



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ 20 MW ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ, ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ

ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT ORDINANCE 2010

Αίτηση μέσω Διοικητή Βάσεων Ακρωτηρίου: Env. & Cons Officer HQ SBAA

1. Σύντομο ιστορικό

Το αίτημα της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου αφορά κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου 20 MW, στην περιοχή Ακρωτηρίου, που έγινε μέσω του Διοικητή των Αγγλικών Βάσεων (με επιστολή στις 18.11.15) σύμφωνα με τις πρόνοιες του EIA Ordinance 2010. Το θέμα συζητήθηκε σε τρεις συνεδρίες της Επιτροπής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον.

Στην πρώτη συνεδρία στις 8.03.16 ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία, και δεδομένης της ιδιαίτερης οικολογικής αξίας της ευρύτερης περιοχής, ζητήθηκε από τις Αρχές των Αγγλικών Βάσεων όπως προχωρήσουν στην αξιολόγηση της υποβληθείσας Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, σύμφωνα με τα δύο Ordinances, για τη Φύση και την προστασία της Πτηνοπανίδας, ("Protection and Management of Nature and wildlife Ordinance 2007" & "Game and Wild Birds Ordinance 2008").

Ακολούθησε επανεξέταση του έργου στις 28.02.2017. Κατά τη δεύτερη συνεδρία της Επιτροπής, όπου εξετάστηκαν τα συμπληρωματικά στοιχεία τα οποία υποβλήθηκαν από τους μελετητές (ιδιωτικό οίκο Αιολική Ltd.), για λογαριασμό της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου. Παρόλα αυτά, η τελική αξιολόγηση της υπό αναφορά ειδικής οικολογικής αξιολόγησης από τις Αρχές των Αγγλικών Βάσεων, όπως υποβλήθηκε τον Ιούλιο του 2016 από τους μελετητές, δεν είχε οριστικοποιηθεί μέχρι την άνωθεν ημερομηνία. Ως αποτέλεσμα συζητήθηκε σχετικό προσχέδιο (draft) της καθώς δεν θεωρείτο ώριμη για να υποβληθεί επίσημα στην Περιβαλλοντική Αρχή, αφού εκκρεμούσε η συλλογή συγκεκριμένων στοιχείων. Η Περιβαλλοντική Αρχή γνωμοδότησε αρνητικά στο αρχικό αίτημα, κυρίως για τον προαναφερόμενο λόγο, αλλά και για άλλα θέματα, τα οποία αναφέρονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 4 της αρχικής Γνωμοδότησης η οποία εκδόθηκε στις 13.07.17.

Τον Ιούλιο του 2018 η ΑΗΚ υπέβαλε αναθεωρημένη εισήγηση όσον αφορά το υπό μελέτη έργο, η οποία εξετάστηκε στην τρίτη σχετική συνεδρία της Επιτροπής, στις 18.10.18. Λεπτομέρειες της υποβληθείσας αναθεωρημένης πρότασης ακολουθούν στο κεφάλαιο 3 πιο κάτω. Με βάση τις απόψεις των μελών της Επιτροπής, την επιτόπια αξιολόγηση, τις θέσεις των διαφόρων Τμημάτων, τις υποβληθείσες Μελέτες (αρχική και αναθεωρημένη) και την ειδική οικολογική αξιολόγηση που έχει πλέον οριστικοποιηθεί, ετοιμάστηκε η παρούσα Γνωμοδότηση της Περιβαλλοντικής Αρχής, η οποία λαμβάνει σοβαρά υπόψη εκείνες τις πτυχές του αρχικού σχεδιασμού που παρέμειναν ως είχαν, όπως και τις τροποποιήσεις οι οποίες προτάθηκαν στην αναθεωρημένη πρόταση.

Σημειώνεται ότι τα υπό μελέτη τεμάχια εμπίπτουν σε έδαφος το οποίο είναι υπό τον διοικητικό έλεγχο των Αγγλικών Βάσεων Ακρωτηρίου, και η τελική απόφαση αδειοδότηση όσον αφορά το εν λόγω αίτημα, θα ληφθεί από τη Διοίκηση των Αγγλικών Βάσεων.

2. Χαρακτηριστικά του αρχικού σχεδιασμού του προτεινόμενου έργου

Το έργο όπως αρχικά προτάθηκε, περιλάμβανε 80.000 Φ/Β πλαίσια (απόδοσης 250 W το κάθε ένα) τα οποία θα είναι στερεωμένα στο έδαφος σε σειρές. Το φωτοβολταϊκό πάρκο χωροθετείται 500 μέτρα βορειοανατολικά του αεροδρομίου των Βρετανικών Βάσεων και θα καταλαμβάνει έκταση 353.413 m². Αναμενόταν ότι θα παράγεται ενέργεια 34.000MWh ετησίως από το προτεινόμενο έργο, ενώ οι ανάγκες σε αποσταγμένο νερό κατά τη διάρκεια καθαρισμού των πλαισίων από τη σκόνη που θα γίνεται 4 φορές το χρόνο, εκτιμώνται σε 1600τ.μ

Οι εργασίες που περιλαμβάνονταν στην φάση κατασκευής του έργου αφορούσαν:

- αποκοπή περίπου 4570 οπωροφόρων δέντρων, κυπαρισσιών και ευκαλύπτων
- εργασίες διαμόρφωσης των πλατειών όπου θα τοποθετηθούν τα πλαίσια,
- επιφανειακές εκσκαφές και πιθανή μερική σκυροδέτηση των μεταλλικών βάσεων των πλαισίων οι οποίες, μετά τη σκυροδέτηση των μεταλλικών βάσεων θα επιχρωματωθούν και
- εργασίες σύνδεσης του Φ/Β Πάρκου με τον υποσταθμό της ΑΗΚ (κατασκευή της υπόγειας γραμμής σύνδεσης).

Η περιοχή κατασκευής του αρχικού έργου βρίσκεται σε περιφραγμένη περιοχή, στο Αγρόκτημα Αγίου Νικολάου και χαρακτηρίζεται από έντονη γεωργική δραστηριότητα εντός πολύ καλής αρδευόμενης γεωργικής γης με καλλιέργειες εσπεριδοειδών (πορτοκαλιές, γκρέιπ-φρουτ), οπωροκηπευτικών (πατάτες, λάχανα) και σιτηρών. Η άμεση περιοχή του έργου βρίσκεται περίπου 4 χμ. μακριά από τον οικιστικό πυρήνα της κοινότητας Ακρωτηρίου και γειτνιάζει στα δυτικά με το Δάσος Ακρωτηρίου, και στα νότια με το στρατιωτικό αεροδρόμιο των Βρετανικών Βάσεων.



Χάρτης 1: Γεωγραφική θέση ανάπτυξης

Σημειώνεται επίσης ότι η περιοχή μελέτης, όπως έχει ήδη αναφερθεί έχει αξιολογηθεί βιοποικιλότητα, αφού βρίσκεται κοντά σε περιοχές προστασίας των πουλιών (SPA) αλλά και οικοτόπων προστασίας (SAC), όπως έχουν καθοριστεί από τις αρχές των Βρετανικών Βάσεων. Ακολουθεί λεπτομερής περιγραφή των θεμάτων που άπτονται της βιοποικιλότητας, και ιδιαίτερα της πτηνοπανίδας που συναντάται στην περιοχή στο κεφάλαιο 7 (Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση).

Πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι η πολεοδομικές ζώνες στο χώρο του έργου όπως και σε όλη την περιοχή η οποία εμπίπτει υπό τη διαχείριση των Αγγλικών Βάσεων, δεν έχουν ακόμα οριστικοποιηθεί, και βρίσκονται υπό διαβούλευση από τις αρμόδιες αρχές της Δημοκρατίας.

3. Αναθεωρημένη πρόταση για το προτεινόμενο έργο

Η αναθεωρημένη πρόταση για την υπό αναφορά ανάπτυξη, αφορά το χρονοδιάγραμμα κατασκευής της σε φάσεις και κάποια μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων που αναμένονται να προκύψουν ως αποτέλεσμα της λειτουργίας και κατασκευής της ανάπτυξης, στο τοπικό περιβάλλον. Περιέχει, ως εκ τούτου, σημαντικές διαφοροποιήσεις.

Προτείνεται όπως το έργο ανεγερθεί σε 2 στάδια, παρόλο που η τελική χωροθέτηση του συνόλου του έργου (*ecological footprint*) παραμένει η ίδια με τον αρχικό σχεδιασμό, βάσει αυτής της πρότασης. Υπολογίζεται ότι κατά την κατασκευή των δύο αυτών φάσεων θα χρειαστεί να αποκοπούν 3800 περίπου δέντρα, και ταυτόχρονα ο κύριος του έργου δεσμεύεται με φύτευση 8000 δέντρων, ως μέτρο μετριασμού.

Πρώτη φάση

Η συνολική έκταση των υπό αναφορά τεμαχίων είναι 353.413 m², και αποτελείται κυρίως από γεωργική γη, γη που καλύπτεται στο παρόν στάδιο από οπωροφόρα δέντρα (7000 m²), και 2700 m² με ψηλά δέντρα στα σύνορα των τεμαχίων.

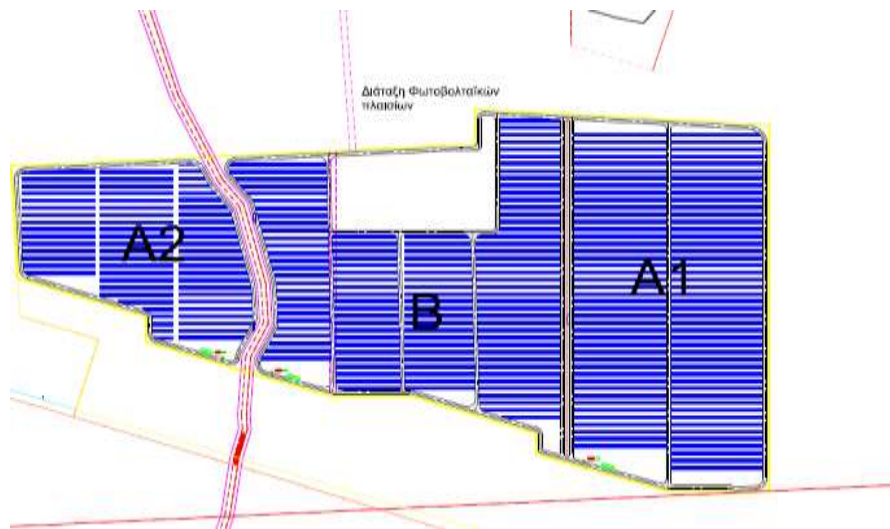
Στην πρώτη φάση προτείνεται να τοποθετηθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια δυναμικότητας 12MW στη γεωργική γη, η οποία δεν καλύπτεται από οπωροφόρα δέντρα (δηλ. είναι γη που εκτείνεται εκτός των περβολιών). Η πρώτη φάση θα καταλαμβάνει έκταση 160.500 m² (από τη συνολική έκταση που είναι 353.413 m²) και καλύπτει 37% της συνολικής έκτασης του αρχικού αιτήματος, με σημαντική μείωση των επιπτώσεων στα διάφορα είδη πτηνοπανίδας, η οποία έχει υπολογιστεί στην ειδική οικολογική αξιολόγηση.

Δεύτερη φάση

Η εισήγηση είναι, αφού ολοκληρωθεί αυτό, και εφαρμοστεί σύστημα παρακολούθησης των επιπτώσεων, και εφόσον δεν παρατηρηθούν προβλήματα κατά την λειτουργία της πρώτης φάσης, ο κύριος του έργου προτείνει την ανέγερση στον εναπομείναντα χώρο που είναι εντός του χώρου των περβολιών, των υπόλοιπων φωτοβολταϊκών πλαισίων δυναμικότητας 8MW (δεύτερη φάση).

Στο Σχήμα 1 πιο κάτω φαίνεται λεπτομερώς η διάταξη των πλαισίων. Κατά την πρώτη φάση, προτείνεται η εγκατάσταση 8MW στην ανατολική πλευρά των υπό μελέτη τεμαχίων (A1) και 4MW στη δυτική πλευρά (A2). Ως εκ τούτου, με την ολοκλήρωση της πρώτης φάσης η εγκατεστημένη ισχύς θα είναι συνολικά 12MW. Η επιπλέον ισχύς (8MW) που προτείνεται για τη δεύτερη φάση, θα επιτευχθεί με την χωροθέτηση επιπλέον πλαισίων στο κεντρικό μέρος των τεμαχίων (B).

Σύμφωνα με την αναθεωρημένη πρόταση, κατά την πρώτη και δεύτερη φάση του έργου θα αποκοπούν 3800 περίπου δέντρα (εσπεριδοειδή, κυπαρίσσια και θαμνώδη βλάστηση). Η μεγάλη πλειοψηφία των δέντρων που θα αφαιρεθούν περιλαμβάνονται στη δεύτερη φάση και θα είναι τα οπωροφόρα δέντρα, ενώ στην πρώτη φάση του έργου δεν θα αποκοπούν οπωροφόρα δέντρα αλλά κυπαρίσσια και ευκάλυπτοι.



Σχήμα 1: Προτεινόμενη διάταξη των πλαισίων κατά την 1^η και 2^η φάση κατασκευής και επί του εδάφους απεικόνιση (με πράσινο διακρίνονται τα οπωροφόρα).

4. Περιγραφή των περιβαλλοντικών στοιχείων που ενδέχεται να επηρεαστούν σοβαρά από το έργο σύμφωνα με τη Μελέτη και την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

Το σύνολο των κατασκευαστικών εργασιών με στόχο την τελική διαμόρφωση της ανάπτυξης αλλά και η λειτουργία του έργου με την κατάληψη γης από τα πλαίσια, δύναται να επηρεάσουν τα είδη (κυρίως την πτηνοπανίδα), όπως και τους οικοτόπους της Αλυκής Ακρωτηρίου που είναι ο κυριότερος υγροβιότοπος του νησιού και περιοχή Ramsar. Επίσης, θα υπάρξει αλλαγή της χρήσης γης η οποία στο παρόν στάδιο χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς, ενώ υπολογίζεται και αποκοπή 3800 περίπου δέντρων, για τις δύο προτεινόμενες φάσεις (A και B). Στην πρώτη φάση του έργου δεν θα αποκοπούν οπωροφόρα δέντρα αλλά κυπαρίσσια και ευκάλυπτοι.

Αναμένεται επηρεασμός της ατμόσφαιρας, από τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων και διοξειδίου του άνθρακα από τη λειτουργία των μηχανημάτων τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή της ανάπτυξης. Σημειώνεται όμως ότι το πιο πάνω θα αντισταθμιστεί από την εγκατάσταση και χρήση των φωτοβολταϊκών πλαισίων. Θα διασφαλιστεί η προστασία των εδαφών και των υπόγειων νερών από τυχόν ρυπογόνες ουσίες.

5. Περιγραφή, στο μέτρο του δυνατού, των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που το έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον σύμφωνα με τη Μελέτη και την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

Οι κυριότερες επιπτώσεις που αναμένεται να δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών (βραχυπρόθεσμες) αφορούν μεταξύ άλλων τις ακόλουθες:

- i. Επηρεασμός της πτηνοπανίδας, ιδιαίτερα του κοκκινοπόδαρου φαλκονιού και του φαλκονιού της Ελεονώρας και των οικοτόπων της ευρύτερης περιοχής. Οι επιπτώσεις στο είδος χλωρίδας *Urtica membranacea* που περιλαμβάνεται στο κόκκινο βιβλίο δεν κρίνονται σημαντικές.
- ii. Κατάληψη μεγάλης έκτασης γης με αφαίρεση της τοπικής χλωρίδας και 3800 περίπου δέντρων (εσπεριδοειδή, κυπαρίσσια και θαμνώδη βλάστηση).
- iii. Αυξημένα επίπεδα ηχορύπανσης ως αποτέλεσμα των κατασκευαστικών εργασιών.
- iv. Εκπομπή ατμοσφαιρικών ρύπων από τα μηχανήματα/ οχήματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν κατά το στάδιο εγκατάστασης των πλαισίων, όπως και πιθανότητα εμφάνισης σκόνης στην ατμόσφαιρά η οποία θα προκύψει από τις κατασκευαστικές εργασίες.

Οι κυριότερες επιπτώσεις που αναμένεται να δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια λειτουργίας της ανάπτυξης, οι οποίες πρέπει να διασφαλιστεί ότι δεν θα επηρεάσουν τον οικότοπο Ακρωτηρίου στα βόρεια και δυτικά, αφορούν μεταξύ άλλων τα πιο κάτω:

- i. Επηρεασμός της τοπικής πτηνοπανίδας η οποία δεν θα μπορεί να χρησιμοποιεί αυτή την έκταση γης για τροφοληψία, φωλεοποίηση, και αναπαραγωγή, αφού θα καταλαμβάνεται από τα φωτοβολταϊκά πλαίσια.
- ii. Αλλαγή χρήσης της γης η οποία στο παρόν στάδιο χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς (ξηρικές καλλιέργειες, εσπεριδοειδή και κυπαρίσσια), χαρακτηρίζεται ως πολύ καλή γεωργική γη, και είναι αρδευόμενη.
- iii. Δημιουργία διαφόρων ρευμάτων στερεών αποβλήτων (ηλεκτρικά, ηλεκτρονικά κ.λπ.) προς διαχείριση.
- iv. Φωτορύπανση η οποία θα προκύπτει από τις αυξημένες ανάγκες φωτισμού κατά την διάρκεια της νύχτας.

6. Σημαντικότητα και πιθανός επηρεασμός Αλυκής Ακρωτηρίου

Η αρχική πρόταση που αφορά το συγκεκριμένο έργο καταλαμβάνει μεγάλη έκταση το οποίο χωροθετείται στην ευρύτερη περιοχή της Αλυκής Ακρωτηρίου. Η Αλυκή Ακρωτηρίου αποτελεί σημαντικό βιότοπο διότι:

- i. Αποτελεί τον σημαντικότερο υδροβιότοπο της Κύπρου και ενός από τις σημαντικότερες περιοχές μετανάστευσης και διαχείμασης αγρίων πτηνών στην Κύπρο.
- ii. Ο υδροβιότοπος είναι ένα πολύ ευαίσθητο οικοσύστημα το οποίο χρήζει διατήρησης, και χρειάζεται μεγάλη προσοχή για να μην διαταραχθεί η οικολογική ισορροπία.
- iii. Επίσης σημειώνεται ότι οι διάφορες αναπτύξεις στην περιφέρεια της Αλυκής όπως το καζίνο, άλλες οικιστικές αναπτύξεις, τα γήπεδα γκολφ καθώς και η επικείμενη δημιουργία ζωνών ανάπτυξης στην περιοχή (Non-Military Development), επιφέρουν επιπρόσθετες συσσωρευτικές πιέσεις στην Αλυκή, γεγονός που προκαλεί ιδιαίτερο προβληματισμό και καθιστά επιτακτική ανάγκη τον περιορισμό τους.

7. Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

Η περιοχή χερσόνησος του Ακρωτηρίου, εμπίπτει στη διαχείριση των Βρετανικών Βάσεων και έχει κηρυχτεί ως Υγροβιότοπος Διεθνούς Σημασίας με βάση τη Σύμβαση RAMSAR, καθώς και “Ζώνη Ειδικής Προστασίας των Υγρότοπων Ακρωτηρίου, SBA - SPA01” και “Ειδική Ζώνη Διατήρησης Ακρωτηρίου, SBA - SAC01”, βάσει της περιβαλλοντικής νομοθεσίας των Βρετανικών Βάσεων.

Δεδομένης της ιδιαίτερης οικολογικής αξίας της ευρύτερης περιοχής και το ότι ανήκει σε περιοχή προστασίας όπως αυτές καθορίστηκαν από τις Βρετανικές Βάσεις, οι Βρετανικές Βάσεις προχώρησαν στην εκπόνηση Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Παράρτημα Β) για το υπό αναφορά έργο, σύμφωνα με τα δύο Ordinances, για τη Φύση και την προστασία της Πτηνοπανίδας, (“Protection and Management of Nature and wildlife Ordinance 2007” & “Game and Wild Birds Ordinance 2008”). Στην Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, εκτιμώνται οι επιπτώσεις του έργου βάσει της αρχικής, αλλά και της αναθεωρημένης πρότασης. Στη συνέχεια του τρέχοντος κεφαλαίου αναλύονται συνοπτικά τα κυριότερα συμπεράσματα της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, όσον αφορά την κατασκευή και λειτουργία της πρώτης φάσης η οποία αφορά εγκατεστημένη ισχύ συνολικά 12MW (αναθεωρημένη πρόταση).

Σύμφωνα με την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση :

Η παρούσα γνώση όσον αφορά την βιοποικιλότητα που απαντάται στα υπό αναφορά τεμάχια τα οποία βρίσκονται κοντά σε περιοχές προστασίας των πουλιών (SPA) αλλά και οικοτόπων προστασίας (SAC) κρίνεται περιορισμένη.

Η αξιολόγηση εστιάζεται κυρίως στις επιπτώσεις του προτεινόμενου έργου στο είδος *Urtica membranacea* που αποτελεί σπάνιο είδος χλωρίδας, και στη πτηνοπανίδα, ειδικότερα για ορισμένα είδη που επισκέπτονται την περιοχή για σκοπούς τροφοληψίας, όπως το κοκκινοπόδαρο φαλκόνι και το φαλκόνι της Ελεονώρας.

7.1 Επιπτώσεις στο είδος χλωρίδας του κόκκινου βιβλίου (*Urtica membranacea*)

Υπολογίζεται ότι στα υπό μελέτη τεμάχια φύονται 50,000-55,000 άτομα του είδους *Urtica membranacea*, το οποίο περιλαμβάνεται στο κόκκινο βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου. Βάσει της ειδικής οικολογικής αξιολόγησης, οι επιπτώσεις στο πιο πάνω είδος θα είναι αμελητέες κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας της πρώτης φάσης (διατάξεις πλαισίων A1 και A2) του έργου, εάν εγκριθεί η αναθεωρημένη πρόταση.

7.2 Επιπτώσεις στη Πτηνοπανίδα

Στην Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση γίνεται αναφορά στην τροφοληψία, χωροκράτια, και αναπαραγωγή του κοκκινοπόδαρου φαλκονιού, ενώ επίσης γίνεται κάποια αναφορά στις ανάγκες διαβίωσης του πτηνού αυτού, όπως και του φαλκονιού της Ελεονώρας.

Εκτός από το κοκκινοπόδαρο φαλκόνι και το φαλκόνι της Ελεονώρας, στην ειδική οικολογική αξιολόγηση, γίνεται ποιοτική κυρίως εκτίμηση των επιπτώσεων (Παράρτημα Β, κεφ. 3.2.2.2) σε επιπλέον επτά είδη πτηνοπανίδας, ως τα κυριότερα είδη τα οποία επισκέπτονται την περιοχή για σκοπούς τροφοληψίας. Τα είδη αυτά είναι τα ακόλουθα : Honey buzzard, Saker falcon, Demoiselle crane, Marsh harrier, Pallid harrier, Peregrine falcon και Bee-eater. Έχει υπολογιστεί η ποσοστιαία μείωση στην στέρωση/καταστροφή της συνολικής έκτασης του οικοτόπου που χρησιμοποιείται για διαβίωση ή/και τροφοληψία (habitat loss) από κάθε ένα από αυτά τα είδη ξεχωριστά, και κυμαίνεται μεταξύ 0.22-4.44% της συνολικού οικοτόπου, ανάλογα με το είδος.

Δεν έχει ποσοτικοποιηθεί ο κίνδυνος πρόσκρουσης των πτηνών στα φωτοβολταϊκά πλαίσια (lake effect). Τα δεδομένα από την διεθνή βιβλιογραφία όσον αφορά το ζήτημα αυτό είναι πολύ περιορισμένα και με μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας. Σημειώνεται ότι υπάρχουν μέθοδοι, όπου με τη διακοπή της οπτικής συνέχειας των πλαισίων, τυχόν προσκρούσεις μειώνονται στο ελάχιστο.

7.3 Μέτρα μετριασμού επιπτώσεων

Ως μέτρο μετριασμού των επιπτώσεων στην πτηνοπανίδα, η δέσμευση για φύτευση 8000 επιπλέον δέντρων θεωρείται μια θετική πρωτοβουλία, αλλά βάσει της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, στη φύτευση θα πρέπει να περιλαμβάνονται και οπωροφόρα δέντρα που χρησιμοποιούνται από το κοκκινόποδαρο φαλκόνι και το φαλκόνι της Ελεονώρας, τα οποία να τυγχάνουν της απαιτούμενης φροντίδας.

Επιπλέον, στο Παράρτημα A2 (appendix A2) της οικολογικής αξιολόγησης, προτείνονται έξι εκτενή μέτρα/δράσεις μετριασμού σχετικά με τη μείωση θνησιμότητας των πουλιών, όπως περιλαμβάνονται στην Ενότητα Δ του Παραρτήματος Α που ακολουθεί, τα οποία θα πρέπει να υλοποιηθούν από τις αρχές των Βρετανικών Βάσεων, και η εφαρμογή τους αφορά την ευρύτερη περιοχή Ακρωτηρίου, πέρα από τα όρια χωροθέτησης του υπό μελέτη έργου.

Σημειώνεται επίσης ότι ο κύριος του έργου (ΑΗΚ) εκτός από τη χρηματοδότηση για εφαρμογή των όρων παρακολούθησης που θα τεθούν στην παρούσα γνωμοδότηση, προτίθεται να χρηματοδοτήσει οποιοδήποτε σχέδιο εκπονηθεί για συλλογή δεδομένων πρόσκρουσης (collision data) των πουλιών στην ευρύτερη περιοχή Ακρωτηρίου, και σχέδιο εκτίμησης του κινδύνου πρόσκρουσης των πτηνών στα φωτοβολταϊκά πλαίσια (lake effect).

7.4 Συμπέρασμα Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης

Η κατασκευή και λειτουργία της πρώτης φάσης η οποία αφορά την προτεινόμενη εγκατεστημένη ισχύ συνολικά 12MW, αποτελεί μια σαφώς βελτιωμένη πρόταση σε σύγκριση με το αρχικό αίτημα, ενώ διευκρινίζεται ότι η Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση η οποία έχει εκπονηθεί, αφορά και τις δύο φάσεις του έργου. Η ορθή εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων μετριασμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αναμένεται να μειώσει σημαντικά τη θνησιμότητα των πουλιών, όπως και το ποσοστό στέρξης/καταστροφής της συνολικής έκτασης του οικοτόπου που χρησιμοποιείται για διαβίωση ή/και τροφοληψία (habitat loss) τους. Η αβεβαιότητα όσον αφορά αριθμούς και είδη των πτηνών τα οποία αναμένεται να επηρεαστούν από το έργο, θα μειωθεί επίσης σημαντικά με την εφαρμογή των όρων παρακολούθησης.

Πέραν των πιο πάνω συμπερασμάτων, πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει οποιαδήποτε σαφής αναφορά στην Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, κατά πόσο συστήνεται (ή όχι) η υλοποίηση μόνο της πρώτης φάσης του υπό μελέτη έργου, με την ολοκλήρωση της εκτενούς και μακροχρόνιας προσπάθειας που έγινε να προσμετρηθούν στο βαθμό του δυνατού οι συνολικές επιπτώσεις στην τοπική βιοποικιλότητα.

8. Θέση της Περιβαλλοντικής Αρχής

Λαμβάνοντας υπόψη την επιτόπια αξιολόγηση του χώρου του προτεινόμενου έργου και τα συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν από την αρχική Μελέτη (ΜΕΕΠ) με τον αρχικό σχεδιασμό, την αναθεωρημένη Μελέτη σύμφωνα με τον τελικό σχεδιασμό και την μειωμένη έκταση που προτείνεται να χρησιμοποιηθεί, την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση και τις θέσεις των μελών της Επιτροπής και άλλων αρμόδιων αρχών, συναξιολογήθηκαν και τα πιο κάτω:

- Ο ακριβής καθορισμός του βαθμού επηρεασμού των ειδών πτηνοπανίδας που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή του υγρότοπου της Αλυκής Ακρωτηρίου και χρησιμοποιούν τα υπό μελέτη τεμάχια
- Τα απαιτούμενα μέτρα διαχείρισης,
- Η αξιολόγηση της αλλαγής χρήσης γης,
- Εκτίμηση του κινδύνου πρόσκρουσης των πτηνών στα φωτοβολταϊκά πλαίσια (lake effect), και
- Συσσωρευτικές επιπτώσεις που θα προκύψουν από την κατασκευή του έργου.

Η Περιβαλλοντική Αρχή αποφάσισε να συναινέσει στην προώθηση μόνο της πρώτης φάσης (12MW) της υπό αναφορά ανάπτυξης, υπό την προϋπόθεση ότι θα εφαρμοστούν οι όροι οι οποίοι περιλαμβάνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α που επισυνάπτεται, οι οποίοι έχουν στόχο τον περιορισμό των κυριότερων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Σημειώνεται επίσης ότι η διαδικασία καθορισμού πολεοδομικών ζωνών για την ευρύτερη περιοχή Ακρωτηρίου η οποία θα εξεταστεί και στα πλαίσια σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), δεν έχει μέχρι σήμερα ολοκληρωθεί. Είναι αναγκαίο να διασφαλιστεί ότι η εν λόγω ανάπτυξη θα ληφθεί υπόψη στη διαμόρφωση των τελικών προνοιών της Δήλωσης Πολιτικής των Βρετανικών Βάσεων Ακρωτηρίου, ώστε το υπό αναφορά έργο να είναι συμβατό και με τις γειτνιάζουσες πολεοδομικές χρήσεις/ζώνες οι οποίες θα καθοριστούν. Παρόλα αυτά, η καθυστέρηση στη διεκπεραίωση της πιο πάνω διαδικασίας δεν δικαιολογεί περεταίρω αναβολή στην έκδοση της παρούσας Γνωμοδότησης.

Δημήτρης Κουτροκίδης
για Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος
Περιβαλλοντική Αρχή

Αρ. Φακ. : 02.10.011.005.001.004
Ημερομ. : 4/ 06/ 2019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ 12 MW ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ, ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ »

ΜΕ ΒΑΣΗΤΟ ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT ORDINANCE 2010

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: Γενικοί όροι

1. Η παρούσα Γνωμοδότηση αφορά αποκλειστικά την κατασκευή της πρώτης φάσης του προτεινόμενου έργου (12MW), όπου το έργο χωροθετείται εκτός των οπωροφόρων φυτειών σύμφωνα με τον σχεδιασμό στο Παράρτημα Β. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
2. Τρεις μήνες μετά την αδειοδότηση ο κύριος του έργου να υποβάλει στο Τμήμα Περιβάλλοντος για έγκριση ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του εργοταξίου, των μπάζων και άλλων υλικών που θα δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Το σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνει συγκεκριμένους χώρους για τοποθέτηση μηχανημάτων, υλικών, μπάζων, ασφαλή προσωρινή αποθήκευση μεταχειρισμένων μηχανέλαιων, ελαστικών, καυσίμων και άλλων, καθώς και τρόπους διακίνησης των κατασκευαστικών μηχανημάτων και οχημάτων.
3. Πριν την έναρξη κατασκευαστικών εργασιών ο κύριος του έργου να υποβάλει στο Τμήμα Περιβάλλοντος και την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας για έγκριση, σχέδιο σχετικά με τις πρακτικές που θα εφαρμόζονται για διακοπή της οπτικής συνέχειας φωτοβολταϊκών πλαισίων, ώστε οι τυχόν προσκρούσεις των πτηνών στα πλαίσια (lake effect), να μειώνονται στο ελάχιστο. Οι πρακτικές που θα εγκριθούν να εφαρμοστούν πριν την κατασκευή του πάρκου. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
4. Να αυξηθεί η απόδοση των πλαισίων από 250W που προτάθηκε αρχικά, σε 275W ή και περισσότερο (πχ 300W αν είναι δυνατό) για το κάθε πλαίσιο με στόχο τη μείωση της κάλυψης της γης και του αριθμού δέντρων ο οποίος θα αποκοπεί, ανάλογα και με την εξοικονόμηση χώρου που θα προκύψει από την αύξηση στη δυναμικότητα. Να σποσταλεί ο τελικός σχεδιασμός με το ποσοστό της μείωσης του εδάφους από κάλυψη πλαισίων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο κατασκευής του έργου

1. Κατά την περίοδο αναπαραγωγής των πτηνών και να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας για τα Άγρια Πουλιά, η έναρξη οποιωνδήποτε χωματοουργικών και κατασκευαστικών εργασιών και κάθε σχετικής αφαίρεσης βλάστησης να γίνει εκτός της αναπαραγωγικής περιόδου που είναι τους μήνες Μάρτιο έως Αύγουστο. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**
2. Πριν την έναρξη των εργασιών, να ενημερωθεί η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας και να είναι παρόν κατά την έναρξή τους. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**
3. Η περιφραγή 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 τρελίου της περιφραγής θα πρέπει να είναι συγκεκριμένες. Επίσης, η βάση της περιφραγής δεν θα πρέπει να ενισχυθεί με μπετόν. Θα πρέπει απαραίτητα να ακολουθούνται οι σχετικές λεπτομέρειες περιφραγής οι οποίες είναι φιλικές στο περιβάλλον και οι οποίες επισυνάπτονται στο **Παράρτημα Γ. Ο όρος είναι ουσιώδης.**

4. Τα απόβλητα τα οποία πιθανόν να προκύψουν από τις εργασίες κατασκευής να επαναχρησιμοποιούνται/ ανακυκλώνονται, ανάλογα και με την καταλληλότητά τους σύμφωνα με τις πρόνοιες των Περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 μέχρι 2016.
5. Ο κύριος του έργου οφείλει ως κάτοχος/παραγωγός αποβλήτων, να αποθηκεύει προσωρινά τα παραγόμενα απόβλητα με τρόπο που να μην προκαλούνται επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία και οχληρία σε οποιονδήποτε και να τα παραδίδει το συντομότερο δυνατό μέσω συμφωνίας σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
6. Όλες οι εργασίες κατασκευής οι οποίες περιλαμβάνουν την εγκατάσταση του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας και διασύνδεσης του Φ/Β συστήματος με αυτό, να παρακολουθούνται με βάση συγκεκριμένο πρόγραμμα που θα ετοιμάσει και θα τηρεί ο κύριος του έργου.
7. Η επιλογή των υλικών στήριξης των πλαισίων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να αποφεύγονται τα διαβρωτικά υλικά και η εγκατάσταση να είναι με την μέθοδο της πασσαλόμπτυξης, χωρίς τη χρήση οποιονδήποτε τσιμεντένιων κατασκευών για στήριξη των πλαισίων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
8. Να γίνει κατάλληλη προσωρινή περιήφραξη του χώρου εργασιών της κατασκευής. Τα μπάζα, τα οικοδομικά υλικά, τα μηχανήματα, κλπ. που θα προκύψουν ή θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου, καθώς και οι διάφορες πρώτες ύλες, να τοποθετηθούν σε χώρο εντός των ορίων των τεμαχίων και σε σημεία τα οποία θα δημιουργήσουν τη μικρότερη δυνατή όχληση.
9. Το καλώδιο που θα ενώνει το φωτοβολταϊκό πάρκο με το δίκτυο ηλεκτρισμού, και θα διαπερνά το νότιο μέρος των υπό μελέτη τεμαχίων, να είναι υπόγειο. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
10. 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 και Εδάφους Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.
11. Οι πρώτες ύλες όπως καύσιμα, λιπαντικά, χημικά και λοιπά καθώς επίσης και όλα τα απόβλητα και ιδιαίτερα τα επικίνδυνα (π.χ. λιπαντικά, υπολείμματα και συσκευασίες υλικών βαφής και συντηρητικών, κλπ) που δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες εγκατάστασης των πλαισίων, να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία σε χώρους στους οποίους θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και σχετική σήμανση και οι οποίοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες.
12. Να ληφθούν όλα τα δυνατά μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου, όπως:
 - Χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων του εργοταξίου.
 - Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων / οχημάτων του εργοταξίου.
 - Χρησιμοποίηση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
 - Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπτετασμάτων όπου είναι δυνατόν.
 - Τήρηση του ωραρίου εργασίας.
 - Τα μηχανήματα του εργοταξίου θα πρέπει να τοποθετούνται όπου είναι δυνατόν μακριά από άλλες ξενοδοχειακές αναπτύξεις και χώρους αναψυχής.
 - Σωστός προγραμματισμός των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

13. Κατά τον σχεδιασμό της εγκατάστασης να ληφθεί υπόψη η αποφυγή πιθανών αντανakλάσεων και ενοχλήσεων σε διερχομένους τόσο στο άμεσο εγγύς περιβάλλοντα χώρο όσο και σε μακρινές αποστάσεις.
14. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για ελαχιστοποίηση και καταστολή της σκόνης όπως:
- Κατά τη μεταφορά χύδην υλικών από / προς το εργοτάξιο να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορητών οχημάτων μεταφοράς και το φορτίο να είναι σκεπασμένο.
 - Να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται χωματουργικές εργασίες και στους διαδρόμους κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.
 - Αποφυγή διεξαγωγής χωματουργικών εργασιών κατά τη διάρκεια δυνατών ανέμων και για τον περιορισμό τυχόν επιφανειακών απορροών επιβαρημένων με αιωρούμενα σωματίδια, οι χωματουργικές εργασίες να αποφεύγονται επίσης κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων.
 - Όταν απαιτείται να γίνεται διαβροχή και των θαλάμων αποθήκευσης αδρανών υλικών για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης και εφόσον επικρατεί άνεμος ισχυρότερος των 4 Beaufort, να καλύπτονται οι σωροί με φύλλα πλαστικού.
 - Η εναπόθεση / απόσπαση υλικών σε και από σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού.
 - Κανένα όχημα μεταφοράς, σκάφος ή κάδος τοποθέτησης αδρανών υλικών δεν πρέπει να περιέχει υλικό μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών.
15. Να μην γίνεται χρήση οποιοδήποτε εντομοκτόνων ή παρασιτοκτόνων στην περιοχή όπου θα εγκατασταθεί το έργο ή στην ευρύτερη περιοχή.
16. Με την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής που υπολογίζονται να ολοκληρωθούν εντός δύο περίπου χρόνων από την έγκριση του έργου, είναι απαραίτητη η αποκατάσταση των χώρων οι οποίοι τυχόν να διαταράχθηκαν όπως οι χώροι εγκατάστασης των εργοταξίων, οι αποθηκευτικοί χώροι κλπ.

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο λειτουργίας και συντήρησης

1. 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.**
2. Τα απόβλητα ηλεκτρικού, ηλεκτρονικού εξοπλισμού και άλλα απόβλητα (υγρά, στερεά κ.λπ.) που πιθανόν να προκύπτουν κατά τις περιόδους λειτουργίας, συντήρησης ή βλαβών, να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2016.
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 και Εδάφους Νόμους του 2002 μέχρι 2013.
4. Απαγορεύεται η είσοδος στην εγκατάσταση σε οποιοδήποτε μη εξουσιοδοτημένο άτομο.
5. Να μην χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες για την καταπολέμηση των αγριόχορτων ή οποιαδήποτε εντομοκτόνα ή παρασιτοκτόνα στην περιοχή όπου θα εγκατασταθεί το έργο ή στην ευρύτερη περιοχή.
6. Να αποφεύγεται η χρήση χημικών καθαριστικών για τα πλαίσια.

7. Τυχόν μηχανήματα που προκαλούν υψηλή στάθμη θορύβου (π.χ γεννήτριες, κομπρεσόροι κ.λπ.) να βρίσκονται σε κλειστούς και μονωμένους αν χρειαστεί χώρους ή να έχουν κατάλληλα ηχομονωτικά καλύμματα.
8. Απαγορεύεται ο φωτισμός του πάρκου κατά τη διάρκεια της νύχτας. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
9. Να υπάρχει ετοιμότητα εκ μέρους του κύριου του έργου για αντιμετώπιση πυρκαγιάς, έκρηξης και άλλων έκτακτων περιστατικών που θα επηρεάσουν το ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον. Στις περιπτώσεις αυτές να ενημερώνεται το Τμήμα Περιβάλλοντος..
10. 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.

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: Όροι για τη διατήρηση/ προστασία των οικοτόπων, της χλωρίδας και της πανίδας

1. Να καταρτιστεί σχέδιο με μέτρα προστασίας και διατήρησης των τύπων οικοτόπων και ειδών άγριας ζωής και των ενδιαιτημάτων τους, όπως και των χώρων φωλεοποίησης, τροφοληψίας και ξεκούρασης των πτηνών. Στα μέτρα αυτά να περιλαμβάνεται ο περιορισμός εκχέρσωσης και εκσκαφών στις απολύτως απαραίτητες επιφάνειες, και διατήρηση βλάστησης στις παρυφές των τεμαχίων. Το σχέδιο να κατατεθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
2. Να προστατευτούν όλα τα δέντρα στο βόριο σύνορο των τεμαχίων. Επιπρόσθετα, εντός τριών μηνών μετά την τελική αδειοδότηση, να αποσταλεί σχέδιο τοποιοτέχνησης όσον αφορά τον αριθμό και τα είδη των δέντρων που θα φυτευτούν στο βόρειο σύνορο των τεμαχίων, σε συνεννόηση με το Τμήμα Δασών και την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
3. Να διατηρηθούν, τα υφιστάμενα δέντρα (εσπεριδοειδή, ευκάλυπτοι και κυπαρίσσια) όπου είναι εφικτό, περιμετρικά των τεμαχίων, καθώς και εντός των τεμαχίων διάταξης Α1 και Α2 της πρώτης φάσης της ανάπτυξης. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
4. Ο κύριος του έργου είναι υπεύθυνος για φύτευση 8000 δέντρων, εντός ενός χρόνου από την τελική αδειοδότηση του έργου, το είδος των οποίων και η χωροθέτηση φύτευσης(εων) θα πρέπει να γίνει σε συνεννόηση με την Περιβαλλοντική Αρχή, το Τμήμα Δασών, την Υπηρεσία θήρας και Πανίδας και τις Αρχές των Αγγλικών Βάσεων. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
5. Να δημιουργηθούν φυτοφράκτες (θάμνοι<2m) περιμετρικά του ΦΒ πάρκου (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.**
6. Κατά την τοποιοτέχνηση του χώρου, να τοποθετηθούν μόνιμες ποτίστρες, σε συνεννόηση με την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: Όροι που πρέπει να τηρούνται για την παρακολούθηση του έργου

1. Ο κύριος του έργου να καταρτίσει ολοκληρωμένο πρόγραμμα για διατήρησή του εξοπλισμού σε άρτια κατάσταση λειτουργίας και αποφυγή διαρροών, ενεργειακών απωλειών κλπ. Για το σκοπό αυτό πρέπει να ορίσει άτομο ως υπεύθυνο συντήρησης και λειτουργίας εξοπλισμού της εγκατάστασης, εντός έξι μηνών από την τελική αδειοδότηση του έργου, ο οποίος:

- Να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ελέγχου και επισκευών του εξοπλισμού και διαθέτει εγχειρίδια στο προσωπικό και οδηγίες χρήσης του εξοπλισμού.
- Να διαθέτει εγχειρίδια στο προσωπικό και οδηγίες χρήσης του εξοπλισμού.
- Να προνοεί τυχόν δυσλειτουργία ή αστοχία εξοπλισμού, ελέγχου και παρακολούθησης αποβλήτων.
- Να περιλαμβάνει μέτρα αντιμετώπισης περιστατικών μη ομαλής λειτουργίας της εγκατάστασης και ατυχημάτων.
- Να περιλαμβάνει μέτρα αντιμετώπισης περιστατικών τα οποία μπορεί να αποτελέσουν πηγή σημαντικής περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.
- Να εξετάζει τυχόν παράπονα περιβαλλοντικής φύσης από τη λειτουργία της εγκατάστασης, και να διενεργούνται διορθωτικές και βελτιωτικές δράσεις.

Ουσιώδεις όροι για την παρακολούθηση του φαινομένου «Lake-effect»

2. Πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών, να καταρτιστεί σχέδιο παρακολούθησης επιπτώσεων από το φαινόμενο του lake-effect στην πτηνοπανίδα. Το σχέδιο παρακολούθησης θα χρησιμοποιηθεί κατά την κατασκευή και λειτουργία των έργων και θα 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.
3. Για το σχέδιο παρακολούθησης που αναφέρεται πιο πάνω, πρέπει να ακολουθούνται οι διαθέσιμες βέλτιστες πρακτικές και να συμπληρώνονται βάσει πρωτοκόλλων που θα συμφωνηθούν εκ των προτέρων με τις αρμόδιες αρχές (Υπηρεσία Θήρας & Πανίδας και Τμήμα Περιβάλλοντος).
4. 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 ανθρωπίνα σφάλματα και σφάλματα στην ερμηνεία.
5. Σε ότι αφορά το σημείο 2 πιο πάνω, το σχέδιο παρακολούθησης 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 (σημείο 2α) αυτή θα πραγματοποιηθεί μόνο μια χρονιά. Το πρόγραμμα παρακολούθησης 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).

Όροι για παρακολούθηση της ορνιθοπανίδας

6. Πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών, να εντοπιστούν οι σημαντικές περιοχές φωλεοποίησης και να εφαρμοστεί πρόγραμμα παρακολούθησης της ορνιθοπανίδας πριν αρχίσει η εγκατάσταση των πλαισίων, και έπειτα κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου. Πριν την εφαρμογή του, το πρόγραμμα να συμφωνηθεί με την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας. **Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.**

ΕΝΟΤΗΤΑ Ζ: Όροι που πρέπει να τηρηθούν κατά την αποξήλωση του έργου

1. Ο κύριος του έργου υποχρεούται όπως πριν την (τυχόν) παύση χρήσης της ανάπτυξης, να υποβάλει στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος σχέδιο αποξήλωσης και αποκατάστασης του χώρου το οποίο αφού εγκριθεί, θα πρέπει να υλοποιήσει. **Ο όρος αυτός θεωρείται ουσιώδης.**
2. Για τη διαχείριση των αποβλήτων, την αποξήλωση των επιμέρους έργων της ανάπτυξης, καθώς επίσης και για την αποκατάσταση του χώρου να τηρηθούν οι πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016.
3. Ο κύριος του έργου υποχρεούται με τον τερματισμό της λειτουργίας των επιμέρους έργων της ανάπτυξης να διασφαλίσει ότι θα αποκαταστήσει:
 - α) Κάθε ζημιά που ενδεχομένως έχει προκληθεί στο περιβάλλον από τη λειτουργία τους.
 - β) Το φυσικό περιβάλλον με τη διαμόρφωση και ένταξη του χώρου του έργου στο περιβάλλον ώστε να επιτυγχάνεται η αναβάθμιση διατήρηση του τοπίου. Αυτό θα επιτευχθεί με την υποβολή κατάλληλων σχεδίων με την πάροδο του χρόνου προς την Αρμόδια Αρχή.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Θέσεις Τμημάτων και Φορέων:

1. Τμήμα Δασών

Με επιστολή ημερομηνίας 27.12.18, τοποθετήθηκε αρνητικά όσον αφορά την εν λόγω ανάπτυξη, καθότι μεταξύ άλλων, το έργο θα καταλαμβάνει περίπου 35 εκτάρια καλής γεωργικής γης, και χωροθετείται εντός της ευρύτερης περιοχής Ακρωτηρίου που είναι εξαιρετικά μεγάλης οικολογικής σημασίας.

2. Τμήμα Γεωργίας

Τοποθετήθηκε αρνητικά όσον αφορά την εν λόγω ανάπτυξη, καθώς το έργο θα χωροθετείται σε πολύ καλή και αρδευόμενη γεωργική γη.

3. Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων

Δε φέρει ένσταση στην υλοποίηση της ανάπτυξης, καθώς το έργο δεν φαίνεται να επηρεάζει επιφανειακά υδατικά σώματα και επιφανειακούς υδατικούς πόρους.

4. Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας

Η υλοποίηση του έργου αναμένεται να επιφέρει σοβαρές επιπτώσεις στο ευρύτερο οικοσύστημα, και ιδιαίτερα στην πτηνοπανίδα της αλυκής Ακρωτηρίου. Για μετριασμό των επιπτώσεων και στην περίπτωση που αποφασιστεί η θετική γνωμοδότηση για το έργο θα πρέπει να ενσωματωθούν συγκεκριμένοι διαχειριστικοί όροι (καλυπτική επιστολή παρούσας Γνωμοδότησης).

5. Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών Οργανώσεων Κύπρου

Τοποθετήθηκε αρνητικά όσον αφορά την εν λόγω ανάπτυξη, λόγω των σημαντικών συσσωρευτικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μη-εξέταση εναλλακτικής λύσης και αβεβαιότητα (περιορισμένα στοιχεία και δεδομένα για πτηνοπανίδα που θα επηρεαστεί και βιοποικιλότητα γενικότερα).

6. Πτηνολογικός Σύνδεσμος και Terra Cypria

Με επιστολή ημερομηνίας 8.11.18 τοποθετήθηκαν αρνητικά όσον αφορά την εν λόγω ανάπτυξη, καθώς δεν έχει ποσοτικοποιηθεί ο κίνδυνος πρόσκρουσης των πτηνών στα φωτοβολταϊκά πλαίσια (lake effect), δεν εξετάστηκαν εναλλακτικές λύσης χωροθέτησης των πλαισίων, ενώ επίσης εκφράζονται και αμφιβολίες για την αποτελεσματικότητα των μέτρων μετριασμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της θνησιμότητας των πτηνών, τα οποία προτάθηκαν όπως εφαρμοστούν για την ευρύτερη περιοχή του υγροτόπου Ακρωτηρίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Περιγραφή περιφράξης

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.



Τύπος πλέξης περιφράξης