

ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 7,65 MW, ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΟΣΚΙΝΑ ΛΑΚΚΑ, ΔΗΜΟΥ ΚΥΜΗΣ-ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ, Π.Ε. ΕΥΒΟΙΑΣ.

ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το αιολικό πάρκο Κόσκινα Λάκκα θα κατασκευαστεί και θα λειτουργήσει από την **ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Ο.Ε.** Εταιρεία, η οποία είναι θυγατρική της ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε. και βρίσκεται στον Δήμο Κίμης-Αλιβερίου της Περιφερειακής Μονάδας Εύβοιας, Περιφέρειας Κεντρικής Στερεάς Ελλάδας και υπό την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Κεντρικής Στερεάς Ελλάδας.

Το έργο αναφέρεται στη κατασκευή και λειτουργία ενός αιολικού πάρκου στη θέση Κόσκινα Λάκκα με συνολική εγκατεστημένη ισχύ 8,4 MW και μέγιστη παραγόμενη ισχύ 7,65 MW. Περιλαμβάνει δύο γειτονικά αιολικά πάρκα καθώς και τα συνοδά αυτών έργα.

Σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η αξιοποίηση του υψηλού αιολικού δυναμικού της περιοχής για τη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και στη συνέχεια η πώληση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στη ΔΕΗ, διοχετεύοντάς την στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ).

Η τοποθεσία του έργου βρίσκεται στην περιοχή «Λίμνη Διστού» (GR 2420008), που έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης του Οικολογικού Δικτύου Natura 2000, σύμφωνα με την οδηγία για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, 2009/147 / ΕΚ. Κατά συνέπεια, έχει εκπονηθεί Ειδική Μελέτη Οικολογικής Αξιολόγησης, λαμβάνοντας υπόψη τόσο την Εθνική όσο και την Ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με τη κατάλληλη αξιολόγηση σύμφωνα με το άρθρο 6 της οδηγίας (92/43 / ΕΚ).

Η μελέτη εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων έχει εκπονηθεί λαμβάνοντας υπόψη λαμβάνοντας υπόψη την εθνική νομοθεσία και ειδικότερα το άρθρο 4 του νόμου 4014/2011 (ΦΕΚ 209Α / 21.09.2011). Για τη διαδικασία έγκρισης της ΜΠΕ θα ακολουθήσει επίσης το σύνολο των διαδικασιών δημόσιας διαβούλευσης σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και την εθνική νομοθεσία.

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το σύνολο του υπό εξέταση έργου κατατάσσεται στην 10η Ομάδα: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας / Αιολικά Πάρκα και συγκεκριμένα στην Υποκατηγορία Α2, για $5 \leq P < 60$ MW και $L < 20$ km, όπου P: εγκατεστημένη ισχύς, L: μήκος διασυνδετικής γραμμής μεταφοράς υψηλής τάσης (150 kV)]. Σημειώνεται ότι, όπως έχει ήδη αναφερθεί, τμήμα συνοδού έργου των δύο Α/Π εμπίπτει εντός των ορίων της Προστατευόμενης Περιοχής του δικτύου Natura 2000, πλην όμως, καθώς η ισχύς δεν υπερβαίνει τα 30MW, το έργο κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Α2.

Η παρούσα ΜΠΕ για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του υπό μελέτη Α/Π και των συνοδών του έργων, υποβάλλεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας, Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας και ακολουθούνται οι διαδικασίες που προβλέπονται στο άρθρο 4 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209Α/21.10.2011).

ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το προτεινόμενο με την παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) έργο, συνίσταται στα εξής:

- Κατασκευή και λειτουργία δύο (2) ανεμογεννητριών, ονομαστικής ισχύος 4,2 MW και συνολικής ονομαστικής ισχύος 8,4 MW (μέγιστη παραγόμενη 7,65MW) στη τοποθεσία Κόσκινα Λάκκα.
- Επεμβάσεις οδοποιίας (νέες διανοίξεις και βελτιώσεις) συνολικού μήκους **4.478,29m**.
- Κατασκευή Οικίσκου Ελέγχου διαστάσεων **256m²**
- Κατασκευή υπόγειου αγωγού μεταφοράς παραγόμενης ενέργειας από τις Α/Γ στον Οικίσκο Ελέγχου συνολικού μήκους **1.500,0m**.
- Για την μεταφορά της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς θα κατασκευαστεί **νέος Υποσταθμός Ανύψωσης Τάσης** ("ΕΥΒΟΙΑ 1" 20/150kV, 40/50 MVA στη θέση Παλιόβρυση) σε γήπεδο συνολικής έκτασης 12.107 m², εντός του οποίου θα κατασκευασθεί κατάλληλο κτήριο κάλυψης 250 m² και ο οποίος θα εξυπηρετεί 9 Α/Π της ευρύτερης περιοχής, μεταξύ των οποίων και το αιολικό πάρκο στη θέση 'Κόσκινα Λάκκα'

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

Το έργο και τα συνοδά αυτού έργα πληρούν τα κριτήρια, όπως προσδιορίζονται στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ (ΦΕΚ 2464Β / 03.12.2008, άρθρα 5 και 6).

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Από την υλοποίηση του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις **στα κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά**, τόσο της άμεσης, όσο και της ευρύτερης περιοχής.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου είναι πιθανή η ύπαρξη μέτριων επιπτώσεων τοπικής έκτασης και μερικής αναστρεψιμότητας όσον αφορά **στη μορφολογία του εδάφους**. Πιο συγκεκριμένα, μόνιμη μεταβολή στα εδαφολογικά χαρακτηριστικά αναμένεται να προκαλέσουν οι ανασκαφές για την κατασκευή νέων οδών και τη βελτίωση των υφιστάμενων δρόμων πρόσβασης, η θεμελίωση των ανεμογεννητριών και η κατασκευή του υποσταθμού ανύψωσης τάσης 150 / 20KV (ΕΥΒΟΙΑ 1). Το σύνολο των εκσκαφών για το προτεινόμενο έργο ανέρχεται σε 74.504,60 m³ και οι επιχώσεις σε 74.274,36 m³. Προκύπτει συνεπώς περίσσεια χωματουργικών προς διάθεση 230,24m³. Μέρος της περίσσειας των ανασκαφών θα επαναχρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των επιχωμάτων, φυτεύσεις χαμηλής βλάστησης σε πρηνή και επιχωματώσεις μεγάλων διαστάσεων και σημεία που κινδυνεύουν από τη διάβρωση ύστερα από εκπόνηση ειδικών φυτοτεχνικών μελετών κ.ά.).

Το σύνολο των καταλήψεων του προτεινόμενου έργου ανέρχεται σε 86 στρέμματα περίπου (επιφάνεια χρήσης), συμπεριλαμβανομένων των 12 περίπου στρεμμάτων του γηπέδου του Υ/Σ Ανύψωσης Τάσης ΕΥΒΟΙΑ 1 στη θέση Παλιόβρυση, η οποία αφορά αγροτεμάχιο και όχι δασική έκταση, συνεπώς δεν υπολογίζονται επιφάνεια επέμβασης και χρήσης. Σε κάθε περίπτωση, τα εργοτάξια θα απομακρυνθούν μετά την ολοκλήρωση της φάσης κατασκευής

και, στο στάδιο αυτό η έκταση του έργου θα αποκατασταθεί στην αρχική της κατάσταση με γνώμονα τη μορφολογία του εδάφους. Το υπό μελέτη έργο δεν αναμένεται να προκαλέσει επιπτώσεις στο έδαφος και τη μορφολογία της περιοχής μελέτης κατά τη φάση λειτουργίας του.

Οι επιπτώσεις στο τοπίο και **στο αισθητικό περιβάλλον** στη φάση κατασκευής του έργου από την παρουσία των εργοταξίων και των μηχανημάτων θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως ασθenoύς έντασης επιπτώσεις, αλλά βραχυχρόνιες που θα καταστούν σε μεγάλο μέρος αναστρέψιμες μετά την ολοκλήρωση της φάσης κατασκευής, με την προϋπόθεση της αποκατάστασης των εργοταξιακών χώρων και την υλοποίηση των κατάλληλων φυτοτεχνικών διαμορφώσεων, εφόσον αυτές απαιτηθούν. Αναφορικά με πιθανές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία του έργου, οι πλησιέστεροι οικισμοί στα αιολικά πάρκα είναι ο Πράσινο (1,5χλμ.), ο Μπούφαλο (3χλμ.), ο Αργιρός (3,5χλμ), ο Διστός (4χλμ.), ο Κουτουμούλας (4,7χλμ.) και ο αρχαιολογικός χώρος Διστού (1χλμ.) Κατά συνέπεια λόγω της κατάλληλης απόστασής τους από τις ανεμογεννήτριες, δεν υπάρχει δυνατότητα θέασης των υπό μελέτη Α/Π. Τα παραπάνω καθιστούν την οπτική επιβάρυνση του τοπίου από την εγκατάσταση των υπό μελέτη αιολικών πάρκων ασθενή.

Στη φάση κατασκευής δεν αναμένεται να επηρεασθούν οι υδατικοί πόροι της περιοχής κι η επίδραση χαρακτηρίζεται αμελητέα.

Σε ότι αφορά τις επιπτώσεις του υπό μελέτη έργου **στη βλάστηση και στην χλωρίδα** της περιοχής χωροθέτησης των έργων, η κατασκευή των υπό μελέτη έργων αναμένεται να έχει ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις σε 5 από τα 8 είδη χλωρίδας της περιοχής μελέτης. Η μέγιστη έκταση γης καλύπτεται από θερμοσκληρόφυλλη βλάστηση και ελαιώνες. Η κατασκευή των υπό μελέτη έργων αναμένεται να έχει ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στη βλάστηση και στην χλωρίδα της περιοχής χωροθέτησης των έργων, μερικώς αντιμετωπίσιμες με την λήψη κατάλληλων μέτρων λαμβάνοντας υπόψη τη τοπική βλάστηση, είναι μερικώς αντιμετωπίσιμες και στο μεγαλύτερο τμήμα τους αντιστρέψιμες.

Σε ότι αφορά τις επιπτώσεις του υπό μελέτη έργου **στα είδη ορνιθοπανίδας** στη θέση των ανεμογεννητριών, πιο συνήθης είναι η παρουσία μικρών πτηνών και όχι σημαντικών θηρευτών. Υπάρχουν δύο είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ GR2420008, είναι η Βαλτόπαπια (*Aythya nyroca*) και η Αετογερακίνα (*Buteo rufinus*).

Όσον αφορά **τον θόρυβο και την όχληση** δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στα είδη ορνιθοπανίδας της περιοχής, με την ανάπτυξη και λειτουργία των Αιολικών Πάρκων στις θέσεις «Αγριαχλαδιά & Μεσοκήπι», λόγω ηχητικής όχλησης ή εκπομπής φωτός. Ως εκ τούτου, το έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει την ακεραιότητα και τη διατήρηση του προαναφερθέντος χώρου Natura 2000, κατά την κατασκευή του και τη λειτουργία του.

Σε ότι αφορά τις επιπτώσεις του υπό μελέτη έργου **στα είδη πανίδας**, αυτές εκτιμάται ότι θα είναι μεσαίας κλίμακας, τοπικού χαρακτήρα και χρονικά περιορισμένες κατά τη φάση κατασκευής. Τα χαρακτηριστικά των έργων αυτών (σημειακές παρεμβάσεις στο χώρο των Α/Γ, γραμμικός χαρακτήρας έργων οδοποιίας και γραμμών μεταφοράς) εκτιμάται ότι δεν θα επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό τα υφιστάμενα ενδιαίτηματα αμφιβίων, ερπετών και θηλαστικών.

Το έργο δεν αναμένεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις **στις υπάρχουσες χρήσεις γης**, δεδομένου ότι η μόνιμη κάλυψη της γης θεωρείται μικρής κλίμακας συνεπώς, οι επιπτώσεις είναι ήσσονος σημασίας, εν μέρει αναστρέψιμες.

Το προτεινόμενο έργο δεν αναμένεται να έχει καμία άμεση επίπτωση στο περιβάλλον που θα χρησιμοποιηθεί για τη κατασκευή του έργου, καθώς το Α/Π πρόκειται να κατασκευαστεί σε αδόμητες εκτάσεις με χαρακτήρα κυρίως βοσκοτόπων, εκτός ορίων και σε ικανή απόσταση από τα όρια των οικισμών.

Οι χώροι εγκατάστασης των υπό μελέτη αιολικών πάρκων και των συνοδών τους έργων βρίσκονται εκτός κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και κατά συνέπεια δεν αναμένονται επιπτώσεις στο ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον στην περιοχή κατασκευής του έργου. Πάρα ταύτα, πριν από την έναρξη κατασκευής του έργου να ειδοποιηθούν εγγράφως οι αρμόδιες Αρχαιολογικές Υπηρεσίες (Εφορεία Αρχαιοτήτων Ευβοίας), ώστε να μεριμνήσουν για την επίβλεψη των έργων. Σε περίπτωση αποκάλυψης ή ανεύρεσης αρχαιοτήτων κατά την πρόοδο των εργασιών, οι εργασίες θα πρέπει να διακοπούν μέχρι την ολοκλήρωση της ανασκαφικής έρευνας και τη λήψη της απόφασης κατά τη νομοθεσία σχετικά με την τύχη τους.

Η εγκατάσταση και λειτουργία των υπό μελέτη αιολικών πάρκων δεν αναμένεται να επιφέρει κάποια αρνητική επίπτωση **στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον** της περιοχής, ούτε να διαταράξει κάποια από τις υφιστάμενες ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Αντίθετα, αναμένεται ότι θα επηρεάσει με θετικό τρόπο το οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον της περιοχής. Συγκεκριμένα το υπό μελέτη έργο θα συνεισφέρει ένα συνολικό ετήσιο ανταποδοτικό όφελος (συνολικά) της τάξης των 52.920 €, το μεγαλύτερο μέρος αυτού θα διανεμηθεί στις Δημοτικές Μονάδες Δυστίου και Ταμιναίου για έργα υποδομής, περιβάλλοντος, πολιτισμού και τουριστικής ανάπτυξης.

Όσον αφορά **στην ανθρώπινη** υγεία θα πρέπει να αναφερθεί ότι η λειτουργία των υπό μελέτη αιολικών πάρκων είναι εξαιρετικά ασφαλής διότι σύμφωνα με τη συνήθη πρακτική προβλέπεται η λήψη όλων εκείνων των απαραίτητων μέτρων που καθιστούν αδύνατη την προσέγγιση στα σημεία της εγκατάστασης που πιθανόν να εγκυμονούν κινδύνους (μετασχηματιστές, πεδία και αγωγούς μέσης και υψηλής τάσης).

Το υπό μελέτη έργο αναμένεται να έχει θετική επίδραση στη γενική κατάσταση **του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος**, καθώς με τη λειτουργία του θα συμβάλλει στην αύξηση της ηλεκτροπαραγωγής μέσω ανανεώσιμων, φιλικών προς το περιβάλλον, πηγών ενέργειας. Η ποσότητα της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από τα υπό μελέτη αιολικά πάρκα θα συνεισφέρει θετικά στο ελλειμματικό ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας, με την ανάπτυξη ενεργειακής παραγωγής από ανανεώσιμους πόρους και την κάλυψη μέρους της ετήσιας ζήτησης ενέργειας μέσω της αποφυγής καύσης ορυκτών καυσίμων που παράγουν αέρια του θερμοκηπίου. Πιο συγκεκριμένα, η παραγωγή ισοδύναμης ενέργειας (18 GWh ετησίως) από ορυκτά καύσιμα (λιγνίτης) οδηγεί σε ατμοσφαιρικές εκπομπές ως εξής: 113,640 t CO₂, 21.600 t SO₂, 149.4 t NO_x, 30.6 t PM. Σημειώνεται ότι το άμεσο όφελος λόγω της μείωσης εκπομπών CO₂ από την κατασκευή των υπό μελέτη αιολικών πάρκων υπολογίζεται ετησίως σε 648.000€.

Οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής κατά τη φάση κατασκευής του έργου λόγω της λειτουργίας των βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων των εργοταξίων καθώς και από κινήσεις οχημάτων για εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή επιδιόρθωσης βλαβών, θεωρούνται αμελητέες. Δεδομένου ότι τα υπό μελέτη αιολικά πάρκα βρίσκονται αρκετά μακριά από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ο κοντινότερος οικισμός Πράσινο απέχει 1.47χλμ από τη κοντινότερη Α/Γ, τα επίπεδα θορύβου αναμένονται να είναι αμελητέα. Όσον αφορά στον υποσταθμό ανύψωσης τάσης, θα πληρούνται οι προδιαγραφές ΔΕΗ και Ε.Ε. σε θέματα ποιότητας κατασκευής ώστε να εξασφαλίζονται τα **όρια του θορύβου** στην

περίφραξη των οικοπέδων που θα εγκατασταθούν. Συνεπώς, οι επιπτώσεις από τον παραγόμενο θόρυβο κατά τη φάση λειτουργίας των υπό μελέτη έργων, εκτιμώνται ως ασθενείς αρνητικές.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Με το πρόγραμμα παρακολούθησης θα γίνει διερεύνηση των πιθανών επιπτώσεων του έργου στην ορνιθοπανίδα της περιοχής ελέγχοντας την επίδραση στη διαδικασία λήψης τροφής, την όχληση των αρπακτικών πτηνών και πιθανές συγκρούσεις πτηνών με τις ανεμογεννήτριες. Σκοπός είναι να εξασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος της ΖΕΠ GR2420008 «Λίμνη Δύστου» κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας του έργου, ενώ προτείνεται ένα διετές πρόγραμμα παρακολούθησης, με επίκεντρο τα πιο κρίσιμα ζητήματα, όπως προσδιορίζονται στη μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ).