διαπιστωθεί βλάβη ή δυσλειτουργία της ΓΜ. Τέτοιες περιπτώσεις είναι σπάνιες, καθώς οι προδιαγραφές υλικών και κατασκευής των πυλώνων είναι ιδιαίτερα αυστηρές, ωστόσο σε περίπτωση που απαιτηθεί για την ασφαλή λειτουργία του έργου οι εργασίες συντήρησης θεωρούνται απαραίτητες.

Συγκεκριμένα, στη φάση λειτουργίας θα γίνονται περιοδικοί έλεγχοι στην περιοχή των έργων, οι οποίοι συνίστανται στον καθαρισμό των μονωτήρων με εναέρια ή με επίγεια μέσα και θα γίνεται έλεγχος για το αν τηρούνται τα ηλεκτρικά διάκενα ασφαλείας μεταξύ της γραμμής και της φυτοκάλυψης κατά μήκος της γραμμής.

Σημειώνεται πως η επιθεώρηση και συντήρηση υπό μελέτη έργων πραγματοποιείται σύμφωνα με την «ΟΔΗΓΙΑ ΓΜ Νο 1/2022 ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ» με τελευταία αναθεώρηση τον Ιούλιο του 2022 και η οποία επισυνάπτεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6.1 της παρούσας. Συνοπτικά σημειώνονται τα κατωτέρω:

6.5.1.1.1 Επιθεώρηση

Οι εργασίες επιθεώρησης διακρίνονται σε περιοδικές και έκτακτες:

- Οι περιοδικές επιθεωρήσεις εκτελούνται ανά καθορισμένα τακτά χρονικά διαστήματα.
- Οι έκτακτες επιθεωρήσεις εκτελούνται με βάση ορισμένες εκτιμήσεις και δεδομένα.

Οι εργασίες συντήρησης καθορίζονται με βάση τις παρατηρήσεις από τις επιθεωρήσεις.

Περιοδικές Επιθεωρήσεις:

Σκοπός των περιοδικών επιθεωρήσεων των Γ.Μ. είναι η διαπίστωση, με οπτικό κυρίως έλεγχο και σε τακτά χρονικά διαστήματα, της καλής κατάστασης και ο εντοπισμός των στοιχείων που παρουσιάζουν ελαττώματα ή καταστάσεων που εγκυμονούν κινδύνους με σκοπό την έγκαιρη λήψη των απαιτούμενων μέτρων και τον προσδιορισμό των αναγκών συντηρήσεων για την επίτευξη του ενδεδειγμένου βαθμού ασφάλειας λειτουργίας των Γ.Μ.

Οι περιοδικές επιθεωρήσεις διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με τη συχνότητα και το αντικείμενό τους:

- Επιθεώρηση διαδρόμου δουλείας Γ.Μ.
- Ετήσια Επιθεώρηση
- Περιοδικές Επιθεωρήσεις 6ετίας

Έκτακτες Επιθεωρήσεις:

Σκοπός των έκτακτων επιθεωρήσεων είναι ο εντοπισμός πιθανής βλάβης ή αναγνώριση δυσμενών συνθηκών λειτουργίας των Γ.Μ. προκειμένου να ληφθούν τα ενδεικνυόμενα κατά περίπτωση μέτρα.

Ειδικές Επιθεωρήσεις:

Οι ειδικές επιθεωρήσεις - έλεγχοι των Γ.Μ. εκτελούνται όταν κρίνεται αναγκαίο κατά περίπτωση.

6.5.1.1.2 Συντηρήσεις

Οι εργασίες συντήρησης που εκτελούνται στις Γ.Μ. αποσκοπούν στη διατήρηση των ζωτικών στοιχείων των Γ.Μ. σε ικανοποιητική κατάσταση για την επίτευξη της λειτουργίας με ασφάλεια και της παράτασης του χρόνου ζωής τους.

Οι εργασίες συντήρησης καθορίζονται με βάση τις παρατηρήσεις από τις περιοδικές, έκτακτες ή ειδικές επιθεωρήσεις Γ.Μ.

Ο προγραμματισμός ποικίλει σ' ότι αφορά το χρόνο εκτέλεσης των συντηρήσεων μετά την εκτίμηση της σοβαρότητας της κάθε εργασίας συνοπτικά όπως παρακάτω:

- Κατά τη διαπίστωση ή αμέσως μετά από αυτή, εντός του τρέχοντος έτους συντήρησης.
- Στο επόμενο έτος συντήρησης, με αντίστοιχη πρόβλεψη στο πρόγραμμα απομονώσεων.

6.5.2 Εισροές υλικών, ενέργειας και νερού

Για τη λειτουργία του εξεταζόμενου έργου δεν προβλέπεται η κατανάλωση νερού, ενέργειας και υλικών. Σημειώνεται πως κατά την εργασίες συντήρησης και για τον καθαρισμό των μονωτήρων με εναέρια ή με επίγεια μέσα θα γίνεται χρήση νερού σε υψηλή πίεση.

6.5.3 Εκροές υγρών αποβλήτων – Διαχείριση και διάθεση

Από τη λειτουργία του εξεταζόμενου έργου δεν προκύπτουν υγρά απόβλητα.

6.5.4 Εκροές στερεών αποβλήτων – Τρόποι διαχείρισης και διάθεσης

Κατά την λειτουργία των έργων θα προκύπτουν περιοδικά στερεά απόβλητα από τις εργασίες συντήρησης του Η/Μ εξοπλισμού του έργου. Τα εν λόγω απόβλητα, εφόσον είναι επικίνδυνα, θα παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένες εταιρείες για την κατάλληλη διάθεση τους. Αν δεν είναι επικίνδυνα, είτε θα ανακυκλώνονται είτε θα αξιοποιούνται (πχ μεταλλικά υλικά) ή αν εμπίπτουν στην κατηγορία αστικών απορριμμάτων θα διατίθενται σε ΧΥΤΑ.

Γενικά, όλα τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στις εκροές στερεών αποβλήτων κατά την συντήρηση χωρίζονται σε 2 κατηγορίες υλικών: τα σκέλη των πυλώνων και οι ηλεκτροφόροι αγωγοί αντιστοιχούν σε μέταλλα (χάλυβας, σίδηρος, κράματα αλουμινίου) και οι μονωτήρες σε πορσελάνη/γυαλί. Εάν θα επαναχρησιμοποιηθούν δεν θεωρούνται απόβλητα και δεν κατατάσσονται κάπου. Διαφορετικά, στον κωδικό ΕΚΑ (μη επικίνδυνων αποβλήτων) 16.02.14 «απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13». Η κατηγορία 16.02 αφορά «απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό».

6.5.5 Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου στον αέρα

Στη φάση λειτουργίας του εξεταζόμενου έργου, δεν αναμένονται εκπομπές αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα.

6.5.6 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

Α) Θόρυβος από το φαινόμενο CORONA¹

Στην φάση λειτουργίας των υπό μελέτη έργων, δεν αναμένονται σημαντικές εκπομπές θορύβου και δονήσεων, λαμβάνοντας υπόψη την φύση του έργου. Γύρω από τις γραμμές υψηλής τάσης, συνήθως μεγαλύτερης των 300kV σχηματίζονται ηλεκτρικές εκκενώσεις (φαινόμενο Corona), οι οποίες ενδέχεται να παράγουν θόρυβο κατά τη μετατροπή μορίων του οξυγόνου σε όζον. Οι θόρυβοι αυτοί δημιουργούνται με συγκεκριμένες καιρικές συνθήκες (π.χ. υγρασία).

Οι παράγοντες που κυρίως επηρεάζουν το μέγεθος αυτού του θορύβου, είναι η τάση λειτουργίας της Γραμμής, η απόσταση από την Γραμμή και οι καιρικές συνθήκες. Το μέγεθος του θορύβου αυξάνεται με την ανύψωση της τάσεως της Γραμμής Μεταφοράς και μειώνεται σημαντικά όσο μεγαλώνει η απόσταση από την Γραμμή (η ένταση του θορύβου είναι αντιστρόφως ανάλογη του τετραγώνου της αποστάσεως από τους αγωγούς). Επίσης όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω ο θόρυβος λόγω CORONA έχει αυξητική τάση σε υγρό καιρό και μειώνεται σε κανονικές καιρικές συνθήκες.

Η μέση τιμή του θορύβου από το φαινόμενο CORONA κάτω από τις Γραμμές και με υγρό καιρό μπορεί να φθάσει το πολύ μέχρι 50db, όσος περίπου ο θόρυβος λειτουργίας ηλεκτρικού ψυγείου. Δεδομένου ότι οι

¹ <http://mycourses.ntua.gr/courses/ECE1109/document/Corona.pdf>

υπό μελέτη γραμμές είναι τάσης 150kV δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις από το φαινόμενο CORONA.

Β) Θόρυβος από τον άνεμο

Ο θόρυβος αυτός προέρχεται κυρίως από την πρόσπτωση του ανέμου στα μεταλλικά στοιχεία του πύργου, στις αλυσίδες των μονωτήρων και στους αγωγούς των γραμμών. Η εμφάνιση αυτού του θορύβου είναι ανεξάρτητη από την λειτουργία ή μη των πυλώνων.

Η ένταση του θορύβου αυτού εξαρτάται κυρίως από την ταχύτητα του ανέμου και την γωνία προσπτώσεως στα διάφορα στοιχεία της γραμμής. Μοιάζει με ήχο σφυρίγματος και η έντασή του είναι μικρή και δεν προκαλεί ενόχληση στον άνθρωπο. Εξάλλου, σε ακτίνα απόστασης 50m - 100m, ο θόρυβος αφομοιώνεται από το θόρυβο του υποβάθρου.

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω, εκτιμάται ότι και για τα δύο είδη θορύβου που σχετίζονται με την λειτουργία των έργων, όπως αναφέρθηκαν ανωτέρω, οι επιπτώσεις από τον παραγόμενο θόρυβο είναι τοπικά περιορισμένες και δεν προκαλούν σε οποιαδήποτε περίπτωση έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου.

Στη φάση λειτουργίας, τα οχήματα συντήρησης που τυχόν κινούνται στην περιοχή του έργου, θα κινούνται με περιορισμένη ταχύτητα και με χαμηλή συχνότητα.

6.5.7 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Κατά την λειτουργία των ΓΜ παράγονται ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία.

- Ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία δεν δημιουργούνται μόνο πέριξ των γραμμών μεταφοράς (υψηλή τάση) και διανομής (μέση και χαμηλή τάση) ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά η ύπαρξή τους στον περιβάλλοντα χώρο είναι συνυφασμένη με την ίδια τη χρήση του ηλεκτρισμού. Έτσι, γύρω από οποιοδήποτε ηλεκτροφόρο στοιχείο (ηλεκτρικές οικιακές συσκευές, εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, ηλεκτρικές μηχανές) αναπτύσσεται ηλεκτρικό και μαγνητικό πεδίο, τα μεγέθη των οποίων εξαρτώνται για δεδομένη θέση μόνο από την τάση και την ένταση του ρεύματος αντίστοιχα.
- Δεδομένου ότι η ένταση των πεδίων αυτών εξασθενεί όσο αυξάνεται η απόσταση από την πηγή που τα δημιουργεί, σε πολλές περιπτώσεις η χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών συνεπάγεται έκθεση σε τιμές μαγνητικού πεδίου (μαγνητικής επαγωγής) υψηλότερες από εκείνες που θα μπορούσαν να προέλθουν από παρακείμενες ηλεκτρικές γραμμές, αφού σε όλες τις δυνατές θέσεις παραμονής των ανθρώπων μεσολαβούν σημαντικές αποστάσεις ασφαλείας.
- Τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία που δημιουργούνται από την λειτουργία γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι χαμηλής συχνότητας (50 Hz). Η ένταση αυτών των πεδίων εξασθενεί ραγδαία όσο αυξάνεται η απόσταση από την πηγή που τα δημιουργεί και επομένως η τυχόν οπτική επαφή με ηλεκτρικές γραμμές, δεν συνεπάγεται αυτομάτως και επιβάρυνση από ηλεκτρικό ή μαγνητικό πεδίο.

Κανονισμοί προστασίας των ανθρώπων έναντι των ηλεκτρικών και των μαγνητικών πεδίων

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα όρια των πεδιακών εντάσεων για την προστασία των ανθρώπων έναντι πεδίων συχνότητας 50Hz, τα οποία δίδονται σε διάφορες οδηγίες και κανονισμούς.

Πίνακας 6.5-2: Όρια πεδιακών εντάσεων για την προστασία των ανθρώπων έναντι ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων συχνότητας 50Hz κατά τη συνεχή έκθεση του κοινού και κατά την επαγγελματική απασχόληση

Κανονισμοί προστασίας	Όρια πεδιακών εντάσεων			
	Μη ελεγχόμενη παραμονή κοινού		Ελεγχόμενη επαγγελματική απασχόληση	
	E (kV/m)	B (μT)	E (kV/m)	B (μT)
Προσωρινές οδηγίες IRPA/INIRC, 1990	5	100	10	500
Οδηγίες ICNIRP, 1998				
Βρετανικός κανονισμός NRPB, 1993	12	1600	12	1600
Επισκόπηση NRPB, 2004	5	100	10	500
Γερμανικό διάταγμα 26.BIMSchV 1996	5	100	-	-
Σύσταση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 1999	5	100	-	-
ΚΥΑ 3060 (ΦΟΡ) 238,	5	100	-	-
Κανονισμοί προστασίας	Όρια πεδιακών εντάσεων			
	Μη ελεγχόμενη παραμονή κοινού		Ελεγχόμενη επαγγελματική απασχόληση	
	E (kV/m)	B (μT)	E (kV/m)	B (μT)
ΦΕΚ 512 / Β / 25.04.02				
Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την επαγγελματική έκθεση, 2004	-	-	10	500

Πηγή: «Ανακατατάξεις δικτύου 150kV και νέες γραμμές 400kV στο νομό Αχαΐας - τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία ως περιβαλλοντικοί παράγοντες» (Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών Πανεπιστημίου Πατρών, 2009)

Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς:

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα στοιχεία της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας που αφορούν στις τιμές των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων, σε ύψος 1,5 μ. από το έδαφος και στην περιοχή ακριβώς κάτω από εναέριες Γραμμές Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας για την τάση λειτουργίας 400 και 150kV όπως σε αυτές των υπό μελέτη έργων.

Πίνακας 6.5-3: Τιμές ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων εναέριων γραμμών σε ύψος 1,5 μ. από το έδαφος

		Ένταση Ηλεκτρ. Πεδίου E (kV/m)	Μαγνητική Επαγωγή B (μT)
Γραμμές 400 KV	Κάτω από αγωγούς	2-4	1-4
	25 μ. παραπλεύρως	0,2-0,5	0,5-2
Γραμμές 150 KV	Κάτω από αγωγούς	0,5-2	0,3-2
	25 μ. παραπλεύρως	0,05-0,3	0,05-0,2
Γραμμές 20 KV	Κάτω από αγωγούς	0,2	0,2-0,5
	25 μ. παραπλεύρως	0,01-0,02	0,01-0,05

Πηγή: www.ypeka.gr

Προκύπτει λοιπόν πως πληρούνται τα όρια όλων των παραπάνω Κανονισμών, όπως άλλωστε συμβαίνει σε όλες τις Γραμμές Μεταφοράς του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς 150 & 400kV.

Σε κάθε περίπτωση, κατά την λειτουργία των Γ.Μ. για την προστασία της δημόσιας υγείας των κατοίκων των παρακείμενων οικισμών, καθώς και των αγροτών με αγροτεμάχια στην περιοχή διενεργούνται μετρήσεις της στάθμης ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

Υπόγεια καλώδια (περιοχή Θεσσαλονίκης):

Σύμφωνα με την Τεχνική Έκθεση «Ανακατατάξεις δικτύου 150kV και νέες γραμμές 400kV στο νομό Αχαΐας - τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία ως περιβαλλοντικοί παράγοντες» (Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών Πανεπιστημίου Πατρών, 2009), στις περιοχές υπογείων καλωδίων 150kV και 400kV:

- Η μέγιστη τιμή της μαγνητικής επαγωγής εμφανίζεται πάνω από τα καλώδια 400kV στην περιοχή παράλληλης όδευσης δύο κυκλωμάτων καλωδίων 150kV και δύο κυκλωμάτων καλωδίων 400kV. Η μέγιστη αυτή τιμή ανέρχεται σε 7,66μT και είναι 13 φορές μικρότερη του επιτρεπομένου ορίου συνεχούς έκθεσης του κοινού $B_{or}=100\mu T$.
- Η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου στο περιβάλλον των καλωδίων είναι ίση με μηδέν λόγω της θωράκισης των μανδύων των καλωδίων.

Επιπλέον αναφέρεται ότι, για τη μέτρηση και μελέτη του μαγνητικού πεδίου που προκαλείται από τα υπόγεια καλώδια τάσεως 150 kV του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλής συχνότητας (50 Hz) εκπονήθηκε η Τεχνική Έκθεση «Μετρήσεις και μελέτη του μαγνητικού πεδίου του καλωδίου 150 kV στην περιοχή Νέας Μάκρης Αττικής» (ΕΜΠ, 2016).

- Στο σύνολό τους οι μετρήσεις μαγνητικού πεδίου στον περιβάλλοντα χώρο της περιοχής της καλωδιακής σύνδεσης 150 kV του ΑΔΜΗΕ στην Νέα Μάκρη υπολείπονται σημαντικά των ορίων απεριορίστου διάρκειας έκθεσης ανθρώπινων οργανισμών σε μαγνητικό και ηλεκτρικό πεδίο που τίθενται από την κείμενη εθνική και διεθνή νομοθεσία.
- Οι μετρήσεις που καταγράφηκαν σε όλες τις θέσεις όσον αφορά το μαγνητικό πεδίο είναι μία τάξη μεγέθους χαμηλότερες από τα προαναφερθέντα όρια έκθεσης.
- Συγκεκριμένα, οι μετρηθείσες τιμές μαγνητικής επαγωγής είναι αντίστοιχες ή και πολύ μικρότερες των τιμών που παρατηρούνται σε τυπικούς οικιακούς και εργασιακούς χώρους, καθώς και πλησίον συνήθων ηλεκτρικών οικιακών συσκευών.

Οι μετρηθέντες τιμές μαγνητικής επαγωγής, όπως παρουσιάζονται στην ανωτέρω τεχνική έκθεση κυμαίνονται μεταξύ των 0,395μT και 2,36μT και απέχουν πολύ του επιτρεπομένου ορίου συνεχούς έκθεσης του κοινού $B_{or}=100\mu T$.

6.1 ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

6.5.8 Εκτίμηση χρόνου ή συνθηκών παύσης λειτουργίας

Οι υπό μελέτη ΓΜ στο Σύστημα Μεταφοράς έχει γίνει με σκοπό να μην σταματήσει να λειτουργούν. Σε περιπτώσεις που απαιτηθεί η παύση λειτουργίας τμημάτων γραμμών μεταφοράς είτε για λόγους που σχετίζονται με τις ανάγκες εξέλιξης και αναβάθμισης του ΕΣΜΗΕ τότε οι περιοχές έδρασης των πυλώνων θα αποκατασταθούν στην πρότερη αρχική τους κατάσταση με την κατάλληλη διαμόρφωση του εδάφους και φυτεύσεις.

6.5.9 Καθαιρέσεις - Διάθεση

Σε περίπτωση που κριθεί σκόπιμο να παύσει η λειτουργία τμημάτων των ΓΜ, ο χώρος θα αποκατασταθεί στην πρότερη κατάσταση. Από τα υλικά που θα προκύψουν από τις εργασίες αποξήλωσης των πυλώνων,

όσα δύναται να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά θα αποθηκευτούν. Τα λοιπά υλικά θα ανακυκλωθούν. Ο χάλυβας που θα αποξηλωθεί θα αξιοποιηθεί ακολούθως ως scrap.

6.5.10 Αποκατάσταση χώρου

Ο χώρος θεμελίωσης των πυλώνων θα αποκατασταθεί είτε με φυσική αναγέννηση είτε μέσω των φυτεύσεων που θα έχουν ήδη πραγματοποιηθεί στις ζώνες πρόσβασης μετά την κατασκευή του έργου.

6.2 ΈΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Από την φύση τους τα έργα της γραμμής μεταφοράς δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν υψηλής επικινδυνότητας για την πρόκληση ατυχημάτων, δεδομένου ότι θα τηρηθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.

Λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς, και φυσικά τις υποδείξεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Το έργο αυτό καθαυτό δεν απαιτεί τη λειτουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Πιθανότητες διαφυγής τοξικών ή άλλων επικίνδυνων ουσιών δεν εντοπίζονται.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται σοβαροί κίνδυνοι ή ανώμαλες καταστάσεις που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής. Ωστόσο, θα λαμβάνονται μέτρα με σκοπό την πρόληψη και την αποφυγή οποιοδήποτε ατυχημάτων καθώς και για την ασφαλή λειτουργία του έργου, τα οποία είναι τα εξής:

- Τοποθέτηση των αγωγών σε κατάλληλο ύψος σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας, για την ασφάλεια που αφορά στις επίγειες μεταφορές.
- Με σκοπό την αντικεραυνική του προστασία, κάθε πυλώνας συνοδεύεται από τέσσερις ράβδους γείωσης, μια για κάθε θεμέλιο. Για συμπληρωματική γείωση, όπου απαιτείται, χρησιμοποιείται μονόκλωνος χαλύβδινος αγωγός εδάφους διαμέτρου 1 cm που συνδέεται στον πυλώνα στον πρώτο κοχλία πάνω από το έδαφος, σε ακτινωτή συνθήκη διάταξη και βάθος 0,5 m, τοποθετούμενος πάντοτε σε κατάλληλο χαντάκι μέσα στα όρια της ζώνης δουλείας της γραμμής.
- Συχνή συντήρηση του έργου για την εξασφάλιση των ηλεκτρικών διακένων (αποκλαδώσεις υποκείμενης φυσικής βλάβης)
- Συχνή συντήρηση της ΓΜ για την αποφυγή σπινθηρισμών (π.χ. καθαρισμός μονωτήρων)

Έκτακτες καταστάσεις μπορούν να προκύψουν μερικές φορές εξαιτίας περιβαλλοντικών παραγόντων όπως κεραυνοί, πυρκαγιά, υγρασία, ρύπανση μονωτήρων αλλά και από αστοχία της μόνωσης ή και του ίδιου του μονωτικού υλικού. Σε τέτοιες περιπτώσεις δημιουργείται σφάλμα στο σύστημα και υπερτάσεις (τάσεις υψηλότερες από αυτές που επικρατούν υπό ομαλές συνθήκες). Οι υπερτάσεις, παρόλο που διαρκούν λίγο, ασκούν στις μονώσεις σοβαρές διηλεκτρικές καταπονήσεις. Οι μονώσεις του συστήματος σχεδιάζονται ώστε να αντέχουν τις υπερτάσεις αυτές, απαιτείται όμως η τακτική συντήρηση και η λήψη των μέτρων που προαναφέρθηκαν.

Στις έκτακτες καταστάσεις περιλαμβάνονται και οι αρκετά σπάνιες περιπτώσεις πτώσης πυλώνων λόγω ιδιαίτερα δυσμενών καιρικών συνθηκών (μεγάλης έντασης άνεμοι, ανεμοστρόβιλοι, σεισμοί, κ.λπ.) που πιθανόν να προκαλέσουν προσωρινές διακοπές λειτουργίας του δικτύου. Ο κίνδυνος πυρκαγιάς περιορίζεται σημαντικά, χωρίς να αποκλείεται, εφόσον λαμβάνονται τα μέτρα που προαναφέρθηκαν (μέτρα πυρασφάλειας, αποκλάδωση φυσικής αναβλάστησης, διατήρηση διάκενων ασφαλείας).

6.3 ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ

Στο πλαίσιο των υπό μελέτη έργων, δεν προβλέπονται επεμβάσεις κατά μήκος της κοίτης υδατορέματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

7.1 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ –ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

7.1.1 Μηδενική λύση Α0

Στην περίπτωση της μηδενικής λύσης δεν αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά οι Γ.Μ. ηλεκτρικής ενέργειας της παρούσας ΜΠΕ και συνεχίζουν να λειτουργούν χωρίς Α.Ε.Π.Ο..

Το εξεταζόμενο έργο, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 1 του Ν. 4014/2011, υπάγεται στα έργα και δραστηριότητες της πρώτης κατηγορίας (Α) και συγκεκριμένα στην υποκατηγορία Α1 (α.α. 10 της 11ης ομάδας "Μεταφορά ενέργειας, καυσίμων και χημικών ουσιών" της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022). Η πρώτη κατηγορία (Α) "περιλαμβάνει τα έργα και τις δραστηριότητες τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και για τα οποία απαιτείται η διεξαγωγή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) προκειμένου να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος". Στο άρθρο 9 του προαναφερθέντος νόμου προβλέπεται αφαίρεση της κατά περίπτωση άδειας λειτουργίας έργων που έχουν κατασκευαστεί έως 21.09.2021, εφόσον δεν διαθέτουν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους. Το εξεταζόμενο έργο, όπως προαναφέρθηκε, περιλαμβάνει τμήματα που έχουν στο παρελθόν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά και έχει λήξει η ισχύς των σχετικών Α.Ε.Π.Ο., χωρίς να έχει υποβληθεί έγκαιρα πριν τη λήξη τους ή εντός του ευλόγου προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος μετά τη λήξη το σχετικό αίτημα ανανέωσης των Α.Ε.Π.Ο., τμήματα που διαθέτουν σε ισχύ Α.Ε.Π.Ο. που επίκειται η λήξη της και τέλος τμήματα δεν έχουν εφοδιαστεί με Α.Ε.Π.Ο.

Η μηδενική λύση αντίκειται σε προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας, και δεν μπορεί να συνιστά λύση επιλογής.

Τυχόν επιλογή της μηδενικής λύσης, θα δημιουργούσε σημαντικές επιπτώσεις σε όλες τις παραμέτρους και τομείς του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, δεδομένου ότι δεν θα λαμβάνονταν μέτρα για την πρόληψη, αποφυγή και μείωση των επιπτώσεων.

Επιπρόσθετα τυχόν επιλογή της μηδενικής λύσης, θα οδηγούσε σταδιακά σε απαξίωση του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και θα δημιουργούσε σημαντικότερα προβλήματα στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της χώρας, στην επίτευξη των θεσμοθετημένων ενεργειακών και κλιματικών στόχων της χώρας και εν τέλει στην αναπτυξιακή της πορεία και στην ευημερία των πολιτών.

Με βάση τα παραπάνω η μηδενική λύση απορρίπτεται.

7.1.2 Εναλλακτική λύση Α1

Η λύση Α1 αποτελεί την προτεινόμενη λύση και αφορά σε συνέχιση λειτουργίας των Γ.Μ. κατόπιν έκδοσης Α.Ε.Π.Ο. (σύμφωνα με τις διατάξεις του Κεφ. Α του Ν. 4014/2011, όπως ισχύει) για το έργο που αναλυτικά παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 6.

Για την έκδοση της Α.Ε.Π.Ο., υποβάλλεται η παρούσα ΜΠΕ στην οποία περιγράφεται το έργο, η υφιστάμενη κατάσταση και τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος στις περιοχές όδευσης των Γ.Μ. (περιοχές μελέτης), εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πιθανές σημαντικές επιπτώσεις του έργου στο περιβάλλον και αναφέρονται τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη-αποφυγή και για τη μείωση της έντασης και έκτασης τους. Παράλληλα προτείνεται η υιοθέτηση σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης και παρακολούθησης. Τα κατάλληλα μέτρα προστασίας, οι ειδικότεροι όροι και περιορισμοί καθώς και το πρόγραμμα

παρακολούθησης που επιβάλλονται με την ΑΕΠΟ εξασφαλίζουν την αποτελεσματική προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Ειδικότερα, όσον αφορά στην αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος μέσω της εναλλακτικής λύσης Α1:

- Τεκμηριώνεται η συμβατότητα του έργου με τις κατευθύνσεις του χωρικού σχεδιασμού και τις χρήσεις γης.
- Τεκμηριώνεται η συμβατότητα του έργου με τα στοιχεία περιβαλλοντικής ευαισθησίας της περιοχής μελέτης.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα και εξασφαλίζεται η προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και πανίδας για τις περιοχές από τις οποίες διέρχονται οι Γ.Μ., ενώ περιλαμβάνονται πρόσθετα μέτρα για περιοχές του Εθνικού Δικτύου Προστατευόμενων Περιοχών (π.χ. ειδικότερα μέτρα προστασίας της ορνιθοπανίδας σε Ζώνες Ειδικής Προστασίας του Δικτύου Natura 2000), καθώς και για περιοχές που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για τα Υδατικά Διαμερίσματα (1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών) και διασφαλίζεται η προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων καθώς και των άμεσα εξαρτώμενων απ' αυτό χερσαίων οικοσυστημάτων και υδροτόπων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ειδικότερα τα μέτρα αφορούν στην προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση και κυρίως στην τήρηση των ζωνών προστασίας των σημείων ή πεδίων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν Δήμοι, Σύνδεσμοι Δήμων, Δ.Ε.Υ.Α, Διαδημοτικές Ε.Υ.Α. και Εταιρείες Ύδρευσης τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια ύδατα.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία και για να μειώνονται οι αρνητικές συνέπειες στις υποδομές του έργου από την εκδήλωση ενός πλημμυρικού συμβάντος καθώς και στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, στα τμήματα του έργου που διέρχονται από τις περιοχές κατάκλισης πλημμύρας των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας με περίοδο επαναφοράς $T=50, 100, 1000$ των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας των Υδατικών Διαμερισμάτων. Ειδικότερα τα μέτρα αφορούν στην απομάκρυνση των υδάτων που τυχόν κατακλύζουν την περιοχή του έργου και παραμένουν πάνω από την επιφάνεια χάραξης του έργου
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με βάση την ιεράρχηση πέντε (5) σταδίων και τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Για παράδειγμα για τα ειδικότερα ρεύματα αποβλήτων (π.χ. ορυκτέλαια), προβλέπεται η χωριστή συλλογή τους και η διαχείρισή τους μέσω ΣΣΕΔ σε κατάλληλες εγκαταστάσεις. Για το σύνολο των αποβλήτων προβλέπεται εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για τον εκπεμπόμενο θόρυβο, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία βάσει των περιορισμών και ορίων αναφοράς της σύστασης του Συμβουλίου της 12ης Ιουλίου 1999 «περί του περιορισμού της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (0 Hz - 300 GHz)», σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία της Διεθνούς Επιτροπής Προστασίας από Μη Ιονίζουσα

Ακτινοβολία (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection): "ICNIRP GUIDELINES FOR LIMITING EXPOSURE TO TIME - VARYING ELECTRIC, MAGNETIC AND ELECTROMAGNETIC FIELDS, (1998)" και τις διατάξεις της ΚΥΑ 3060 (ΦΟΡ) 238/2002 (Β' 512) που αναφέρονται σε μέτρα προφύλαξης κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων.

- Προτείνονται κατάλληλα μέτρα για την πυρασφάλεια του έργου, η οποία αποτελεί το βασικό μέτρο πρόληψης ατυχημάτων που μεταξύ άλλων θα μπορούσαν να προκαλέσουν και σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Προτείνεται κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης για την αποτελεσματική προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Επιπρόσθετα μέσω της εναλλακτικής λύσης Α1:

- Εξασφαλίζεται η συνέχιση της ομαλής, ασφαλούς και αδιάλειπτης μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας από τα σημεία παραγωγής της στα σημεία κατανάλωσης.
- Εξασφαλίζεται η δυνατότητα αυξημένης απορρόφησης της παραγόμενης ισχύος από τους σταθμούς παραγωγής ΑΠΕ που υπάρχουν και αναμένεται να αναπτυχθούν στις περιοχές του υπό μελέτη δικτύου.
- Εξασφαλίζεται η επίτευξη των θεσμοθετημένων ενεργειακών και κλιματικών στόχων της χώρας, βάσει του ΕΣΕΚ (κυρώθηκε με την υπ' αριθμ. 4/2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής, ΦΕΚ Β'4893). Το ΕΣΕΚ περιέχει έναν αναλυτικό οδικό χάρτη για την επίτευξη των στόχων αυτών έως το έτος 2030, ενώ συμπληρωματικά αναπτύσσει την Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050 για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας, στο πλαίσιο της συμμετοχής της χώρας στο συλλογικό Ευρωπαϊκό στόχο της επιτυχούς και βιώσιμης μετάβασης σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050. Ανάμεσα στους τομείς-θεματικές ενότητες για τις οποίες τίθενται προτεραιότητες και συγκεκριμένα μέτρα πολιτικής, περιλαμβάνονται η Κλιματική Αλλαγή (στόχος: μείωση των συνολικών εκπομπών ΑτΘ έως το 2030 κατά τουλάχιστον 40% σε σχέση με το 1990), οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (στόχος: αύξηση του μεριδίου συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας τουλάχιστον στο 35%) και η ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού.
- Εξασφαλίζεται η συνεισφορά του έργου στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) της Agenda 2030 των ΗΕ, και κυρίως του ΣΒΑ 7 και του ΣΒΑ 13:
 - Μέσω του ΣΒΑ 7 «Φτηνή και καθαρή ενέργεια», αναγνωρίζεται ότι η ενέργεια είναι κεντρικής σημασίας για κάθε σοβαρή πρόκληση και ευκαιρία με την οποία έρχεται αντιμέτωπος ο κόσμος. Η εργασία, η ασφάλεια, η κλιματική αλλαγή, η παραγωγή τροφίμων και η αύξηση του εισοδήματος προϋποθέτουν απαραίτητως πρόσβαση σε ενέργεια. Η βιώσιμη ενέργεια είναι ευκαιρία: μεταμορφώνει τις ζωές, την οικονομία και τον πλανήτη.
 - Μέσω του ΣΒΑ 13 «Δράση για το Κλίμα», αναγνωρίζεται ότι η κλιματική αλλαγή επηρεάζει πλέον κάθε χώρα σε κάθε ήπειρο. Διαταράσσει τις εθνικές οικονομίες και επηρεάζει τις ζωές ενώ έχει σημαντικές επιπτώσεις στους ανθρώπους, στις κοινότητες και στις χώρες του σήμερα αλλά ακόμα περισσότερο του αύριο. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, οι οποίες οφείλονται στην ανθρώπινη δραστηριότητα και οι οποίες συνεχίζουν να αυξάνονται, είναι αυτές που οδηγούν στην κλιματική αλλαγή. Πλέον καταγράφονται τα πιο υψηλά ποσοστά τους στην ιστορία και απαιτούνται κατάλληλα μέτρα με βάση

προσιτές και κλιμακούμενες λύσεις, που να επιτρέπουν στις χώρες να μεταπηδήσουν σε πιο καθαρές και προσαρμοστικές οικονομίες.

Εν τέλει, μέσω της εναλλακτικής λύσης Α1 εξασφαλίζεται η αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος καθώς και η αναπτυξιακή πορεία της χώρας και η ευημερία των πολιτών της.

Συμπερασματικά, μετά τα παραπάνω, είναι σαφές ότι η λύση Α1 είναι σαφώς πιο φιλοπεριβαλλοντική σε σχέση με την μηδενική λύση και γι'αυτό αποτελεί τη λύση επιλογής για το έργο. Η λύση αυτή θα εξεταστεί στη συνέχεια αναλυτικά ως προς τις επιπτώσεις της στο περιβάλλον και τα μέτρα αντιμετώπισης, σύμφωνα με τη νομοθεσία και την περιβαλλοντική επιστήμη.



Digitally signed by Spyridon
Papagrigoriou

Date: 2024.06.19 10:01:02 +03'00'