



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΙΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΧΩΡΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ

Ταχ.Δ/νση. : Διοικητήριο  
Ταχ. Κωδ. : 281 00  
Πληρ. : Δρ. Διονύσης Μινέτος  
Τηλέφωνο : 26713 60523  
FAX : 26710 29332  
E-mail : [minetos@kefalonias.eu](mailto:minetos@kefalonias.eu)

Χρόνος Διατήρησης:

Βαθμός Ασφαλείας:

Αδιαβάθητο

Αργοστόλι,

12/11/2014

Αριθμ. πρωτ.:

100307/27913

Βαθμός Προτεραιότητας:

Επείγον - Προθεσμία

1. Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών  
Δ/ση Διοίκησης, Τμήμα Συλλογικών Οργάνων,  
Περιφερειακό Συμβούλιο  
Σαμάρια 13  
491 00 ΚΕΡΚΥΡΑ
2. Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών  
Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού  
Σαμάρια 13  
491 00 ΚΕΡΚΥΡΑ

Γραφείο κ. Αντιπεριφερειάρχη Περ. Ενοτήτων  
Κεφαλληνίας & Ιθάκης  
281 00 ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ  
[ΜΕ ΦΑΚΕΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ]

**ΘΕΜΑ:** Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων: Νέος Αιολικός Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) ισχύος 6 MW στην κορυφογραμμή Βρούσκα – Βρόχωνας (Ευμορφία) Τ.Κ Δειλινάτων, ΔΕ Αργοστολίου Δήμου Κεφαλονιάς, της εταιρείας ΕΡΓΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ Π ΟΕ, αποτελούμενος από 3 Ανεμογεννήτριες (Α/Γ) ισχύος 2 MW έκαστη.

- ΣΧΕΤ.:**
- (1) Ο Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209Α/21-09-2011): «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».
  - (2) Η ΥΑ 1958/2012 (ΦΕΚ 21Β/13-01-2012): Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011 (Φ.Ε.Κ. Α'209/2011)».
  - (3) Το Α.Π. οικ. 99413/76/09-10-2014 έγγραφο του Προέδρου του Περιφερειακού Συμβουλίου Δ/σης ΠΙΝ με τη συνημμένη ΜΠΕ.

Σε απάντηση του (3) σχετικού με το οποίο μας διαβιβάστηκε η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Έργου του θέματος σας πληροφορούμε ότι η υπηρεσία μας λαμβάνοντας υπόψη:

- Το περιεχόμενο της ΜΠΕ
- Το ισχύον νομικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος

δεν έχει καταρχήν αντίρρηση για την έγκρισή της, με τις ακόλουθες επισημάνσεις - παρατηρήσεις:

### **(1) ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ & ΘΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Η εταιρεία ΕΡΓΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ Π ΟΕ η οποία αιτείται την δημιουργία του νέου Αιολικού Σταθμού είναι ιδίων συμφερόντων με την εταιρεία ΕΡΓΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΑΕ που διαθέτει Αιολικό Πάρκο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ισχύος 2,7 MW, στη γειτονική θέση Ευμορφία (σελ. 32 ΜΠΕ).

Το νέο έργο του Αιολικού Σταθμού ισχύος 6 MW, στο σύνολό του βρίσκεται εντός περιοχής που έχει ενταχθεί στο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000 και αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα (ΖΕΠ) με την κωδική ονομασία GR2220006, «Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Καλόν Όρος».



Σχήμα 1: Γεωγραφική θέση έργου

## (2) ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η προτεινόμενη δραστηριότητα περιλαμβάνει:

- Νέος Αιολικός Σταθμός ισχύος 6 MW με την τοποθέτηση 3 νέων Α/Γ 2000 KW έκαστη. Θα απαιτηθεί η κατασκευή 3 νέων πλατειών που θα καταλαμβάνουν  $\approx 3.000\text{m}^2$  έκαστη (συμπεριλαμβανομένων των επιχωμάτων). Σε ότι αφορά στα τεχνικά χαρακτηριστικά των Α/Γ, το ύψος του πυλώνα στήριξης ανέρχεται σε 80m, ενώ ο δρομέας είναι τριπτέρυγος με διάμετρο 90m.
- Κατασκευή νέας εσωτερικής οδοποιίας συνολικού μήκους 1.525m περίπου και μέσου πλάτους 5-6m (δασική οδός κατηγορίας Γ).
- Κατά θέσεις βελτιωτικές παρεμβάσεις στην υφιστάμενη εξωτερική οδοποιία (επεμβάσεις σε 5 σημεία)

- Κατασκευή εξωτερικής οδοποιίας συνολικού μήκους 125m περίπου και μέσου πλάτους 5-6m (δασική οδός κατηγορίας Γ).
- Κατασκευή τεχνικών έργων απορροής ομβρίων υδάτων.
- Κατασκευή καναλιών καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας εντός του Α/Σ.
- Έργα ηλεκτρικής διασύνδεσης που περιλαμβάνει κατασκευή νέου τμήματος υπόγειου δικτύου μέσης τάσης μήκους περίπου 300m για σύνδεση με υφιστάμενη γραμμή μέσης τάσης που συνδέει το γειτονικό εν λειτουργία Α/Π στη θέση Ευμορφία.
- Κατασκευή υπόγειας γραμμής μέσης τάσης μήκους περίπου 1.600m για σύνδεση της ανωτέρω υφιστάμενης γραμμής στο Υ/Σ Αργοστολίου.
- Οικίσκος ελέγχου 60m<sup>2</sup>.

### (3) ΒΑΘΜΟΣ ΟΧΛΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σε ότι αφορά στο βαθμό όχλησης της δραστηριότητας, σύμφωνα με την ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/12 (ΦΕΚ 1048 Β/4-4-2012): «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα», η συγκεκριμένη δραστηριότητα θεωρείται Μέσης Όχλησης. Η κατάταξή της παρουσιάζεται στον πίνακα 1:

**Πίνακας 1:** Κατάταξη σε βαθμούς όχλησης του Αιολικού Πάρκου.

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας						
α/α	Είδος έργου ή δραστηριότητας	Κωδικός	Βαθμός Όχλησης			Παρατηρήσεις
			Υψηλή	Μέση	Χαμηλή	
303	Σταθμοί παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ					
	Σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής από ανεμογεννήτριες			>700kW	>20kW ≤700kW	

**Πηγή:** ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/12 (ΦΕΚ 1048 Β/4-4-2012): «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα».

Το παραπάνω όριο βαθμού όχλησης είναι καταρχήν συμβατό με το Ν. 3937/11 (ΦΕΚ 60 Α/31-3-2011) για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, καθώς στο άρθρο 9 αναφέρεται ότι: «... στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 ισχύουν οι εξής περιορισμοί: α) Απαγορεύεται η εγκατάσταση ιδιαίτερος οχλοσών και επικίνδυνων βιομηχανικών εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας 96/82/ΕΚ (L 10). β) Απαγορεύεται η εγκατάσταση βιομηχανικών εγκαταστάσεων υψηλής όχλησης, όπως αυτές ορίζονται στο Παράρτημα της κοινής υπουργικής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων 13727/724/2003 (ΦΕΚ 1087 Β')».

### (4) ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΟ ΕΠΧΣ&ΑΑ-ΑΠΕ

Με βάση το τεύχος συμβατότητας του έργου με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για της Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΠΧΣ&ΑΑ-ΑΠΕ) το σκοπούμενο έργο:

- Συμμορφώνεται με τους επιβαλλόμενους περιορισμούς του άρθρου 6 του ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ περί περιοχών αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας.
- Συμμορφώνεται με τις ελάχιστες και μέγιστες αποστάσεις για τη διασφάλιση της λειτουργικότητας και απόδοσης των αιολικών εγκαταστάσεων (Παράρτημα II ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ).
- Συμμορφώνεται με τις ελάχιστες αποστάσεις από περιοχές περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος (Παράρτημα II ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ).
- Φαίνεται να συμμορφώνεται με τις ελάχιστες αποστάσεις από περιοχές και στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς (Παράρτημα II ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ) με την παρατήρηση ότι πρέπει να γίνει έλεγχος από τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες.

- Συμμορφώνεται με τις ελάχιστες αποστάσεις από οικιστικές δραστηριότητες (Παράρτημα II ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ).
- Συμμορφώνεται με τις ελάχιστες αποστάσεις από δίκτυα τεχνικής υποδομής και ειδικές χρήσεις (Παράρτημα II ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ).
- Συμμορφώνεται με τις ελάχιστες αποστάσεις από ζώνες ή εγκαταστάσεις παραγωγικών δραστηριοτήτων (Παράρτημα II ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ), με την παρατήρηση ότι επί του παρόντος βρίσκεται σε εξέλιξη διαδικασία καθορισμού λατομικών ζωνών στην ΠΕ Κεφαλληνίας.

#### **(5) ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΔΕ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Με βάση το ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ, η μέγιστη επιτρεπόμενη πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων στη Δ.Ε Αργοστολίου είναι 82,14 Τυπικές Α/Γ. Με τα υφιστάμενα ΑΙΟ.ΠΑ συμπεριλαμβανομένης και της αιτούμενης επέκτασης, η πυκνότητα διαμορφώνεται σε 27,89 Τυπικές Α/Γ για τη ΔΕ Αργοστολίου.

#### **(6) ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΤΟ ΤΟΠΙΟ**

Το νέο έργο συμμορφώνεται με τα κριτήρια ένταξης στο τοπίο που αναφέρονται στο άρθρο 7, παρ. 2 και στο Παράρτημα IV του ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ.

#### **(7) ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

Για την ορθολογική διαχείριση των απορροών των ομβρίων υδάτων στην περιοχή του έργου, αναφέρεται στη μελέτη η κατασκευή σωληνωτών αγωγών (οχετών) αν αυτοί απαιτηθούν.

Σύμφωνα με το άρθρο 6, παρ. 2 του ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ (ΦΕΚ 2464 Β/3-12-2008): «Ο σχεδιασμός των έργων αυτών πρέπει να γίνεται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγονται, κατά το δυνατόν, μεγάλοι βάθους και εκτεταμένες εκσκαφές το δε πλάτος των δρόμων πρόσβασης πρέπει να περιορίζεται στο αναγκαίο μέτρο. Παράλληλα πρέπει να εκτελούνται όλα τα απαραίτητα αντιπλημμυρικά έργα και έργα ανάσχεσης της διάβρωσης, ώστε να μην υπάρξει φόβος αλλοίωσης του τοπίου λόγω του έργου».

Στη φάση σχεδιασμού, επιβάλλεται να ελέγχονται οι συνέπειες που μπορεί να δημιουργήσει η κατασκευή ενός συστήματος οχετών, όπως είναι οι ενδεχόμενες ζημιές σε χρήσεις γης κλπ εξαιτίας της αύξησης της ταχύτητας του νερού, της εκτροπής της ροής σε άλλη κατεύθυνση ή της συγκέντρωσης των επιφανειακώς κατανεμημένων ή διάσπαρτων ροών σε μία συγκεκριμένη κατεύθυνση.

Η μελέτη πρέπει να εκτείνεται σε όσο μήκος απαιτηθεί προκειμένου να ελέγχεται η επάρκεια του φυσικού αποδέκτη για την υποδοχή των εκτονούμενων προς αυτόν ροών από το οδικό ή άλλο έργο. Ιδιαίτερη σημασία έχει η πιθανή τροποποίηση λόγω του έργου, των υδραυλικών χαρακτηριστικών της ροής (βάθος και ταχύτητα) στο υδατόρεμα που παραλαμβάνει τα αποχετευόμενα φορτία. Ο σχεδιασμός του συστήματος των οχετών και των συνοδών έργων προστασίας έναντι διάβρωσης, πρέπει να διασφαλίζει ότι δεν αναπτύσσονται ταχύτερες υψηλότερες από εκείνες που αντέχει η κοίτη του φυσικού αποδέκτη κατάντη των οχετών. Επομένως, είναι κρίσιμο να εκτιμηθούν οι αρχικές συνθήκες ροής (βάθος – ταχύτητα) πριν την κατασκευή των έργων και οι τελικές συνθήκες ροής μετά την κατασκευή των έργων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ο διπλασιασμός της ταχύτητας του νερού αυξάνει τη διαβρωτική του ενέργεια κατά τέσσερις φορές, το μέγεθος των σωματιδίων των υλικών που μπορεί να μεταφέρονται κατά 64 φορές και τη μάζα του εδάφους που μπορεί να μεταφέρεται κατά 32 φορές<sup>1</sup>.

Στη συνέχεια με βάση τα ανωτέρω θα καταστεί δυνατή η εκτίμηση της ανάγκης ή όχι για λήψη συμπληρωματικών μέτρων αντιδιαβρωτικής προστασίας και θραύσης της ενέργειας όπως π.χ. λεκάνες κατακράτησης στερεοπαροχής και λεκάνες ηρεμίας, αναβαθμοί, τοποθέτηση στομίου οχετού ψηλότερα από το έδαφος της φυσικής κοίτης του ρέματος με ταυτόχρονη κατασκευή λεκάνης με λιθορριπή για την υποδοχή της πτώσης της ροής κλπ. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι ο σχεδιασμός των οχετών δεν μεταβάλλει τη διαίτα της ροής με συνέπεια να επιταχυνθεί ή να αποσταθεροποιηθεί ο φυσικός ρυθμός μεταβολής της κοίτης του υδατορέματος υποδοχής υψομετρικά και οριζοντιογραφικά (ΟΜΟΕ-ΑΣΥΕΟ 2002).

<sup>1</sup> Israelsen, C.E., C.G. Clyde, J.E. Fletcher, E.K. Israelsen, F.W. Haws, P.E. Packer and E.E. Farmer (1980), “Erosion Control During Highway Construction Manual on Principles and Practices”, National Cooperative Highway Research Program, Report 221

Επισημαίνεται ότι στην ΜΠΕ δεν εξετάζονται ζητήματα σχετικά με την επάρκεια του φυσικού αποδέκτη για την υποδοχή των εκτονούμενων προς αυτόν ροών αλλά και της διαχείρισης των υδάτων εντός των ορίων του Αιολικού Πάρκου.

#### **(8) ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

---

Για την καλύτερη προστασία της ορνιθοπανίδας στην περιοχή του έργου προτείνεται:

- Εφοδιασμός του ΑΙΟ.ΠΑ με αυτοματοποιημένο σύστημα παύσης των ανεμογεννητριών και ενεργοποίησης μέσων αποτροπής, με σκοπό την προστασία της ορνιθοπανίδας και αποφυγή ατυχημάτων.
- Τοποθέτηση ηχητικού συστήματος πρόκλησης θορύβου όταν προσεγγίζουν πτηνά σε κάποια δεδομένη απόσταση.

#### **(9) ΛΟΙΠΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

---

- Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη ΜΠΕ του έργου τα γνωμοδοτικά έγγραφα των αρμόδιων Αρχαιολογικών Υπηρεσιών χρονολογούνται από το έτος 2006. Επειδή έχουν παρέλθει 7 και πλέον έτη από την ημερομηνία γνωμοδότησης, πιθανόν να ήταν σκόπιμο να διερευνηθεί αν έχουν προκύψει νέα αρχαιολογικά δεδομένα για την περιοχή με σχετική ενημέρωση των αρμόδιων εφορειών αρχαιοτήτων. Πέραν τούτου, με την θεσμοθέτηση του ΕΠΧΣ & ΑΑ-ΑΠΕ (ΦΕΚ 2464 Β/2008) τίθενται συγκεκριμένες αποστάσεις από αρχαιολογικούς χώρους που πρέπει να τηρούνται για τη δημιουργία Αιολικών Πάρκων. Επομένως, προκύπτει η ανάγκη επικαιροποίησης των γνωμοδοτήσεων των αρχαιολογικών υπηρεσιών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η υπηρεσία μας δεν έχει αντίρρηση για την έγκριση της ΜΠΕ του έργου του θέματος με την παρατήρηση ότι θα πρέπει να συνταχθεί Υδραυλική Μελέτη για την ορθή διαχείριση των όμβριων απορροών της περιοχής του έργου, να επικαιροποιηθούν οι γνωμοδοτήσεις των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών και να περιληφθούν στους Περιβαλλοντικούς Όρους τα μέτρα προστασίας της ορνιθοπανίδας που προτείνονται στην ως άνω Ενότητα (8).

**Ο Προϊστάμενος Τμήματος**

**Διονύσης Μινέτος**

Περιβαλλοντολόγος  
Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφ. Ανάπτυξης

#### **ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ**

1. ΦΑΚΕΛΟΣ ΓΕΝΙΚΑ
2. Χρονικό Αρχείο