ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ

σύμφωνα με το άρθρο 29 του περί της εκτίμησης των επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου Ν.127 (Ι)/2018, για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από την κατασκευή 11 φωτοβολταϊκών πάρκων στην κοινότητα Αβδελερού

Αρ. Φακ.: 02.10.011.005.001.002

Αρ. Πολεοδομικών Αιτήσεων: ΛΑΡ/00271/2018, ΛΑΡ/00272/2018, ΛΑΡ/00273/2018, ΛΑΡ/00274/2018, ΛΑΡ/00265/2018, ΛΑΡ/00266/2018, ΛΑΡ/00267/2018, ΛΑΡ/00275/2018, ΛΑΡ/00268/2018, ΛΑΡ/00269/2018, ΛΑΡ/00270/2018).

---

1. Εισαγωγή - Σκοπός των προτεινόμενων Έργων

Η Γνωμοδότηση αυτή είναι απόρροια της διαδικασίας αξιολόγησης Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) στα πλαίσια αίτησης για παραχώρηση Πολεοδομικής άδειας για κατασκευή και λειτουργία 11 Φωτοβολταϊκών πάρκων, (δυναμικότητας 4.91 MW, 4.05 MW, 2.91 MW, 4.99MW, 4.78MW, 2.58MW, 2.79MW, 4.95MW, 3.34 MW 4.89MW, 4.99MW, αντίστοιχα), συνολικής δυναμικότητας 45.211MW, για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από την ηλιακή ενέργεια (ΑΠΕ) και η διάθεσή της στο δίκτυο της ΑΗΚ, στην κοινότητα Αβδελερό, της επαρχίας Λάρνακας. Όλα τα έργα θα υλοποιηθούν από την εταιρεία GP RODIK SERVICES Ltd.

2. Διαδικασία εξέτασης της ΜΕΕΠ

Στα πλαίσια του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου την 01.06.2018, υποβλήθηκαν 11 πολεοδομικές αιτήσεις συνοδευόμενες από Μελέτες Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος, μέσω της Διευθύντριας του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως Λευκωσίας.

Ο Κύριος του έργου προχώρησε, όπως προβλέπει ο πιο πάνω Νόμος, στη γνωστοποίηση της υποβολής των ΜΕΕΠ, σε δύο καθημερινές εφημερίδες όπως επίσης και του δικαιώματος υποβολής στην Περιβαλλοντική Αρχή, εντός 30 ημερών, απόψεων ή παραστάσεων αναφορικά με το περιεχόμενο των ΜΕΕΠ ή αναφορικά με τις επιπτώσεις που η εκτέλεση ή λειτουργία του έργου ενδέχεται να επιφέρει στο περιβάλλον.

Για τα έργα ζητήθηκε επίσης, να ετοιμαστεί μελέτη και χάρτης για την αξιολόγηση των συσσωρευτικών επιπτώσεων στο περιβάλλον όσον αφορά την σφράγιση του εδάφους, την τυχόν απώλεια χλωρίδας, τυχόν θόρυβο, τυχόν χωματουργικά κ.α.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμου 153(Ι)2003, κατατέθηκε Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης αφού το σύνολο των έργων (μερικά από τα τεμάχια χωροθέτησης των Φ/Β πάρκων) γειτνιάζει ή εφάπτεται εντός της περιοχής Natura 2000, Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για τα Πουλιά «Κόσιη-

Παλλουρόκαμπος» (CY6000009) ”. Η Μελέτη Οικολογικής Αξιολόγησης εξετάστηκε στις 9.11.2018.

Η Έκθεση της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης ετοιμάστηκε από την Περιβαλλοντική Αρχή στις 14.12.2018 (Παράρτημα VI) και όπου συνοπτικά αναφέρεται ότι οι επιπτώσεις στην Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) είναι αναστρέψιμες και δεν θα επιφέρουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις εφόσον εφαρμοστούν οι όροι οι οποίοι προτείνονται στην έκθεση.

Οι υποβληθείσες (ΜΕΕΠ) εξετάσθηκαν σύμφωνα με τις πρόνοιες του Άρθρου 22 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου 127 (Ι)/2018 κατά τη διάρκεια συνεδρίασης της Επιτροπής Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στις 18.12.2018.

3. <u>Χωροθέτηση και Περιγραφή του έργου σύμφωνα με την ΜΕΕΠ</u>

Τα προτεινόμενα έργα χωροθετούνται σε μέρος κρατικών τεμαχίων (με αρ. 97, Φ/Σχ. 40/07, 81, Φ/Σχ. 31/62, 226, Φ/Σχ. 40/06, 120, Φ/Σχ. 40/15, 60, Φ/Σχ. 40/15, 96, Φ/Σχ. 40/07 και 7, Φ/Σχ. 40/15), τα οποία εμπίπτουν σε γεωργική ζώνη Γ3, βρίσκονται βορειοανατολικά της κοινότητας Αβδελερού και καταλαμβάνουν συνολική έκταση 67ha.

Η πρόσβασή στον χώρο ανέγερσης των Φ/Β πάρκων γίνεται από χωμάτινο δρόμο από τον οικισμό της κοινότητας Αβδελλερού και από τον Δήμο Αθηένου. Μέρος των τεμαχίων των προτεινόμενων έργων εφάπτονται ή γειτνιάζουν με τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για τα Πουλιά «Κόσιη-Παλλουρόκαμπος» (CY6000009) (αφορά 1.8% της ΖΕΠ). Επισυνάπτεται σχετικός χάρτης στο Παράρτημα ΙΙ.

Στα νοτιοανατολικά εφάπτεται με Κτηνοτροφική Ζώνη Δ1. Στο βόρειότερο μέρος της περιοχής μελέτης βρίσκονται τα όρια της νεκρής ζώνης, όπου και εφάπτεται.

Τα 11 Φ/Β πάρκα θα εγκατασταθούν σε περιοχή η οποία δεν έχει μεγάλες κλίσεις του εδάφους. Το φυσικό περιβάλλον γύρω από την περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται κυρίως από γεωργικές εκτάσεις γης, καλλιεργήσιμες ή εγκαταλειμμένες και κτηνοτροφικά υποστατικά. Συγκεκριμένα, υπάρχουν καλλιέργειες σιτηρών και καρποφόρων δένδρων καθώς και γεωργική γη σε αγρανάπαυση. Σημαντική θεωρείται η παρουσία φρυγανικής βλάστησης.

Η χερσαία περιοχή εντός των ορίων του προτεινόμενου έργου περιλαμβάνει δύο οικοτόπους της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ με μικρή παρουσία του οικότοπου προτεραιότητας 6220* «Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από Thero-Brachypodietea» (0.06 ha αμιγής οικότοπος και 0.71 ha σε μίξη με τον οικότοπο 5420).

Τα τεμάχια δεν αποτελούν διάδρομο-πέρασμα διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών σύμφωνα με τους διαδρόμους και περάσματα που καθορίστηκαν από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας. Στην περιοχή έχουν καταγραφεί 91 είδη πουλιών (Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου) εκ των οποίων τα 40 φωλιάζουν στην περιοχή μελέτης και 29 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Επιπλέον απαντούν επτά σπάνια και απειλούμενα είδη εκ των οποίων τα δύο είναι ενδημικά.

Η υλοποίηση του όλου έργου περιλαμβάνει μικρής κλίμακας αλλαγές στην τοπογραφία και στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους καθώς οι εργασίες θα περιορίζονται στις απολύτως αναγκαίες επεμβάσεις στο τοπίο. Κατά τις εργασίες τοποθέτησης των ΦΒ πλαισίων στην περιοχή μελέτης αναμένεται να πραγματοποιηθεί εκχέρσωση φρυγανικής βλάστησης.

Τα Φ/Β πάρκα θα αποτελούνται γενικά από 125,600 φωτοβολταϊκά πλαίσια ισχύος 360 Wp στερεωμένα σε βάσεις διάταξης 6Χ3 και τοποθετημένα σε σειρές (το ελάχιστο πλάτος των ελεύθερων διαδρόμων μεταξύ των σειρών θα είναι 4 μέτρα). Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς θα είναι 45,211 MW. Θα υπάρχει διάδρομος 6 μέτρων περιμετρικά των ΦΒ πάρκων. Η συνολική κάλυψη των ΦΒ πλαισίων αφορά 25 ha που αντιστοιχεί στο 37% της συνολικής έκτασης των ΦΒ Πάρκων (67 ha). Συνολικά θα εγκατασταθούν σαράντα οκτώ (48) μετατροπείς (inverters) και καλωδίωση των πλαισίων. Θα κατασκευαστεί υποστατικό μετρητή Α.Η.Κ. Η εσωτερική οδοποιία, για την πρόσβαση προς τα πλαίσια κατά τη λειτουργία των ΦΒ Πάρκων θα είναι χωμάτινη.

4. Επιπτώσεις στο περιβάλλον σύμφωνα με την ΜΕΕΠ

Επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον μπορεί να προκληθούν στην εγγύτερη και στην ευρύτερη περιοχή του έργου, τόσο κατά τη φάση κατασκευής του όσο και κατά τη φάση λειτουργίας του.

4.1. Επιπτώσεις στο περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής του έργου

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής του έργου μπορεί να προκληθούν από τους πιο κάτω παράγοντες:

- Εκπομπές αέριων ρύπων (μονοξείδιο του άνθρακα (CO), διοξείδιο του θείου (SO_2), οξείδια του αζώτου (NO_x), πτητικοί υδρογονάνθρακες, αιθάλη από τα οχήματα και τα μηχανήματα κατασκευής.
- Εκπομπές καυσαερίων και θορύβου από την κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων, τη μεταφορά και φορτοεκφόρτωση αδρανών υλικών και την εκτέλεση των εργασιών διαμόρφωσης του χώρου.
- Παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων αστικού τύπου από το προσωπικό των εργοταξίων.
- Παραγωγή επικίνδυνων υγρών αποβλήτων όπως λιπαντικά (λάδια, γράσα, υδραυλικά υγρά και καύσιμα) από τυχόν συντήρηση των χρησιμοποιούμενων στα εργοτάξια μηχανημάτων και οχημάτων ή τυχόν διαρροές λόγω βλάβης τους.
- Αλλαγές στην τοπογραφία και στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους.
- Αλλαγή χρήσης γης και απώλεια φρυγικής βλάστησης.

4.2. *Επιπτώσεις στο περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας του έργου*

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου ενδέχεται να προκληθούν οι παρακάτω επιπτώσεις:

- Διαρροή επικίνδυνων ουσιών (χημικών ουσιών, καυσίμων) κατά τις εργασίες συντήρησης, που θα έχει ως αποτέλεσμα τη ρύπανση του εδάφους.
- Πιθανή πρόσκρουση των πουλιών στα ΦΒ πλαίσια λόγω της ομοιότητας τους με το νερό, φαινόμενο που ονομάζεται “lake effect”.

- Πιθανή διατάραξη, όχληση και απώλεια θέσεων αναπαραγωγής και τροφοληψίας στα είδη της περιοχής.
- Πιθανή οπτική ρύπανση και υποβάθμιση της αισθητικής του τοπίου.
- Παραγωγή επικίνδυνων υγρών αποβλήτων (π.χ. γράσα, υδραυλικά έλαια, κλπ) από τη συντήρηση του εξοπλισμού.
- Εκδήλωση περιστατικών έκτακτης ανάγκης/ ατυχημάτων (π.χ. εκδήλωση πυρκαγιάς, πλημμυρική παραγωγή ομβρίων, κλπ.

5. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

Η Περιβαλλοντική Αρχή, κατά την ολοκληρωμένη εξέταση των περιβαλλοντικών παραμέτρων του έργου, έλαβε υπόψη τις Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον και τη συσσωρευτική μελέτη, την Έκθεση της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, τα χωροταξικά και περιβαλλοντικά δεδομένα της ευρύτερης περιοχής και τις επιπτώσεις που ενδεχομένως αυτά να περικλείουν και τις θέσεις των μελών της Επιτροπής Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και άλλων αρμόδιων φορέων/τμημάτων, του Τμήματος Γεωργίας, του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας και της Επαρχιακής Διοίκησης Λάρνακας.

Επιπλέον, έλαβε υπόψη τις επιστολές των κοινοτικών συμβουλίων των δύο γειτνιάζουσων κοινοτήτων Αβδελλερού και Τρούλλων , με τις οποίες εξέφρασαν τις απόψεις/ανησυχίες και την αρνητική τους τοποθέτηση. Στη συνεδρίαση οι Πρόεδροι των κοινοτήτων Αβδελερού και Τρούλλων εξέφρασαν έντονες επιφυλάξεις για την κατασκευή του έργου λόγω του ότι τα προτεινόμενα φωτοβολταϊκά πάρκα καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση της γεωργικής περιοχής (67ha) της κοινότητας Αβδελερού και επηρεάζουν άμεσα υφιστάμενες γεωργικές καλλιέργειες και μελλοντικές άλλες χρήσεις γης από την κοινότητα.

Το Τμήμα Γεωργίας με επιστολή ημερομηνίας 17.12.2018 δεν έφερε ένσταση για τα 7 από τα 11 φωτοβολταϊκά πάρκα, τα οποία χωροθετούνται σε μέρος τεμαχίων τα οποία αποτελούνται από άγονη ακαλλιέργητη γη. Για τα 4 φωτοβολταϊκά πάρκα (δυναμικότητας 2.58MW, 4.89MW, 2.91MW και 3.34MW) φέρει ένσταση λόγω καλλιέργεια των τεμαχίων με σιτηρά και της κοντινής απόστασης από κτηνοτροφικά υποστατικά. Επιπλέον, η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας με επιστολή τους ημερομηνίας 28.01.2019 εξέφρασε επιφυλάξεις για την μεγάλη έκταση που καταλαμβάνει το έργο.

Επίσης, λήφθηκε υπόψη ότι σύμφωνα με τα συμπεράσματα της Έκθεση της Μέλετης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης οι επιπτώσεις στην Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) είναι αναστρέψιμες και δεν θα επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις εφόσον εφαρμοστούν οι όροι οι οποίοι προτάθηκαν στην έκθεση.

Μετά από συναξιολόγηση των πιο πάνω, η Περιβαλλοντική Αρχή δε φέρει ένσταση στην υλοποίηση των 7 φωτοβολταϊκών πάρκων με αρ. πολεοδομικών αιτήσεων ***ΛΑΡ/00271/2018, ΛΑΡ/00272/2018, ΛΑΡ/00274/2018, ΛΑΡ/00275/2018, , ΛΑΡ/00266/2018, ΛΑΡ/00267/2018, ΛΑΡ/00270/2018,*** υπό την προϋπόθεση της ενσωμάτωσης των όρων του **Παραρτήματος Ι** στις Άδειες που πρόκειται να παραχωρηθούν.

Η Περιβαλλοντική Αρχή δε συνηγορεί στην υλοποίηση των 4 φωτοβολταϊκών πάρκων με αρ. πολεοδομικών αιτήσεων ***ΛΑΡ/00273/2018 (2.91MW), ΛΑΡ/00265/2018 (2.58MW), ΛΑΡ/00268/2018 (3.34MW) και ΛΑΡ/00269/2018 (4.89MW).***

Για τα συγκεκριμένα φωτοβολταΙκά πάρκα έκτος από το ότι καλλιεργούνται με σιτηρά και δενδρώδεις καλλιέργειες, βρίσκονται σε κοντινή απόσταση με κτηνοτροφικά υποστατικά και η γη χρειάζεται να παραμείνει για γεωργικούς σκοπούς, ούτως ώστε να ικανοποιούνται οι διατροφικές ανάγκες των ζώων.

Η παρούσα Περιβαλλοντική Γνωμοδότηση έχει την ίδια ισχύ όσο και οι σχετικές Πολεοδομικές Άδειες.

Ειρήνη Κωνσταντίνου
για Διευθυντή

Περιβαλλοντική Αρχή
31 Ιανουαρίου 2019

AX/AX90119

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α- Ι

ΟΡΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 7 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ ΜΕ ΑΡ. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΑΙΤΗΣΕΩΝ *ΛΑΡ/00271/2018, ΛΑΡ/00272/2018, ΛΑΡ/00274/2018, ΛΑΡ/00275/2018, , ΛΑΡ/00266/2018, ΛΑΡ/00267/2018, ΛΑΡ/00270/2018*

ΕΝΟΤΗΤΑ Α.: Όροι που πρέπει να τηρηθούν πριν την έναρξη κατασκευής του έργου

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΟΥΣΙΩΔΗΣ

1. Πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής να υποβληθεί στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος για έγκριση, σχέδιο με την τελική χωροθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων, λαμβάνοντας υπόψη τους όρους της παρούσας Γνωμοδότησης.

2. Να ετοιμαστεί Διαχειριστικό Σχέδιο εργοταξίου που θα εφαρμόζεται κατά την υλοποίηση του έργου. Το εν λόγω σχέδιο να προβλέπει την ορθολογική διαχείριση του εργοταξίου, η οποία να φαίνεται μέσα από χωροθετικά σχέδια, στα οποία να φαίνονται ευκρινώς οι διάφοροι χώροι, όπως ο χώρος για την ασφαλή αποθήκευση των επικίνδυνων αποβλήτων, των επικίνδυνων ουσιών, οι διαδρομές διακίνησης των βαρέων και άλλων οχημάτων, κλπ.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β.: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το Στάδιο της Κατασκευής του Έργου

1. Να ετοιμαστεί σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών. Σε περίπτωση ατυχήματος κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής, να ειδοποιούνται αμέσως οι εκάστοτε αρμόδιες αρχές και να εφαρμόζεται το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης

2. Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν επιπτώσεις κατά την περίοδο αναπαραγωγής των πτηνών και να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας για τα Άγρια Πουλιά, η έναρξη οποιωνδήποτε χωματουργικών και κατασκευαστικών εργασιών και κάθε σχετικής αφαίρεσης βλάστησης να γίνει εκτός της αναπαραγωγικής περιόδου, δηλαδή από τον Μάρτιο έως τον Αύγουστο. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

3. Για την αποφυγή των δονήσεων και του θορύβου κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου, που ενδέχεται να ενοχλήσουν την πανίδα της περιοχής, να αποφευχθεί η εκτέλεση εργασιών εντός της κύριας περιόδου φωλεοποίησης (περί τα τέλη Ιουλίου μέχρι τέλη Σεπτεμβρίου). Την περίοδο φωλεοποίησης μπορούν να γίνονται εργασίες συναρμολόγησης των πλαισίων και άλλων εργασιών που δεν ενδέχεται να προκαλέσουν θόρυβο. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

4. Πριν την έναρξη των εργασιών, να ενημερωθεί η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας και να είναι παρόν κατά την έναρξή τους. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

5. Να γίνει κατάλληλη προσωρινή περίφραξη του χώρου εργασιών της κατασκευής.

6. Να δημιουργηθεί ζώνη προστασίας τουλάχιστον 10 μ. περιμετρικά της ΖΕΠ «Κόσιη - Παλλουρόκαμπος», ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε άμεση επέμβαση εντός των ορίων

της περιοχής και ο επηρεασμός των ειδών ορνιθοπανίδας, ιδιαίτερα των ειδών που φωλιάζουν στο έδαφος. Σε κάποια σημεία η απόσταση από την ΖΕΠ ενδέχεται να είναι πέραν των 10 μ. Σχετικός χάρτης με την τελική τοποθέτηση των Φ/Π στα τεμάχια τα οποία εφάπτονται στην περιοχή ΖΕΠ επισυνάπτεται στο **Παράρτημα ΙΙΙ. Ο όρος θεωρείται ουσιωδης.**

7. Κατά τον σχεδιασμό του έργου να ληφθεί υπόψη η αποφυγή πιθανών αντανακλάσεων και ενοχλήσεων σε περίοικους ή και διερχομένους τόσο στο άμεσο εγγύς περιβάλλοντα χώρο όσο και σε μακρινές αποστάσεις.

8. Η περίφραξη της περιοχής του έργου πρέπει να είναι φιλική προς το περιβάλλον και να μην αποκλείει τα είδη πανίδας να εισέρχονται και να εξέρχονται του χώρου (να αρχίζει από ύψος 20 εκατοστών από το έδαφος), και οι δε διαστάσεις του ττελιού της περίφραξης θα πρέπει να είναι συγκεκριμένες. Επίσης, η βάση της περίφραξης δεν θα πρέπει να ενισχυθεί με μπετόν. Θα πρέπει απαραίτητα να ακολουθούνται οι σχετικές λεπτομέρειες περίφραξης οι οποίες είναι φιλικές στο περιβάλλον και οι οποίες επισυνάπτονται στο **Παράρτημα V**. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**

9. Η περίφραξη του έργου, να περιλαμβάνει και φύτευση πρασίνου, το ύψος του οποίου να μην εμποδίζει την απόδοση των φωτοβολταϊκών πλαισίων.

10. Στην τοπιοτέχνηση του περιβάλλοντος χώρου να χρησιμοποιηθούν ιθαγενή, τοπικά και αυτοφυή είδη.

11. Να διατηρηθούν όλες οι υφιστάμενες ξερολιθιές εντός των αγροτεμαχίων. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

12. Να δημιουργηθούν φυτοφράκτες (θάμνοι<2m) περιμετρικά των ΦΒ πάρκων (παράλληλα με την περίφραξη), ώστε να διατηρηθεί η συνδεσιμότητα των ενδιαιτημάτων. Αυτό το μέτρο πιθανόν να προσφέρει επιπρόσθετους χώρους φωλεοποίησης, ξεκούρασης, τροφοληψίας κλπ, για μικρά θηλαστικά, πτηνά, ερπετά και έντομα. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

13. Να μην πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε επέμβαση ή τοποθέτηση πλαισίων στον οικότοπο προτεραιότητας 6220*, σύμφωνα με τον χάρτη που παρουσιάζεται στο **Παράτημα IV. Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

14. Να διατηρηθεί ζώνη προστασίας πλάτους τουλάχιστον 5 μέτρων από τα όρια της εγγεγραμμένης κοίτης των διερχόμενων υδατορεμάτων. Εντός της ζώνης προστασίας δεν επιτρέπεται καμιά επέμβαση όπως κατασκευή τοίχου, επιχωμάτωση, εκχέρσωση, απόρριψη υλικών κλπ. για τη διασφάλιση της ομαλής ροής των ομβρίων υδάτων, καθώς και τη διατήρηση της οικολογίας του κάθε υδατορέματος. Η περίφραξη της εγκατάστασης θα πρέπει να τοποθετηθεί πίσω από τη ζώνη προστασίας των 5 μέτρων. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

15. Σε μέρος του τεμαχίου με αρ. 226, όπου διέρχεται ο αντλητικός αγωγός του αρδευτικού έργου Αθηένου – Τρούλλοι και των εγκαταστάσεών του, θα πρέπει: **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης**

- Πριν την έναρξη εργασιών, να ειδοποιηθεί το Επαρχιακό Γραφείο του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων Λάρνακας για επιτόπου υποδείξεις και οδηγίες, καθώς και για επίβλεψη των κατασκευαστικών εργασιών.
- Να τηρηθεί ελεύθερη λωρίδα πρόσβασης σε συνεργεία του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων για επιθεώρηση, συντήρηση και επιδιόρθωση του, ανεξαρτήτως εάν γίνει ή όχι περίφραξη.
- Εντός της λωρίδας πρόσβασης / απαλλοτρίωσης, η οποία θα έχει πλάτος 4μ (2μ εκατέρωθεν του Αγωγού) να μην ανεγερθούν μόνιμες κατασκευές και να μην φυτευτούν δένδρα άνωθεν του αγωγού.
- Στην λωρίδα πρόσβασης να μην γίνουν εκσκαφές βάθους μεγαλύτερες από 0.5 μέτρα ή οποιεσδήποτε εργασίες (επιχωματώσεις, δρόμοι, προσβάσεις, κλπ.) χωρίς την εκ των προτέρων έγκριση του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων.
- Απαγορεύεται η χρήση δονητικών συμπιεστών εδάφους σε απόσταση μικρότερη των 4μ από τον αγωγό.
- Ο Κύριος του Έργου φέρει την αποκλειστική ευθύνη σε περίπτωση που προκληθεί ζημιά στον αγωγό ή/ και εγκαταστάσεις του.

16. Απαγορεύεται η χρήση φωτισμού το βράδυ σε ολόκληρη την εγκατάσταση. Φωτισμός να χρησιμοποιείται αν απαιτείται μόνο σε έκτακτες περιπτώσεις. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

17. Μετά από το πέρας των εργασιών να γίνει γενική αποκατάσταση του χώρου εγκατάστασης του έργου και φύτευση διαφόρων ιθαγενών δενδρυλλίων και θάμνων που παρατηρούνται ήδη στην περιοχή (π.χ. παλλούρες, αγριομοσφιλιές). **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

<u>ΕΝΟΤΗΤΑ Γ.: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο λειτουργίας του Έργου</u>

1. Απαγορεύετε η χρήση χημικών ουσιών για την καταπολέμηση των αγριόχορτων.

2. Να μη γίνεται χρήση χημικών καθαριστικών για τα πλαίσια.

3. Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που πιθανόν να προκύπτουν κατά τις περιόδους συντήρησης ή βλαβών, να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2016.

4. Να υπάρχει ετοιμότητα εκ μέρους του κυρίου του έργου για αντιμετώπιση πυρκαγιάς, έκρηξης και άλλων έκτακτων περιστατικών που θα επηρεάσουν το ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον.

5. Να ελέγχεται τακτικά η καλή λειτουργική κατάσταση του έργου. Ο κύριος του έργου να επιλαμβάνεται αμέσως των βλαβών, ιδίως όταν προκύπτει ρύπανση του περιβάλλοντος. Στις περιπτώσεις αυτές να ενημερώνεται το Τμήμα Περιβάλλοντος.

6. Να ενισχυθούν τα ενδιαιτήματα με φυτεύσεις εκατέρωθεν των ΦΒ πλαισίων που πιθανόν να έχουν θετικά οφέλη τόσο για την πανίδα όσο και τη χλωρίδα της περιοχής. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης**.

7. Οι γραμμές σύνδεσης των πάρκων με το Δίκτυο της ΑΗΚ να μην χωροθετηθούν μέσα στην περιοχή η οποία εμπίπτει στο Δίκτυο Natura 2000. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης**.

8. Όλο το δίκτυο σύνδεσης του έργου με την ΑΗΚ να σηματοδοτηθεί. Η δράση αυτή να γίνει σε συνεννόηση με την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης**.

9. Κατά την τοπιοτέχνηση του χώρου, να τοποθετηθούν μόνιμες ποτίστρες, σε συνεννόηση με την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

10. Η συντήρηση των πλαισίων να γίνεται πριν ή μετά της περιόδου φωλεοποίησης (Οκτώβριο-Φεβρουάριο) για την ελαχιστοποίηση της ενόχλησης των πουλιών. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

11. Να χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο οδικό δίκτυο και να μην γίνει βελτίωση, αναβάθμιση, διαπλάτυνση, ασφαλτόστρωση ή εγγραφή του υφιστάμενου οδικού δικτύου, το οποίο αποτελείται από χωματόδρομους. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ. : Γενικοί όροι που αφορούν την κατασκευή και λειτουργία του έργου

1. Όροι για την προστασία της ατμόσφαιρας

1.1. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για ελαχιστοποίηση και καταστολή της σκόνης κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής και συντήρησης. Συστήνεται τακτική διαβροχή του χώρου, διακίνηση των οχημάτων σε χαμηλές ταχύτητες, κάλυψη φορτηγών μεταφοράς μπαζών και άλλων υλικών.

1.2. Τα αδρανή υλικά να μεταφέρονται με ειδικά σκεπασμένα φορτηγά οχήματα (χρήση κατάλληλων καλυμμάτων) από αδειοδοτημένο συλλέκτη/μεταφορέα, σε κατάλληλο χώρο απόρριψης.

1.3. Απαγορεύεται αυστηρά η καύση αποβλήτων ή άλλων ουσιών ή αντικειμένων.

2. **Όροι για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων**

2.1. Να γίνει κατάλληλη διευθέτηση των χώρων αποθήκευσης αδρανών υλικών με μέσα όπως προστατευτικές τάφρους ή άλλα ώστε να αποφεύγεται η διασπορά στερεών σωματιδίων.

2.2. Για τις υγειονομικές ανάγκες του προσωπικού θα πρέπει να τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες εντός των χώρων των τεμαχίων του έργου. Τα υγρά απόβλητα από τις χημικές τουαλέτες να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.

2.3. Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργία, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.

3. <u>Όροι για την προστασία του εδάφους</u>

3.1. Οι πρώτες ύλες όπως καύσιμα, λιπαντικά, χημικά και λοιπά, να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία σε χώρους στους οποίους θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και οι οποίοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες.

3.2. Στους χώρους των εργοταξίων κατά την κατασκευή του έργου και της μονάδας κατά τη λειτουργία του έργου να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) σε επαρκείς ποσότητες ώστε να μπορούν να συγκρατούνται καύσιμα και λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής τους. Μετά τη χρήση τους τα απορροφητικά υλικά να συλλέγονται και να διατίθενται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης σύμφωνα με τις πρόνοιες του περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016.

3.3. Όλα τα απόβλητα και ιδιαίτερα τα επικίνδυνα (π.χ. λιπαντικά, υπολείμματα και συσκευασίες υλικών βαφής και συντηρητικών, κλπ), που παράγονται κατά τις εργασίες κατασκευής και συντήρησης του έργου να συλλέγονται και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016

4. <u>Όροι για την ελαχιστοποίηση του θορύβου</u>

4.1. Να εφαρμοστεί πρόγραμμα εκτέλεσης των εργασιών κατασκευής και των δρομολογίων των οχημάτων απομάκρυνσης των υλικών, εντός των καθορισμένων ωρών εργασίας.

4.2. Χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων του εργοταξίου και τακτική συντήρησή τους.

4.3. Χρησιμοποίηση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.

4.4. Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπετασμάτων.

4.5. Σωστός προγραμματισμός των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγετα κατά το δυνατόν η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

4.6. Όπου είναι εφικτό να προτιμείται η χρήση εξοπλισμού με την χρήση υδραυλικών συστημάτων αντί κρουστικών.

<u>ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: Όροι που πρέπει να τηρηθούν για την παρακολούθηση των επιπτώσεων στην πτηνοπανίδα (Ουσιώδεις Όροι)</u>

<u>Ο κύριος του έργου να αναλάβει τη χρηματοδότηση όλων των παρακάτω όρων που αφορούν το σχέδιο παρακολούθησης. Το σχέδιο παρακολούθησης και το σχετικό πρωτόκολλο θα είναι έτοιμο και να κατατεθεί στην Περιβαλλοντική Αρχή για έγκριση πριν την έκδοση της άδειας οικοδομής.</u>

1. Όροι για την παρακολούθηση του φαινομένου «Lake-effect»

1.1. Να καταρτιστεί σχέδιο παρακολούθησης επιπτώσεων από το φαινόμενο του lake-effect από την κατασκευή και λειτουργία των έργων στην πτηνοπανίδα. Το σχέδιο παρακολούθησης να περιλαμβάνει:

α) μελέτη της υφιστάμενης χρήσης των ενδιαιτημάτων της περιοχής από την πτηνοπανίδα πριν την κατασκευή των έργων ως επίπεδο αναφοράς (baseline) και

β) πρόγραμμα παρακολούθησης χρήσης των ενδιαιτημάτων της περιοχής από την πτηνοπανίδα κατά τη λειτουργία των έργων.

1.2. Το σχέδιο παρακολούθησης που αναφέρεται πιο πάνω πρέπει να ακολουθούν τις διαθέσιμες βέλτιστες πρακτικές και να συμπληρώνονται βάσει πρωτοκόλλων που θα συμφωνηθούν εκ των προτέρων με τις αρμόδιες αρχές (Υπηρεσία Θήρας & Πανίδας και Τμήμα Περιβάλλοντος).

1.3. Μέσω των πρωτοκόλλων θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι οι μέθοδοι που ακολουθούνται για τις καταγραφές είναι συστηματικές, σε τακτική βάση, σε κατάλληλη κλίμακα σε σχέση με τα έργα, ανεξάρτητης φύσης, εκτελούνται από έμπειρους και ικανούς παρατηρητές (ικανότητες πτηνοπαρατήρησης όσο αφορά τα σημεία 1α και 1β, την κατάλληλη εποχή, σε κατάλληλο χρονικό ορίζοντα και τα αποτελέσματα αυτών θα καταγράφονται σε τυποποιημένη μορφή. Συνίσταται η χρήση τεχνολογίας π.χ. GIS για την ακριβή συλλογή δεδομένων, ελαχιστοποιώντας ανθρώπινα σφάλματα και σφάλματα στην ερμηνεία.

1.4. Σε ότι αφορά τα σημεία 1.1.α) και 1.1β) πιο πάνω, το σχέδιο παρακολούθησης πρέπει να περιλαμβάνει συνδυασμό χαρτογράφησης ενδιαιτημάτων και επικράτειας/συμπεριφοράς για κάθε είδος χαρακτηρισμού. Συγκεκριμένα, οι χαρτογραφήσεις πρέπει να πραγματοποιηθούν:

- στη βάση πλεγμάτων, τα οποία θα οριστούν στην κατάλληλη κλίμακα για το κάθε είδος σε σχέση με τα έργα, και με τρόπο έτσι ώστε να είναι εφικτή η επανάληψη της χαρτογράφησης στη βάση των ίδιων πλεγμάτων πριν και μετά την κατασκευή των έργων.
- εντός περιόδων αναπαραγωγής (Μάρτιο-Ιούλιο).
- να επαναληφθούν όπως κριθεί αναγκαίο: Τουλάχιστον μια φορά για τη χαρτογράφηση των ενδιαιτημάτων και 5 φορές ανά πλέγμα για τη χαρτογράφηση της επικράτειας/συμπεριφοράς. Όσον αφορά τη μελέτη (1α) αυτή θα πραγματοποιηθεί μόνο μια χρονιά. Το πρόγραμμα παρακολούθησης (1β) να επαναλαμβάνεται ετησίως στον χρονικό ορίζοντα που θα οριστεί.
- σε περιόδους υψηλής δραστηριότητας των πουλιών (ανάλογα με το είδος, αλλά σε γενικές γραμμές κατά την αυγή μέχρι τις 10π.μ. και στις 6μ.μ-σούρουπο).

2. Όροι για παρακολούθηση της ορνιθοπανίδας

2.1. Να εντοπιστούν οι σημαντικές περιοχές φωλεοποίησης και να εφαρμοστεί πρόγραμμα παρακολούθησης της ορνιθοπανίδας κατά την κατασκευή και τη λειτουργία του έργου. Πριν την εφαρμογή του, το πρόγραμμα να συμφωνηθεί με την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας.

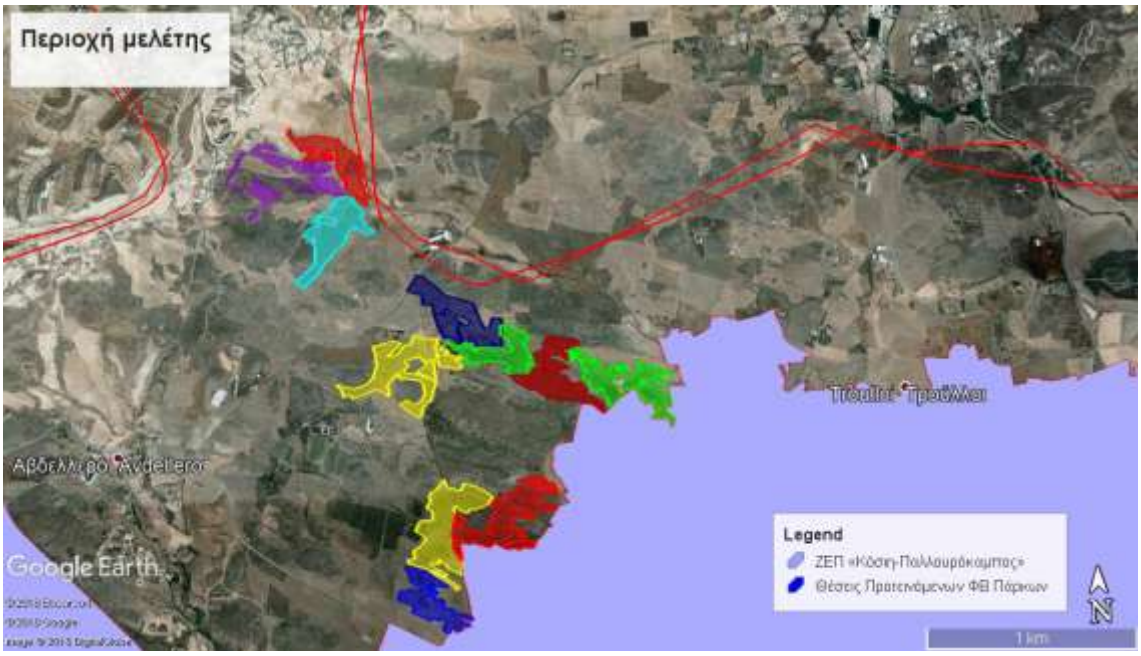
ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ.: Γενικοί Όροι κατά την αποξήλωση του έργου

1. Τα στερεά ή/και επικίνδυνα απόβλητα που θα προκύψουν κατά την αποξήλωση των Φ/Β πλαισίων, να παραδοθούν_σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2016.

2. Τα αδρανή υλικά να μεταφέρονται με ειδικά σκεπασμένα φορτηγά οχήματα (χρήση κατάλληλων καλυμμάτων) από αδειοδοτημένο συλλέκτη/μεταφορέα, σε κατάλληλο χώρο απόρριψης.

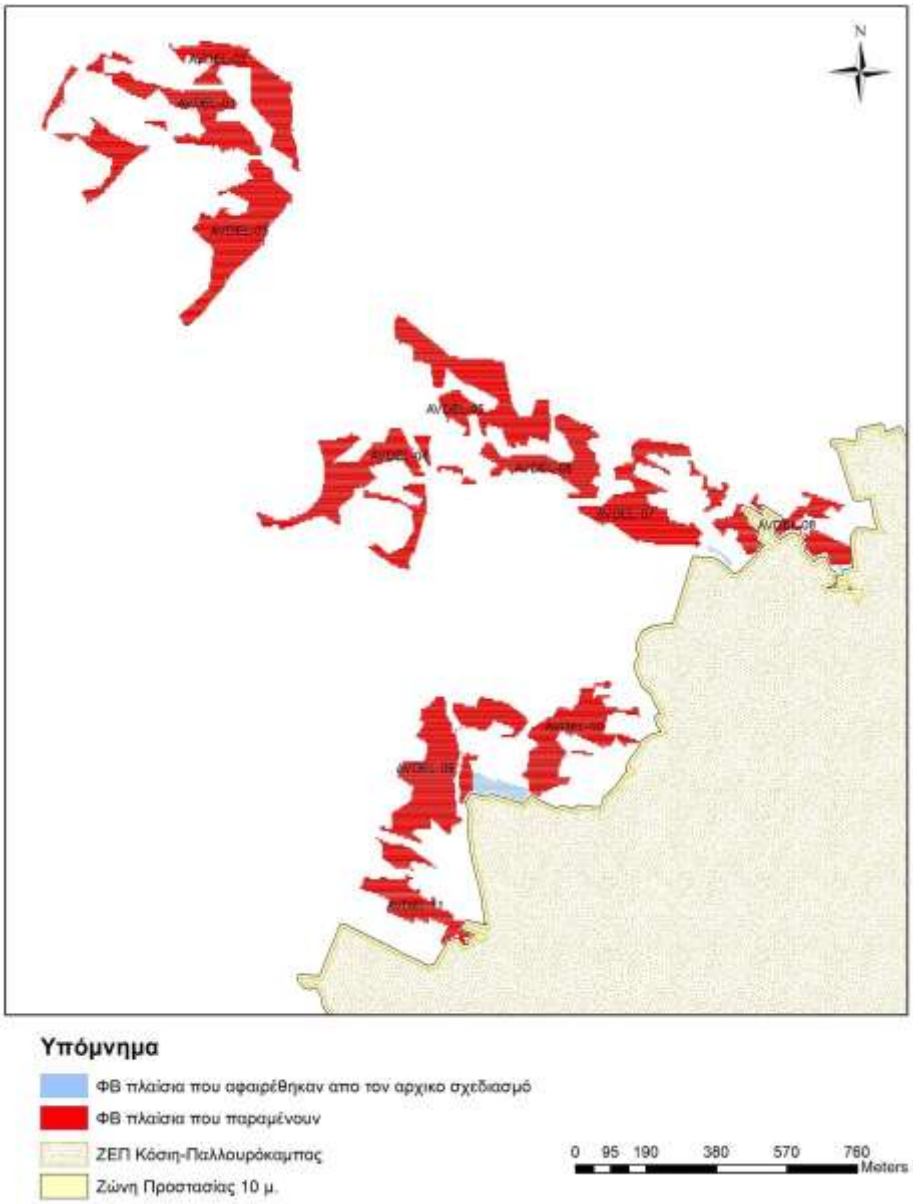
Τμήμα Περιβάλλοντος
31 Ιανουαρίου 2019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ –ΙΙ



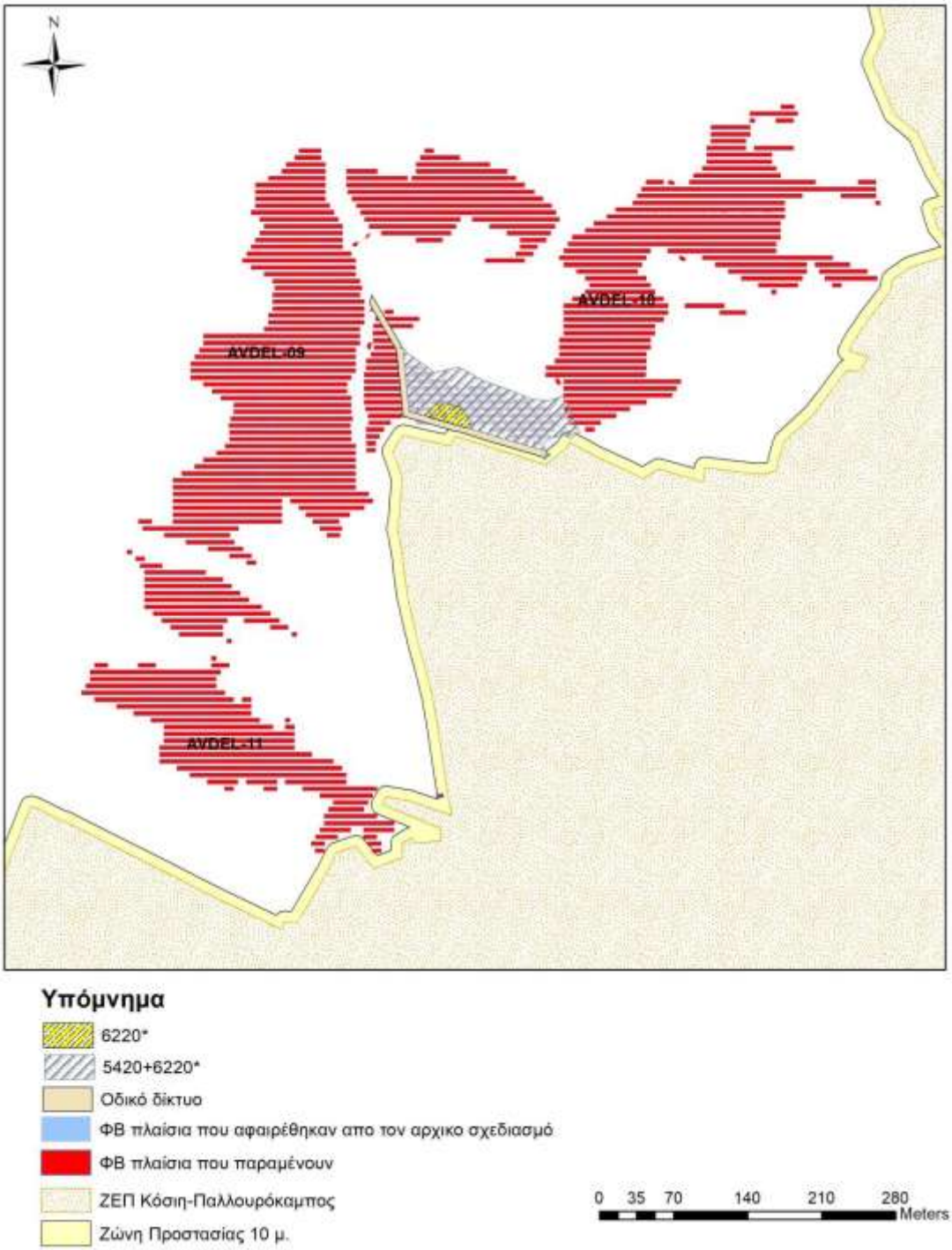
Εικόνα 1: Χωροθέτηση των 11 Φωτοβολταϊκών πάρκων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ



Εικόνα 2: Αφαίρεση φωτοβλταικών πλαισίων με βάση την Έκθεση της Δέουσας Εκτίμησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ –IV



Εικόνα 3: Αφαίρεση των φωτοβολταϊκών πλαισίων από τον Οικότοπο Προτεραιότητας 6220*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ –V

Περιγραφή περίφραξης

1. Για στύλους να χρησιμοποιηθούν ξύλινοι, όπως στη φωτογραφία πιο κάτω

2. Το πλέγμα που θα χρησιμοποιηθεί για την περίφραξη να έχει ύψος 1,20 μέτρα με τετραγωνική πλέξη [(τύπου Deer fence) (όχι ρομβοειδή)] με τις πιο κάτω προδιαγραφές:

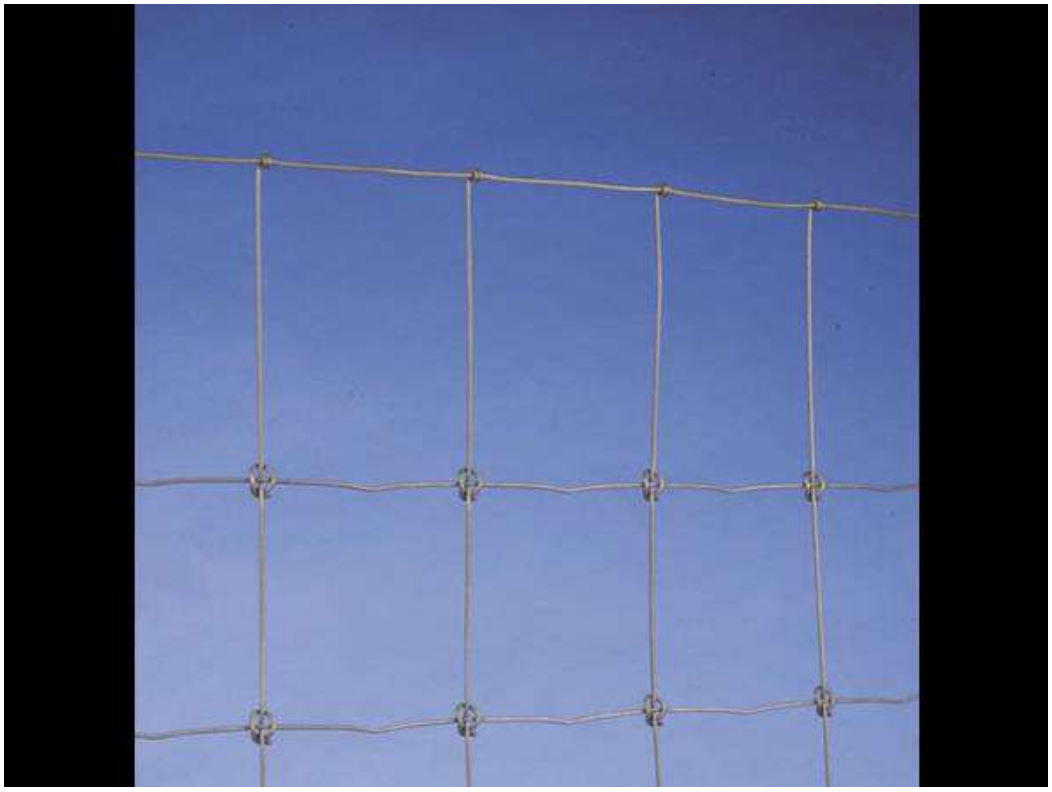
I. Οριζόντιο σύρμα διαμέτρου 2,5χιλ. με τάση εφελκυσμού 1150/1350N/mm,

II. Κατακόρυφο σύρμα διαμέτρου 2,5χιλ. με τάση εφελκυσμού 650/850N/mm,

III. Απόσταση μεταξύ κατακόρυφων συρμάτων 150χιλ.

IV. Τα οριζόντια σύρματα να είναι εννέα και να σχηματίζουν οκτώ ανοίγματα εκ των οποίων τα πρώτα τρία να είναι 10εκ., τα επόμενα δύο 15εκ. ενώ τα τελευταία τρία 20εκ.

V. Όλα τα σύρματα να είναι γαλβανισμένα εν θερμώ με κράμα ψευδαργύρου / αλουμινίου (zinc aluminium galvanized Zn95%Al 5%) σύμφωνα με το πρότυπο EN10244-2.



Εικόνα 4: Τύπος πλέξης περίφραξης

3. Η τοποθέτηση του πλέγματος να γίνεται με ειδικούς σφικτήρες (τύπου Gripple medium).

Εικόνα 5: Φωτογραφικό Δείγμα Περίφραξης