

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΕΠΟ
(ΑΡΘΡΟ 6 Ν4014/11)

ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.



ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΙΣΧΥΟΣ 9,2 MW

στη θέση "ΞΕΡΑΚΙΑΣ"

(Τοπική Κοινότητα Διλινάτων, Δ. Αργοστολίου, ΠΕ. Κεφαλληνίας)

ΜΕΛΕΤΗ:



kartECO – Σύμβουλοι Μηχανικοί Περιβάλλοντος & Ενέργειας ΟΕ

Αγ. Αναστασίας και Λαέρτου, `Philippos Business Center`

TK 57001, ΤΘ 60824,

τηλ: 6937 221474, 2310 365 441, fax: 2310 365 442

www.karteco.gr

Μελετητής: Δρ. Α. Καρτέρης, Μηχ. Π/ντος, 27Γ

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΡΤΕΡΗΣ
Δρ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 83452
N751 ΦΙΤΖΙΟΥ 2Α - ΠΑΝΟΡΑΜΑ Τ.Κ. 552 36
ΤΗΛ: 2310 347 847 - 6937 221.474
ΑΦΜ: 075816910 ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 3 - ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 153 43
ΑΦΜ: 094537153 ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ
Γ.Ε.ΜΗ.: 003105201000

ΙΟΥΛΙΟΣ 2019

0	29/07/19	ΠΡΩΤΗ ΕΚΔΟΣΗ	ΑΚ	ΑΚ	ΠΑ
ΑΝΑΘ.	ΗΜΕΡ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΑΘ.	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	Εισαγωγή	10
1.1	Τίτλος έργου ή δραστηριότητας	10
1.2	Είδος και μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας.....	11
1.3	Γεωγραφική Θέση και διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας	12
1.3.1	Θέση	12
1.3.2	Διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας	12
1.3.3	Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου ή δραστηριότητας	12
1.4	Κατάταξη της δραστηριότητας	14
1.5	Φορέας έργου ή δραστηριότητας.....	14
1.6	Νομοθεσία	15
1.7	Μελετητής	16
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	17
2.1	Συνοπτική τεχνική περιγραφή της αδειοδοτημένης δραστηριότητας.....	17
2.1.1	Στοιχεία εγκατάστασης.....	17
2.1.2	Σύντομη περιγραφή έργου	18
2.1.3	Χαρακτηριστικά γηπέδου.....	18
2.1.4	Εγκαταστάσεις του έργου με την υφιστάμενη αδειοδότηση	19
2.1.5	Χαρακτηριστικά έργου	20
2.2	Εξέλιξη αδειοδοτημένου έργου - Ιστορικό	21
3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ	24
3.1	Γενικά.....	24
3.2	Αναλυτική περιγραφή τροποποίησης έργου	24
3.2.1	Αλλαγή στη συνολική ισχύ του αιολικού πάρκου	24
3.2.2	Αλλαγές στις επιφάνειες επέμβασης του αιολικού πάρκου	28
3.2.3	Συνοδά έργα	29
3.2.3.1	Εσωτερική οδοποιία προς τη θέση των Α/Γ: Τροποποίηση διανοίξεων οδοποιίας	30

3.2.3.2	Οδοποιία πρόσβασης στον ΑΠ και κατασκευή συνδετήριου κόμβου	32
3.2.3.3	Εξωτερικές τοπικές προσωρινές επεμβάσεις σε περιοχές παραπλεύρων υφιστάμενων οδών	49
3.2.3.4	Τροποποίηση της όδευσης της διασυνδετικής γραμμής ΜΤ του ΑΠ με τον Υ/Σ 59	62
3.2.3.5	Τάφροι καλωδίων.....	62
4	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ	64
4.1	Μεταβολές θεσμικού πλαισίου που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου και σχετική συμβατότητα του έργου με αυτές.....	64
4.1.1	Ισχύουσες χωροταξικές, πολεοδομικές ή άλλου τύπου και είδους ρυθμίσεις στην περιοχή του αδειοδοτημένου έργου	64
4.1.2	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων	71
4.1.3	Όρια και προβλέψεις για περιοχές του Εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60).....	71
4.1.4	Δάση, δασικές εκτάσεις και τυχόν αναδασωτέες.....	73
4.1.5	Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.α.	74
4.2	Τυχόν τροποποιήσεις που έχουν επέλθει μετά την αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου ή έκδοση νέων διατάξεων που αφορούν σε θεσμοθετημένα όρια εκπομπών ρύπων στο σύνολο των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων που σχετίζονται με την κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου	74
4.3	Τυχόν τροποποιήσεις σε θεσμοθετημένες κανονιστικές διατάξεις ή έκδοση νέων που σχετίζονται με την κατασκευή ή την λειτουργία του έργου.....	74
4.4	Τεκμηρίωση της συμβατότητας της αιτούμενης τροποποίησης του έργου και του τρόπου λειτουργίας του με τις τροποποιήσεις που έχουν επέλθει στις θεσμοθετημένες δεσμεύσεις.....	74
5	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	75
5.1	Γενικά.....	75
5.2	Χρήσεις γης	76
5.3	Συνοπτική αξιολόγηση της κατάστασης.....	77
6	ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΟΡΩΝ, ΜΕΤΡΩΝ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣ τροποποίηση ΑΕΠΟ	79

6.1	Περιγραφή εφαρμογής περιβαλλοντικών όρων, υλοποίηση και αποτελεσματικότητα	79
6.2	Δυσχέρειες για την υλοποίηση των παραπάνω όρων	81
6.3	Πορίσματα προγράμματος παρακολούθησης	81
6.4	Πορίσματα τακτικών και έκτακτων περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων	81
6.5	Διαφοροποιήσεις λόγω νέων νομοθετικών ρυθμίσεων από την έκδοσης της αρχικής ΑΕΠΟ	81
7	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	82
7.1	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	82
7.2	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	82
7.3	Γεωλογικά, τεκτονικά εδαφολογικά χαρακτηριστικά	83
7.4	Φυσικό περιβάλλον.....	84
7.5	Ανθρωπογενές περιβάλλον	85
7.6	Τεχνικές υποδομές/ κατασκευές	86
7.7	Ποιότητα αέρα	86
7.8	Θόρυβος και δονήσεις.....	87
7.9	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	87
7.10	Υδάτινο περιβάλλον	88
8	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	99
8.1	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	99
8.2	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	99
8.3	Γεωλογικά, τεκτονικά εδαφολογικά χαρακτηριστικά	100
8.4	Φυσικό περιβάλλον.....	101
8.5	Ανθρωπογενές περιβάλλον	102
8.6	Τεχνικές υποδομές/ κατασκευές	102
8.7	Ποιότητα αέρα	102
8.8	Θόρυβος και δονήσεις.....	103
8.9	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	103
8.10	Υδάτινο περιβάλλον	103

9	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ.....	105
10	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ.....	106
11	ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ.....	110
12	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	111
13	ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ	112

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1. Πίνακας βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών αιολικού πάρκου στη θέση «Ξερακιάς» Π.Ε. Κεφαλληνίας.	27
Πίνακας 2. Πίνακας επιφανειών κάλυψης ανά τμήμα έργου.	29
Πίνακας 3. Περιγραφή επεμβάσεων επί της οδού μεταφοράς των Α/Γ την Επαρχιακή Οδό Φαρακλάτων – Αγίας Ευφημίας έως τη θέση του ΑΠ.	33
Πίνακας 4. Περιγραφή επεμβάσεων επί της οδού μεταφοράς των Α/Γ από το λιμάνι Αγίας Ευφημίας.	51
Πίνακας 5. Πίνακας μηκών υπόγειων καναλιών καλωδίων.	62
Πίνακας 6. Ελάχιστες αποστάσεις του έργου (σύμφωνα με το Παράρτημα II της ΚΥΑ 49828/08)	64
Πίνακας 7. Κριτήρια ένταξης ΑΠ στο τοπίο (σύμφωνα με το Παράρτημα IV της ΚΥΑ 49828/08).	69
Πίνακας 8. Προστατευόμενες περιοχές στην ΕΥΡΥΤΕΡΗ θέση του έργου (στοιχεία http://www.oikoskopio.gr/map/)	71
Πίνακας 9. Συνοπτικά στοιχεία κάλυψης των επιμέρους χρήσεων γης της περιοχής μελέτης (απόσταση 500 μ. από το γήπεδο εγκατάστασης) σύμφωνα με το CORINE 2012.	76
Πίνακας 10. Ποσοστό κάλυψης του γηπέδου της εγκατάστασης του ΑΠ στη θέση «Ξερακιάς» Κεφαλονιάς της περιοχής Natura 2000 με κωδικό GR2220006.....	76
Πίνακας 11. Ποσοστό έκτασης γηπέδου εγκατάστασης του ΑΠ στη θέση «Ξερακιάς» Κεφαλονιάς της περιοχής Natura 2000 με κωδικό GR2220006.....	76
Πίνακας 12. Συνοπτική αξιολόγηση της κατάστασης για κάθε Περιβαλλοντικό τομέα της περιοχής μελέτης του έργου τροποποίησης	78
Πίνακας 13. Περιγραφή εφαρμογής περιβαλλοντικών όρων, υλοποίηση και αποτελεσματικότητα αυτών.....	80

Πίνακας 14. Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων.90

Λίστα Εικόνων

Εικόνα 1. Θέση εγκατάστασης έργου.	19
Εικόνα 2. Θέση έργου στο online geoportal της ΡΑΕ (http://www.rae.gr/geo/)	23
Εικόνα 3. Απεικόνιση ανεμογεννητριών τύπου E-70 E4 του οίκου Energon. Α) Κανονική άποψη, Β) Διαφανή άποψη, Γ) Σχηματική απεικόνιση με διαστάσεις.	26
Εικόνα 4. Μορφολογία εδάφους περιοχής εγκατάστασης ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» ΠΕ Κεφαλληνίας.	28
Εικόνα 5. Διαδρομή μεταφοράς Α/Γ από το λιμάνι Ευφημίας στη θέση «Ξερακιά».....	50
Εικόνα 6. Θέση εγκατάστασης αιολικού πάρκου στη θέση «Ξερακιά» και θέση υφιστάμενου Υ/Σ στη θέση «ΒΑΞΑ».	60
Εικόνα 7. Τυπικός ξύλινος στύλος γραμμής εναέριας μεταφοράς ρεύματος.	61
Εικόνα 8. Τυπική διατομή τάφρου καλωδίων.	63
Εικόνα 9. Υπολογισμός της πυκνότητας αιολικών εγκαταστάσεων στη ΔΕ Αργοστολίου (Πρώην Δήμος Κεφαλονιάς) όπως παρουσιάζονται στο online geoportal της ΡΑΕ (http://www.rae.gr/geo/).....	67
Εικόνα 10. Χάρτης με την πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων στη Δ.Ε. Αργοστολίου (Πρώην Δήμος Κεφαλονιάς) όπως παρουσιάζονται στο online geoportal της ΡΑΕ (http://www.rae.gr/geo/). Με κίτρινο κύκλο το υπό μελέτη έργο.	68
Εικόνα 11. Αποστάσεις έργου από άλλες ΑΠΕ (με άδεια παραγωγής) στην ευρύτερη περιοχή όπως παρουσιάζονται στο online geoportal της ΡΑΕ (http://www.rae.gr/geo/). Με κίτρινο κύκλο το υπό μελέτη έργο και το κοντινότερο ΑΠ)	70
Εικόνα 12. Χάρτης με τη θέση του Α/Π (με μπλε) σε σχέση με τα όρια των προστατευόμενων περιοχών	73
Εικόνα 13. Γενική άποψη γηπέδου εγκατάστασης ΑΠ στη θέση «Ξερακιά», Π.Ε. Κεφαλονιάς.	75
Εικόνα 14. Χρήσεις γης εντός του γηπέδου εγκατάστασης του ΑΠ στη θέση «Ξερακιά», Π.Ε. Κεφαλονιάς. (Πηγή: http://www.oikoskopio.gr/map/).....	77
Εικόνα 15. Υφιστάμενος Υ/Σ στη θέση «ΒΑΞΑ», Π.Ε. Κεφαλληνίας.	106
Εικόνα 16. Αγροτική οδός προς το γήπεδο εγκατάστασης του ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» Π.Ε. Κεφαλληνίας.	107

Εικόνα 17. Γενική άποψη γηπέδου εγκατάστασης ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» Π.Ε. Κεφαλληνίας, γήπεδο Α/Γ 3 και 4. 108

Εικόνα 18. Γενική άποψη γηπέδου εγκατάστασης ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» Π.Ε. Κεφαλληνίας, γήπεδο Α/Γ 2..... 109

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΑΔΕΙΕΣ, ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων προς τροποποίηση, Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/νήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου
- Τελεσίδικη Πράξη Χαρακτηρισμού, Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: οικ. 65896/26.03.2019
- Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ.Πρωτ.: οικ.282001/14.12.2018
- Τελεσίδικια Πράξης Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 4188/21.06.2005
- Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 7351/02.12.2004
- Σύμβαση Σύνδεσης με ΑΔΜΗΕ (Αρ. Συμ. Συνδ.: ΑΔΜΗΕ 009/2017 και ΑΡ./ΗΜ./ΔΣΑΣ Νο 20138/31.01.2017)
- Διμερής Σύμβαση - Ιδιωτικό Συμφωνητικό με εταιρεία ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ για σύνδεση σε Υποσταθμό
- Τριμερής Σύμβαση - Ιδιωτικό Συμφωνητικό με εταιρεία ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ για σύνδεση σε Υποσταθμό
- Συμπληρωματική Οριστική Προσφορά Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ με Αρ.Πρωτ.: ΔΣΑΣ/20272/28.03.2018
- Τροποποίηση Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ Αρ. Πρωτ.: ΔΣΑΣ/20272/24.11.2016
- Οριστική Προσφορά Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ με Αρ.Πρωτ.: ΔΣΑΣ/020530/10.12.2013
- Προσφορά Σύνδεσης ΔΕΣΜΗΕ/4185/15.07.2008
- Σύμβαση λειτουργίας ενίσχυσης διαφορικής προσαύξησης (Σ.Ε.Δ.Π.) με ΛΑΓΗΕ ΑΕ με ημερομηνία υπογραφής 31.01.2017

- Βεβαίωση ΡΑΕ στις 18/06/2019 με κωδικό Ο-77827 περί μεταβολής στοιχείων της υπ' αριθμ. Μητρώου Άδειας ΡΑΕ ΑΔ-00724 Άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η οποία χορηγήθηκε με την υπ' αριθμ. Πρωτ. ΥΠΕΝ Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Μεταβίβαση Άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΔΕΗΑΝ, Απόφαση Υπουργού Ανάπτυξης με Αρ. Πρωτ.: Δ6/Φ.17.768/15412/01.12.2008
- Βεβαίωση της ΡΑΕ υπ' αριθμ.45/2007 περί μεταβολής στοιχείων άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της υπ' αριθμ. Πρωτ. ΥΠΕΝ Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΔΕΗ ΑΕ, Δ/νση Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας του Υπουργείου Ανάπτυξης με Αρ. Πρωτ.: Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Παράτασης ισχύος άδειας εγκατάστασης από τη Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου της Α.Γ.Π.Γ.Δ.& Ι. με Αρ.Πρωτ.: 145175/28.06.2017
- Άδεια εγκατάστασης από τη Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου της Α.Γ.Π.Γ.Δ.& Ι. με Αρ. Πρωτ.: 904/37614/21.03.2014
- Πρωτόκολλο Εγκατάστασης Δ/νσης Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 12451/2672/30.06.2014
- Καθορισμός Ανταλλάγματος Χρήσης έργου, Δ/νση Δασών Κεφαλληνίας με Αριθ. Πρωτ.: 24920/5849/29.11.2013
- Έγκριση Επέμβασης από Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. 11648/2557/15.6.2016
- Άδεια Έγκρισης Επέμβασης Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. 4922/20.07.2007
- Θεώρηση & Έγκριση Μελέτης Διάνοιξης Δασικής Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 10073/105436/18.05.2018
- Θεώρηση & Έγκριση Δασοτεχνικής Μελέτης Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 60337/3959/13.07.2011
- Θετικές γνωμοδοτήσεις από εμπλεκόμενους φορείς:
 - ΓΕΕΘΑ. Αρ.Πρωτ.: Φ.114.1/142/241116/Σ.630/15.02.2019
 - ΥΠΑ Αριθ. Πρωτ.:Δ3/Δ/4794/1238/18.02.2019
 - ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ Αρ. Πρωτ.: ΥΠ.ΠΟ.Α./ ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ/Φ09-ε/1091/19.02.2019
 - ΕΦΑ Αριθ. Πρωτ.: ΥΠΟΠΟΛ/ΓΔΑΠΚ/ΕΦΑΚΕΦΙ/ΤΠΚΑΜ/80235/54856/515/154/28.02.2019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΧΑΡΤΕΣ - ΣΧΕΔΙΑ

1. Τοπογραφικό χωροθέτησης έργων με υπόβαθρο χάρτες 1-5.000
2. Τοπογραφικό χωροθέτησης έργων με υπόβαθρο χάρτες 1-50.000
3. Οριζοντιογραφία διαδρόμων καλωδίων
4. Τοπογραφικό περιγράμμάτων αρχικής και μόνιμης κατάληψης
5. Οριζοντιογραφία οδοποιίας πρόσβασης (1a-1ia)
6. Οριζοντιογραφία κόμβου με επαρχιακό
7. Οριζοντιογραφία εσωτερικής οδοποιίας (1a, 1b, 1c, 1d)
8. Χ1-Χάρτης Προσανατολισμού και θέσεων λήψης φωτογραφιών (1:15.000)
9. Χ2-Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών (1:10.000)
10. Χ3-Χάρτης Χρήσεων Γης Corine 2012 (1:10.000)
11. Χ4-Χάρτης όδευσης γραμμής ΜΤ (1:10.000)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΜΕΛΕΤΕΣ

1. Μελέτη πρόσβασης (Road survey)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: ΤΕΧΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ**

1. Τεχνικά φυλλάδια Α/Γ τύπου Ε70-Ε4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 27**

1. Μελετητικό Πτυχίο Α. Καρτέρη, Α.Μ.: 16203

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Τίτλος έργου ή δραστηριότητας

Τίτλος	: ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΙΣΧΥΟΣ 9,2 MW της ΔΕΗ ANANEΩΣΙΜΕΣ Α.Ε. στη θέση "Ξερακιάς" της Τοπική Κοινότητα Διλινάτων, Δ. Αργοστολίου, ΠΕ. Κεφαλληνίας
Προηγούμενη ΕΠΟ (Παράρτημα Α)	: ΑΕΠΟ, Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013 (ΑΔΑ: ΒΛΛΘΟΡ1Φ-Σ6Χ), Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/νήσου – Δυτικής Ελλάδας - Ιονίου
Ιστορικό Περιβαλλοντικής αδειοδότησης	• Το έργο δεν έχει κατασκευαστεί Η ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ προχώρησε στη δημοσίευση ανοιχτού διεθνούς διαγωνισμού για την υλοποίηση του ΑΠ από τον οποίο αναδείχτηκε ανάδοχος. • Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων προς τροποποίηση, Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/νήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου • Τελεσίδικη Πράξη Χαρακτηρισμού, Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: οικ. 65896/26.03.2019 • Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ.Πρωτ.: οικ.282001/14.12.2018 • Τελεσίδικια Πράξης Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 4188/21.06.2005 • Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 7351/02.12.2004 • Σύμβαση Σύνδεσης με ΑΔΜΗΕ (Αρ. Συμ. Συνδ.: ΑΔΜΗΕ 009/2017 και ΑΡ./ΗΜ./ΔΣΑΣ Νο 20138/31.01.2017) • Διμερής Σύμβαση - Ιδιωτικό Συμφωνητικό με εταιρεία ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ για σύνδεση σε Υποσταθμό • Τριμερής Σύμβαση - Ιδιωτικό Συμφωνητικό με εταιρεία ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ για σύνδεση σε Υποσταθμό • Συμπληρωματική Οριστική Προσφορά Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ με Αρ.Πρωτ.: ΔΣΑΣ/20272/28.03.2018 • Τροποποίηση Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ Αρ. Πρωτ.: ΔΣΑΣ/20272/24.11.2016 • Οριστική Προσφορά Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ με Αρ.Πρωτ.: ΔΣΑΣ/020530/10.12.2013 • Προσφορά Σύνδεσης ΔΕΣΜΗΕ/4185/15.07.2008 • Σύμβαση λειτουργίας ενίσχυσης διαφορικής προσαύξησης (Σ.Ε.Δ.Π.) με ΛΑΓΗΕ ΑΕ με ημερομηνία υπογραφής 31.01.2017 • Βεβαίωση ΡΑΕ στις 18/06/2019 με κωδικό Ο-77827 περί μεταβολής στοιχείων της υπ' αριθμ. Μητρώου Άδειας ΡΑΕ ΑΔ-00724 Άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η οποία χορηγήθηκε με την υπ' αριθμ. Πρωτ. ΥΠΕΝ Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004 • Μεταβίβαση Άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΔΕΗΑΝ, Απόφαση Υπουργού Ανάπτυξης με Αρ. Πρωτ.: Δ6/Φ.17.768/15412/01.12.2008

- Βεβαίωση της ΡΑΕ υπ' αριθμ.45/2007 περί μεταβολής στοιχείων άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της υπ' αριθμ. Πρωτ. ΥΠΕΝ Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΔΕΗ ΑΕ, Δ/νση Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας του Υπουργείου Ανάπτυξης με Αρ. Πρωτ.: Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Παράταση ισχύος άδειας εγκατάστασης από τη Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου της Α.Γ.Π.Γ.Δ. & Ι. με Αρ.Πρωτ.: 145175/28.06.2017
- Άδεια εγκατάστασης από τη Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου της Α.Γ.Π.Γ.Δ. & Ι. με Αρ. Πρωτ.: 904/37614/21.03.2014
- Πρωτόκολλο Εγκατάστασης Δ/νσης Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 12451/2672/30.06.2014
- Καθορισμός Ανταλλάγματος Χρήσης έργου, Δ/νση Δασών Κεφαλληνίας με Αριθ. Πρωτ.: 24920/5849/29.11.2013
- Έγκριση Επέμβασης από Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. 11648/2557/15.6.2016
- Άδεια Έγκρισης Επέμβασης Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. 4922/20.07.2007
- Θεώρηση & Έγκριση Μελέτης Διάνοιξης Δασικής Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 10073/105436/18.05.2018
- Θεώρηση & Έγκριση Δασοτεχνικής Μελέτης Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 60337/3959/13.07.2011
- Θετικές γνωμοδοτήσεις από εμπλεκόμενους φορείς:
 - ΓΕΕΘΑ. Αρ.Πρωτ.: Φ.114.1/142/241116/Σ.630/15.02.2019
 - ΥΠΑ Αριθ. Πρωτ.:Δ3/Δ/4794/1238/18.02.2019
 - ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ Αρ. Πρωτ.: ΥΠ.ΠΟ.Α./ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ/Φ09-ε/1091/19.02.2019
 - ΕΦΑ Αριθ. Πρωτ.: ΥΠΟΠΟΛ/ΓΔΑΠΚ/ΕΦΑΚΕΦΙ/ΤΠΚΑΜ/80235/54856/515/154/28.02.2019

1.2 Είδος και μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας

α/α	Θέμα	Αδειοδότηση	Τροποποίηση
Αιολικό Πάρκο			
1	Εγκεκριμένο Πολύγωνο Α/Π από την ΡΑΕ	304.258,00 m ²	304.258,00 m ²
2	Εγκεκριμένο Πολύγωνο Α/Π από την ΑΕΠΟ	304.258,00 m ²	304.258,00 m ²
3	Αριθμός και τύπος Α/Γ	5 E-70, 2MW έκαστη	4 E-70, 2,3 MW έκαστη
4	Συνολική Παραγόμενη Ισχύς	10MW (5 x 2 MW)	9,2MW (4 x 2,3 MW)
5	Πλατείες Α/Γ	Προδιαγραφές: 35 x 30 m έκαστη	Προδιαγραφές: 45m x 55m έκαστη (λόγω της μορφολογίας της περιοχής κυμαίνονται από 2535 m ² έως 2995 m ²)
6	Οικίσκος ελέγχου	100 m ² Κέντρο Βάρους: Χ=196540 Υ=4238000	100 m ² Κέντρο Βάρους: Χ= 196580, Υ=4237995
Συνολικά Έργα			

α/α	Θέμα	Αδειοδότηση	Τροποποίηση
7	Εσωτερική οδοποιία προς τις Α/Γ: Νέες Διανοίξεις	Συνολική 2.847,75 m	Συνολική 2.530 m
8	Οδοποιία Πρόσβασης στο ΑΠ και κατασκευή συνδετήριου κόμβου	Χρήση χωρίς βελτίωση	Συνολική 5.530 m Βελτιώσεις γεωμετρικών χαρακτηριστικών και χάραξης σε υφιστάμενο χωματόδρομο και κατασκευή συνδετήριου κόμβου
9	Εξωτερικές τοπικές προσωρινές επεμβάσεις σε περιοχές παραπλεύρως υφιστάμενων οδών	Δεν απαιτούνται	Απαιτούνται μικρές προσωρινές παρεμβάσεις
10	Διασυνδετική γραμμή ΜΤ του ΑΠ με τον Υ/Σ ΥΤ/ΜΤ	Οριστική προσφορά σύνδεσης ΑΔΜΗΕ	Μήκος: 9.000 m περίπου, ελαφρά διαφοροποίηση ως προς την όδυσή της σε σχέση με την εγκεκριμένη και κυρίως στην περιοχή που προηγείται της εισόδου στον Υ/Σ ΥΤ/ΜΤ
11	Τάφροι Καλωδίων	Μήκος περίπου 2.000 m	Μήκος περίπου 2.700 m

1.3 Γεωγραφική Θέση και διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας

1.3.1 Θέση

Γεωγραφική θέση	Θέση "ΞΕΡΑΚΙΑ" ΤΚ Διλινάτων, Δ. Αργοστολίου, ΠΕ. Κεφαλληνίας
------------------------	--

1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας

Διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας	Αποκεντρωμένη Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος & Ιονίου : Περιφέρεια Ιόνιων Νήσων Περιφερειακή Ενότητα: Κεφαλληνίας Δήμος Αργοστολίου, Τ.Κ. Διλινάτων
--	---

1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου ή δραστηριότητας

	Γεωγραφικές Συντεταγμένες έργου [Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 87)]	
Γήπεδο Επέμβασ ης Α/Π	Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του γηπέδου επέμβασης είναι οι εξής: ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΓΣΑ 87	Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του Υ/Σ είναι οι εξής:

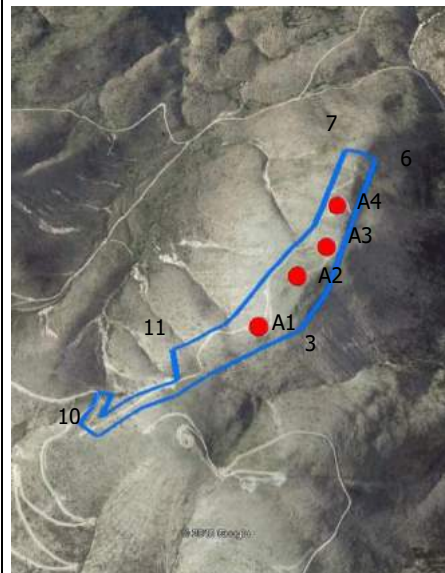
ΚΟΡΥΦΗ	X	Y	ΠΛΕΥΡΑ
1	196098.23	4237590.84	432.61
2	196494.23	4237765.03	199.14
3	196616.92	4237921.88	549.32
4	196894.39	4238426.11	150.00
5	196894.39	4238563.80	100.00
6	196934.06	4238655.59	150.00
7	196796.38	4238715.11	100.00
8	196756.70	4238623.32	396.60
9	196599.34	4238259.27	619.52
10	196172.46	4237810.29	229.15
11	195960.36	4237723.55	142.45
12	195978.35	4237582.24	29.84
13	195950.12	4237572.57	129.06
14	195824.173	4237541.99	75.63
15	195755.10	4237512.47	114.39
16	195658.34	4237451.47	112.64
17	195705.65	4237553.69	64.83
18	195641.90	4237565.46	49.55
19	195631.04	4237517.12	102.04
20	195572.82	4237433.32	105.01
21	195652.73	4237365.19	165.14
22	195792.43	4237453.26	53.10
23	195841.32	4237473.98	129.06
24	195966.71	4237504.57	157.30

ΕΜΒΑΔΟΝ: 304258 m²

Οι γεωγραφικές συντεταγμένες των ΑΓ1-ΑΓ4 είναι οι εξής:

**ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΕΓΣΑ 87**

ΚΟΡΥΦΕΣ	X	Y
A1	196320.32	4237743.67
A2	196493.26	4237948.64
A3	196632.25	4238092.45
A4	196706.51	4238318.18



**ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΓΣΑ
87**

X	Y
2289983.34	6986145.91

1.4 Κατάταξη της δραστηριότητας

Κατάταξη με βάση την ΥΑ με ΦΕΚ 2471/Β/2016 και την τροποποίησή της ΦΕΚ 439/Β/2018	Ομάδα 10^η: Ανανεώσιμες πηγές Ενέργειας A/A 01: Ηλεκτροπαραγωγή από αιολική ενέργεια Κατηγορία Α2: $5 \leq P < 60 \text{ MW}$ και $L < 20 \text{ km}$ P: εγκατεστημένη ισχύς L: μήκος διασυνδετικής γραμμής μεταφοράς υψηλής τάσης ($\geq 150 \text{ kV}$) "Τα συνοδά έργα (π.χ. οδοποιία, δίκτυο διασύνδεσης) ακολουθούν την κατηγορία του κυρίως έργου"
Όχληση (με βάση ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/2012(ΦΕΚ 1048/Β' /04-04-2012) και τροποποιήσεις-συμπληρώσεις αυτής	ΜΕΣΗ α/α 303, "Σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής από ανεμογεννήτριες" ($> 700 \text{ kW}$ ανήκει στη ΜΕΣΗ)
Στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων NACE rev. 2 της Ευρωπαϊκής Ένωσης	35.11 Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

1.5 Φορέας έργου ή δραστηριότητας

Επωνυμία	: ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Διεύθυνση έδρας	: Καποδιστρίου 3, Αγ. Παρασκευή T.K.: 153 43 Αττική
Υπεύθυνοι επικοινωνίας φορέα έργου	: Παναγιώτης Αναγνωστόπουλος, Δ/ντης Μελετών και Αδειοδοτήσεων Έργων, τηλ.: 211 1139336 Ταξιάρχης Μπελής, Δρ. Μηχανικός Παραγωγής & Διοίκησης, τηλ: 211 211 8031
Για τον φορέα του έργου	Χρυσόστομος Χρηστίδης Εντεταλμένος Διευθύνων Σύμβουλος Τηλ.: +30 211 211 8000 Fax: +30 211 211 8089

1.6 Νομοθεσία

ΑΠΕ	:	- Το Ν.3851/2010 (ΦΕΚ85/Α/04-06-2010) «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. - Την ΚΥΑ 49828/08 (ΦΕΚ 2464/Β) «Έγκριση ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού» - ΥΑΠΕ/Φ1/14810/04.10.2011(ΦΕΚ Β'/2373/25.10.2011). Κανονισμός Αδειών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και μέσω Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (Σ.Η.Θ.Υ.Α.). - Εγκύκλιος υπ' αριθμ 135661/4400/16-9-2013 με θέμα "Οδοί σε εκτάσεις που προστατεύονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας" με την οποία ορίζεται ότι οι διαπλατύνσεις σε δασικές οδούς δεν πρέπει να ανέρχονται σε πάνω από 10μ.
Ορνιθοπανίδα/Οικοτύπων	:	ΚΥΑΗ.Π. 8353/276/Ε103/17-2-2012 (ΦΕΚ 415/Β/23 2-2012) «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ....» (Β' 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ»
Δομή μελέτης	:	Σύμφωνα με ΦΕΚ 135 27.01.2014, «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής.....σχετικής λεπτομέρειας» - Παράρτημα 5 «Προδιαγραφές Μελέτης Περιβάλλοντος για την Τροποποίηση της ΑΕΠΟ» - Παράρτημα 4.10 Ομάδα 10η «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας»
Χάρτες	:	Σύμφωνα με ΦΕΚ 135 27.01.2014, «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής.....σχετικής λεπτομέρειας» - Κεφάλαιο 8.1 Παράρτημα 2 - Καθώς το έργο είναι κατηγορίας Α2 η ακτίνα της περιοχής μελέτης είναι τα 500μ - Κεφάλαιο 11, Παραρτήματος 5 - Χάρτη προσανατολισμού - Χάρτης περιοχής μελέτης - Κεφάλαιο 9, Παραρτήματος 4.10

Σχετική διαδικασία

:

- Άρθρο 6 «Διαδικασία τροποποίησης ΑΕΠΟ» του Ν.4014./2011
- Άρθρο 6 «Διαδικασία τροποποίησης ΑΕΠΟ για έργα και δραστηριότητες των υποκατηγοριών Α1 και Α2» της Απόφασης, με Αριθμ. οικ. 167563/ΕΥΠΕ, 2013 και τροποποίηση (Υ.Α. οικ. 1915/2018)

1.7 Μελετητής

Αρμόδιος για Θέματα Μελέτης

:

Δρ Απόστολος Καρτέρης, Μηχανικός Περιβάλλοντος,
τηλ. 2310 365 441, κιν. 6937 22 14 74 (Πτυχίο 27Γ & 18Α)
email: a.karteris@karteco.gr

kartECO – Σύμβουλοι Μηχανικοί Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Αγ. Αναστασίας και Λαέρτου, `Philippos Business Center` TK 57001, ΤΘ 60824, τηλ: 6937 221474, 2310 365 441, fax: 2310 365 442, www.karteco.gr

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

2.1 Συνοπτική τεχνική περιγραφή της αδειοδοτημένης δραστηριότητας

2.1.1 Στοιχεία εγκατάστασης

Μέγεθος έργου	: ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΙΣΧΥΟΣ 10MW ○ 5 Α/Γ ισχύος 2MW
Χρόνος λειτουργίας	: Δεν έχει κατασκευαστεί
Επιφάνεια οικοπέδου	: Αιολικό Πάρκο ○ Εγκεκριμένο Πολύγωνο Α/Π από την ΡΑΕ: 304.258 m² ○ Εγκεκριμένο Πολύγωνο Α/Π από την ΑΕΠΟ: 304.258 m² ○ Αριθμός και τύπος Α/Γ: 5 Ε-70, 2MW έκαστη ○ Συνολική Παραγόμενη Ισχύς: 10MW (5 x 2 MW) ○ Πλατείες Α/Γ: Προδιαγραφές: 35 x 30 m έκαστη ○ Οκίσκος ελέγχου: 100 m², Κέντρο Βάρους: X=196540 Y=4238000 Συνοδὰ Έργα ○ Εσωτερική οδοποιία προς τις Α/Γ: Νέες Διανοίξεις συνολικά 2.847,75 m ○ Οδοποιία Πρόσβασης στο Α/Π και κατασκευή συνδετήριου κόμβου. Χρήση οδού χωρίς βελτίωση ○ Δεν απαιτούνται εξωτερικές τοπικές προσωρινές επεμβάσεις σε περιοχές παραπλεύρως υφιστάμενων οδών ○ Διασυνδετική γραμμή ΜΤ του Α/Π με τον Υ/Σ ΥΤ/ΜΤ, σύμφωνα με προσφορά σύνδεσης ΑΔΜΗΕ ○ Τάφροι καλωδίων μήκους περίπου 2.000 m
Στοιχεία υφιστάμενου πρωτοκόλλου εγκατάστασης	: Εγκαταστάσεις συνολικής επιφάνειας επέμβασης 34,982 m² που περιλαμβάνουν: ○ Εσωτερική οδοποιία συνολικής επιφάνειας 25.732,00 m² ○ Πλατείες Α/Γ συνολικής επιφάνειας 5.250,00 m² ○ Οκίσκος ελέγχου: 4.000,00 m²

2.1.2 Σύντομη περιγραφή έργου

Το έργο αφορά την Τροποποίηση της ΑΕΠΟ του έργου "ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΙΣΧΥΟΣ 10MW" της ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε. στη θέση "ΞΕΡΑΚΙΑ" Τ.Κ. Διλινάτων, Δ. Αργοστολίου, ΠΕ Κεφαλληνίας. **Το έργο δεν έχει κατασκευαστεί.**

Η ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ προχώρησε στη δημοσίευση ανοιχτού διεθνούς διαγωνισμού για την υλοποίηση του ΑΠ από τον οποίο αναδείχτηκε ανάδοχος.

2.1.3 Χαρακτηριστικά γηπέδου

Το γήπεδο εγκατάστασης του ΑΠ βρίσκεται στη θέση "Ξερακιάς" στην Τοπική Κοινότητα Διλινάτων, του Δήμου Αργοστολίου. Η θέση του ΑΠ βρίσκεται βορειοανατολικά του χωριού Διλινάτα από το οποίο απέχει οδικώς 4 km περίπου. Χαρακτηριστικά στοιχεία της γεωμορφολογίας της θέσης εγκατάστασης αποτελούν οι βραχώδεις εξάρσεις με έντονες κλίσεις πεδίου προς τα βόρεια, τα ανατολικά και τα δυτικά.

Η συνολική χωροθέτηση και η ακριβής θέση εγκατάστασης του ΑΠ απεικονίζονται στο Τοπογραφικό Διάγραμμα και στον Χάρτη Χ1: Προσανατολισμού (Παράρτημα Β).

Η πρόσβαση στο έργο πραγματοποιείται μέσω του επαρχιακού οδικού δικτύου Φαρακλατών – Αγ. Ευφημίας.

Οι Α/Γ θα τοποθετηθούν εν σειρά κατά μήκος της κορυφογραμμής σε γήπεδα σχήματος κατά το δυνατόν ορθογώνιου παραλληλόγραμμου, όπως παρουσιάζεται στα Σχέδια της υπό-τροποποίησης ΜΠΕ. Η περιοχή εγκατάστασης του ΑΠ καλύπτεται από αραιή φρυγανική βλάστηση.

Το μέσο υψόμετρο του γηπέδου της εγκατάστασης είναι +985m και η κορυφή του γηπέδου έχει υψόμετρο + 1062m.



Εικόνα 1. Θέση εγκατάστασης έργου.

2.1.4 Εγκαταστάσεις του έργου με την υφιστάμενη αδειοδότηση

Οι εγκαταστάσεις και επεμβάσεις για την υλοποίηση του έργου περιγράφονται στην εγκεκριμένη ΜΠΕ και εν συντομία περιλαμβάνουν τα εξής:

- Κατασκευή εσωτερικής οδοποιίας (έργα Πολιτικού Μηχανικού).
- Κατασκευή θεμελιώσεων και εκσκαφών για κανάλια και βάσεις, πλατείες (έργα Πολιτικού Μηχανικού).
- Κατασκευή δικτύου διασύνδεσης (έργα Η/Μ).
- Μεταφορά Α/Γ και εγκατάστασης αυτών.
- Τοποθέτηση ηλεκτρομηχανολογικών υλικών (καλώδια, υποσταθμοί, πίνακες, γειώσεις, τηλε-επίβλεψη κ.λπ).

Στο Παράρτημα Α επισυνάπτεται το θεωρημένο Τοπογραφικό Διάγραμμα που συνοδεύει την ΑΕΠΟ με Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013 (ΑΔΑ: ΒΛΛΘΟΡ1Φ-Σ6Χ), από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελονήσου – Δυτικής Ελλάδας - Ιονίου.

Οι προτεινόμενες αλλαγές παρουσιάζονται στο Τοπογραφικό Διάγραμμα του Παραρτήματος Β.

2.1.5 Χαρακτηριστικά έργου

Η εφαρμοζόμενη τεχνολογία και λοιπά χαρακτηριστικά του αδειοδοτημένου έργου περιγράφονται στην εγκεκριμένη ΜΠΕ (Παράρτημα Α). Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά εν συντομία είναι τα εξής:

ΑΓ

- Θα είναι τοποθετημένες εν σειρά κατά μήκος του οικοπέδου, ισχύος 1000-2000kW έκαστη και συνολικής για το πάρκο 10MW
- Θα διασυνδέονται ηλεκτρικά μέσω αυτόνομων υποσταθμών ανυψώσεως τάσεως 0,7/15-20kV, σε υπόγεια γραμμή μέσης τάσης 20kV που θα κατασκευασθεί εντός των ορίων του αιολικού πάρκου
- Θα διαθέτουν πτερωτή τριών (3) πτερυγίων σταθερού βήματος, διαμέτρου 60-80m, ενώ ο πύργος τους θα έχει ύψος περίπου 60-70m. Η κάθε Α/Γ θα είναι ανεφοδιασμένη με τον απαραίτητο πολλαπλασιαστή στροφών και με σύγχρονη η ασύγχρονη γεννήτρια διπλών τυλιγμάτων (2 ταχυτήτων) για μέγιστη εκμετάλλευση του αιολικού δυναμικού, ακόμη και στις μικρές ταχύτητες ανέμου. Οι Α/Γ θα διαθέτουν ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου και θα είναι εφοδιασμένες με όλες τις διατάξεις ασφαλείας, σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας στον κλάδο, καθώς επίσης και αλεξικέραυνη προστασία.

Υποσταθμός

- Οι υποσταθμοί (μετασχηματιστές) προβλέπεται να τοποθετηθούν εντός μεταλλικού οικίσκου τύπου «κίосκι» ή εντός των πυλώνων των Α/Γ.
- Η σύνδεση του αιολικού πάρκου με το δίκτυο μέσης τάσεως της Δ.Ε.Η., θα γίνει μέσω κατάλληλου αυτόματου αποζεύκτη, ο οποίος θα προστατεύει την εγκατάσταση. Ο κεντρικός πίνακας μέσης τάσης καθώς και οι λοιπές απαιτούμενες βοηθητικές εγκαταστάσεις θα στεγαστούν εντός ενός από τους υποσταθμούς ανυψώσεως τάσεως που θα κατασκευαστούν.

Οικίσκος ελέγχου

- Θα περιλαμβάνει σύστημα κεντρικού εποπτικού ελέγχου και τηλε-επίβλεψης αποτελούμενο από ηλεκτρονικό υπολογιστή και τις κατάλληλες διατάξεις και γραμμές επικοινωνίας. Το σύστημα θα καταγράφει όλα τα στοιχεία σχετικά με την λειτουργία του αιολικού σταθμού, και θα επιτρέπει την τηλε-επίβλεψη και τον τηλεχειρισμό αυτού.

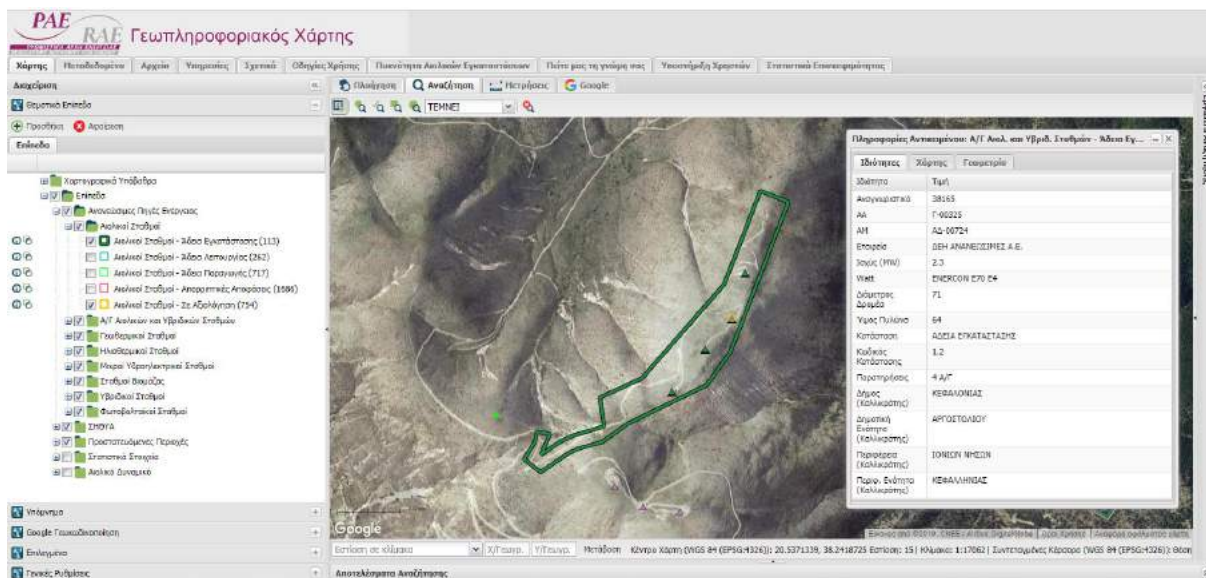
2.2 Εξέλιξη αδειοδοτημένου έργου - Ιστορικό

Για το έργο έχει εκδοθεί η με Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013 (ΑΔΑ: ΒΛΛΘΟΡ1Φ-Σ6Χ), ΑΕΠΟ από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/νήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου. Στο Αιολικό Πάρκο έχουν επίσης χορηγηθεί οι παρακάτω άδειες (Παράρτημα Α):

- Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων προς τροποποίηση, Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/νήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου
- Τελεσίδικη Πράξη Χαρακτηρισμού, Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: οικ. 65896/26.03.2019
- Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ.Πρωτ.: οικ.282001/14.12.2018
- Τελεσιδικία Πράξης Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 4188/21.06.2005
- Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 7351/02.12.2004
- Σύμβαση Σύνδεσης με ΑΔΜΗΕ (Αρ. Συμ. Συνδ.: ΑΔΜΗΕ 009/2017 και ΑΡ./ΗΜ./ΔΣΑΣ Νο 20138/31.01.2017)
- Διμερής Σύμβαση - Ιδιωτικό Συμφωνητικό με εταιρεία ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ για σύνδεση σε Υποσταθμό
- Τριμερής Σύμβαση - Ιδιωτικό Συμφωνητικό με εταιρεία ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ για σύνδεση σε Υποσταθμό
- Συμπληρωματική Οριστική Προσφορά Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ με Αρ.Πρωτ.: ΔΣΑΣ/20272/28.03.2018
- Τροποποίηση Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ Αρ. Πρωτ.: ΔΣΑΣ/20272/24.11.2016
- Οριστική Προσφορά Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ με Αρ.Πρωτ.: ΔΣΑΣ/020530/10.12.2013
- Προσφορά Σύνδεσης ΔΕΣΜΗΕ/4185/15.07.2008
- Σύμβαση λειτουργίας ενίσχυσης διαφορικής προσαύξησης (Σ.Ε.Δ.Π.) με ΛΑΓΗΕ ΑΕ με ημερομηνία υπογραφής 31.01.2017

- Βεβαίωση ΡΑΕ στις 18/06/2019 με κωδικό Ο-77827 περί μεταβολής στοιχείων της υπ' αριθμ. Μητρώου Άδειας ΡΑΕ ΑΔ-00724 Άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η οποία χορηγήθηκε με την υπ' αριθμ. Πρωτ. ΥΠΕΝ Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Μεταβίβαση Άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΔΕΗΑΝ, Απόφαση Υπουργού Ανάπτυξης με Αρ. Πρωτ.: Δ6/Φ.17.768/15412/01.12.2008
- Βεβαίωση της ΡΑΕ υπ' αριθμ.45/2007 περί μεταβολής στοιχείων άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της υπ' αριθμ. Πρωτ. ΥΠΕΝ Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΔΕΗ ΑΕ, Δ/νση Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας του Υπουργείου Ανάπτυξης με Αρ. Πρωτ.: Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Παράτασης ισχύος άδειας εγκατάστασης από τη Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου της Α.Γ.Π.Γ.Δ.& Ι. με Αρ.Πρωτ.: 145175/28.06.2017
- Άδεια εγκατάστασης από τη Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου της Α.Γ.Π.Γ.Δ.& Ι. με Αρ. Πρωτ.: 904/37614/21.03.2014
- Πρωτόκολλο Εγκατάστασης Δ/νσης Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 12451/2672/30.06.2014
- Καθορισμός Ανταλλάγματος Χρήσης έργου, Δ/νση Δασών Κεφαλληνίας με Αριθ. Πρωτ.: 24920/5849/29.11.2013
- Έγκριση Επέμβασης από Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. 11648/2557/15.6.2016
- Άδεια Έγκρισης Επέμβασης Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. 4922/20.07.2007
- Θεώρηση & Έγκριση Μελέτης Διάνοιξης Δασικής Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 10073/105436/18.05.2018
- Θεώρηση & Έγκριση Δασοτεχνικής Μελέτης Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 60337/3959/13.07.2011
- Θετικές γνωμοδοτήσεις από εμπλεκόμενους φορείς:
 - ΓΕΕΘΑ. Αρ.Πρωτ.: Φ.114.1/142/241116/Σ.630/15.02.2019
 - ΥΠΑ Αριθ. Πρωτ.:Δ3/Δ/4794/1238/18.02.2019
 - ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ Αρ. Πρωτ.: ΥΠ.ΠΟ.Α./ ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ/Φ09-ε/1091/19.02.2019
 - ΕΦΑ Αριθ. Πρωτ.: ΥΠΟΠΟΛ/ΓΔΑΠΚ/ΕΦΑΚΕΦΙ/ΤΠΚΑΜ/80235/54856/515/154/28.02.2019

Το έργο είναι καταγεγραμμένο ως έργο με άδεια παραγωγής και στο σχετικό online geoportal της ΡΑΕ (<http://www.rae.gr/geo/>).



Εικόνα 2. Θέση έργου στο online geoportal της ΡΑΕ (<http://www.rae.gr/geo/>)

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

3.1 Γενικά

Η τροποποίηση αφορά αλλαγές στα εξής:

- Στη συνολική ισχύ.
- Στις επιφάνειες του έργου.
- Στα συνοδά έργα.

Στο πλαίσιο τροποποίησης της ΑΕΠΟ του έργου έχουν ληφθεί οι εξής **θετικές γνωμοδοτήσεις** μετά την κατάθεση των σχετικών αιτήσεων (Παράρτημα Α):

- Βεβαίωση μεταβολής της άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ΡΑΕ ΑΔ-00724. Ημερομηνία εγγράφου 18/06/2019 και Κωδικός: Ο-77827.
- ΕΦΑ Αριθ. Πρωτ.: ΥΠΟΠΟΛ/ΓΔΑΠΚ/ΕΦΑΚΕΦΙ/ΤΠΚΑΜ/80235/54856/515/154/28.02.2019
- ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ Αρ. Πρωτ.: ΥΠ.ΠΟ.Α./ ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ/Φ09-ε/1091/19.02.2019
- ΥΠΑ Αριθ. Πρωτ.: Δ3/Δ/4794/1238/18.02.2019
- ΓΕΕΘΑ. Αρ.Πρωτ.: Φ.114.1/142/241116/Σ.630/15.02.2019

3.2 Αναλυτική περιγραφή τροποποίησης έργου

Η ΔΕΗ Ανανεώσιμες ΑΕ ως δημόσια επιχείρηση αποτελεί (ενεργειακό) αναθέτοντα φορέα κατά την ενωσιακή και εθνική νομοθεσία περί δημοσίων συμβάσεων και υπάγεται στις διατάξεις της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ και του εθνικού Νόμου 4412/2016. Κατά συνέπεια, προκειμένου η εταιρεία να μπορέσει να υλοποιήσει ένα σταθμό ΑΠΕ, θα πρέπει σε όλα τα στάδια ανάπτυξης και κατασκευής του σταθμού (υποχρεωτικά και εκ του νόμου) να πραγματοποιήσει διαγωνιστική διαδικασία. Συνεπώς καταδεικνύεται ότι η υποχρεωτική διενέργεια διαγωνιστικών διαδικασιών σε όλα τα στάδια ανάπτυξης δύναται να επιφέρει τροποποιήσεις στην υλοποίηση του έργου αναλόγως της προκρινόμενης οικονομικής και τεχνικής λύσης του αναδόχου.

3.2.1 Αλλαγή στη συνολική ισχύ του αιολικού πάρκου

Στο μελετούμενο ΑΠ πρόκειται να γίνουν οι εξής αλλαγές:

- Μείωση στον αριθμό των ΑΓ σε 4 ισχύος 2,3MW έκαστη αντί για 5 Α/Γ ισχύος 2.0kW έκαστη
- Μείωση στη συνολική ισχύ 9.2 MW (από 10 MW που είναι αδειοδοτημένο)

Σημειώνεται ότι ΔΕΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΑΙ Η ΘΕΣΗ των ΑΓ ενώ επίσης το πολύγωνο εγκατάστασης του ΑΠ είναι αμετάβλητο, όπως αναλυτικά παρουσιάζονται στο Τοπογραφικό Διάγραμμα (Παράρτημα Β).

Οι προτεινόμενες Α/Γ θα είναι τύπου E-70 E4.

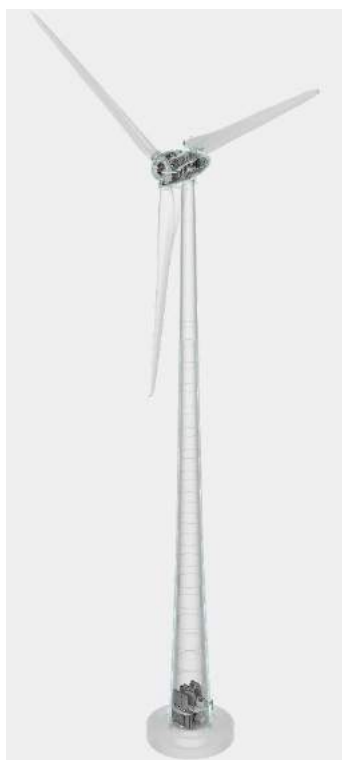
Οι Α/Γ που θα εγκατασταθούν θα διαθέτουν πτερωτή τριών (3) πτερυγίων σταθερού βήματος, διαμέτρου 71m και ύψος πύργου 64m, ισχύος 2,3MW έκαστη, με τάση 2000V, συχνότητα 50Hz, με ή χωρίς σύστημα ελέγχου της κλίσης των πτερυγίων και ενεργό σύστημα προσανατολισμού.

Η ταχύτητα περιστροφής του δρομέα θα είναι 6-20,5 rpm, με ταχύτητα έναρξης λειτουργίας (cut-in) 2 m/s, ταχύτητα ονομαστικής ισχύος (rated) 15 m/s και ταχύτητα παύσης λειτουργίας (cut-out) 34 m/s. Αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Α/Γ δίνονται στον πίνακα (Πίνακας 1) που ακολουθεί, καθώς και στα τεχνικά φυλλάδια στο Παράρτημα Ε. Απεικόνιση των υπό εγκατάσταση Α/Γ δίνεται στην Εικόνα 3.

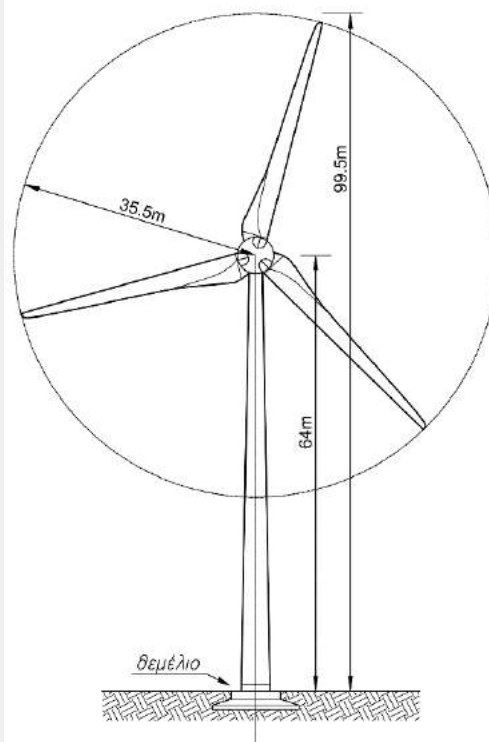
Φωτορεαλιστική απεικόνιση των υπό εγκατάσταση Α/Γ παρουσιάζεται στο Παράρτημα ΣΤ.



A)



B)



Γ)

Εικόνα 3. Απεικόνιση ανεμογεννητριών τύπου E-70 E4 του οίκου Energon. Α) Κανονική άποψη, Β) Διαφανή άποψη, Γ) Σχηματική απεικόνιση με διαστάσεις.

Πίνακας 1. Πίνακας βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών αιολικού πάρκου στη θέση «Ξερακιάς» Π.Ε. Κεφαλληνίας.

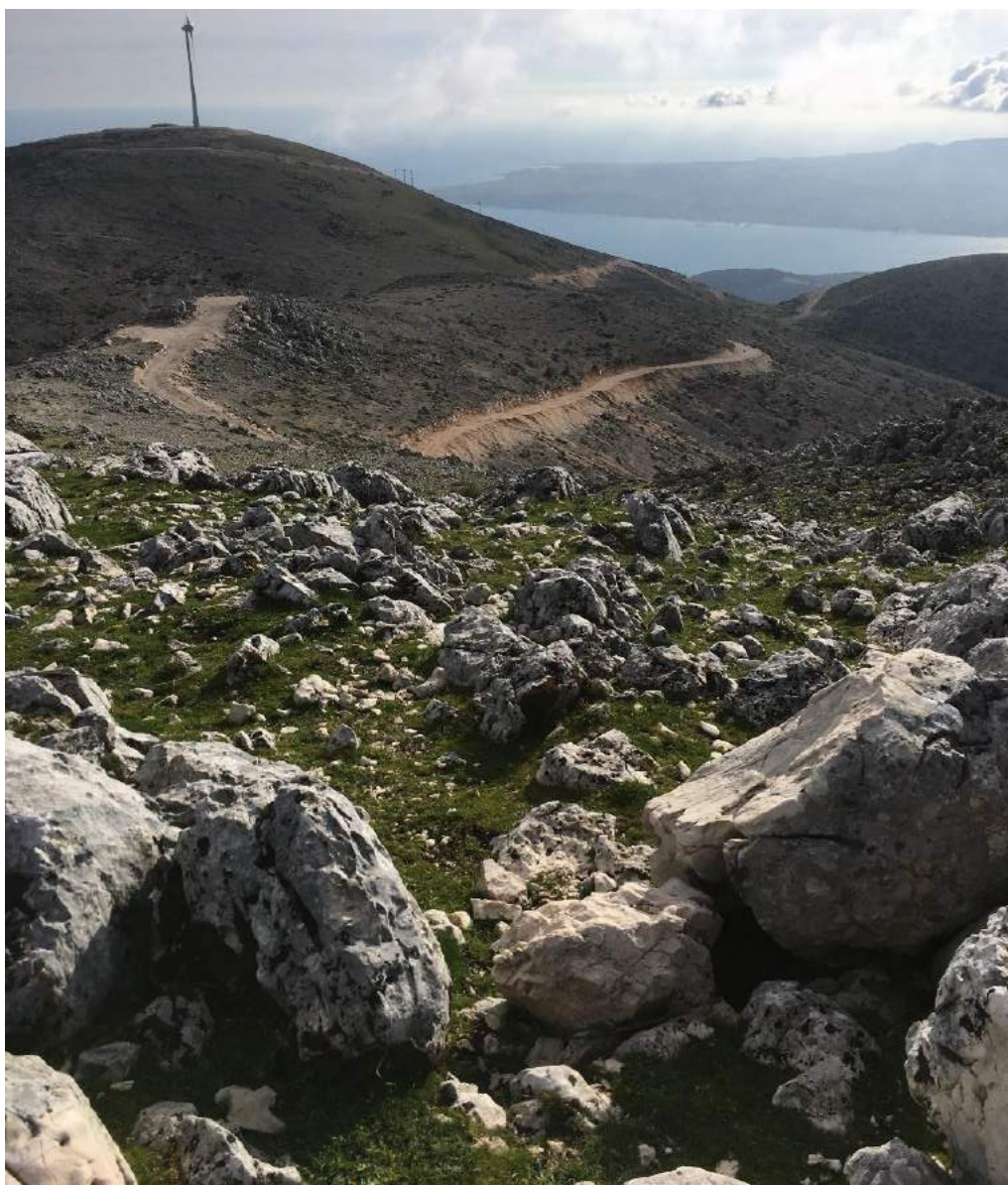
ΚΥΡΙΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	
ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ (Α/Γ)	
Επωνυμία Κατασκευαστή	ENERCON GmbH
Τύπος Ανεμογεννήτριας (Α/Γ)	E-70 E4
Κλάση Α/Γ (IEC 61400-1 και IEC WT 01 η IEC 61400-22)	IIA
Ονομαστική Ισχύς Α/Γ	2,3 MW
Αριθμός Α/Γ	4
Συνολική Ισχύς ΑΠ (Αριθμός Α/Γ x Ονομαστική Ισχύς κάθε Α/Γ)	9,2 MW
Αποδιδόμενη Ισχύς ΑΠ	9,2 MW
Διάμετρος πτερυγίου Α/Γ	71 m
Ύψος πλήμνης (άξονα)	64 m
Ταχύτητα περιστροφής δρομέα	6 - 20,5 rpm
Ταχύτητα έναρξης λειτουργίας (cut-in)	2 m/s
Ταχύτητα ονομαστικής ισχύος (rated)	15 m/s
Ταχύτητα παύσης λειτουργίας (cut-out)	34 m/s
Διάρκεια ζωής Α/Γ σύμφωνα με το πιστοποιητικό	20 έτη
Ταχύτητα ανέμου επιβίωσης (extreme wind speed) V_{e50}	70 m/s
Ταχύτητα αναφοράς (reference wind speed) V_{ref}	50 m/s
Μέση ετήσια ταχύτητα ανέμου στο ύψος της πλήμνης V_{av}	10 m/s
Ένταση τύρβης I_{ref} at $V_{hub} = 15$ m/s	16%
Κανονικές και ακραίες περιοχές θερμοκρασιών λειτουργίας	-10°C to +40°C (Normal temperature range) -20°C to +50°C (Extreme temperature range)
Τύπος πτερυγίου	GRP/epoxy resin/balsa wood/foam
Τύπος κιβωτίου ταχυτήτων	-
Τύπος γεννήτριας	Direct Drive Synchronous generator
Τύπος πύργου	Tubular Steel Tower
Βάρος δρομέα (συμπεριλαμβανομένης της γεννήτριας)	48000 kg
Βάρος ατράκτου	59000 kg
Βάρος πύργου	146000 kg
Συνολικό βάρος	253000 kg

3.2.2 Αλλαγές στις επιφάνειες επέμβασης του αιολικού πάρκου

Στο υπό μελέτη ΑΠ πρόκειται να γίνουν οι εξής αλλαγές:

- Αλλαγές στις επιφάνειες των πλατειών, επιφάνεια κάλυψης από 2535 m² έως 2995 m²

Η τροποποίηση αφορά μείωση των αριθμού των Α/Γ (από 5 σε 4) με αντίστοιχη μείωση του αριθμού των πλατειών. Η συνολική επιφάνεια επέμβασης των πλατειών είναι μεγαλύτερη από αυτή του αδειοδοτημένου έργου, συνολική επιφάνεια 5.250 m². Το γεγονός αυτό οφείλεται στην μορφολογία του εδάφους της περιοχής (Εικόνα 4). Επίσης όπως αναλυτικά παρουσιάζεται στο Τοπογραφικό χωροθέτησης έργων με υπόβαθρο χάρτες 1-5.000 (Παράρτημα Β παρούσα), το σχήμα των πλατειών θα διαμορφωθεί ανάλογα με την διαθέσιμη επιφάνεια για κάθε Α/Γ.



Εικόνα 4. Μορφολογία εδάφους περιοχής εγκατάστασης ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» ΠΕ Κεφαλληνίας.

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές η επιφάνεια κατάληψης της κάθε πλατείας είναι $45\text{m} \times 55\text{m} = 2.475 \text{ m}^2$, στον πίνακα (Πίνακας 2) που ακολουθεί, παρουσιάζονται αναλυτικά οι επιφάνειες που καταλαμβάνουν οι πλατείες των Α/Γ.

Η συνολική επιφάνεια κάλυψης είναι 11.157 m^2 .

Πίνακας 2. Πίνακας επιφανειών κάλυψης ανά τμήμα έργου.

A/A	ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΥ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΗΨΗΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΑΛΗΨΗΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΡΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΜΗΚΗ ΔΡΟΜΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	ΑΓ.1	M2	M2	M2	M	%	Αρχική κατάληψη, είναι το Σύνολο της κατάληψης με Πρανή, Τοίχους, Εξόδους Τεχνικών κλπ, Ενώ Επιφάνεια Μονιμής Κατάληψης είναι ότι δεν αποκαθίσταται (Οδοστρωσία, Σκυροδέματα).
2	ΑΓ.2	58.957	2.535	28.748		49	
3	ΑΓ.3		2.790				
4	ΑΓ.4		2.837				
5	ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ		2.995				
6	ΔΡΟΜΟΣ-Α		807		1.845,00		
7	ΔΡΟΜΟΣ-Β		13.628		158,54		
8	ΔΡΟΜΟΣ-Γ		906		526,55		
			3.710				
ΣΥΝΟΛΑ:		58.957	30.209	28.748	2.530	49	

Τονίζεται ότι το συνολικό εμβαδό του Αιολικού Πάρκου παραμένει αμετάβλητο και είναι 304258 m^2 .

3.2.3 Συνοδά έργα

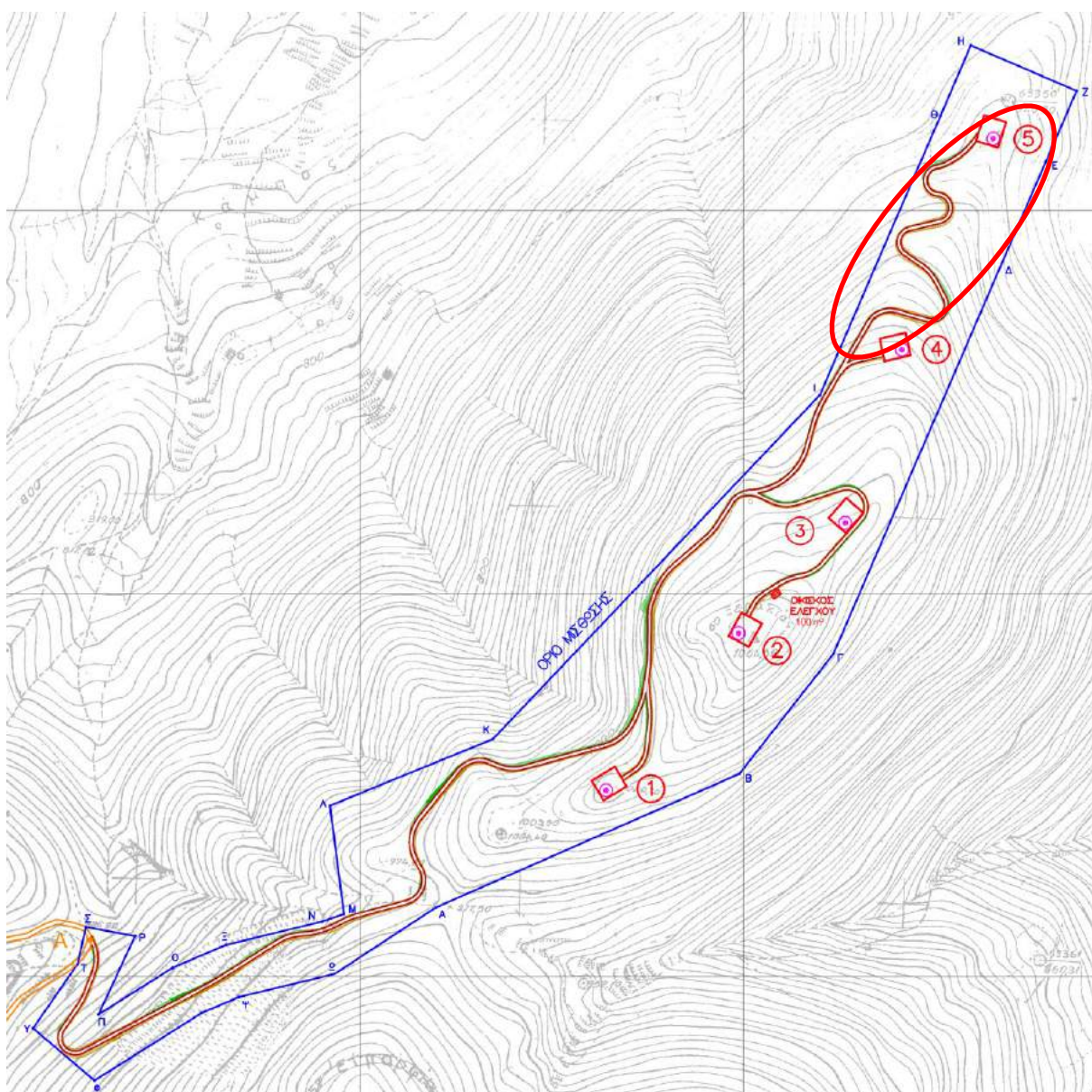
Οι αλλαγές αφορούν τα παρακάτω συνοδά έργα:

- Εσωτερική οδοποιία προς τη θέση των Α/Γ: Τροποποίηση διανοίξεων οδοποιίας
- Οδοποιία πρόσβασης στον ΑΠ και κατασκευή συνδετήριου κόμβου
- Εξωτερικές τοπικές προσωρινές επεμβάσεις σε περιοχές παραπλεύρων υφιστάμενων οδών
- Διασυνδετική γραμμή ΜΤ του ΑΠ με τον Υ/Σ
- Τάφροι καλωδίων

3.2.3.1 Εσωτερική οδοποιία προς τη θέση των Α/Γ: Τροποποίηση διανοίξεων οδοποιίας

Ο κλάδος, ο οποίος οδηγεί στην Α/Γ 5, μήκους περίπου 317,75 m δεν θα κατασκευαστεί. Το νέος μήκος της εσωτερικής οδοποιίας διαμορφώνεται πλέον συνολικά στα 2.530 m.

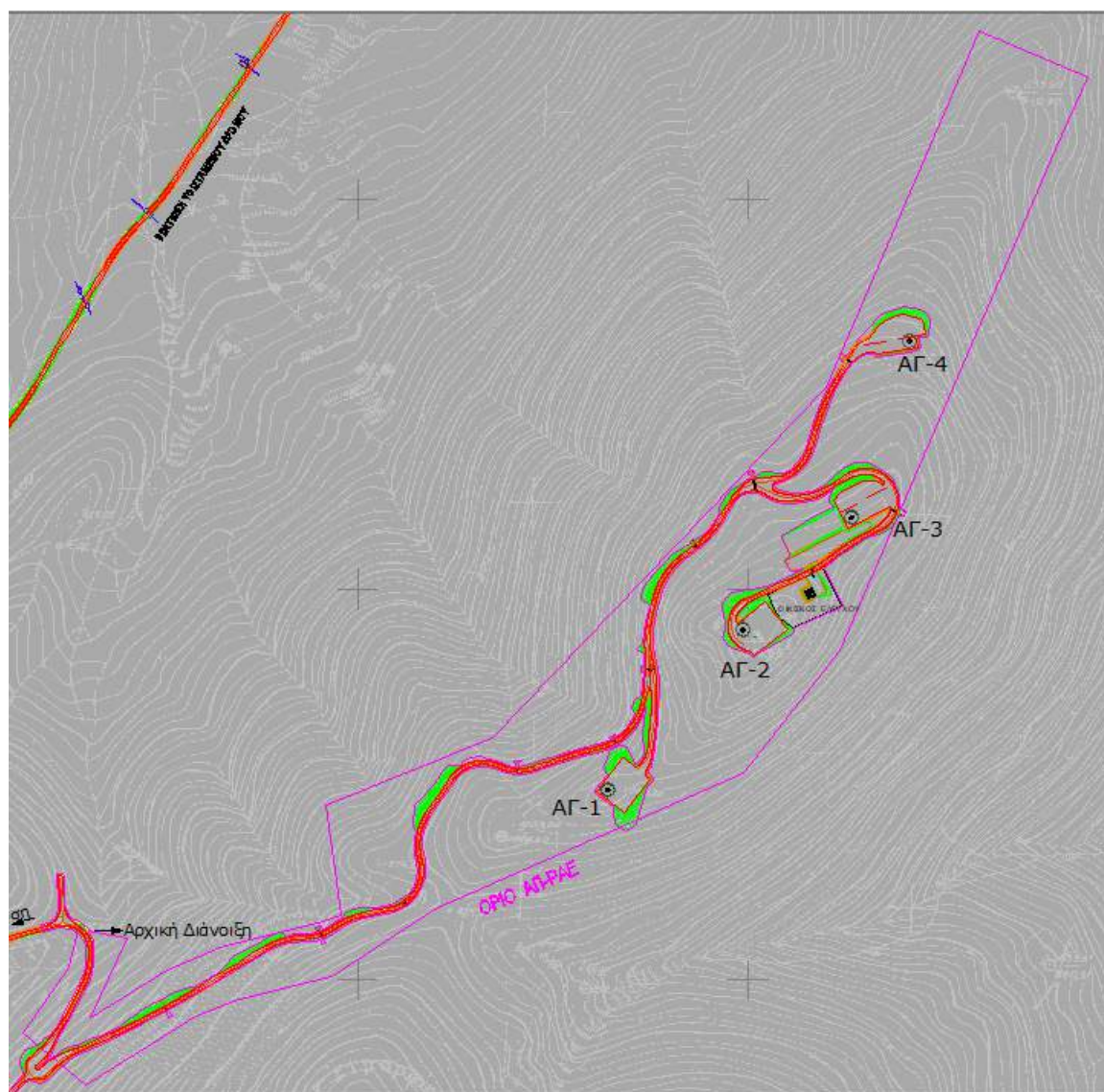
Στον παρακάτω χάρτη (Χάρτης 1) παρουσιάζεται το σύνολο της εσωτερικής οδοποιίας και με κόκκινο κύκλο σημειώνεται το κομμάτι του δρόμου που δεν θα κατασκευαστεί.



Χάρτης 1. Εσωτερική οδοποιία ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» ΠΕ Κεφαλονίας. Με κόκκινο κύκλο σημειώνεται το τμήμα της εσωτερικής οδοποιίας από την Α/Γ 4 προς την Α/Γ 5, το οποίο δεν θα κατασκευαστεί.

Η τελική διαμόρφωση των οδών παρουσιάζεται στον παρακάτω χάρτη (Χάρτης 2), καθώς και στην Οριζοντιογραφία οδοποιίας πρόσβασης (Παράρτημα Β παρούσας).

Επισημαίνεται ότι η διαμόρφωση της οδοποιίας έχει ήδη εγκριθεί από τη Δ/νση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών της Α.Δ. Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου (Α.Π.: 10073/105436/25-5-2018).



Χάρτης 2. Εσωτερική οδοποιία έργου μετά την αφαίρεση της οδού πρόσβασης στην ΑΓ-05.

3.2.3.2 Οδοποιία πρόσβασης στον ΑΠ και κατασκευή συνδετήριου κόμβου

Παρεμβάσεις στην οδοποιία πρόκειται να γίνουν στο τμήμα της αγροτικής οδού από το σημείο σύνδεσης της με την Επαρχιακή Οδό Φαρακλάτων – Αγίας Ευφημίας έως τη θέση του ΑΠ.

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει με τη σύμφωνη γνώμη όλων των αρμόδιων υπηρεσιών (πχ Δ/νση Τεχνικών Έργων κλπ) και θα εκδοθούν όλες οι απαραίτητες άδειες. Σημειώνεται ότι η ΔΕΗ Ανανεώσιμες ΑΕ έχει ήδη εκπονήσει μελέτη οδοποιίας, η οποία έχει λάβει θεώρηση και έγκριση από τη Δ/νση Συντονισμού & Επιθεώρησης Δασών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου:

- Θεώρηση & Έγκριση Μελέτης Διάνοιξης Δασικής Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 10073/105436/18.05.2018
- Θεώρηση & Έγκριση Δασοτεχνικής Μελέτης Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 60337/3959/13.07.2011

Τα κύρια είδη των εργασιών που πρόκειται αν εκτελεστούν είναι τα παρακάτω:

- Διαπλατύνσεις οδών
- Βελτιώσεις υφιστάμενης οδοποιίας
- Απομάκρυνση εμποδίων

Αναλυτικά οι απαραίτητες επεμβάσεις κατά μήκος των οδών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3), καθώς και στην μελέτη Πρόσβασης (Route Survey, Παράρτημα Γ παρούσας).

Πίνακας 3. Περιγραφή επεμβάσεων επί της οδού μεταφοράς των Α/Γ την Επαρχιακή Οδό Φαρακλάτων – Αγίας Ευφημίας έως τη θέση του ΑΠ.

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	Ν	Ε		
1	38°15.99 7' (38°15'59 .8")	20°30.76 8' (20°30'46 .1")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Κατασκευή κόμβου προκειμένου να γίνεται είσοδος στην αγροτική οδό.	
2	38°15.95 5' (38°15'57 .3")	20°30.79 7' (20°30'47 .8")	Κοπή εδάφους, περιοχής σημειωμένης με κίτρινο (20 m ύψους X 4 m πλάτους) και επιχώση περιοχή σημειωμένη με κόκκινο	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
3	38°15.83 8' (38°15'50 .3")	20°30.87 2' (20°30'52 .4")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Κοπή εδάφους, περιοχή σημειωμένη με κόκκινο.	
4	38°15.74 0' (38°15'44 .4")	38°15.74 0' (38°15'44 .4")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Επίχωση της σημειωμένης περιοχής με κόκκινο (κυκλικά)	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
5	38°15.62 4' (38°15'37 .5")	20°30.89 5' (20°30'53 .7")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Επίχωση της σημειωμένης περιοχής με κόκκινο (κυκλικά)	
6	20°30.94 3' (20°30'56 .6")	20°30.94 3' (20°30'56 .6")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Κοπή εδάφους σημειωμένης περιοχής με κόκκινο (κυκλικά και για πλάτος 3m)	

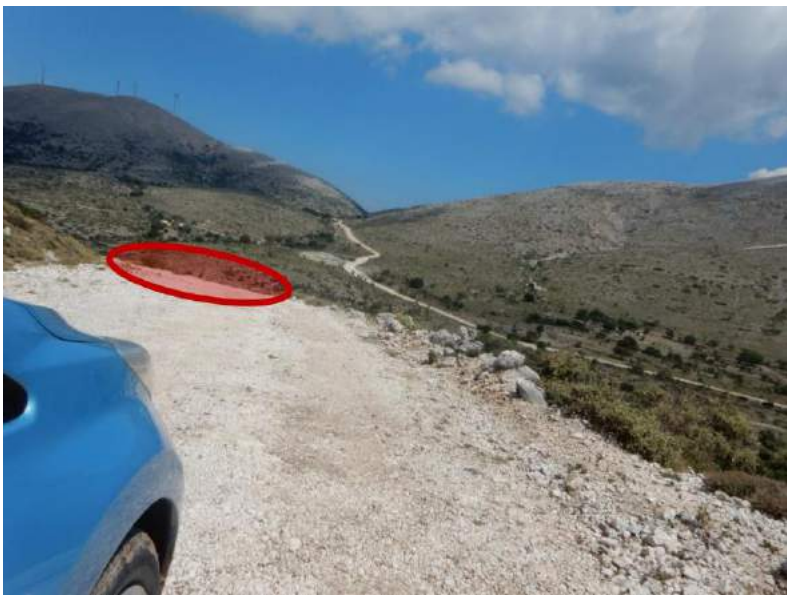
Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
7	38°15.60 3' (38°15'36 .2")	20°30.98 1' (20°30'58 .8")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Επίχωση της σημειωμένης περιοχής με κόκκινο (4m ύψος από τον δρόμο)	
8	38°15.56 4' (38°15'33 .8")	20°31.02 7' (20°31'1. 6")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Κοπή εδάφους σημειωμένης περιοχής με κόκκινο (κυκλικά 4m)	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
9	38°15.52 3' (38°15'31 .4")	20°31.02 8' (20°31'1. 7")	Κατασκευή αποστραγγιστι κού και ανύψωση της οδού 2m	
10	38°15.39 9' (38°15'24 .0")	20°31.00 6' (20°31'0. 4")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Κοπή εδάφους και εξομάλυνση της περιοχής (πλάτος 3 m) και απομάκρυνση δέντρου	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
11	38°15.35 5' (38°15'21 .3")	20°30.99 1' (20°30'59 .5")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Απομάκρυνση δέντρου και επίχωση της περιοχής σημειωμένης με κόκκινο (6m από την κορυφή)	
12			Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Κοπή εδάφους (πλάτος 3 m)	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
13	38°15.14 4' (38°15'8. 6")	20°31.02 1' (20°31'1. 2")	Καθαρισμός της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής	
14	N 38°15.06 1' (38°15'3. 6")	20°31.10 4' (20°31'6. 2")	Κοπή εδάφους, περιοχή σημειωμένης με κόκκινο (2m πλάτος)	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
15	38°15.05 1' (38°15'3. 1")	20°31.31 5' (20°31'18 .9")	Απομάκρυνση δέντρων, επίχωση περιοχής σημειωμένης με κόκκινο (7m από τον δρόμο και ανύψωση της περιοχής σημειωμένης με κίτρινο	
16	38°15.02 7' (38°15'1. 6")	20°31.37 6' (20°31'22 .6")	Ανύψωση της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
17	38°14.99 8' (38°14'59 .9")	20°31.43 1' (20°31'25 .9")	Καθαρισμός της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής (4m πλάτος) και απομάκρυνση του δέντρου	
18	38°14.99 9' (38°14'59 .9")	20°31.44 0' (20°31'26 .4")	Ανύψωση της περιοχής σημειωμένης με κόκκινο	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
19	38°15.04 7' (38°15'2. 8")	20°31.51 8' (20°31'31 .1")	Κοπή και καθαρισμός της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής (15m από τον δρόμο) και ομαλοποίηση της επιφάνειας του δρόμου	
20	38°15.08 4' (38°15'5. 0")	20°31.59 8' (20°31'35 .9")	Κοπή και καθαρισμός της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής (15m από τον δρόμο) και ομαλοποίηση της επιφάνειας του δρόμου	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
21	38°15.08 6' (38°15'5. 2")	20°31.61 9' (20°31'37 .2")	Κατασκευή αποστραγγιστι κού και ανύψωση της οδού (περιοχή σημειωμένη με κόκκινο)	
22	38°14.98 4' (38°14'59 .1")	20°31.65 0' (20°31'39 .0")	Διάνοιξη νέου δρόμου	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
23	38°14.97 4' (38°14'58 .5")	20°31.65 7' (20°31'39 .4")	Διάνοιξη νέου δρόμου	
24	38°14.74 7' (38°14'44 .8")	20°31.51 6' (20°31'31 .0")	Ανύψωση της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
25	38°14.68 4' (38°14'41 .1")	20°31.46 4' (20°31'27 .8")	Ανύψωση της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής	
26	38°14.58 5' (38°14'35 .1")	20°31.39 6' (20°31'23 .8")	Επίχωση της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής (30m μήκος X 3m πλάτος)	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
27	38°14.55 5' (38°14'33 .3")	20°31.36 1' (20°31'21 .6")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m	
28	38°14.49 3' (38°14'29 .6")	20°31.31 2' (20°31'18 .7")	Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι 6 m. Κοπή εδάφους περιοχής σημειωμένης με κόκκινο.	

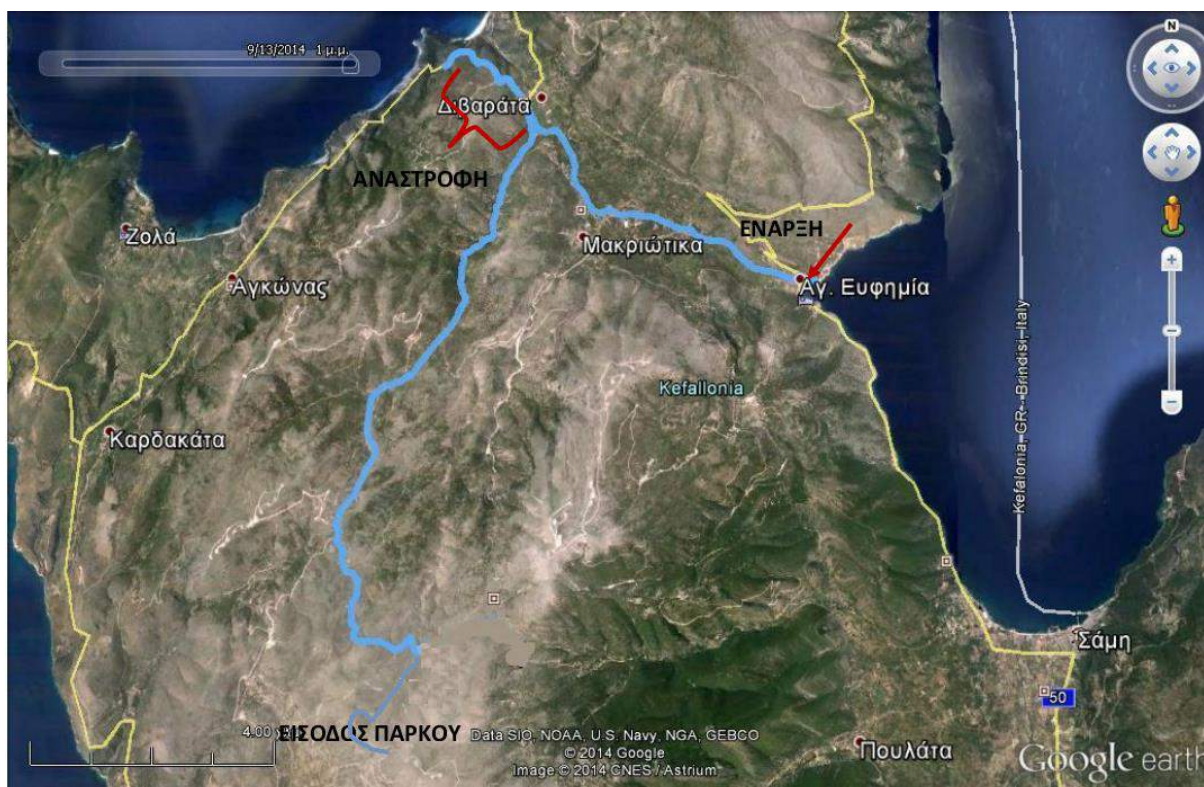
Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
29	38°14.48 4' (38°14'29 .0")	20°31.22 4' (20°31'13 .5")	Ανύψωση της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής και ομαλοποίηση επιφάνειας δρόμου.	
30	38°14.50 2' (38°14'30 .1")	20°31.14 6' (20°31'8. 8")	Επίχωση της σημειωμένης με κόκκινο περιοχής (15m από τον δρόμο)	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
31	38°14.37 8' (38°14'22 .7")	20°31.05 1' (20°31'3. 1")	Κοπή εδάφους της περιοχής σημειωμένης με κόκκινο (6m πλάτος) και βελτίωση της κλίσης τους δρόμου περιοχή σημειωμένη με κίτρινο.	
32	38°14.22 0' (38°14'13 .2")	20°31.33 1' (20°31'19 .8")	Κοπή εδάφους της περιοχής σημειωμένης με κόκκινο (6m πλάτος) και βελτίωση της κλίσης του δρόμου περιοχή σημειωμένη με κίτρινο.	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
33	38°14.23 5' (38°14'14 .1")	20°31.42 7' (20°31'25 .6")	Επίχωση περιοχής σημειωμένης με κόκκινο (4m από το δρόμο).	

3.2.3.3 Εξωτερικές τοπικές προσωρινές επεμβάσεις σε περιοχές παραπλεύρων υφιστάμενων οδών

Για τη μεταφορά των Α/Γ από το λιμάνι της Αγ. Ευφημίας στη θέση «Ξερακιάς», απαιτείται η επέμβαση σε συγκεκριμένες θέσεις του δρόμου. Η διαδρομή που πρόκειται να ακολουθηθεί παρουσιάζεται στην Εικόνα 5. Διαδρομή μεταφοράς Α/Γ από το λιμάνι Ευφημίας στη θέση «Ξερακιάς».Εικόνα 5.



Εικόνα 5. Διαδρομή μεταφοράς Α/Γ από το λιμάνι Ευφημίας στη θέση «Ξερακιάς».

Για το σχεδιασμό ελήφθησαν υπ όψιν οι προδιαγραφές και οι τεχνικές απαιτήσεις ασφαλείας προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλή κίνηση των οχημάτων μεταφοράς των στοιχείων των ανεμογεννητριών και των πυλώνων στο χώρο τοποθέτησής τους.

Επίσης βασικός παράγοντας που συνυπολογίστηκε στην επιλογή των θέσεων και των ειδών επεμβάσεων είναι η προστασία του περιβάλλοντος, των κατοίκων της περιοχής και των ιδιοκτησιών.

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει με τη σύμφωνη γνώμη όλων των αρμόδιων υπηρεσιών (πχ Πολεοδομία, Τροχαία κλπ) και θα εκδοθούν όλες οι απαραίτητες άδειες. Σημειώνεται επίσης ότι ο χαρακτήρας των παρεμβάσεων είναι προσωρινός και βραχυρόθεσμος και πως θα γίνει πλήρης αποκατάσταση τους με το πέρας της διέλευσης του εξοπλισμού και των μηχανημάτων

Τα κύρια είδη των εργασιών που πρόκειται αν εκτελεστούν είναι τα παρακάτω:

- Διαπλατύνσεις οδών
- Βελτιώσεις υφιστάμενης οδοποιίας
- Απομάκρυνση εμποδίων

Αναλυτικά οι απαραίτητες επεμβάσεις κατά μήκος των οδών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, καθώς και στην μελέτη Πρόσβασης (Route Survey, Παράρτημα Γ παρούσας):

Πίνακας 4. Περιγραφή επεμβάσεων επί της οδού μεταφοράς των Α/Γ από το λιμάνι Αγίας Ευφημίας.

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	Ν	Ε		
1	38°18.12 4' (38°18'7. 4")	20°36.07 7' (20°36'4. 6")	Λιμάνι Αγ. Ευφημίας. Αφαίρεση του φράχτη και της πόρτας.	 

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
2	38°18.21 4' (38°18'12 .8")	20°35.71 6' (20°35'43 .0")	Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m. Αφαίρεση μέρους του φράχτη πάνω από ύψος 0,9m.	
3	38°18.22 9' (38°18'13 .7")	20°35.70 5' (20°35'42 .3")	Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m. Αφαίρεση μέρους του φράχτη πάνω από ύψος 0,9m.	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
4	38°18.23 7' (38°18'14 .2")	38°18.23 7' (38°18'14 .2")	Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (πάνω από 0,9 μ. ύψος)	
5	38°18.23 7' (38°18'1 4.2")	20°35.63 2' (20°35'37 .9")	Διαπλάτυνση οδού. Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (Ύψος μεγαλύτερο από 0,9m).	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
6	38°18.26 9' (38°18'1 6.2")	20°35.56 6' (20°35'34 .0")	Διαπλάτυνση οδού. Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (Ύψος μεγαλύτερο από 0,9 m).	
7	38°18.27 3' (38°18'1 6.4")	20°35.47 3' (20°35'28 .4")	Διαπλάτυνση οδού. Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (Ύψος μεγαλύτερο από 0,9 m).	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
8	38°18.28 9' (38°18'1 7.3")	38°18.28 9' (38°18'17 .3")	Διαπλάτυνση οδού. Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (Ύψος μεγαλύτερο από 0,9 m).	
9	38°18.30 5' (38°18'1 8.3")	20°35.34 4' (20°35'20 .6")	Διαπλάτυνση οδού. Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (Ύψος μεγαλύτερο από 0,9 m).	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
10	38°19.07 8' (38°19'4. 7")	38°19.07 8' (38°19'4. 7")	Αφαίρεση των μεταλλικών στηλών του στεγάστρου και της τέντας.	
11	38°20.14 7' (38°20'8. 8")	20°31.86 3' (20°31'51. .8")	Δημιουργία χώρου αναστροφής βαρέων οχημάτων	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
12	38°20.14 7' (38°20'8. 8")	20°31.86 3' (20°31'51 .8")	Δημιουργία χώρου αναστροφής βαρέων οχημάτων. Κλάδεμα δέντρων και αφαίρεση προστατευτικώ ν μπαρών (επισήμανση με κίτρινο χρώμα).	
13	38°19.84 9' (38°19'5 0.9")	20°32.65 6' (20°32'39 .4")	Θέση: Διασταύρωση Μύτρος. Απομάκρυνση τριών πινακίδων, μίας πινακίδας σήμανσης οδού (επισήμανση με κίτρινο χρώμα) και επίχωση περιοχής σημειωμένης με κόκκινο χρώμα (έκταση 3m x 20m)	

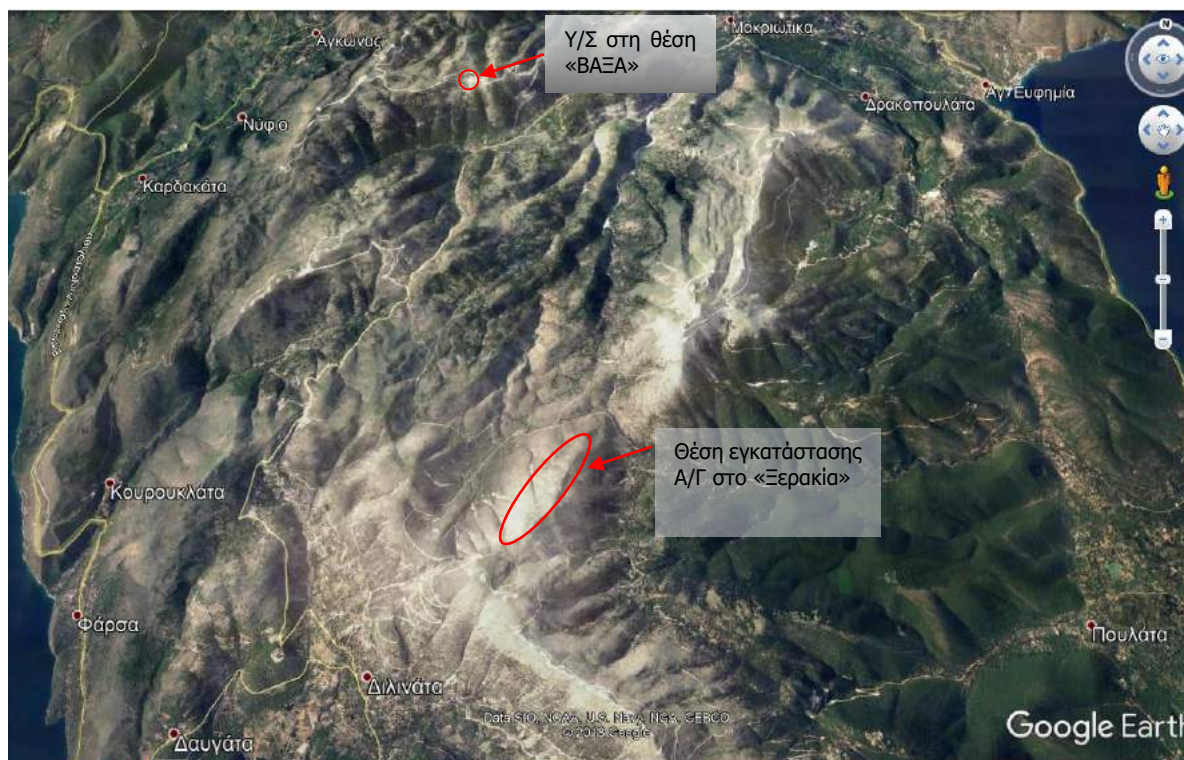
Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
14	38°19.61 7' (38°19'3 7.0")	20°32.77 9' (20°32'46 .8")	Διαπλάτυνση οδού. Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (Ύψος μεγαλύτερο από 0,9 m). Διαμόρφωση ύψος τοίχου στα 0,80 για μήκος 20 m.	
15	38°19.61 0' (38°19'3 6.6")	20°32.77 2' (20°32'46 .3")	Διαπλάτυνση οδού. Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (Ύψος μεγαλύτερο από 0,9 m). Απομάκρυνση κολώνας και διαμόρφωση ύψος τοίχου στα 0,80 για μήκος 20 m.	

Α/Α	Συντεταγμένες		Περιγραφή επέμβασης	Φωτογραφική τεκμηρίωση
	N	E		
16	38°19.45 0' (38°19'2 7.0")	20°32.79 1' (20°32'47 .5")	Διαπλάτυνση οδού. Το πλάτος της οδού πρέπει να είναι 5,50 m (Ύψος μεγαλύτερο από 0,9 m). Αφαίρεση φράχτη και καθαρισμός περιοχής σημειωμένης με κόκκινο χρώμα	
17	38°16.09 8' (38°16'5. 8")	20°30.83 1' (20°30'49 .9")	Απομάκρυνση τεσσάρων πινακίδων	

3.2.3.4 Τροποποίηση της όδευσης της διασυνδετικής γραμμής ΜΤ του ΑΠ με τον Υ/Σ

Το αιολικό πάρκο πρόκειται να συνδεθεί με τον υφιστάμενο σταθμό ανύψωσης τάσης ΥΤ/ΜΤ ΜΥΡΤΟΣ-1, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ, ο οποίος βρίσκεται στη θέση «ΒΑΞΑΣ» (Εικόνα 6) μέσω αποκλειστικής διασυνδετικής γραμμής Μέσης Τάσης εναερίου τμήματος 3x95 mm² ACSR μήκους 9 km και υπογείου τμήματος 3x240 mm² XLPE μήκους 150 m περίπου. Το

εναέριο τμήμα θα κατασκευαστεί σε κάποιο μέρος του με κανονική επιφόρτιση και σε κάποιο με βαρεία επιφόρτιση.

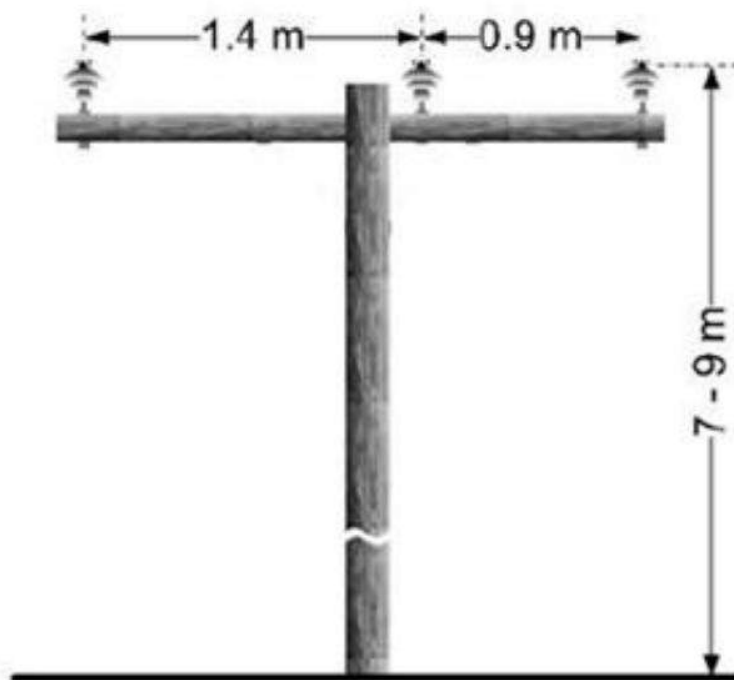


Εικόνα 6. Θέση εγκατάστασης αιολικού πάρκου στη θέση «Ξερακιά» και θέση υφιστάμενου Υ/Σ στη θέση «BAΞΑ».

Διασύνδεση με το Ηλεκτρικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας

Σύμφωνα με την προμελέτη διασύνδεσης (Παράρτημα Γ) το φορτίο των 9,2MW ισχύος του Αιολικού Πάρκου στη θέση «ΞΕΡΑΚΙΑ» θα μεταφερθεί στον Υ/Σ 150/20 KV στη θέση «BAΞΑΣ» Ν. ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ, ο οποίος είναι ήδη αδειοδοτημένος περιβαλλοντικά. Το δίκτυο διασύνδεσης, θα περιλαμβάνει τα απαραίτητα μέσα ζεύξεως και προστασίας, καθώς και οποιοδήποτε άλλο απαραίτητο σύστημα.

Πρόκειται να κατασκευαστεί εναέριο κύκλωμα με ξύλινες κολώνες για τη διασύνδεση του αιολικού πάρκου με τον Υ/Σ. Η γραμμή μεταφοράς θα είναι εναέρια με ξύλινες κολώνες (Εικόνα 7) επί σημείων επεμβάσεων σε αγροτικές και δασικές εκτάσεις για την τοποθέτηση των 100 στύλων περίπου.



Εικόνα 7. Τυπικός ξύλινος στύλος γραμμής εναέριας μεταφοράς ρεύματος.

Όδευση καλωδίων μέσης τάσης

Η γραμμή μετά την έξοδο από τον οικίσκο ελέγχου του πάρκου και την παρεμβολή της μέτρησης του φορτίου καθώς και του κατάλληλου Δ/Φ, αφού προηγηθούν αποζεύκτες φορτίου, θα οδηγηθεί με βαρεία επιφόρτιση (για 1500μ περίπου μικρά ανοίγματα και εγκάρσιους επίτονους), παράλληλα στον υπάρχοντα αγροτικό δρόμο μέχρι το υψόμετρο των 600 μέτρων περίπου.

Από το σημείο αυτό και παράλληλα με τον υπάρχοντα αγροτικό και δημόσιο δρόμο με κανονική επιφόρτιση, θα φτάσει μέχρι το σημείο που συναντά τις τέσσερις γραμμές του αιολικού πάρκου στη θέση « ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ».

Από κει και πάλι με βαρεία επιφόρτιση (για 500 μέτρα περίπου) θα ανέβει το λόφο, πάντα με εναέριο δίκτυο, και σε κάποιο σημείο περίπου στην κορυφή κοντά στον Υ/Σ 150/20 KV, θα υπογειοποιηθεί ώστε να εισέλθει στις εσωτερικές μετρητικές διατάξεις του Υ/Σ.

Το συνολικό μήκος του δικτύου υπολογίζεται σε 9 χιλιόμετρα περίπου και τα υλοποιηθεί με την χρήση περίπου 100 στύλων και με μέσο μέγιστο άνοιγμα περίπου 100m.

Η νέα ως άνω διασύνδεση διαφέρει ελαφρώς ως προς την όδυσή της σε σχέση με την εγκεκριμένη και κυρίως στην περιοχή που προηγείται της εισόδου στον Υ/Σ ΥΤ/ΜΤ.

Η όδευση της γραμμής διασύνδεσης παρουσιάζεται αναλυτικά στο σχέδιο Χ4-Χάρτης όδευσης γραμμής ΜΤ (Παράρτημα Β παρούσας). Σημειώνεται ότι η τροποποίηση της αρχικά θεωρημένης

όδευσης (2008) για λόγους επικαιροποίησης έλαβε χώρα μετά από εκπόνηση μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη την σημερινή γεωμορφολογία της περιοχής.

3.2.3.5 Τάφροι καλωδίων

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις των Α/Γ θα καταλήγουν στον οικίσκο ελέγχου, από όπου θα «αναχωρήσει» το καλώδιο ΜΤ για τη σύνδεση του ΑΠ με τον ΥΣ.

Για την προστασία των καλωδίων της ηλεκτρικής σύνδεσης των Α/Γ με τον οικίσκο ελέγχου θα διανοιχθούν τάφροι από τις οποίες θα διέρχονται τα καλώδια ισχύος και ασθενών ρευμάτων, οι οποίες στην συνέχεια θα επιχωθούν με κατάλληλα υλικά εκσκαφής. Επίσης τάφροι καλωδίων θα διανοιχθούν κατά μήκους της διαδρομής του καλωδίου ΜΤ από τον οικίσκο ελέγχου έως το σημείο σύνδεσης με το εναέριο δίκτυο μεταφοράς. Στον πίνακα (Πίνακας 5) που ακολουθεί δίνονται αναλυτικά τα μήκη των τάφρων των καλωδίων που πρόκειται να διανοιχθούν κατά μήκος της όδευσης αυτών. Το νέο συνολικό μήκος ανέρχεται περίπου σε 2.700 m. Η όδευση των καλωδίων παρουσιάζεται στο σχέδιο της Οριζοντιογραφίας διαδρόμων καλωδίων (Παράρτημα Β παρούσας).

Η αύξηση του μήκους των τάφρων οφείλεται στην λεπτομερή προμέτρηση των ποσοτήτων σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοποιίας του έργου.

Πίνακας 5. Πίνακας μηκών υπόγειων καναλιών καλωδίων.

α/α	Τμήμα Έργου	Περιγραφή Διαδρομής	Μήκος Καλωδίων μμ	Μήκος Καναλιών μμ		
				Συνολικό Μήκος Καναλιών μ	Κανάλι κάτω από Επενδεδυμένη Τάφρο μ	Κανάλι σε Οδοστρωσία μ
1	ΜΤ.1	Από Οικίσκο Ελέγχου Μέχρι σημείο σύνδεσης με Δίκτυο	1.969	1.969	792	1.177
2	ΜΤ.2	Από ΑΓ-1 Μέχρι Οικίσκο Ελέγχου	884	213	0	213
3	ΜΤ.3	Από ΑΓ-2 Μέχρι Οικίσκο Ελέγχου	158	126	0	126
4	ΜΤ.4	Από ΑΓ-3 Μέχρι Οικίσκο Ελέγχου	216	42	0	42
5	ΜΤ.5	Από ΑΓ-4 Μέχρι Οικίσκο Ελέγχου	662	286	214	72

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ
ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ κλπ:**

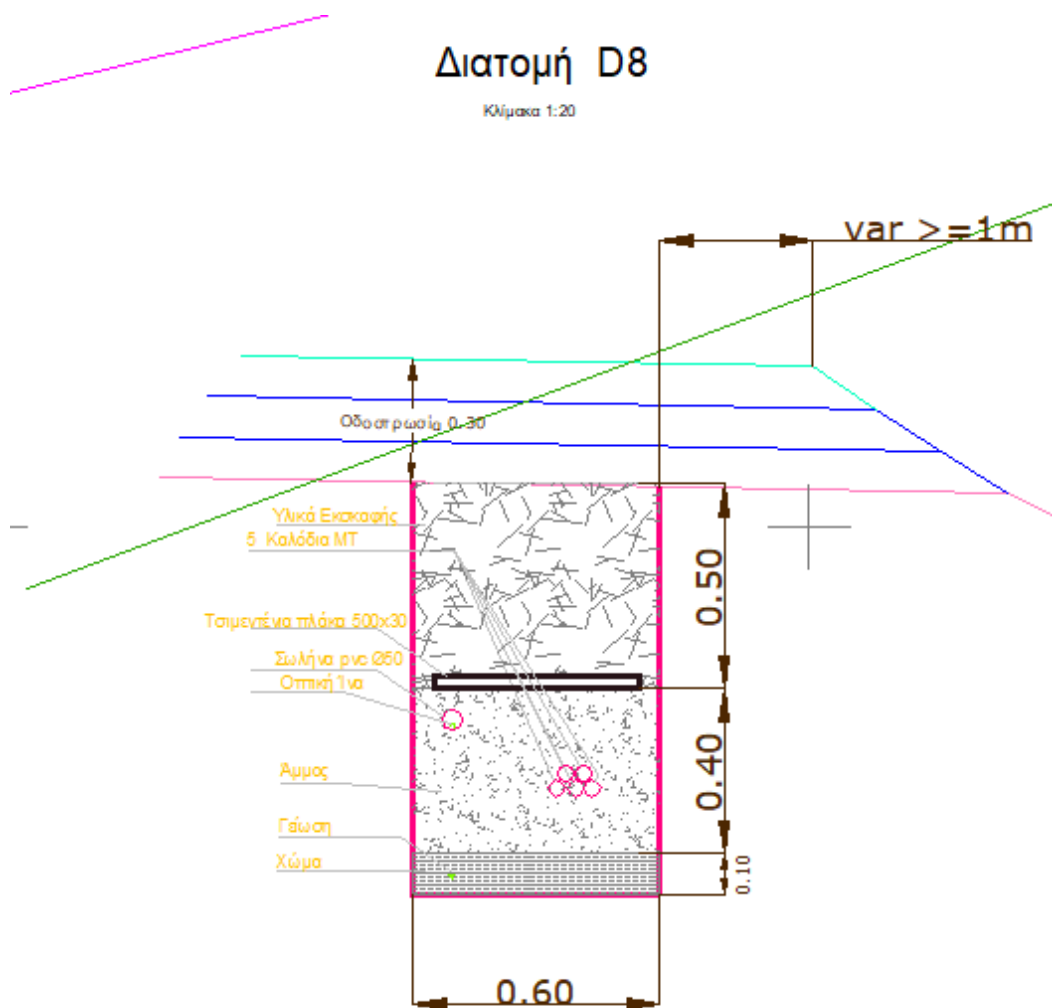
3.889

2.636

1.006

1.630

Μια τυπική διατομή της τάφρου των καλωδίων παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 8. Τυπική διατομή τάφρου καλωδίων.

4 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

4.1 Μεταβολές θεσμικού πλαισίου που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου και σχετική συμβατότητα του έργου με αυτές

4.1.1 Ισχύουσες χωροταξικές, πολεοδομικές ή άλλου τύπου και είδους ρυθμίσεις στην περιοχή του αδειοδοτημένου έργου

Μετά την έκδοση της με Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013 ΑΕΠΟ του υπό μελέτη έργου από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου, έχουν επέλθει μεταβολές του θεσμικού πλαισίου που διέπει τις χρήσεις γης και του όρους δόμησης στην περιοχή του έργου και συγκεκριμένα έχει εκδοθεί ο νόμος:

- Νόμος 4280/14(ΦΕΚ 159 Α/8-8-2014) «Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση - Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών - Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»

Σύμφωνα με το άρθρο 5 της ΚΥΑ 49828/08 η περιοχή του έργου ανήκει στην κατηγορία:

- "κατοικημένα νησιά του Ιονίου".

Ελάχιστες αποστάσεις του έργου σύμφωνα με το Ειδικό Χωροταξικό

Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της ΚΥΑ 49828/08 ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις ελάχιστες αποστάσεις του έργου (για το κυρίως έργο όχι για τα συνοδευτικά) που οφείλει να πληροί το έργο (όπως αναφέρει η παράγραφος 5 του άρθρου 7).

Πίνακας 6. Ελάχιστες αποστάσεις του έργου (σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της ΚΥΑ 49828/08)

Κριτήριο	Όριο	Ισχύει/Δεν ισχύει για το έργο
Α. Αποστάσεις για τη διασφάλιση της λειτουργικότητας και απόδοσης των αιολικών εγκαταστάσεων		
Μέγιστη απόσταση από υφιστάμενη οδό	Για εγκατάσταση ισχύ/μονάδα κάτω των 10 MW: Σε Π.Α.Π. και Αττική 20 Km μήκους όδευσης Σε άλλες περιοχές (Π.Α.Κ.): 15 km ανεξάρτητα από την εγκατεστημένη ισχύ/μονάδα	Ισχύει. Η απόσταση από υφιστάμενη οδό είναι <0,5km

Κριτήριο	Όριο	Ισχύει/Δεν ισχύει για το έργο
Μέγιστη απόσταση από το σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας Υψηλής Τάσης (ΥΤ)	Όπως ορίζει ο ΑΔΜΗΕ στους όρους σύνδεσης της εγκατάστασης	Ισχύει εφόσον έχει άδεια παραγωγής
Ελάχιστη απόσταση μεταξύ ανεμογεννητριών	2,5 φορές τη διάμετρο (d) της φτερωτής της ανεμογεννήτριας ($A=2.5d$) όπου $d=71m$ επομένως 177,5	Ισχύει. Η μεταξύ τους απόσταση είναι $>250m$

Β. Αποστάσεις από περιοχές περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος

Περιοχές απολύτου προστασίας της Φύσης: - Πύρηνες Εθνικών Δρυμών, κηρυγμένα μνημεία της φύσης, αισθητικά δάση - Υγρότοποι RAMSAR - Οικότοποι προτεραιότηταςτου δικτύου Φύση 2000	Κατά περίπτωση	Βρίσκεται εκτός. Δεν υπάρχουν κηρυγμένα μνημεία της φύσης, αισθητικά δάση, υγρότοποι RAMSAR και οικοτόποι προτεραιότητας ενταγμένοι στο δίκτυο Φύση 2000. Η μικρότερη απόσταση από την πλησιέστερη Προστατευόμενη περιοχή, ο Εθνικός Δρυμός Αίνου είναι περίπου 7km, του οποίου ο Πυρήνας είναι σε απόσταση περίπου 8 Km. (https://www.geogreece.gr/drymos.php και Παράρτημα Β και Κεφ.4.1.3)
Ακτές κολύμβησης	1500m	Ισχύει.
ΖΕΠ	Κατά περίπτωση	Βρίσκεται εντός της προστατευόμενης περιοχής GR2220006 – SPA: ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ. (Παράρτημα Β και Κεφ.4.1.3)



Γ. Αποστάσεις από περιοχές και στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς

Εγγεγραμμένοι στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς	3000m	Ισχύει. Δεν υπάρχουν τέτοιες περιοχές στην ευρύτερη περιοχή. Για το υπό εξέταση έργο έχουν γνωμοδοτήσει οι αρμόδιοι φορείς (ΕΦΑ και ΕΝΜ, Παράρτημα Α παρούσας
--	-------	---

Κριτήριο	Όριο	Ισχύει/ Δεν ισχύει για το έργο
Ζώνη απολύτου προστασίας (Ζώνη Α)	A=7d, όπου d η διάμετρος της φτερωτής της ανεμογεννήτριας, τουλάχιστον 500m	
Κηρυγμένα πολιτιστικά μνημεία και ιστορικοί τόποι	A=7d, όπου d η διάμετρος της φτερωτής της ανεμογεννήτριας τουλάχιστον 500m.	
Δ. Αποστάσεις από οικιστικές δραστηριότητες		
Πόλεις και οικισμοί με πληθυσμό >2000 ή οικισμοί <2000 κατοίκων που χαρακτηρίζονται ως τουριστικοί κ.λπ.	1000m από όριο οικισμού ή του σχεδίου πόλης κατά περίπτωση	Ισχύει. Κοντινότερος οικισμός είναι η κοινότητα Διλινάτων (περίπου 3km Νοτιοδυτικά του έργου)
Παραδοσιακοί οικισμοί	1500m	
Λοιποί οικισμοί	500m	
Οργανωμένη δόμηση	1000m	Δεν υπάρχει
Ιερές Μονές	500m	Δεν υπάρχει
Μεμονωμένη κατοικία	Ελάχιστο επίπεδο θορύβου 45dB	Ισχύει
Ε. Αποστάσεις από δίκτυα τεχνικής υποδομής		
Κύριοι οδικοί άξονες	Απόσταση ασφαλείας 1,5d από τα όρια της ζώνης απαλλοτρίωσης της οδού	Πλησιέστερο σημείο είναι >3Km
Γραμμές υψηλής τάσης	Απόσταση ασφαλείας 1,5d από τα όρια διέλευσης των γραμμών ΥΤ	Ισχύει. Πλησιέστερο σημείο είναι ≈2 Km
Υποδομές τηλεπικοινωνιών	Κατά περίπτωση - γνωμοδότηση φορέα	Δεν δημιουργεί πρόβλημα στα υφιστάμενα δίκτυα. Γνωμοδότηση επί της υπό τροποποίηση ΑΕΠΟ (Δ/νση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης ΟΤΕ Α.Π.: 522/6812/05-10-2003)
Εγκαταστάσεις αεροποίας	Κατά περίπτωση - γνωμοδότηση φορέα	Ισχύει. Για το υπό εξέταση έργο έχουν γνωμοδοτήσει οι αρμόδιοι φορείς (ΓΕΕΘΑ, ΥΠΑ, Παράρτημα Α παρούσας
ΣΤ. Αποστάσεις από ζώνες ή εγκαταστάσεις παραγωγικών δραστηριοτήτων		
Αγροτική γη υψηλής παραγωγικότητας, ζώνες αναδασμού, αρδευόμενες εκτάσεις	Απόσταση ασφαλείας 1,5d	Ισχύει καθώς δεν υπάρχουν.

Κριτήριο	Όριο	Ισχύει/Δεν ισχύει για το έργο
Ιχθυοκαλλιέργειες	Απόσταση ασφαλείας 1,5d	Ισχύει καθώς δεν υπάρχουν.
Μονάδες σταβλισμένης κτηνοτροφίας	Απόσταση ασφαλείας 1,5d	Ισχύει. Δεν υπάρχουν σε κοντινή απόσταση.
Λατομικές δραστηριότητες	Όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία η απόσταση των 150 m	Ισχύει καθώς δεν υπάρχουν.
Μεταλλευτικές δραστηριότητες	500m	Ισχύει καθώς δεν υπάρχουν.
ΠΟΤΑ, ειδικές τουριστικές υποδομές κ.λπ.	1000m από τα όρια της ζώνης / περιοχής	Ισχύει καθώς δεν υπάρχουν.

Φέρουσα ικανότητα σύμφωνα με το Ειδικό Χωροταξικό

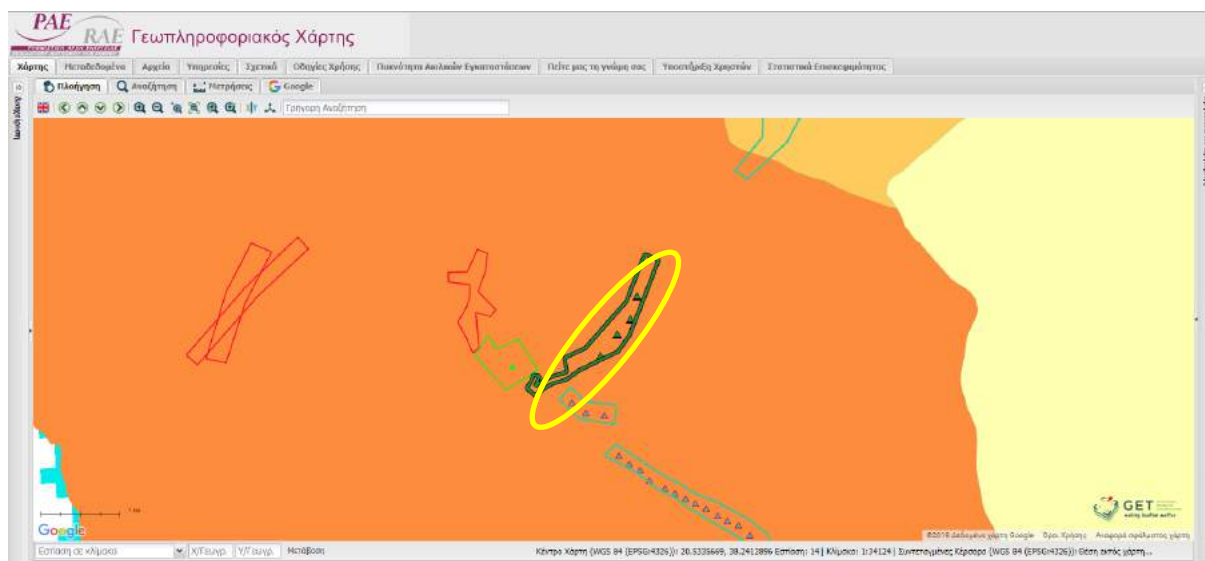
Σύμφωνα με το άρθρο 8 της ΚΥΑ 49828/08 και τις μέγιστες επιτρεπόμενες πυκνότητες αιολικών εγκαταστάσεων, στην περιοχή της Π.Ε Κεφαλληνίας και σύμφωνα με τον υπολογισμό της πυκνότητας αιολικών εγκαταστάσεων ανά ΟΤΑ με βάση την ΚΥΑ 49828/08 και το Ν.3851/2010, όπως τα δημοσιοποιεί η ΡΑΕ (<http://www.rae.gr/geo/>) παρουσιάζονται τα εξής:

Στην Δ.Ε. Αργοστολίου (Πρώην Δήμος Κεφαλονιάς) έχει καλυφθεί η φέρουσα ικανότητα σε ποσοστό μικρότερο του 50% και συγκεκριμένα το 43,89%.

Συνεπώς δεν έχουμε υπέρβαση της φέρουσας ικανότητας ενώ το έργο συμπεριλαμβάνεται σε αυτό το ποσοστό που προαναφέρθηκε (Εικόνα 6 και 7).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΚΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ)	ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΛΥΨΗ (ΤΥΠ. ΑΓ/1000 ΣΤΡ.)	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟΣ ΑΡ. ΤΥΠΙΚΩΝ Α/Γ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΟΙΧΑΝΙΑΣΜΩΝ ΤΥΠΙΚΩΝ Α/Γ ΜΕ ΑΔ. ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΟΙΧΑΝΙΑΣΜΩΝ ΤΥΠΙΚΩΝ Α/Γ ΜΕ ΕΠΙΟ. ΣΕ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	% ΚΑΛΥΨΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗΣ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Δ. ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	154.973,65	0,53	82,14	36,05	0	43,89
		Δ. ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΩ	0	0	0	0	0	0
		Δ. ΕΡΙΣΙΟΥ	0	0	0	0	0	0
		Δ. ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	0	0	0	0	0	0
		Δ. ΠΑΛΙΚΗΣ	119.026,53	0,53	63,40	8,75	0	13,81
		Δ. ΠΥΛΑΡΕΩΝ	80.796,45	0,53	42,82	16,89	0	39,45
		Δ. ΣΑΜΗΣ	0	0	0	0	0	0
		Κ. ΟΜΑΛΩΝ	0	0	0	0	0	0

Εικόνα 9. Υπολογισμός της πυκνότητας αιολικών εγκαταστάσεων στη ΔΕ Αργοστολίου (Πρώην Δήμος Κεφαλονιάς) όπως παρουσιάζονται στο online geportal της ΡΑΕ (<http://www.rae.gr/geo/>)



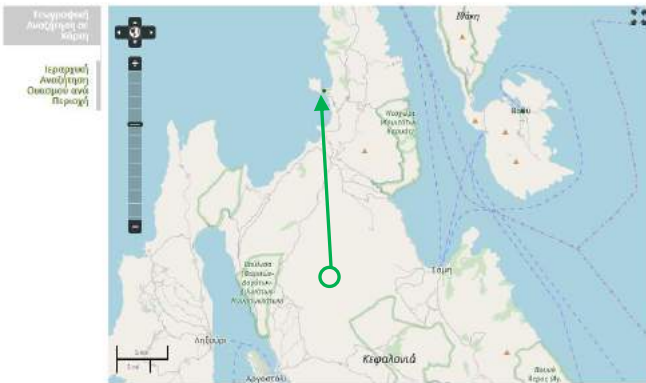
Εικόνα 10. Χάρτης με την πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων στη Δ.Ε. Αργοστολίου (Πρώην Δήμος Κεφαλονιάς) όπως παρουσιάζονται στο online geoportals της PAE (<http://www.rae.gr/geo/>). Με κίτρινο κύκλο το υπό μελέτη έργο.

Τοπίο σύμφωνα με το Ειδικό Χωροταξικό

Σύμφωνα με το άρθρο 7, παράγραφο 2 σχετικά με τα κριτήρια ένταξης των αιολικών εγκαταστάσεων στο τοπίο Παράρτημα IV (ΚΥΑ 49828/08), η υπό τροποποίηση ΜΠΕ περιελάμβανε **ειδικό τεύχος μελέτης τοπίου**. Επίσης στον Πίνακα 7 περιλαμβάνονται τα κριτήρια που οφείλει να πληροί το έργο. Κατά την εξέταση του κριτηρίου και λαμβάνοντας υπόψη τις Α/Γ όπου χωροθετούνται εντός κύκλου, του οποίου κέντρο αποτελούν τα εκάστοτε σημεία ενδιαφέροντος και ακτίνα η μέγιστη απόσταση όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 7).

Στο Παράρτημα ΣΤ, παρουσιάζονται φωτορεαλιστικές απεικονίσεις του υπό μελέτη αιολικού πάρκου, από Βορρά, Νότο, Δύση, Ανατολή και από το ύψωμα Ευμορφία, από όπου διαπιστώνεται η μη οπτική και αισθητική επιβάρυνση του περιβάλλοντος χώρου.

Πίνακας 7. Κριτήρια ένταξης ΑΠ στο τοπίο (σύμφωνα με το Παράρτημα IV της ΚΥΑ 49828/08).

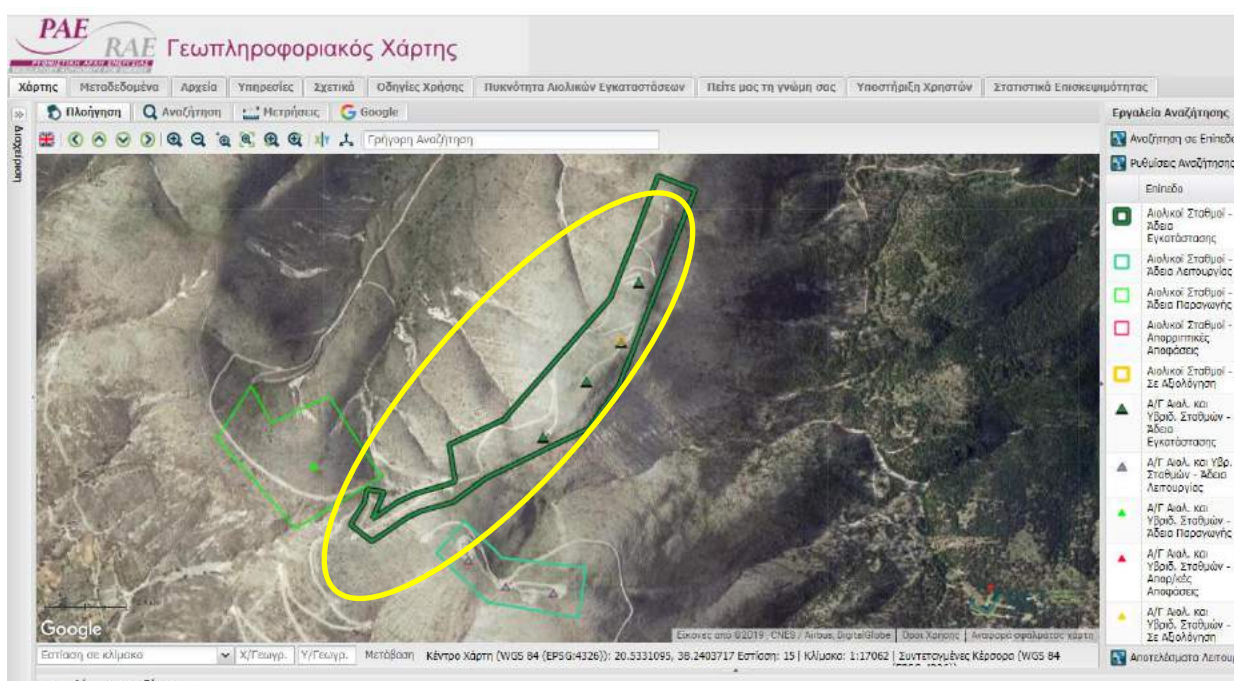
Κριτήριο	Όριο	Ισχύει/ Δεν ισχύει για το έργο
Πλησιέστερο όριο των εγγεγραμμένων στον κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς.....	6 km	Ισχύει. Βρίσκονται σε πολύ μεγάλη απόσταση (>50Km)
Πλησιέστερο όριο ζώνης απολύτου προστασίας (ζώνης Α) λοιπών αρχαιολογικών χώρων.	6 km	Ισχύει. Βρίσκονται σε πολύ μεγάλη απόσταση (>50Km)
Πλησιέστερο όριο Εθνικού Δρυμού	1 km	Δεν υφίσταται μνημείο της φύσης, αισθητικό δάσος σε πολύ μεγάλη απόσταση από τη θέση του έργου. Υφίσταται Εθνικός Δρυμός σε απόσταση >8km " Εθνικός Δρυμός: ΑΙΝΟΥ".
Πλησιέστερο όριο θεσμοθετημένου παραδοσιακού οικισμού	6 km	Οι πλησιέστεροι παραδοσιακοί οικισμοί (http://5a.arch.ntua.gr/villages_map) είναι σε απόσταση >10km • Άσσος • Φισκάρδο Χάρτης Παραδοσιακών Οικισμών 
Πλησιέστερο όριο πόλεων ή οικισμών	3 km	Κοντινότερος οικισμός είναι τα Διλινάτα.
Πλησιέστερο όριο θεσμοθετημένης ή διαμορφωμένης τουριστικής περιοχής	3 km	Ισχύει

Αποστάσεις από άλλα έργα

Στη Π.Ε. Κεφαλληνίας σύμφωνα με το αρχείο της ΡΑΕ (http://www.rae.gr/site/categories_new/renewable_power/licence/licence_files.csp) **υπάρχουν Α/Π σε λειτουργία, συνολικής ισχύος 106,4 MW.**

Σύμφωνα με το geoportals της ΡΑΕ στην ευρύτερη περιοχή το κοντινότερο έργο (σε απόσταση περίπου < 100μ.) κατέχει άδεια παραγωγής (ΑΔ-03330) και είναι Αιολικό Πάρκο της ΕΝΕΡΓΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΙΙ Ο.Ε., ισχύος 2MW.

Επίσης υπάρχουν άλλα δύο (2) γειτονικά έργα προς τα Νότια για τα οποία διαθέτουν άδεια λειτουργίας, με ισχύ 2,7 MW και 20 MW, ιδιοκτησίας των εταιριών ΕΝΕΡΓΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΑΕ και ΕΛ ΤΕΧ. ΑΝΕΜΟΣ Α.Ε. αντίστοιχα.



Εικόνα 11. Αποστάσεις έργου από άλλες ΑΠΕ (με άδεια παραγωγής) στην ευρύτερη περιοχή όπως παρουσιάζονται στο online geoportals της ΡΑΕ (<http://www.rae.gr/geo/>). Με κίτρινο κύκλο το υπό μελέτη έργο και το κοντινότερο ΑΠ)

Το ΑΠ είναι συνεπώς συμβατό με το Ειδικό Χωροταξικό για τις ΑΠΕ (ΚΥΑ 49828/08 (ΦΕΚ 2464/Β) «Έγκριση ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού» και Ν.3851/2010 (ΦΕΚ85/Α/04-06-2010) «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής».

4.1.2 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

Μετά την έκδοση της ΑΕΠΟ με Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013, από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελονήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου, έχει εκδοθεί ο παρακάτω νόμος:

- Ν. 4600/09-03-2019 (ΦΕΚ 46Α/09-03-2019) «Εκσυγχρονισμός και Αναμόρφωση Θεσμικού Πλαισίου Ιδιωτικών Κλινικών, Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας, Σύσταση Εθνικού Ινστιτούτου Νεοπλασιών και λοιπές διατάξεις»

Σύμφωνα με το Άρθρο 154: Τροποποίηση του άρθρου 1 του ν. 3852/2010, παρ. 2Α, Συνιστώνται οι παρακάτω δήμοι:

1. Δήμος Αργοστολίου με έδρα το Αργοστόλι, αποτελούμενος από τις δημοτικές ενότητες: α. Αργοστολίου, β. Ελειού - Προνών, γ. Λειβαθούς και δ. Ομαλών.
2. Δήμος Ληξουρίου με έδρα το Ληξούρι, αποτελούμενος από τη δημοτική ενότητα πολικής.
3. Δήμος Σάμης με έδρα τη Σάμη, αποτελούμενος από τις δημοτικές ενότητες: α. Ερίου, β. Πυλαρέων και γ. Σάμης.

4.1.3 Όρια και προβλέψεις για περιοχές του Εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)

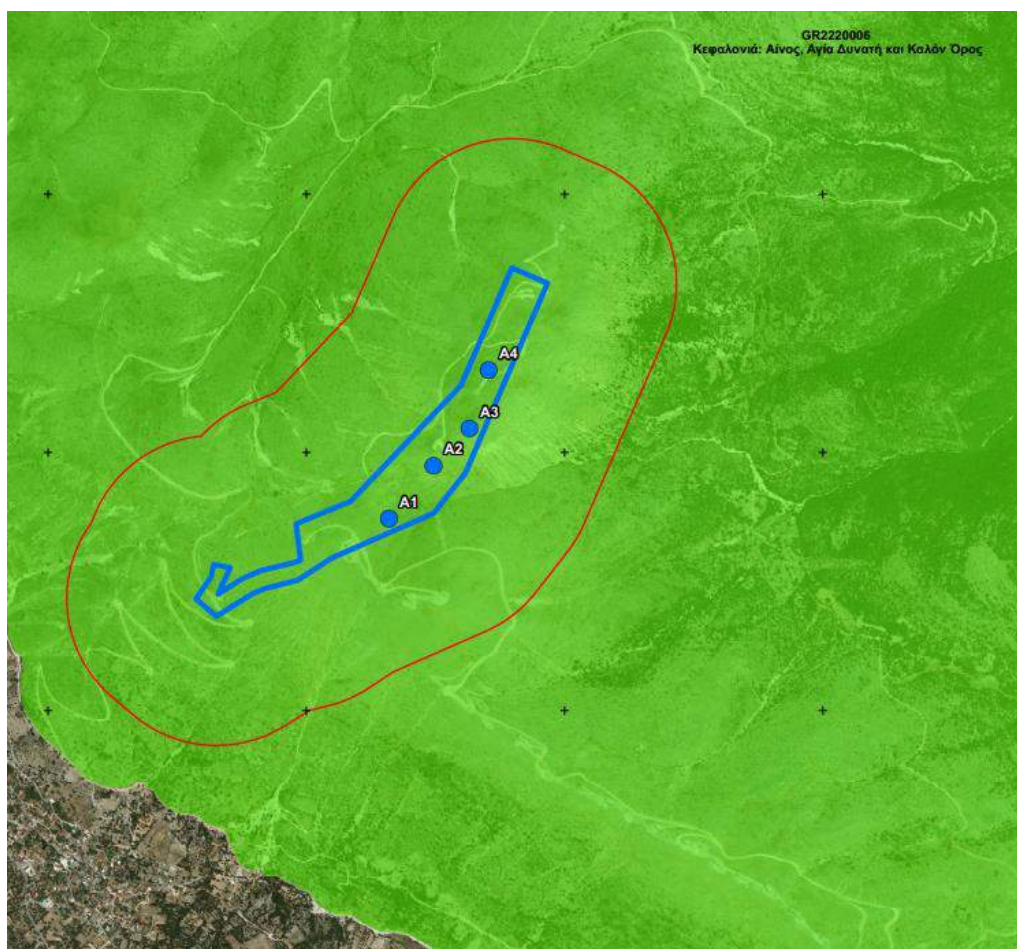
Το γήπεδο της υφιστάμενης εγκατάστασης βρίσκεται εντός προστατευόμενης περιοχής του Ευρωπαϊκού Δικτύου Φύση 2000 και συγκεκριμένα εντός της περιοχής: «GR2220006 – SPA: ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ».

Οι προστατευόμενες από νομοθετικές ρυθμίσεις περιοχές, στην ευρύτερη περιοχή του έργου, παρουσιάζονται παρακάτω (Πίνακας 8).

Πίνακας 8. Προστατευόμενες περιοχές στην ΕΥΡΥΤΕΡΗ θέση του έργου (στοιχεία <http://www.oikoskopio.gr/map/>)

Όνομα προστατευόμενης περιοχής μελέτης	Κωδικός Περιοχής	Κατηγορία	Αιολικό Πάρκο	Κτήριο ελέγχου	Οδικό Δίκτυο
ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ	GR2220006	Ζώνες Ειδικής Προστασίας (SPA)	ΕΝΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΝΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΝΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής - Τμηματικά
ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	GR2220001	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI)	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής

Όνομα προστατευόμενης περιοχής μελέτης	Κωδικός Περιοχής	Κατηγορία	Αιολικό Πάρκο	Κτήριο ελέγχου	Οδικό Δίκτυο
ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΑΙΝΟΥ	GR2220002	Ειδικές ζώνες διατήρησης (SAC)	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής
ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ ΕΩΣ ΒΛΑΧΑΤΑ (ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ) ΚΑΙ ΟΡΜΟΣ ΜΟΥΝΤΑ	GR2220004	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI)	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής
ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ ΕΩΣ ΟΡΜΟΣ ΜΟΥΝΤΑ	GR2220007	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI)	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής
ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ-ΣΤΕΝΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΝΙΑΣ ΙΘΑΚΗΣ-ΒΟΡΕΙΑ ΙΘΑΚΗ (ΑΚΡΟΤΗΡΙΟ ΓΕΡΟ ΓΚΟΜΠΟΣ-ΔΡΑΚΟΥ ΠΗΔΙΜΑ-ΚΕΝΤΡΙ-ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ	GR2220005	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI)	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής	ΕΚΤΟΣ ορίων προστατευόμενης περιοχής



Εικόνα 12. Χάρτης με τη θέση του Α/Π (με μπλε) σε σχέση με τα όρια των προστατευόμενων περιοχών

Σημειώνεται ότι ο υφιστάμενος Υποσταθμός ΜΥΡΤΟΣ 1 στον οποίο θα διασυνδεθεί το Α/Π βρίσκεται εκτός περιοχών Natura 2000 και εκτός προστατευόμενων περιοχών.

Σύμφωνα με το Ν.4014/2011, για έργα εντός περιοχών Natura 2000, απαιτείται η εκπόνηση Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ) (Παράρτημα Δ), στην οποία παρουσιάζονται αναλυτικά και αξιολογούνται τα δεδομένα της орνιθοπανίδας της περιοχής μελέτης.

4.1.4 Δάση, δασικές εκτάσεις και τυχόν αναδασωτέες

Η περιοχή του έργου είναι δημόσια δασική και έχει σχετικές Πράξεις Χαρακτηρισμού από τη Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας:

- Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας (Αρ. 282001/14.12.2018).

- Πράξη Πληροφοριακού Χαρακτήρα Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας (Αρ. 11648/2557/15.06.2016).
- Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας (Αρ. 65896/26.03.2019).

4.1.5 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.α.

Δεν συναντώνται στην περιοχή μελέτης.

4.2 Τυχόν τροποποιήσεις που έχουν επέλθει μετά την αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου ή έκδοση νέων διατάξεων που αφορούν σε θεσμοθετημένα όρια εκπομπών ρύπων στο σύνολο των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων που σχετίζονται με την κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου

Δεν έχουν εκδοθεί διατάξεις που να αφορούν τα όρια εκπομπών ρύπων που να σχετίζονται με τη λειτουργία του έργου.

4.3 Τυχόν τροποποιήσεις σε θεσμοθετημένες κανονιστικές διατάξεις ή έκδοση νέων που σχετίζονται με την κατασκευή ή την λειτουργία του έργου

Δεν υπάρχουν τροποποιήσεις σε θεσμικές κανονιστικές διατάξεις και δεν έχουν εκδοθεί νέα διατάξεις που να σχετίζονται με την λειτουργία του έργου μετά την έκδοση της με Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013 ΑΕΠΟ του υπό μελέτη έργου από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/νήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου.

4.4 Τεκμηρίωση της συμβατότητας της αιτούμενης τροποποίησης του έργου και του τρόπου λειτουργίας του με τις τροποποιήσεις που έχουν επέλθει στις θεσμοθετημένες δεσμεύσεις

Το έργο σύμφωνα με την ανάλυση των προηγούμενων παραγράφων είναι συμβατό με τις τροποποιήσεις που έχουν επέλθει στις θεσμοθετημένες δεσμεύσεις.

	Συμβατότητα (Ναι/Όχι)	Κεφάλαιο
Ειδικό Χωροταξικό για τις ΑΠΕ	Ναι	4.1.1
ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ	Ναι	4.1.2
Φέρουσα ικανότητα	Ναι	4.1.1
Ελάχιστες αποστάσεις από έργα	Ναι	4.1.1

5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

5.1 Γενικά

Η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος στην περιοχή της εγκατάστασης του δεν έχει μεταβληθεί κατά τη διάρκεια ισχύος της προς τροποποίηση ΑΕΠΟ.

Το τοπίο της περιοχής δεν έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Το τοπίο μπορεί να χαρακτηριστεί ως δασικό και περιλαμβάνει απογυμνωμένους βράχους, εκτάσεις με αραιή βλάστηση και φυσικούς βοσκότοπους (Χάρτης Χ3, Παράρτημα Β της παρούσας).

Από γεωλογικής άποψης, στην μεγαλύτερη έκταση της ευρύτερης περιοχής μελέτης συμπεριλαμβανομένου και του χώρου επέμβασης, εμφανίζονται ασβεστολιθικά πετρώματα που χρονολογούνται από το ανώτερο κρητιδικό.

Στην άμεση περιοχή επέμβασης, δεν υπάρχουν επιφανειακά νερά, πηγές, χείμαρροι, καθώς η περιοχή αποτελεί την κορυφή των επιμέρους υδρολογικών λεκανών. Όσον αφορά τα υπόγεια νερά, λόγω κυρίως του υψόμετρου, βρίσκμαστε πολύ υψηλότερα από τους Καρστικούς υδροφορείς, οι οποίοι απαντώνται στο νησί.

Ειδικά το γήπεδο, το μεγαλύτερο τμήμα του είναι βραχώδες και σε ορισμένα σημεία υπάρχει χαμηλή βλάστηση (Εικόνα 13).



Εικόνα 13. Γενική άποψη γηπέδου εγκατάστασης ΑΠ στη θέση «Ξερακιά», Π.Ε. Κεφαλονίας.

Επίσης η ευρύτερη περιοχή δεν περιλαμβάνει κτίσματα ή άλλες δραστηριότητες σε αρκετή απόσταση.

5.2 Χρήσεις γης

Η περιοχή μελέτης σύμφωνα το CORINE 2012

περιλαμβάνει τις χρήσεις γης που παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί καθώς επίσης και στην Εικόνα 14 και στον Χάρτη Χ3, Παράρτημα Β της παρούσας:

Πίνακας 9. Συνοπτικά στοιχεία κάλυψης των επιμέρους χρήσεων γης της περιοχής μελέτης (απόσταση 500 μ. από το γήπεδο εγκατάστασης) σύμφωνα με το CORINE 2012.

Κωδικός	Χρήση γης	Έκταση (m ²)	% Κάλυψη
321	Φυσικοί βοσκότοποι	1692316.26	53.85
323	Σκληροφυλλική βλάστηση	163974.63	5.22
332	Απογυμνωμένοι βράχοι	594171.09	18.9
333	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	692410.25	22.03

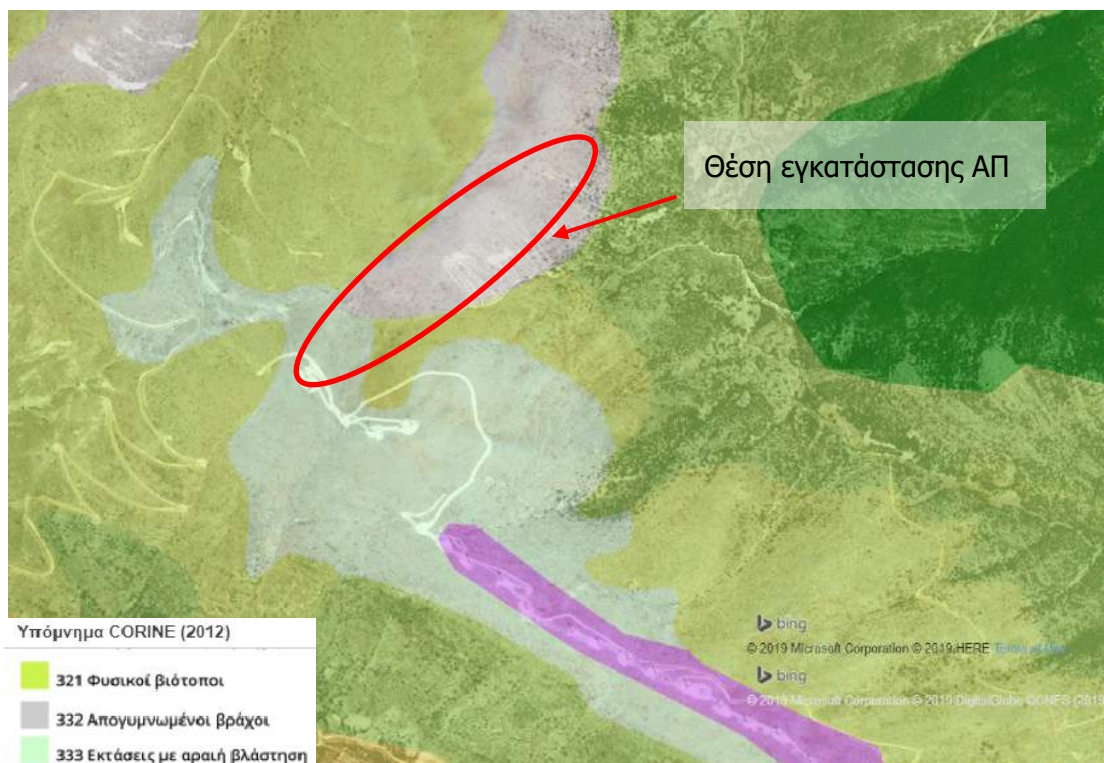
Το σύνολο της περιοχής μελέτης βρίσκεται εντός της προστατευόμενης περιοχής με κωδικό GR2220006, η οποία καλύπτει ποσοστό μικρότερο του 0,15% της συνολικής έκτασης της προστατευόμενης περιοχής

Πίνακας 10. Ποσοστό κάλυψης του γηπέδου της εγκατάστασης του ΑΠ στη θέση «Ξερακιάς» Κεφαλονιάς της περιοχής Natura 2000 με κωδικό GR2220006.

	GR2220006	
	Καλύπτεται	Δεν καλύπτεται
Έκταση (m ²)	306907.93	206535830.58
Ποσοστό (%)	0.15	99.85

Πίνακας 11. Ποσοστό έκτασης γηπέδου εγκατάστασης του ΑΠ στη θέση «Ξερακιάς» Κεφαλονιάς της περιοχής Natura 2000 με κωδικό GR2220006.

	GR2220006	
	Εκτός περιοχής	Εντός περιοχής
Έκταση (m ²)	0	306907.93
Ποσοστό (%)	0	100



Εικόνα 14. Χρήσεις γης εντός του γηπέδου εγκατάστασης του ΑΠ στη θέση «Ξερακιά», Π.Ε. Κεφαλονιάς. (Πηγή: <http://www.oikoskopio.gr/map/>)

5.3 Συνοπτική αξιολόγηση της κατάστασης

Για την συνοπτική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος και τις τάσεις εξέλιξης της περιοχής μελέτης (υποδομές, οικονομία, κ.λπ.) και τη **φέρουσα ικανότητά της** αναπτύχθηκε ένας συνοπτικός πίνακας χαρακτηρισμού της υφιστάμενης και μελλοντικής κατάστασης της περιοχής, με και χωρίς την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου/τροποποίηση και με διαβάθμιση της κατάστασης για κάθε Περιβαλλοντικό τομέα της περιοχής μελέτης (**Πολύ καλή, Καλή, Μέτρια, Κακή**).

Πίνακας 12. Συνοπτική αξιολόγηση της κατάστασης για κάθε Περιβαλλοντικό τομέα της περιοχής μελέτης του έργου τροποποίησης

Κύριοι περιβαλλοντικοί τομείς	Επιμέρους τομείς	Χαρακτηρισμός υφιστάμενης κατάστασης	
		Πολύ καλή ●●●● Καλή ●●● Μέτρια ●● Κακή ●	
		Υφιστάμενη	Μελλοντική τάση χωρίς την υλοποίηση του έργου
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	Μικροκλίμα-Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	● ● ● ●	● ● ● ●
	Εκπομπές θερμών-ψυχρών αερίων	● ● ● ●	● ● ● ●
	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου	● ● ● ●	● ● ● ●
Μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά		● ● ●	● ● ●
Γεωλογικά, τεκτονικά, εδαφολογικά χαρακτηριστικά	Μακροσκοπικά	● ● ●	● ● ●
	Ποιότητα εδαφών	● ● ●	● ● ●
Φυσικό περιβάλλον Ανθρωπογενές περιβάλλον	Προστατευόμενες περιοχές	● ● ●	● ● ●
	Δάση, δασικές εκτάσεις	● ● ●	● ● ●
	Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές	● ● ●	● ● ●
	Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	● ● ●	● ● ●
	Πολιτιστική κληρονομιά	● ● ●	● ● ●
	Κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις	● ● ●	● ● ●
Τεχνικές υποδομές		● ● ●	● ● ●
Ανθρωπογενείς πιέσεις		● ● ●	● ● ●
Ποιότητα αέρα		● ● ●	● ● ●
Θόρυβος και δονήσεις		● ● ●	● ● ●
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία		● ● ● ●	● ● ● ●
Υδατικοί πόροι	Επιφανειακά ύδατα	● ● ●	● ● ●
	Υπόγεια ύδατα	● ● ●	● ● ●

6 ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΟΡΩΝ, ΜΕΤΡΩΝ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΕΠΟ

6.1 Περιγραφή εφαρμογής περιβαλλοντικών όρων, υλοποίηση και αποτελεσματικότητα

Η περιγραφή της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της υπό τροποποίηση ΑΕΠΟ, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 13). Σημειώνεται ότι το έργο δεν έχει υλοποιηθεί. Η πολιτική της εταιρίας είναι η αυστηρή τήρηση και παρακολούθηση των περιβαλλοντικών όρων.

Ο παρακάτω Πίνακας 13 παρουσιάζει τους περιβαλλοντικούς όρους της υφιστάμενης ΑΕΠΟ.

Πίνακας 13. Περιγραφή εφαρμογής περιβαλλοντικών όρων, υλοποίηση και αποτελεσματικότητα αυτών

Περιβαλλοντικός Όρος	Εφαρμογή Περιβαλλοντικού Όρου	Αποτελεσματικότητα περιβαλλοντικού όρου
Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/νήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου		
Μέτρα κατά την κατασκευή, σελ7-10, σημεία: 22-82	Δεν έχει υλοποιηθεί το έργο	Δεν έχει υλοποιηθεί το έργο
Μέτρα κατά την λειτουργία, σελ10-13, σημεία: 83-137	Δεν έχει υλοποιηθεί το έργο	Δεν έχει υλοποιηθεί το έργο
Μέτρα κατά τη παύση λειτουργίας, σελ. 13-14, σημεία: 138-145	Δεν έχει υλοποιηθεί το έργο	Δεν έχει υλοποιηθεί το έργο
Πρόσθετα μέτρα εντός περιοχών Natura 2000, σελ. 14, σημείο 150-154	Δεν έχει υλοποιηθεί το έργο	Δεν έχει υλοποιηθεί το έργο

6.2 Δυσχέρειες για την υλοποίηση των παραπάνω όρων

Δεν έχουν καταγραφεί κάποιες δυσχέρειες κατά την υιοθέτηση των Π.Ο καθώς το έργο δεν υφίσταται.

6.3 Πορίσματα προγράμματος παρακολούθησης

Δεν υπάρχει κάποιο πόρισμα κατά την υιοθέτηση των Π.Ο καθώς το έργο δεν υφίσταται.

6.4 Πορίσματα τακτικών και έκτακτων περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων

Δεν υπάρχει κάποιο πόρισμα κατά την υιοθέτηση των Π.Ο καθώς το έργο δεν υφίσταται.

6.5 Διαφοροποιήσεις λόγω νέων νομοθετικών ρυθμίσεων από την έκδοση της αρχικής ΑΕΠΟ

Δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις νομοθετικών ρυθμίσεων χρονικά μετά την έκδοση της υπό τροποποίηση ΑΕΠΟ. Η μόνη διαφοροποίηση που έχει επέλθει αφορά τις επιτρεπτές επεμβάσεις εντός δασικών εκτάσεων καθώς και εντός αναδασωτέων εκτάσεων με την οποία το υπό μελέτη έργο είναι **πλήρως συμβατό**. Οι υπόλοιπες ρυθμίσεις εστιάζουν σε θέματα Π.Ο, γενικότερης περιβαλλοντικής νομοθεσίας κ.λπ.

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Όπως αναφέρθηκε δεν επέρχεται σημαντική μεταβολή με την Τροποποίηση σε σχέση με τις επιπτώσεις και τους όρους που αξιολογήθηκαν αρχικώς- όπως αυτές περιγράφονται στην ΑΕΠΟ του έργου.

Στις παρακάτω ενότητες αναλύονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον κατά την φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

7.1 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Η προτεινόμενη τροποποίηση, η οποία αφορά την μείωση του αριθμού των Α/Γ, τη βελτίωση της οδοποιίας και τη διασύνδεσης με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας δεν αναμένεται να έχουν καμία επίπτωση σε οποιαδήποτε κλιματολογική παράμετρο όπως είναι η θερμοκρασία, η βροχόπτωση, η χαλαζόπτωση, η χιονόπτωση ή η υγρασία στην περιοχή του έργου.

Επιπρόσθετα η ανάπτυξη των έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, μεταξύ των οποίων και τα αιολικών πάρκων, αποτελούν το κεντρικό εργαλείο μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και κυρίως την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Α.Π.Ε), συμβάλλει στον περιορισμό των εκπομπών περιβαλλοντικών ρύπων όπως SO₂, NO_x ή σωματίδια, οι οποίοι κατά παράγονται από την παραγωγή ενέργειας με συμβατικούς τρόπους (ορυκτά καύσιμα).

Κατά την φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων δεν αναμένεται να προκληθούν μεταβολές στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής, καθώς η διάρκεια κατασκευής θα είναι πολύ σύντομη και οι εκπομπές ρύπων από τη χρήση των μηχανημάτων είναι περιστασιακές.

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν υφίστανται διεργασίες καύσης, εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ή άλλων αερίων ρύπων, καθώς η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας προέρχεται από την μετατροπή της μηχανικής ενέργειας.

7.2 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Φάση Κατασκευής

Η επίπτωση στο τοπίο κατά την κατασκευή των εργασιών στην θέση του αιολικού πάρκου χαρακτηρίζονται ως βραχυπρόθεσμες και οφείλονται στην εγκατάσταση των εργοταξίων και στους χώροι προσωρινής απόθεσης εκσκαφικών προϊόντων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι προσωρινού και μη μόνιμου χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες και πλήρως αναστρέψιμες.

Η διασυνδετική γραμμή ΜΤ στο μεγαλύτερο τμήμα της είναι εναέρια και ακολουθεί υφιστάμενη οδό, γεγονός που ελαχιστοποιεί περαιτέρω το μέγεθος της κατασκευαστικής παρέμβασης και των επιπτώσεων στη μορφολογία ενώ δεν επιφέρει επιπτώσεις στα τοπιολογικά χαρακτηριστικά.

Τα πλεονάζοντα προϊόντα των εκσκαφών από την κατασκευή του υπόγειο τμήματος θα επαναχρησιμοποιηθούν στις επιχώσεις της εσωτερική οδοποιίας και στις πλατείες των Α/Γ.

Επίσης οι θέσεις στις οποίες αναμένονται οι εν λόγω μορφολογικές και τοπιολογικές προσωρινές αλλοιώσεις δεν είναι ορατές κατά την πλειοψηφία τους από τους υφιστάμενους οικισμούς.

Φάση λειτουργίας

Κατά την φάση λειτουργίας του προτεινόμενου έργου αναμένεται να παρατηρηθεί μικρής κλίμακας οπτική παρέμβαση του έργου στην θέση αποκλειστικά και μόνο του αιολικού πάρκου.

Η οπτική όχληση έχει υποκειμενική σημασία και στην πραγματικότητα ο βαθμός θέασης των ΑΓ από τους πλησιέστερους οικισμούς εξαρτάται από ένα πλήθος παραγόντων, κυρίως τοπογραφικού χαρακτήρα. Στην άμεση περιοχή μελέτης, οι ανθρωπογενείς επεμβάσεις στο ανάγλυφο σχετίζονται μόνο με την κτηνοτροφία η οποία προκαλεί αλλαγές στη δομή της βλάστησης διατηρώντας τον τοπογραφικό χαρακτήρα ακέραιο. Δεν εντοπίζονται αρχιτεκτονικά ή δομημένα συγκροτήματα και η παρουσία του ανθρώπινου στοιχείου επιβεβαιώνεται μόνο από μικρούς και σε μεγάλη απόσταση μεταξύ τους οικισμούς. Όλα τα προηγούμενα συνθέτουν ένα σχετικά ομοιογενές τοπίο. Οι τοπογραφικοί και μορφολογικοί παράμετροι καθορίζουν, αντικειμενικά, το βαθμό θέασης των ΑΓ από τους οικισμούς. Επιπλέον, στην περιοχή δεν εντοπίζονται άλλα σημεία ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, όπως για παράδειγμα αρχαιολογικοί χώροι, που πιθανόν να θίγονταν από την παρουσία των ΑΓ.

Σημαντικό ρόλο στην μείωση της οπτικής όχλησης αποτελεί το γεγονός ότι οι ΑΓ είναι λευκού χρώματος και αποτελούνται από τρία πτερύγια, γεγονός το οποίο δημιουργεί συμμετρία, καθώς και το γεγονός ότι η προτεινόμενη τροποποίηση του αδειοδοτημένου έργου αφορά σε μείωση του αριθμού των ΑΓ.

7.3 Γεωλογικά, τεκτονικά εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής

Επιπτώσεις στα γεωλογικά και τεκτονικά εδαφολογικά χαρακτηριστικά της μελετώμενης θέσης, αναμένονται στις επιφάνειες όπου πρόκειται να πραγματοποιηθούν εκσκαφές και γενικότερα διαμορφώσεις της επιφάνειας του εδάφους. Μέτρο των εν λόγω επιπτώσεων αποτελεί ο όγκος των εκσκαφών που αναμένεται να προκύψει.

Για την αξιολόγηση των επιπτώσεων αυτών πραγματοποιείται σύγκριση των σχετικών μεγεθών του έργου μεταξύ του αδειοδοτημένου και του τροποποιημένου σχεδιασμού.

Οι συνολικές εκσκαφές μειώνονται σημαντικά και πιο συγκεκριμένα κατά 59.554,80 m³ λόγω της εγκατάστασης μικρότερου αριθμού ανεμογεννητριών (4 από 5). Συνολικά βάσει του πρωτοκόλλου εγκατάστασης οι επιφάνειες επέμβασης του ήδη αδειοδοτημένου έργου ανέρχονται σε 34.982,00 τ.μ. ενώ βάσει της προτεινόμενης τροποποίησης οι επιφάνειες μόνιμης κατάληψης ανέρχονται σε 30.209,00 τ.μ. Η τροποποίηση των επιφανειών μόνιμης κατάληψης

αφορά μεν τις μεγαλύτερες πλατείες εγκατάστασης των ανεμογεννητριών που απαιτούνται αλλά και της τελικής εγκατάστασης μικρότερου αριθμού ανεμογεννητριών όπως προαναφέρθηκε.

Συνεπώς, διαπιστώνεται μείωση των επιπτώσεων στα εδαφολογικά χαρακτηριστικά της θέσης εγκατάστασης του έργου και των συνοδών από την προτεινόμενη τροποποίηση του σε σχέση με τον αδειοδοτημένο σχεδιασμό.

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένεται καμία επίπτωση στα γεωλογικά και τεκτονικά εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής εγκατάστασης του προτεινόμενου έργου.

7.4 Φυσικό περιβάλλον

Φάση κατασκευής

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στη χλωρίδα της περιοχής στην θέση εγκατάστασης του αιολικού πάρκου καθώς αποτελεί στο μεγαλύτερο ποσοστό βραχώδη έκταση. Επιπτώσεις αναμένονται κατά την κατασκευή των συνοδών έργων και συγκεκριμένα κατά τις εργασίες βελτίωσης των οδών όπου πρόκειται να απομακρυνθούν δέντρα, λαμβάνοντας όμως υπόψη τη φυτοτεχνική αποκατάσταση που θα ακολουθήσει οι σωρευτικές επιπτώσεις είναι μηδαμινές.

Όσον αναφορά τα είδη πανίδας συμπεριλαμβανομένης και της ορνιθοπανίδας σχετίζονται με την διαταραχή του ενδιαιτήματος ειδών όπως τα ερπετά και τα θηλαστικά κατά την φάση των εργασιών εγκατάστασης των ΑΓ. Οι σημειακές παρεμβάσεις στο χώρο εγκατάστασης των ΑΓ εκτιμάται ότι δεν δύναται να επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό τα υφιστάμενα ενδιαιτήματα στην περιοχή μελέτης. Κατά την φάση της κατασκευής του έργου είναι πιθανή η προσωρινή απομάκρυνση ειδών λόγω του θορύβου και της ανθρώπινης παρουσίας, χωρίς περαιτέρω επιπτώσεις. Η προσωρινή όχληση εκτιμάται ως πλήρως αναστρέψιμη και παροδικού χαρακτήρα χωρίς να οδηγεί σε καμία περίπτωση στην κατάτμηση των ενδιαιτημάτων. Μετά το πέρας των εργασιών, θα είναι δυνατός ο φυσικός εποικισμός των περιοχών που προσωρινά διαταράχθηκαν. Συνεπώς οι επιπτώσεις από τη κατασκευή του αιολικού πάρκου στην πανίδα και ορνιθοπανίδα της περιοχής μπορούν να θεωρηθούν ασθενείς αρνητικές, μικρής διάρκειας και αναστρέψιμες.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένεται να υπάρχουν επιπτώσεις στην χλωρίδα της περιοχής.

Η πιθανή επίπτωση στην πανίδα της περιοχής κρίνεται μηδαμινή αν συγκριθεί η λειτουργία του πάρκου με τις άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες της περιοχής όπως π.χ. το κυνήγι και τη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων.

Οι πιθανές επιπτώσεις συνοψίζονται στα παρακάτω:

- θνησιμότητα λόγω σύγκρουσης με τις ΑΓ
- άμεση απώλεια βιοτόπων λόγω της λειτουργίας του αιολικού πάρκου
- διατάραξη και εκτοπισμός της орνιθοπανίδας γύρω από το αιολικό πάρκο

Δεδομένου ότι το υπό εξέταση έργο βρίσκεται σε περιοχή η οποία έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Natura2000 ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την орνιθοπανίδα με κωδικό GR2220006 – SPA και ονομασία «Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Κοιλάδα Καλόν Όρος», στην επικαιροποιημένη Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση του έργου (Παράρτημα Δ παρούσας), διατυπώνονται συγκεκριμένες προτάσεις μέτρων για την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων επιπτώσεων.

7.5 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Όσον αφορά τις χρήσεις γης το προτεινόμενο έργο δεν αναμένεται να έχει καμία άμεση επίπτωση, καθώς πρόκειται να κατασκευαστεί σε αδόμητες εκτάσεις, εκτός ορίων και σε σημαντική απόσταση από τα όρια των οικισμών. Επίσης οι επεμβάσεις στο οδικό δίκτυο αφορούν κυρίως βελτιώσεις υφιστάμενων οδών, σημειώνεται ότι η διάνοιξη των νέων οδών είναι πολύ μικρής έκτασης, μόλις 625,81 m. Ακόμα η όδευση της γραμμής διασύνδεσης MT πρόκειται να ακολουθήσει το υφιστάμενο οδικό δίκτυο της περιοχής.

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στο δομημένο περιβάλλον όσον αφορά την εγκατάσταση του αιολικού πάρκου, καθώς ο κοντινότερος οικισμός Διλινάτα βρίσκεται σε απόσταση περίπου 1,5Km. Σε ότι αφορά την προοπτική μελλοντικής οικιστικής ανάπτυξης σε περιοχές πλησίον του αιολικού πάρκου, ένα τέτοιο ενδεχόμενο δεν είναι πιθανό αφού το σύνολο του έργου βρίσκεται εκτός Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου εγκεκριμένου ή προτεινόμενου και εκτός Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου. Επίσης δεν αναμένεται επιπτώσεις και από την κατασκευή των συνοδών έργων, λόγω του ότι σχετίζονται κυρίως σε βελτιώσεις υφιστάμενων οδών, η διάνοιξη νέων οδών είναι πολύ μικρού μήκους μόλις 625,81 m και η γραμμή διασύνδεσης ακολουθεί επίσης υφιστάμενο οδικό δίκτυο.

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον, καθώς δεν υπάρχουν μνημεία ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς στην ευρύτερη περιοχή του συνόλου των προτεινόμενων έργων.

Επομένως δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργίας των προτεινόμενων τροποποιήσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον. Το έργο κατά την διάρκεια της λειτουργίας, θα αποτελέσει μόνιμη ισχυρή κοινωνικό- οικονομική επίπτωση,

καθώς θα βελτιώσει το επίπεδο ζωής της τοπικής κοινωνίας, αλλά ταυτόχρονα θα συνεισφέρει στην ελαχιστοποίηση των αποτελεσμάτων των κλιματικών αλλαγών.

7.6 Τεχνικές υποδομές/ κατασκευές

Οι επιπτώσεις στις υποδομές και στις ανασκευές αναμένονται μόνο κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων τροποποιήσεων.

Κατά τη φάση κατασκευής επιπτώσεις αναμένεται να προκληθούν από τις εργασίες διαμόρφωσης των οδών, προκειμένου να γίνουν οι κατάλληλες διαμορφώσεις ώστε να πραγματοποιηθεί η μεταφορά των ΑΓ στη θέση εγκατάστασης τους, οι οποίες είναι προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες.

Συγκεκριμένα αυτές αφορούν:

- την απομάκρυνση φραχτών
- διαμόρφωση περιφράξεων
- αφαίρεση σημάτων οδών και στύλων

Δεν αναμένεται να υπάρξουν επιπτώσεις στα δίκτυα Κοινής Ωφέλειας.

Μικρή αλλά προσωρινή όχληση ίσως υπάρχει κατά την κατασκευή του αιολικού πάρκου και των συνοδών για τους κτηνοτρόφους και περαστικούς της περιοχής. Αναμένονται προσωρινές ασθενείς επιπτώσεις στην κυκλοφορία λόγω της κατασκευής των προτεινόμενων στην επαρχιακή οδό Φαρακλάτων-Αγίας Ευφημίας. Επιπτώσεις προσπέλασης δεν αναμένονται, διότι ο υπάρχων δρόμος (επαρχιακής οδός Φαρακλάτων-Αγίας Ευφημίας) προσφέρει τη δυνατότητα προσπέλασης κατά τη διάρκεια των έργων.

7.7 Ποιότητα αέρα

Οι μόνες αρνητικές επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον περιορίζονται στη φάση κατασκευής του αιολικού πάρκου και ειδικότερα στην παραγωγή σκόνης και αερίων ρύπων από την κίνηση των βαρέων οχημάτων για τη μεταφορά των πύργων και των πτερυγίων των ΑΓ στις θέσεις εγκατάστασης, καθώς και της κατασκευής των συνοδών έργων.

Φάση κατασκευής

Η λειτουργία των εργοταξίων, οι χωματουργικές εργασίες και η κίνηση των οχημάτων αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση της σκόνης (αδρών σωματιδίων) στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον. Η αύξηση θα είναι αισθητή στην άμεση κυρίως περιοχή του έργου και δε θα επηρεάσει τους οικισμούς. Οι όποιες επιπτώσεις είναι τοπικές και δύναται να περιοριστούν σημαντικά με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων, μπορούν δε να χαρακτηρισθούν ασθενείς λαμβάνοντας υπόψη την έκταση της ευρύτερης περιοχής σε σύγκριση με τις σχεδιαζόμενες επεμβάσεις. Η

διάρκειά τους σχετίζεται άμεσα με την περίοδο κατασκευής των έργων. Σημειώνεται ότι οι χωματουργικές εργασίες των έργων υποδομής του Α/Π αναμένεται να ξεκινήσουν τους χειμερινούς μήνες συνεπώς οι πιθανές βροχοπτώσεις θα ελαχιστοποιήσουν την παραγόμενη σκόνη του έργου.

Φάση λειτουργίας

Στη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, καθώς το έργο δεν εκλύει κανενός είδους αέριο ρύπο. Δεν εκλύει επίσης σωματίδια σκόνης (αναπνεύσιμης και μη) και οσμές. Επίσης, οι ΑΓ δεν προξενούν θερμική ρύπανση της ατμόσφαιρας, καθώς δεν εκλύουν θερμά αέρια ούτε χρησιμοποιούν τον ατμοσφαιρικό αέρα για ψύξη μερών και κυκλωμάτων τους.

7.8 Θόρυβος και δονήσεις

Φάση κατασκευής

Οι αναμενόμενες επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον και τις δονήσεις συνοψίζονται στον θόρυβο και τις δονήσεις που προκαλείται από την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς των ΑΓ και των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εγκατάσταση των ΑΓ και την κατασκευή των συνοδών έργων. Οι κύριες πηγές θορύβου αναμένονται να είναι στα εργοτάξια.

Τονίζεται ότι οι εργασίες ανέγερσης των ΑΓ θα γίνουν σε θέση, η οποία βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από κατοικημένους οικισμούς και οι επιπτώσεις θα είναι ασθενείς αρνητικές και βραχυπρόθεσμες.

Φάση λειτουργίας

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας αφορούν αποκλειστικά τη λειτουργία του αιολικού πάρκου και οφείλονται στον θόρυβο που προκαλούν οι ΑΓ. Το υπό μελέτη έργο, βάσει της θέσης του (μεγάλη απόσταση από πλησιέστερο οικισμό) αλλά και των προδιαγραφών του τύπου των ΑΓ που θα χρησιμοποιηθούν, δεν πρόκειται να δημιουργήσει ακουστική όχληση στην περιοχή. Δεν αναμένονται επιπτώσεις από δονήσεις κατά τη λειτουργία του έργου.

7.9 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Επιπτώσεις από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία αναμένονται μόνο στη φάση λειτουργίας του αιολικού πάρκου. Καμιά επίπτωση δεν αναμένεται από την κατασκευή και λειτουργία των συνοδών έργων.

Οι επιπτώσεις των ανεμογεννητριών αφορούν την παρεμπόδιση της λειτουργίας των υφιστάμενων δικτύων τηλεπικοινωνίας, ραδιοτηλεόρασης και ραντάρ αεροδρομίων που

υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή του έργου, καθώς η διάδοση των εκπομπών στις συχνότητες της τηλεόρασης ή και του ραδιοφώνου (κυρίως στις συχνότητες εκπομπών FM) επηρεάζεται από εμπόδια που παρεμβάλλονται μεταξύ πομπού και δέκτη.

Το γεγονός αυτό ήταν πολύ εντονότερο στην πρώτη γενιά ανεμογεννητριών που έφερε μεταλλικά πτερύγια. Τα πτερύγια των συγχρόνων ανεμογεννητριών κατασκευάζονται αποκλειστικά από συνθετικά υλικά, τα οποία έχουν ελάχιστη επίπτωση στη μετάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Όσον αφορά τις εκπεμπόμενες ακτινοβολίες, όπως φαίνεται και από την περιγραφή των τμημάτων της ανεμογεννήτριας, τα μόνα υποσυστήματα που θα μπορούν να «εκπέμπουν» ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία χαμηλού επιπέδου, είναι η ηλεκτρογεννήτρια και ο μετασχηματιστής μέσης τάσης. Το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο της ηλεκτρογεννήτριας είναι εξαιρετικά ασθενές και περιορίζεται σε μια πολύ μικρή απόσταση γύρω από το κέλυφος της που είναι τοποθετημένο τουλάχιστον 40-50 μέτρα πάνω από το έδαφος. Για το λόγο αυτό δεν υφίσταται πραγματικό θέμα έκθεσης στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία ούτε καν στη βάση της ανεμογεννήτριας.

7.10 Υδάτινο περιβάλλον

Φάση κατασκευής

Οι επιπτώσεις που πιθανόν να επέλθουν από τη κατασκευή των έργων βελτίωσης της οδοποιίας στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα της περιοχής, σχετίζονται με μεταβολές στο υδρολογικό ισοζύγιο (κίνηση, ποιότητα, ποσότητα) που βρίσκεται σε άμεση εξάρτηση με το έργο. Πιο συγκεκριμένα οι συνήθεις επιπτώσεις περιλαμβάνουν:

- Ανάσχεση ή μερική διακοπή της επιφανειακής απορροής των νερών της περιοχής.
- Αύξηση της κατείδυσης στις θέσεις των επιχωμάτων.
- Επεμβάσεις στη βαθιά γραμμή των μισαγαγγιών (εκτροπή, μερική επίχωση κλπ)
- Αυξημένη κατανάλωση νερού για τις εργασίες κατασκευής (διαβροχή αδρανών κλπ)

Κατά τη φάση κατασκευής της γραμμής διασύνδεσης ΜΤ δεν αναμένονται επιπτώσεις στο υδατικό περιβάλλον.

Επίσης δεν αναμένονται επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής του αιολικού πάρκου, καθώς η θέση του έργου δεν παρουσιάζει πηγές, ρέματα ή οποιουδήποτε άλλου είδους μόνιμες ή εποχικές απορροές υδάτων. Ούτως ή άλλως οι απαραίτητες εργασίες για την κατασκευή του Α/Π εξασφαλίζουν ότι δε θα επέλθει καμία μεταβολή στη διαίτα της επιφανειακής απορροής καθώς δεν προβλέπεται ουδεμία παρέμβαση με έργα ανάσχεσης της απορροής ή εκτροπής της. Η εκσκαφή βάθους 2,5m για τη στήριξη των πύργων των ΑΓ θεωρείται ήπια επέμβαση σε βάθος πολύ μικρότερο από εκείνο στο οποίο ενδέχεται να ρέουν υπόγεια ύδατα. Η μη ύπαρξη επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου εξασφαλίζει την απουσία υπογείων υδάτων σε χαμηλά βάθη, όπως αυτό της εκσκαφής για τους πύργους των ΑΓ.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του αιολικού πάρκου δεν επέρχονται επιπτώσεις στην ροή των υδάτων από βροχές και στις οδούς αποστράγγισης. Επιπλέον, τα μόνα υγρά απόβλητα που παράγονται από τη λειτουργία του έργου είναι λιπαντικά από τη συντήρηση και αστικά λύματα από το προσωπικό συντήρησης. Όσο για τα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από την προγραμματισμένη αντικατάσταση των ελαίων των διατάξεων αυτών, η διαχείρισή τους θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας από εξειδικευμένους τεχνικούς των κατασκευαστριών εταιρειών. Τέλος, θα υπάρχει πρόβλεψη για τα λύματα του προσωπικού (τεχνίτες συντήρησης, επισκέπτες κ.λπ.) σύμφωνα με τις κείμενες υγειονομικές διατάξεις.

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από τη λειτουργία των συνοδών έργων.

Πίνακας 14. Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων.

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέργια (ΝΑΙ 'Η ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	Δευτερογενείς
ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ							
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά							
Θα επηρεαστεί το Μικροκλίμα και τα Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	Να μην επηρεαστεί το μικροκλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής		✓		ΝΑΙ	✓	
Θα υπάρξουν εκπομπές θερμών-ψυχρών αερίων;	Να μην υπάρξουν εκπομπές θερμών-ψυχρών αερίων που να προκαλέσουν επίπτωση στο μικροκλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής		✓		ΝΑΙ	✓	

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέργια (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	
Θα αυξηθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	Να υπάρξει η ελάχιστη επίπτωση στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου		✓		ΝΑΙ	✓	
Μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά							
Θα επηρεαστεί η εικόνα ευρύτερης περιοχής;	Να μην υποβαθμιστεί η εικόνα της ευρύτερης περιοχής	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Γεωλογικά, τεκτονικά, εδαφολογικά χαρακτηριστικά							
Αναμένεται μακροσκοπικά κάποια επίδραση στα γεωλογικά η εδαφολογικά χαρακτηριστικά;	Να μην επηρεαστούν αρνητικά τα γεωλογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά		✓		ΝΑΙ	✓	
Αναμένεται κάποια επίδραση στην ποιότητα εδαφών;	Να μην υποβαθμιστεί η ποιότητα εδαφών	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Φυσικό περιβάλλον							

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέργια (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	
Αναμένεται κάποια επίδραση στις Προστατευόμενες περιοχές;	Να μην υπάρξει αρνητική επίπτωση στις Προστατευόμενες περιοχές		✓		ΟΧΙ		✓
Θα υπάρξει αρνητική επίπτωση σε Δάση, δασικές εκτάσεις;	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση σε Δάση και δασικές εκτάσεις		✓		ΟΧΙ		✓
Αναμένεται κάποια επίπτωση σε "Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές;"	Να μην υπάρξει αρνητική επίπτωση σε "άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές"	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Αναμένεται κάποια επίπτωση στο θαλάσσιο περιβάλλον;	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση στο θαλάσσιο περιβάλλον	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Ανθρωπογενές περιβάλλον							
Επηρεάζει το έργο τη διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση στη διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής		✓		ΝΑΙ		✓

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέ ργια (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	Δευτερογενείς
Επηρεάζει το έργο τη διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση στη διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής						
Προκαλεί επιπτώσεις στην Πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής	Να μην υπάρξει αρνητική επίπτωση στην πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής						
Το έργο προκαλεί Κοινωνικό- οικονομικές επιπτώσεις	Να μην υπάρχουν αρνητικές Κοινωνικό- οικονομικές επιπτώσεις						
Τεχνικές υποδομές							
Αναμένεται κάποια αρνητική επίπτωση στις τεχνικές υποδομές της ευρύτερης περιοχής και γειτονίας του έργου;	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση στις τεχνικές υποδομές						
Ανθρωπογενείς πιέσεις							
Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει πρόσθετες ανθρωπογενείς πιέσεις;	Να μην υπάρξουν πρόσθετες ανθρωπογενείς πιέσεις						

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέ ργια (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	
Ποιότητα αέρα							
Αναμένεται να επιβαρυνθεί η ποιότητα αέρα;	Να μην υπάρξει αρνητική επίδραση στην ποιότητα αέρα.		✓		ΝΑΙ		✓
Θόρυβος και δονήσεις							
Αναμένεται να αυξηθεί ο θόρυβος και οι δονήσεις;	Να μην αυξηθεί άνω του νομοθετικού ορίου εκτός των ορίων του γηπέδου		✓		ΝΑΙ		✓
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία							
Αναμένεται αύξηση των Ηλεκτρομαγνητικών πεδίων;	Να μην υπάρξει αύξηση των Η/Μ πεδίων	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Υδατικοί πόροι							
Αναμένεται αρνητική επίδραση στα επιφανειακά ύδατα;	Να μην προκαλεί επίδραση στα επιφανειακά ύδατα	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Αναμένεται αρνητική επίδραση στα υπόγεια ύδατα;	Να μην προκαλεί επίδραση στα υπόγεια ύδατα	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
ΣΤΑΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ							
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά							
Θα επηρεαστεί το Μικροκλίμα και τα Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	Να μην επηρεαστεί το μικροκλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής		✓	✓	ΝΑΙ	✓	

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέ- ργια (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	Δευτερογενείς
Θα υπάρξουν εκπομπές θερμών- ψυχρών αερίων;	Να μην υπάρξουν εκπομπές θερμών- ψυχρών αερίων που να προκαλέσουν επίπτωση στο μικροκλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής		✓	✓	ΝΑΙ	✓	
Θα αυξηθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	Να υπάρξει η ελάχιστη επίπτωση στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου		✓	✓	ΟΧΙ	✓	
Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά							
Θα επηρεαστεί η εικόνα ευρύτερης περιοχής;	Να μην υποβαθμιστεί η εικόνα της ευρύτερης περιοχής		✓	✓	ΝΑΙ	✓	
Γεωλογικά, τεκτονικά, εδαφολογικά χαρακτηριστικά							

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέ ργια (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	Δευτερογενείς
Αναμένεται μακροσκοπικά κάποια επίδραση στα γεωλογικά ή εδαφολογικά χαρακτηριστικά;	Να μην επηρεαστούν αρνητικά τα γεωλογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά		✓	✓	ΟΧΙ	✓	
Αναμένεται κάποια επίδραση στην ποιότητα εδαφών;	Να μην υποβαθμιστεί η ποιότητα εδαφών	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Φυσικό περιβάλλον							
Αναμένεται κάποια επίδραση στις Προστατευόμενες περιοχές;	Να μην υπάρξει αρνητική επίπτωση στις Προστατευόμενες περιοχές		✓	✓	ΝΑΙ	✓	
Θα υπάρξει αρνητική επίπτωση σε Δάση, δασικές εκτάσεις;	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση σε Δάση και δασικές εκτάσεις	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Αναμένεται κάποια επίπτωση σε "Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές;"	Να μην υπάρξει αρνητική επίπτωση σε "άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές"	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Αναμένεται κάποια επίπτωση στο θαλάσσιο περιβάλλον;	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση στο θαλάσσιο περιβάλλον	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Ανθρωπογενές περιβάλλον							

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέργια (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	Δευτερογενείς
Επηρεάζει το έργο τη διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση στη τη διάρθρωση και τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Προκαλεί επιπτώσεις στην Πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής	Να μην υπάρξει αρνητική επίπτωση στην πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Το έργο προκαλεί Κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις	Να μην υπάρχουν αρνητικές Κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις			✓	ΝΑΙ		✓
Τεχνικές υποδομές							
Αναμένεται κάποια αρνητική επίπτωση στις τεχνικές υποδομές της ευρύτερης περιοχής και γειτονίας του έργου;	Να υπάρξει η ελάχιστη δυνατή επίπτωση στις τεχνικές υποδομές	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Ανθρωπογενείς πιέσεις							
Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει πρόσθετες ανθρωπογενείς πιέσεις;	Να μην υπάρξουν πρόσθετες ανθρωπογενείς πιέσεις	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					

Περιβαλλοντικοί τομείς και Μεθοδολογικά ερωτήματα που απαντώνται	Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Χαρακτηριστικό Επιπτώσεων των προτεινόμενων τροποποιήσεων					
		Είδος, Ένταση, Έκταση, Διάρκεια	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης		Συσσώρευση/Συνέργια (ΝΑΙ Ή ΟΧΙ)	Προέλευση	
			Βραχυπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες		Πρωτογενείς	Δευτερογενείς
Ποιότητα αέρα							
Αναμένεται να επιβαρυνθεί η ποιότητα αέρα;	Να μην υπάρξει αρνητική επίδραση στην ποιότητα αέρα.	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Θόρυβος και δονήσεις							
Αναμένεται να αυξηθεί ο θόρυβος και οι δονήσεις;	Να μην αυξηθεί άνω του νομοθετικού ορίου εκτός των ορίων του γηπέδου		✓	✓	ΝΑΙ	✓	
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία							
Αναμένεται αύξηση των Ηλεκτρομαγνητικών πεδίων;	Να μην υπάρξει αύξηση των Η/Μ πεδίων	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Υδατικοί πόροι							
Αναμένεται αρνητική επίδραση στα επιφανειακά ύδατα;	Να μην προκαλεί επίδραση στα επιφανειακά ύδατα	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					
Αναμένεται αρνητική επίδραση στα υπόγεια ύδατα;	Να μην προκαλεί επίδραση στα υπόγεια ύδατα	ΟΥΔΕΤΕΡΟ					

			Συμβολισμός / Χρωματική διαβάθμιση							
Χαρακτηριστικό επιπτώσεων		Ένταση	Ασθενείς				Ισχυρές			
		Έκταση	Μικρή		Μεγάλη		Μικρή		Μεγάλη	
		Διάρκεια	Προσωρινές	Μόνιμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Προσωρινές	Μόνιμες
	Διαβάθμιση									
Είδος	Θετικές									
	Ουδέτερες		ΣΕ ΛΕΥΚΟ							
	Αρνητικές									

8 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα μέτρα αντιμετώπισης και περιορισμού των πιθανών επιπτώσεων του υπό μελέτη έργου, όπως αυτές περιγράφηκαν αναλυτικά στο Κεφάλαιο 7.

8.1 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Το υπό μελέτη έργο δεν δύναται να μεταβάλει τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά, τόσο στην περιοχή που προβλέπονται τα έργα (κυρίως έργα και συνοδὰ υποστηρικτικά έργα), όσο και στην ευρύτερη σε αυτή περιοχή. Επιπτώσεις, λοιπόν, δεν εντοπίζονται σε καμία από τις δύο φάσεις που εξετάζονται (φάση κατασκευής και λειτουργίας) και επομένως, δεν απαιτείται η λήψη προληπτικών ή επανορθωτικών μέτρων προστασίας.

Το έργο θα συμβάλει στην μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, καθώς θα παράγει ηλεκτρική ενέργεια χωρίς να απαιτείται καύση οποιουδήποτε συμβατικού μέσου (π.χ. λιγνίτη, πετρέλαιο κλπ).

8.2 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Για την αντιμετώπιση των μορφολογικών και τοπιολογικών χαρακτηριστικών προτείνονται τα εξής:

- Οι καλωδιώσεις εντός του γηπέδου εγκατάστασης τους αιολικού πάρκου προτείνεται να είναι υπόγεια. Το δίκτυο MT (εναέριο) έως τη σύνδεση με τον Υ/Σ να ακολουθεί την όδευση υφιστάμενων δικτύων.
- Η εκπόνηση φυτοτεχνικής μελέτης αποκατάστασης των χώρων επέμβασης που θα προκύψουν από τη εγκατάσταση τόσο του κύριου, όσο και των συνοδών έργων. Σύμφωνα με την μελέτη θα εκτελεσθούν όλες οι απαραίτητες φυτεύσεις κατά μήκος των οδών πρόσβασης, στην εσωτερική οδοποιία και περιμετρικά των πλατειών, με χρήση αυτοφυών θαμνώδη ειδών της περιοχής ώστε να αποκατασταθεί η αισθητική του τοπίου.
- Τα προϊόντα εκσκαφών να αποτίθενται σε συγκεκριμένους χώρους προσωρινής αποθήκευσης, ώστε αν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την φάση διαμόρφωσης των οδών και των πλατειών στις θέσεις των Α/Γ.
- Οι αποθέσεις των υλικών να διαστρώνονται, να εξομαλύνονται και να διαμορφώνονται ώστε να έχουν ευσταθή και ομοιόμορφα πρηνή με κατάλληλες κλίσεις και καλαίσθητη εμφάνιση και να αποστραγγίζονται ώστε να αποφεύγεται η διάβρωση τους ή η συσσώρευση νερού.

8.3 Γεωλογικά, τεκτονικά εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής

Επιπτώσεις προκύπτουν από τις βελτιώσεις του υφιστάμενου οδικού δικτύου για την πρόσβαση στο γήπεδο εγκατάστασης του αιολικού πάρκου, στο εσωτερικό οδικό δίκτυο και στις βάσεις θεμελίωσης των Α/Γ. Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

- Να ληφθεί υπόψη όσο αυτό είναι εφικτό ο ισοφαρισμός των γαιών των εκχωμάτων και επιχωμάτων, έτσι ώστε να μην παρουσιαστεί περίσσεια ή έλλειμμα υλικού. Η ίδια αρχή του ισοφαρισμού των γαιών να τηρηθεί και κατά την ισοπέδωση του πεδίου εγκατάστασης των Α/Γ.
- Το πλεόνασμα χωματισμών που θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, προτείνεται να χρησιμοποιηθεί σε γειτονικά έργα υποδομής. Απαγορεύεται έστω και προσωρινά η εναπόθεση πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε ρέματα, χείμαρρους, αρδευτικές τάφρους και σε εκτάσεις δασικού χαρακτήρα ώστε να διασφαλίζεται η ελεύθερη ροή των επιφανειακών υδάτων.
- Σε κάθε περίπτωση η διαχείριση των προϊόντων εκσκαφής θα γίνει καθ' υπόδειξιν των Αρμόδιων Αρχών και υπόκειται στις επιταγές της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/24.08.2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις», καθώς και του εγκεκριμένου περιφερειακού σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων.
- Στην περίπτωση που εντοπιστούν προβλήματα αστάθειας (παρότι σύμφωνα με τα διαθέσιμα γεωλογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης, δεν υπάρχουν προβλήματα αστάθειας πρηνών) θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα ενίσχυσης των παρειών των ορυγμάτων όπως χρήση πασσαλοσανίδων, διαμόρφωση κεκλιμένων επιπέδων με τις δέουσες κλίσεις κλπ.
- Τα στερεά απόβλητα που θα προκύψουν κατά τη φάση κατασκευής του έργου οδοποιίας, θα πρέπει να συλλέγονται και να διαχειρίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί στερεών αποβλήτων.

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένεται κανένας κίνδυνος διαφυγής επικίνδυνων ουσιών κατά τη λειτουργίας του αιολικού πάρκου. Η μοναδική πιθανότητα διαρροής ρευστών είναι αυτή από τα λιπαντικά έλαια συντήρησης των μετασχηματιστών και των υδραυλικών συστημάτων των Α/Γ. Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι ειδικά για τη λειτουργία των μετασχηματιστών δεν απαιτείται τακτική αλλαγή λαδιών. Το ηλεκτρολογικό υλικό θα είναι μοντέρνας τεχνολογίας και είναι γνωστό ότι δεν απαιτείται αλλαγή λαδιών ακόμα και μετά πάροδο πολλών ετών λειτουργίας.

Για τα λύματα του προσωπικού θα ληφθεί σχετική μέριμνα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

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 κάδου κλειστού τύπου σε σημείο κοντά στον οικίσκο ελέγχου. Τα απορρίμματα θα πρέπει να απομακρύνονται από τους χώρους του Α/Π 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 του προσωπικού συντήρησης.

Σημειώνεται επίσης ότι το έργο, στη φάση λειτουργίας, δεν παράγει κανενός είδους αέριο ρύπο, οσμές ή θερμική επιβάρυνση της ατμόσφαιρας.

8.4 Φυσικό περιβάλλον

Φάση κατασκευής

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις κατηγορίες βλάστησης, τη χλωρίδα και την πανίδα κατά την κατασκευή του έργου συνοψίζονται στα εξής:

- Δεδομένου ότι το υπό εξέταση έργο βρίσκεται σε περιοχή η οποία έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Natura2000 ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την ορνιθοπανίδα με κωδικό GR2220006 – SPA και ονομασία «Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Κοιλάδα Καλών Όρος», στην Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση του έργου (Παράρτημα Δ παρούσας), διατυπώνονται συγκεκριμένες προτάσεις μέτρων για την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων επιπτώσεων.
- Να μην απορρίπτονται μπάζα, λιπαντικά και άλλα απόβλητα σε οποιαδήποτε τοποθεσία εντός και εκτός του αιολικού πάρκου.
- Οι εκσκαφές για τα έργα οδοποιίας να περιοριστούν στις απολύτως αναγκαίες, προκειμένου να επέλθει η κατά το δυνατόν μικρότερη επίπτωση στο φυσικό τοπίο, ενώ θα πρέπει να αποφευχθεί η αλόγιστη απώλεια – καταστροφή φυτικής βλάστησης.
- Να παρθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και τις υποδείξεις της οικείας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
- Προτείνεται να αποφευχθούν οι περιφράξεις χώρων, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ανεμπόδιστη διέλευση αιγοπροβάτων και βοοειδών.

Φάση λειτουργίας

Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα μέτρα για τη συντήρηση των φυτεύσεων, δεδομένου ότι συμβάλλουν στη βελτίωση του τοπίου της περιοχής. Συγκεκριμένα τον πρώτο χρόνο μετά την φύτευσή τους, θα γίνει συμπλήρωση των κενών που τυχόν θα υπάρξουν.

Για τα διερχόμενα κατά την μετανάστευση πουλιά και για την διακίνησή τους μέσα στην νύχτα προτείνεται το εξής μέτρο: προκειμένου να μην αποπροσανατολίζονται τα πουλιά, θα πρέπει η κορυφή του πυλώνα να μην φωτίζεται έντονα με τέτοιο τρόπο ώστε να αλλάζει η διεύθυνση πορείας των πουλιών, αλλά να φωτίζεται με τους όρους που επιβάλλει η ασφάλεια των πτήσεων και οι γνωμοδοτήσεις της ΥΠΑ και του ΓΕΕΘΑ. Δεδομένου ότι το υπό εξέταση έργο βρίσκεται σε περιοχή η οποία έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Natura2000 ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την

ορνιθοπανίδα με κωδικό GR2220006 – SPA και ονομασία «Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Κοιλιάδα Καλόν Όρος», στην Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση του έργου (Παράρτημα Δ), διατυπώνονται συγκεκριμένες προτάσεις μέτρων για την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων επιπτώσεων. Τονίζεται ότι η παρακολούθηση της ορνιθοπανίδας στην περιοχή εγκατάστασης του αιολικού πάρκου ξεκίνησε από το 2011.

8.5 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων κατά τη φάση κατασκευής του έργου προτείνεται:

- Προσπάθεια μείωσης του χρόνου εκτέλεσης των εργασιών προκειμένου οι επιπτώσεις να έχουν όσο το δυνατόν μικρότερη διάρκεια. Αποφυγή εκτέλεσης εργασιών σε ώρες αιχμής, κυρίως των εργασιών που σχετίζονται με την κατασκευή του δικτύου διασύνδεσης του αιολικού πάρκου με τον Υ/Σ και των επεμβάσεων της οδοποιίας για την μεταφορά των Α/Γ. Οι εργασίες προτείνεται να εκτελούνται νωρίς το πρωί.
- Η χωροθέτηση των εργοταξίων θα γίνει με γνώμονα την όσο το δυνατόν μικρότερη όχληση της λειτουργίας των δραστηριοτήτων της ευρύτερης περιοχής.
- Να ακολουθείται τη τήρηση της νομοθεσίας όσον αφορά τις εκπομπές θορύβου και αέριων ρύπων από τη λειτουργία του εργοταξίου, την κίνηση των φορτηγών και τη λειτουργία των μηχανημάτων.

8.6 Τεχνικές υποδομές/ κατασκευές

Για τις αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα δίκτυα υποδομής θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ομαλή κυκλοφορία των οχημάτων προς και από τις κατοικημένες περιοχές με διευθέτηση της κυκλοφορίας σε όλα τα τμήματα του έργου όπου προβλέπονται παρεμβάσεις. Επίσης προτείνεται η μεταφορά των Α/Γ να πραγματοποιηθεί κατόπιν έγκρισης της Τροχαίας / Αστυνομίας και υπό την επίβλεψη της.

8.7 Ποιότητα αέρα

Φάση κατασκευής

Οι επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα αναμένονται μόνο κατά τη φάση κατασκευής του έργου και εντοπίζονται στην κυρίως στην έκλυση σκόνης. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών προτείνονται τα παρακάτω μέτρα:

- Τα εκχώματα που θα προκύψουν, μέχρι να χρησιμοποιηθούν προς επανεπίχωση να διαβρέχονται σε περίπτωση ισχυρών ανέμων ή περιόδους ξηρασίας.
- Η μεταφορά εκσκαφών και αδρανών υλικών θα γίνεται με φορτηγά που φέρουν καλυμμένη καρότσα.
- Σε περίπτωση μεταφοράς χαλαρών υλικών (π.χ. άμμος, χαλίκι κ.λπ.) να απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων.

- Τακτικός καθαρισμός των γειτονικών στους εργοταξιακούς χώρους οδών από υπολείμματα υλικών.
- •Ελαχιστοποίηση του ύψους πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών

8.8 Θόρυβος και δονήσεις

Φάση κατασκευής

Επιπτώσεις αναμένεται να υπάρχουν κυρίως κατά τη φάση κατασκευής του έργου, για την μείωση των οποίων προτείνεται:

- Τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της οδού μεταφοράς των Α/Γ, της οδού πρόσβασης, της εσωτερικής οδοποιίας και της εγκατάστασης των Α/Γ οφείλουν να φέρουν σήμανση συμμόρφωσης CE, ένδειξη της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος και να συνοδεύονται από δήλωση ΕΚ συμμόρφωσης.
- Κάθε είδους μηχανήματα οφείλουν να συμμορφώνονται με την κείμενη νομοθεσία περί εκπομπών θορύβου και δονήσεων.
- Η διέλευση των οχημάτων από κατοικημένες περιοχές να αποφεύγεται όσο το δυνατόν κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

Φάση λειτουργίας

Ο Κύριος του έργου οφείλει να προβαίνει σε τακτική και επιμελή συντήρηση των Α/Γ προκειμένου να ελαχιστοποιείται ο μηχανολογικός θόρυβος από την κίνηση των πτερυγίων.

8.9 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Για την αντιμετώπιση των πιθανών επιπτώσεων στα δίκτυα τηλεπικοινωνίας, ραδιοτηλεόρασης προτείνεται να τηρούνται οι ελάχιστες αποστάσεις από τα προαναφερόμενα δίκτυα, όπως αυτές ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία. Επίσης, προτείνεται το έργο να υλοποιηθεί με τη σύμφωνη γνώμη του ΓΕΕΘΑ και της ΥΠΑ.

Τονίζεται ότι τα πτερύγια των συγχρόνων ανεμογεννητριών κατασκευάζονται αποκλειστικά από συνθετικά υλικά, τα οποία έχουν ελάχιστη επίπτωση στη μετάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

8.10 Υδάτινο περιβάλλον

Φάση κατασκευής

Για την προστασία των υδατικών πόρων προτείνεται:

- Η τακτική συντήρηση των οχημάτων και των μηχανικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

- Η ολοκληρωμένη διαχείριση των επικίνδυνων και μη αποβλήτων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία
- Η απαγόρευση οποιαδήποτε διάθεσης χρωματισμών και ακατάλληλων υλικών εντός της κοίτης υφιστάμενων ποταμών, ρεμάτων, τάφρων και χειμάρρων της περιοχής.

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένεται κανένας κίνδυνος διαφυγής επικίνδυνων ουσιών κατά τη λειτουργία του αιολικού πάρκου. Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι ειδικά για τη λειτουργία των μετασχηματιστών δεν απαιτείται τακτική αλλαγή λαδιών. Το ηλεκτρολογικό υλικό θα είναι μοντέρνας τεχνολογίας και είναι γνωστό ότι δεν απαιτείται αλλαγή λαδιών ακόμα και μετά πάροδο πολλών ετών λειτουργίας.

Για τα λύματα του προσωπικού θα ληφθεί σχετική μέριμνα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

9 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ

Στην παρούσα παράγραφο αναπτύσσεται ένα προσχέδιο περιβαλλοντικών όρων όπως αυτοί προκύπτουν από τα προηγούμενα κεφάλαια της παρούσας μελέτης.

Οι προτεινόμενοι Περιβαλλοντικοί Όροι, αφορούν το σύνολο του προτεινόμενου έργου (κύριο και συνοδά), τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις του στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και στις δύο φάσεις υλοποίησής του, δηλαδή τη φάση κατασκευής και τη φάση λειτουργίας του, καθώς και μετά την παύση λειτουργίας του.

Επίσης, οι όροι που προτείνονται, καθώς και η ευθύνη τήρησης αυτών, αφορούν τον Κύριο του έργου. Ο Κύριος του έργου οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται:

- Η τήρηση των Περιβαλλοντικών Όρων από τους υπεργολάβους στο μέρος και στο βαθμό που τον αφορούν.
- Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικών καταστάσεων οφειλόμενων σε ενέργειες ή παραλείψεις των υπεργολάβων κατά παράβαση των Περιβαλλοντικών Όρων.

Ο Κύριος του έργου πρέπει να τηρεί όλους τους όρους και περιορισμούς, τις απαιτήσεις και τις προϋποθέσεις που θέτουν οι αρμόδιες και συναρμόδιες Υπηρεσίες και Φορείς, να συμμορφώνεται σχολαστικά στα όρια που αναφέρονται στις αδειοδοτήσεις τους και να εξασφαλίζει όλες τις απαιτούμενες εγκρίσεις (π.χ. έκδοση κατάλληλης άδειας εργασιών από την αρμόδια Πολεοδομική Υπηρεσία πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών). Επιπρόσθετα των όρων όπως αυτοί περιγράφονται αναλυτικά στην ΑΕΠΟ του έργου, προτείνονται οι παρακάτω όροι:

- Να διενεργείται τακτικός έλεγχος στον χώρο του αιολικού πάρκου και να απομακρύνονται τυχόν νεκρά ζώα, η παρουσία των οποίων θα μπορούσε να προσελκύσει πτωματοφάγα αρπακτικά πτηνά.

Οι νέες νομοθετικές διατάξεις μετά την έκδοση της υπό τροποποίηση ΑΕΠΟ που προτείνεται να ενσωματωθούν στην τροποποίηση αυτής αναφέρονται στο Κεφ.1.6 και 4.1.

10 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται φωτογραφίες από τη θέση του έργου, τον Υ/Σ. Στο Παράρτημα ΣΤ του παρόντος, παρουσιάζεται τρισδιάστατη φωτορεαλιστική απεικόνιση του υπό μελέτη έργου. Οι θέσεις λήψης των φωτογραφιών παρουσιάζονται στον Χάρτη Προσανατολισμού και θέσης λήψης φωτογραφιών (Παράρτημα Β παρούσας).



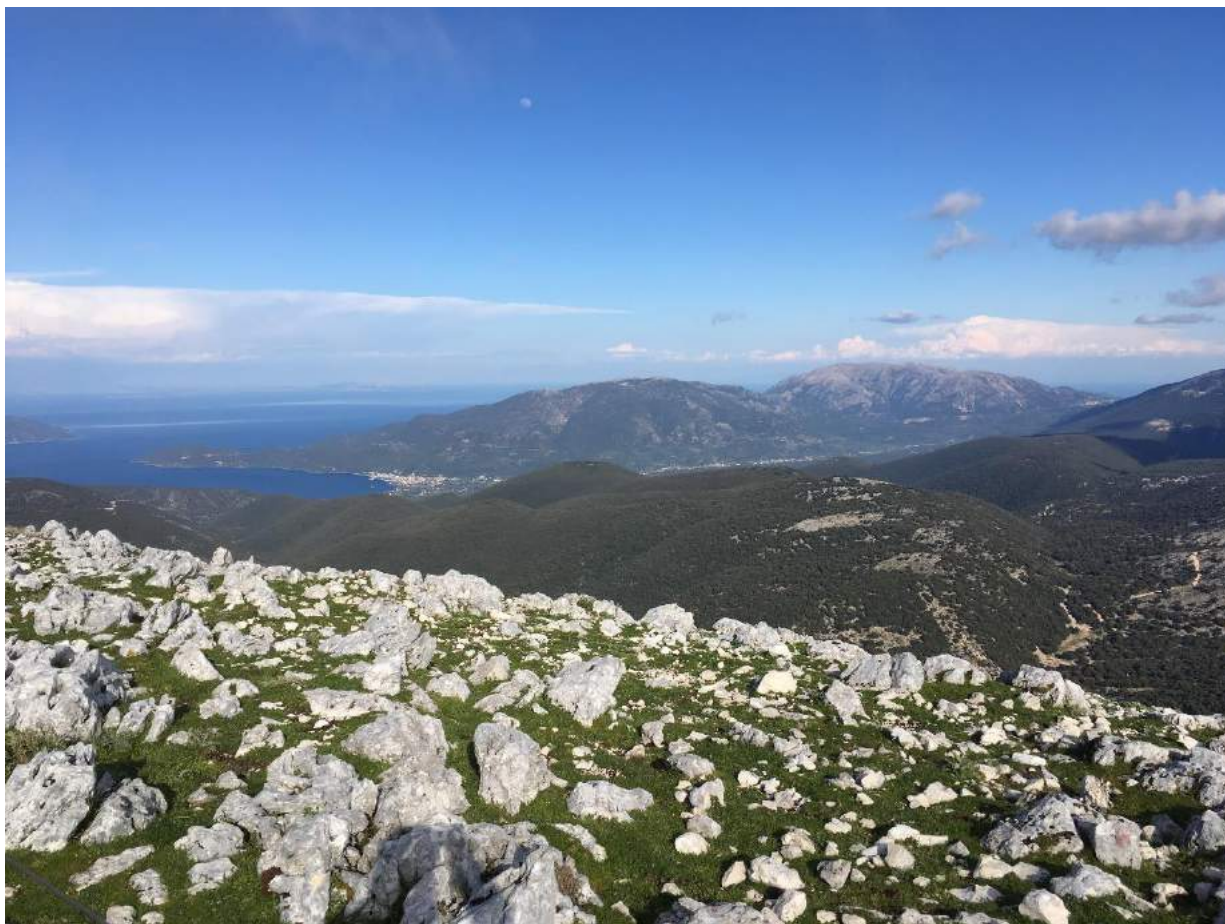
Εικόνα 15. Υφιστάμενος Υ/Σ στη θέση «ΒΑΞΑ», Π.Ε. Κεφαλληνίας.



Εικόνα 16. Αγροτική οδός προς το γήπεδο εγκατάστασης του ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» Π.Ε. Κεφαλληνίας.



Εικόνα 17. Γενική άποψη γηπέδου εγκατάστασης ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» Π.Ε. Κεφαλληνίας, γήπεδα Α/Γ 3 και 4.



Εικόνα 18. Γενική άποψη γηπέδου εγκατάστασης ΑΠ στη θέση «Ξερακιά» Π.Ε. Κεφαλληνίας, γήπεδο Α/Γ 2.

11 ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ

Οι χάρτες της παρούσας μελέτης παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β.

12 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Α: ΑΔΕΙΕΣ, ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ, ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΧΑΡΤΕΣ, ΣΧΕΔΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΜΕΛΕΤΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: ΤΕΧΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ: ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 27

13 ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Θεσ/νίκη, Ιούλιος 2019

Για την ομάδα σύνταξης της μελέτης

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΡΤΕΡΗΣ
Δρ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 83452
N751 ΦΙΤΖΙΟΥ 2Α - ΠΑΝΟΡΑΜΑ Τ.Κ. 552 36
ΤΗΛ: 2310 347 642 - 6937 221.474
ΑΦΜ: 075846913 ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

Απόστολος Καρτέρης

Δρ. Μηχανικός Περιβάλλοντος, Μελετητής 27Γ & 18 Α
kartECO – Σύμβουλοι Μηχανικοί Περιβάλλοντος & Ενέργειας

Αγ. Αναστασίας και Λαέρτου, `Philippos Business Center`

TK 57001, ΤΘ 60824,

Τηλ: 6937 221474, 2310 365 441, fax: 2310 365 442, www.karteco.gr

Για τον φορέα του έργου

ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 3, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 153 43
ΑΦΜ: 094537153 ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ
Γ.Ε.ΜΗ.: 003105201000

Χρυσόστομος Χρηστίδης

Εντεταλμένος Διευθύνων Σύμβουλος

ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Καποδιστρίου 3, Αγ. Παρασκευή, Τ.Κ.: 153 43 Αττική

Τηλ.211 211 8000, Fax: 211 211 2089

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΑΔΕΙΕΣ, ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων προς τροποποίηση, Αρ.Πρωτ.10417/4950/22-10-2013, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα Π/κου και Χωρικού Σχεδιασμού, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/νήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου
- Τελεσίδικη Πράξη Χαρακτηρισμού, Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: οικ. 65896/26.03.2019
- Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ.Πρωτ.: οικ.282001/14.12.2018
- Τελεσίδικια Πράξης Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 4188/21.06.2005
- Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 7351/02.12.2004
- Σύμβαση Σύνδεσης με ΑΔΜΗΕ (Αρ. Συμ. Συνδ.: ΑΔΜΗΕ 009/2017 και ΑΡ./ΗΜ./ΔΣΑΣ Νο 20138/31.01.2017)
- Διμερής Σύμβαση - Ιδιωτικό Συμφωνητικό με εταιρεία ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ για σύνδεση σε Υποσταθμό
- Τριμερής Σύμβαση - Ιδιωτικό Συμφωνητικό με εταιρεία ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ για σύνδεση σε Υποσταθμό
- Συμπληρωματική Οριστική Προσφορά Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ με Αρ.Πρωτ.: ΔΣΑΣ/20272/28.03.2018
- Τροποποίηση Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ Αρ. Πρωτ.: ΔΣΑΣ/20272/24.11.2016
- Οριστική Προσφορά Σύνδεσης ΑΔΜΗΕ με Αρ.Πρωτ.: ΔΣΑΣ/020530/10.12.2013
- Προσφορά Σύνδεσης ΔΕΣΜΗΕ/4185/15.07.2008
- Σύμβαση λειτουργίας ενίσχυσης διαφορικής προσαύξησης (Σ.Ε.Δ.Π.) με ΛΑΓΗΕ ΑΕ με ημερομηνία υπογραφής 31.01.2017
- Βεβαίωση ΡΑΕ στις 18/06/2019 με κωδικό Ο-77827 περί μεταβολής στοιχείων της υπ' αριθμ. Μητρώου Άδειας ΡΑΕ ΑΔ-00724 Άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η οποία χορηγήθηκε με την υπ' αριθμ. Πρωτ. ΥΠΕΝ Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004

- Μεταβίβαση Άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΔΕΗΑΝ, Απόφαση Υπουργού Ανάπτυξης με Αρ. Πρωτ.: Δ6/Φ.17.768/15412/01.12.2008
- Βεβαίωση της ΡΑΕ υπ' αριθμ.45/2007 περί μεταβολής στοιχείων άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της υπ' αριθμ. Πρωτ. ΥΠΕΝ Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΔΕΗ ΑΕ, Δ/νση Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας του Υπουργείου Ανάπτυξης με Αρ. Πρωτ.: Δ6/Φ17 768/11583/21-07-2004
- Παράτασης ισχύος άδειας εγκατάστασης από τη Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου της Α.Γ.Π.ΓΔ.& Ι. με Αρ.Πρωτ.: 145175/28.06.2017
- Άδεια εγκατάστασης από τη Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου της Α.Γ.Π.ΓΔ.& Ι. με Αρ. Πρωτ.: 904/37614/21.03.2014
- Πρωτόκολλο Εγκατάστασης Δ/νσης Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. Πρωτ.: 12451/2672/30.06.2014
- Καθορισμός Ανταλλάγματος Χρήσης έργου, Δ/νση Δασών Κεφαλληνίας με Αριθ. Πρωτ.: 24920/5849/29.11.2013
- Έγκριση Επέμβασης από Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. 11648/2557/15.6.2016
- Άδεια Έγκρισης Επέμβασης Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας με Αρ. 4922/20.07.2007
- Θεώρηση & Έγκριση Μελέτης Διάνοιξης Δασικής Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 10073/105436/18.05.2018
- Θεώρηση & Έγκριση Δασοτεχνικής Μελέτης Οδοποιίας, Δ/νση Συντονισμού & Επιθ/σης Δασών Α.Δ.Π.Δ.Ε. & Ι με Αρ. Πρωτ.: 60337/3959/13.07.2011
- Θετικές γνωμοδοτήσεις από εμπλεκόμενους φορείς:
 - ΓΕΕΘΑ. Αρ.Πρωτ.: Φ.114.1/142/241116/Σ.630/15.02.2019
 - ΥΠΑ Αριθ. Πρωτ.:Δ3/Δ/4794/1238/18.02.2019
 - ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ Αρ. Πρωτ.: ΥΠ.ΠΟ.Α./ ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ/Φ09-ε/1091/19.02.2019
 - ΕΦΑ Αριθ. Πρωτ.: ΥΠΟΠΟΛ/ΓΔΑΠΚ/ΕΦΑΚΕΦΙ/ΤΠΚΑΜ/80235/54856/515/154/28.02.2019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΧΑΡΤΕΣ - ΣΧΕΔΙΑ

1. Τοπογραφικό χωροθέτησης έργων με υπόβαθρο χάρτες 1-5.000
2. Τοπογραφικό χωροθέτησης έργων με υπόβαθρο χάρτες 1-50.000
3. Οριζοντιογραφία διαδρόμων καλωδίων
4. Τοπογραφικό περιγραμμάτων αρχικής και μόνιμης κατάληψης
5. Οριζοντιογραφία οδοποιίας πρόσβασης (1a-1ia)
6. Οριζοντιογραφία κόμβου με επαρχιακό
7. Οριζοντιογραφία εσωτερικής οδοποιίας (1a, 1b, 1c, 1d)
8. Χ1-Χάρτης Προσανατολισμού και θέσεων λήψης φωτογραφιών (1:15.000)
9. Χ2-Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών (1:10.000)
10. Χ3-Χάρτης Χρήσεων Γης Corine 2012 (1:10.000)
11. Χ4-Χάρτης όδευσης γραμμής ΜΤ (1:10.000)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΜΕΛΕΤΕΣ

1. Μελέτη πρόσβασης (Road survey)

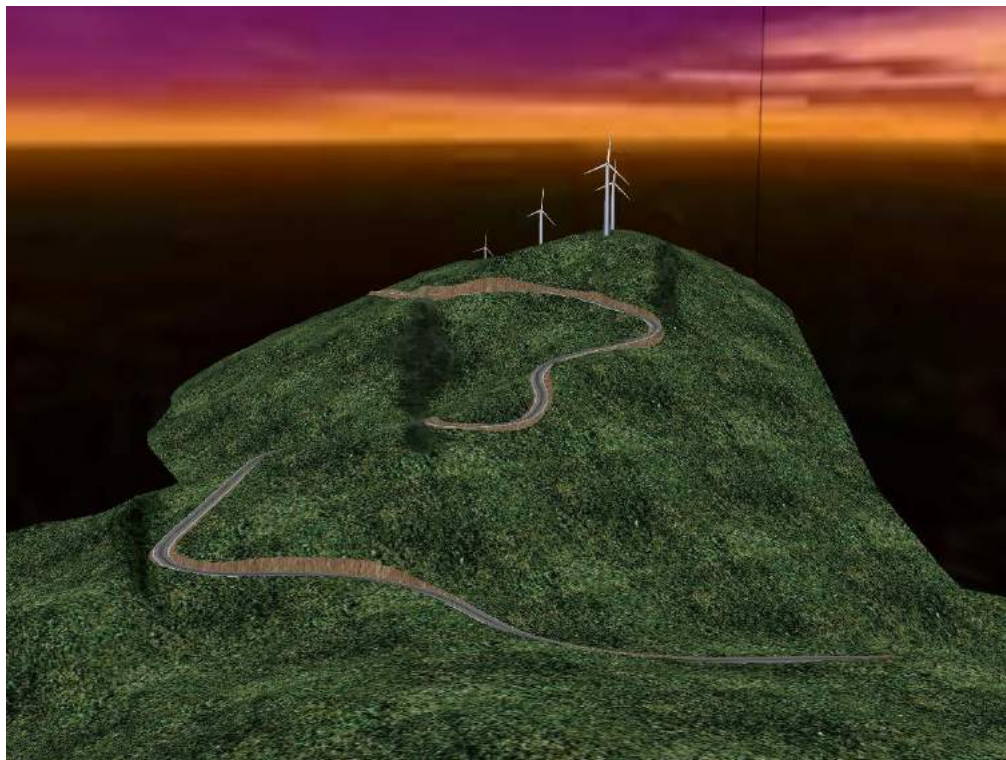
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: ΤΕΧΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ

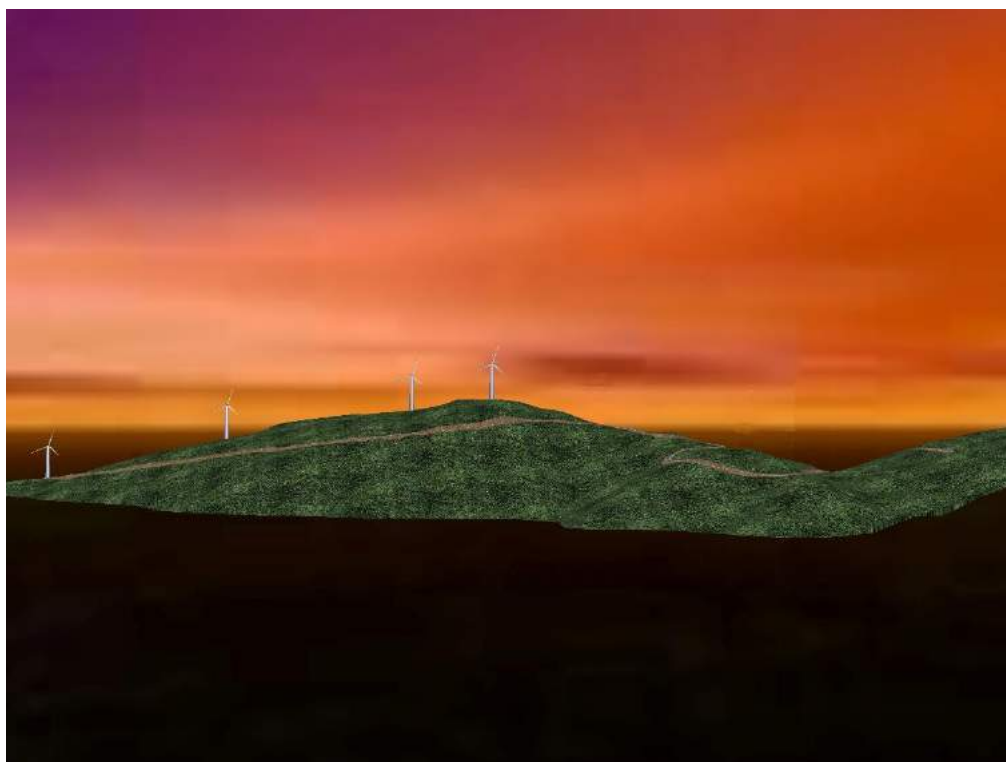
1. Τεχνικά φυλλάδια Α/Γ τύπου Ε70-Ε4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ:

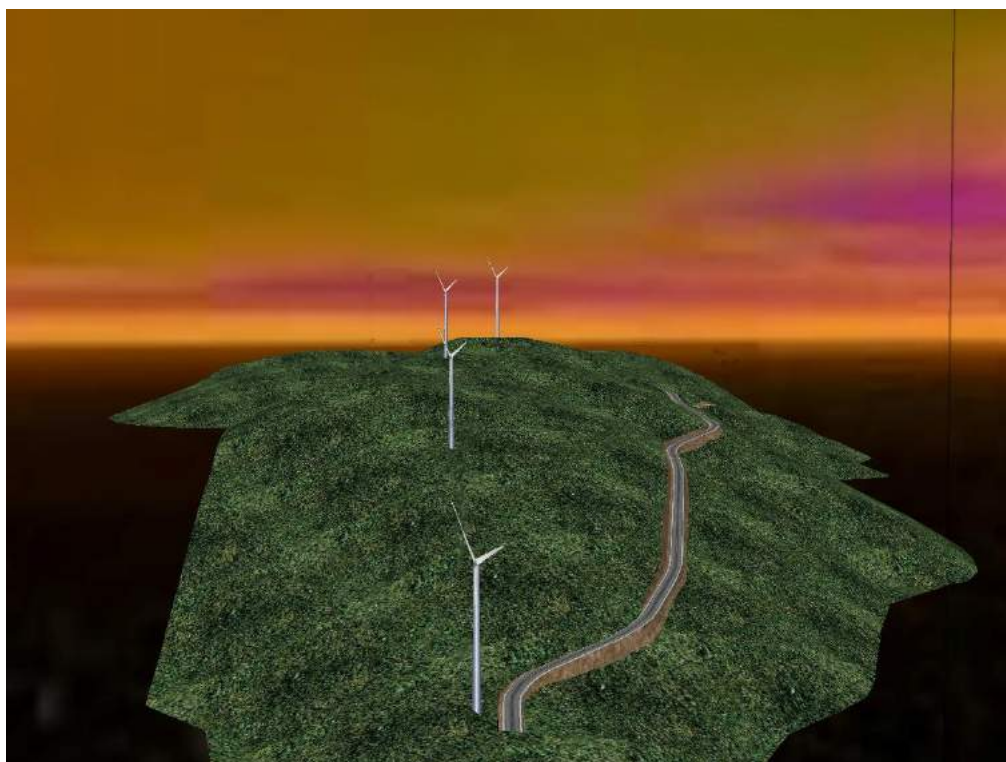
ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ



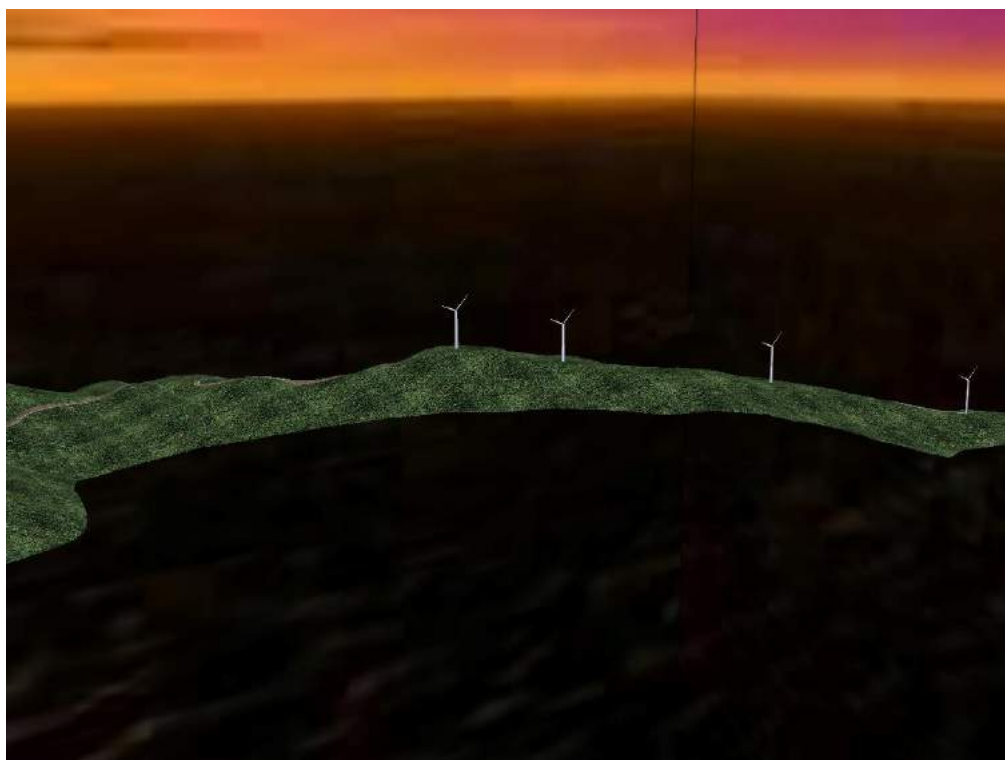
Εικόνα 1. Φωτορεαλιστική απεικόνιση των Α/Γ. Άποψη από Ευμορφία.



Εικόνα 2. Φωτορεαλιστική απεικόνιση των Α/Γ. Άποψη από ανατολικά.



Εικόνα 3. Φωτορεαλιστική απεικόνιση των Α/Γ. Άποψη από βόρεια.



Εικόνα 4. Φωτορεαλιστική απεικόνιση των Α/Γ. Άποψη από δυτικά.



Εικόνα 5. Φωτορεαλιστική απεικόνιση των Α/Γ. Άποψη από κορυφή Ξερακιά προς νότο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 27

1. Μελετητικό Πτυχίο Α. Καρτέρη, Α.Μ.: 16203