



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 1.5 MW ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ**

**ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΠΕΡΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ
ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΥ [Ν.127(Ι)2018]
Αρ. Φακ. Πολεοδομίας: ΛΑΡ/00583/2018**

1. Εισαγωγή – Σκοπός της ανάπτυξης

Το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως με επιστολή με Αρ. Φακ.ΛΑΡ/583/2018 και ημερ.9/11/2018, απέστειλε στο Τμήμα Περιβάλλοντος αίτηση για την κατασκευή και λειτουργία φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 1.5 MW στο Μαζωτό της επαρχίας Λάρνακας. Η αίτηση συνοδεύεται με Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ), η οποία απαιτείται να υποβληθεί για το συγκεκριμένο έργο, σύμφωνα με τις πρόνοιες της κείμενης νομοθεσίας. Με ηλεκτρονικό μήνυμα ημερ. 20/2/2019 ο κύριος του έργου ενημέρωσε την Περιβαλλοντική Αρχή πως ο μελετητής του έργου είχε αλλάξει και ως εκ τούτου θα υποβαλλόταν νέα ΜΕΕΠ υπό μορφή συμπληρωματικών στοιχείων. Η αναθεώρηση της ΜΕΕΠ και η υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων έχει ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες μέσω επιστολής από το Τμήμα Περιβάλλοντος, ημερομηνίας 1/2/2019.

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

Το έργο εξετάστηκε σε πρώτη φάση σε επίπεδο Επιτροπής, στις 18/6/2019 και ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία για το βιολογικό περιβάλλον και την ενδεχόμενη παρουσία του είδους *Protophagus Cypriacus* (σκαθάρι) στη περιοχή και ειδικά εντός της φυτείας χαρουπιών, εντός του τεμαχίου του έργου. Σε επόμενη φάση το έργο εξετάστηκε στις 16/2/2021 και αφού είχαν υποβληθεί, η μελέτη για το είδος *Protophagus Cypriacus* στις 16/11/2020, και συμπληρωματικά στοιχεία που αφορούν στο γενικό βιολογικό περιβάλλον, στις 17/12/2021.

Η παρούσα Περιβαλλοντική Γνωμοδότηση αποτελεί απόρροια της διαδικασίας αξιολόγησης της ΜΕΕΠ και των συμπληρωματικών στοιχείων και μελετών.

2. Χωροθέτηση της ανάπτυξης και περιγραφή υφιστάμενου περιβάλλοντος

Σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από την ηλιακή ενέργεια και η διάθεση της στο δίκτυο της ΑΗΚ.

Το Προτεινόμενο Έργο (ΠΕ) προγραμματίζεται να κατασκευαστεί σε τεμάχιο ιδιωτικής γης εντός των διοικητικών ορίων της Κοινότητας Μαζωτού (αρ. τεμαχίου 497 των Φ/ΣΧ: 50/51 και 50/43 στην τοποθεσία Καμίνια). Το εμβαδόν του τεμαχίου είναι 24,081 m². Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του τεμαχίου είναι Γ.Μ 33.49377 και Γ.Π 34.81874 και το υψόμετρο του κυμαίνεται περίπου στα 68-72m πάνω από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας. Επίσης, το υπό μελέτη τεμάχιο βρίσκεται σε απόσταση 1,6km βορειοανατολικά του πυρήνα της κοινότητας Μαζωτού και 2,4km νοτιοδυτικά του πυρήνα της Κοινότητας Κιβισίλι. Στο υπό μελέτη τεμάχιο εντοπίζονται 55 χαρουπιές και 5 ελαιόδεντρα.

Σύμφωνα με τη Δήλωση Πολιτικής της επαρχίας Λάρνακας για την Κοινότητα Μαζωτού, το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτει σε πολεοδομική ζώνη Δ1 (Ζώνη στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων και πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων).

Οι χρήσεις γης της άμεσης περιοχής μελέτης (ΑΠΜ) εμπίπτουν σε μη αρδεύσιμες καλλιέργειες, σε μόνιμες και περιοδικές καλλιέργειες.

Επίσης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (ΕΠΜ) παρατηρούνται σκληρόφυλλη βλάστηση, σύνθετες καλλιέργειες, ελαιώνες, χαρουπώνες, μόνιμες και περιοδικές καλλιέργειες, μη αρδεύσιμες καλλιέργειες, και θαμνώδης βλάστηση.

Το κεντρικό οδικό δίκτυο πρόσβασης στο ΠΕ είναι ο δρόμος Μαζωτού – Κιβισίλι και του υφιστάμενου δευτερεύοντος δικτύου που εφάπτεται του τεμαχίου.

Εικόνα 1. Περιοχή χωροθέτησης του έργου. Αριστερά στην εικόνα Φωτοβολταικό της ίδιας εταιρείας, που αδειοδοτήθηκε πρόσφατα και στο κέντρο, το υπό μελέτη φωτοβολταικό.



Βιολογικό περιβάλλον

Για την καταγραφή και αξιολόγηση του βιολογικού περιβάλλοντος αρχικά πραγματοποιήθηκε μία ολοήμερη επιτόπια επίσκεψη στην περιοχή στις 18/3/2019. Στοιχεία σχετικά με το τοπικό βιολογικό περιβάλλον συμπληρώθηκαν, όπου ήταν δυνατό, από την υφιστάμενη βιβλιογραφία. Στη συνέχεια ζητήθηκαν επιπλέον συμπληρωματικά στοιχεία και πραγματοποιήθηκε επιπρόσθετη συλλογή των χλωριδικών στοιχείων της ΑΠΜ στις 22/11/20 καθώς και μελέτη για την ύπαρξη του είδους σκαθαριού *Progomacus Cirriacus* στο τεμάχιο του έργου και στην ΕΠΜ. Το είδος εντάσσεται στη σχετική κόκκινη λίστα του IUCN, ως είδος που κινδυνεύει με αφανισμό, σε κρίσιμο βαθμό.

Χλωρίδα

Τα είδη χλωρίδας που εντοπίστηκαν εντός του υπό μελέτη τεμαχίου, κατά την επιτόπια επίσκεψη στις 18/3/2019, είναι 5 ελαιόδεντρα (*Olea Europa*) και 55 τερασιές (*Ceratonia siliqua*) (το ύψος των δέντρων αυτών κυμαίνεται περίπου στα 2,5-3,5m). Επίσης, εντός του τεμαχίου εντοπίστηκε άγρια χλωρίδα, όπως η κίτρινη μαργαρίτα (*Chrysanthemum coronarium*), η μολόχα (*Alcea satesa*) και η λαψάνα (*Sinapis*).

Στην ΕΠΜ εντοπίστηκαν ξηρικές καλλιέργειες και τα είδη δέντρων, όπως η Ελιά (*Olea Europa*), η Μοσφιλιά (*Crataegus azarolus* L), η Αγριοτριμιθιά (*P. terebinthus*), η Αμυγδαλιά (*P. dulcis*), Τερασιές (*Ceratonia siliqua*), και το Πεύκο (*pinus*). Επίσης, στην ΕΠΜ εντοπίστηκαν είδη χαμηλής χλωρίδας, όπως η Καππαρκά (*Capparis spinosa*), ο αθάνατος (*Agave Americana*), η μολόχα (*Alcea satesa*), η σχοινιά (*Pistacia lentiscus*), η λαψάνα

(Sinapis), τα οξινοούθκια (*Oxalis pes-caprae*) και η κίτρινη μαργαρίτα (*Chrysanthemum coronarium*).

Από τις συμπληρωματικές καταγραφές εντοπίστηκαν επιπρόσθετα, η Ντρύμια η άφυλλη, ο γαιδουράγκαθος, ο Ράμνος ο ελαοειδής και η τσουννα.

Πτηνοπανίδα

Από τα είδη που εντοπίστηκαν, κανένα δεν καταγράφεται στο Παράρτημα I της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Πτηνών Birds Directive 2009/147/EK. Τα σημαντικότερα στοιχεία που αφορούν τις διάφορες ομάδες ζωικών οργανισμών που εντοπίστηκαν στην περιοχή ή που εμφανίζονται σε αυτήν σύμφωνα με την επιτόπια επίσκεψη και με άλλες πληροφορίες αφορούν σε σχετικά μικρό αριθμό κοινών ειδών πτηνών, όπως (*Saxicola rubicola*) Παπαθικά, περιστέρια (*Columba livia*), η κουρούνα (*corvus cornix*), ο σπουργίτης (*Passer hispaniolensis*), τσίχλα (*turdus philomenos*), το χελιδόνι (*Hirundinidae* sp), η Δεκαοχτούρα (*Streptopelia decaocto*), η Πέρδικα (*Alectoris chukar*) και η φάσα (*Columba palumbus*).

Θηλαστικά

Κατά την επιτόπια επίσκεψη της ομάδας εργασίας δεν παρατηρήθηκαν οποιαδήποτε θηλαστικά εντός της ΑΠΜ. Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, ενδέχεται στην ΕΠΜ να υπάρχουν πέντε είδη θηλαστικών, τα οποία είναι κοινά στο μεγαλύτερο μέρος της Κύπρου. Τα είδη αυτά είναι ο Ποντικός (*Mus musculus praetextus*), η Ποντίκα (*Rattus*), ο Σκαντζόχοιρος (*Hemiechinus auritus dorotheae*), η Αλεπού (*Vulpe vulpes indutus*) και ο Λαγός (*Lepus europaeus cyprius*).

Η μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής κατέδειξε ότι τα είδη πτηνοπανίδας που εντοπίστηκαν στη περιοχή μελέτης είναι κοινά στην Κύπρο και δεν αναγράφονται στο Παράρτημα I της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Πτηνών Birds Directive 2009/147/EK.

Επίσης τα είδη χλωρίδας που εντοπίστηκαν στα τεμάχια είναι κοινά στην Κύπρο και κανένα δεν αναγράφεται στο Κόκκινο Βιβλίο της Κύπρου. Η ΕΠΜ καλύπτεται με παρόμοια είδη χλωρίδας.

Έρευνα για το Propomacrus Cypriacus.

Το είδος εντάσσεται στη σχετική κόκκινη λίστα του IUCN, ως είδος που κινδυνεύει σε κρίσιμο βαθμό. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από εξειδικευμένο βιολόγο κατά το διάστημα 11 Σεπτεμβρίου μέχρι 5 Οκτωβρίου με τη τοποθέτηση ειδικών παγίδων (Wine traps). Η παρουσία του είδους συνδυάζεται με τη παρουσία της χαρουπιάς, καθώς το δέντρο θεωρείται πως λειτουργεί μέσω των τρυπών και των κοιλωμάτων στο κορμό τους, ως ξενιστής για το είδος. Ο μελετητής σημειώνει πως ενώ η περίοδος δραστηριότητας του είδους είναι από τον Ιούλιο μέχρι το Σεπτέμβριο, εντούτοις η μελέτη διεξήχθη στο τέλος της περιόδου δραστηριότητας, κάτι που πιθανότατα συντέινε στο να μην ανευρεθεί το είδος.

Από το σύνολο των 47 ατόμων χαρουπιάς στο χώρο υλοποίησης του έργου, 44 δέντρα βρέθηκαν να έχουν μεγάλα κοιλώματα στο κορμό ενώ 29 δέντρα βρέθηκαν να έχουν και μεγάλες τρύπες. Με βάση την ανάλυση των ευρημάτων, 4 δέντρα θεωρείται πως έχουν εξαιρετικά μεγάλη πιθανότητα να φιλοξενούν το υπό μελέτη είδος, 27 δέντρα έχουν μεγάλη πιθανότητα να το φιλοξενούν, 9 δέντρα μέτρια πιθανότητα και 7 δέντρα χαμηλή. Περιπτώματα σκαθαριών βρέθηκαν σε 17 δέντρα, χωρίς να μπορεί να ειπωθεί με απόλυτη βεβαιότητα αν ανήκουν στο υπό μελέτη είδος, ή σε άλλα είδη σκαθαριού.

Η μελέτη σημειώνει πως άτομα του είδους βρέθηκαν στην περιοχή κάτι που σημαίνει πως η περιοχή χρησιμοποιείται από το είδος.

Τα συμπεράσματα της μελέτης καταλήγουν πως υπάρχει πολύ μεγάλη πιθανότητα να χρησιμοποιείται το τεμάχιο και τα δέντρα χαρουπιάς από το είδος *Proromacrus Cypriacus*. Προκειμένου να υλοποιηθεί το έργο, ο κύριος του έργου, σημειώνει πως απαραίτητα τα 4 μεγάλα δέντρα πρέπει να διατηρηθούν ενώ τα υπόλοιπα που επηρεάζονται, θα πρέπει να μεταφυτευτούν στη περίμετρο και στη περιοχή του έργου και να διασφαλιστεί η επιτυχία στη μεταφύτευση.

Περιγραφή του έργου

Το ΠΕ αφορά την κατασκευή και λειτουργία φωτοβολταϊκής μονάδας δυναμικότητας μέχρι 1.5 MW, για την παραγωγή και διάθεση ηλεκτρικής ενέργειας. Η πρωτογενής μορφή ενέργειας είναι η ηλιακή.

Οι εγκαταστάσεις του ΠΕ θα κατασκευαστούν από συνήθη υλικά (μέταλλα, μπετόν κ.τ.λ.), ενώ οι κατασκευαστικές εργασίες εκτιμάται ότι θα ακολουθήσουν τη συνήθη διαδικασία που ακολουθείται για παρόμοιες εγκαταστάσεις. Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια θα εισαχθούν από το εξωτερικό και θα μεταφερθούν στα τεμάχια, όπου και θα τοποθετηθούν σε σταθερές μεταλλικές βάσεις.

Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα αποτελείται από:

- 5,454 Φωτοβολταϊκά πλαίσια (275W),
- Μεταλλικές βάσεις στήριξης φωτοβολταϊκών συστημάτων,
- Μετατροπείς δικτύου,
- Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός,
- Δωμάτιο Μετρητών ΑΗΚ,
- Περίφραξη περιμετρικά των τεμαχίου.
- Το σύστημα παραγωγής αναμένεται να είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και να ελέγχεται από αυτόματο κεντρικό σύστημα. Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα καλύπτει ολόκληρη την έκταση του τεμαχίου και η ενέργεια που θα παράγει το Έργο θα είναι 2,190 MWh/year.

3. Επιπτώσεις στο περιβάλλον σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

3.1 Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας

➤ Φάση Κατασκευής

Πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης αποτελούν τα καυσαέρια από τη λειτουργία του εξοπλισμού και των μηχανημάτων, τα οποία χρησιμοποιούνται είτε για τις κατασκευαστικές διεργασίες, είτε για τη διακίνηση προσωπικού ή υλικών.

Η δημιουργία καυσαερίων από τον εξοπλισμό (μικρός σε αριθμό) είναι ως επί το πλείστον αμελητέα και δεν επηρεάζει σημαντικά τη γενική ποιότητα της ατμόσφαιρας. Όμως η διακίνηση βαρέων οχημάτων μπορεί να καταστούν πηγές καπνού και μονοξειδίου του άνθρακα σε μικρή ακτίνα από το χώρο διακίνησης ή λειτουργίας τους.

Στο παρόν στάδιο δεν είναι δυνατή η ποσοτικοποίηση των εκπομπών αέριων ρύπων από τα κατασκευαστικά έργα, όμως εκτιμάται ότι οι διεργασίες κατασκευής του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσουν σημαντικά την περιοχή μελέτης.

Επίσης, στην τοπική αύξηση της αέριας ρύπανσης συμβάλλει και η διασπορά σκόνης, η οποία εκπέμπεται κατά:

- Τη διακίνηση οχημάτων ιδιωτικής χρήσης και βαρέων οχημάτων,
- τη μεταφορά και φορτοεκφόρτωση αδρανών υλικών,
- την εκτέλεση χωματοουργικών εργασιών και
- την αποθήκευση μπαζών ή πρώτων υλών.

➤ Φάση Λειτουργίας

Η φύση της λειτουργίας του ΠΕ δεν επιτρέπει την παραγωγή αέριων ρυπαντών και σκόνης. Αμελητέα ποσότητα σκόνης αναμένεται να δημιουργείται από τη διακίνηση των οχημάτων του προσωπικού εντός της ΑΠΜ, κατά αραιά χρονικά διαστήματα για τον έλεγχο και συντήρηση του ΠΕ.

Η λειτουργία του Φωτοβολταϊκού πάρκου θα συνεισφέρει στη μείωση της εκπομπής αερίων θερμοκηπίου, τα οποία παράγονται από τις μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

3.2 Επιπτώσεις στην υδρολογία

➤ Φάση Κατασκευής

Κατά τη φάση αυτή σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ, δεν αναμένεται να προκύψει οποιαδήποτε επίπτωση που αφορά την υδρολογία της ΑΠΜ και της ΕΠΜ, για το λόγο ότι δε θα υπάρξουν σημαντικές κατασκευές ή μεγάλη κάλυψη του εδάφους με κατασκευαστικά υλικά. Τα υγρά απόβλητα που θα προκύψουν από το προσωπικό, θα διαχειριστούν ανάλογα από τον εργολάβο του έργου. Άλλου είδους υγρά επικίνδυνα απόβλητα δε θα προκύψουν στο εν λόγω έργο.

➤ Φάση Λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεαστεί με οποιονδήποτε τρόπο η υδρολογία της περιοχής, καθότι η λειτουργία της δε σχετίζεται με την παράμετρο αυτή. Επίσης, σημειώνεται ότι δε θα παράγεται οποιοδήποτε υγρό απόβλητο δύναται να απορροφηθεί από το έδαφος, νοουμένου ότι οι φωτοβολταϊκοί πίνακες θα καθαρίζονται με νερό χωρίς τη χρήση οποιονδήποτε επιβλαβών χημικών ουσιών.

3.3 Θόρυβος

➤ Φάση Κατασκευής

Οι κυριότερες διεργασίες που αναμένεται να συμβάλουν σημαντικά στην αύξηση των επιπέδων του θορύβου, κατά τη φάση κατασκευής του ΠΕ είναι:

- Η διακίνηση βαρέων οχημάτων (φορτηγών, γερανών),
- Η λειτουργία κατασκευαστικών μηχανημάτων, που θα εργάζονται στο χώρο του εργοταξίου π.χ μηχανήματα εκσκαφής, φόρτωσης προϊόντων εκσκαφής κλπ,
- Οι εργασίες διαμόρφωσης των χώρων, όπου θα ανεγερθεί το ΠΕ (δρόμοι, χώρος ανέγερσης βάσεων),
- Οι κατασκευαστικές εργασίες, όπου θα χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά εργαλεία.

Από τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στη μελέτη διαφαίνεται ότι κατά τη διάρκεια των εκσκαφών και χωματουργικών εργασιών, τα επίπεδα θορύβου αναμένεται να είναι υψηλότερα από τα υφιστάμενα στην ΑΠΜ.

➤ Φάση Λειτουργίας

Δε θα υπάρχουν πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία του ΠΕ

3.4 Επιπτώσεις στο βιολογικό περιβάλλον

➤ Φάση Κατασκευής

Χλωρίδα

Κατά τη φάση της κατασκευής του ΠΕ αναμένεται να γίνει αποψίλωση των δέντρων που βρίσκονται εντός του τεμαχίου του. Όπως προαναφέρεται, το μεγαλύτερο ποσοστό των δέντρων εντός του εν λόγω τεμαχίου δεν αποτελείται από ενδημικά είδη χλωρίδας της Κύπρου.

Ως σημαντική επίπτωση κατά τη φάση κατασκευής του ΠΕ μπορεί να εκτιμηθεί η αποχέρωση της ξηρικής καλλιέργειας και η αποψίλωση των δέντρων χαρουπιάς. Παρόλα αυτά ο ιδιοκτήτης του ΠΕ προτίθεται να μεταφυτεύσει μεγάλο αριθμό δέντρων όπου υπάρχει δυνατότητα μεταφύτευσης τους, σε άλλα τεμάχια του ιδιοκτήτη Επίσης, θα εξεταστεί το ενδεχόμενο να μεταφυτευτούν κάποια εξ αυτών, στο τμήμα του τεμαχίου, στο οποίο δε θα γίνουν κατασκευαστικές εργασίες.

Πανίδα

Διαταραχή της ισορροπίας της πανίδας που διαβιεί στην περιοχή. Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται σπάνια είδη πανίδας, τα οποία αναμένεται να επηρεαστούν και να διαταραχθεί η ισορροπία του οικοσυστήματος τους. Η πανίδα που εντοπίζεται και αναφέρεται στη ΜΕΕΠ, μπορεί να επιβιώσει υπό την παρουσία τέτοιας φύσης έργου.

➤ Φάση Λειτουργίας

Ο τρόπος λειτουργίας του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά το βιολογικό περιβάλλον της περιοχής. Αντίθετα, σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, το ΠΕ θα συνδράμει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου από την καύση υδρογονανθράκων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, συμβάλλοντας σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας των συνθηκών διαβίωσης των οικοσυστημάτων.

3.5 Επιπτώσεις στις Χρήσεις Γης

Σημαντική επίπτωση θεωρείται η απώλεια γεωργικής γης και η αποψίλωση των δεντροκαλλιεργειών.

3.6 Επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους

Οι επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους από τις εργασίες κατασκευής εντοπίζονται κυρίως στην κατανάλωση καυσίμων κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων κατασκευής. Δεν αναμένονται επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους από τη λειτουργία του έργου αφού δε θα καταναλώνει ενέργεια.

3.7 Επιπτώσεις στα Μορφολογία / Τοπογραφικά Χαρακτηριστικά

Η τοπογραφία μιας περιοχής επηρεάζεται ως συνήθως από τις χωματουργικές εργασίες που πραγματοποιούνται στο κατασκευαστικό στάδιο μιας ανάπτυξης. Η κατασκευή και λειτουργία

του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά την τοπογραφία της ευρύτερης περιοχής μελέτης. Η τοπογραφία του υπό μελέτη τεμαχίου δεν θα αλλάξει σημαντικά ώστε να δεχθεί τις υποδομές του ΠΕ.

➤ Φάση Κατασκευής

Η εγκατάσταση του ΠΕ περιλαμβάνει μικρής έκτασης χωματουργικές εργασίες για την ανέγερση των χώρων βοηθητικής υποδομής, καθώς και για τη διαμόρφωση του μικρού υψώματος στο νοτιοδυτικό τμήμα του τεμαχίου.

Λόγω της υφιστάμενης μορφολογίας του εδάφους του υπό μελέτη τεμαχίου, αλλά και των τεχνικών χαρακτηριστικών του Έργου (π.χ πασσαλόμπτυξη) αναμένεται ότι οι χωματουργικές εργασίες θα είναι ιδιαίτερα περιορισμένες και θα πραγματοποιηθούν σε ορισμένα τμήματα του τεμαχίου, όπου παρουσιάζεται ανομοιομορφία της επιφάνειας του εδάφους.

➤ Φάση Λειτουργίας

Η λειτουργία του ΠΕ δε θα προκαλέσει οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις στα γεωλογικά και τοπογραφικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής. Η λειτουργία του Έργου αφορά σταθερούς φωτοβολταϊκούς πίνακες.

3.8 Δημιουργία αποβλήτων

➤ Φάση Κατασκευής

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών θα δημιουργηθούν μικρές ποσότητες στερεών αποβλήτων, όπου θα αφορούν συσκευασίες υλικών (π.χ χαρτοκιβώτια νάilon κ.λ.π), υπολείμματα μετάλλων και καλωδίων, καθώς και άλλων ανταλλακτικών.

Η αποψίλωση των δέντρων θα αποτελέσει πηγή παραγωγής στερεών αποβλήτων, όπου θα συσσωρευτεί μεγάλος όγκος κλαδιών, κορμών και αποξηραμένων φύλλων.

Δεν αναμένεται να υπάρξει περίσσεια αδρανών υλικών κατά την εξομάλυνση της μορφολογίας του εδάφους.

Επιπλέον, αναμένεται να παραχθούν από το προσωπικό του εργοταξίου μικρές ποσότητες αστικού τύπου αποβλήτων (π.χ τενεκεδάκια, πλαστικές / χάρτινες σακούλες κ.α.). Οι ποσότητες των απορριμμάτων που αναμένεται να παράγονται από τους εργαζόμενους του εργοταξίου υπολογίζονται σε λιγότερα από 4 κιλά/ημέρα (0.5 κιλό/ημέρα/άτομο, <8 άτομα).

Κατά το στάδιο αυτό αναμένεται να παράγονται αστικά λύματα από το προσωπικό του εργοταξίου. Ο αριθμός του προσωπικού το οποίο θα εργάζεται θα είναι κατά μέσο όρο 8 άτομα. Η ποσότητα των παραγόμενων αστικών λυμάτων αναμένεται να ανέρχεται σε 0.3 m³/d (40 λίτρα/ άτομο/ημέρα).

➤ Φάση Λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του ΠΕ δεν αναμένεται να δημιουργούνται στερεά απόβλητα. Πιθανόν να δημιουργηθούν αμελητέες ποσότητες αποβλήτων κατά τις εργασίες συντήρησης.

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να υπάρξουν πηγές παραγωγής υγρών αποβλήτων. Περιοδικοί έλεγχοι εύρυθμης λειτουργίας του πάρκου θα πραγματοποιούνται από τεχνικό προσωπικό. Επίσης, θα πραγματοποιείται καθαρισμός των φωτοβολταϊκών πλαισίων ανά 6 μήνες περίπου, όπου υπολογίζεται να καταναλώνονται 50 m³ νερό περίπου. Το νερό που θα καταναλώνεται για την καθαριότητα των φωτοβολταϊκών πλαισίων θα απορρίπτεται στο έδαφος. Το νερό θα είναι καθαρό και δε θα περιέχει οποιαδήποτε χημικά στοιχεία ή ρυπαντικές ουσίες. Συνεπώς, δεν αναμένεται να παρουσιαστεί κίνδυνος επηρεασμού των υπόγειων ή επιφανειακών νερών της περιοχής μελέτης.

Μέτρα Μετριασμού σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

Η λειτουργία του Φωτοβολταϊκού πάρκου αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμβάλλοντας σημαντικά στη μείωση χρήσης συμβατικών καυσίμων και στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου. Η ορθολογική διαχείριση του εν λόγω έργου και η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου προγράμματος παρακολούθησης της λειτουργίας του, θα περιορίσει σημαντικά την πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως παρουσία στερεών αποβλήτων στο χώρο, δυσλειτουργία του συστήματος παραγωγής ενέργειας, αλόγιστη χρήση νερού κατά την καθαριότητα του κ.λ.π.

Η κύρια περιβαλλοντική επίπτωση η οποία είναι μη ανατρέψιμη, είναι η κατάληψη γεωργικής γης από τις εγκαταστάσεις του ΠΕ. Η επίπτωση αυτή δεν θεωρείται ως αποτρεπτική για την υλοποίηση του ΠΕ αφού τα τεμάχια που θα χρησιμοποιηθούν έχουν πολύ μικρό εμβαδόν σε σχέση με τη διαθέσιμη γεωργική γη που υπάρχει στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης. Η ΕΠΜ αποτελείται ως επί το πλείστον από περιοχές με παρόμοια χαρακτηριστικά με τα τεμάχια ανέγερσης του ΠΕ, όποτε η απώλεια της περιοχής από την υλοποίηση του ΠΕ δε θεωρείται σημαντική.

Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από το κατασκευαστικό στάδιο, αυτές αφορούν κυρίως, τη δημιουργία υψηλών επιπέδων θορύβου και σκόνης, καθώς και την αποψίλωση δέντρων που βρίσκονται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου. Οι επιπτώσεις από την εκπομπή εφαρμοστούν τα αναγκαία μέτρα περιορισμού / ελαχιστοποίησης των οχλήσεων αυτών. Ο περιορισμός / ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή ολοκληρωμένων μέτρων διαχείρισης εργοταξίου. Σημειώνεται ότι, οι εν λόγω επιπτώσεις λόγω του σύντομου χρονικού διαστήματος εκτέλεσης των εργασιών θα είναι βραχυπρόθεσμες και αντιστρέψιμες.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ, η επίπτωση από την αποχέρωση της χλωρίδας εντός του τεμαχίου και την αποψίλωση περίπου 60 δέντρων εκτιμάται ως χαμηλή, για το λόγο ότι η ΕΠΜ περιοχή μελέτης καλύπτεται σε μεγάλο βαθμό από τα είδη χλωρίδας που βρίσκονται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου και τα οποία αποτελούν κοινά είδη της υπαίθρου.

Αναφορικά με τον επηρεασμό του είδους *Propomacrus Cyrgiacus*, η επιτυχής μεταφύτευση των χαρουπιών, θεωρείται πως μειώνει σημαντικά τις επιπτώσεις.

4. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

Η υποβληθείσα Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) εξετάστηκε σύμφωνα με τις πρόνοιες του Νόμου Αρ.127(Ι)/2018, σε πρώτη φάση σε επίπεδο Επιτροπής,

στις 18/6/2019 και ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία για το βιολογικό περιβάλλον και τον επηρεασμό του. Σε επόμενη φάση το έργο εξετάστηκε στις 16/2/2021 και αφού είχαν υποβληθεί τα νέα συμπληρωματικά που αφορούσαν σε καταγραφές βιολογικού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένου του είδους σκαθαριού, *Proromacrus Cypriacus*, το οποίο εντάσσεται στη σχετική κόκκινη λίστα του IUCN, ως είδος που κινδυνεύει με αφανισμό, σε κρίσιμο βαθμό .

Από τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα της μελέτης, προκύπτει πως η πιθανότητα να χρησιμοποιεί τις χαρουπιές του τεμαχίου το υπό αναφορά είδος, είναι σημαντικά μεγάλες, ενώ σχεδόν όλες οι χαρουπιές διαθέτουν τα απαραίτητα επί τούτου χαρακτηριστικά, με κοιλώματα και τρύπες στο κορμό τους.

Η Περιβαλλοντική Αρχή, αφού έλαβε σοβαρά υπόψη τα εξής:

- την έκθεση για το είδος *Proromacrus Cypriacus* και τα συμπεράσματα της και ιδιαίτερα το γεγονός πως το είδος εντάσσεται στη σχετική κόκκινη λίστα του IUCN, ως είδος που κινδυνεύει σε κρίσιμο βαθμό. Το κολεόπτερο *Proromacrus cypriacus* (Coleoptera: Eulichiridae) είναι ενδημικό είδος που συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα II & IV της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ). Το είδος έχει εντοπιστεί με ξενιστή τη δρυ (*Quercus infectoria* ssp. *Veneris*), τον Πλάτανο (*Platanus orientalis*), την Τερατσιά (*Ceratonia siliqua*) και την αμυγδαλιά. Είναι σπάνιο είδος και κινδυνεύει από την απώλεια του ενδιαιτήματός του, κυρίως λόγω υλοτομίας των υπερήλικων κουφαλερών δένδρων. Περιλήφθηκε στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΕC μετά από πρόταση της Κυπριακής Δημοκρατίας ως σπάνιο, ενδημικό και χαρισματικό είδος.
- τις απόψεις αρμοδίων Τμημάτων όπως το Τμήμα Δασών και το Τμήμα Γεωργίας, που εκφράζουν αμφιβολία για τις πιθανότητες επιτυχίας στη μεταφύτευση των χαρουπιών, λόγω των χαρακτηριστικών του ριζικού τους συστήματος σε συνδυασμό με το ξηροθερμικό κλίμα,
- το γεγονός πως σύμφωνα με την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, η χαρουπιά είναι σημαντική τόσο για το ανθρωποπούλι το οποίο χρησιμοποιεί τις κουφάλες των δένδρων για φώλιασμα, καθώς και για ένα άλλο σημαντικό είδος, τη κράγκα ή χρυσοκαρακάξα, η οποία επίσης χρησιμοποιεί τις κουφάλες των δένδρων της χαρουπιάς για φωλεοποίηση. Η χαρουπιά είναι σημαντική για την πτηνοπανίδα, ειδικά σε αυτές τις πεδιάδες και στις σχετικά ξηρές-ημίξηρες περιοχές διότι δεν υπάρχει ποικιλία γηγενών δένδρων (με εξαίρεση την ελιά η οποία όμως δεν έχει τα ίδια χαρακτηριστικά και δεν δημιουργεί εύκολα κουφάλες), τα οποία θα μπορούσαν να αντισταθμίσουν την απουσία αυτών των δέντρων.
- τις απόψεις των υπολοίπων μελών της Επιτροπής,

κρίνει πως το έργο δεν μπορεί να υλοποιηθεί.

Επισυνάπτεται Συνοπτικό Σημείωμα όπου καταγράφονται οι απόψεις των εμπλεκόμενων τμημάτων / αρχών.

Ειρήνη Κωνσταντίνου
για Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος,
Περιβαλλοντική Αρχή,
10/3/2021

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29(3)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 1.5 MW ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ
ΑΡ. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ: ΛΑΡ/00583/2018

Στα πλαίσια εξέτασης του έργου ζητήθηκαν και υποβλήθηκαν απόψεις από το Τμήμα Γεωργίας, την Επαρχιακή Διοίκηση Λάρνακας και το Κοινοτικό Συμβούλιο Μαζωτού, ως εξής:

Το Τμήμα Γεωργίας, απέστειλε γραπτώς επίσης απόψεις του με ημερ. 18/6/2019 και αναφέρει πως φέρει ένσταση για το συγκεκριμένο έργο καθώς το τεμάχιο είναι γεωργικό με σχετική δραστηριότητα και επίσης ανήκει σε κτηνοτροφική ζώνη. Το θέμα που θέτει το Τμήμα Γεωργίας είναι βασικά η χρήση γης και γίνεται ειδική αναφορά στην καλυπτική επιστολή προς την πολεοδομική αρχή. Στη συνέχεια μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος στις 16/2/2021 τοποθετήθηκε σχετικά με τη προτεινόμενη μεταφύτευση των χαρουπιών και ανέφερε πως οι πιθανότητες επιτυχούς μεταφύτευσης, είναι σημαντικά μειωμένες.

Η Επαρχιακή Διοίκηση με επιστολή της ημερομ. 14/6/2019 αναφέρει πως με βάση το περιεχόμενο και τα συμπεράσματα της ΜΕΕΠ, δεν φέρει ένσταση για το έργο .

Το Κοινοτικό Συμβούλιο Μαζωτού εξέφρασε τη θετική του θέση για το έργο μέσω της Επαρχιακής Διοίκησης Λάρνακας

Στα πλαίσια της δημόσιας διαβούλευσης (30 μέρες) δεν κατατέθηκαν απόψεις από πολίτες / οργανωμένα σύνολα για το εν λόγω έργο.