



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

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

Χρόνος Διατήρησης:

Βαθμός Ασφαλείας:

Αδιαβάθητο

Αργοστόλι,

18/03/2015

Αριθμ. πρωτ.:

οικ. 27689/6151

Βαθμός Προτεραιότητας:

Επείγον - Προθεσμία

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

Γραφείο κ. Αντιπεριφερειάρχη Περ. Ενοτήτων  
Κεφαλληνίας & Ιθάκης  
281 00 ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ

**ΘΕΜΑ:** Γνωμοδότηση επί του Φακέλου για την ανανέωση και τροποποίηση της Α.Ε.Π.Ο του υφιστάμενου έργου: Αιολικός Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας ισχύος 30MW, της εταιρείας ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., στη θέση Ημεροβίγλι, Δήμου Κεφαλονιάς ως προς την επέκταση ισχύος κατά επιπλέον 10,3 MW με την τοποθέτηση 6 νέων ανεμογεννητριών (Α/Γ) και των συνοδευτικών αυτών έργων, αυξάνοντας τη συνολική ισχύ από 30 MW σε 40,3 MW και τον τελικό αριθμό ανεμογεννητριών από 10 σε 16.

- 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 Φάκελο Μελέτης Τροποποίησης Ανανέωσης που μας διαβιβάστηκε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Σε απάντηση του (3) σχετικού με το οποίο μας διαβιβάστηκε ο Φάκελος του έργου του θέματος, σας πληροφορούμε ότι η υπηρεσία μας λαμβάνοντας υπόψη:

- Το περιεχόμενο της Φακέλου Ανανέωσης - Τροποποίησης
- 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 ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΣ Α.Ε διαθέτει Αιολικό Πάρκο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ισχύος 30MW, στη θέση Ημεροβίγλι εντός Δημοτικών Ενοτήτων Αργοστολίου και Πυλαρέων.

#### **1.1 Υφιστάμενα έργα**

Το υφιστάμενο έργο στο σύνολό του περιλαμβάνει:

1. Εγκατάσταση 10 ανεμογεννητριών τύπου VESTAS V-90, ονομαστικής ισχύος 3 MW, οριζόντιου άξονα, τριπτέρυγες



2. Διπλή γραμμή Μέσης Τάσης 20kV, που συνδέει το Αιολικό Πάρκο με τον υφιστάμενο Υποσταθμό ανύψωσης Μέσης / Υψηλής τάσης ο οποίος βρίσκεται στη θέση Βαξιάς – Λιβάδα Ράχη.
3. Εσωτερική οδοποιία συνολικού μήκους 7,6km και
4. Διαμόρφωση υφιστάμενης οδοποιίας πρόσβασης

Το έργο του Αιολικού Σταθμού (παλαιό και επέκταση), στο σύνολό του βρίσκεται εκτός της γειτονικής 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» και του επίσης γειτονικού Καταφυγίου Άγριας Ζωής K396 (ΦΕΚ 540 Β/28-8-1990) με την ονομασία Βούλισσα (Φαρσών-Δαγάτων-Διλινάτων-Κουρουκλάτων)

## (2) ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Τα νέα έργα αναφέρονται αναλυτικά στη υποβληθείσα μελέτη και περιλαμβάνουν:

1. Εγκατάσταση 6 Α/Γ τύπου VESTAS V-90 ισχύος 2.000 KW έκαστη με πλατείες θεμελίωσης 3.300m<sup>2</sup>, έκαστη.
2. Τη κατασκευή νέας εσωτερικής οδοποιίας με συνολικό μήκος περίπου 2.850m.
3. Τη κατασκευή υπόγειας γραμμής διασύνδεσης των Α/Γ με μήκος χαντακιού για το κύκλωμα καλωδίων περίπου 4.750m.
4. Τη κατασκευή υπόγειας γραμμής διασύνδεσης Μέσης Τάσης για τη σύνδεση των νέων ανεμογεννητριών με τον υποσταθμό ανύψωσης 20/150 KV ΜΥΡΤΟΣ στη θέση Βαξιάς – Λιβάδα Ράχη με συνολικό μήκος 1.600m.

## (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 ιδιαίτερως οχλουσών 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 τις 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 και στη Δ.Ε Πυλαρέων είναι 42,82 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. Με τα υφιστάμενα ΑΙΟ.ΠΑ συμπεριλαμβανομένης και της αιτούμενης επέκτασης, η πυκνότητα διαμορφώνεται σε 15,93 Τυπικές Α/Γ για τη ΔΕ Πυλαρέων..

#### **(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**

---

Στο πλαίσιο του Φακέλου Τροποποίησης, δεν υποβλήθηκε μελέτη οδοποιίας για τα σχετικά συνοδευτικά έργα εσωτερικής οδοποιίας. Επιπρόσθετα, δεν αναφέρονται συγκεκριμένα στοιχεία για τις απορροές ομβρίων από τους λοιπούς χώρους επέμβασης (π.χ. πλατείες Α/Γ κλπ).

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, μεγάλου 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, θα πρέπει να ελεγχθούν με μεγαλύτερη πληρότητα οι συνέπειες που μπορεί να δημιουργήσει η διαχείριση των ομβρίων υδάτων στους χώρους επέμβασης, 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 καταναμιμένων 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 αποχετεύομενα φορτία. Ο σχεδιασμός ενός πιθανού του συστήματος οχετών και των συνοδών έργων προστασίας έναντι διάβρωσης, πρέπει να διασφαλίζει ότι δεν αναπτύσσονται ταχύτητες 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).

Επισημαίνεται ότι στο Φάκελο Τροποποίησης 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) ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Το έργο του Αιολικού Σταθμού (παλαιό και επέκταση), στο σύνολό του βρίσκεται εκτός της γειτονικής 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» και του επίσης γειτονικού Καταφυγίου Αγρίας Ζωής K396 (ΦΕΚ 540 Β/28-8-1990) με την ονομασία Βούλισα (Φαρσών-Δαγάτων-Διλινάτων-Κουρουκλάτων). Ωστόσο, το **έργο βρίσκεται εντός της Ζώνης Επιρροής** των προαναφερόμενων προστατευόμενων περιοχών. Επομένως, με δεδομένο το προστατευτέο αντικείμενο (ορνιθοπανίδα: τα είδη χαρακτηρισμού και οριοθέτησης) ο φάκελος θα πρέπει να συμπληρωθεί με εκτενή ορνιθολογική αξιολόγηση της περιοχής, εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στην ορνιθοπανίδα λαμβανομένου υπόψη και των πιθανών συνεργηστικών επιδράσεων των γειτονικών αιολικών πάρκων και μέτρα προστασίας όπου απαιτείται.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η υπηρεσία μας δεν έχει αντίρρηση για την έγκριση του Φακέλου Τροποποίησης 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 και να γίνει εκταλής ορνιθολογική αξιολόγηση της περιοχής.

### **Ο Προϊστάμενος Τμήματος**

**Διονύσης Μινέτος**

Περιβαλλοντολόγος

Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφ. Ανάπτυξης

## **ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ**

1. ΦΑΚΕΛΟΣ ΓΕΝΙΚΑ
2. Χρονικό Αρχείο

<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