



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 0.88MW ΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ «BIOLAND PROJECT 59 LTD», (ΑΡ. ΤΕΜ. 383 & 384, Φ/ΣΧ.:35/04), ΣΤΗΝ
ΣΤΕΝΗ, ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΠΑΦΟΥ».

ΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΜΕ ΑΡ. ΑΙΤ.: ΠΑΦ/01157/2022

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 23/01/2023 και Αριθμό Αίτησης ΠΑΦ/01157/2022, στο Τμήμα Περιβάλλοντος, Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ), για την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου ισχύος 0,88MW της εταιρείας «Bioland Project 59 Ltd», (Αρ. τεμ. 499, Φ/Σχ.:35/54), 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 27/07/2023.

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 προώθησε προς το Κοινοτικό Συμβούλιο Στενής, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, πρόσκληση με την οποία γνωστοποιήθηκε η πρόθεση της Εταιρείας, μαζί με το προσχέδιο (Draft) της Μελέτης. 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 της εταιρείας BIOLAND ENERGY LTD για ενημέρωση του ενδιαφερόμενου κοινού με σκοπό την υποβολή σχολίων. Επιπλέον, για σκοπούς ενημέρωσης των κατοίκων της περιοχής, η εταιρεία προέβη σε ανάρτηση πρόσκλησης/ανακοίνωσης για το έργο σε σημεία κοινής θέας, όπως στο Κοινοτικό Συμβούλιο Στενής, στην Εκκλησία του Αγίου Τρύφωνα Στενής και σε στάση λεωφορείου εντός της Κοινότητας. Στις 06/07/2023 και μεταξύ των ωρών 10:00-

11:00, Μέλη της εταιρείας παρευρέθηκαν στο Κοινοτικό Συμβούλιο Στενής, για σκοπούς δημόσιας παρουσίασης.

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

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 0.88MW, της εταιρείας «BIOLAND PROJECT 59 LTD» (Αρ. τεμ. 383 & 384, Φ/Σχ.:35/04), στην Στενή, της Επαρχίας Πάφου.

Το συνολικό εμβαδόν των τεμαχίων είναι **16,192 m²**. Το εμβαδόν που καλύπτεται από τα πλαίσια και τις οικοδομές, συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών δρόμων/διαδρόμων, ανέρχεται στα **7773.70 m²**, δηλαδή περίπου στο 48% του συνολικού εμβαδού και των δύο (2) 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 1,52GWh /έτος.

Περιγραφή

Το προτεινόμενο έργο (ΠΕ) αποτελείται από τα πλαίσια (panels), τους μετατροπείς (inverters), τις ηλεκτρικές συνδέσεις και τον ηλιοστάτη για την παρακολούθηση της κίνησης του ηλίου. Τα φωτοβολταϊκά (Φ/Β) πλαίσια θα τοποθετηθούν στις βάσεις, υπό κλίση 25° από τον οριζόντιο άξονα, συγκεκριμένα θα εγκατασταθούν πάνω σε βάσεις αλουμινίου, οι οποίες θα συναρμολογηθούν και θα στερεωθούν πάνω σε γαλβανισμένους πασσάλους. Οι πάσσαλοι θα στερεωθούν στο έδαφος με την μέθοδο της πασαλόμπηξης. Ο τρόπος διάταξης των πλαισίων, θα είναι υπό τη μορφή τραπεζίων, με σταθερές αποστάσεις μεταξύ των πλαισίων και των μεταλλικών τους βάσεων. Η απόσταση του κατώτερου μέρους κάθε συστοιχίας Φ/Β πλαισίων από το έδαφος (ελάχιστο ύψος), θα είναι τουλάχιστον 0.80 m.

Το προτεινόμενο Φωτοβολταϊκό πάρκο, πρόκειται να αποτελείται από 1629 Φ/Β πλαίσια τύπου Luxor Solar LX – 540M/182-144+ Bif μέγιστης ισχύος εξόδου $P_{max} = 540Wp$ τα οποία θα εδράζονται πάνω σε σταθερές μεταλλικές βάσεις γαλβανισμένου χάλυβα. Όλες οι σειρές των Φ/Β πλαισίων θα αποτελούνται από διπλές σειρές σε όρθια διάταξη (portrait).

Σύμφωνα με την ΜΕΕΠ, το προτεινόμενο έργο περιλαμβάνει τις ακόλουθες υποδομές / εξοπλισμό:

- Φωτοβολταϊκά πλαίσια: 1629 πλαίσια ισχύος 540 Watt
- Μεταλλικές βάσεις στήριξης φωτοβολταϊκών συστημάτων
- Μετατροπείς δικτύου: 7 τεμάχια
- Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός
- Δωμάτιο Μετρητή ΑΗΚ: Εμβαδόν 24.75 m²
- Χώρος μετρητών: Εμβαδόν 1.70 m²
- Οικίσκος Μετασχηματιστών: Εμβαδόν 27 m²
- Περίφραξη περιμετρικά των τεμαχίων: Μήκος 845 m
- Χώρο στάθμευσης

Υποστηρικτικές προσωρινές αναπτύξεις:

- Καλυμμένος χώρος εστίασης προσωπικού,
- Χώρος υγιεινής (Χημικές Τουαλέτες),
- Αποθήκη κλειστού τύπου (Container).

Οι εγκαταστάσεις του προτεινόμενου έργου θα κατασκευαστούν από υλικά όπως μέταλλα, μπετόν κ.τ.λ.. Κατά το στάδιο κατασκευής, θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:

- Χωματουργικά έργα διαμόρφωσης του χώρου,
- Κατασκευή βάσεων των οικίσκων.
- Κατασκευή περιφράξης.
- Τοποθέτηση των βάσεων και των στηρίξεων.
- Τοποθέτηση οικίσκου.
- Τοποθέτηση δωματίου μετρητών.
- Τοποθέτηση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- Τοποθέτηση εγκαταστάσεων συναγερμού.
- Τοποθέτηση καμερών ασφαλείας.
- Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο εργοτάξιο.
- Τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων.
- Έλεγχος λειτουργίας και δοκιμών αποδοχής του έργου.
- Σύνδεση με το εθνικό ηλεκτρικό δίκτυο.

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 πασαλόμπηξης. 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..

Στο ΠΕ θα τοποθετηθεί αντικεραυνική προστασία, η οποία θα παρέχει τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία από κεραυνούς, καθώς και πλέγμα γείωσης για την προστασία του προσωπικού. Επίσης, το φωτοβολταϊκό πάρκο θα περιφραχθεί περιμετρικά και θα τοποθετηθεί σύστημα ασφαλείας με κάμερες, για να αποτραπεί η είσοδος μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, αλλά και για να παρέχεται υψηλό επίπεδο ασφάλειας των εγκαταστάσεων.

Το σύστημα παραγωγής, αναμένεται ότι θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και θα ελέγχεται από αυτόματο κεντρικό σύστημα. Η αναμενόμενη παραγωγή του Φωτοβολταϊκού πάρκου για τα πρώτα τουλάχιστον 10 έτη λειτουργίας του αναμένεται να είναι περίπου στις **1.52 GWh/έτος** κατά μέσο όρο.

Σύμφωνα με τα συμπληρωματικά στοιχεία, υπολογίζεται ότι η σύνδεση θα γίνει στο άκρο της ανατολικής πλευράς του τεμαχίου 384 του Φωτοβολταϊκού Πάρκου, το οποίο βρίσκεται σε **απόσταση περίπου 460m από το υφιστάμενο Εναέριο Δίκτυο Μέσης Τάσης 11/22kV του ΔΣΔ/ΑΗΚ**. 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 (10) μηνών από την ημερομηνία έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών.

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

Χωροθέτηση

Το υπό εξέταση έργο χωροθετείται εντός των τεμαχίων ιδιωτικής γης με αριθμό **383 και 384 (Φ/Σχ.: 35/04) Τμήμα 0**, στην τοποθεσία «**ΚΟΚΚΙΝΟΓΗ**», εντός διοικητικών ορίων της κοινότητας Στενής, της Επαρχίας Πάφου. Το συνολικό εμβαδόν των τεμαχίων είναι **16,192 m²**. Το εμβαδόν που καλύπτεται από τα πλαίσια και τις οικοδομές, συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών δρόμων/διαδρόμων, ανέρχεται στα **7773.70 m²**, στο 48%, περίπου, του συνολικού εμβαδού και των δύο (2) τεμαχίων. Το μέσο υψόμετρο τους ανέρχεται στα 112m πάνω από το επίπεδο της μέσης στάθμης της θάλασσας. Η πρόσβαση από και προς αυτά επιτυγχάνεται μέσω αγροτικού δρόμου που βρίσκεται στα βορειοανατολικά τους.

Τα προτεινόμενα τεμάχια εμπίπτουν εντός Πολεοδομικής Ζώνης Γ3 (γεωργική ζώνη), δεν εμπίπτουν σε αναδασμό, όμως το βόρειο άκρο του τεμαχίου με αριθμό 383, εφάπτεται με το Κυβερνητικό Υδατικό Έργο (ΚΥΕ) Πόλεως Χρυσοχούς (ΚΥΕ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ). Επιπρόσθετα, τα εν λόγω τεμάχια εντάσσονται σε Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητας 2, στην οποία δεν απαιτείται η εκπόνηση γεωλογικής / γεωτεχνικής έρευνας για τέτοιου είδους κατασκευές όπως το ΠΕ.

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.
- Εφάπτεται Πολεοδομικής Ζώνης προστασίας Ζ1 της κοινότητας Στενής, στο βορειοδυτικό σύνορο,
- 150m, 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,

- 590m, περίπου, από το καταφύγιο του σπάνιου είδους νυχτερίδας *Rhinolophus euryale*, (νότια).
- 850m, περίπου, δυτικά, από πέρασμα αποδημητικών πτηνών
- 970m, περίπου, βορειοδυτικά από την ειδική βιομηχανική ζώνη κατηγορίας Α (αυξημένου βαθμού οχληρία), Βγ2, της Πόλις Χρυσοχούς.
- 1530m, περίπου, οικιστική ζώνη Η3, της κοινότητας Αγ. Ισίδωρου (νοτιοανατολικά),
- 1680m, περίπου, οικιστική ζώνη Η4, της κοινότητας Στενής (νοτιοανατολικά),

Χλωρίδα και πανίδα

Στα πλαίσια της ΜΕΕΠ, πραγματοποιήθηκαν εργασίες πεδίου για τις καταγραφές της χλωρίδας και πτηνοπανίδας μεταξύ Μαρτίου 2021 και Αυγούστου 2022. Τα είδη χλωρίδας και πανίδας που καταγράφηκαν στην περιοχής 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 κάποια ποώδη αυτοφυή φυτά και θάμνοι, όπως μαργαρίτες (*Chrysanthemum coronarium*), 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*), ατρακτυλίσ η μαλλωτή/άρδακτος (*Carthamus baeticus*), διτριχία/αλμύρα (*Salsola soda*), θρούμπι (*Satureja thymbra*), αναθρήκα (*Ferula communis*), άγρια σπαραγγιά (*Asparagus acutifolius*).

Επιπλέον, 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) καταγράφηκαν έξι (6) είδη θηλαστικών, από τα οποία τα τέσσερα (4) είναι ενδημικά και απαντώνται σε όλες σχεδόν τις περιοχές τη Κύπρου. Τα είδη αυτά είναι η μυγαλίδα η κυπριακή, ο σκαντζόχοιρος, ο λαγός, η νυφίτσα, η αλεπού και η νυχτερίδα *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(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 km² από το καταφύγιο του. Η απόσταση αυτή διαφέρει μεταξύ της αναπαραγωγικής περιόδου, που φτάνει τα 3.3 km² κατά την περίοδο εγκυμοσύνης, μειώνεται δραματικά στα 0.8 km² κατά την διάρκεια του θηλασμού και μετά αυξάνεται και πάλι σημαντικά, κατά την περίοδο του απογαλακτισμού, στα 7.5 km² (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 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 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.

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) τρίωρες καταμετρήσεις, κατά την περίοδο Απριλίου 2022 – Αυγούστου 2022 κατά τη διάρκεια της ημέρας. Οι καταγραφές από τα μέσα Απριλίου και έπειτα διενεργούνταν το πολύ μέχρι τις 10:00. Οι καταμετρήσεις κάλυψαν τα τεμάχια ανάπτυξης και μια ζώνη περιμετρικά από αυτά σε ακτίνα περίπου 200 – 300m. Κατά τη διάρκεια των καταμετρήσεων εντοπίστηκαν 28 είδη πουλιών σε σύνολο **1342 ατόμων**, εκ των οποίων τα **339 δραστηριοποιήθηκαν εντός** των τεμαχίων μελέτης και τα **1003 εκτός**. Καταγράφηκαν 4 είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, εκ των οποίων τα 2 είναι ενδημικά. Δεν εντοπίστηκε φωλιά εντός των ορίων των τεμαχίων μελέτης.

Τα είδη με τον μεγαλύτερο αριθμό ατόμων που καταγράφηκαν, ήταν το *Columba palumbus* (Φάσσα), το *Passer domesticus* (Σπιτοσπουργίτης), το *Alectoris chukar* (Νησιώτικη πέρδικα) και το *Carduelis carduelis* (Σγαρτίλι). Ο συνολικός αριθμός τους ανερχόταν στο 43.5% του συνολικού αριθμού ατόμων.

➤ Ερπετά

Κατά τις επιτόπιες επισκέψεις, δεν παρατηρήθηκε κάποιο είδος ερπετού στην ΑΠΜ, με βάση τις βιβλιογραφικές αναφορές αλλά και μέσα από παλαιότερες έρευνες σε περιοχές παρόμοιου χαρακτήρα, εκτιμάται ότι στην ΕΠΜ βρίσκουν καταφύγιο τα ακόλουθα φίδια:

Το είδος *Macrovipera lebetina* (Φίνα) χαρακτηρίζεται από την Διεθνή Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN) ως “Least Concern” (Με ελάχιστο Ενδιαφέρον) σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Το είδος *Telescopus fallax* (Ξυλοδρόπης) το οποίο έχει ευρεία εξάπλωση στο νησί. Τα περισσότερα ερπετά που υπάρχουν στην ΕΠΜ περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II και III της Συνθήκης της Βέρνης.

Στην ΕΠΜ, εκτιμάται ότι υπάρχουν τουλάχιστον 8 είδη σαυρών. Το είδος *Chamaeleo chamaeleon* (Χαμαιλέοντας) προστατεύεται επίσης από τη Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Απειλούμενων ειδών Χλωρίδας και Πανίδας (CITES, Παράρτημα II).

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 χωματοουργικών εργασιών, της παραγωγής αποβλήτων και τυχόν ανακλάσεις των φωτοβολταϊκών πλαισίων, κατά την κατασκευή και λειτουργία. Ο όγκος παραγόμενων αποβλήτων χωματοουργικών εργασιών ανέρχεται 12324 m³, περίπου.
- 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 m², περίπου
- 3.4. Επιπτώσεις στο έδαφος, κατά τη διαμόρφωση του χώρου και τη διεξαγωγή χωματοουργικών εργασιών, κατά την κατασκευή.
- 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 (πασσαλόμπηξη), 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 χωματουργικών 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. Κίνδυνος πρόκλησης ατυχημάτων / πυρκαγιάς, κατά την κατασκευή.
- 3.9. Παραγωγή μικρών ποσοτήτων υγρών αποβλήτων από τον καθαρισμό των φωτοβολταϊκών πλαισίων, κατά τη λειτουργία.

- 3.10. 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 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. Επιπλέον για αποφυγή πιθανή παρεμπόδισης της φυσικής ροής των όμβριών υδάτων από την παρουσία μπαζών ή αυλακώσεων.
- 4.2 Επαρκή και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού / μηχανημάτων και των οχημάτων, με σκοπό την αποφυγή τυχόν διαρροή λιπαντικών και μηχανέλαιων.
- 4.3 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.
- 4.4 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):

- 4.5 Διεξαγωγή των εργασιών εξομάλυνσης του εδάφους ακολουθώντας την κλίση των τεμαχίων.
- 4.6 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.
- 4.7 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.
- 4.8 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.
- 4.9 Με την ολοκλήρωση των εργασιών να απομακρυνθεί το εργοτάξιο και να αποκατασταθούν όλοι οι χώροι.
- 4.10 Το έδαφος να καλυφθεί με μπετόν μόνο όπου είναι αναγκαίο.
- 4.11 Ορθολογική και μη αλόγιστη χρήση λιπασμάτων κατά την καλλιέργεια των οπωροκηπευτικών.

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 κατασκευή του έργου, τακτικές επιθεωρήσεις στους χώρους εναπόθεσής 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.
- 4.61 Τοποθέτηση αντικεραυνικού συστήματος.

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

- 4.62 Μείωση της δυναμικότητας του έργου και κατ' επέκταση της επιφάνειας εκτέλεσης εργασιών.
- 4.63 Δεντροφύτευση περιμετρικά του τεμαχίου με φυτά ή δέντρα τα οποία προσελκύουν έντομα (σε συνεννόηση με το Τμήμα Δασών) ώστε να εμπλουτιστεί ο αριθμός και η επάρκεια τροφής για τις νυχτερίδες.
- 4.64 Εκτέλεση εργασιών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες κατά τους οποίους το συγκεκριμένο είδος μεταναστεύει προσωρινά στο Τρόοδος .
- 4.65 Μείωση διέλευσης οχημάτων και επέκταση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του έργου.
- 4.66 Χρήση μπετόμπετης ώστε να μειωθούν οι κραδασμοί στο έδαφος.

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

Γνωμοδότηση «κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου ισχύος 0.88MW της εταιρείας «BIOLAND PROJECT 59 LTD», (Αρ. τεμ. 383 & 384, Φ/Σχ.:35/04), στην Στενή, της Επαρχίας Πάφου».ΠΑΦ/01157/2022

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).
- Εφάπτεται σε Ζώνης προστασίας Z1 της κοινότητας Στενής, στο βορειοδυτικό σύνορο,- Ζώνη Υψηλής Φυσικής Αξίας (Τύπου I και II).
- Απέχει 590 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(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 km² από το καταφύγιο του. Η απόσταση αυτή διαφέρει μεταξύ της αναπαραγωγικής περιόδου, που φτάνει τα 3.3 km² κατά την περίοδο εγκυμοσύνης, μειώνεται δραματικά στα 0.8 km² κατά την διάρκεια του θηλασμού και μετά αυξάνεται και πάλι σημαντικά, κατά την περίοδο του απογαλακτισμού, στα 7.5 km² (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 βρίσκεται 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 850 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 28 είδη πουλιών σε σύνολο **1342 ατόμων**, εκ των οποίων τα **339 δραστηριοποιήθηκαν εντός** των τεμαχίων μελέτης και τα **1003 εκτός**. Καταγράφηκαν 4 είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, εκ των οποίων τα 2 είναι ενδημικά. Δεν εντοπίστηκε φωλιά εντός των ορίων των τεμαχίων μελέτης.

Τα είδη με τον μεγαλύτερο αριθμό ατόμων που καταγράφηκαν, ήταν το *Columba palumbus* (Φάσσα), το *Passer domesticus* (Σπιτοσπουργίτης), το *Alectoris chukar* (Νησιώτικη πέρδικα) και το *Carduelis carduelis* (Σγαρτίλι). Ο συνολικός αριθμός τους ανέρχεται στο 43.5% του συνολικού αριθμού ατόμων.

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. Διευθύντρια Τμήματος Περιβάλλοντος
Περιβαλλοντική Αρχή

Αρ. Φακ.: 02.10.011.005.001.179

30 Απριλίου, 2024

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29(3)

«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 1,1 MW ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ «BIOLAND PROJECT 57 LTD ΣΤΗΝ ΣΤΕΝΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ»

ΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΜΕ ΑΡ. ΦΑΚ.: ΠΑΦ/00515/2020

Στα πλαίσια του έργου υποβλήθηκαν οι ακόλουθες απόψεις:

Τμήμα Γεωργίας: Με επιστολή με Αρ. Φακ.: 5.33.005 και ημερομηνίας 21/06/2022, που απέστειλε κατά τη δημόσια διαβούλευση που διενεργήθηκε στα πλαίσια της ΜΕΕΠ, ανέφερε ότι βλέπει με θετική προσέγγιση τη δημιουργία του εν λόγω Φωτοβολταϊκού Πάρκου, αφού στα εν λόγω τεμάχια δεν παρατηρούνται εγκατεστημένες μόνιμες φυτείες.

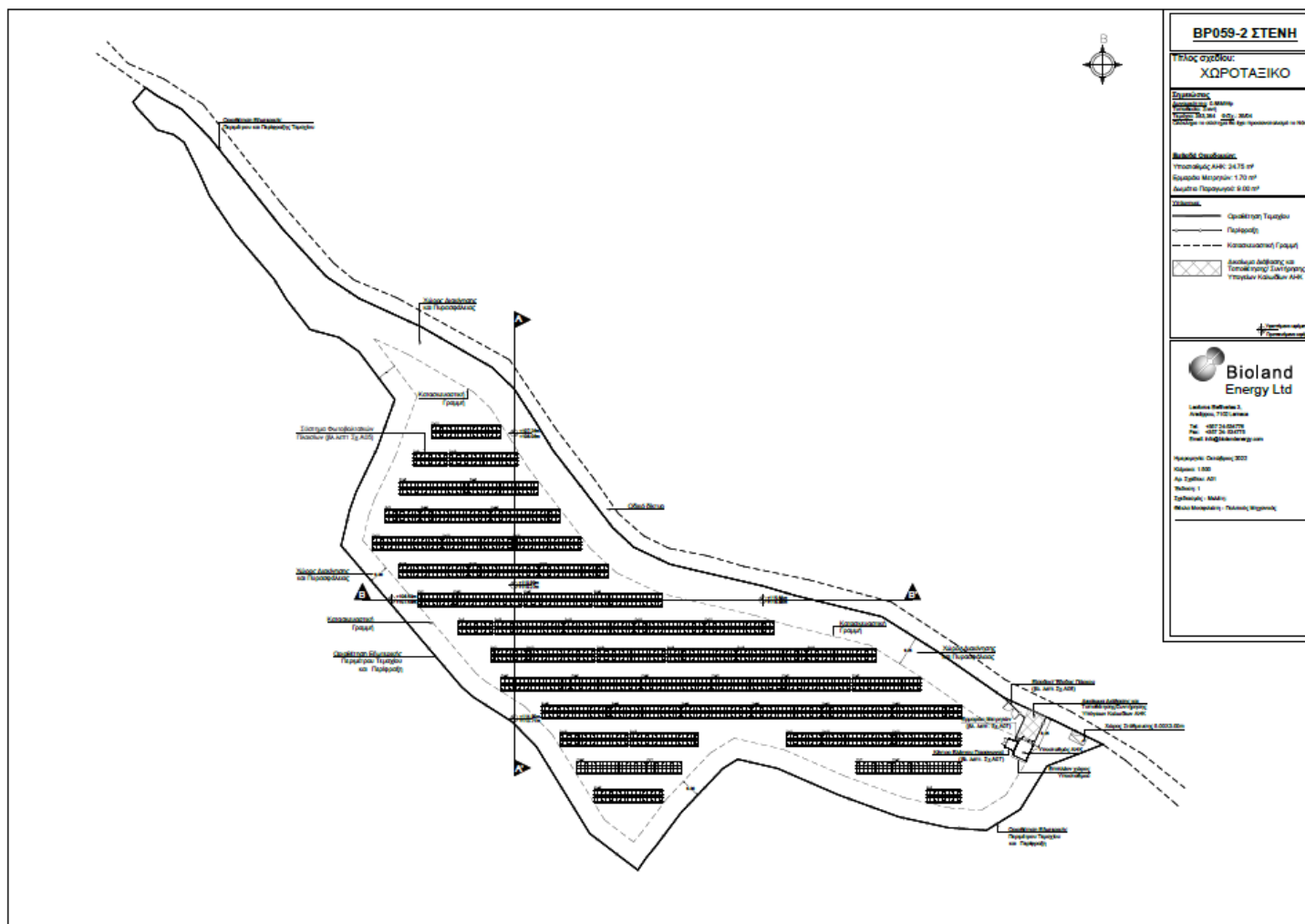
Κοινότητα Στενής: Με επιστολή που απέστειλε κατά τη δημόσια διαβούλευση που διενεργήθηκε στα πλαίσια της ΜΕΕΠ, ανέφερε ότι δεν φέρει ένσταση στην κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου.

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.

Οι πιο πάνω απόψεις λήφθηκαν υπόψη ως ακολούθως:

Στη Γνωμοδότηση λήφθηκαν υπόψη οι πιο πάνω απόψεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Χωροταξικό Σχέδιο προτεινόμενου έργου



Γνωμοδότηση «κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου ισχύος 0.88MW της εταιρείας «BIOLAND PROJECT 59 LTD», (Αρ. τεμ. 383 & 384, Φ/Σχ.:35/04), στην Στενή, της Επαρχίας Πάφου.» με Αρ. Αιτ. ΠΑΦ/01157/2022.