



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΑΡΘΡΑ 29 ΚΑΙ 30**  
**ΟΙ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ**  
**ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ 2018 ΚΑΙ 2023**

**«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 7.2MW ΤΗΣ**  
**ΑΡΧΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ, (ΑΡ. ΤΕΜ. 111, 123 ΚΑΙ 125, Φ/ΣΧ.:26/60), ΣΤΗΝ**  
**ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΤΕΝΗ, ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΠΑΦΟΥ».**

**ΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΜΕ ΑΡ. ΑΙΤ.: ΠΑΦ/01096/2022**

---

## 1. Εισαγωγή

---

Στο πλαίσιο των Περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από ορισμένα Έργα Νόμους του 2018 και 2023, το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως (ΤΠΟ) απέστειλε, με επιστολή ημερομηνίας 10/01/2023 και Αριθμό Αίτησης ΠΑΦ/01096/2022, στο Τμήμα Περιβάλλοντος, Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ), για την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου ισχύος 7.2MW της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου, (Αρ. τεμ. 111, 123 και 125, Φ/Σχ.:26/60), εντός διοικητικών ορίων της κοινότητας Στενή, της Επαρχίας Πάφου. Στις 30/06/2023 ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία, σχετικά με το δίκτυο της ΑΗΚ και την εκτίμηση των συσσωρευτικών επιπτώσεων λαμβάνοντας υπόψη και την παρουσία του σπάνιου είδους νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*, τα οποία προσκομίσθηκαν 12/07/2023.

Με την υποβολή της πιο πάνω ΜΕΕΠ, ο κύριος του έργου προχώρησε, όπως προβλέπει ο πιο πάνω Νόμος, στη γνωστοποίηση σε δύο (2) ημερήσιας κυκλοφορίας εφημερίδες, για την υποβολή στην Περιβαλλοντική Αρχή εντός τριάντα (30) ημερών, απόψεων ή παραστάσεων από το κοινό αναφορικά με το περιεχόμενο της ΜΕΕΠ ή αναφορικά με τις επιπτώσεις που η εκτέλεση ή λειτουργία του έργου ενδέχεται να επιφέρει στο περιβάλλον.

Για την εφαρμογή του άρθρου 26(7) του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων από Ορισμένα Έργα Νόμο 127(Ι)/2018, ο κύριος του έργου υπόβαλλε προς το Κοινοτικό Συμβούλιο Στενής, πρόσκληση με την οποία γνωστοποιήθηκε η πρόθεση της Εταιρείας, μαζί με το προσχέδιο (Draft) της Μελέτης, σε έντυπη μορφή. Επίσης, είχε τοποθετηθεί πινακίδα με την πρόσκληση στα υπό μελέτη τεμάχια, και έγινε δημοσίευση σχετικής ανακοίνωσης σε δύο (2) τοπικές εφημερίδες για δύο (2) ημέρες, για την κατάθεση της υπό ετοιμασία ΜΕΕΠ στο χώρο των γραφείων του Κοινοτικού Συμβουλίου Στενής, καθώς και για την ανάρτηση της στην ιστοσελίδα των μελετητών (Νικολαΐδης & Συνεργάτες) για ενημέρωση του ενδιαφερόμενου κοινού με σκοπό την υποβολή σχολίων. Επιπλέον, για σκοπούς ενημέρωσης των κατοίκων της περιοχής, η εταιρεία προέβη σε ανάρτηση και διαμοίρασα πρόσκλησης/ανακοίνωσης για το έργο σε σημεία κοινής θέας, όπως στο Κοινοτικό Συμβούλιο Στενής.

Η Επιτροπή Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον εξέτασε το Έργο σε συνεδρία της, στις 24/10/2023 όπου και αξιολογήθηκε.

---

Γνωμοδότηση «κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου ισχύος 7.2MW της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου, (Αρ. τεμ. 111, 123 και 125, Φ/Σχ.:26/60), στην Στενή, της Επαρχίας Πάφου.» με Αρ. Αιτ. ΠΑΦ/01096/2022.

Με βάση τις απόψεις των μελών της Επιτροπής, την επιτόπια επίσκεψη, τις θέσεις των διαφόρων Τμημάτων και τη ΜΕΕΠ ετοιμάστηκε η Γνωμοδότηση της Περιβαλλοντικής Αρχής.

---

## **2. Περιγραφή και χωροθέτηση του Έργου σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ**

---

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου, ισχύος 7.2MW, της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου, (Αρ. τεμ. 111, 123 και 125, Φ/Σχ.:26/60), εντός διοικητικών ορίων της κοινότητας Στενή, της Επαρχίας Πάφου.

Το συνολικό εμβαδόν των τεμαχίων είναι **95,655 m<sup>2</sup>**. Το εμβαδόν που καλύπτεται από τα πλαίσια και τις οικοδομές, συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών δρόμων/διαδρόμων, ανέρχεται στα **57,800 m<sup>2</sup>**, δηλαδή περίπου στο 60% του συνολικού εμβαδού και των τριών (3) τεμαχίων.

Πρωταρχικός στόχος του προτεινόμενου έργου, είναι η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Καθοριστικός παράγοντας για την υλοποίηση του έργου, είναι η ουσιαστική συμβολή του στους εθνικούς στόχους όσον αφορά την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Η παραγόμενη ενέργεια ανέρχεται στα 7.038 MWh /έτος.

### **Περιγραφή**

Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια του προτεινόμενου έργου (ΠΕ) θα εισαχθούν από το εξωτερικό και θα μεταφερθούν στην τοποθεσία του ΠΕ, όπου και θα τοποθετηθούν σε σταθερές μεταλλικές βάσεις γαλβανιζέ και θα εδράζονται απευθείας στη γη με τη μέθοδο της πασσαλόμπτυξης. Εάν οι συνθήκες του υπεδάφους δεν επιτρέψουν την εφαρμογή της μεθόδου αυτής, τότε θα κατασκευάζονται επιφανειακές βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα για την τοποθέτηση των μεταλλικών βάσεων.

Το ΠΕ θα αποτελείται από 10,740 φωτοβολταϊκά (Φ/Β) πλαίσια (panels), τους μετατροπείς (inverters) και τις ηλεκτρικές συνδέσεις. Κάθε φωτοβολταϊκό πλαίσιο θα αποτελείται από μονοκρυσταλλικές κυψέλες πυριτίου με διαστάσεις 2384 × 1303 × 35 mm και θα έχει δυναμική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ίση με 670 WP (συνολική ισχύς του συστήματος 7.2 MW). Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα μεταφέρεται πρώτα σε μετατροπείς δικτύου όπου το συνεχές ρεύμα θα μετατρέπεται σε εναλλασσόμενο και ακολούθως θα διοχετεύεται στο υφιστάμενο δίκτυο της ΑΗΚ για κατανάλωση.

Η κατεύθυνση τοποθέτησης των Φ/Β Πλαισίων είναι από βόρεια προς νότια. Η χωροδιάταξη των Φωτοβολταϊκών πλαισίων έγινε λαμβάνοντας υπόψη την τοπογραφία, τις υφιστάμενες υποδομές, τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, καθώς και τον προσανατολισμό.

Επίσης θα κατασκευαστούν υποδομές που περιλαμβάνουν 3 οικίσκους εμβαδού 15 m<sup>2</sup> περίπου, ο καθένας, δωμάτιο συνεδριάσεων εμβαδού 27 m<sup>2</sup> περίπου, υποσταθμός της ΑΗΚ, εμβαδού 25 m<sup>2</sup> περίπου, περίφραξη των τεμαχίων, εσωτερικοί δρόμοι και 4 θέσεις στάθμευσης.

Το ύψος της περίφραξης θα είναι 2 μέτρα από το έδαφος. Στο ύψος αυτό θα αφήνεται κενό 20 cm από το έδαφος και τη βάση του συρματοπλέγματος της περίφραξης, με σκοπό τη δημιουργία ελεύθερης εισόδου για μικρά θηλαστικά. Τα Φ/Β Πλαίσια σύμφωνα με την μελέτη θα τοποθετηθούν σε απόσταση περίπου 8 μέτρων από την περίφραξη. Επιπρόσθετα η περίφραξη τοποθετείται σε απόσταση 3 μέτρων από το δρόμο νοτιοανατολικά του τεμαχίου 125., καθώς και ο υποσταθμός και το κτίριο συνεδριάσεων απέχουν το ελάχιστο 3 m από τα σύνορα του τεμαχίου 125.

Οι εγκαταστάσεις του προτεινόμενου έργου θα κατασκευαστούν από υλικά όπως μέταλλα, σκυρόδεμα. Η κατασκευή του Φωτοβολταϊκού πάρκου απαιτεί αρχικά τη διαμόρφωση και

οριοθέτηση του χώρου της εγκατάστασης. Οι χωματουργικές εργασίες περιλαμβάνουν καθαρισμό του επιφανειακού στρώματος της φυτικής γης, εκσκαφές, επιχωματώσεις, συμπίεσεις εδάφους και τη διαμόρφωση της τελικής στάθμης και κλίσης του εδάφους. Κατά το στάδιο των χωματουργικών εκσκαφών θα απαιτηθεί μικρή εξομάλυνση του ανάγλυφου εντός του τεμαχίου ανάπτυξης. Κατά το στάδιο κατασκευής αναμένεται αποψίλωση μόνο της αναγκαίας βλάστησης.

Στην συνέχεια θα συναρμολογηθούν και θα στερεωθούν οι ανοξειδωτες μεταλλικές βάσεις, οι οποίες θα στερεωθούν στο έδαφος με τη μέθοδο της πασαλόμπτηξης. Ακολούθως, θα τοποθετηθούν τα πλαίσια στις βάσεις και θα γίνει η καλωδίωση και η σύνδεση μεταξύ τους και με τους μετατροπείς μέσω καλωδίων, οι οποίοι θα μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική και θα την διοχετεύουν στο δίκτυο της Α.Η.Κ..

Το σύστημα παραγωγής, αναμένεται ότι θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και θα ελέγχεται από αυτόματο κεντρικό σύστημα.

Σύμφωνα με τα συμπληρωματικά στοιχεία, υπολογίζεται ότι η σύνδεση θα γίνει από το βόρεια μεριά των προτεινόμενων τεμαχίων του Φωτοβολταϊκού Πάρκου μεχρι τον Υποσταθμό της ΑΗΚ στην Πόλη Χρυσοχού, ο οποίος σε απόσταση 2,9 Km, περίπου. Η προτεινόμενη διαδρομή δεν διέρχεται από προστατευόμενη περιοχή ή από διάδρομο περάσματος πτηνών.

Θα προκύψουν στερεά απόβλητα από εκσκαφές και κατασκευές, καθώς και από τους εργαζόμενους.

Το ΠΕ υπολογίζεται προκαταρκτικά να ολοκληρωθεί εντός δέκα (6) μηνών, περίπου, από την ημερομηνία έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών.

Επισυνάπτεται χωροταξικό σχέδιο, ως **Παράρτημα Ι**.

### **Χωροθέτηση**

Το υπό εξέταση έργο χωροθετείται εντός των τεμαχίων **111, 123 και 125** με Φύλλο Σχέδιο (Φ/Σχ) 26/60 και με (Φ/ΣΧ) 35/04 στις τοποθεσίες **«Αρκοκαλάμι» και «Κλήματα»** εντός διοικητικών ορίων της κοινότητας Στενής, της Επαρχίας Πάφου. Το συνολικό εμβαδόν των τεμαχίων είναι **95 655 m<sup>2</sup>**. Το μέσο υψόμετρο τους ισούται με 106m πάνω από το επίπεδο της μέσης στάθμης της θάλασσας. Τα τεμάχια παρουσιάζουν κλίση προς τα δυτικά. Η μέση κλίση της συνολικής έκτασης των τεμαχίων είναι περίπου 7 – 9% και η μέγιστη κλίση 16% περίπου.

Η πρόσβαση από και προς αυτά επιτυγχάνεται μέσω αγροτικού δρόμου που βρίσκεται στα ανατολικά τους.

Τα προτεινόμενα τεμάχια εμπίπτουν εντός των Πολεοδομικών Ζωνών **Γ3(56%) και Ζ1(44%)** (γεωργική ζώνη και ζώνη προστασίας), δεν εμπίπτουν σε αναδασμό, όμως τα 2/3 περίπου της συνολικής έκτασης των τεμαχίων ανάπτυξης (ολόκληρο το τεμάχιο με αρ. 111 και μεγάλο μέρος του τεμαχίου με αρ.123) εμπίπτουν εντός του Κυβερνητικού Άρδευτικού Έργου Πόλεως Χρυσοχού(ΚΥΕ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ). Σημειώνεται ότι στα προτεινόμενα τεμάχια διέρχονται δυο αργάκια και μετά από υδρολογική μελέτη, οι μελετητές προτείνουν όπως να γίνει διαμόρφωση τους με σωστές κλίσεις και ανοιχτά χωμάτινα τραπεζοειδούς σχήματος κανάλια / αυλάκια και οι διασταυρώσεις με τον εσωτερικό περιμετρικό χωματοδρόμο με στρογγυλούς οχετούς από σκυρόδεμα.

Μέχρι σήμερα, τα υπό μελέτη τεμάχια, αξιοποιούνταν κατά κύριο λόγο, για γεωργικούς σκοπούς και κυρίως για την καλλιέργεια σιτηρών.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (ΕΠΜ), παρατηρούνται εγκαταλελειμμένα υποστατικά, περιβόλια, κατοικίες, γεωργικά υποστατικά (αγροικίες, αποθήκες/στέγαστρα κτλ.), κτηνοτροφικά υποστατικά (αποθήκη σανού, μάντρες ζώων σε χρήση ή εγκαταλελειμμένες κτλ.), αγωγοί ύδρευσης, πέτρινο ερείπιο, πρώην μουσουλμανικό νεκροταφείο, το οποίο στην παρούσα φάση αξιοποιείται ως καλλιεργήσιμη γη. Τονίζεται ότι στην ΕΠΜ βρίσκεται το καταφύγιο του σπάνιου είδους νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*. Το φυσικό περιβάλλον γύρω από την περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται κυρίως από γεωργικές εκτάσεις γης, καλλιεργήσιμες ή εγκαταλελειμμένες. Εντοπίζονται σε αυτό, μοσφιλιές, χαρουπιές, γαϊδουράγκαθα, τρεμιθιές, ασπάλαθοι, ελαιόδεντρα, αγριοαχλαδιές, καμηλάγκαθα, έχιον, αμυγδαλιές αλλά και καλλιέργειες σιτηρών.

Το έργο σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, χωροθετείται σε θέση όπου απέχει τις ακόλουθες αποστάσεις από φυσικά και ανθρωπογενή στοιχεία ως ακολούθως:

- Εμπίπτει στη ζώνη ΥΦΑ (Υψηλής Φυσικής Αξίας) Τύπου Ι και ΙΙ.
- Τα 2/3 των τεμαχίων εμπíπτουν στην Πολεοδομική Ζώνη προστασίας Ζ1 της κοινότητας Στενής, βορειοδυτικά,
- 50m, περίπου, από την Ζώνη Προστασίας Ζ3 (Ζώνη προστασίας ποταμού Μιρμικόφου) της κοινότητας Στενής (δυτικά),
- Σε ακτίνα άνω των 160m, υπάρχουν τεμάχια, για τα οποία βρίσκονται στο στάδιο αξιολόγησης στο Τμήμα Περιβάλλοντος, αιτήσεις για χορήγηση Πολεοδομικής Άδειας, για αναπτύξεις Φωτοβολταϊκών πάρκων
- Σε ακτίνα άνω των 200m, περίπου, υπάρχουν ελάχιστες μεμονωμένες κατοικίες
- Σε ακτίνα άνω των 500m, βρίσκονται περιπτώσεις αναπτύξεων Φωτοβολταϊκών πάρκων που αξιολογήθηκαν και έχει εκδοθεί αρνητική γνωμοδότηση από την Περιβαλλοντική Αρχή και αρνητική Πολεοδομική Άδεια,
- 700m, περίπου, βορειοδυτικά από την ειδική βιομηχανική ζώνη κατηγορίας Α (αυξημένου βαθμού οχληρία), Βγ2, της Πόλις Χρυσοχούς.
- **800m, περίπου, από το καταφύγιο του σπάνιου είδους νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*, (νότια),**
- 900m, περίπου, δυτικά, από πέρασμα αποδημητικών πτηνών
- 1660m, περίπου, οικιστική ζώνη Η3, της κοινότητας Αγ. Ισίδωρου (νοτιοανατολικά),
- 1960m, περίπου, οικιστική ζώνη Η4, της κοινότητας Στενής (νοτιοανατολικά).

### **Χλωρίδα και πανίδα**

Στο πλαίσιο της ΜΕΕΠ, πραγματοποιήθηκε επιτόπια επίσκεψη για τις καταγραφές της χλωρίδας και πανίδας της περιοχής μελέτης, στις 03/04/2022. Τα είδη χλωρίδας και πανίδας που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτης αποτελούν κοινά είδη και εντοπίζονται σε όλη την Κύπρο.

#### ➤ **Χλωρίδα:**

Κατά τις επιτόπιες επισκέψεις των μελετητών που πραγματοποιήθηκαν στην ΑΠΜ, παρατηρήθηκε πως στη μεγαλύτερη έκταση των υπό μελέτη τεμαχίων φύονται κυρίως σιτάρι (*Triticum*), ενώ εντοπίστηκαν 15 είδη χλωρίδας, εκ των οποίων κανένα δεν αναφέρεται στο Κόκκινο Βιβλίο της Κύπρου. Κυρίως εντοπίστηκαν κάποια ποώδη αυτοφυή φυτά και θάμνοι, όπως μαργαρίτες (*Chrysanthemum coronarium*), Τερασιά (*Ceratonia siliqua*), Ξισταρκά (*Cistus creticus*), Γαϊδουράγκαθος (*Echinops spinosissimus*), Συκιά (*Ficus carica*), Ρασιή (*Genista fasselata*), Κόνυζος (*Inula viscosa*), Μολόχα (*Malva sp.*), Λαψάνα (*Sinapis alba*), Ελιά (*Olea*

*europae*), Ξινήθρα (*Oxalis pes-caprae*), Σχινιά (*Pistacia lentiscus*), Τρεμιθιά (*Pistacia terebinthus*), Μαζίν (*Sarcopoterium spinosum*), Θυμάρι (*Thymbra capitata*).

Επίσης, στα υπό αναφορά μελέτη τεμάχια, σύμφωνα με τους μελετητές εντοπίστηκε ο οικότοπος 5330\_Genista: Θερμο-Μεσογειακοί θαμνώνες με *Genista fasselata*. Αναπτύσσονται σε όλη την Κύπρο, με εξαίρεση τη Μεσαορία, σε διάφορα υποστρώματα, αλλά είναι πιο συχνοί στο δυτικό τμήμα του νησιού και ειδικά στο Δάσος Πάφου. Οι θαμνώνες αυτοί θεωρούνται προ-δασικές κοινότητες και μπορεί να προέρχονται από υποβάθμιση, λόγω πυρκαγιάς ή βόσκησης της βλάστησης των μακί (οικότοπος 9320) ή να αποτελούν στάδιο της διαδοχής της εγκατάστασης των μακί ή του πευκοδάσους (οικότοπος 9540).

Ο οικότοπος αυτός έχει εντοπιστεί γενικά στην ΕΠΜ, καθώς και ο οικότοπος 9320: Αείφυλλοι σκληρόφυλλοι θαμνώνες (*Ceratonio-Rhamnion*).

Επιπρόσθετα, η περιοχή του έργου έχει ενταχθεί στη ζώνη ΥΦΑ (Υψηλής Φυσικής Αξίας) Τύπου I και II. Οι γεωργικές περιοχές υψηλής φυσικής αξίας έχουν χαρακτηριστεί σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Οι εν λόγω περιοχές καθορίζονται σύμφωνα τρία κριτήρια και αφορούν:

- Τύπος 1: Αγροτική γη με υψηλά ποσοστά ημιφυσικής βλάστησης.
- Τύπος 2: Αγροτική γη στην οποία ασκείται χαμηλής έντασης (εκτατική) γεωργία ή καλύπτεται από μωσαϊκό ημιφυσικής βλάστησης, καλλιεργούμενης γης και ακαλλιέργητων συστάδων φυσικής βλάστησης.
- Τύπος 3: Αγροτική γη η οποία, φιλοξενεί σπάνια είδη ή υψηλά ποσοστά Ευρωπαϊκών ή παγκόσμιων πληθυσμών απειλούμενων ειδών.

➤ **Πανίδα – Θηλαστικά:**

Σύμφωνα με την ΜΕΕΠ, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (ΕΠΜ) εντοπίζονται είδη θηλαστικών, που απαντώνται σε όλες σχεδόν τις περιοχές τη Κύπρου. Το πιο αξιοσημείωτο είδος είναι η νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*.

**Είδος της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale***

Στην Κοινότητα Στενής, υπάρχει καταφύγιο το οποίο φιλοξενεί το είδος της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*. Το είδος αυτό περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II (Ζωικά και Φυτικά Είδη Κοινοτικού Ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης) και στο Παράρτημα IV (Ζωικά και Φυτικά Είδη Κοινοτικού Ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία), της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και στο Παράρτημα II των περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμων του 2003 έως 2015 (Ν. 153(I)/2003).

Το είδος της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale* είναι το πιο σπάνιο απ' όλες τις ευρωπαϊκές νυχτερίδες και κατατάσσεται ως «**Near Threatened**» στον Κόκκινο Κατάλογο της IUCN σε παγκόσμιο, Ευρωπαϊκό και Μεσογειακό επίπεδο.

Η συγκεκριμένη σπηλιά, αποτελεί το μοναδικό καταφύγιο αναπαραγωγής του είδους, το οποίο είναι και το πιο σπάνιο είδος νυχτερίδας που υπάρχει στην Κύπρο, ο πληθυσμός του οποίου κυμαίνεται από 120 – 200 άτομα.

Το είδος της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale* για σκοπούς τροφοληψίας κινείται σε ακτίνα 2,2 km και ως μέτρο διατήρησης της προστασίας της περιοχής τροφοληψίας είναι η ακτίνα 5 km

(Russo et al., 2002). Σύμφωνα με πιο πρόσφατες έρευνες που έχουν γίνει, ο μέσος όρος του μικρότερου πολύγωνου που χρησιμοποιεί το είδος για τις ανάγκες τροφοληψίας του (Minimum Convex Polygon – MCP), είναι 1.8 km<sup>2</sup> από το καταφύγιο του. Η απόσταση αυτή διαφέρει μεταξύ της αναπαραγωγικής περιόδου, που φτάνει τα 3.3 km<sup>2</sup> κατά την περίοδο εγκυμοσύνης, μειώνεται δραματικά στα 0.8 km<sup>2</sup> κατά την διάρκεια του θηλασμού και μετά αυξάνεται και πάλι σημαντικά, κατά την περίοδο του απογαλακτισμού, στα 7.5 km<sup>2</sup> (Uhrin, et al., 2021).

Καταφύγια του είδους της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale* αποτελούν ζεστές δασικές περιοχές, κοντά σε υδροβιότοπους, λίμνες, ποτάμια, πρόποδες βουνών με ασβεστολιθικά χρώματα και γενικότερα σε περιοχές που γειτνιάζουν με πηγές νερού (Russo, et al. 2002). Τα χειμωιάτικα καταφύγια βρίσκονται σε σπηλιές, σήραγγες ή παλιά μεταλλεία στα οποία η θερμοκρασία κυμαίνεται γύρω στους 10°C. Δεν είναι γνωστό με βεβαιότητα εάν το γένος *Rhinolophus euryale* κατά τον χειμώνα υπόκειται σε χειμερία νάρκη (Altringham 1996 και Schober and Grimmberger 1997). Επίσης, επειδή βρίσκει καταφύγιο σε υπόγειες σπηλιές, η προστασία τέτοιων καταφυγίων κρίνεται ως επιβεβλημένη (Russo, et al. 2002).

Για την τροφοληψία του, το είδος προτιμά ανοιχτές περιοχές που να περιλαμβάνουν διάφορες καλλιέργειες, όπως, ελαιώνες και αγρο-καλλιέργειες και αποφεύγει τις κατοικημένες περιοχές και φυτείες κωνοφόρων (Uhrin, et al., 2021). Σε πρόσφατη έρευνα, διαφάνηκε ότι, το μεγαλύτερο μέρος της διατροφής τους αποτελείται από λεπιδόπτερα (ιδιαίτερα το Καλοκαίρι), ενώ το δεύτερο σε ποσότητα είδος με το οποίο τρέφονται είναι τα δίπτερα (κυρίως την Άνοιξη) (Andreas et al., 2023).

Τα εν λόγω χειρόπτερα αναπαράγονται μια φορά τον χρόνο. Το ζευγάρωμα γίνεται το χειμώνα. Η κύηση μπορεί να διαρκέσει περίπου 7 εβδομάδες. Η γαλουχία για το είδος αυτό διαρκεί περίπου ένα μήνα. Υπολογίζεται ότι ζουν περίπου 7 χρόνια.

#### Κύριες απειλές αποτελούν:

- i. Σπηλαιολογικές δραστηριότητες και ο σπηλαιολογικός τουρισμός (οργανωμένος και ανεξέλεγκτος),
- ii. απόφραξη των εισόδων των καταφυγίων τους για λόγους ασφαλείας,
- iii. κατάληψη ή και υποβάθμιση των οικοτόπων αναζήτησης τροφής και
- iv. υπερβόσκηση, η οποία ενδεχομένως ασκεί επιπλέον πιέσεις στο είδος, καθώς πιστεύεται ότι θηρεύει σε θαμνώνες.

#### ➤ Πτηνά

Για την καταγραφή της πτηνοπανίδας, πραγματοποιήθηκαν οχτώ (8) καταμετρήσεις από τις 06.00 π.μ. μέχρι τις 10.00 π.μ. τις ακόλουθες ημερομηνίες: 28/03/22, 03/04/22, 09/04/22, 14/04/22, 21/05/22, 28/05/22, 04/06/22 και 12/06/22. Η έκταση των πτηνοπαρατηρήσεων περιλάμβανε την ΑΠΜ και τα γειτονικά τεμάχια σε ακτίνα 300m. Κατά τη διάρκεια των καταμετρήσεων εντοπίστηκαν 12 είδη πτηνών στην ΑΠΜ και/ή στην ΕΠΜ. Τα 8 είδη είναι επιδημικά που φωλιάζουν, από τα οποία τα 3 είδη είναι μεταναστευτικά, το 1 είδος είναι μεταναστευτικό και τα 3 μεταναστευτικά που φωλιάζουν.

Κατά τις επιτόπιες παρατηρήσεις εντοπίστηκε το ενδημικό είδος της Κύπρου, που αναγράφεται στο Παράρτημα I της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τα Πτηνά (2009/147/ΕΚ), η Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*). Επίσης καταγράφηκαν στην περιοχή, είδη που αναγράφονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας, Αγριοπερίστερο (*Columba livia*) και Φραγκολίνα (*Francolinus francolinus*).

Σύμφωνα με τους μελετητές διαπιστώνετε ότι, τα 6 είδη: Κίτσης (*Falco tinnunculus*), Φραγκολίνα (*Francolinus francolinus*), Σκορταλλός (*Galerida cristata*), Χελιδόνι (*Hirundo rustica*), Στρούθος (*Passer domesticus*), *Motacilla flava* ανήκουν στην κατηγορία των ειδών των οποίων οι πληθυσμοί δεν είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη αλλά βρίσκονται σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης (SPEC 3) και τα υπόλοιπα 6 είδη: *Carduelis carduelis*, Αγριοπερίστερο (*Columba livia*), Κοράζινος (*Corvus cornix*), Μελισσοφάγος (*Merops apiaster*), Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*), Κατσικορώνα (*Pica pica*), ανήκουν στην κατηγορία των ειδών των οποίων οι πληθυσμοί βρίσκονται σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης.

Επίσης, οι μελετητές σημειώνουν ότι όλα τα είδη που εντοπίστηκαν στην περιοχή κατατάσσονται ως 'Μειωμένου Ενδιαφέροντος'.

---

### **3. Περιγραφή των περιβαλλοντικών στοιχείων που ενδέχεται να επηρεαστούν σοβαρά από το Έργο και των πιθανών επιπτώσεων που το Έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ**

---

- 3.1. Προσωρινές επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής λόγω των χωματουργικών εργασιών, της παραγωγής αποβλήτων και τυχόν ανακλάσεις των φωτοβολταϊκών πλαισίων, κατά την κατασκευή και λειτουργία.
- 3.2. Αλλαγή χρήσης γης από γεωργική σε χρήση για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων.
- 3.3. Σφράγιση του εδάφους μικρής έκτασης από την κατασκευή των απαιτούμενων υποδομών του προτεινόμενου έργου, μικρής κάλυψης εδάφους με μπετόν έκτασης 35,45 m<sup>2</sup>, περίπου
- 3.4. Επιπτώσεις στο έδαφος, κατά τη διαμόρφωση του χώρου και τη διεξαγωγή χωματουργικών εργασιών, κατά την κατασκευή. Για την κατασκευή του ΠΕ θα ισοπεδωθεί τμήμα λοφίσκου στο τεμάχιο 123, καθώς επίσης ο λοφίσκος στο βόρειο τμήμα του τεμαχίου 125.
- 3.5. Συμπύεση του εδάφους, λόγω της χρήσης βαρέων οχημάτων ή εξοπλισμού, κατά την κατασκευή.
- 3.6. Προσωρινός επηρεασμός της οδικής κυκλοφορίας, λόγω της διακίνησης των βαρέων οχημάτων και των μηχανημάτων του εργοταξίου, κατά την κατασκευή.
- 3.7. Εκπομπές αέριων ρύπων (καυσαέρια και αιωρούμενα σωματίδια) από την χρήση εκσκαφέα για σκοπούς διαμόρφωσης του χώρου, την διακίνηση βαρέων οχημάτων, τη λειτουργία διαφόρων μηχανημάτων, την εκτέλεση χωματουργικών εργασιών και τη μεταφορά και φορτοεκφόρτωση υλικών, κατά την κατασκευή.
- 3.8. Πρόκληση υψηλών επιπέδου θορύβου, από την χρήση εκσκαφέα για σκοπούς διαμόρφωσης του χώρου, την διακίνηση βαρέων οχημάτων, τη λειτουργία διαφόρων μηχανημάτων, καθώς και κατά την διαδικασία εγκατάστασης μεταλλικών πασσάλων στο έδαφος (πασσαλόμψηξη), κατά την κατασκευή.
- 3.9. Επηρεασμός του είδους της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale* λόγω απώλειας περιοχών τροφοληψίας, καθώς και πιθανός επηρεασμός του καταφυγίου λόγω κραδασμών.
- 3.1. Προσωρινός επηρεασμός της οδικής κυκλοφορίας, λόγω της διακίνησης των βαρέων οχημάτων και των μηχανημάτων του εργοταξίου, κατά την κατασκευή.
- 3.2. Παραγωγή μικρών ποσοτήτων στερεών και υγρών αποβλήτων, κατά την κατασκευή.

- 3.3. Μικρό ενδεχόμενο ρύπανσης του εδάφους και των υδάτινων πόρων που μπορεί να προέλθει από ατύχημα ή πιθανή διαρροή μηχανελαίων / υγρών καυσίμων, από τα μηχανήματα/οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο, κατά την κατασκευή.
- 3.4. Εκπομπές αέριων ρύπων (καυσαέρια και αιωρούμενα σωματίδια) από τη διακίνηση βαρέων οχημάτων, τη λειτουργία διαφόρων μηχανημάτων, τη φορτοεκφόρτωση αδρανών υλικών, την εκτέλεση χωματοουργικών εργασιών και την αποθήκευση αποβλήτων και πρώτων υλών κατά την κατασκευή.
- 3.5. Πρόκληση υψηλών επιπέδου θορύβου, από την χρήση εκσκαφέα, την διακίνηση βαρέων οχημάτων, τη λειτουργία διαφόρων μηχανημάτων, καθώς και κατά την διαδικασία εγκατάστασης μεταλλικών πασσάλων στο έδαφος (πασσαλόμπηξη), κατά την κατασκευή.
- 3.6. Αποψίλωση χλωρίδας, κάποια ποώδη αυτοφυή φυτά και θάμνοι, όπως μαργαρίτες, διτριχία η ιξώδης/ακονιζιά (*Dittrichia viscosa*), λαγόχορτο (*Tragopogon porrifolius*), ασφόδελος (*Asphodelus ramosus*), βερμπάσκο (*Verbascum Thapsus*), άρκαστης (*Cynodon dactylon*), άγριος μάραθος (*Foeniculum vulgare*), κάππαρις η ακανθώδης (*Capparis spinosa*), ατρακтуλίσ η μαλλωτή/άρδακτος (*Carthamus baeticus*), διτριχία/αλμύρα (*Salsola soda*), θρούμπι (*Satureja thymbra*), αναθρήκα (*Ferula communis*), άγρια σπαραγγιά (*Asparagus acutifolius*) που χαρακτηρίζονται ως κοινά είδη της Κύπρου, για τη δημιουργία ελεύθερης επιφάνειας για την εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών, κατά την κατασκευή.
- 3.7. Προσωρινός επηρεασμός της πανίδας της περιοχής λόγω εκπομπής σκόνης και θορύβου από το εργοτάξιο, με πιθανότητα μετανάστευσης μερικών ειδών στη γύρω περιοχή, κατά την κατασκευή.
- 3.8. Προσωρινή διαταραχή της ισορροπίας του βιολογικού κύκλου του είδους της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*, λόγω εκπομπής σκόνης και θορύβου από το εργοτάξιο.
- 3.9. Κίνδυνος πρόκλησης ατυχημάτων / πυρκαγιάς, κατά την κατασκευή.
- 3.10. Παραγωγή μικρών ποσοτήτων υγρών αποβλήτων από τον καθαρισμό των φωτοβολταϊκών πλαισίων, κατά τη λειτουργία.
- 3.11. Επιπτώσεις, κατά τη διαδικασία αποξήλωσης του έργου, όπως εκπομπή θορύβου και αέριων εκπομπών από οχήματα και μηχανήματα, παραγωγή στερεών αποβλήτων, καθώς και επιπτώσεις στο τοπίο λόγω της παρουσίας του εργοταξίου.

---

#### **4. Περιγραφή των μέτρων που προβλέπονται για να αποτραπούν, προληφθούν ή μετριαστούν επιπτώσεις στο περιβάλλον σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ**

---

##### Προστασία υδατικών σωμάτων:

- 4.1 Οι χωματοουργικές διεργασίες και οι εργασίες κατασκευής να πραγματοποιηθούν σε περιόδους χωρίς βροχοπτώσεις, καθώς οι επιπτώσεις συμπίεσης και διάβρωσης του εδάφους είναι πιο σημαντικές σε υγρά εδάφη. Επιπλέον για αποφυγή πιθανή παρεμπόδισης της φυσικής ροής των όμβριων υδάτων από την παρουσία μπαζών ή αυλακώσεων.
- 4.2 Μέτρα για τις επιφανειακές απορροές όπως αναφέρονται στην υδρολογική μελέτη.



- 4.3 Επαρκή και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού / μηχανημάτων και των οχημάτων, με σκοπό την αποφυγή τυχόν διαρροή λιπαντικών και μηχανέλαιων.
- 4.4 Στο χώρο του εργοταξίου να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) σε επαρκείς ποσότητες ώστε να μπορούν να συγκρατούνται καύσιμα και λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής τους.
- 4.5 Τα αστικά απόβλητα να συλλέγονται σε χημικές τουαλέτες, οι οποίες θα εκκενώνονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να αποφευχθεί πιθανή διαρροή.

#### Έδαφος (κατά την κατασκευή):

- 4.6 Διεξαγωγή των εργασιών εξομάλυνσης του εδάφους ακολουθώντας την κλίση των τεμαχίων.
- 4.7 Οι εγκαταστάσεις του εργοταξίου καθώς και οι αποθήκες των υλικών προτείνεται να είναι εντός του προτεινόμενου τεμαχίου για να μην επιβαρύνεται περαιτέρω το έδαφος με τη χωροθέτηση του σε άλλα τεμάχια.
- 4.8 Τα χωματουργικά έργα και οι εκσκαφές να πραγματοποιούνται βάσει προγράμματος. Ως εκ τούτου, δε θα λαμβάνουν χώρα χωματουργικές εργασίες χωρίς να είναι έτοιμη η υλοποίηση των κατασκευαστικών εργασιών. Η τακτική αυτή θα περιορίσει το χρόνο που μεγάλα τμήματα γης θα εκτίθενται στις καιρικές συνθήκες και στη διάβρωση.
- 4.9 Οι χωματουργικές διεργασίες και οι εργασίες κατασκευής να πραγματοποιηθούν σε περιόδους χωρίς βροχοπτώσεις, καθώς οι επιπτώσεις συμπίεσης και διάβρωσης του εδάφους είναι πιο σημαντικές σε υγρά εδάφη.
- 4.10 Με την ολοκλήρωση των εργασιών να απομακρυνθεί το εργοτάξιο και να αποκατασταθούν όλοι οι χώροι.
- 4.11 Το έδαφος να καλυφθεί με μπετόν μόνο όπου είναι αναγκαίο.

#### Αέριοι ρύποι και Σκόνη (κατά την κατασκευή):

- 4.12 Περιμετρική περίφραξη εργοταξίου για κατακράτηση σκόνης και περιορισμό της διασποράς της.
- 4.13 Τήρηση του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης των εργασιών.
- 4.14 Αποφυγή εκτέλεσης εργασιών όταν παρουσιάζονται ισχυροί άνεμοι στην περιοχή.
- 4.15 Καθορισμός των οδικών προσβάσεων και των χώρων στάθμευσης των βαρέων οχημάτων / μηχανημάτων.
- 4.16 Διαβροχή των οδικών προσβάσεων / χώρων, όπου εκπέμπεται σκόνη.
- 4.17 Τα οχήματα και τα βαρέου τύπου μηχανήματα να διακινούνται στο χώρο με χαμηλή ταχύτητα.
- 4.18 Κατά τη μεταφορά χύδην υλικών να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς και τα φορτηγά να είναι πάντα σκεπασμένα.
- 4.19 Σωστός χειρισμός / λειτουργία των μηχανημάτων και οχημάτων που θα διακινούνται στο χώρο.
- 4.20 Επαρκή και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού / μηχανημάτων και των οχημάτων.

- 4.21 Προσωρινή αποθήκευση και τοποθέτηση των μηχανημάτων και των υλικών κατασκευής εντός των τεμαχίων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή και λειτουργία του φωτοβολταϊκού πάρκου.
- 4.22 Ορθολογική διαχείριση Αποβλήτων Κατασκευών Κατεδαφίσεων (Α.Κ.Κ.) στο χώρο του εργοταξίου.

Θόρυβος και Δονήσεις (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.23 Τήρηση του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης των εργασιών.
- 4.24 Η διεξαγωγή των θορυβωδών εργασιών π.χ. που περιλαμβάνουν τη χρήση αερόσφυρων και άλλων παρόμοιων μηχανημάτων, πραγματοποιείται μόνο κατά τη διάρκεια εργάσιμων ωρών. Παρόμοιου τύπου εργασίες να αποφεύγονται κατά το Σάββατο, Κυριακή και δημόσιες αργίες.
- 4.25 Επαρκή και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού / μηχανημάτων και των οχημάτων.
- 4.26 Τοποθέτηση ηχοπετασμάτων γύρω από το εργοτάξιο και μηχανημάτων, που δημιουργούν υψηλά επίπεδα θορύβου.
- 4.27 Χρήση ηλεκτρικών μηχανημάτων αντί μηχανημάτων εσωτερικής καύσης.
- 4.28 Τοποθέτηση ηχοπετασμάτων γύρω από το εργοτάξιο και μηχανημάτων, που δημιουργούν υψηλά επίπεδα θορύβου.
- 4.29 Χρήση αντιπονητικών βάσεων και αποσβεστών θορύβου στα πλαίσια των μηχανών.
- 4.30 Να αποφεύγονται οι περιττοί θόρυβοι και να μειώνονται οι εκπομπές θορύβου όπου είναι δυνατό, π.χ να απενεργοποιείται ο εξοπλισμός όταν δεν είναι σε χρήση, να αποφεύγεται η μη αναγκαία ενεργοποίηση μηχανών, να χρησιμοποιούνται λαστιχένιες επενδύσεις σε χοάνες, ανατρεπόμενα οχήματα, φορτηγά, σημεία μεταφοράς.

Οδική κυκλοφορία (κατά την κατασκευή):

- 4.31 Τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης και πινακίδων για την ενημέρωση των οδηγών.
- 4.32 Τήρηση του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης των εργασιών.
- 4.33 Συντονισμός των δρομολογίων των οχημάτων και μηχανημάτων.
- 4.34 Τα οχήματα και τα βαρέου τύπου μηχανήματα να διακινούνται στο χώρο σύμφωνα με το επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας.

Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.35 Ορθολογική διαχείριση στερεών, υγρών αποβλήτων και Α.Κ.Κ. στο χώρο του εργοταξίου.
- 4.36 Προσωρινή αποθήκευση των παραγόμενων υγρών και στερεών αποβλήτων σε κατάλληλους περιέκτες ανάλογα με το είδος τους και μεταφορά τους σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων.
- 4.37 Τα μεταχειρισμένα μηχανέλαια, λιπαντικά, ρυπασμένα προσροφητικά υλικά που θα προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης των μηχανημάτων και οχημάτων ή από τυχόν διαρροές να συλλέγονται σε κατάλληλα δοχεία τα οποία να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να μην παρουσιάζουν διαρροές και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης.

- 4.38 Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής-συντηρητικών, κλπ., να συλλέγονται και διατίθενται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης.
- 4.39 Απομάκρυνση αυθημερόν των παραγόμενων αποβλήτων από το εργοτάξιο.
- 4.40 Αποφυγή τοποθέτησης των μπάζων σε δρόμους.
- 4.41 Καθαρισμός του χώρου του εργοταξίου μετά το πέρας των εργασιών.
- 4.42 Τοποθέτηση προσωρινών εγκαταστάσεων υγιεινής (χημικές τουαλέτες), ώστε να μην προκαλούνται προβλήματα στο περιβάλλον.
- 4.43 Εφαρμογή Σχεδίου Δράσης σε περίπτωση διαρροών μηχανέλαιων από τα μηχανήματα / οχήματα.

Τοπίο / βιολογικό περιβάλλον (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.44 Περιμετρική περίφραξη εργοταξίου.
- 4.45 Αυστηρή τήρηση του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης των εργασιών.
- 4.46 Συστηματική μεταφορά και απόρριψη των μπαζών σε εγκεκριμένους χώρους εντός του τεμαχίου ανάπτυξης. Η απόθεση μπαζών σε παρακείμενους χώρους απαγορεύεται ρητά.
- 4.47 Καθημερινή συλλογή απορριμμάτων και καθαρισμός του χώρου του εργοταξίου μετά το πέρας των εργασιών.
- 4.48 Με το τέλος των εργασιών το εργοτάξιο να απομακρυνθεί από τον χώρο.
- 4.49 Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου να γίνει περιμετρική περίφραξη των τεμαχίων με βλάστηση για να συνάδει με το χαρακτήρα της περιοχής (σε ύψος το οποίο να μην εμποδίζει την απόδοση του Φωτοβολταϊκού συστήματος
- 4.50 Προσωρινή αποθήκευση και τοποθέτηση των μηχανημάτων και των υλικών κατασκευής εντός των τεμαχίων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή και λειτουργία του φωτοβολταϊκού πάρκου.
- 4.51 Ορθολογική διαχείριση στερεών αποβλήτων και Α.Κ.Κ. στο χώρο του εργοταξίου.
- 4.52 Κατά την κατασκευής του έργου, τακτικές επιθεωρήσεις στους χώρους εναπόθεσης μπαζών και άλλων άχρηστων υλικών ώστε να εξασφαλίζεται η ορθολογική διαχείριση τους.
- 4.53 Τακτικός έλεγχος για τυχόν διαρροές από την απόθεση υλικών και μπαζών.
- 4.54 Η περίφραξη να μην στερεωθεί στο έδαφος με μπετόν. Να τοποθετηθεί ειδική περίφραξη, η οποία θα είναι φιλική προς το περιβάλλον, ώστε η πανίδα της περιοχής, να μπορεί να εισέρχεται και να εξέρχεται ελεύθερα.

Κίνδυνος πρόκλησης ατυχημάτων / πυρκαγιάς (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.55 Συχνή αποψίλωση υπαίθριων χώρων από ξερά χόρτα και απομάκρυνση σκουπιδιών.
- 4.56 Περίφραξη εγκατάστασης.
- 4.57 Τοποθέτηση συστήματος αποσύνδεσης/διακοπής του κυκλώματος.
- 4.58 Επιμελής συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών-ηλεκτρονικών συστημάτων.
- 4.59 Ζώνη πυροπροστασίας 6 μέτρων περιμετρικά του τεμαχίου.

- 4.60 Οι χώροι των μετασχηματιστών και του ηλεκτρικού πίνακα μέσης τάσης πρέπει να είναι κλειστοί και κατασκευασμένοι από άκαυστα υλικά.

Προστασία του είδους της νυχτερίδας *Rhinolophus Euryale* (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.61 Οι εργασίες κατασκευής του ΠΕ να γίνουν εκτός περιόδου αναπαραγωγής της νυχτερίδας ή/και γαλουχίας των νεογέννητων (περίοδος Άνοιξης).
- 4.62 Να αντικατασταθεί η χλωρίδα που θα αποψιλωθεί, όπου είναι εφικτό σε άλλους ελεύθερους χώρους του ΠΕ. Η εργασία αυτή θα πρέπει να γίνει σε συνεργασία με το Τμήμα Δασών.
- 4.63 Ο νυχτερινός φωτισμός στο εργοτάξιο (σε περίπτωση που λειτουργεί για λόγους ασφαλείας), να είναι χαμηλής έντασης και κατευθυνόμενος προς το έδαφος και τις κατασκευές.
- 4.64 Να αποφεύγεται ο φωτισμός του έργου κατά τη διάρκεια της νύχτας.

---

## 5. Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

---

Δεν εφαρμόζεται λόγω του ότι το προτεινόμενο έργο βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από την πλησιέστερη προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου Natura 2000 και δεν ενδέχεται να επηρεάσει είδη και οικοτόπους της εν λόγω περιοχής, αλλά ούτε και την ακεραιότητα της περιοχής ή του Δικτύου.

---

## 6. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

---

Η Περιβαλλοντική Αρχή, κατά τη διαμόρφωση της θέσης της, έλαβε υπόψη τις πληροφορίες που υποβλήθηκαν με βάση το άρθρο 23 του Νόμου (ΜΕΕΠ), τα συμπληρωματικά στοιχεία, την επιτόπια επίσκεψη, τις ιδιαιτερότητες της εν λόγω περιοχής, τις θέσεις των μελών της Επιτροπής, των εμπλεκόμενων τμημάτων και της Τοπικής Αρχής.

Επιπρόσθετα, η Περιβαλλοντική Αρχή έλαβε υπόψη τον όρο 1.11.6 της εκδοθείσας Γνωμάτευση της Περιβαλλοντικής Αρχής της ΣΜΠΕ για τη χωροθέτηση των έργων που Αξιοποιούν Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) στον Τομέα της Ηλεκτροπαραγωγής, ημερομηνίας 21/2/2022, που αναφέρει ότι, για τις φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις στην περιοχή της Κοινότητας Στενής και ιδιαίτερα για την προστασία του σπάνιου είδους νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*, οι αιτήσεις εντός ακτίνας απόστασης 2.2χλμ. από το συγκεκριμένο καταφύγιο, εξετάζονται κατά περίπτωση.

Η αιτούμενη περιοχή όπως αναφέρθηκε:

- Εμπίπτει σε γεωργική ζώνη,
- Εμπίπτει σε γεωργική ζώνη, Υψηλής Φυσικής Αξίας (Τύπου I και II).
- Το 44% της συνολικής έκτασης των υπο μελέτη τεμαχίων εμπίπτει σε Ζώνης προστασίας Ζ1 της κοινότητας Στενής, στα βορειοδυτικά,-Ζώνη Υψηλής Φυσικής Αξίας (Τύπου I και II).
- Τα 2/3 περίπου της συνολικής έκτασης των τεμαχίων ανάπτυξης (ολόκληρο το τεμάχιο με αρ. 111 και μεγάλο μέρος του τεμαχίου με αρ.123) εμπίπτουν εντός του Κυβερνητικού Αρδευτικού Έργου Πόλεως Χρυσοχούς(ΚΥΕ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ).

---

Γνωμοδότηση «κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου ισχύος 7.2MW της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου, (Αρ. τεμ. 111, 123 και 125, Φ/Σχ.:26/60), στην Στενή, της Επαρχίας Πάφου».ΠΑΦ/01096/2022

- Στα προτεινόμενα τεμάχια διέρχονται δυο αργάκια, σύμφωνα με την υδρολογική μελέτη, οι μελετητές προτείνουν όπως να γίνει διαμόρφωση τους με σωστές κλίσεις και ανοιχτά χωμάτινα τραπεζοειδούς σχήματος κανάλια / αυλάκια και οι διασταυρώσεις με τον εσωτερικό περιμετρικό χωματόδρομο με στρογγυλούς οχετούς από σκυρόδεμα.
- Απέχει 800 m, περίπου, από καταφύγιο το οποίο φιλοξενεί το σπάνιο είδος της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*. Το είδος αυτό περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II (Ζωικά και Φυτικά Είδη Κοινοτικού Ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης) και στο Παράρτημα IV (Ζωικά και Φυτικά Είδη Κοινοτικού Ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία), της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και στο Παράρτημα II των περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμων του 2003 έως 2015 (Ν. 153(Ι)/2003).

Το είδος της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale* είναι το πιο σπάνιο απ' όλες τις ευρωπαϊκές νυχτερίδες και κατατάσσεται ως «Near Threatened» στον Κόκκινο Κατάλογο της IUCN σε παγκόσμιο, Ευρωπαϊκό και Μεσογειακό επίπεδο.

Η συγκεκριμένη σπηλιά, αποτελεί το μοναδικό καταφύγιο αναπαραγωγής του είδους, το οποίο είναι και το πιο σπάνιο είδος νυχτερίδας που υπάρχει στην Κύπρο, ο πληθυσμός του οποίου κυμαίνεται από 120 – 200 άτομα.

Το είδος της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale* για σκοπούς τροφοληψίας κινείται σε ακτίνα 2,2 km και ως μέτρο διατήρησης της προστασίας της περιοχής τροφοληψίας είναι η ακτίνα 5 km (Russo et al., 2002). Σύμφωνα με πιο πρόσφατες έρευνες που έχουν γίνει, ο μέσος όρος του μικρότερου πολύγωνου που χρησιμοποιεί το είδος για τις ανάγκες τροφοληψίας του (Minimum Convex Polygon – MCP), είναι 1.8 km<sup>2</sup> από το καταφύγιο του. Η απόσταση αυτή διαφέρει μεταξύ της αναπαραγωγικής περιόδου, που φτάνει τα 3.3 km<sup>2</sup> κατά την περίοδο εγκυμοσύνης, μειώνεται δραματικά στα 0.8 km<sup>2</sup> κατά την διάρκεια του θηλασμού και μετά αυξάνεται και πάλι σημαντικά, κατά την περίοδο του απογαλακτισμού, στα 7.5 km<sup>2</sup> (Uhrin, et al., 2021).

Καταφύγια του είδους της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale* αποτελούν ζεστές δασικές περιοχές, κοντά σε υδροβιότοπους, λίμνες, ποτάμια, πρόποδες βουνών με ασβεστολιθικά χώματα και γενικότερα σε περιοχές που γεινιάζουν με πηγές νερού (Russo, et al. 2002). Τα χειμωνιάτικα καταφύγια βρίσκονται σε σπηλιές, σήραγγες ή παλιά μεταλλεία στα οποία η θερμοκρασία κυμαίνεται γύρω στους 10°C. Δεν είναι γνωστό με βεβαιότητα εάν το γένος *Rhinolophus euryale* κατά τον χειμώνα υπόκειται σε χειμερία νάρκη (Altringham 1996 και Schober and Grimmberger 1997). Επίσης, επειδή βρίσκει καταφύγιο σε υπόγειες σπηλιές, η προστασία τέτοιων καταφυγίων κρίνεται ως επιβεβλημένη (Russo, et al. 2002).

Για την τροφοληψία του, το είδος προτιμά ανοιχτές περιοχές που να περιλαμβάνουν διάφορες καλλιέργειες, όπως, ελαιώνες και αγρο-καλλιέργειες και αποφεύγει τις κατοικημένες περιοχές και φυτείες κωνοφόρων (Uhrin, et al., 2021). Σε πρόσφατη έρευνα, διαφάνηκε ότι, το μεγαλύτερο μέρος της διατροφής τους αποτελείται από λεπιδόπτερα (ιδιαίτερα το Καλοκαίρι), ενώ το δεύτερο σε ποσότητα είδος με το οποίο τρέφονται είναι τα δίπτερα (κυρίως την Άνοιξη) (Andreas et al., 2023).

Τα εν λόγω χειρόπτερα αναπαράγονται μια φορά τον χρόνο. Το ζευγάρι γίνεται το χειμώνα. Η κύηση μπορεί να διαρκέσει περίπου 7 εβδομάδες. Η γαλουχία για το είδος αυτό διαρκεί περίπου ένα μήνα. Υπολογίζεται ότι ζουν περίπου 7 χρόνια.

- Απέχει 900 m, περίπου, από περιοχή η οποία έχει χαρακτηριστεί ως διάδρομος αποδημητικών πτηνών βάση των στοιχείων της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας. Λόγω εκπομπής σκόνης και θορύβου κατά το στάδιο κατασκευής, το εν λόγω έργο θα επηρεάσει προσωρινά την πτηνοπανίδα της περιοχής που εισέρχεται από τα προτεινόμενα τεμάχια για σκοπούς ξεκούρασης, τροφοληψίας ή και φωλεοποίησης, με πιθανότητα μετανάστευσης μερικών ειδών στη γύρω περιοχή.
- Από τις πτηνοπαρατηρήσεις που διενεργήθηκαν στα πλαίσια της ΜΕΕΠ, εντοπίστηκαν 12 είδη πτηνών στην ΑΠΜ και/ή στην ΕΠΜ. Καταγράφηκαν 1 είδος που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.
- Τα είδη με τον μεγαλύτερο αριθμό ατόμων που καταγράφηκαν, ήταν, *Σκορταλλός (Galerida cristata)*, *Χελιδόνι (Hirundo rustica)*, *Στρούθος (Passer domesticus)*, *Αγριοπερίστερο (Columba livia)*, *Κοράζινος (Corvus cornix)*, *Μελισσοφάγος (Merops apiaster)*, *Σκαλιφούρτα (Oenanthe cyriaca)*.

Με βάση τα πιο πάνω, η Περιβαλλοντική Αρχή κατέληξε ότι το έργο θα προκαλέσει, τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά την λειτουργία, αρνητικές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο σπάνιο είδος νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*, ιδιαίτερα όσον αφορά στην όχληση και την μείωση της περιοχής τροφοληψίας του. Συγκεκριμένα, κατά την κατασκευή των εν λόγω έργων, θα γίνει αποψίλωση φυσικής βλάστησης και θα αλλάξει η χρήση γης των γεωργικών καλλιεργειών. Αυτό, θα έχει άμεσο επηρεασμό του σπάνιου είδους της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*, ως αποτέλεσμα την απώλεια γεωργικής γης και έκτασης την οποία χρησιμοποιεί το είδος για την τροφοληψία του. Επίσης, λόγω της εγγύτητας του έργου με το καταφύγιο, ενδεχομένως το σπήλαιο να επηρεαστεί κατά το στάδιο κατασκευής των εργασιών. Το εν λόγω καταφύγιο ενδέχεται να είναι ασταθές και επιρρεπής σε τριγμούς και δονήσεις οι οποίες μπορεί να προκληθούν από κατασκευαστικές εργασίες.

Επιπλέον, σε περίπτωση υλοποίησης του έργου, οι επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής θα είναι σημαντικές. Τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της περιοχής, η οποία εμπίπτει σε περιοχή Υψηλής Φυσικής Αξίας, δεν ευνοούν την ανάπτυξη ενός τέτοιου είδους έργου, αφού πρόκειται, για μια περιοχή με γεωργικές καλλιέργειες στην οποία δεν παρατηρείται το στοιχείο της ανθρώπινης δραστηριότητας και η οποία είναι αδιατάρακτη από παρόμοιου τύπου αναπτύξεις. Αφορά μια περιοχή που σχετίζεται μόνο με την γεωργία, τόσο στην άμεση όσο και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Συμπερασματικά, ο επηρεασμός του είδους της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale* λόγω απώλειας περιοχών τροφοληψίας, καθώς και του καταφυγίου λόγω κραδασμών, η απώλεια και υποβάθμιση ενδιαιτήματος των ειδών, η όχληση και η εκτόπιση της πανίδας και της πτηνοπανίδας, καθώς και τα υπόλοιπα χωροταξικά και περιβαλλοντικά δεδομένα της περιοχής, συνηγορούν **αρνητικά στην αδειοδότηση** του εν λόγω έργου. Η Περιβαλλοντική Αρχή, λόγω των σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων που θα επιφέρει η εκτέλεση ή / και η λειτουργία του έργου, στο είδος της νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*, στην πανίδα και στην πτηνοπανίδα, στη αλλαγή χρήσης γης αλλά και γενικότερα στο τοπίο της περιοχής και οι οποίες είναι αδύνατο να μειωθούν ή εξαλειφθούν με τη λήψη μέτρων διαχείρισης και την επιβολή όρων, καθώς επίσης και της βασικής «Αρχής της Πρόληψης / Precautionary Principle» εισηγείται, όπως **το έργο μη εκτελεστεί**.

Η Γνωμοδότηση συνοδεύεται από Συνοπτικό Σημείωμα της Περιβαλλοντικής Αρχής για τον τρόπο και στο βαθμό στον οποίο ενσωματώθηκαν ή έτυχαν διαφορετικού χειρισμού τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων, όπως αναφέρεται στο Συνοπτικό Σημείωμα, που επισυνάπτεται.

Παναγιώτα Β. Ανδρέου  
για Αν. Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος  
Περιβαλλοντική Αρχή

Αρ. Φακ.: 02.10.011.005.001.165

20 Μαΐου, 2024

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29(3)**

**«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 7.2MW ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ, (ΑΡ. ΤΕΜ. 111, 123 ΚΑΙ 125, Φ/ΣΧ.:26/60), ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΤΕΝΗ, ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΠΑΦΟΥ».**

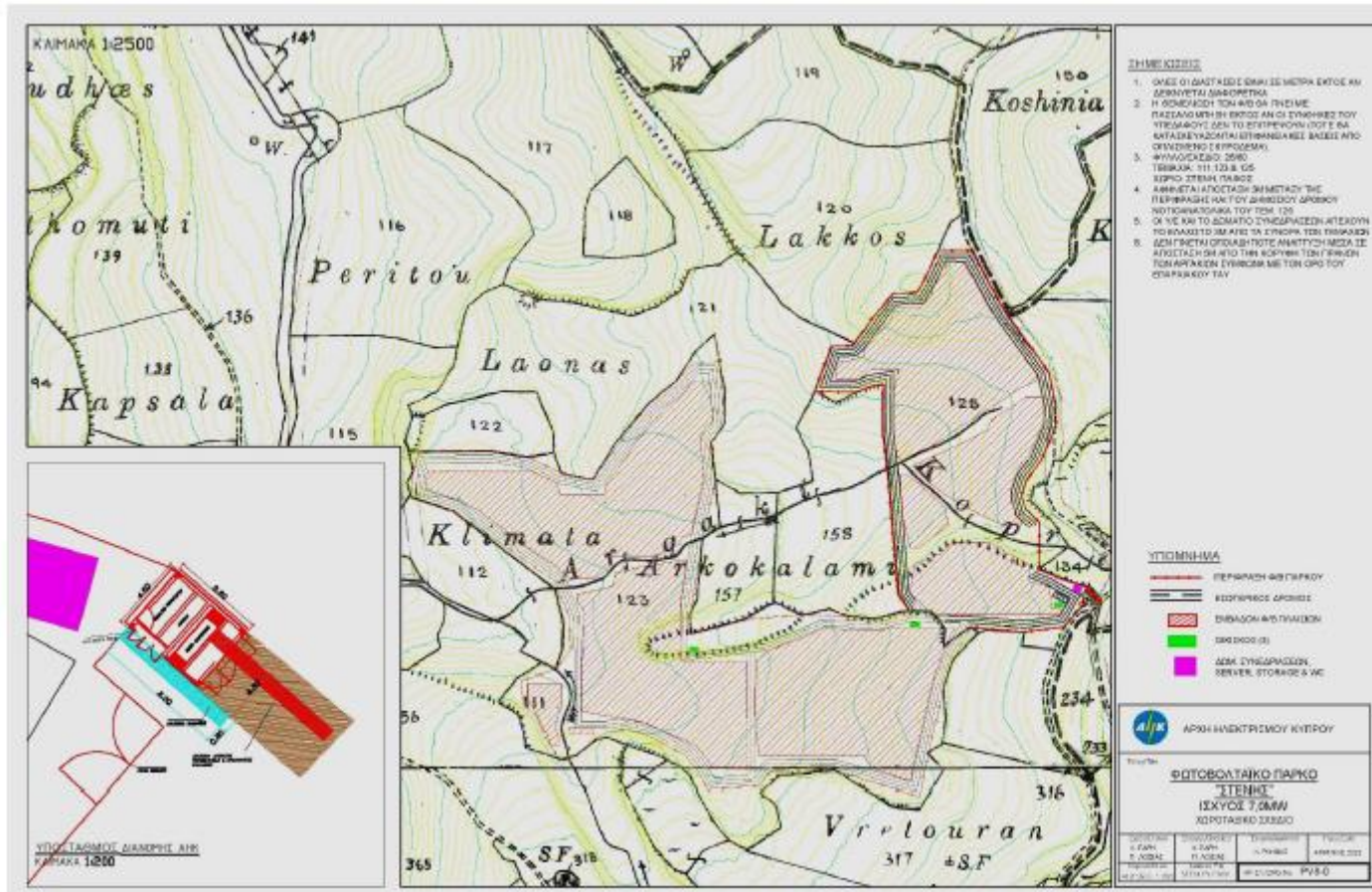
**ΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΜΕ ΑΡ. ΑΙΤ.: ΠΑΦ/01096/2022**

---

Στα πλαίσια του έργου δεν υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος απόψεις ή παραστάσεις από το κοινό, σε διάστημα τριάντα (30) ημερών από τη δημοσίευση της σχετικής Γνωστοποίησης σε δύο (2) εφημερίδες ημερήσιας κυκλοφορίας.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Χωροταξικό Σχέδιο προτεινόμενου έργου



Γνωμοδότηση «κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου ισχύος 7.2MW της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου, (Αρ. τεμ. 111, 123 και 125, Φ/Σχ.:26/60), στην Στενή, της Επαρχίας Πάφου.» με Αρ. Αιτ. ΠΑΦ/01096/2022.

