



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΧΩΡΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Π.Ε.
ΛΑΣΙΘΙΟΥ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Π.Ε.
ΡΕΘΥΜΝΟΥ**

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ταχ. Δ/νση: Μάρκου Μουσούρου 15

Ταχ. Κώδικας: 71201 Ηράκλειο Κρήτης

E-mail Δ/νσης: d.pexws@crete.gov.gr

Πληροφορίες: Χαράλαμπος Βαρδάκης
Ιφιγένεια Μεθυμάκη
Άννα Καγιαμπάκη

Τηλέφωνο: 2841340543, 2831340718,
2813410118

E-mail: xvardakis@crete.gov.gr,

i.methimaki@crete.gov.gr,

kagiampaki@crete.gov.gr

Ηράκλειο : - 1 - 2018

Αριθμ. πρωτ.:

Σχετ: 205715/2016

ΠΡΟΣ:

1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &
ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ**

**Πλατεία Ελευθερίας, Τ.Κ. 71201
Ηράκλειο**

2. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ

ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΔΙ.Π.Α) – ΤΜΗΜΑ Β΄

Λ. Αλεξάνδρας 11 – Τ.Κ. 11473 –

ΑΘΗΝΑ

ΘΕΜΑ: Έκφραση άποψης επί της ΜΠΕ του έργου «Υβριδικός Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας αποτελούμενος από α) αιολικό Σταθμό Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) συνολικής ισχύος 89,1 MW στις θέσεις "Φρούδια - Λυγιάς - Πλατύβολο", και "Τρούλα- Χαλικιάς – Κορφή" Δήμου Σητείας Π.Ε. Λασιθίου και β) εγγυημένης ισχύος 50 MW (φράγμα Ποταμών) Δήμων Αμαρίου και Ρεθύμνης Π.Ε. Ρεθύμνου καθώς και των συνοδών σε αυτά έργων στη νήσο Κρήτη» της εταιρείας ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ.

ΣΧΕΤ.

1. Η με αρ. πρωτ. 48860/12-10-2016 (εισερχ. 205715/20-10-2016) διαβίβαση φακέλου ΜΠΕ από την Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙ.Π.Α) του Υ.Π.ΕΝ.

2. Η υπ' αριθ. 199/2014 Απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) "Τροποποίηση της υπ' αρ. ΑΔ-2429 άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από αιολικό σταθμό σε άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από υβριδικό σταθμό ισχύος 81 MW (Μονάδες ΑΠΕ) - 50 MW (Εγγυημένη) [...].

3. Η Υ.Α. υπ' αριθ. 42284/13.10.2017 (ΦΕΚ 260, Τεύχος Α.Α.Π., 8-11-2017), με την οποία εγκρίθηκε η αναθεώρηση του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Κρήτης και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού.

4. Η ΚΥΑ με αριθμό 50743/2017 (ΦΕΚ 4432 Β'/15-12-2017) με θέμα «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000».
5. Η Απόφαση Αριθμ. Ε.Γ.: οικ. 896/ΦΕΚ 4666 Β'/29-12-2017 με θέμα: Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
6. Η Απόφαση ΥΠΕΝ Αριθ. 42284/13.10.2017 Τεύχος ΑΑΠ 260/08.11.2017 με θέμα «Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Κρήτης και έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού».
7. Το με αρ. 12 /10-11-2015 Αριθμ. Απόφασης 75/2015 (ΑΔΑ: ΩΦ007ΛΚ-ΧΓΞ) Απόσπασμα Πρακτικού του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης.
8. Η Α.Π.196663/7-3-2012 της ΕΥΠΕ Τμήμα Β' του ΥΠΕΚΑ (ΑΔΑ: Β44Η0-5Ψ0) με θέμα «Ανανέωση και κωδικοποίηση των περιβαλλοντικών όρων που έχουν επιβληθεί με τις υπ αριθ.34139/13-1-1995,οικ.101496/2-3-2001, οικ.84312/11-6-2002, 142043/29-8-2005 και οικ.131585/1-8-2007 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που αφορούν στα έργα «Κατασκευή φράγματος Αμαρίου, στη θέση Ποταμοί Αμαρίου του Δ.Δ. Βολεώνων, Δήμου Συβρίτου, Ν.Ρεθύμνου» και «Αξιοποίηση ταμιευτήρα φράγματος Ποταμών Αμαρίου» Νομού Ρεθύμνου Περιφέρειας Κρήτης.
9. Το με αρ. πρωτ. 135661/4400/16-9-2013 έγγραφο του ΥΠΕΚΑ, Ειδική Γραμματεία Δασών, Τμήμα Δασικών Μεταφορικών Εγκαταστάσεων και Δασικών Κτιρίων με θέμα «Οδοί σε εκτάσεις που προστατεύονται από τις Διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας» (Αρ. Εγκυκλίου: 92793/2283/19-6-2008).
10. Η με αρ. πρωτ. 189/12-12-2016 γνωμοδότηση για την ΜΠΕ του έργου του θέματος από το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης.
11. Το σκεπτικό της Απόφασης του Συμβουλίου της Επικρατείας με αριθμό 1422/2013.
12. Η με αρ. πρωτ. 10/24-5-17 διαβιβασθείσα από την ΤΚ Κατσιδωνίου (αρ. πρωτ. εισερχ.107356/29-5-2017) ΕΝΣΤΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΣΗΤΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ, ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΥΒΡΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ που εν συντομία αναφέρεται ως «Υβριδικό έργο Αμαρίου» και σχεδιάζεται η κατασκευή του από την εταιρεία ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ.
13. Η με αρ. πρωτ. 124/29- 01-2013 Απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης (ΑΔΑ: ΒΕΙΞΟΡ1Θ-ΦΒ8) Χορήγηση άδειας αρδευτικής χρήσης νερού στον ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ (Ο.Α.Δ.Υ.Κ.) από το φράγμα ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΜΑΡΙΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ.
14. Η με αρ. πρωτ. 125/29- 01-2013 Απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης (ΑΔΑ: ΒΕΥΙΟΡ1Θ-9ΓΕ) Χορήγηση άδειας υδρευτικής χρήσης νερού στον ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ (Ο.Α.Δ.Υ.Κ.) από το φράγμα ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΜΑΡΙΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ.
15. Η ομόφωνα αρνητική απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Σητείας για το υποέργο α' που προτείνεται στις περιοχές του Δήμου Σητείας 277/23-11-2016.
16. Η με αρ. πρωτ. 3515/7-12-2016 γνωμοδότηση της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης επί της ΜΠΕ του εξεταζόμενου έργου.

1. Τίτλος – χωροθέτηση - περιγραφή του έργου

Η υπό εξέταση Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου «**Υβριδικός Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας αποτελούμενος από α) Αιολικό Σταθμό Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) συνολικής ισχύος 89,1 MW στις θέσεις "Φρούδια - Λυγιάς - Πλατύβολο", και "Τρούλα- Χαλικιάς – Κορφή" Δήμου Σητείας Π.Ε. Λασιθίου και β) σύστημα άντλησης εγγυημένης ισχύος 50 MW (φράγμα Ποταμών) Δήμων Αμαρίου και Ρεθύμνης Π.Ε. Ρεθύμνου, καθώς και των συνοδών σε αυτά έργων στη νήσο Κρήτη**» αφορά στην εκτίμηση και διερεύνηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, εξετάζοντας όλες

τις παραμέτρους που σχετίζονται με την συμβατότητα όρων και περιορισμών για την δυνατότητα υλοποίησης του έργου αυτού.

Ειδικότερα το υπό μελέτη έργο αφορά τα παρακάτω υποέργα στο σύνολό τους:

- **Υποέργο α)** ΑΣΠΗΕ ισχύος 89,1 MW (ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΠΕ), ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ "ΦΡΟΥΔΙΑ - ΛΥΓΙΑΣ - ΠΛΑΤΥΒΟΛΟ" & "ΤΡΟΥΛΑ - ΧΑΛΚΙΑΣ- ΚΟΡΦΗ", ΔΗΜΟΥ ΣΗΤΕΙΑΣ, ΝΟΜΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ και
- **Υποέργο β)** Σύστημα άντλησης ΕΓΓΥΗΜΕΝΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 50 MW (ΦΡΑΓΜΑ ΠΟΤΑΜΩΝ), ΔΗΜΩΝ ΑΜΑΡΙΟΥ ΚΑΙ ΡΕΘΥΜΝΗΣ, ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΗΣ.

ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ

| | |
|--|---------------------------------------|
| Το έργο αναπτύσσεται από την ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ, στα πλαίσια των υποχρεώσεων και των δικαιωμάτων που απορρέουν από τη Σύμβασή της με τον Οργανισμό Ανάπτυξης Κρήτης (ΟΑΚ). | |
| Επωνυμία: | «ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.» |
| Έδρα: | Λεωφ. Μεσογείων 85 - ΤΚ 11526 - Αθήνα |

ΥΠΟΕΡΓΟ α' - ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ (ΑΠ)

Το **υποέργο α'** αφορά στην εγκατάσταση και λειτουργία δύο (2) αιολικών πάρκων (Α/Π), που χωροθετούνται στο Δήμο Σητείας της Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου, της Περιφέρειας Κρήτης και συγκεκριμένα στις Δημοτικές Ενότητες Ιτάνου, Λεύκης και Σητείας.

Τα δύο προτεινόμενα αιολικά πάρκα του υποέργου α' είναι:

α) στη θέση "**Φρούδια - Λυγιάς - Πλατύβολο**", με 15 ανεμογεννήτριες (Α/Γ) και

β) στη θέση "**Τρούλα- Χαλκιάς - Κορφή**", με 12 ανεμογεννήτριες (Α/Γ).

Συνολικά τα δύο αιολικά πάρκα περιλαμβάνουν 27 ανεμογεννήτριες (Α/Γ) τύπου VESTAS V-112, ισχύος 3,3 MW έκαστη, με διάμετρο πτερωτής 112 m και ύψος πυλώνα 84 m, οπότε το συνολικό ύψος ανέρχεται σε περίπου 140 μέτρα και η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ηλεκτρικής παραγωγής του έργου ανέρχεται στα 89,1 MW (3,3 MW X 27 Α/Γ).

Χωροθέτηση αιολικών πάρκων:

Το Α/Π "**ΦΡΟΥΔΙΑ-ΛΥΓΙΑΣ-ΠΛΑΤΥΒΟΛΟ**" χωροθετείται στην ανατολική πλευρά της Π.Ε. Λασιθίου, μεταξύ των οικισμών Βρυσίδι, Αδραβάστοι, Ζάκρος και Καρύδιον, σε μέσο υψόμετρο 580 -600 m και σε ευθεία απόσταση περίπου 2 km από την ανατολική ακτογραμμή του νησιού και αναπτύσσεται σε δύο πολύγωνα:

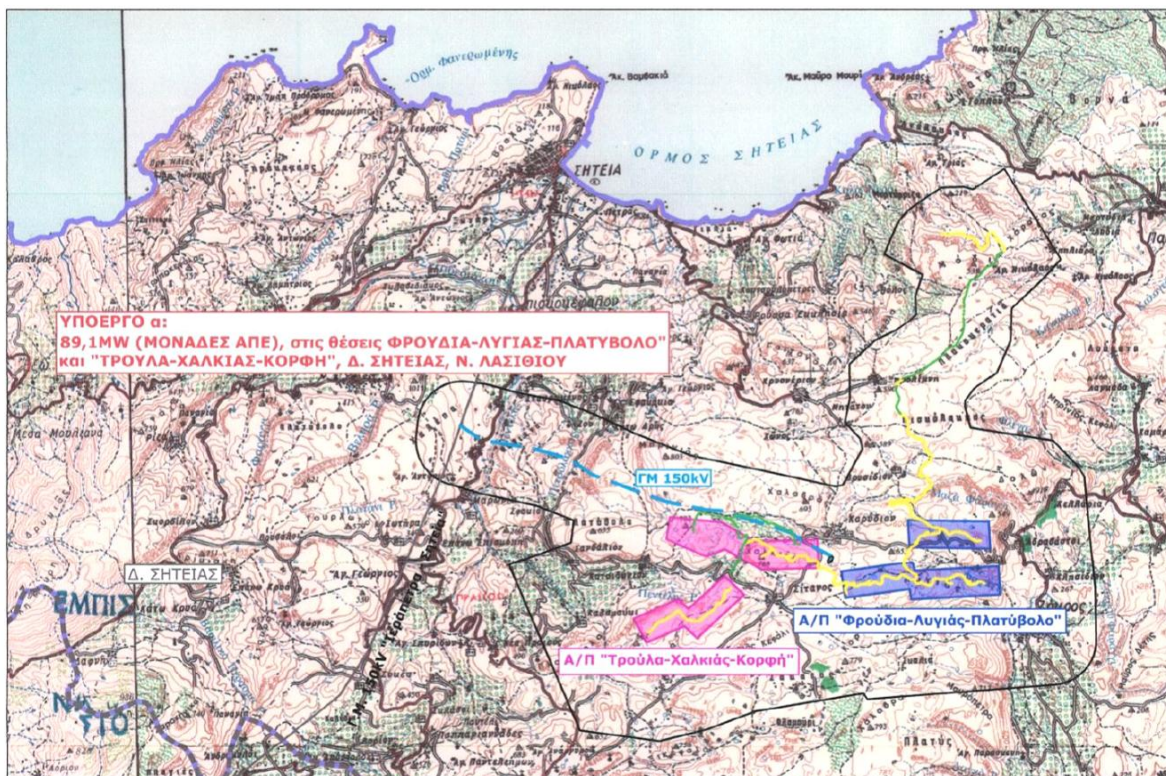
- Το Βόρειο πολύγωνο αποτελείται από 5 Α/Γ, οι οποίες αναπτύσσονται κατά μήκος της κορυφογραμμής με την ονομασία «Πλατύβολο». Πρόκειται για επιμήκη κορυφογραμμή με κατεύθυνση Ανατολικά – Δυτικά.
- Το Νότιο πολύγωνο αποτελείται από 10 Α/Γ, οι οποίες αναπτύσσονται κατά μήκος της κορυφογραμμής «Λυγιάς». Πρόκειται για επιμήκη κορυφογραμμή με κατεύθυνση Ανατολικά – Δυτικά. Η ευρύτερη περιοχή του Α/Π βρίσκεται ανάμεσα στους Οικισμούς «Ζάκρος», «Βρυσίδι», «Καρύδι» και «Σίτανος».

Το Α/Π "**ΤΡΟΥΛΑ-ΧΑΛΚΙΑΣ-ΚΟΡΦΗ**" χωροθετείται δυτικά και σε άμεση γειτονία με το Α/Π "**ΦΡΟΥΔΙΑ-ΛΥΓΙΑΣ-ΠΛΑΤΥΒΟΛΟ**", μεταξύ των οικισμών Καρύδιον, Σίτανος, Κατελιώνας, Καλαμαύκι και Κατσιδώνιον,

σε μέσο υψόμετρο 710 m περίπου και σε ευθεία απόσταση περίπου 3,5 km από τη βόρεια ακτογραμμή του νησιού (όρμος Σητείας).

Το Αιολικό Πάρκο με την επωνυμία «Χαλκιάς» αναπτύσσεται σε δύο πολύγωνα:

- Το Βόρειο πολύγωνο, αποτελείται από 4 Α/Γ, οι οποίες αναπτύσσονται κατά μήκος της κορυφογραμμής με την ονομασία «Χαλκιάς». Πρόκειται για επιμήκη κορυφογραμμή με κατεύθυνση Ανατολικά – Δυτικά.
- Το Νότιο πολύγωνο αποτελείται από 8 Α/Γ και ανάπτυγμα κατά μήκος της κορυφογραμμής «Τρούλα». Πρόκειται για επιμήκη κορυφογραμμή με κατεύθυνση Βορειοανατολικά – Νοτιοδυτικά.



ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με την Υ.Α. Α.Π. 1958/13.01.2012 (ΦΕΚ 21/Β/13.01.2012) το υπό μελέτη έργο κατατάσσεται στο είδος έργου με α/α 9: Υβριδικά έργα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ("Υβριδικοί σταθμοί") της 10ης Ομάδας: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, οι οποίοι κατηγοριοποιούνται βάσει του επιμέρους έργου τους με την υψηλότερη κατάταξη.

Το υπό μελέτη υβριδικό έργο περιλαμβάνει ηλεκτροπαραγωγή από αιολική ενέργεια (δύο αιολικά έργα ισχύος 89,1 MW), καθώς και έργα συστήματος ελεγχόμενης παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας στο υφιστάμενο φράγμα Ποταμών, που περιλαμβάνουν κατασκευή άνω δεξαμενής ύδατος χωρητικότητας $1,2 \times 10^6 \text{ m}^3$ σε απόσταση περίπου 2 km βορείως του ταμειυτήρα φράγματος Ποταμών, αγωγούς προσαγωγής του νερού, σταθμό παραγωγής ενέργειας και αντλιοστάσιο, υποσταθμούς, γραμμή σύνδεσης και έργα οδοποιίας.

Το επιμέρους έργο με την υψηλότερη κατάταξη είναι τα αιολικά πάρκα, τα οποία κατατάσσονται στην 10η Ομάδα (ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ) στα έργα με Α/Α 1 (Ηλεκτροπαραγωγή από αιολική ενέργεια - Πίνακας 5 (τροποποίηση 10ης Ομάδας της ΥΑ 1958/2012)) της Υ.Α. Α.Π. 20741/2012 (ΦΕΚ 1565/Β/08.05.2012) και συγκεκριμένα στην Υποκατηγορία Α1 [όπου $P \geq 60 \text{ MW}$ ή $P > 30 \text{ MW}$ και εντός περιοχών δικτύου Natura 2000 ή $L \geq 20 \text{ km}$, και P: εγκατεστημένη ισχύς, L: μήκος διασυνδετικής γραμμής μεταφοράς υψηλής τάσης (150 kV)].

Υποέργο α' εγκατάστασης αιολικών πάρκων.

Φάση Κατασκευής

Τα συνοδά έργα που είναι απαραίτητα για την κατασκευή και λειτουργία των Α/Π Υποέργου α' αφορούν σε:

■ Έργα οδοποιίας

- Διάνοιξη 26,382 km νέων τμημάτων οδοποιίας και βελτίωση υφιστάμενων οδών για την πρόσβαση στις 27 ανεμογεννήτριες των δύο αιολικών πάρκων και για την τοποθέτηση των πυλώνων της Γραμμής Μεταφοράς Υψηλής Τάσης (ΓΜΥΤ).

Αναλυτικότερα:

- Τα έργα οδοποιίας περιλαμβάνουν την εσωτερική οδοποιία μεταξύ των Α/Γ κάθε Α/Π και την οδοποιία πρόσβασης στα Α/Π. Προβλέπεται η διάνοιξη νέων δρόμων συνολικού μήκους περί τα **21.250 m**, η βελτίωση υφιστάμενων δρόμων σε μήκος περί τα **283 m** και η βελτίωση υφιστάμενων δρόμων σε μήκος περί τα **5.400 m**.

- Τα έργα οδοποιίας που αφορούν στη διάνοιξη δρόμων πρόσβασης για την εγκατάσταση των πυλώνων Υψηλής Τάσης, μήκους 9 km. Η αφετηρία των νέων δρόμων θα είναι υφιστάμενοι αγροτοδοασικοί δρόμοι **4.850 m**, και νέοι υπό διάνοιξη δρόμοι **περίπου 4.200 m**, με πλάτος καταστρώματος 4 m, και θα συνδέονται με το υπάρχον οδικό δίκτυο.

■ Τα έργα ηλεκτρικής διασύνδεσης που περιλαμβάνουν:

- γραμμή μεταφοράς 150kV, διπλού κυκλώματος βαρέως τύπου, 2B/150, εκτιμώμενου **μήκους 9 km**, για τη σύνδεση του Υ/Σ των Α/Π, με την υφιστάμενη Γραμμή Μεταφοράς 150kV Ιεράπετρα – Σητεία.
- ένα (1) υποσταθμό (Υ/Σ στο εξής) ανύψωσης τάσης ΜΤ/ΥΤ (20/150 kV) - "Υ/Σ ΖΗΡΟΥ"
- δύο (2) Κέντρα Ελέγχου, ένα για κάθε Α/Π (διαστάσεων 19,00 m x 13,00 m).
- Διάνοιξη καναλιών καλωδιώσεων μέσης τάσης, τηλεπικοινωνιών και γείωσης.
- Έργα διασύνδεσης αιολικών πάρκων με το ηλεκτρικό σύστημα, τα οποία περιλαμβάνουν διάνοιξη υπόγειων καναλιών για τη διέλευση των αγωγών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και κατασκευή **25 πυλώνων μεταφοράς εναέριας Διασύνδεσης μήκους περίπου 9 km**.

Από τον Υ/Σ "Ζήρου", η ηλεκτρική ενέργεια θα διοχετεύεται μέσω εναέριας γραμμής μεταφοράς εναλλασσόμενου ρεύματος Υψηλής Τάσης (150kV) στο υφιστάμενο δίκτυο Υψηλής Τάσης του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε στην Κρήτη. **Το συνολικό μήκος της εναέριας γραμμής μεταφοράς** Εναλλασσόμενου Ρεύματος Υψηλής Τάσης (150kV) **θα ανέρχεται περίπου στα 9 km**. Συνολικά για την ανέγερση του συνόλου των πυλώνων θα απαιτηθεί μια έκταση της τάξεως των 35 στρεμμάτων.

Το υπό μελέτη έργο προβλέπει επίσης:

- Παρεμβάσεις διαμόρφωσης των χώρων εγκατάστασης των 27 Α/Γ (διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου πλατειών) για τη συναρμολόγηση και ανέγερση των ανεμογεννητριών, εκσκαφές βάσεων θεμελίων ανεμογεννητριών, κατασκευή θεμελιώσεων ανεμογεννητριών).
- Εκσκαφές βάσεων θεμελίων ανεμογεννητριών.
- Κατασκευή θεμελιώσεων ανεμογεννητριών.

Προκειμένου να ανεγερθούν στην τελική τους θέση οι πυλώνες και οι μηχανές των 27 Α/Γ θα δημιουργηθούν οριζόντιοι (περίπου) χώροι, πλατείες, των οποίων οι ελάχιστες διαστάσεις είναι περίπου **100 m x 55 m**, εμβαδού περί τα **5.500,00 m² έκαστη (συνολικό εμβαδόν για τις 27 πλατείες των Α/Γ: 5.500,00 x 27 = 148.500 m²)**.

Για τη θεμελίωση κάθε Α/Γ θα γίνει γενική εκσκαφή κυκλικών θεμελίων, **με χρήση εκρηκτικών**, διαμέτρου **20 m**, βάθους **3 m** και συνολικού όγκου **942 m³**. Επιπλέον θα γίνει ισοπεδωτική εκσκαφή εντός του θεμελίου πάχους 0,50 m με όγκο **157 m³**. Συνολικά δηλαδή, θα γίνει εκσκαφή **27** θεμελίων συνολικού όγκου εκσκαφών **29.673,00m³**, **με απόθεση του** πλεονάζοντος υλικού στο χώρο των πλατειών. Επίσης, θα κατασκευαστούν **27** κυκλικά θεμέλια διαμέτρου **17,30 m** και ύψους **3,25 m** από οπλισμένο σκυρόδεμα (763 κ.μ.) κατηγορίας C20/25 για την αγκύρωση των πυλώνων.

Η επιφάνεια κατάληψης των πλατειών επέμβασης για την κατασκευή του συνόλου των **25 πυλώνων μεταφοράς** ισούται περίπου με **37.300 m²**.

■ Διάνοιξη οδοποιίας για τοποθέτηση πυλώνων δικτύου μεταφοράς

Για την πρόσβαση στους πυλώνες θα πραγματοποιηθούν έργα οδοποιίας. Η αφετηρία των νέων δρόμων θα είναι υφιστάμενοι αγροτοδασικοί δρόμοι και νέοι υπό διάνοιξη δρόμοι **περίπου 3.200 m**.. Οι δασικοί δρόμοι θα έχουν συνολικό μήκος περί τα **4.850 m**, με πλάτος καταστρώματος 4 m, και θα συνδέονται με το υπάρχον οδικό δίκτυο. Η επιφάνεια κατάληψης είναι περίπου ίση με **31.908,5 m²**, ενώ ο συνολικός όγκος των εκσκαφών ανέρχεται σε **10.629,99 m³** και των ορυγμάτων σε **7.501,62 m³**.

ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ Α/Γ - ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ - ΟΔΟΠΟΪΑ

Η τελική επιλογή της διαδρομής που μπορεί να ακολουθηθεί για τη μεταφορά των Α/Γ είναι η εξής: Λιμάνι Σητείας - Περιφερειακός δρόμος Σητείας - Οδός Θερίσου - Επαρχιακή οδός Σητείας – Παλαικάστρου (Έξοδος απέναντι από Lidl) - Διέλευση από περιοχή ξενοδοχείου Sitia Beach - Παραθαλάσσια διαδρομή έως την έξοδο προς ΧΥΤΑ Σητείας - Δημοτική οδός προς ΧΥΤΑ Σητείας - Διάνοιξη δρόμου πριν την είσοδο του ΧΥΤΑ Σητείας έως τη Δημοτική οδό Παλαικάστρου – Ξηρολίμνης - Δημοτική οδό Παλαικάστρου – Ξηρολίμνης έξοδος προς Α/Π ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ & ΕΝΤΕΚΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ - Διάνοιξη δρόμου από το τέλος του υφιστάμενου δασικού δρόμου των πιο πάνω Α/Π έως το πολύγωνο του Α/Π «ΦΡΟΥΔΙΑ» ανατολικά των οικισμών Βρυσίδι και Καρύδι.

Για τη μεταφορά των πτερυγίων

Θα ακολουθηθεί άλλος τρόπος και διαδρομή μεταφοράς. Από την εργοδότρια Εταιρεία και την Ομάδα διερεύνησης επαρκούς διαδρομής επελέγη ο τρόπος της εν μέρει θαλάσσιας μεταφοράς και απόβαση στον κολπίσκο «Αμμόλακος» κοντά στην περιοχή του Συγκροτήματος «Διόνυσος» περίπου 1 km μετά τη διασταύρωση της Επαρχιακής οδού Σητείας – Παλαικάστρου με τον δρόμο προς ΧΥΤΑ Σητείας και οδική μεταφορά πάλι μέσω του υπολοίπου της προηγούμενης διαδρομής.

Τα οχήματα που χρησιμοποιούνται για καθέναν από τους τρεις αυτούς τύπους μεταφοράς είναι τα εξής:

Για τα πτερύγια:

Απαιτείται μία ρυμουλκούμενη πλατφόρμα με άξονες ταλάντευσης σε χτύπημα, προκειμένου να μεταφερθούν τα πτερύγια μήκους **54,65 m**, ακόμη και πάνω από άνισο έδαφος. Ταυτόχρονα, το όχημα πρέπει να μπορεί να μειωθεί κάτω από το φορτίο, προκειμένου να αντιμετωπιστούν επιτυχώς οι κλειστές στροφές. **Το όχημα θα είναι συνολικά τριπλά τηλεσκοπικό και μήκος του θα είναι πάνω από 62 μ.**

Για την άτρακτο:

Για τη μεταφορά των 12,80 m μήκους, 4 m πλάτους και περίπου 3,4 m ύψους της ατράκτου (nacele), απαιτείται ένα ημιρυμουλκούμενο όχημα με οικονομική διάταξη 7 ή 8 αξόνων με μέγεθος ελαστικού 205.

Για τον πύργο:

Προκειμένου για τη μεταφορά των βαρέων τμημάτων του πύργου μήκους περίπου 30 m και βάρους μέχρι 70 τόνους, απαιτούνται οχήματα μεταφοράς ρυμουλκούμενα με πλήρως ελεγχόμενη την πίσω σειρά αξόνων (8-άξονο με ημιχαμηλό δάπεδο με εσοχή).

Για το hub:

Πρέπει το όχημα να επιδέχεται απόθεση στο κατάστρωμά του, προκειμένου να τηρηθούν οι περιορισμοί στο ύψος των 4,2 m.

Μετά από συνεκτίμηση των επιτρεπόμενων προδιαγραφών του Δημοσίου και τις απαιτήσεις μεταφοράς από τις εταιρείες παραγωγής των Α/Γ επελέγησαν τα εξής γεωμετρικά χαρακτηριστικά για τα έργα οδοποιίας:

* Μέγιστη κατά μήκος κλίση 12%

* Πλάτος καταστρώματος 5,00 m

* Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας σε οριζοντιογραφία 50,00 m

* Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας σε μηκοτομή 375,00 m

* Μεταβλητή διαπλάτυνση στις στροφές ανάλογα με τα υφιστάμενα εμπόδια εκατέρωθεν των οριογραμμών, σύμφωνα με σχετικούς αλγόριθμους της Εταιρείας παραγωγής της Α/Γ και εντός των ορίων διαπλάτυνσης της δασικής οδοποιίας

* Κλίσεις πρηνών: Γαιώδη / Ημιβραχώδη από 1:1 μέχρι 1:3 & βραχώδη από 1:5 μέχρι 1:10

* Τάφροι, οι απαιτούμενες για την εξασφάλιση της απορροής υδάτων τουλάχιστον κατά το ήμισυ της διαδρομής.

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ των Α/Π " ΦΡΟΥΔΙΑΣ" & " ΧΑΛΚΙΑΣ"

Υπολογισμός επεμβάσεων:

| ΚΛΑΔΟΣ | ΜΗΚΟΣ ΔΡΟΜΩΝ (m) | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ (m ²) | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ (m ²) |
|--------------|------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Α/Π ΦΡΟΥΔΙΑΣ | 16030.94 | 136462.65 | 87907.15 |
| Α/Π ΧΑΛΚΙΑΣ | 5501.41 | 44263.61 | 29254.43 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 21532.35 | 180726.26 | 117161.58 |

ΧΩΜΑΤΙΣΜΟΙ (Προκύπτει έλλειμμα -1.598,23 κ.μ.)

| ΚΛΑΔΟΣ | ΕΚΣΚΑΦΕΣ | ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ |
|--------------|----------------|----------------|
| Α/Π ΦΡΟΥΔΙΑΣ | 66.576,97 κ.μ. | 65.851,56 κ.μ. |
| Α/Π ΧΑΛΚΙΑΣ | 17.989,19 κ.μ. | 20.312,83 κ.μ. |
| ΣΥΝΟΛΟ | 84.566,16 κ.μ. | 86.164,39 κ.μ. |

Υποέργο β': Σύστημα ελεγχόμενης παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας (αντλησιοταμιευτικό)

Χωροθετείται εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων Αμαρίου και Ρεθύμνης, στην περιοχή του ταμιευτήρα του φράγματος Ποταμών.

Η εγγυημένη ισχύς του σταθμού ορίζεται στα 50 MW. Η υποχρέωση του σταθμού για παροχή εγγυημένης ισχύος εξαντλείται στη διάθεση της ισχύος αυτής για περίοδο έως 8 ωρών ημερησίως, από τον αρμόδιο Διαχειριστή, βάσει των σχετικών προβλέψεων και ρυθμίσεων του Κώδικα Διαχείρισης των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών και της πρότυπης Σύμβασης Πώλησης για υβριδικούς σταθμούς.

Το σύστημα ελεγχόμενης παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας περιλαμβάνει:

- **Άνω Δεξαμενή**, χωρητικότητας $1,2 \times 10^6 \text{ m}^3$. Θα κατασκευαστεί σε όρυγμα, περίπου 2 km βόρεια του φράγματος Ποταμών, με πυθμένα σε υψόμετρο +606 m και στέψη +627 m. Οι ενδεικτικές διαστάσεις της σε κάτοψη είναι 500 m x 150 m.

Απαιτείται κατασκευή δύο περιμετρικών αναχωμάτων για την οριοθέτηση της άνω δεξαμενής, μήκους 136 m και 153 m και μέγιστου ύψους περίπου 23,00 και 25,00 m αντίστοιχα από το φυσικό έδαφος, στις θέσεις δύο μικρών ρεμάτων. **Υπερχειλιστές** ασφαλείας θα υπάρχουν και στα δύο αναχώματα.

Η δεξαμενή θα είναι επενδεδυμένη με μεμβράνη στεγανοποίησης PVC πάχους 2 mm σε όλη την εσωτερική επιφάνεια. Κάτω από τη μεμβράνη στεγανοποίησης, σε όλη την επιφάνεια των πρανών της δεξαμενής, προβλέπεται τοποθέτηση φύλλου αποστράγγισης. Για την αποστράγγιση του πυθμένα θα κατασκευαστεί δίκτυο διάτρητων αγωγών κάτω από τη στάθμη θεμελίωσης, τόσο περιμετρικά, όσο και ακτινωτά σε όλη την έκτασή του. Από το χαμηλό σημείο στο κέντρο της δεξαμενής, όπου συγκεντρώνονται όλοι οι διάτρητοι αγωγοί, τα στραγγίδια οδηγούνται διαμέσου αγωγών που προτείνονται κατά μήκος της θεμελίωσης του τεχνικού υδροληψίας, εκτός της δεξαμενής στο φρεάτιο χειρισμού δικλείδων εκκένωσης, απ' όπου αποδεσμεύονται ελεύθερα στο περιβάλλον.

Περιμετρικά της δεξαμενής θα κατασκευαστεί δρόμος στέψης στη στάθμη +627,00, με συνολικό πλάτος 10 m σε όλο το μήκος της περιμέτρου, εκτός από τα δύο αναχώματα, όπου το συνολικό πλάτος στέψης είναι 9 m. Κατά μήκος της στέψης εσωτερικά προτείνεται τοίχος προστασίας από κυματισμούς ύψους 1 m και εξωτερικά δε τάφος αποχέτευσης ομβρίων.

Ο περιμετρικός δρόμος θα είναι ασφαλτοστρωμένος και ηλεκτροφωτισμένος. Στη ΝΑ πλευρά της δεξαμενής προτείνεται ράμπα πλάτους 4 m, διαμέσου της οποίας εξασφαλίζεται η πρόσβαση στον πυθμένα της δεξαμενής.

- **Τεχνικό υδροληψίας και δύο (2) δίδυμες σήραγγες**, μήκους περίπου 100,00m, διαμέσου των οποίων θα διέρχονται οι τέσσερις (4) αγωγοί του συστήματος προσαγωγής.

Η διατομή κάθε σήραγγας είναι θολωτή $B \times H = 5,00 \times 3,00 \text{ m}$. Οι δύο (2) σήραγγες προτείνονται παράλληλες, σε αξονική απόσταση 15 m. Στην ανατολική τοποθετείται ο καταθλιπτικός χυτοσιδηρός αγωγός (Χ/Σ) DN1500 της άντλησης και ο ένας (1) εκ των τριών (3) Χ/Σ DN1600 των αναστρέψιμων μονάδων. Οι άλλοι δύο (2) Χ/Σ DN1600 τοποθετούνται εντός της δυτικής.

Οι τέσσερις (4) αγωγοί θα είναι παράλληλοι, σε ενιαίο όρυγμα, τραπεζοειδούς διατομής. Η έδραση των αγωγών γίνεται σε στρώμα άμμου. Το σκάμμα επανεπιχώνεται με αμμοχαλικώδη προϊόντα και προϊόντα εκσκαφής. **Το μήκος του αγωγού DN1500 mm είναι 2,215 km και εκάστου εκ των αγωγών DN 1600 mm είναι ~2,235 km.** Κάθε αγωγός, στη σύνδεσή του με τη δεξαμενή, είναι εφοδιασμένος με εσχάρα συγκράτησης επιπλεόντων ή συρόμενων, δοκούς έμφραξης και θυρόφραγμα.

Η χάραξη του συστήματος των αγωγών ακολουθεί γενικά το φυσικό ανάγλυφο, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι συνολικές εκσκαφές.

Αγωγοί εκκένωσης Χ/Σ DN300 θα υπάρχουν κάτω από τον πυθμένα καθενός εκ των εξερχόμενων από τις σήραγγες αγωγών, οι οποίοι οδηγούνται σε παράπλευρο φρεάτιο, εντός του οποίου προβλέπονται δικλείδες εκκένωσης. Πρόκειται για πρόσθετο σύστημα πλήρους εκκένωσης της δεξαμενής, σε εξαιρετικά

ακραία περίπτωση, όταν δεν είναι δυνατόν να γίνει διαμέσου των αναστρέψιμων μονάδων ή διαμέσου του καταθλιπτικού αγωγού στην περιοχή του αντλιοστασίου. Στην περίπτωση αυτή το νερό της άνω δεξαμενής, μέσω των σχετικών δικλίδων, διοχετεύεται διαμέσου της υπάρχουσας φυσικής μισογάγγειας στην κάτω δεξαμενή.

• **Ο Κάτω Ταμιευτήρας είναι ο υφιστάμενος ταμιευτήρας του φράγματος Ποταμών, με τα εξής χαρακτηριστικά:**

- Λεκάνη απορροής 60 km^2
- Στέψη φράγματος: +209,50
- Στέψη υπερχειλιστή φράγματος: +203,00
- Κατώτατη στάθμη υδροληψίας φράγματος: +176,00
- Ανώτατη στάθμη πλημμύρας: +207,10
- Κατώτατη στάθμη άντλησης αντλιοσταμειευτικού σχήματος: +188,00
- Ωφέλιμος όγκος ταμιευτήρα: $20,6 \times 10^6 \text{ m}^3$
- Το φράγμα Ποταμών είναι λιθόρριπτο με αργλικό πυρήνα και η κατασκευή του σκοπό είχε να καλυφθούν, κατά κύριο λόγο, αρδευτικές ανάγκες της περιοχής. Ο υπερχειλιστής του φράγματος είναι ελεύθερης στέψης.

Ως κατώτατη στάθμη άντλησης επιλέχθηκε η +188,00, η οποία αντιστοιχεί σε συνολικό όγκο ταμιευτήρα $7 \times 10^6 \text{ m}^3$ και σε ωφέλιμο $5,1 \times 10^6 \text{ m}^3$. Η επιλογή αυτή έγινε, προκειμένου να εξασφαλισθεί ότι η κατασκευή και λειτουργία του αντλιοσταμειευτικού σχήματος δεν θα θίγει την εύρυθμη λειτουργία του ταμιευτήρα, όπως αυτή αρχικά σχεδιάσθηκε.

Με εκτιμώμενο **μέγιστο διακινούμενο**, από το αντλιοσταμειευτικό σχήμα, **όγκο νερού** ημερησίως της τάξης των $770 \times 10^3 \text{ m}^3$, προκύπτει ότι η, εξαιτίας του λόγου αυτού, διακύμανση της στάθμης νερού στον ταμιευτήρα στη διάρκεια της ημέρας, **είναι της τάξης του 1,00 m.**

• Σταθμό ελεγχόμενης παραγωγής, με τρεις αναστρέψιμες μονάδες (reversible units), σταθερών στροφών, ισχύος:

- για παραγωγή $2 \times 25 = 50 \text{ MW}$ (πρόσθετη εφεδρεία 25 MW)

- για άντληση $3 \times 36 = 108 \text{ MW}$

χωροθετημένος περίπου 150 m ανατολικά του φράγματος, στο δεξιό αντέρεισμα.

Ο Σταθμός θα είναι τύπου «**ημιυπαίθριος**», με διαστάσεις σε κάτοψη 48,00 x 29,70 m, στάθμη οροφής και δαπέδου πρόσβασης στο +208,00 και στάθμη θεμελίωσης στο +146,00 περίπου.

Το κτίριο του σταθμού αποτελείται από δύο θαλάμους. Στον ένα εγκαθίστανται οι στροβιλοαντλίες, οι ανάντη δικλίδες και ο χώρος συναρμολόγησης και στον άλλο ο λοιπός Η/Μ εξοπλισμός (μετασηματιστές, πίνακες, ζυγοί κ.λπ.). Οι δύο θάλαμοι αναπτύσσονται σε όλο το μήκος των 48,00 m του κτηρίου.

Η σύνδεση του σταθμού παραγωγής με το έργο υδροληψίας προβλέπεται με τρεις αγωγούς Χ/Σ Φ2800 (αγωγοί φυγής) εγκιβωτισμένους σε οπλισμένο σκυρόδεμα, ένας Χ/Σ για κάθε στροβιλοαντλία. Στο έργο υδροληψίας, κατάντη κάθε Χ/Σ προβλέπεται η εγκατάσταση εν σειρά ορθογωνικού θυροφράγματος, δοκών έμφραξης, και εσχάρα συγκράτησης επιπλεόντων.

Η σύνδεση του έργου υδροληψίας με τη λίμνη προτείνεται με τρίδυμο ορθογωνικό οχετό μήκους 58,00 m. Ο τρίδυμος οχετός έχει εσωτερικό ύψος 4,50 m και τρία ανοίγματα. Σε κάθε ένα από τα ανοίγματα αντιστοιχεί ένας αγωγός φυγής. Με αυτόν τον τρόπο η κάθε στροβιλοαντλία, δια μέσου του έργου υδροληψίας και του κατάντη αντίστοιχου ανοίγματος του τρίδυμου ορθογωνικού οχετού, συνδέεται με τη λίμνη ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες στροβιλοαντλίες.

Ο πυθμένας ροής του έργου υδροληψίας και του κατάντη οχετού θα είναι στη στάθμη +182,00. Η κατώτατη στάθμη άντλησης παραμένει στο υψόμετρο 188,00. Η πλάκα οροφής του έργου υδροληψίας προτείνεται στη στάθμη +208,00 από όπου γίνεται και ο χειρισμός των θυροφραγμάτων και των δοκών έμφραξης. Συγκεκριμένα ο έλεγχος και χειρισμός προβλέπεται από κοινή υδραυλική μονάδα ισχύος τοποθετημένη σε υπαίθριο οικίσκο.

Το σκάμμα εγκατάστασης των αγωγών σύνδεσης του σταθμού παραγωγής με το έργο υδροληψίας επανεπιχώνεται με συμπύκνωση κατάλληλων προϊόντων εκσκαφής, μέχρι τη στάθμη περιβάλλοντος χώρου, εξασφαλίζοντας την πρόσβαση στο έργο υδροληψίας. Αντίστοιχα επανεπιχώνεται το σκάμμα του τρίδυμου οχετού μέχρι τη στάθμη περίπου του φυσικού πρηνούς.

- Αντλιοστάσιο δώδεκα (οι δύο ως εφεδρικές) τυποποιημένων αντλιών μεταβλητών στροφών, ονομαστικής ισχύος 3,216 MW έκαστη. Αποτελείται από το υπόγειο τμήμα, που είναι ο υγρός θάλαμος μαζί με το κανάλι προσαγωγής και το υπέργειο τμήμα, στο οποίο εγκαθίστανται οι κινητήρες των αντλιών και το σύνολο του Η/Μ εξοπλισμού.

- Έργο υδροληψίας για τη σύνδεση του αντλιοστασίου με τη λίμνη. Η σύνδεση του αντλιοστασίου με το έργο υδροληψίας προβλέπεται με έξι (6) Χ/Σ Φ1500 εγκιβωτισμένους σε οπλισμένο σκυρόδεμα. Η σύνδεση του έργου υδροληψίας με τη λίμνη προτείνεται με τρίδυμο ορθογωνικό οχετό μήκους 60.00 m.

Συνοδά έργα οδοποιίας:

Προσπέλαση στην Άνω Δεξαμενή από το φράγμα Ποταμών

Υφιστάμενος χωματόδρομος συνδέει σήμερα τη θέση που θα κατασκευασθεί η Άνω Δεξαμενή με την περιοχή του φράγματος Ποταμών, ο οποίος αναβαθμίζεται με βελτίωση αλλά και τροποποίηση της χάραξης του κατά θέσεις. Προκειμένου ο δρόμος αυτός να βελτιώσει γενικά την πρόσβαση στον οικισμό Χάρκια, που βρίσκεται ανατολικά της Άνω Δεξαμενής, επελέγη τυπική διατομή με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Συνολικό πλάτος οδοστρωσίας 6,50 m
- Μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση πλάτους 3,00 m
- Πλευρικές λωρίδες καθοδήγησης πλάτους λ=0,25 m.

Σε τμήματα με μεγάλα ύψη πρηνών μπορεί να κατασκευαστεί τοίχος αντιστήριξης. Σε θέσεις ορυγμάτων μεγάλου ύψους προβλέπονται αναβαθμοί για τη βελτίωση της ευστάθειας του ορύγματος. Αναβαθμός προβλέπεται σε πρηνή ύψους άνω των 12 m. Το πλάτος των αναβαθμών είναι 4 m με εγκάρσια κλίση 6% προς το εσωτερικό του ορύγματος.

Το οδόστρωμα της υπό μελέτη οδού θα καταπονηθεί κατά κανόνα από τα βαρέα οχήματα μεταφοράς των αγωγών κατά τη φάση κατασκευής των έργων, οπότε σκόπιμο είναι να μην ασφαλοστρωθεί κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου. Μετά το πέρας της κατασκευής των υπολοίπων τμημάτων του έργου προτείνεται η ασφαλοστρωση του δρόμου, προκειμένου να εξυπηρετεί όλη τη γειτονική περιοχή του οικισμού Χάρκια και της Μονής Αρκαδίου. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα προέρχονται είτε από τα υλικά εκσκαφών του έργου ή/και από νόμιμα λειτουργούντα λατομεία.

Η πρόσβαση στη θέση κατασκευής του σταθμού παραγωγής και του αντλιοστασίου θα γίνεται διαμέσου της ασφαλοστρωμένης επαρχιακής οδού Ρέθυμνο-Αμάρι.

Προσπέλαση Άνω Δεξαμενής μέσω ΒΙΟΠΑ Ρεθύμνου

Για την άμεση εξυπηρέτηση της Άνω Δεξαμενής προτείνεται η κατασκευή νέας οδού προσπέλασης, από την περιοχή του ΒΙΟΠΑ Ρεθύμνου έως την Άνω Δεξαμενή. Η διαμόρφωση της οδού και οι τεχνικές

προδιαγραφές της επελέγησαν έτσι ώστε μετά το πέρας κατασκευής του έργου, αυτή να εξυπηρετήσει όλη τη γύρω περιοχή.

Η διατομή που επελέγη ταυτίζεται με αυτή της οδού μεταξύ Άνω και Κάτω Δεξαμενής (συνολικό πλάτος οδοστρωσίας 6,50 m και ασφαλτόστρωση του δρόμου). Επιλέχθηκε η αναζήτηση οδού χωρίς επιλογή ταχύτητας μελέτης και με χρήση ελιγμών, προκειμένου να μειωθούν τα χωματουργικά και τεχνικά έργα για την κάλυψη της υψομετρικής διαφοράς των 470m για να επιτευχθεί καλύτερη προσαρμογή της στο φυσικό περιβάλλον. Η προτεινόμενη οδός αρχίζει από τη χ.θ. 6+000 της οδού σύνδεσης Φράγματος – Άνω Δεξαμενής. Το υψόμετρο αρχής είναι +624m και το υψόμετρο πέρατος είναι +380m. Στη θέση σύνδεσης της οδού με την οδοποιία προς Φράγμα, προτείνεται η κατασκευή ενός κυκλικού κόμβου. Η οδός έχει κατεύθυνση από νότο προς βορρά.

Οδοποιία Πρόσβασης για την εγκατάσταση πυλώνων Γραμμής Μεταφοράς Υψηλής Τάσης

Για την κατασκευή της νέας Γραμμής Μεταφοράς Υψηλής Τάσης (ΓΜΥΤ) και ειδικότερα για τη μεταφορά των υλικών και την πρόσβαση των μηχανημάτων απαιτείται η διάνοιξη νέας οδοποιίας προς τη θέση τριών από τους πέντε πυλώνες που προβλέπονται. Η πρόσβαση στους υπόλοιπους πυλώνες είναι δυνατή χωρίς τη διάνοιξη δρόμων πρόσβασης. Η αφετηρία των νέων δρόμων θα είναι υφιστάμενοι αγροτοδασικοί δρόμοι. Ο σχεδιασμός των οδών είναι σύμφωνος με τους ισχύοντες κανονισμούς για Δασικές οδούς Γ' κατηγορίας. Οι δρόμοι που θα διανοιχτούν θα έχουν μήκος 244 m και πλάτος καταστρώματος 4 m.

Συνοδά Έργα ηλεκτρικής διασύνδεσης Συστήματος ελεγχόμενης παραγωγής & αποθήκευσης ενέργειας:

Υποσταθμός

Θα κατασκευαστεί νέος Υποσταθμός Υψηλής Τάσης «ΡΕΘΥΜΝΟ III» για τη σύνδεση των μονάδων αναστρέψιμης λειτουργίας και των αντλιών στο Δίκτυο των 150KV, σε κατάλληλο περιφραγμένο γήπεδο πλησίον του χώρου του Σταθμού Παραγωγής.

Γραμμή Μεταφοράς Υψηλής Τάσης

Η προτεινόμενη νέα Γραμμή Μεταφοράς Υψηλής Τάσης θα είναι 150kV διπλού κυκλώματος, βαρέως τύπου και θα έχει συνολικό μήκος 1.939,34 m. Τα πρώτα 672 m της γραμμής (από το σταθμό παραγωγής έως τον Υποσταθμό) τοποθετούνται υπόγεια κάτω από το κατάστρωμα υφιστάμενης οδού και τα υπόλοιπα 1.239,34 m (από τον Υποσταθμό έως το υφιστάμενο Δίκτυο μεταφοράς) θα είναι εναέρια.

Τρεις μόνιμοι αποθεσιοθαλάμοι

Οι ανάγκες σε υλικά δομής για έργα πολιτικού μηχανικού εκτιμώνται ως εξής:

- αδρανής για την κατασκευή των σκληρών επιχωμάτων της Άνω Δεξαμενής 87.000 m³
- υλικά στραγγιστηρίου στον πυθμένα της Άνω Δεξαμενής 18.000 m³
- άμμος έδρασης αγωγών προσαγωγής 6 x 10³ m³
- εγκιβωτισμός αγωγών προσαγωγής 29 x 10³ m³
- αδρανής σκυροδέματος 95 x 10³ m³

Οι όγκοι των εκσκαφών από τα έργα Πολιτικού Μηχανικού έχουν εκτιμηθεί ως εξής :

- Άνω Δεξαμενή 1.800 x 10³ m³
- Αγωγοί προσαγωγής 220 x 10³ m³
- Σταθμός παραγωγής - αντλιοστάσιο και αντλιοστάσιο 561 x 10³ m³
- Οδοποιία πρόσβασης στους πυλώνες 690 m³

Από τις εργασίες οδοποιίας θα προκύψουν τελικά περί τα 200 x 10³ m³ χωματισμών από την οδό σύνδεσης Άνω Δεξαμενής με τον υφιστάμενο ταμιευτήρα. Για την οδό σύνδεσης Άνω Δεξαμενής με τη ΒΙΟΠΑ Ρεθύμνου το ισοζύγιο των χωματισμών εκτιμάται πρακτικά ισοσκελισμένο.

Από τις εργασίες οδοποιίας προσπέλασης στους πυλώνες η περίσσεια εδαφικών υλικών είναι πρακτικά αμελητέα (~ 500 m³).

Σε κάθε περίπτωση, όλα τα υλικά εκσκαφών θα ελεγχθούν ως προς την καταλληλότητά τους για επαναχρησιμοποίηση στις οικοδομικές εργασίες αρχικά ή για διάθεση στο Δήμο Αμαρίου για ικανοποίηση των αναγκών του ΧΥΤΑ ή άλλων, που θα προκύψουν και στη συνέχεια θα οδηγηθούν στους χώρους απόθεσης.

Έτσι, εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν αποθεσιοθάλαμοι συνολικής χωρητικότητας της τάξεως των 2,5 x 10⁶ m³:

- 1,6 x 10⁶ m³ (από τις εργασίες στην Άνω Δεξαμενή),
- 0,43 x 10⁶ m³ (από τις εργασίες στα κατάντη έργα)
- 0,13 x 10⁶ m³ (από τις εργασίες του συστήματος προσαγωγής) και
- 0,2 x 10⁶ m³ (από τις εργασίες οδοποιίας)

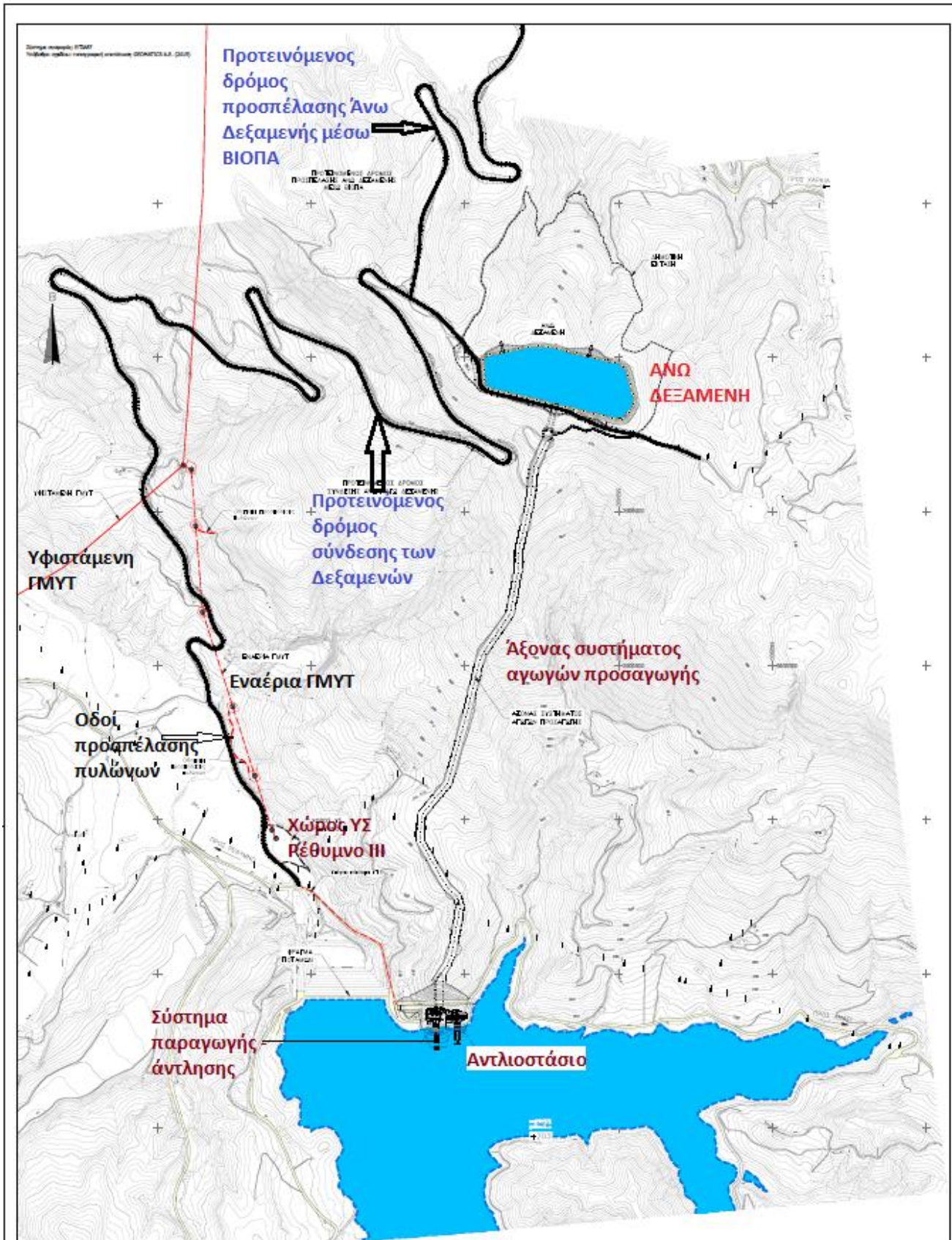
Για την ικανοποίηση των αναγκών αυτών προτείνεται η διαμόρφωση αποθεσιοθαλάμων,

- AA1, χωρητικότητας ~ 1,2 x 10⁶ m³
- AA2, χωρητικότητας ~ 0,12 x 10⁶ m³ (εντός της δημοτικής έκτασης)
- AA3, χωρητικότητας ~ 1, x 10⁶ m³

Η απόθεση θα γίνεται σταδιακά κατά τη διάρκεια της κατασκευής, προκειμένου να διευκολύνεται η άμεση επαναχρησιμοποίηση των κατάλληλων υλικών. Αυτό αφορά κατά προτεραιότητα τους αποθεσιοθαλάμους AA1 και AA2, οι οποίοι θα βρίσκονται εντός του εργοταξίου.

Οι κλίσεις πρανών θα είναι πολύ ήπιες, της τάξεως του 2,5:1 έως 3:1 (ο:κ), ώστε να διευκολυνθεί η περιβαλλοντική αποκατάσταση και απόδοση των εκτάσεων αυτών στις προτεραιές χρήσεις τους.

Βοηθητικές οδοί δεν απαιτούνται, διότι οι αποθεσιοθάλαμοι στην περιοχή της Άνω Δεξαμενής είναι σε επαφή με τα όρια των προτεινόμενων έργων.



2. Θεσμικό πλαίσιο που διέπει το πεδίο γνωμοδότησης της υπηρεσίας μας

| α/α | Στοιχείο θεσμικού πλαισίου (ΦΕΚ) | Τίτλος στοιχείου θεσμικού πλαισίου |
|-----|--|--|
| 1 | Π.Δ. 149/2010 (ΦΕΚ 242 Α'/2010) | Οργανισμός της Περιφέρειας Κρήτης |
| 2 | Νόμος 1650/1986 (ΦΕΚ 160 Α'/1986), όπως τροποποιήθηκε με τον Νόμο 3010/2002 (ΦΕΚ 91 Α'/2002) | Προστασία του περιβάλλοντος» και «Εναρμόνιση του Νόμου 1650/86 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις |
| 3 | Νόμος 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α'/2011) | Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος |
| 4 | Υ.Α. 1958/2012 (ΦΕΚ 21Β'/2012), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει | Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Νόμου 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α'/2011) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει |
| 5 | Υ.Α. 170225/2014 (ΦΕΚ 135 Β'/2014) | Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού ΠΕΚΑ με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Νόμου 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας |
| 6 | Νόμος 3937/2011 (Φ.Ε.Κ. 60 Α'/31-3-2011) | Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις. |
| 7 | Υ.Α. 170225 (Φ.Ε.Κ. 135 Β'/2014) | Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας. |
| 8 | Κ.Υ.Α. 37338/1807/Ε.103/2010 (Φ.Ε.Κ. 1495Β'/6-9-2010) | Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε |

| | | |
|-----|--|---|
| | | συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ. |
| 9 | Απόφαση 49828/2008 (ΦΕΚ 2464 Β'/2008) | Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αιεφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού. |
| 10 | Ν. 4296/2014 (ΦΕΚ 214 Α'/2-10-2014), άρθρο 13 | Υποχρέωση σύνταξης ειδικής ορνιθολογικής μελέτης για τόπους που βρίσκονται εκτός Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας αλλά χαρακτηρίζονται ως Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά. |
| 11. | Απόφαση ΥΠΕΝ Αριθ. 42284 Τεύχος ΑΑΠ 260/08.11.2017 | Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Κρήτης και έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού». |
| 12 | Απόφαση Αριθμ. Ε.Γ.: οικ. 896/ΦΕΚ 4666 Β'/29-12-2017 | Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. |
| 13 | ΠΔ 51/07 (ΦΕΚ Α'54/8-3-2007) | Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 'για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων' του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000». |
| 14 | Ν.3199/03 (ΦΕΚ 280Α'/9-12-03) | Προστασία και διαχείριση των υδάτων Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000. |

3. Επιτόπια αναγνώριση περιοχής έργου

Για τις ανάγκες της παρούσας γνωμοδότησης πραγματοποιήθηκε αυτοψία στις περιοχές των προτεινόμενων υποέργων α' και β' καθώς και στο υφιστάμενο φράγμα Ποταμών.

4. Στοιχεία γνωμοδότησης

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της υπηρεσίας μας, όπως αυτές αναφέρθηκαν πιο πάνω (σημείο 2 του παρόντος) για το έργο του σημείου 1 του παρόντος, η γνωμοδότησή μας επί του φακέλου Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων έχει ως εξής:

Υπόεργο α' και συνοδά αυτού έργα:

Ως προς τη χωροθέτηση σε σχέση με τις προστατευόμενες περιοχές και το φυσικό περιβάλλον εν γένει:

Οι θέσεις εγκατάστασης του υποέργου α' και των συνοδών αυτού έργων βρίσκονται:

- ✓ **Εκτός ζωνών αποκλεισμού των έργων ΑΠΕ σύμφωνα με το χωροταξικό των ΑΠΕ (Κ.Υ.Α 49828/08, ΦΕΚ 2464Β'/2008).**
- ✓ **Εκτός των οικοτόπων προτεραιότητας περιοχών της Επικράτειας που έχουν ενταχθεί ως τόποι κοινοτικής σημασίας στο δίκτυο NATURA 2000 σύμφωνα με την απόφαση 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 259 της 21.9.2006, σ. 1).**
- ✓ **Εντός του Γεωπάρκου Σητείας, που έχει ενταχθεί στα Παγκόσμια Γεωπάρκα της UNESCO.** Στο Γεωπάρκο έχουν αποτυπωθεί πάνω από 100 γεώτοποι, δηλαδή τοποθεσίες ιδιαίτερα και χαρακτηριστικά μνημεία της γεωκληρονομιάς, όπως ξεχωριστές εμφανίσεις πετρωμάτων και θέσεις πλούσιες σε απολιθώματα. Οι στρατηγικοί στόχοι του Γεωπάρκου Σητείας είναι η προστασία, η αξιολόγηση και διατήρηση της φυσικής κληρονομιάς και των πόρων, η ανάπτυξη, εφαρμογή και προώθηση εκπαιδευτικών δράσεων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, η ανάπτυξη, υποστήριξη, προβολή και ενίσχυση τουριστικών δράσεων συμβατών με τον υπεύθυνο τουρισμό, που ενισχύουν την τοπική οικονομία, την απασχόληση και τη βιώσιμη ανάπτυξη, η οργάνωση και προβολή τουριστικών και πολιτισμικών γεγονότων και η ανάπτυξη και στήριξη τοπικών και διεθνών συνεργασιών με επιστημονικούς και άλλους φορείς.

Όπως αναφέρεται στον επίσημο ιστότοπο της UNESCO "Όχι, το «Παγκόσμιο Γεωπάρκο της UNESCO» δεν αποτελεί νομοθετικό ορισμό – εν τούτοις οι καθοριζόμενες περιοχές γεωλογικής κληρονομιάς πρέπει να προστατεύονται βάσει οικείας, τοπικής ή εθνικής νομοθεσίας κατά περίπτωση. Το καθεστώς Παγκοσμίου Πάρκου UNESCO δεν συνεπάγεται περιορισμούς σε οποιαδήποτε οικονομική δραστηριότητα εντός του Παγκοσμίου Πάρκου UNESCO, εφόσον η δραστηριότητα αυτή συμμορφώνεται με την οικεία, τοπική, περιφερειακή ή / και εθνική νομοθεσία".

Εκτός αλλά πλησίον περιοχών του Δικτύου NATURA 2000. Συγκεκριμένα, η πλησιέστερη περιοχή του Δικτύου NATURA 2000 είναι τα «Όρη Ζάκρου» με Κωδικό GR4320016, που αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ – SPA) για την ορνιθοπανίδα. Η ελάχιστη απόσταση Α/Γ του Α/Π «Φρουδιάς – Λυγιάς – Πλατύβολο» (Α/Γ 11) από τα όρια της περιοχής αυτής, σε ευθεία, είναι 1,62 km. Στην περιοχή έχει καταγραφεί ο οικοτόπος προτεραιότητας της «Ψευδοστέπας με γράστεις και ετήσιες πόες» (6220*).



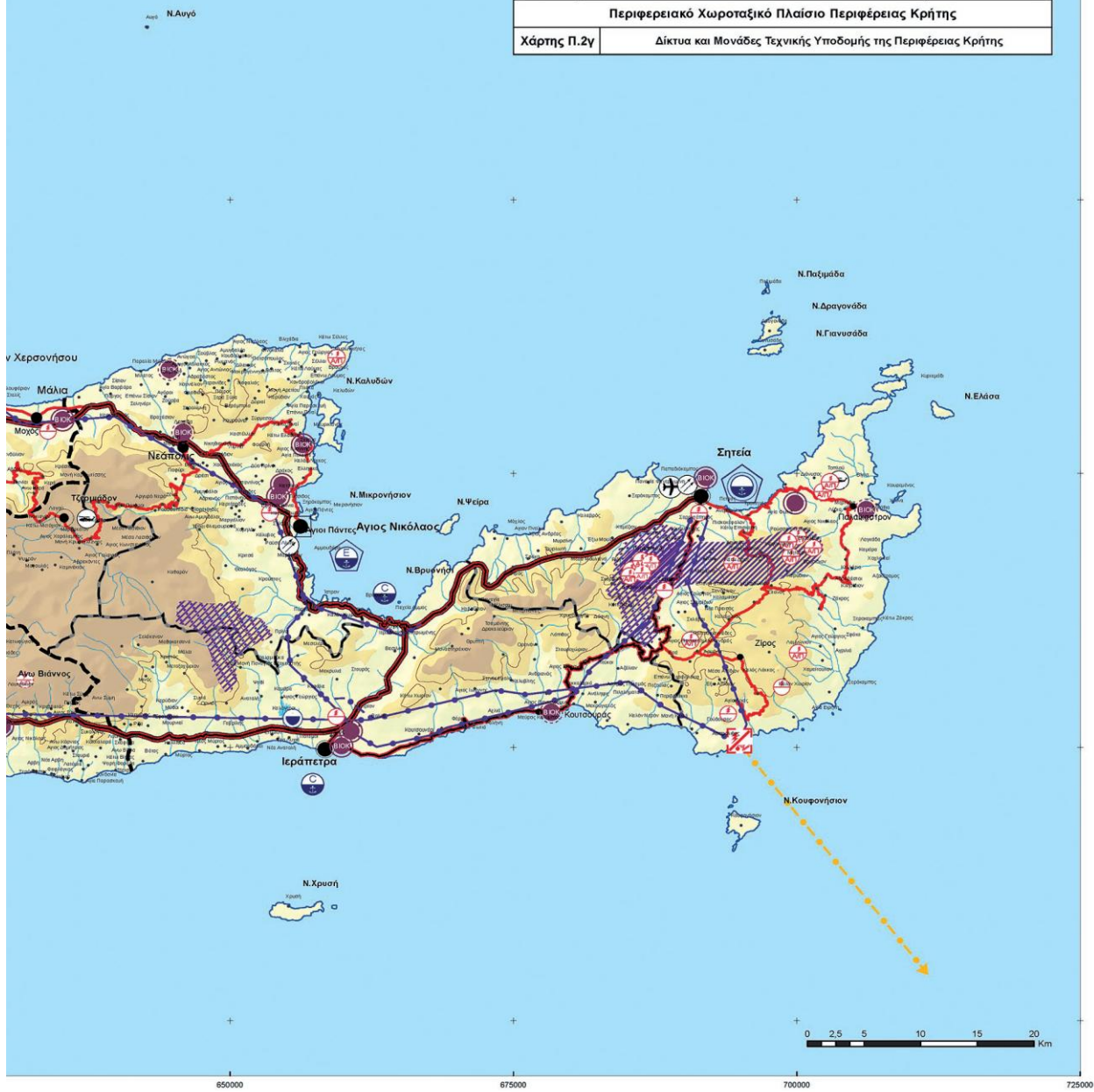
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ &
ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ



Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Κρήτης

Χάρτης Π.2γ

Δίκτυα και Μονάδες Τεχνικής Υποδομής της Περιφέρειας Κρήτης



Σημαντικές μονάδες παραγωγής/διανομής ενέργειας

- Ενεργειακά κέντρα
- Σταθμός υδροποιημένου φυσικού αερίου
- Υπάρχοντες σταθμοί δικτύου
- Προγραμματισμένοι σταθμοί δικτύου
- Σημαντικές μονάδες παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές**
- Αιολικά πάρκα, κανονική λειτουργία (υφιστάμενα)
- Αιολικά πάρκα, άδεια εγκατάστασης (προγραμματισμένα)
- Φωτοβολταϊκά πάρκα*

Συγκεντρώσεις Μονάδων παραγωγής από ανανεώσιμες πηγές

- Συγκεντρώσεις αιολικών μονάδων / πάρκων
- Ευρείες ζώνες αναζήτησης για ανάπτυξη δραστηριοτήτων ΑΠΕ
- Γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας**
- Υπάρχουσες γραμμές 150KV
- Προγραμματισμένες γραμμές 150KV
- Γραμμές διασύνδεσης νησών (ενδεικτικές χωροθετήσεις)
- Αγωγός φυσικού αερίου
- Δίκτυα/Σημαντικές Μονάδες Τηλεπικοινωνιών**
- Σημαντικά κέντρα οπτικών ινών

Φράγματα / Τεχνητές Λίμνες

- Φράγματα (ολοκληρωθέντα ή ολοκληρώνονται)
- Ταμιευτήρες / Φράγματα (προϊκνούνται για υλοποίηση)

Λοιπές Υποδομές

- Υφιστάμενες εγκαταστάσεις διαχείρισης απορριμμάτων προς αναβάθμιση σύμφωνα με ΠΕΣΔΑΚ
- Διαχείριση υγρών αποβλήτων - εγκαταστάσεις επεξεργασίας που έχουν ολοκληρωθεί
- Διαχείριση υγρών αποβλήτων - εγκαταστάσεις σε εκκρεμότητα

Η δεύτερη πλησιέστερη περιοχή είναι η Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ – SAC) «Βορειοανατολικό Άκρο Κρήτης, Δυονησάδες, Ελάσσα και Χερσόνησος Σίδερο (Άκρα Μαύρο Μουρί – Βάι – Άκρα Πλάκας) και Θαλάσσια Ζώνη», με Κωδικό GR4320006, η οποία περιλαμβάνει και τη ΖΕΠ «Βορειοανατολικό Άκρο Κρήτης», με Κωδικό GR4320009. Η ελάχιστη απόσταση της Α/Γ του Α/Π «Φρουδιάς – Λυγιάς – Πλατύβολο» (Α/Γ 1) από τα όρια της περιοχής αυτής, σε ευθεία, είναι 9,06 km.

Για τις περιοχές αυτές δεν έχει εκδοθεί Προεδρικό Διάταγμα ή Υπουργική Απόφαση για την προστασία και διαχείριση, ούτε έχει καθοριστεί Φορέας Διαχείρισης.

✓ **Οριακά εκτός της Σημαντικής Περιοχής για τα Πουλιά της Ελλάδας (IBA) «Όρη Ζάκρου», με Κωδικό GR194** (το πολύγωνο του νότιου Α/Π στη θέση «Φρουδιάς – Λυγιάς – Πλατύβολο» είναι σχεδόν σε επαφή με το όριο της IBA), η οποία αποτελεί «Σημαντική Περιοχή για τα Αναπαραγόμενα Αρπακτικά και Μεταναστευτικά Πουλιά». Γενικώς, το δίκτυο των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά (ΣΠΠ) στην Ελλάδα θεωρείται ως ο ελάχιστος απαραίτητος χώρος, που πρέπει να διασφαλιστεί για την επιβίωση των ειδών προτεραιότητας και των βιοτόπων τους. Στα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής, σύμφωνα με τα κριτήρια κατάταξης που τηρεί το Δίκτυο των Ελληνικών ΣΠΠ, συμπεριλαμβάνονται ως “μόνιμοι κάτοικοι της περιοχής” τα: *Falco peregrinus* (πετρίτης), *Gypaetus barbatus** (είδος προτεραιότητας) (γυπαετός), *Aquila chrysaetos* (χρυσαιετός), *Aquila fasciata** (είδος προτεραιότητας) (σπιζαιετός), ως είδος «παρόν» στην περιοχή το *Neophron percnopterus** (είδος προτεραιότητας και διεθνώς απειλούμενο – P) (ασπροπάρης), και με άγνωστο καθεστώς παρουσίας το *Emberiza caesia* (U) (φρυγανοτσιχλονο).

Θα έπρεπε η ΜΠΕ να τεκμηριώνει την ύπαρξη ασφαλούς απόστασης των Α/Γ από τις θέσεις που είναι σημαντικές για τα αρπακτικά (φωλιές, κούνιες), δεδομένου ότι ως ελάχιστη ασφαλής θεωρείται απόσταση μεγαλύτερη των 3 km (Γνωμοδότηση Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, αρ. πρωτ. 189/12-12-2016). Επίσης, η ΜΠΕ δεν εξετάζει εάν η περιοχή εγκατάστασης των αιολικών πάρκων εμπίπτει σε διάδρομο μετανάστευσης της ορνιθοπανίδας.

✓ **Η περιοχή ανήκει στη ζώνη υψηλού κινδύνου ερημοποίησης** (Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης), γεγονός που δεν λαμβάνεται υπόψη από την ΜΠΕ.

Επίσης, στην κατάταξη και αξιολόγηση των βιοτόπων CORINE, για τη συγκεκριμένη περιοχή των βουνών της Ζάκρου (Κωδικός τόπου: A00050023). Ως προς την τρωτότητα της περιοχής αναφέρεται ότι «Η χρήση της γης θα πρέπει να παραμείνει ως έχει».

Ως προς τη χωροθέτηση του υποέργου α' σε σχέση με τη φέρουσα ικανότητα της περιοχής και τις σωρευτικές επιπτώσεις:

Τα δύο προτεινόμενα Αιολικά Πάρκα χωροθετούνται στον ορεινό όγκο του Δήμου Σητείας, όπου λειτουργεί ήδη πλήθος Α/Γ και φωτοβολταϊκών πάρκων. Σύμφωνα με την ΚΥΑ 49828 (ΦΕΚ 2464 Β' – 03.12.2008), άρθρο 8, για τη χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων στα κατοικημένα νησιά του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους και στην Κρήτη πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ειδικά κριτήρια, μεταξύ των οποίων και το ότι το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης εδαφών σε επίπεδο πρωτοβάθμιου ΟΤΑ δεν μπορεί να υπερβαίνει το 4% ανά ΟΤΑ, δηλαδή 0,53 τυπικές ανεμογεννήτριες / 1.000 στρέμματα.

Με βάση τα επικαιροποιημένα στοιχεία της ΡΑΕ, προκύπτει ποσοστό κάλυψης της επιτρεπόμενης φέρουσας ικανότητας μεγαλύτερο από εκείνο που λαμβάνεται υπόψη στη ΜΠΕ. Τα ποσοστά κάλυψης της φέρουσας ικανότητας (στα οποία περιλαμβάνονται τα εγκατεστημένα και υπό αδειοδότηση αιολικά), ειδικά για τις δημοτικές ενότητες Ιτάνου (78,04%) και Λεύκης (91,57%), είναι ιδιαίτερα υψηλά και σαφώς τα υψηλότερα σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου, αλλά και Περιφέρειας Κρήτης, υπολογίζοντας τυπικές Α/Γ με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά μέγιστου ύψους πυλώνα- μήκους πτερυγίων.

Η μεγιστοποίηση, πλέον, της ονομαστικής ισχύος, και κατ' επέκταση η απαιτούμενη αύξηση των διαστάσεων των Α/Γ, προβλέπει εκ του νόμου μεγαλύτερες μεταξύ τους αποστάσεις εγκατάστασης, επομένως είναι ανατίστοιχος ο αναλογικός υπολογισμός του μέγιστου επιτρεπόμενου αριθμού τυπικών Α/Γ (που θα πρέπει να ελαττωθεί το πλήθος τους), σε σχέση με την κάλυψη της επιτρεπόμενης φέρουσας ικανότητας της κάθε δημοτικής περιοχής.

Πυκνότητα Αιολικών Εγκαταστάσεων

| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ | ΔΗΜΟΣ | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ | ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ) | ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΛΥΨΗ (ΤΥΠ. ΑΓ/1000 ΣΤΡ.) | ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟΣ ΑΡ. ΤΥΠΙΚΩΝ Α/Γ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΩΝ ΤΥΠΙΚΩΝ Α/Γ ΜΕ ΑΔ. ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΩΝ ΤΥΠΙΚΩΝ Α/Γ ΜΕ ΕΠΟΣΕ ΠΑΠ ΠΕΡΙΟΧΗ | % ΚΑΛΥΨΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗΣ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ |
|----------------------|----------------|-------------------|--------------------|---|--|---|---|--|
| ΛΑΣΙΘΙΟΥ | ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ | Δ. ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ | 316.797,22 | 0,53 | 167,90 | 41,14 | 0 | 24,50 |
| | | Δ. ΝΕΑΠΟΛΗΣ | 192.232,50 | 0,53 | 101,88 | 30,07 | 0 | 29,51 |
| | | Κ.ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ | 192.232,50 | 0,53 | 101,88 | 30,07 | 0 | 29,51 |
| | ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ | Δ. ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ | 398.499,83 | 0,53 | 211,20 | 39,65 | 0 | 18,77 |
| | | Δ. ΜΑΚΡΥ ΠΑΛΟΥ | 158.885,08 | 0,53 | 84,21 | 50,38 | 0 | 59,82 |
| | ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ | Δ. ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ | 129.841,65 | 0,53 | 68,82 | 34,41 | 0 | 50,01 |
| | ΣΗΤΕΙΑΣ | Δ. ΙΤΑΝΟΥ | 199.112,12 | 0,53 | 105,53 | 82,35 | 0 | 78,04 |
| | | Δ. ΛΕΥΚΗΣ | 155.041,87 | 0,53 | 82,17 | 75,25 | 0 | 91,57 |
| | | Δ. ΣΗΤΕΙΑΣ | 277.269,20 | 0,53 | 146,95 | 81,55 | 0 | 55,50 |

Πηγή δεδομένων: Ιστότοπος ΡΑΕ <http://www.rae.gr/geo/>

Ως προς την άδεια παραγωγής της ΡΑΕ:

Το προτεινόμενο έργο των δύο Α/Π δεν ανταποκρίνεται στην ισχύουσα άδεια παραγωγής της ΡΑΕ, που αφορά στην τροποποίηση της υπ' αρ. ΑΔ-2429 άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από αιολικό σταθμό, σε άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από υβριδικό σταθμό ισχύος 81 MW (Μονάδες ΑΠΕ) – 50 MW (Εγγυημένη), και ανάκληση της υπ' αριθμ. 193/2011 απόφασης της ΡΑΕ, με την οποία χορηγήθηκε η υπ' αριθμ. ΑΔ-2435 άδεια παραγωγής.

Σύμφωνα με την παραπάνω άδεια παραγωγής ισχύος **81 MW** που διαθέτει η ΤΕΡΝΑ, προβλέπονται 27 ανεμογεννήτριες ισχύος 3 MW η καθεμιά, με ύψος πύργου 80 m, διάμετρο φτερωτής 90 m και συνολικό ύψος 125 m, σε αντίθεση με την υπό εξέταση ΜΠΕ, η οποία αναφέρει ότι τα Αιολικά Πάρκα θα είναι ισχύος **89,1 MW** με 27 ανεμογεννήτριες ισχύος **3,3 MW** η καθεμιά, με ύψος πύργου **84 m** και διάμετρο φτερωτής **112 m**, δηλαδή συνολικό ύψος **140 m**.

Για την τροποποίηση αυτή η ΤΕΡΝΑ, παρόλο που έχει καταθέσει την **1072/ΓΤΣ/κδ/11.06.2015** επιστολή της στην ΡΑΕ, ενημερώνοντας την ανεξάρτητη Αρχή για τις αλλαγές στον τύπο των ανεμογεννητριών, **δεν προσκομίζεται σχετική βεβαίωση της ΡΑΕ που πρέπει να είναι προσαρτημένη στην ισχύουσα Άδεια Παραγωγής, ούτε αναφέρεται πουθενά στη ΜΠΕ εάν έχει εκδοθεί από την ΡΑΕ τέτοια βεβαίωση.**

Ως προς τις δυνητικές σωρευτικές επιπτώσεις:

Δεν λαμβάνονται υπόψη στην ΜΠΕ οι δυνητικές σωρευτικές επιπτώσεις του εν λόγω έργου με άλλα υφιστάμενα έργα ΑΠΕ που βρίσκονται σε λειτουργία στην ευρύτερη περιοχή, ακόμη και με εκείνα

που έχουν ή πρόκειται να έχουν άδεια εγκατάστασης, αναδεικνύοντας τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων επιπτώσεων από τη συνολική λειτουργία τους.

Κατά το άρθρο 6 παρ. 3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, η ουσιαστική εκτίμηση των επιπτώσεων, συντελείται όταν στην ΜΠΕ συνεκτιμώνται λεπτομερώς οι δυνητικές σωρευτικές επιπτώσεις του εξεταζόμενου έργου σε συνδυασμό με άλλα υφιστάμενα έργα ΑΠΕ που βρίσκονται σε φάση λειτουργίας στην ευρύτερη περιοχή, ακόμη και με εκείνα που σχεδιάζονται, ιδίως δε πρέπει να αναδειχθούν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων επιπτώσεων.

Σύμφωνα με την 2014/4073 από 10 Ιουλίου 2014 Προειδοποιητική Επιστολή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προς την Ελλάδα, για παραβάσεις που σημειώθηκαν εξαιτίας του Ειδικού Χωροταξικού για τις ΑΠΕ, υπάρχει πρόβλημα απουσίας στρατηγικού σχεδιασμού για τα αιολικά πάρκα, καθώς δεν λαμβάνονται υπόψη οι σωρευτικές επιπτώσεις από την ανάπτυξη πλήθους ανεξάρτητων ΑΣΠΗΕ εντός ή πλησίον περιοχών NATURA 2000.

Ως προς τα σπήλαια της περιοχής χωροθέτησης των Α/Π:

Στους χάρτες και των τριών Δ.Ε. (Σητείας, Ιτάνου και Λεύκης) **δεν έχουν αποτυπωθεί πλήρως όλα τα υπάρχοντα και καταγεγραμμένα σπήλαια** της περιοχής, που προστατεύονται από την ισχύουσα νομοθεσία και μερικά εξ αυτών είναι σημαντικότερα σε επίπεδο Περιφέρειας Κρήτης και έχουν πλούσιο διάκοσμο.

i) Η ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης των Αιολικών Πάρκων ανήκει στο σύνολό της στην **Γεωμορφολογική Ενότητα 1 (ΓΜΕ – 1) του Φυσικού Πάρκου Σητείας (Γεωπάρκου)**, όπου φιλοξενείται ένας μεγάλος αριθμός σπηλαίων και καταβοθρών. Συγκεκριμένα, στην ευρύτερη περιοχή έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα πάνω από **170 σπήλαια** που αθροίζουν περισσότερα από **10 km** χαρτογραφημένων υπόγειων αγωγών. Το ξεχωριστό αυτό σπηλαιολογικό πάρκο αποτελεί μια ζώνη εξαιρετικού ενδιαφέροντος για σπηλαιολόγους, βιοσπηλαιολόγους και άλλους μελετητές - ερευνητές.

ii) Οι αποστάσεις των ανεμογεννητριών από τα σημαντικότερα σπήλαια της περιοχής, τα οποία δεν σημειώνονται στους χάρτες της ΜΠΕ, είναι:

(α) 370 m από το σπήλαιο «**ΟΞΩ ΛΑΤΣΙΔΙ Σιτάνου**».

(β) 750 m από το σπήλαιο «**ΧΩΝΟΣ Σιτάνου**».

(γ) 220 m από το σπήλαιο «**ΓΑΛΛΙΚΟ ΚΕΦΑΛΙ Σιτάνου**».

(δ) 980 m από το σπήλαιο «**ΑΝΩ ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ Καρυδίου**».

(ε) 150 m από το σπήλαιο «**ΚΑΤΩ ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ Καρυδίου**».

(στ) Απόσταση **άγνωστη** από το σπήλαιο «**ΚΑΤΩΦΥΓΙ Καρυδίου**».

Στην ΜΠΕ **δεν προβλέπεται η λήψη κανενός προστατευτικού μέτρου για τα σπήλαια** που προαναφέρθηκαν, παρά τη μεγάλη σπουδαιότητά τους, και αγνοείται πλήρως η ακριβής θέση τους και η διεύθυνση της υπόγειας διαδρομής τους.

Η πρόβλεψη της μελέτης για εκσκαφή των θεμελίων των ανεμογεννητριών και των συνοδών έργων οδοποιίας με εκτεταμένη χρήση εκρηκτικών δημιουργεί, λόγω της μικρής τους απόστασης από τον τόπο των έργων, τεράστιους κινδύνους για την ασφάλεια των σπηλαίων, αλλά και για τον πλούσιο διάκοσμό τους.

Συγκεκριμένα, στην **παράγραφο 8.8.5 σελίδα 8-182 της ΜΠΕ** αναφέρεται ότι: «Όσον αφορά στην φάση κατασκευής των Αιολικών Πάρκων, δεν αναμένονται σημαντικά επίπεδα δονήσεων». Επίσης στην **παράγραφο 9.4.7.1 στην σελίδα 9-118 της ΜΠΕ** αναφέρεται ότι: «Λόγω της σχετικά μεγάλης απόστασης των πλατειών από τους υφιστάμενους οικισμούς δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις από τις τυχόν εκρήξεις, που θα απαιτηθούν για τις εκσκαφές και την κατασκευή των θεμελίων των Α/Γ».

Ως προς την προστασία των αρχαιολογικών χώρων:

Στην υπό εξέταση ΜΠΕ επισυνάπτεται η με αριθμ. πρωτ. **00485/07.07.2015 ΑΔΑ: ΨΓΔ7465ΦΘ3-2ΙΦ) Απόφαση της Εφορείας Αρχαιοτήτων Λασιθίου**, που αναφέρεται στην εγκατάσταση αιολικού πάρκου 42 MW στις θέσεις «Τρούλας – Χαλκιάς - Κορυφή» Δήμου Σητείας και αφορά το Α/Π στην θέση Κορυφή, όπου όμως την έχει απαγορεύσει η Αρχαιολογική Υπηρεσία. Συγκεκριμένα ζητά:

- την κατάργηση των Α/Γ 8-Α/Γ9 και Α/Γ10
- να μην θιγούν ξερολιθικά κτίσματα που έχουν εντοπιστεί και τα οποία θα έπρεπε να αποτυπώνονται σε συντεταγμένες ΕΓΣΑ '87
- Να προηγηθεί ανασκαφική έρευνα γύρω από τα προαναφερόμενα κτίσματα
- Να κατατεθούν στην Εφορεία τεύχη οριστικών μελετών εγκατάστασης και συνοδών έργων προκειμένου να εκφράσει οριστική άποψη

Οι προαναφερόμενοι όροι της Εφορείας Αρχαιοτήτων Λασιθίου αφορούν στο αιολικό πάρκο στη θέση «Τρούλα-Χαλκιάς Κορυφή», πλην όμως θα πρέπει να υπάρξει νέα γνωμοδότηση από την αρμόδια υπηρεσία, ως προς το σύνολο της προτεινόμενης εγκατάστασης των δύο Α/Π.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ **49828/2008 (ΦΕΚ 2464 Β'/2008)**, - Πίνακας Γ «Αποστάσεις από περιοχές και στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς» του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΙΙ, οι προβλεπόμενες ελάχιστες αποστάσεις των Α/Γ από τα όρια της Ζώνης Απολύτου Προστασίας (Ζώνη Α) των αρχαιολογικών χώρων πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με 7 φορές τη διάμετρο της φτερωτής των ανεμογεννητριών (δηλαδή $7 \times 112 = 784 \mu.$)

Στην περιοχή χωροθέτησης των Αιολικών Πάρκων υπάρχουν κηρυγμένοι και μη, αρχαιολογικοί χώροι, που ακόμη δεν έχουν οριοθετηθεί. Να σημειωθεί ότι η κήρυξη και η προσωρινή οριοθέτηση των αρχαιολογικών χώρων που βρίσκονται στην περιοχή του Δήμου Σητείας ήταν προϋπόθεση για να συμφωνήσει το Υπουργείο Πολιτισμού με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Καποδιστριακού Δήμου Σητείας, που συνεχίζει να ισχύει και σήμερα για την Δημοτική Ενότητα Σητείας του Καλλικρατικού Δήμου Σητείας (βλέπε **απόφαση ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ24/28146/1206/30.03.2006** του Υπουργείου Πολιτισμού, στο **σημείο 38** των προαναφερομένων του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Σητείας).

Ως προς τα ΣΧΟΟΑΠ, τα οικιστικά σύνολα και τους οικισμούς (υπό ανακήρυξη παραδοσιακοί οικισμοί):

Τα δύο Α/Π χωροθετούνται εντός των Δ.Ε. Ιτάνου, Λεύκης και Σητείας, παρά τις αμφιλεγόμενες αναφορές της Μελέτης. Σύμφωνα με τα Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) Δήμου Σητείας και (πρώην) Δήμων Ιτάνου, Λεύκης, Ν. Λασιθίου, ορίζονται τα ακόλουθα:

a. ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Ιτάνου Ν. Λασιθίου

Αριθμ. 6995 Αρ. Φύλλου 498/2 Οκτωβρίου 2009, αναφέρεται:

3. ΓΕΝΙΚΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΟΙΚΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ Α. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ **ορίζεται να χαρακτηριστούν:** ως παραδοσιακό οικιστικό σύνολο το συνεκτικό τμήμα οικισμού Ζάκρος και ως παραδοσιακοί οι οικισμοί **Αδραβάστοι, Αζοκέραμος, Κελάρια, Κλησίδι, Βρυσίδι, Μητάτο, Κρυονέρι, Ξηρολίμνη, Χώνος.**

b. ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Λεύκης Ν. Λασιθίου

Αριθμ. 7244 Αρ. Φύλλου 539/21 Οκτωβρίου 2009 αναφέρεται:

Εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Λεύκης περιλαμβάνονται τμήματα τριών περιοχών, οι οποίες έχουν καταγραφεί και οριοθετηθεί ως σημαντικές προς προστασία και διαχείριση στα πλαίσια του προγράμματος «ΦΥΣΗ 2000». **Για την προστασία τους δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση νέων ανεμογεννητριών.**

Επίσης, **ορίζεται να χαρακτηριστούν** ως παραδοσιακοί οι οικισμοί μεταξύ των οποίων και ο Κατελιώνας.

γ. Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) Δήμου Σητείας Αριθ. 4420 Αρ. Φύλλου 227/29 Δεκεμβρίου 2006, σύμφωνα με το οποίο αναφέρεται: Π.2.5.2. Παραδοσιακοί και διατηρητέοι οικισμοί

Α) Παραδοσιακοί οικισμοί

Να χαρακτηρισθούν, άμεσα, παραδοσιακοί οι ακόλουθοι οικισμοί μεταξύ των οποίων και οι οικισμοί Κασιδώνι, Σανδάλι, και Σίτανος του Δ.Δ.Κασιδωνίου.

Επίσης:

Τμήμα του Α/Π ΤΡΟΥΛΑ-ΧΑΛΚΙΑΣ-ΚΟΡΥΦΗ καταλαμβάνει περιοχή, η οποία βρίσκεται σύμφωνα με το Γ.Π.Σ Δήμου Σητείας (ΦΕΚ) σε περιοχή χαρακτηρισμένη ως Π.2.4.8. ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΠΙΟΥ (Σπήλαιο ΟΞΩ ΛΑΤΣΙΔΙ).

Θα πρέπει, επομένως, να ληφθούν υπόψη οι περιορισμοί που θέτει το ΓΠΣ Σητείας για την προστασία του τοπίου και τις επεμβάσεις και διαμορφώσεις του φυσικού εδάφους, που μεταβάλλουν το υφιστάμενο γεωανάγλυφο.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 49828 (ΦΕΚ 2464 Β'/2008), «Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού», ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Πίνακας Δ, οι αποστάσεις από παραδοσιακούς οικισμούς είναι 1.500 m.

Ως προς τη σκίαση των οικισμών:

Στην παράγραφο 9.2.2.1, στη σελίδα 9-21 της ΜΠΕ αναφέρεται: *«Από τον οικισμό Σίτανος είναι ορατές οι Α/Γ 8 έως 11 και 5 έως 6 του Α/Π “Χαλκιάς” (Σ.Σ. δηλαδή 6 Α/Γ), με την πλησιέστερη ορατή ανεμογεννήτρια (Α/Γ 5) να βρίσκεται σε απόσταση περί τα 0,89 km. Η απόσταση είναι σχετικά μικρή, όμως δεν δημιουργείται πρόβλημα σκίασης, ενώ η βαφή των Α/Γ (πυλώνας και δρομέας) είναι «απορροφητική» και κατά συνέπεια δεν δημιουργούνται αντανάκλασεις του προσπίπτοντος φωτός».* Αντίστοιχες μικρές αποστάσεις αναφέρονται και για τους οικισμούς Καρύδι και Αδραβάστοι που ανέρχονται, σύμφωνα με την μελέτη, σε **0,6 km** και **0,86 km** αντίστοιχα.

Επίσης, οι Α/Γ 8 έως 11 που τοποθετούνται δυτικά του οικισμού σε απόσταση **0,81 km** έως **1,55 km** και σε υψόμετρο εδάφους περίπου 60-80 m ψηλότερα από τον οικισμό, **θα σκιάζουν ολόκληρο τον οικισμό και την ευρύτερη αγροτική περιοχή που τον περιβάλλει κατά τις απογευματινές ώρες της ημέρας.** Το ίδιο ισχύει και για τον οικισμό Καρύδι, τον οποίο θα σκιάζουν οι Α/Γ του βόρειου κλάδου του Αιολικού Πάρκου «Τρούλα – Χαλκιάς - Κορφή» κατά τις απογευματινές ώρες της ημέρας και πιθανά και οι Α/Γ του Αιολικού Πάρκου «Φρούδια – Λυγιάς – Πλατύβολο» κατά τις πρωινές και μεσημεριανές ώρες της ημέρας. Για τον οικισμό Σίτανος, ακόμη, δεν υπολογίζεται η προκαλούμενη σκίαση που θα δημιουργείται κατά τις απογευματινές ώρες από τα παρεμβαλλόμενα πτερύγια προτεινόμενης Α/Γ πλησίον (800 m) και δυτικά του οικισμού.

Ως προς τις επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής:

Λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο κατασκευής του έργου, αναμένεται ότι **οι οικισμοί που βρίσκονται κοντά στους τόπους εκτέλεσης των εργασιών θα δεχτούν σημαντική όχληση λόγω θορύβου** από τη χρήση των εκρηκτικών, την λειτουργία των αυτοκινούμενων σπαστήρων και των σιλό παραγωγής σκυροδέματος και από τη διέλευση των βαρέων οχημάτων, που θα μεταφέρουν τα αδρανή υλικά προς τους τόπους χρήσης τους (πλατείες, νέοι δρόμοι, τεχνικά έργα κλπ). Επίσης δεν λαμβάνονται υπόψη οι δημιουργούμενοι υπόηχοι (infrasound) των ανεμογεννητριών ειδικά αυτών πλησίον των οικισμών, που προκαλούν σοβαρά προβλήματα υγείας.

Επίσης **θα υπάρξει σημαντική όχληση και λόγω της σκόνης** στους οικισμούς και τις καλλιέργειες (περιβόλια, αμπέλια, δενδροκαλλιέργειες κ.λπ.) αλλά και στην μελισσοκομία της περιοχής, με δεδομένο ότι η εκλυόμενη από τις εργασίες σκόνη δεν είναι δυνατόν να ελεγχθεί απόλυτα όσο συχνές διαβροχές και να γίνονται και λαμβάνοντας υπόψη ότι το ύψος των βροχοπτώσεων στην περιοχή είναι χαμηλό, ιδιαίτερα την καλοκαιρινή περίοδο. Σοβαρό πρόβλημα με την σκόνη, με δεδομένο ότι η κυρίαρχη κατεύθυνση των ανέμων στην περιοχή είναι βορειοδυτική, αναμένεται να έχουν κυρίως οι οικισμοί Σίτανος και Καρύδι και δευτερευόντως οι οικισμοί Βρυσίδι, Αδραβάστοι, Ζάκρος και Κελλάρια.

Ως προς τα υδατορέματα - επιφανειακά και υπόγεια νερά της περιοχής:

Η ΜΠΕ δεν αναφέρεται αναλυτικά, παρά με γενικά στοιχεία στις προβλεπόμενες επεμβάσεις και στο μέγεθός τους επί κλάδων υδατορεμάτων (π.χ. στο Κεφάλαιο 2, σελ. 61 της ΜΠΕ αναφέρεται *«Ειδικώς όσον αφορά στα επιφανειακά ύδατα, το μόνο στοιχείο που θα μπορούσε δυνητικά να επιφέρει μεταβολές στην υφιστάμενη υδραυλική λειτουργία τους είναι τα έργα διάνοιξης της νέας οδοποιίας. Στις περιπτώσεις, που θα απαιτηθεί να διέλθει νέος δρόμος εγκάρσια από μισγάγγεια θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για την απρόσκοπτη υδραυλική λειτουργία τυχόν χειμαρρικής απορροής (πρόβλεψη τεχνικού έργου στο σημείο διέλευσης)»*).

Επίσης, η μελέτη οδοποιίας παραθέτει ελάχιστα στοιχεία για τη διάνοιξη των δρόμων πρόσβασης στα Α/Π ειδικά στις περιοχές που διέρχονται από υδατορέματα μέσω καρστικών χαραδρώσεων, όπως στη θέση Άγιος Νικόλαος Παλαικάστρου και στη θέση ανατολικά του οικισμού Βρυσίδι, όπου η ζεύξη των τμημάτων αυτών που διέρχονται από τη βαθιά γραμμή του υδατορέματος σε καρστικό ανάγλυφο χαράδρωσης, απαιτεί τεράστιο όγκο επιχώσεων και αλλαγή άρδην του μορφολογικού αναγλύφου, προκαλώντας δυσμενείς επιπτώσεις στο τοπίο αλλά και στην υδρολογία της λεκάνης απορροής του καρστικού συστήματος.

Στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος δεν απεικονίζονται υδροληψίες και δεν γίνεται καμία αναφορά στην επίδραση που θα έχουν σε αυτές τα έργα που θα πραγματοποιηθούν τόσο από μηχανικής πλευράς (κατασκευή πλατειών – έδραση πυλώνων –διάνοιξη δρόμων κ.λπ.), όσο και από πλευράς ρύπων (π.χ. ενδεχόμενη χρήση εκρηκτικών για διάνοιξη δρόμων). Σύμφωνα με το αρχείο που τηρεί η υπηρεσία μας, στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος υπάρχουν υδροληψίες για ανθρώπινη κατανάλωση. **Όλα τα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την απόληψη ύδατος με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και παρέχουν κατά μέσο όρο άνω των 10 κ.μ. ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερο από 50 άτομα, καθώς και τα υδατικά συστήματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά, χρήζουν προστασίας ώστε να αποφευχθεί η υποβάθμισή τους.**

Η εγκατάσταση των ανεμογεννητριών, η διάνοιξη δρόμων για την εγκατάστασή τους και για την ανέγερση πυλώνων υψηλής τάσης αφορά στα εξής υπόγεια υδατικά συστήματα: «Ρωγμώδες Ορέων Ζάκρου» με κωδικό GR1300260, «Καρστικό ΒΑ Απολήξεων Ορέων Ζάκρου» με κωδικό GR 1300152 «Καρστικό Ορέων Πηγής Ζου» με κωδικό GR1300154 και «Καρστικό Ορέων Ζάκρου» με κωδικό GR 1300151. Τα τρία τελευταία υπόγεια υδατικά συστήματα περιλαμβάνονται στον κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

Επίσης τροφοδοτούνται οι σημαντικές πηγές Χοχλακιών και Ζάκρου, ενώ εμπλουτίζονται και σημαντικές γεωτρήσεις με πολύ καλής ποιότητας νερό, οι οποίες καλύπτουν υδροαρδευτικές ανάγκες των οικισμών της περιοχής.

Η Μελέτη θεωρεί ότι δεν θα υπάρξει μακροπρόθεσμα κίνδυνος για τις επιφανειακές απορροές και συνεπώς και για τους υπόγειους υδροφορείς της περιοχής, αν και θα κατασκευαστεί μεγάλο μήκος συνοδών έργων οδοποιίας, εκ των οποίων σημαντικά μήκη χωροθετούνται σε υδατοκρίτες της περιοχής, επομένως αναμένεται να δημιουργηθούν ανασχές και αναδρομολόγηση των επιφανειακών νερών διαφοροποιώντας τις απορροές αυτές. Αυτόν τον κίνδυνο αναγνωρίζει και η ΜΠΕ στην παράγραφο

2.7.4.1, σελίδα 2-61, όπου αναφέρεται ότι «Ειδικώς όσον αφορά στα επιφανειακά ύδατα, το μόνο στοιχείο που θα μπορούσε δυνητικά να επιφέρει μεταβολές στην υφιστάμενη υδραυλική λειτουργία τους είναι τα έργα διάνοιξης της νέας οδοποιίας». Επίσης, οι επιπτώσεις στην ελεύθερη απορροή των επιφανειακών απορροών στον πίνακα της παραγράφου 9.2.4.3 της σελίδας 9-55 της ΜΠΕ χαρακτηρίζονται ως «μη αναστρέψιμες με φυσικές διεργασίες».

Ως προς τις επιπτώσεις στην κτηνοτροφία και μελισσοκομία της περιοχής:

Στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης των Αιολικών Πάρκων υπάρχει αναπτυγμένη κτηνοτροφία, που συμβάλλει σημαντικά στην οικονομία της περιοχής με τα υψηλής διατροφικής αξίας και ποιότητας προϊόντα που παράγονται. Το σύνολο σχεδόν των έργων θα κατασκευαστούν σε περιοχές βοσκοτόπων που χρησιμοποιούνται από τους μεγάλους κτηνοτροφικούς πληθυσμούς.

Στην ευρύτερη περιοχή εγκαθίστανται περίπου 3.000 - 3.500 κυψέλες και λόγω των έργων θα καταληφθούν μεγάλες επιφάνειες εδάφους που αποτελούν το ενδιαίτημα των μελισσών, πέραν των επιπτώσεων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στα ίδια τα σμήνη που δεν εξετάζεται καθόλου από την μελέτη.

Ως προς τα συνοδά έργα οδοποιίας του υποέργου α΄:

Από τη διάνοιξη οδικού δικτύου θα προκληθεί κατακερματισμός της συνέχειας του φυσικού τοπίου και μάλιστα σε ανάγλυφο ημιορεινού όγκου με κατά τόπους μη ομαλή γεωμορφολογία για τη μεταφορά των πτερυγίων και άλλων εξαρτημάτων των Α/Γ.

Είναι προφανές ότι η προτεινόμενη χάραξη διάνοιξης δρόμων πλάτους 5 m που αναφέρει η μελέτη, ακόμη και με ανοικτές στροφές, δεν πρόκειται να εξυπηρετήσουν την διέλευση οχημάτων μήκους έως 65 m για τη μεταφορά των εξαρτημάτων και κυρίως των πτερυγίων. Ακόμη και από τα παρατιθέμενα στοιχεία της επιφάνειας κατάληψης σε σχέση με το μήκος των δρόμων, διαπιστώνεται μεγαλύτερο πλάτος διάνοιξης των δρόμων, το οποίο ισοδυναμεί σε τουλάχιστον 8-10 μέτρα, επομένως αυξάνεται σημαντικά η επιφάνεια κατάληψης των δρόμων και κατά προέκταση τα προϊόντα εκκαψών, που έτσι δεν ανταποκρίνονται στους παρατιθέμενους πίνακες ισοζυγίου της μελέτης.

Επίσης, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η μελέτη οδοποιίας παραθέτει ελάχιστα στοιχεία για την διάνοιξη των οδών πρόσβασης στα Α/Π, ειδικά στις περιοχές που διέρχονται από υδατορέματα.

Ως προς την αποκατάσταση του τοπίου μετά την παύση λειτουργίας των Αιολικών Πάρκων:

Δεν προβλέπεται πλήρης αποκατάσταση του τοπίου στην αρχική του μορφή και δυστυχώς, λόγω της μορφολογίας του αυτό δεν είναι δυνατόν να γίνει ούτε με φυσικές διεργασίες, διότι δεν είναι εφικτό να αναδημιουργηθούν οι φυσικοί σχηματισμοί που θα έχουν καταστραφεί. Στην **παραγράφο 6.6.1 στην σελίδα 6-65** η ΜΠΕ αναφέρει ότι «**Η επαναφορά του χώρου στην αρχική του κατάσταση μπορεί να μην είναι πάντοτε απολύτως εφικτή και να πρέπει να πραγματοποιηθούν κάποιες μικρές ενέργειες και μετά το πέρας του παροπλισμού. Η αρχική κατάσταση του χώρου ίσως να μην επανέλθει άμεσα στο επιθυμητό σημείο, καθώς μπορεί ορισμένες φορές να έχει επηρεαστεί αρκετά από την ανάπτυξη των Α/Π και να χρειάζεται κάποιου είδους ενίσχυση και αναβάθμιση**». Στην συνέχεια και στην σελίδα 6-69 της ΜΠΕ παρατίθεται ο Πίνακας 6.6.1-3 από τον οποίο προκύπτει, σε συνδυασμό με τα αναφερόμενα και στην παράγραφο 6.6.3 στις σελίδες 6-75 και 6-76 της ΜΠΕ, ότι:

- (α) Δεν προβλέπεται αποκατάσταση του εδάφους στις πλατείες των ανεμογεννητριών,
- (β) Οι από σπλισμένο σκυρόδεμα (beton) βάσεις των ανεμογεννητριών και των γερανών θα παραμείνουν και θα σκεπαστούν στα σημεία που βρίσκονται,
- (γ) Η οδοποιία θα αφεθεί επιτόπου,
- (ε) Τα κτίρια θα απομακρυνθούν, εφόσον δεν μπορούν να αξιοποιηθούν εσωτερικά,
- (ε) Τα υπόγεια καλώδια θα αφαιρεθούν, εφόσον αποφασιστεί κάτι τέτοιο και

(στ) Οι πυλώνες της Γραμμής Μεταφοράς θα παραμείνουν έπειτα από συνεννόηση με την εταιρεία διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

Υποέργο β' και συνοδά αυτού έργα:

Ως προς τη χωροθέτηση σε σχέση με τις προστατευόμενες περιοχές και το φυσικό περιβάλλον εν γένει:

Οι θέσεις του υποέργου β' και των συνοδών αυτού έργων βρίσκονται:

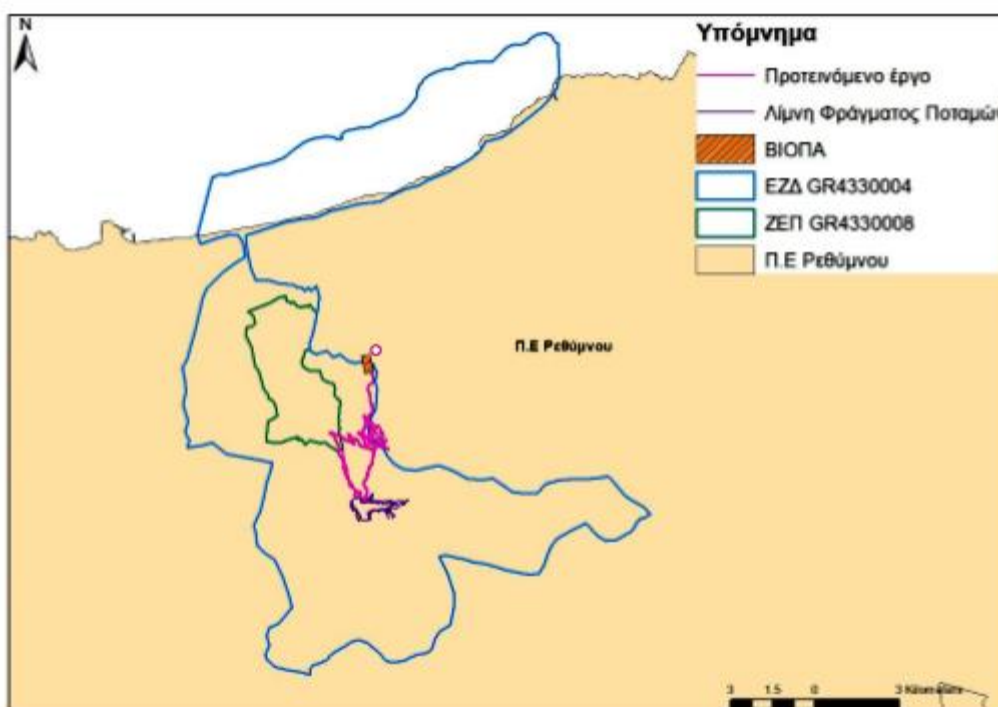
✓ **Εντός των ορίων δύο περιοχών του Ευρωπαϊκού Δικτύου Natura 2000:**

- Της Ειδικής Ζώνης Διατήρησης (ΕΖΔ) με κωδικό GR4330004 και ονομασία «ΠΡΑΣΣΑΝΟ ΦΑΡΑΓΓΙ - ΠΑΤΣΟΣ - ΣΦΑΚΟΡΥΑΚΟ - ΠΑΡΑΛΙΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΗ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ, ΑΚΡ. ΛΙΑΝΟΣ ΚΑΒΟΣ – ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ».
- Της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) με κωδικό GR4330008 και ονομασία «ΠΡΑΣΣΑΝΟ ΦΑΡΑΓΓΙ».

Για τις περιοχές αυτές δεν έχει εκδοθεί Προεδρικό Διάταγμα ή Υπουργική Απόφαση για την προστασία και διαχείριση, ούτε έχει καθοριστεί Φορέας Διαχείρισης.

Στην περιοχή έχει καταγραφεί ο οικοτόπος προτεραιότητας της «Ψευδοστέπας με γράστεις και ετήσιες πόες» (6220*).

Στα πλαίσια της ΜΠΕ εκπονήθηκε Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (ΕΟΑ) που αφορά στο υποέργο β'.



Ως προς τη χρήση του νερού του ταμιευτήρα Ποταμών:

Στην με αρ. πρωτ. οικ. 196663/7-3-2012 (ΑΔΑ Β44Η0-5Ψ0) Απόφαση ανανέωσης και κωδικοποίησης των περιβαλλοντικών όρων του φράγματος Ποταμών αναφέρεται ως σκοπός κατασκευής και αξιοποίησης του φράγματος η άρδευση του κάμπου Ρεθύμνου και η ύδρευση των δήμων Ρεθύμνου και Αρκαδίου.

Για την άρδευση, η σχετική με αρ. πρωτ. 124/29- 01-2013 Απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης (ΑΔΑ: ΒΕΙΞΟΡ1Θ-ΦΒ8) για τη χορήγηση άδειας χρήσης νερού αναφέρει:

Η συνολική ετήσια ποσότητα του νερού που θα αντληθεί / χρησιμοποιηθεί από το παραπάνω υδροληπτικό έργο θα είναι μέχρι **10.300.912 κυβικά μέτρα**. Το νερό θα χρησιμοποιείται για την άρδευση 12.000 στρ. ελιών, 5.000 στρ. εσπεριδοειδών, 2.000 στρ. αμπελιών, 8.000 κηπευτικών και 3.000 στρ. διάφορων καλλιεργειών, εφόσον αυτό μπορεί να αποδοθεί από το υδροληπτικό έργο και απαγορεύεται η κατά οποιοδήποτε τρόπο αλλαγή ή τροποποίηση αυτής ή διάθεση νερού σε τρίτους. Η άδεια αυτή αφορά αυστηρά μόνο στη χρήση ή και στο έργο για το οποίο εκδόθηκε και απαγορεύεται η κατά οποιοδήποτε τρόπο αλλαγή της χρήσης ή εκτέλεσης άλλου έργου.

Για την ύδρευση, η σχετική με αρ. πρωτ. 124/29-1-2013 Απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης (ΑΔΑ: ΒΕΥΙΟΡ1Θ-9ΓΕ) για τη χορήγηση άδειας χρήσης νερού αναφέρει:

Η συνολική ετήσια ποσότητα του νερού που θα αντληθεί / χρησιμοποιηθεί από το παραπάνω υδροληπτικό έργο θα είναι μέχρι **5.500.000 κυβικά μέτρα**. Το νερό θα χρησιμοποιείται για τις υδρευτικές ανάγκες του Δήμου Ρεθύμνης, εφόσον αυτό μπορεί να αποδοθεί από το υδροληπτικό έργο και απαγορεύεται η κατά οποιοδήποτε τρόπο αλλαγή ή τροποποίηση αυτής ή διάθεση νερού σε τρίτους. Η άδεια αυτή αφορά αυστηρά μόνο τη χρήση ή και το έργο για το οποίο εκδόθηκε και απαγορεύεται η κατά οποιοδήποτε τρόπο αλλαγή της χρήσης ή εκτέλεσης άλλου έργου.

Επισημαίνουμε ότι :

1)δεν έχουν ολοκληρωθεί τα δίκτυα διανομής του νερού από τον ταμιευτήρα του Φράγματος Ποταμών, ώστε να καλυφθεί, από πλευράς άρδευσης, ολόκληρη σχεδόν η πεδινή έκταση ανατολικά του Δήμου Ρεθύμνου, όπως επίσης δεν έχουν υλοποιηθεί τα έργα που αφορούν στην ύδρευση του Ρεθύμνου και των γύρω οικισμών, γεγονός που σημαίνει ότι δεν έχει επιτευχθεί ο πρωταρχικός σκοπός του έργου και δεν έχει αποδοθεί στις χρήσεις για τις οποίες κατασκευάστηκε.

2)η σχετική ΑΕΠΟ του εν λόγω υφιστάμενου έργου του φράγματος Ποταμών δεν συμπεριλαμβάνει την ενεργειακή χρήση, που θα έπρεπε να προηγηθεί και να εξετασθεί και υπό το πρίσμα της ΜΠΕ του ίδιου αυτού υφιστάμενου έργου, ως συμπληρωματικό έργο ενεργειακής χρήσης.

Η ΜΠΕ θα έπρεπε να συμπεριλάβει και τη δυναμικότητα του ταμιευτήρα (με εξέταση και των ακραίων σεναρίων μειωμένων βροχοπτώσεων, όπως συνέβη τις περιόδους 2015-2016 και της τρέχουσας 2017-2018), τη σειρά προτεραιότητας των χρήσεων και την αναλογία των ποσοτήτων των πολλαπλών χρήσεων του (ύδρευση – άρδευση – ενέργεια), την οικολογική κατάσταση και παροχή, την περιοδικότητα των βροχοπτώσεων κ.λπ. Για την ευρύτερη περιοχή **θα έπρεπε να αποτυπωθεί το υδρολογικό δυναμικό με έρευνα πεδίου** (στο σημείο κατασκευής της δεξαμενής και των αγωγών, στη διάνοιξη δρόμων στις θέσεις αποθεσιοθαλάμων κ.λπ.) και να κατατεθούν υδρολογικές μελέτες επηρεασμού ή όχι των υφιστάμενων υδροληψιών.

Εάν συνυπολογιστούν οι πλήρεις ποσότητες για τις οποίες έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά ο εν λόγω ταμιευτήρας, αυτές υπερβαίνουν τα 15.800.000 κ.μ. νερού, στις οποίες εάν προστεθεί και η οικολογική παροχή, καθώς και οι απώλειες λόγω εξάτμισης του νερού του ταμιευτήρα, και με δεδομένη την ωφέλιμη χωρητικότητά του, τότε η δέσμευση των 2.000.000 κ.μ. που αναφέρει η σύμβαση (ΟΑΔΥΚ) ΟΑΚ – ΤΕΡΝΑ είναι επισφαλής, λαμβάνοντας υπόψη και τον όρο της σύμβασης που δεσμεύει τον ΟΑΚ στην απρόσκοπτη διασφάλιση της παροχής νερού για ενεργειακή χρήση.

Σύμφωνα με την εγκεκριμένη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (Απόφαση Αριθμ. Ε.Γ.: οικ. 896/2017, ΦΕΚ 4666 Β΄/29-12-2017), **οι υβριδικοί σταθμοί με αντλησιοταμίευση μπορεί να αποτελέσουν πίεση για τους υδατικούς πόρους. Ωστόσο, για την ακριβή αξιολόγηση των επιπτώσεών τους απαιτούνται αναλυτικά στοιχεία τα οποία θα πρέπει να αξιολογηθούν υπό το πρίσμα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και της νέας μεθοδολογίας που έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης «Προσδιορισμός των “εξαιρέσεων” της παραγράφου 7, του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (4.7), περί νέων τροποποιήσεων».**

Ως προς την ποιότητα του νερού που αντλείται και επιστρέφεται και ως προς τη μεταβολή της στάθμης του νερού στον ταμιευτήρα:

Στην ΜΠΕ (σελίδα 2-69) αναφέρεται ότι σε ημερήσια βάση θα ανακυκλώνονται 770.000 κ.μ. νερού (άντληση και επιστροφή) και ότι η ποιότητα του νερού δεν υποβαθμίζεται, αλλά αντιθέτως προάγεται λόγω της οξυγόνωσής του από την έντονη άντληση και επαναφορά του στο φράγμα.

Θα έπρεπε να υπάρχουν στην ΜΠΕ εμπεριστατωμένα στοιχεία σχετικά με τις επιπτώσεις της ανάδευσης του νερού του ταμιευτήρα (π.χ. θολότητα, περιεκτικότητα σε στερεά, κυκλοφορία θρεπτικών ουσιών-στοιχείων και στερεών από τον πυθμένα σε όλη τη μάζα του νερού, μεταβολή της μικροβιακής κοινότητας κ.λπ.)

Στην εγκεκριμένη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (Απόφαση Αριθμ. Ε.Γ.: οικ. 896/2017, ΦΕΚ 4666 Β'/2017) αναφέρονται ότι ως αρνητική επίπτωση των αντλησιοταμιευτικών-υβριδικών σταθμών στην ποιότητα του νερού που επιστρέφεται στο υδάτινο σώμα οι προκαλούμενες αλλαγές στη θερμοκρασία του, αλλά και στα πρότυπα κυκλοφορίας του νερού (αλλαγή ταχύτητας και κατεύθυνσης). Η επιστροφή νερού μεγαλύτερης θερμοκρασίας και οι προκαλούμενες αλλαγές στα πρότυπα κυκλοφορίας του μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση των συγκεντρώσεων οξυγόνου, στην απελευθέρωση φωσφόρου από το ίζημα ή ακόμα και σε αλλαγές της θερμικής στρωμάτωσης των λιμνών, με αρνητικές επιπτώσεις στους οργανισμούς, επηρεάζοντας την κατακόρυφη κατανομή τους (Παράγραφος 5.4.3, σελ. 124).

Με εκτιμώμενο μέγιστο διακινούμενο, από το αντλησιοταμιευτικό σχήμα, όγκο νερού ημερησίως της τάξης των $770 \times 10^3 \text{ m}^3$, προκύπτει ότι η, εξαιτίας του λόγου αυτού, διακύμανση της στάθμης νερού στον ταμιευτήρα στη διάρκεια της ημέρας, είναι της τάξης του 1,00 m. Η ΜΠΕ θεωρεί την αυξομείωση αυτή ως αμελητέα, χωρίς να εξετάζει τις επιπτώσεις στην παρόχθια βλάστηση και άρα στις θέσεις φωλιάσματος της βαλτόπαπιας (*Aythya nyroca*) και άλλων υδροβίων ειδών. Επιπροσθέτως, η μεταβολή της στάθμης ενδέχεται να είναι μεγαλύτερη από 1m, δεομένων των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του ταμιευτήρα, αλλά και του βαθμού πληρότητάς του την εκάστοτε χρονική περίοδο.

Επισημαίνουμε ακόμη:

τις ακόλουθες γενικές παρατηρήσεις επί των ΑΠΕ (αιολικών πάρκων και υβριδικών – αντλησιοταμιευτικών) στην Κρήτη της με αρ. πρωτ. 135595/4-11-2015 Εισήγησης του Αντιπεριφερειάρχη Περιβάλλοντος και Χωροταξίας προς το Περιφερειακό Συμβούλιο Κρήτης για το Β1 στάδιο της μελέτης «Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Κρήτης», με τις οποίες συμφωνούμε (μεταξύ των άλλων αναφέρονται στις σελ. 7-8):

2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Πρέπει να τονιστεί ότι η Κρήτη έχει μεγάλες δυνατότητες εκμετάλλευσης του αιολικού και ηλιακού δυναμικού της και ήδη οι ΑΠΕ έχουν συμμετοχή άνω του 23% επί της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας υπερκαλύπτοντας τον Εθνικό στόχο του 20% για το 2020.

Με δεδομένο το έντονο και βραχώδες μορφοανόγλυφο της Κρήτης που δεν επιτρέπει μεγάλες παρεμβάσεις, την πλούσια βιοποικιλότητά της και το υψηλής αισθητικής αξίας περιβάλλον της που υποστηρίζουν σημαντικά την ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα και του τουρισμού, κρίνουμε απαραίτητη την ελεγχόμενη διεύθυνση των ΑΠΕ με κανόνες προσαρμοσμένους στις ανάγκες μας και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιφέρειάς μας, ώστε αυτές να μην υπονομεύουν ουσιαστικά τον ίδιο τον αναπτυξιακό σχεδιασμό μας.

Τα σχεδιαζόμενα έργα ΑΠΕ και ειδικότερα τα έργα μεγάλης κλίμακας, όχι μόνο δεν ενισχύουν την εδαφική συνοχή της Κρήτης αλλά αντίθετα διασπούν το αγροτικό και ορεινό τοπίο της, προσφέροντας πολύ μικρή πρόσοδο στην κοινωνία και σχεδόν μηδενική απασχόληση. Επιπρόσθετα τις περισσότερες φορές έρχονται σε σύγκρουση με άλλες χρήσεις γης ή σπαταλούν πολύτιμους φυσικούς πόρους, και αποτελούν μόνιμη

αιτία έντονων αντιδράσεων, ενώ απειλούν την κοινωνική συνοχή σε μια δύσκολη περίοδο για τη χώρα και τους πολίτες της.

Διαφωνούμε με την χωροθέτηση των ΑΠΕ και ιδιαίτερα των Α/Π σε συγκεκριμένες ευρύτερες ζώνες αναζήτησης, όπως αυτές που περιλαμβάνονται στην πρόταση αναθεώρησης του ΠΠΣΧΑΑ, καθώς και με τα κριτήρια που τίθενται για την επιλογή τους. Οι τοπικές κοινωνίες αντιδρούν θεωρώντας ότι οι περιοχές «στιγματίζονται» στο σύνολό τους και δεν τους δίνεται η δυνατότητα ήπιας ανάπτυξης. Επιπρόσθετα υπάρχουν αμφιβολίες για την κατανομή τους με γεωγραφικά κριτήρια (δύο περιοχές ανά Περιφερειακή Ενότητα, οκτώ συνολικά) και όχι με κριτήρια απόδοσης παραγωγής και κατανάλωσης, ενώ και ο ΑΔΜΗΕ επιμένει για αποκεντρωμένη παραγωγή, με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη διασπορά για καλύτερη αξιοποίησή της αλλά και για μεγαλύτερη ευστάθεια του δικτύου.

Επομένως και προκειμένου να αποφύγουμε την έντονη υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος του νησιού μας, θέτουμε για την ίδρυση και εγκατάσταση των ΑΠΕ κανόνες που συνιστούν ουσιαστικά θεσμοθέτηση ζωνών απαγόρευσης εγκατάστασης για κάθε κατηγορία ανανεώσιμων πηγών. Οι κανόνες αυτοί ζητάμε να συμπεριληφθούν αυτοούσιοι στην απόφαση αναθεώρησης του ΠΠΣΧΑΑ, και θέλουμε να αποτελέσουν αντικείμενο ανάδρασης προς το εθνικό επιπέδου Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις ΑΠΕ (ΦΕΚ 2464Β/2008). Είναι ευνόητο ότι για κάθε πρόταση που υποβάλλεται σε περιοχές που δεν εμπίπτουν στις περιοχές απαγόρευσης όπως αυτές προσδιορίζονται παρακάτω με τις προτάσεις μας, θα εξετάζεται κατά περίπτωση αν πληροί και τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας για να μπορεί να υλοποιηθεί. Οι κανόνες για κάθε κατηγορία είναι:

2α. Αιολικά Πάρκα

i) Εξαίρεση όλων των περιοχών Natura 2000 από την εγκατάσταση Α/Π (και κάθε μορφής ΑΠΕ, με εξαίρεση μικρά Φ/Β πάνελς στις στέγες, ή για κάλυψη στοιχειωδών αναγκών σε απομακρυσμένες περιοχές).

ii) Απαγόρευση εγκατάστασης Α/Γ καθώς και των δρόμων πρόσβασης – μεταφοράς εξοπλισμού, σε εδάφη με κλίσεις άνω του 20%.

iii) Προς αποφυγή διάνοιξης μεγάλων οδικών τμημάτων που κατακερματίζουν και υποβαθμίζουν το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα της Κρήτης, το συνολικό μήκος της οδού πρόσβασης στο Α/Π δεν θα υπερβαίνει τα 2 χλμ από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο.

iv) Προτείνεται δραστικός περιορισμός της οπτικής ρύπανσης από πυλώνες και καλώδια. Προς τούτο οι γραμμές μεταφοράς του παραγόμενου ρεύματος να τοποθετούνται υπόγεια στο πλάι υφιστάμενων δρόμων, ενώ αν χρειαστεί να κινηθούν επιφανειακά μέχρι τους υποσταθμούς ή τα δίκτυα υψηλής τάσης του ΑΔΜΗΕ, το συνολικό μήκος να μην υπερβαίνει τα 2 χλμ.

v) Τέλος δεν έχουμε αντίρρηση για την εγκατάσταση Α/Π στο θαλάσσιο χώρο περιμετρικά της Κρήτης, όταν αυτά δεν απειλούν με οπτική υποβάθμιση τις ζώνες προστασίας τοπίου και δεν θέτουν ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας.

2ε. Υβριδικά – Αντλησιοταμιευτικά

Λόγω της στοχαστικότητας στην παραγωγή ρεύματος από ανανεώσιμες πηγές, κρίνεται απαραίτητη η κατασκευή ενός μικρού αριθμού αντλησιοταμιευτικών, που θα επιτρέψει την αξιοποίηση της παραγόμενης ενέργειας από τις ΑΠΕ, η οποία σε σημαντικό ποσοστό χάνεται, ενώ θα μειώσει τον ρόλο και την παραγωγή των θερμικών μονάδων, που αποτελεί εθνικό αλλά και περιφερειακό στόχο. Αν για τη λειτουργία τους απαιτηθεί μεγαλύτερος αριθμός μονάδων παραγωγής, αυτές θα πρέπει να εγκαθίστανται σύμφωνα με τους προαναφερόμενους όρους για κάθε μορφή ΑΠΕ. Στο σημείο αυτό **κρίνεται σκόπιμο να τονίσουμε ότι τα φράγματα που λειτουργούν ή πρόκειται να κατασκευαστούν στην Κρήτη έχουν πρωταρχικό ρόλο την ταμίευση νερού για κάλυψη των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών, και όχι την παραγωγή ενέργειας όπως κακώς αναφέρεται στην μελέτη.** Η δυνατότητα αυτή πρέπει να εξετάζεται μόνο σε περίπτωση που δεν αναφύονται ζητήματα επάρκειας νερού. Ομοίως δεν θεωρούμε επιλογή τις «κεφαλές μεγάλων φραγμάτων» όπως αναφέρονται στη μελέτη ως τόπος εγκατάστασης Α/Π για τη

λειτουργία των αντλησιοταμιευτήρων, εφόσον αυτά μπορούν να μπουν οπουδήποτε και να δίνουν ενέργεια στο σύστημα.

Με τις παραπάνω ρυθμίσεις πιστεύουμε ότι επιλύουμε το θέμα της ανάπτυξης των ΑΠΕ στην περιφέρειά μας από περιβαλλοντικής άποψης, με τρόπο ώστε να μην αποτελούν πλέον απειλή αλλά εργαλείο για την ανάπτυξή μας. Στην κοινωνία της Κρήτης και όχι μόνο, υπάρχει διάχυτη η εντύπωση ότι το νομοθετικό πλαίσιο που τις διέπει είναι ετεροβαρές προς όφελος κυρίως των επενδυτών, ενώ ταυτόχρονα υποβαθμίζει την ανάγκη για περιβαλλοντική προστασία καθώς και για δικαιότερη κατανομή των κερδών από το παραγόμενο ρεύμα με τον τοπικό πληθυσμό. Μια κοινωνία που εισπράττει τις αρνητικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία τους χωρίς τη δυνατότητα ουσιαστικής συμμετοχής στα υπερκέρδη των παραγωγών. Κατά την άποψή μας αυτός είναι και ο βασικότερος λόγος που πυροδοτεί τις αντιδράσεις που έχουν σαν αποτέλεσμα την αρνητική εικόνα μεγάλης μερίδας του πληθυσμού για τις ΑΠΕ, και βέβαια ευθύνεται εν πολλοίς για την μετ εμποδίων ανάπτυξή τους στην Κρήτη αλλά και στην Ελλάδα γενικότερα. Η Περιφέρεια Κρήτης έχει δεσμευθεί στο άμεσο μέλλον να καταθέσει στον αρμόδιο Υπουργό πρόταση για συνολική τροποποίηση του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου με βάση τα προαναφερθέντα, και να εργαστεί για την θεσμοθέτησή τους.

5. Συμπέρασμα της γνωμοδότησης

| | |
|--|---|
| A. Γνωμοδοτούμε θετικά για την υλοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας χωρίς την απαίτηση πρόσθετων όρων – προϋποθέσεων | |
| B. Γνωμοδοτούμε θετικά για την υλοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας με τους όρους – προϋποθέσεις που παρατίθενται στο σημείο 4 Β του παρόντος | |
| Γ. Γνωμοδοτούμε αρνητικά για την υλοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας για τους συγκεκριμένους λόγους που παρατίθενται στα προαναφερόμενα σημεία του παρόντος | ✓ |
| Δ. Δεν δυνάμεθα να γνωμοδοτήσουμε επί της διαβιβασθείσας Μ.Π.Ε., διότι διαπιστώνονται σε αυτήν ουσιώδεις ελλείψεις σε ό,τι αφορά το αντικείμενο αρμοδιότητας της υπηρεσίας μας, όπως αυτές (οι ελλείψεις) παρατίθενται στο σημείο 4 του παρόντος | |
| Ε. Δεν δυνάμεθα να γνωμοδοτήσουμε επί της διαβιβασθείσας Μ.Π.Ε., διότι δεν εμπίπτει στο πεδίο των κατά Νόμο αρμοδιοτήτων της υπηρεσίας μας | |

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης

Δρ ΕΛΕΝΗ ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΗ
με Α' βαθμό

Εσωτερική Διανομή:

1. Προϊσταμένη Δ/σης
2. Προϊστάμενους Τμημάτων
3. Αρχείο