



ΑΗΚ - ΙΑΚ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Ltd.

Επισκόπηση έργου και Εκτίμηση Σωρευτικών Επιπτώσεων



ΜΑΙΟΣ 2019



**Λεξιλόγιο όρων και συντομογραφίες**

Όρος ή συντομογραφία	Περιγραφή
Α.Η.Κ	Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου
ΑΟΙ	Ζώνη επιρροής
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΟΠ	(ΕΣΕ IFC) Εγχειρίδιο Ορθής Πρακτικής
ΕΠΚΣ	Εκτιμητέα Περιβαλλοντικά και Κοινωνικά Στοιχεία
ΕΣΕ	Εκτίμηση Σωρευτικών Επιπτώσεων
ΕΤΑΑ	Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης
ΖΕ	Ζώνη επιρροής
ΖΕΠ	Ζώνη Εδικής Προστασίας
ΜΔΔ	Μονάδα Διακριτής Διαχείρισης
ΜΠΚΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων
ΠΣΕ	Πηγή Σωρευτικών Επιπτώσεων
ΣΑΕΑ (ERP)	Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης
ΣΔΠΚΠΛΖ	Σύστημα Διαχείρισης Περιβαλλοντικών, Κοινωνικών και Πολιτιστικών Ζητημάτων
ΣΠΠ	Σημαντικές περιοχές για Πουλιά
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΦΠ	Φωτοβολταϊκό Πάρκο
ha	Εκτάριο
ΙΒΑ	Important Bird Area
IFC	Διεθνής Οργανισμός Χρηματοδότησης





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή





1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

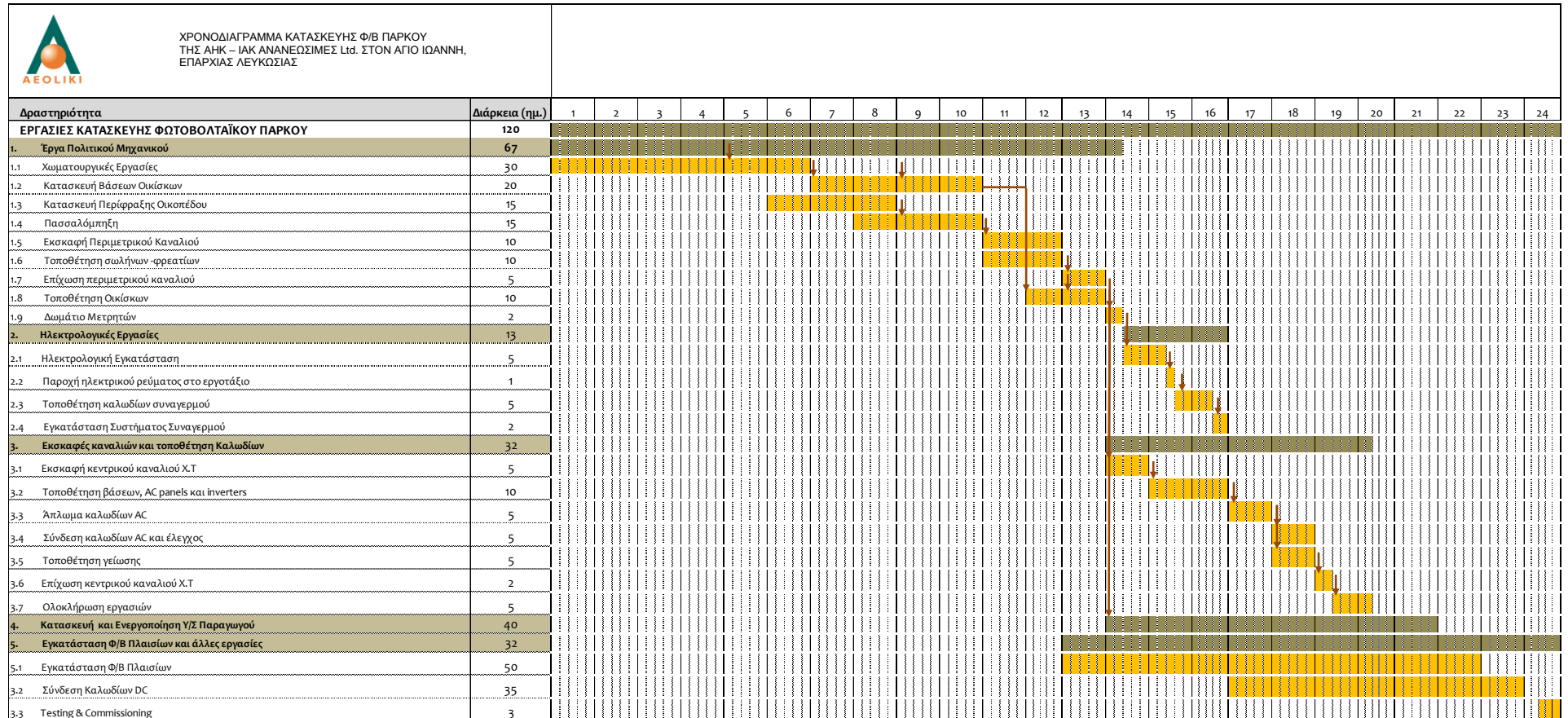
1.1. Τα Έργα

Η παρούσα μελέτη έχει ανατεθεί από την Εταιρεία ΑΗΚ - ΙΑΚ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ LTD., η οποία προτίθεται να κατασκευάσει τέσσερα (4) Φωτοβολταϊκά (ΦΒ) Πάρκα στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Αγίου Ιωάννη, της Επαρχίας Λευκωσίας. Η γη στην οποία θα κατασκευαστούν τα ΦΒ Πάρκα είναι ιδιωτική γη και έχουν γίνει οι δέουσες ενέργειες για εκμίσθωση της για τα εν λόγω έργα.

Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης βρίσκεται 2.7 km δυτικά των ορίων της κοινότητας του Αγ.Ιωάννη και αντίστοιχα 2.8 km βόρεια των ορίων της κοινότητας της Αγροκηπιάς. Το μέσο υψόμετρο της εν λόγω περιοχής είναι 288 m και το ανάγλυφό χαρακτηρίζεται ομαλό με μηδενικές κλίσεις. Τόσο η προτεινόμενη περιοχή ανάπτυξης όσο και τα τεμάχια περιμετρικά αυτής, προς όλες τις κατευθύνσεις, χαρακτηρίζονται από γεωργική χρήση με καλλιέργεια δημητριακών (κυρίως κριθάρι). Επιπρόσθετα, υπάρχουν κτηνοτροφικές μονάδες οι οποίες εκτείνονται βόρεια της εν λόγω περιοχής ανάπτυξης. Μέσα στα όρια της τελευταίας, στο κεντροδυτικό της τμήμα, υπάρχουν εγκαταλειμμένες αγροτουριστικές εγκαταστάσεις φάρμας στρουθοκαμήλων, που λειτουργούσε κατά το παρελθόν στην περιοχή. Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν εμπίπτει μέσα στα όρια του δικτύου Natura 2000, ούτε των κρατικών δασών ούτε κάποιας άλλης περιοχής που βρίσκεται κάτω από ορισμένο καθεστώς προστασίας. Τα νοτιοδυτικά όρια της περιοχής απέχουν 2.25 km από τα βόρεια όρια του Κρατικού Δάσους «Κότταφοι», και 0.7 km από τα βορειοανατολικά όρια του Τόπου Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) «Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY2000003», ο οποίος υπάγεται στο δίκτυο Natura 2000.



1.2. Χρονοδιάγραμμα





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Αντικείμενο και σκοπός της εκτίμησης των σωρευτικών επιπτώσεων



2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΩΡΕΥΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η παρούσα επισκόπηση έργου και η εκτίμηση σωρευτικών επιπτώσεων (ΕΣΕ) συντάχθηκαν για τη συγκέντρωση, σε μία έκθεση, των λεπτομερειών των 4 έργων που περιλαμβάνονται στις αντίστοιχες Μελέτες Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών επιπτώσεων (ΜΠΚΕ).

Η ΕΣΕ :

- παρέχει μια επισκόπηση των 4 έργων για το σύνολο της περιοχής ανάπτυξης στον Άγιο Ιωάννη της Επαρχίας Λάρνακας, συνδυάζοντας πληροφορίες και από τις 4 ΜΠΚΕ των εν λόγω έργων,
- καθορίζει τη χωρική και χρονική επιρροή για τα έργα συνολικά, η οποία στα πλαίσια των επιμέρους ΜΠΚΕ εξετάστηκαν μόνο ανά επιμέρους έργο, και όχι για τα έργα στο σύνολό τους,
- καθορίζει και περιγράφει τις σχετικές εγκαταστάσεις των έργων συμπεριλαμβανομένων των έργων υποδομής (π.χ ηλεκτρικό δίκτυο) οι οποίες θα εξυπηρετήσουν το σύνολο των 4 φωτοβολταϊκών πάρκων,
- εκτιμά τις σωρευτικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις των έργων και τυχόν άλλες σωρευτικές επιπτώσεις που προκύπτουν από άλλα έργα τρίτων που εκτελούνται στην περιοχή και από εξωτερικούς φυσικούς, περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες,
- προτείνει πρόσθετα μέτρα για την αποφυγή, τη μείωση ή την αντιμετώπιση σωρευτικών επιπτώσεων και κινδύνων που δεν έχουν προσδιοριστεί στην ΜΠΚΕ του κάθε έργου.





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Προσέγγιση και μεθοδολογία





3 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1. Διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές ΕΣΕ

Οι σωρευτικές επιπτώσεις προκύπτουν από τις διαδοχικές, επαυξητικές ή/και συνδυαστικές επιπτώσεις ενός έργου ή μιας δραστηριότητας, όταν προστεθούν σε άλλες παρελθούσες, υφιστάμενες, σχεδιαζόμενες ή/και ευλόγως αναμενόμενες μελλοντικές επιπτώσεις. Μπορούν να προκύψουν διότι, παραδείγματος χάριν, πολλά έργα του ίδιου τύπου αναπτύσσονται σε στενή χωρική ή χρονική εγγύτητα.

Ο γενικός στόχος της διαδικασίας ΕΣΕ για το έργο (4 ΦΒ Πάρκα) είναι ο προσδιορισμός και, όπου είναι εφικτό, η εξάλειψη ή η ελαχιστοποίηση τυχόν δυσμενών περιβαλλοντικών ή κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων που προκύπτουν από τις δραστηριότητες του έργου και η ενσωμάτωση μέτρων αντιμετώπισης στο έργο.

Η προσέγγιση του έργου στην ΕΣΕ βασίζεται στη διεθνή βέλτιστη πρακτική που ορίζουν οι Απαιτήσεις Επίδοσης (2014) της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης, το Περιβαλλοντικό και Κοινωνικό Εγχειρίδιο (2013) της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων και τα Πρότυπα Επίδοσης (2012) του Διεθνούς Οργανισμού Χρηματοδότησης (IFC) και οι σχετικές οδηγίες τους.

Ειδικότερα, στην έκθεση αυτή εφαρμόστηκε η προσέγγιση έξι βημάτων της ΕΣΕ που καθορίζεται στο Εγχειρίδιο Ορθής Πρακτικής του IFC: Εκτίμηση και Διαχείριση Σωρευτικών Επιπτώσεων: Οδηγίες για τον Ιδιωτικό Τομέα στις Αναδυόμενες Αγορές (Αύγουστος 2013) (IFC Good Practice Handbook: Cumulative Impact Assessment and Management: Guidance for the Private Sector in Emerging Markets).



3.2. Εκτιμητέα περιβαλλοντικά και κοινωνικά στοιχεία (ΕΠΚΣ)

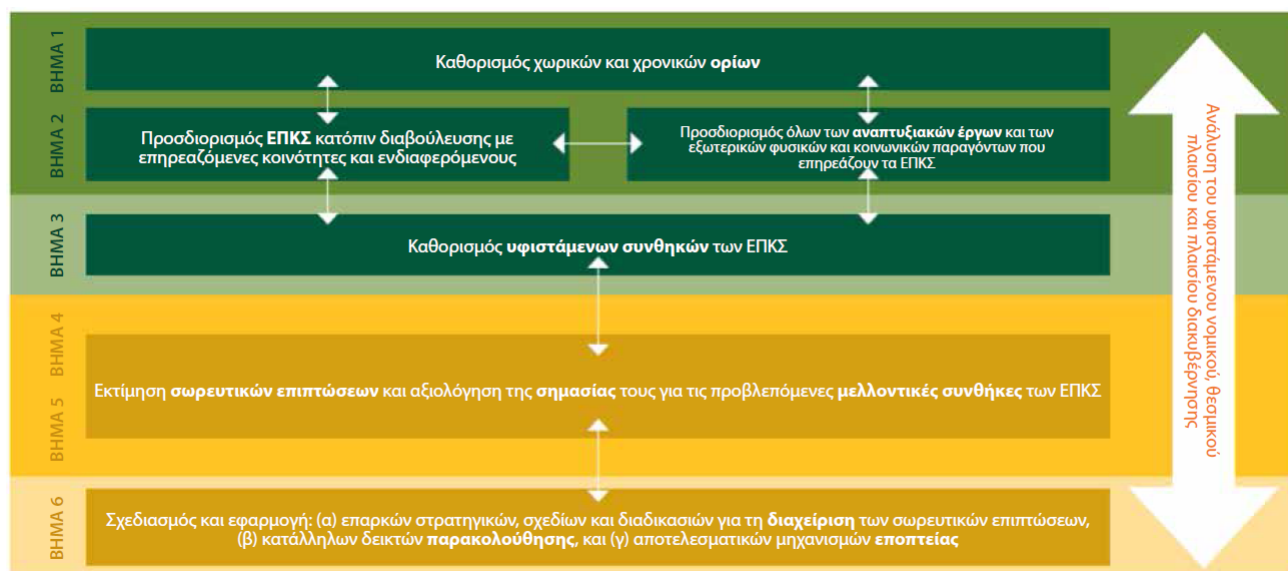
Κεντρικό στοιχείο της προσέγγισης του IFC είναι η έννοια των εκτιμητέων περιβαλλοντικών και κοινωνικών στοιχείων (ΕΠΚΣ). Το Εγχειρίδιο Ορθής Πρακτικής του IFC (2013) ορίζει τα ΕΠΚΣ ως «περιβαλλοντικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά που θεωρούνται σημαντικά για την αξιολόγηση κινδύνων. Αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν:

- ο φυσικά χαρακτηριστικά, ενδιαιτήματα, πληθυσμούς άγριας πανίδας (π.χ. Βιοποικιλότητα),
- ο οικοσυστημικές υπηρεσίες,
- ο φυσικές διεργασίες (π.χ. κύκλοι νερού και θρεπτικών ουσιών, μικροκλίμα),
- ο κοινωνικές συνθήκες (π.χ. υγεία, οικονομία), ή
- ο πολιτιστικές πτυχές (π.χ. παραδοσιακές θρησκευτικές τελετές)»

3.3. Η προσέγγιση των έξι βημάτων του IFC στην ΕΣΕ

Η Εικόνα 3.1 εξηγεί την προσέγγιση των έξι βημάτων του IFC στην ΕΣΕ. Πρόκειται για μια επαναληπτική διαδικασία που αποτελείται από τα εξής βήματα:

- Βήματα 1 και 2: οριοθέτηση περιεχομένου. Οι κύριες δραστηριότητες στη φάση οριοθέτησης περιεχομένου περιλαμβάνουν τον καθορισμό των χρονικών και χωρικών ορίων της ΕΣΕ, τον προσδιορισμό πηγών σωρευτικών επιπτώσεων, και τον καθορισμό και την ιεράρχηση των ΕΠΚΣ
- Βήμα 3: υφιστάμενη κατάσταση ΕΠΚΣ, η οποία περιγράφει γιατί το ΕΚΠΣ κρίθηκε ως ΕΠΚΣ προτεραιότητας, τη χωρική έκταση και τη χρονική έκταση των πιθανών επιπτώσεων επ'αυτού, την τωρινή του κατάσταση, την ευαισθησία σε τυχόν μεταβολές, τον χρόνο αντοχής/αποκατάστασης, υφιστάμενους παράγοντες καταπόνησης και την τάση ως προς τηνκατάστασή του
- Βήμα 4: εκτίμηση της συμβολής του έργου στις προβλεπόμενες σωρευτικές επιπτώσεις συνεπεία αλληλεπιδράσεων μεταξύ των πηγών σωρευτικών επιπτώσεων και των ΕΠΚΣ προτεραιότητας
- Βήμα 5: αξιολόγηση της σημασίας των προβλεπόμενων σωρευτικών επιπτώσεων στη βιωσιμότητα/αειφορία των επηρεαζόμενων ΕΠΚΣ
- Βήμα 6: σχεδιασμός και εφαρμογή μέτρων αντιμετώπισης για τη διαχείριση της συμβολής του έργου στις προβλεπόμενες σωρευτικές επιπτώσεις. Αυτό περιλαμβάνει όχι μόνο τη διαχείριση των επιπτώσεων επί των οποίων ο Ανάδοχος του έργου διατηρεί τον έλεγχο, αλλά και τη διαβούλευση και τις επαφές με τρίτα μέρη, στις περιπτώσεις όπου οι επιπτώσεις δεν εμπίπτουν στον άμεσο έλεγχο του έργου.



Εικόνα 3.1: Η προσέγγιση των έξι βημάτων του IFC στην ΕΣΕ





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Επισκόπηση των έργων





4. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Απαιτείται σαφής περιγραφή και των 4 ΦΒ πάρκων συνολικά, προκειμένου να δοθούν λεπτομέρειες για τα στοιχεία των έργων στα οποία πρόκειται να εφαρμοστεί η ΕΣΕ ως σύνολο. Αφού ολοκληρώθηκαν ξεχωριστές ΜΠΚΕ για κάθε ένα έργο (ΦΒ πάρκο) ξεχωριστά, όλες εκ των οποίων έχουν υποβληθεί για έγκριση από τις αρμόδιες αρχές, η επισκόπηση του έργου παρέχει μακροσκοπική περιγραφή της συνολικής ανάπτυξης στην περιοχή, καθώς και των σχετικών εγκαταστάσεων των έργων και εκείνων που απαιτούνται για την υποστήριξη της φάσης κατασκευής σε κάθε τεμάχιο.

4.1 Εισαγωγή

Το προτεινόμενο έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία τεσσάρων (4) Φωτοβολταϊκών (ΦΒ) Πάρκων εντός των διοικητικών ορίων της Κοινότητας Αγίου Ιωάννη, της Επαρχίας Λευκωσίας για την Εταιρεία ΑΗΚ - ΙΑΚ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Ltd. Η γη στην οποία θα κατασκευαστούν τα ΦΒ Πάρκα είναι ιδιόκτητη γη και έχουν γίνει οι δέουσες ενέργειες για χρήση της για τα εν λόγω έργα.

- ΦΒ ΑΧΕΡΑΣ Α : εγκατεστημένης ισχύος 5,000 kW το οποίο θα κατασκευαστεί σε μέρος των τεμαχίων 85, 86 και 113 Φ/Σχ XXIX/38, επιφάνειας 106,962 m², στον Άγιο Ιωάννη της Επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το φωτοβολταϊκό πάρκο είναι ιδιόκτητη γή και ευρίσκεται σε Κτηνοτροφική Ζώνη (Δ1) και Ζ1,
- ΦΒ ΑΧΕΡΑΣ Β : εγκατεστημένης ισχύος 5,000 kW το οποίο θα κατασκευαστεί σε μέρος του τεμαχίου 113 Φ/Σχ XXIX/38, επιφάνειας 79,798 m², στον Άγιο Ιωάννη της Επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το φωτοβολταϊκό πάρκο είναι ιδιόκτητη γή και ευρίσκεται σε Κτηνοτροφική Ζώνη (Δ1),
- ΦΒ ΑΧΕΡΑΣ Γ: εγκατεστημένης ισχύος 2,940 kW το οποίο θα κατασκευαστεί σε μέρος του τεμαχίου 113 Φ/Σχ XXIX/38, επιφάνειας 51,821 m², στον Άγιο Ιωάννη της Επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το φωτοβολταϊκό πάρκο είναι ιδιόκτητη γή και ευρίσκεται σε Κτηνοτροφική Ζώνη (Δ1),
- ΦΒ ΑΧΕΡΑΣ Δ: εγκατεστημένης ισχύος 3,160 kW το οποίο θα κατασκευαστεί σε μέρος του τεμαχίου 113 Φ/Σχ XXIX/38, επιφάνειας 51,821 m², τον Άγιο Ιωάννη της επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το φωτοβολταϊκό πάρκο είναι ιδιόκτητη γή και ευρίσκεται σε Κτηνοτροφική Ζώνη (Δ1)

Ο Χάρτης 4.1 παρουσιάζει τις θέσεις των προτεινόμενων έργων.

Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν εμπίπτει μέσα στα όρια του δικτύου Natura 2000, ούτε των κρατικών δασών ούτε κάποιας άλλης περιοχής που βρίσκεται κάτω από ορισμένο καθεστώς προστασίας. Τα νοτιοδυτικά όρια της περιοχής απέχουν 2.25 km από τα βόρεια όρια του Κρατικού Δάσους «Κότταφοι», και 0.7 km από τα βορειοανατολικά όρια του Τόπου Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) «Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY2000003», ο οποίος υπάγεται στο δίκτυο Natura 2000 (Χάρτης 4.2).

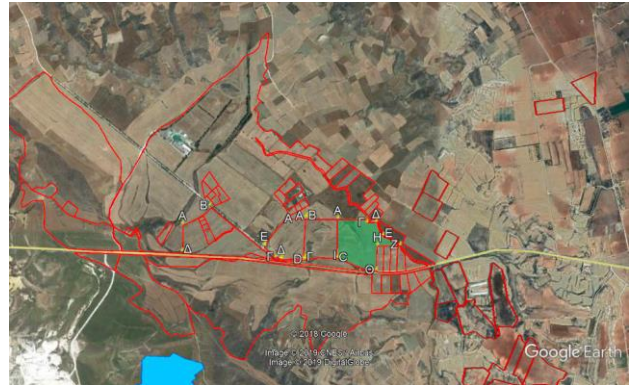
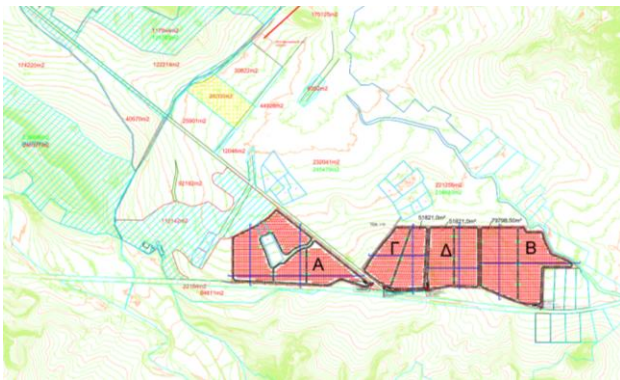
4.2 Περιοχή μελέτης

Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης βρίσκεται 2.7 km δυτικά των ορίων της κοινότητας του Αγ. Ιωάννη και αντίστοιχα 2.8 km βόρεια των ορίων της κοινότητας της Αγροκηπιάς. Το μέσο υψόμετρο της εν λόγω περιοχής είναι 288 m και το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται ομαλό με μηδενικές κλίσεις. Τόσο η προτεινόμενη περιοχή ανάπτυξης όσο και τα τεμάχια περιμετρικά αυτής, προς όλες τις κατευθύνσεις, χαρακτηρίζονται από γεωργική χρήση με καλλιέργεια δημητριακών (κυρίως κριθάρι). Επιπρόσθετα, υπάρχουν κτηνοτροφικές μονάδες οι οποίες εκτείνονται βόρεια της εν λόγω περιοχής ανάπτυξης. Μέσα στα όρια της τελευταίας, στο κεντροδυτικό της τμήμα, υπάρχουν εγκαταλειμμένες αγροτουριστικές εγκαταστάσεις φάρμας στρουθοκαμήλων, που λειτουργούσε κατά το παρελθόν στην περιοχή. Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν εμπίπτει μέσα στα όρια του δικτύου Natura 2000, ούτε των κρατικών δασών ούτε κάποιας άλλης περιοχής που βρίσκεται κάτω από ορισμένο καθεστώς προστασίας. Τα νοτιοδυτικά όρια της περιοχής απέχουν 2.25 km από τα βόρεια όρια του Κρατικού Δάσους «Κότταφοι», και 0.7 km από τα βορειοανατολικά

όρια του Τόπου Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) «Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY2000003», ο οποίος υπάγεται στο δίκτυο Natura 2000.

Η περιοχή μελέτης ανήκει αποκλειστικά σε μόνο μια Πολεοδομική Ζώνη αυτή της Γεωργικής-Αγροτικής Ζώνης (Γ3) με βάση τη Δήλωση Πολιτικής 2014 (Χάρτης 4.5) ενώ γειτνιάζει με τη Ζώνη Προστασίας «Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY2000003»

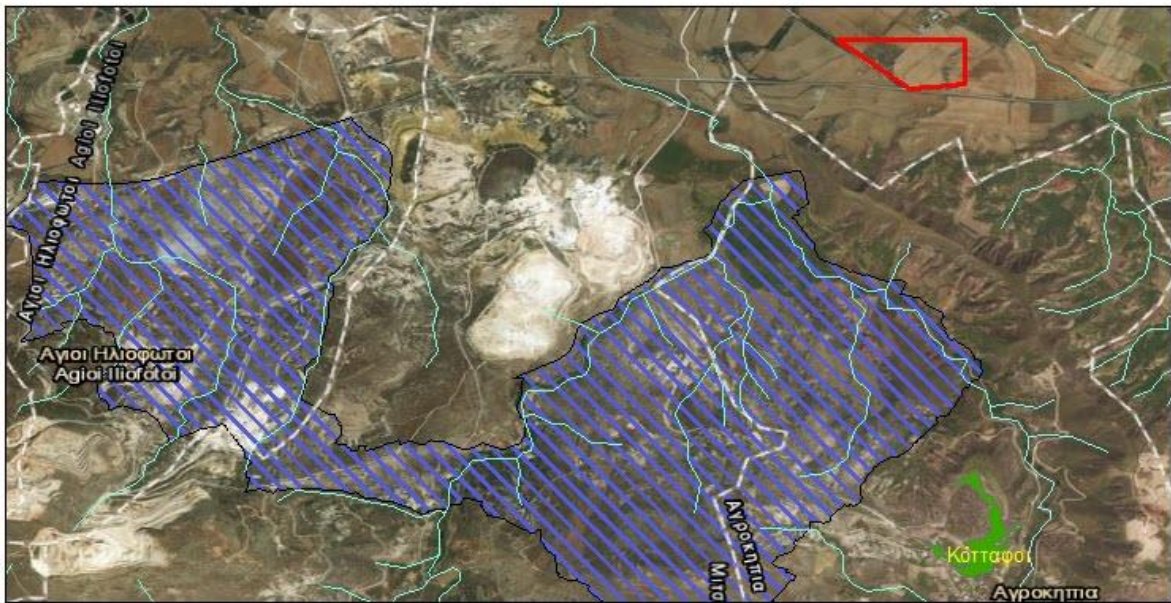
Τα Φωτοβολταϊκά Πάρκα θα περιλαμβάνουν μικρής κλίμακας αλλαγές στην τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους καθώς τα έργα θα περιορίζονται στις απολύτως αναγκαίες επεμβάσεις στο τοπίο.



Χάρτης 4.1: Θέσεις Προτεινόμενων ΦΒ Πάρκων

Η περιοχή μελέτης καταλαμβάνει το 260,000 m² γεωργικής γης και ανήκει αποκλειστικά σε μόνο μια Πολεοδομική Ζώνη αυτή της Κτηνοτροφικής Ζώνης (Δ1). Δεν εμπίπτει σε Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά (Important Bird Area, IBA) σύμφωνα με την Birdlife International και τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου, γειτνιάζει όμως με τη Ζώνη Προστασίας «Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY2000003» (Χάρτης 4.2).

Επιπλέον, δεν εμπίπτει σε διάδρομο-πέρασμα διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών σύμφωνα με τους διαδρόμους και περάσματα που καθορίστηκαν από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας (Χάρτης 4.3). Σύμφωνα με το Νόμο 152(I)/2003 περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας καθορίζει τις επιτρεπόμενες περιοχές κυνηγιού κάθε χρόνο όπως επίσης και τις απαγορευμένες περιοχές. Η περιοχή μελέτης δεν περιλαμβάνεται στις απαγορευμένες περιοχές κυνηγιού (Χάρτης 4.4).



Υπόμνημα

Περιοχή Ανάπτυξης

Αργάκια

Κρατικά Δάση

Περιοχή Natura 2000 - CY 2000003

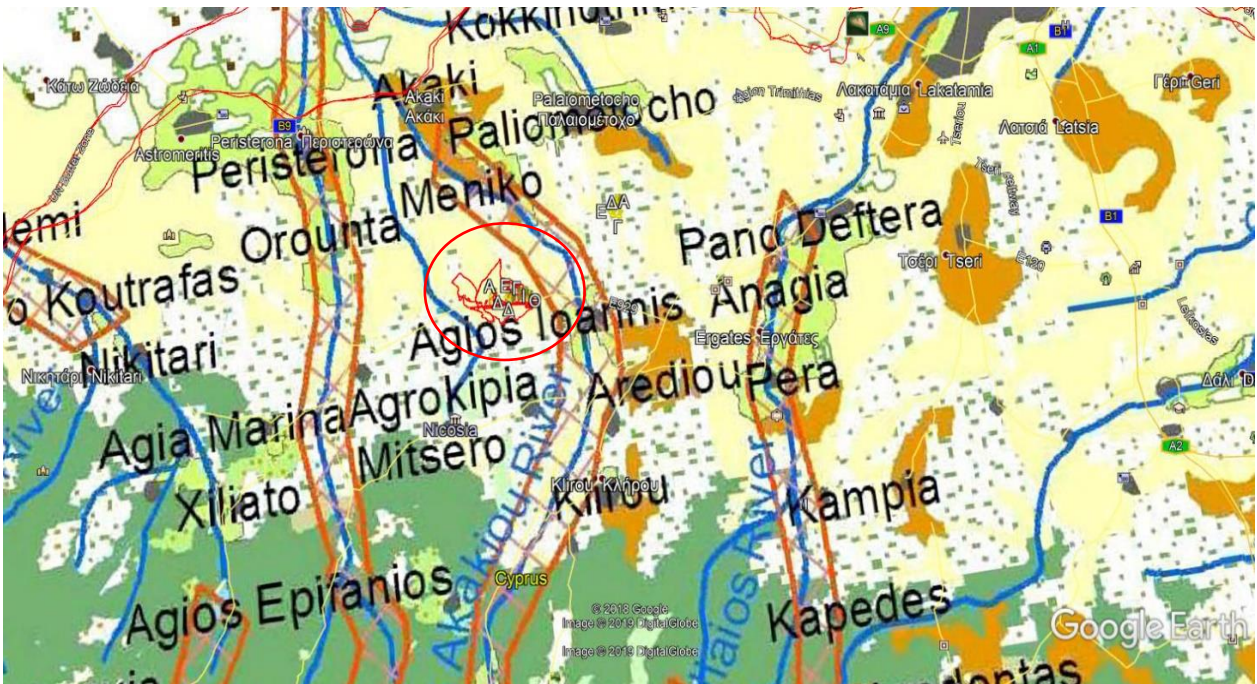
0 0,5 1 2 3 Χλμ



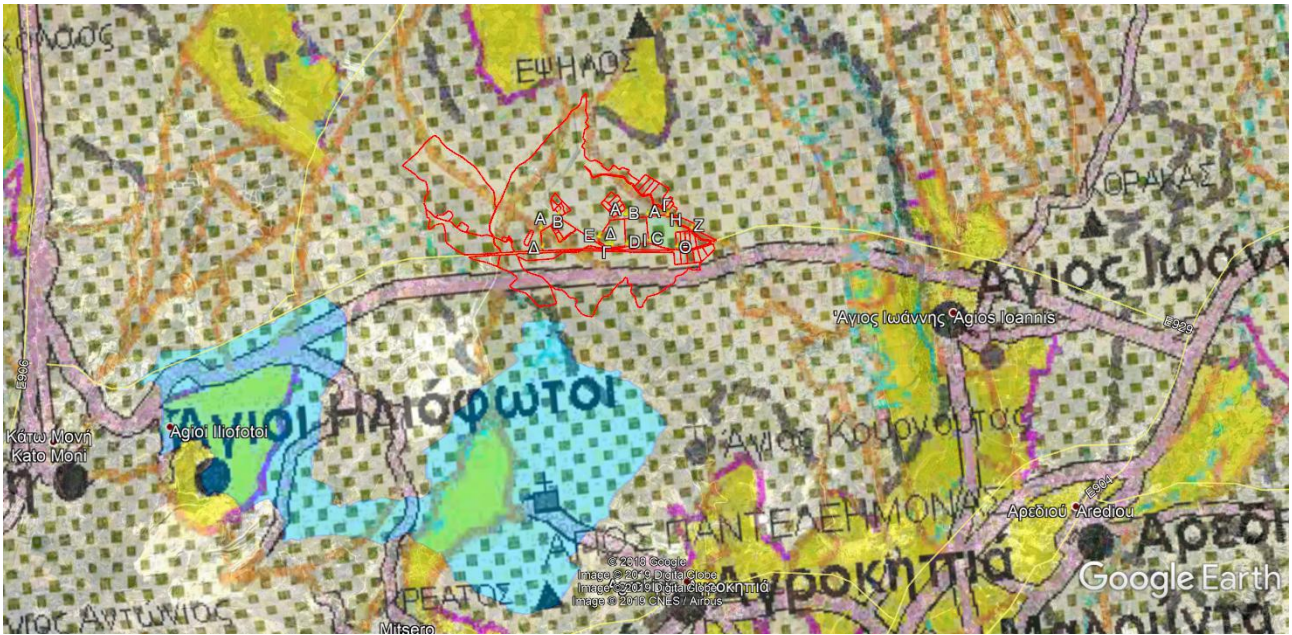
Coordinate System: WGS 84 UTM Zone 36N
Unit: Meters



Χάρτης 4.2: Επισκοπικός χάρτης της περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης σε σχέση με τον ΤΚΣ CY2000003 και το κρατικό δάσος «Κότταφοι».



Χάρτης 4.3: Διάδρομοι-περάσματα διέλευσης αποδημητικών πουλιών (Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας).



Χάρτης 4.4: Απαγορευμένες περιοχές κυνηγιού 2017 (Υψηρεία Θήρας και Πανίδα)



Χάρτης 4.5: Πολεοδομικές Ζώνες



4.3 Χαρακτηριστικά έργου

Το προτεινόμενο έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία τεσσάρων (4) ΦΒ Πάρκων στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Αγίου Ιωάννη, της Επαρχίας Λευκωσίας για την Εταιρεία ΑΗΚ - ΙΑΚ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Ltd. Πιο κάτω καταγράφονται σημαντικά στοιχεία για τα προτεινόμενα τέσσερα (4) ΦΒ Πάρκα (Πίνακας 4.1).

Η ενέργεια που θα παράγεται είναι αποτέλεσμα μετατροπής της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική χάρη στα κύτταρα των φωτοβολταϊκών πλαισίων. Η εν λόγω τεχνολογία δεν διαθέτει κινούμενα μέρη, δεν παράγει κανένα θόρυβο και δεν εκπέμπει CO₂.

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των ΦΒ Πάρκων θα είναι 16 MW και θα αποτελείται από:

- Περιφραγμένο χώρο,
- 58,779 Φωτοβολταϊκά πλαίσια ισχύος 275 Wp στερεωμένα σε βάσεις διάταξης 6X3 και τοποθετημένα σε σειρές (η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των σειρών θα είναι 4 μέτρα),
- Τριάντα δύο (32) μετατροπείς (inverters) και καλωδίωση των πλαισίων,
- Υποστατικό Μετρητή Α.Η.Κ.,
- Εσωτερική Οδοποιία (για την πρόσβαση προς τα πλαίσια κατά τη λειτουργία των ΦΒ Πάρκων με χωμάτινη επιφάνεια)



Πίνακας 4.1: Προτεινόμενα ΦΒ Πάρκα

A/A	Φ./Σχ., τεμάχια	Ονομασία	Ισχύς (MW)	Αριθμός πλαισίων	Παραγόμενη ενέργεια (MWh/έτος)	Έκταση (m ²)	Απόσταση από ΖΕΠ (km)
1	ΧΧΙΧ/38, μέρος των τεμαχίων 85, 86 και 113	ΑΧΕΡΑΣ Α	5.0	18,171	9,250	106,962	0.35
2	ΧΧΙΧ/3831/62, μέρος του τεμαχίου 113	ΑΧΕΡΑ Β	5.0	18,441	9,250	79,798	0.7
3	ΧΧΙΧ/38, 31/62, μέρος του τεμαχίου 113	ΑΧΕΡΑΣ Γ	2.94	10,692	5,450	51,821	0.8
4	ΧΧΙΧ/38, 31/62, μέρος του τεμαχίου 113	ΑΧΕΡΑΣ Δ	3.16	11,475	5,850	51,821	0.9
Σύνολο			16.1	58,779	29,800	290,402	

4.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά πλαισίων

Τα Φωτοβολταϊκά πλαίσια που θα χρησιμοποιηθούν στην υπό μελέτη εγκατάσταση είναι της εταιρείας GESOLAR μοντέλο GES 6P275 και αποτελούνται από πολυκρυσταλλικά κύτταρα πυριτίου μεγέθους 1956x 992 mm. Η ισχύς του κάθε Φωτοβολταϊκού πλαισίου ανέρχεται στα 275 Wp.

Πίνακας 4.2: Τεχνικά χαρακτηριστικά Φωτοβολταϊκού GES 6P275

Maximum Power (W)	275 W
Optimum power voltage (Vmp)	35.1 V
Optimum operating current (Imp)	7.85 A
Open circuit voltage (Voc)	44.6 V
Short circuit current (Isc)	8.25 A
Cell efficiency (%)	16.2-16.5%
Module efficiency (%)	14.2-14.4%
Tolerance wattage (e.g. ±3%)	±5%
NOCT	45oC +/- 2oC



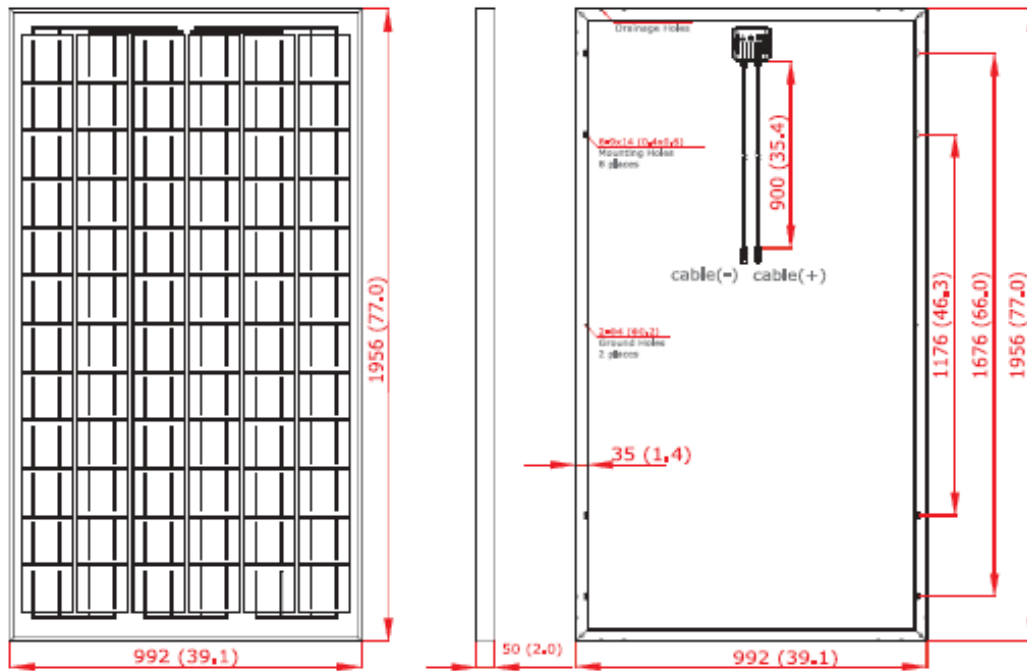
Εικόνα 4.1: Φωτοβολταϊκό Πλαίσιο GES 6P275



Πίνακας 4.3: Ηλεκτρολογικά Δεδομένα μοντέλου GES 6P32

Ηλιακή κυψέλη	156*156 Polycrystalline Silicon
Αριθμός κυψελίδων (mm)	6*12
Μέγεθος δομοστοιχείου (mm)	1640*992*42
Πάχος εξωτερικού γυαλιού	3.2 mm
Ικανότητα μέγιστου φορτίου επιφάνειας	2400 Pa
Επιτρεπόμενο φορτίο χαλαζιού	23m/s, 7.53 g
Βάρος ανά κομμάτι (kg)	19.5
Τύπος κουτιού σύνδεσης	Πιστοποιητικό TUV
Απόδοση διόδου παράκαμψης	12
Τύπος καλωδίου και συνδέσμου	Πιστοποιητικό TUV
Πλαίσιο	40#
Υλικό στήριξης	Tedlar/Polyester/ Tedlar trilayer
Εύρος θερμοκρασιών	-40 oC έως +85 oC
FF (%)	70-76%
Πρότυπες συνθήκες δοκιμής	AM 1.5 1000W/m2 25 +/-2 oC
Tolerance wattage	±5%
NOCT	45oC +/- 2oC

Physical Characteristics Unit: mm(inch)



Εικόνα 4.2: Διαστάσεις πλαισίου (mm)

4.5 Χαρακτηριστικά μετατροπέων

Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ένα Φωτοβολταϊκό πλάνκα είναι σε μορφή συνεχούς ηλεκτρικού ρεύματος (DC). Η μετατροπή του σε εναλλασσόμενο (AC), που απαιτείται, και από πολλές κοινές συσκευές και από τη σύνδεση του δικτύου, επιτυγχάνεται με τον μετατροπέα.

Τα χαρακτηριστικά των μετατροπέων που θα χρησιμοποιηθούν παρουσιάζονται παρακάτω:

- Μοντέλο: 500CP XT
- Αριθμός: 32
- Κατασκευάστρια εταιρεία: SMA Solar Technology
- Χώρα προέλευσης: ΗΠΑ



Πίνακας 4.4: Χαρακτηριστικά μετατροπέα (inverter) SUNNY CENTRAL 500CP XT

Technical Data	Sunny Central 1000CP XT
Input (DC)	
Max. DC power (at $\cos \varphi = 1$)	1122 kW
Max. input voltage	1000 V
V_{MPP_min} at $I_{MPP} < I_{DCmax}$	596 V
MPP voltage range (at 25 °C / at 40 °C / at 50 °C) ¹⁾²⁾	688 V to 850 V ³⁾ / 625 V to 850 V ³⁾ / 596 V to 850 V ³⁾
Rated input voltage	688 V
Max. input current	1635 A
Max. DC short-circuit current	2500 A
Number of independent MPP inputs	1
Number of DC inputs	9
Output (AC)	
AC power (at 25 °C / at 40 °C / at 50 °C)	1100 kVA / 1000 kVA / 900 kVA
Nominal AC voltage / nominal AC voltage range	405 V / 365 V to 465 V
AC power frequency / range	50 Hz, 60 Hz / 47 Hz to 63 Hz
Rated power frequency / rated grid voltage	50 Hz / 405 V
Max. output current / max. total harmonic distortion	1568 A / 0.03
Power factor at rated power / displacement power factor adjustable	1 / 0.9 overexcited to 0.9 underexcited
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency⁴⁾	
Max. efficiency / European efficiency / CEC efficiency	98.7% / 98.4% / 98.5%
Protective devices	
Input-side disconnection device	Motor-driven load-break switch
Output-side disconnection device	AC circuit breaker
DC overvoltage protection	Type I surge arrester
Lightning protection (according to IEC 62305-1)	Lightning Protection Level III
Stand-alone grid detection active / passive	● / –
Grid monitoring	●
Ground fault monitoring	○ / ○
Insulation monitoring	○
Surge arrester for auxiliary power supply	●
Protection class (according to IEC 62109-1) / overvoltage category (according to IEC 60664-1)	I / III
General data	
Dimensions (W / H / D)	2562 / 2272 / 956 mm (101 / 89 / 38 inches)
Weight	1900 kg / 4300 lb
Operating temperature range	–25 °C to 62 °C / –13 °F to 144 °F
Extended operating temperature range	○ (–40 °C to 62 °C / –40 °F to 144 °F)
Noise emission ⁵⁾	68 db(A)
Max. self-consumption (operation) ⁶⁾ / self-consumption (night)	1950 W / < 100 W
External auxiliary supply voltage	230 V / 400 V (3 / N / PE)
Cooling concept	OptiCool
Degree of protection: electronics / connection area (according to IEC 60529) / according to IEC 60721-3-4	IP54 / IP43 / 4C2, 4S2
Application in unprotected outdoor environments / indoor	● / ○
Maximum permissible value for relative humidity (non-condensing)	15% to 95%
Maximum operating altitude above MSL 2000 m / 4000 m	● / ○
Fresh air consumption (inverter)	3000 m ³ /h
Features	
DC connection / AC connection	Ring terminal lug / ring terminal lug
Display	HMI touch display
Communication / protocols	Ethernet (optical fiber optional), Modbus
DC current monitoring (Zone monitoring / String monitoring)	○ / ○
SC-COM / Plant monitoring	● / ○ (via Sunny Portal)
Color enclosure / door / base / roof	RAL 9016 / 9016 / 7004 / 7004
Guarantee: 5 / 10 / 15 / 20 years	● / ○ / ○ / ○
Configurable grid management functions	Power reduction, reactive power setpoint, dynamic grid support (e.g. LVRT)
Certificates and approvals (more available on request)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EMC-conformity, CE-conformity, BDEW-MSRL / FGW / TR8, Arrêté du 23/04/08, R.D. 1.663 / 2000, R.D. 661 / 2007, P.O. 12.3 / IEEE 1547 ⁷⁾
● Standard features ○ Optional features – Not available	
Type designation	SC 1000CP-10



SUNNY CENTRAL 1000CP XT



Profitable

- 1 MW system power as standard
- High power density for reduced transportation costs
- Maximum yields with low system costs

Robust

- Full nominal power in continuous operation at ambient temperatures up to 40 °C
- Direct installation on-site, optimized for extreme climatic conditions of between -40 °C and 62 °C
- OptiCool for active temperature management

Flexible

- Wide DC input voltage range for flexible use of various module configurations
- Perfectly adjusted to temperature-dependent behavior of PV arrays

Versatile

- All grid management functions included, prepared for ☉ at Night
- Optimal monitoring and control thanks to customized computing platform

Εικόνα 4.3: Μετατροπέας (inverter) 500CP XT της εταιρείας SMA Solar Technology



4.6 Χαρακτηριστικά Μετασχηματιστή Μέσης Τάσης

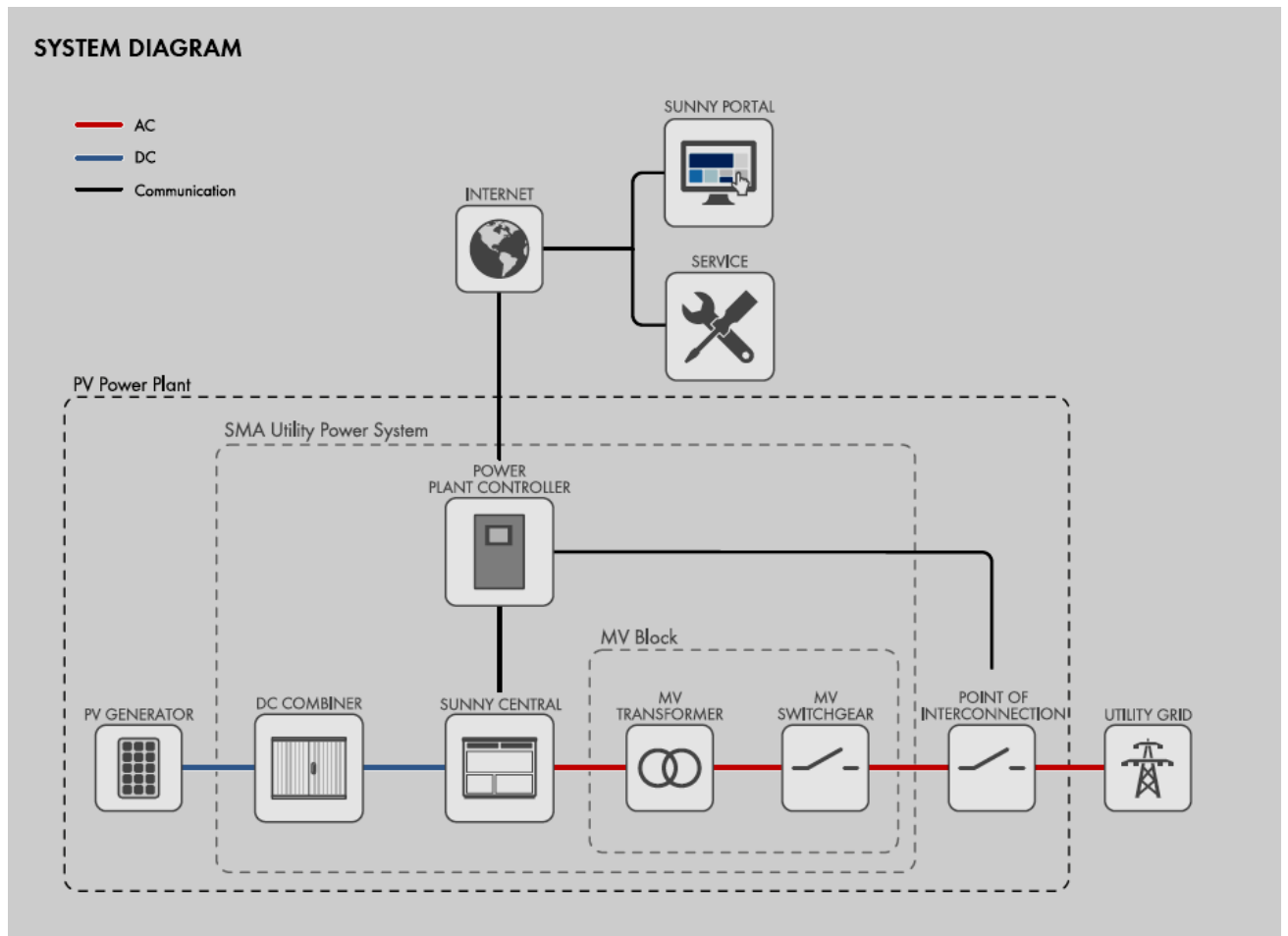
Η σύνδεση του φωτοβολταϊκού πάρκου με το ηλεκτρικό δίκτυο Μέσης τάσης, θα γίνει μέσω 32 Μετασχηματιστών χαμηλής/μέσης τάσης (405 V / 20kV) της εταιρείας.

Τα χαρακτηριστικά των μετασχηματιστών που θα χρησιμοποιηθούν παρουσιάζονται παρακάτω:

- Μοντέλο: MEDIUM VOLTAGE BLOCK 2200/2500
- Αριθμός: 32
- Κατασκευάστρια εταιρεία: SMA Solar Technology
- Χώρα προέλευσης: ΗΠΑ

Technical Data	MV Block IEC for Sunny Central 2200 (1,000 V DC)
Input MV Transformer	
Rated power (at 25 °C)	2200 kVA
Rated power (at 40 °C)	2080 kVA
Rated power (at 50 °C)	2000 kVA
Nominal voltage	385 V
Power frequency	50 Hz, 60 Hz
Max. input current at nominal voltage	3300 A
Output MV Transformer	
Nominal voltage	20 kV
Optional nominal voltages	6.6 kV to 35 kV
Transformer tap changer	-5.0% / -2.5% / 0% / +2.5% / +5.0%
Max. output current at nominal voltage	64 A
Standby power losses ¹⁾	1.595 kW
Short-circuit losses ¹⁾	19.8 kW
Efficiency MV Transformer	
Max. efficiency / European weighted efficiency / CEC weighted efficiency	99.4% / 99.2% / 99.2%
Degree of protection	
Degree of protection according to IEC 60529	IP23D
Degree of protection according to IEC 60721-3-4 (4C1, 4S2 / 4C2, 4S2)	● / ○
General Data	
Dimensions (W / H / D) ²⁾	5724 mm / 2601 mm / 2150 mm
Weight ³⁾	9150 kg
Ambient temperature (-25 °C to 50 °C)	●
Max. permissible value for relative humidity (condensing)	0% to 95%
Maximum operating altitude above MSL	1000 m at 50 °C, 2000 m at 45 °C, 3000 m at 40 °C
Equipment	
Transformer with mineral oil / organic oil	● / ○
Transformer vector group Dy11 / YNd11	● / ○
Without / with oil tray	● / ○
Without / with medium-voltage switchgear, 3 panels (2 cable panels with load-break switch, 1 transformer panel with circuit breaker), medium-voltage switchgear with arc fault classification IAC AFL 20 kA 1 s outdoor enclosure with arc fault classification IAC A 20 kA 1 s	● / ○
Without / with low-voltage transformer (10 kVA, 20 kVA, 30 kVA)	● / ○
Application in unprotected outdoor environment / in chemically active environment	● / ○
Enclosure color	RAL 9016
Certificates and Approvals	IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 62271-202, IEC 61936-1

Το μονογραμμικό διάγραμμα της εγκατάστασης του κάθε ΦΒ Πάρκου παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 4.4).



Εικόνα 4.4: Το μονογραμμικό διάγραμμα της εγκατάστασης του ΦΒ Πάρκου

4.7 Εξοπλισμός Προστασίας

Στα ΦΒ Πάρκα θα τοποθετηθεί αντικεραυνική προστασία, η οποία θα παρέχει τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία από κεραυνικά πλήγματα. Επίσης, η περίμετρος των ΦΒ Πάρκων θα περιφραχθεί και θα τοποθετηθεί σύστημα ασφαλείας για να αποτραπεί η είσοδος σε αυτά αναρμόδιων ατόμων και να παρέχεται υψηλό επίπεδο ασφάλειας των εγκαταστάσεων.

4.8 Απαιτήσεις δέσμησης γής

Για το έργο δεν απαιτείται δέσμηση γης πέραν από τα τεμάχια ανάπτυξης των 4 ΦΒ πάρκων, τόσο σε προσωρινή όσο και σε μόνιμη βάση. Όπως προαναφέρθηκε η περιοχή των προτεινόμενων έργων βρίσκεται στο Νοτιοδυτικό τμήμα της Επαρχίας Λευκωσίας και καταλαμβάνει έκταση 290,000 m² ιδιόκτητης γης.

Όλα τα τεμάχια ανάπτυξης διαθέτουν πρόσβαση στο οδικό δίκτυο, κατάλληλη για την μεταφορά του εξοπλισμού και την διακίνηση των μηχανημάτων κατασκευής. Ως εκτούτου δεν θα απαιτείται δέσμηση γής, είτε προσωρινής είτε μόνιμης, για την πρόσβαση προς την ανάπτυξη στο σύνολό της.



4.9 Κατασκευή

Πριν την κατασκευή, θα γίνει τοπογράφηση των θέσεων πασαλόμπτυξης των βάσεων των ΦΒ πλαισίων και περιφραγή των τεμαχίων ανάπτυξης των ΦΒ πάρκων. Το προσωπικό πεδίου στη φάση κατασκευής θα συνοδεύεται από περιβαλλοντικούς ειδικούς για τη σαφή σήμανση ευαίσθητων περιβαλλοντικών θέσεων.

Η εγκατάσταση των βάσεων των ΦΒ πλαισίων θα γίνει με την μέθοδο της πασαλόμπτυξης, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι επεμβάσεις στο έδαφος.

Οι βάσεις θα κατασκευαστούν από τμήματα προφίλ αλουμινίου, τα οποία θα μεταφερθούν με φορτηγά στο εργοτάξιο και θα αποθηκευθούν προσωρινά μέσα σε αυτό. Τα επιμέρους τμήματα των βάσεων θα συναρμολογηθούν με την βοήθεια των συνδέσμων που διαθέτουν (δεν απαιτείται συγκόλληση). Στην συνέχεια θα τοποθετηθούν τα ΦΒ πλαίσια και θα στηριχθούν στις ήδη εγκατεστημένες βάσεις.

Οι λεπτομερείς εργασίες ανά φάση κατασκευής των ΦΒ πάρκων περιγράφονται στον Πίνακα 4.5 που ακολουθεί.

Πίνακας 4.5 Εργασίες κατασκευής φωτοβολταϊκού πάρκου

ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	
1.	Έργα Πολιτικού Μηχανικού
1.1	Χωματοουργικές Εργασίες
1.2	Κατασκευή Βάσεων Οικίσκων
1.3	Κατασκευή Περίφραξης Οικοπέδου
1.4	Πασαλόμπτυξη
1.5	Εκσκαφή Περιμετρικού Καναλιού
1.6	Τοποθέτηση σωλήνων -φρεατίων
1.7	Επίκωση περιμετρικού καναλιού
1.8	Τοποθέτηση Οικίσκων
1.9	Δωμάτιο Μετρητών
2.	Ηλεκτρολογικές Εργασίες
2.1	Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση
2.2	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο εργοτάξιο
2.3	Τοποθέτηση καλωδίων συναγερμού
2.4	Εγκατάσταση Συστήματος Συναγερμού
3.	Εκσκαφές καναλιών και τοποθέτηση Καλωδίων
3.1	Εκσκαφή κεντρικού καναλιού Χ.Τ
3.2	Τοποθέτηση βάσεων, AC panels και inverters
3.3	Άπλωμα καλωδίων AC
3.4	Σύνδεση καλωδίων AC και έλεγχος
3.5	Τοποθέτηση γείωσης
3.6	Επίκωση κεντρικού καναλιού Χ.Τ



3.7	Ολοκλήρωση εργασιών
4.	Κατασκευή και Ενεργοποίηση Υ/Σ Παραγωγού
5.	Εγκατάσταση Φ/Β Πλαισίων και άλλες εργασίες
5.1	Εγκατάσταση Φ/Β Πλαισίων
3.2	Σύνδεση Καλωδίων DC
3.3	Testing & Commissioning

4.10 Λειτουργία και συντήρηση

Τα ΦΒ πάρκα έχουν σχεδιαστεί ώστε να απαιτείται ελάχιστη παρέμβαση στη λειτουργία και τη συντήρησή τους. Η λειτουργία των ΦΒ πάρκων θα συνίσταται στην εξασφάλιση συνεχούς, αξιόπιστης και ασφαλούς παροχής ηλεκτρικής ενέργειας στο εθνικό δίκτυο σε συμμόρφωση με την τρέχουσα βέλτιστη πρακτική του κλάδου. Θα εφαρμόζονται προγράμματα προγραμματισμένης συντήρησης και επιθεώρησης χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο συνδυασμό σύγχρονων πρακτικών διαχείρισης, μεθόδων αξιολόγησης της κατάστασης, τεχνολογίας πληροφοριών και καινοτόμων τεχνικών αναλύσεων με στόχο τη διαχείριση των κινδύνων που συνδέονται με τη μακροπρόθεσμη λειτουργία εγκαταστάσεων και εξοπλισμού.

4.11 Τερματισμός λειτουργίας

Στη λήξη της ονομαστικής διάρκειας ζωής του (τουλάχιστον 25 έτη), οι ΦΒ σταθμοί και οι σχετικές εγκαταστάσεις θα τεθούν εκτός λειτουργίας. Παρότι δεν μπορεί να προβλεφθεί σήμερα ποια προσέγγιση θα ακολουθηθεί στο μέλλον για τον τερματισμό της λειτουργίας, η ΑΗΚ - ΙΑΚ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Ltd. δεσμεύεται να εφαρμόσει τις πλέον σύγχρονες μεθόδους όταν αυτό συμβεί. Θα αναπτυχθεί και θα υποβληθεί στις αρχές ένα Σχέδιο Εγκατάλειψης του ΦΒ πάρκου (ΣΕΑ), και θα γίνει διαβούλευση με τα ενδιαφερόμενα μέρη.

4.12 Σχετικές εγκαταστάσεις του έργου

Στην ΕΣΕ εφαρμόστηκε ο ορισμός του IFC για τις σχετικές εγκαταστάσεις, με τον οποίον ως σχετικές εγκαταστάσεις ορίζονται οι εγκαταστάσεις οι οποίες :

- δεν χρηματοδοτούνται από το έργο, ούτε είναι μέρος του έργου,
- δεν θα είχαν κατασκευαστεί ή επεκταθεί εάν το έργο δεν υπήρχε και το έργο είτε βασίζεται στις σχετικές εγκαταστάσεις είτε υπάρχει λόγω αυτών ή, δεν θα ήταν βιώσιμο χωρίς αυτές, ή
- μπορούν να επηρεαστούν άμεσα ή έμμεσα από το έργο

Σχετικές εγκαταστάσεις με το έργο στην ευρύτερη περιοχή καθώς και των 4 ΦΒ πάρκων συνοψίζονται κατωτέρω στον Πίνακα 4.6 και στους Χάρτες 4.5-4.15.

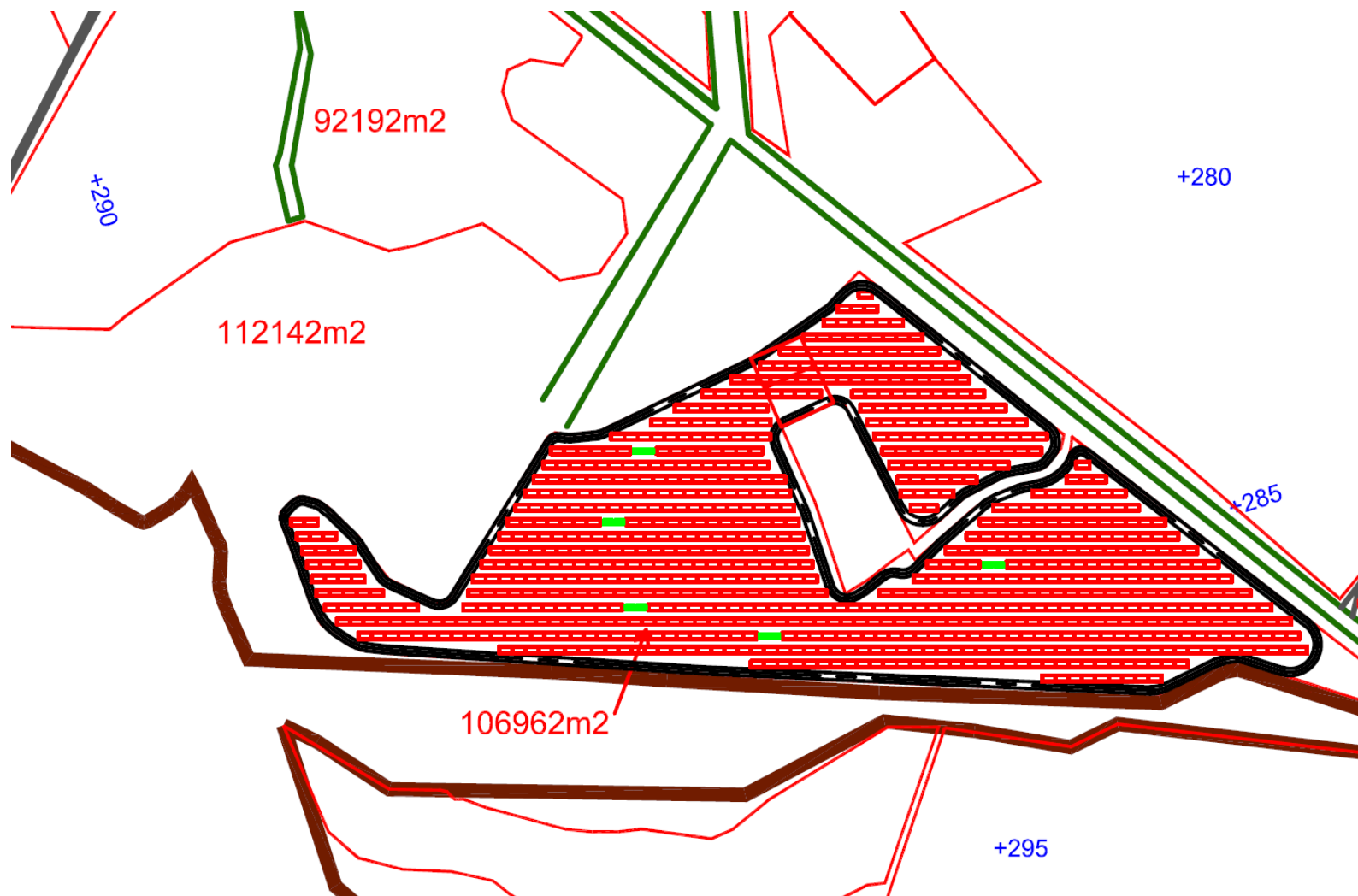


Πίνακας 4.6 Σχετικές εγκαταστάσεις του έργου

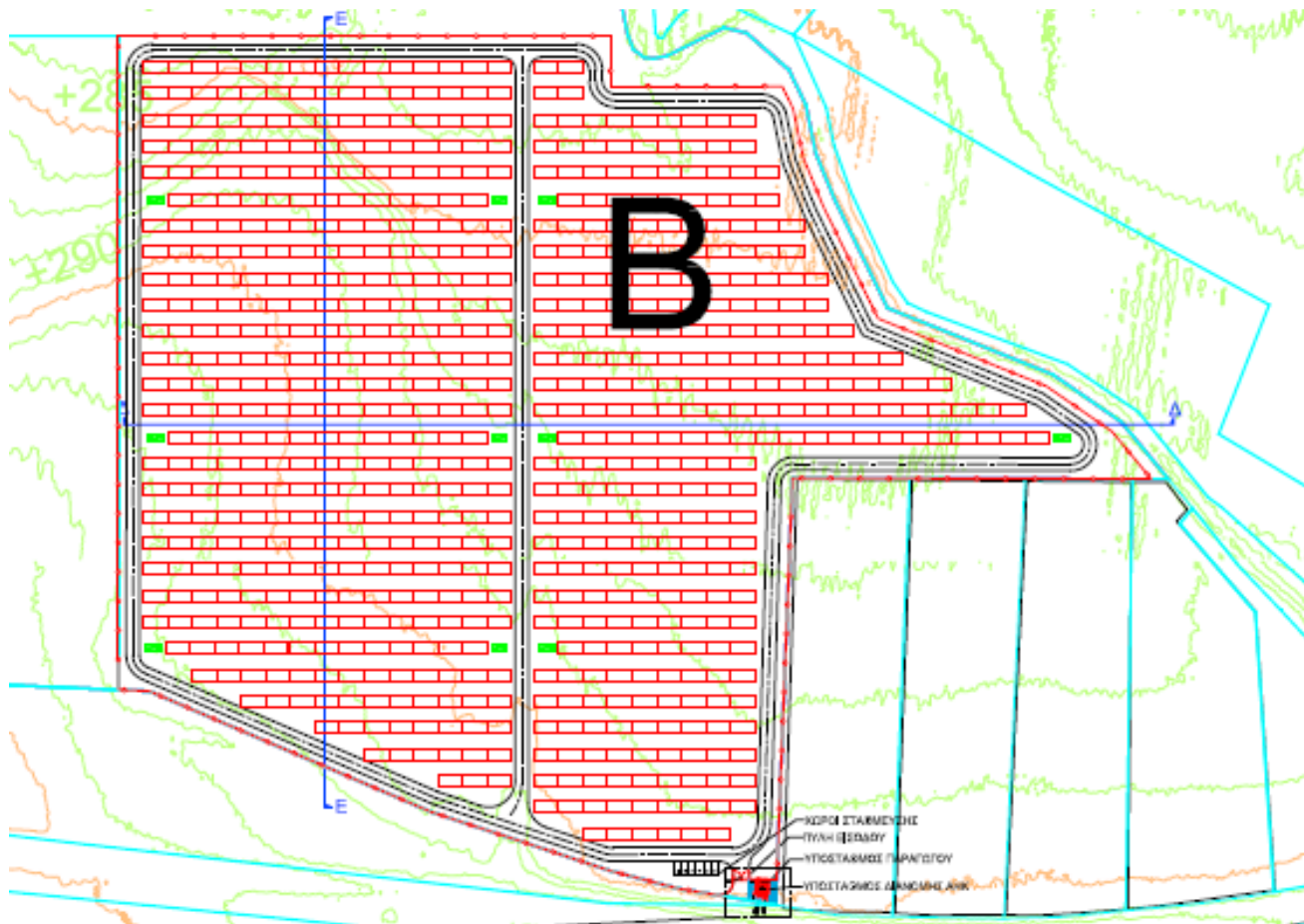
ΟΝΟΜΑ	Φ/Σ	Τμήμα.	Τεμάχιο	Θέση	ΕΠΑΡΧΙΑ	ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ ΑΔΕΙΑΣ (ΡΑΕΚ)	MW
CYFIELD	29/32W2 29/47W1		153, 155, 156	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	6.5
Ηλεκτρική (EAC???)	29/32W1	3	218	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	3.5
TFC Developments Ltd	29/31 29/31W2		361, 362, 363	Μένοικο-Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	5
TFC Developments Ltd	29/39w2	2	137, 138	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	4.26
Ηλιάνα Μηνά Λοίζου	20/63		1171	Παλαιομέτοχο	Λευκωσία	2018	0.4
Dianary Holdings Ltd,	29/47E1	4	48	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	1.4
Dianary Holdings Ltd,	29/39W2	2	156, 157	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	4.999
Vanalio Holdings Ltd	29/40W1	3	190	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	1.5
Vanalio Holdings Ltd	29/21W2	2	45	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	3.5
Aristoklia Solar Ltd	29/39W2	4	16	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	0.99
Ήφαιστος Φωτοβολταϊκό Πάρκο Λτδ	47/33		948	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	0.65
Μιχαλάκη Χατζηπέτρου	29/24		56	Παλαιομέτοχο	Λευκωσία	2018	1
Santiam Investment II Ltd	29/32W1	3	164	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	1.56
Santiam Investment II Ltd	29/32W2	3	274, 275, 276, 277	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	1.92
Vanalio Holdings Ltd	29/31W2	2	47	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	1.4
Vanalio Holdings Ltd	29/47E1	4	9	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	1.6
Vanalio Holdings Ltd	29/31E2	2	59	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	1.6
Bioland	29/39W2		143, 144, 145	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	4
Bioland	29/39E1	3	130	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	0.83
Bioland	29/39E1	3	133	Άγιος Ιωάννης	Λευκωσία	2018	0.999
Bioland	30/02E2	2	105	Άγιοι Τριμιθιας	Λευκωσία	2018	0.999
Βασιλική Γεωργίου Κουρτελάρη,	30/33W1	4	111	Εργάτες	Λευκωσία	2018	0.09988



Vanalio Holdings Ltd	29/31E1	3	149	Αγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	5
Dianary Holdings Ltd	29/32E2	3	206, 210	Αγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	3
Cavexoun Ltd	29/10		307	Περιστερώνα	Λευκωσία	2018	0.32
Three Hats Ltd	29/39E1	3	37	Αγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	1.3
Three Hats Ltd	29/39W1	2	5, 11	Αγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	1.7
Δέσποινα Τσιγαρίδη Παπασταύρου,	30/49E1	5	551	Εργάτες	Λευκωσία	2018	0.1
Δέσποινα Τσιγαρίδη Παπασταύρου,	39/03		365	Εργάτες	Λευκωσία	2018	0.1165
Bioland	30/03W2	4	337	Άγιοι Τριμθιάς	Λευκωσία	2018	2
Bioland	29/40W2	4	208	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	0.999
Santiam Investment II Ltd	29/32W2		209	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2018	1.9
Santiam Investment III Ltd	29/11		93, 95, 96, 98, 120, 849, 885	Περιστερώνα	Λευκωσία	2018	3
Gigawatt Global (Cyprus) Ltd	29/31E1 29/31E2		141, 145 146, 147	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2017	5
Gigawatt Global (Cyprus) Ltd	29/31E2		10	Άγιο Ιωάννη	Λευκωσία	2017	5
CYPV Energy Ltd				Άγιος Ιωάννης Μαλούντας	Λευκωσία	2017	0.82
LGEG Solar Power Ltd				Άγιος Ιωάννης Μαλούντας	Λευκωσία	2017	1.5
LGEG Solar Power Ltd				Άγιος Ιωάννης Μαλούντας	Λευκωσία	2017	3
LGEG Solar Power Ltd				Άγιος Ιωάννης Μαλούντας	Λευκωσία	2017	1.5

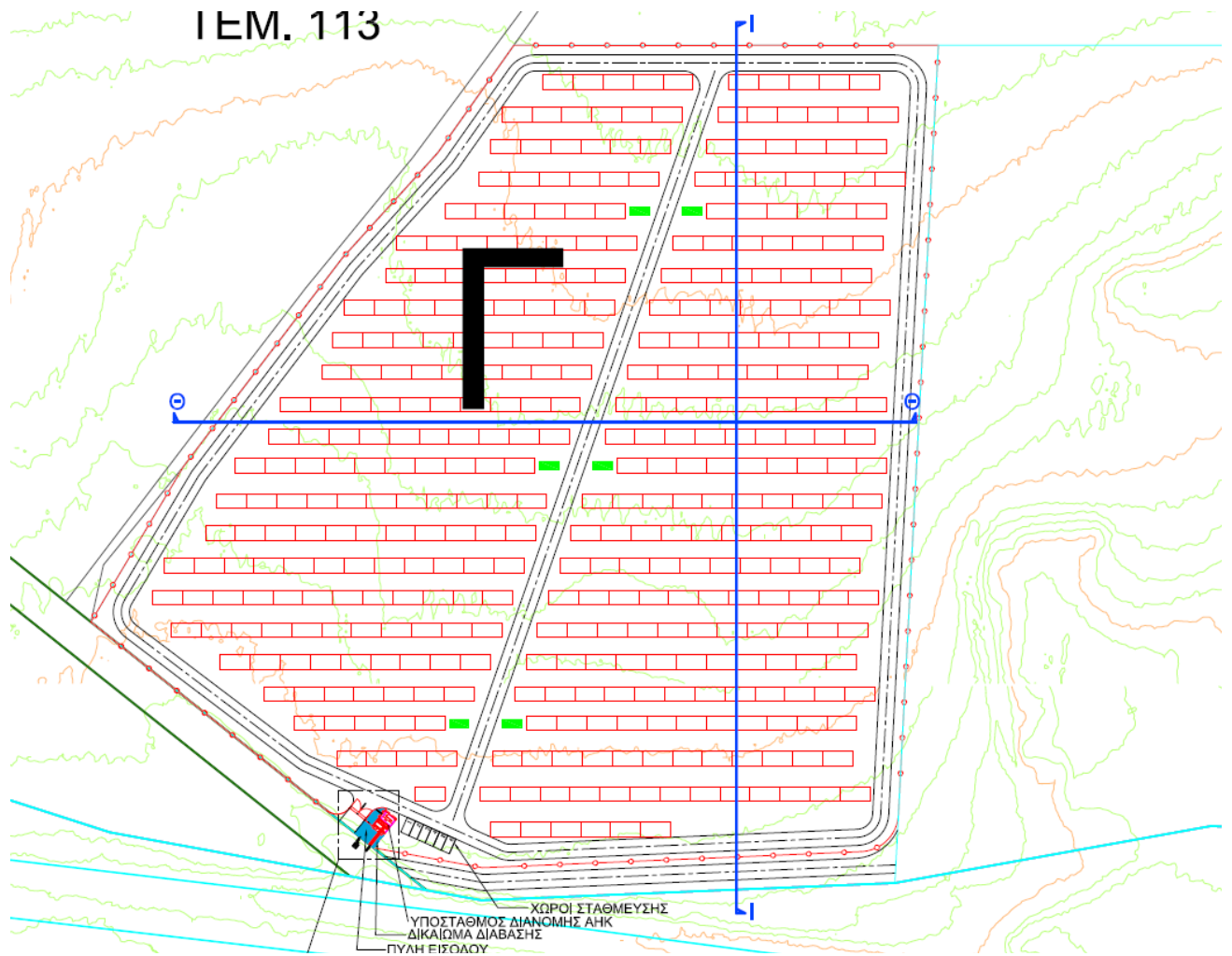


Χάρτης 4.6: Χωροθέτηση Πλαισίων ΦΒ Πάρκου-ΑΧΕΡΑΣ Α (ΑΗΚ)

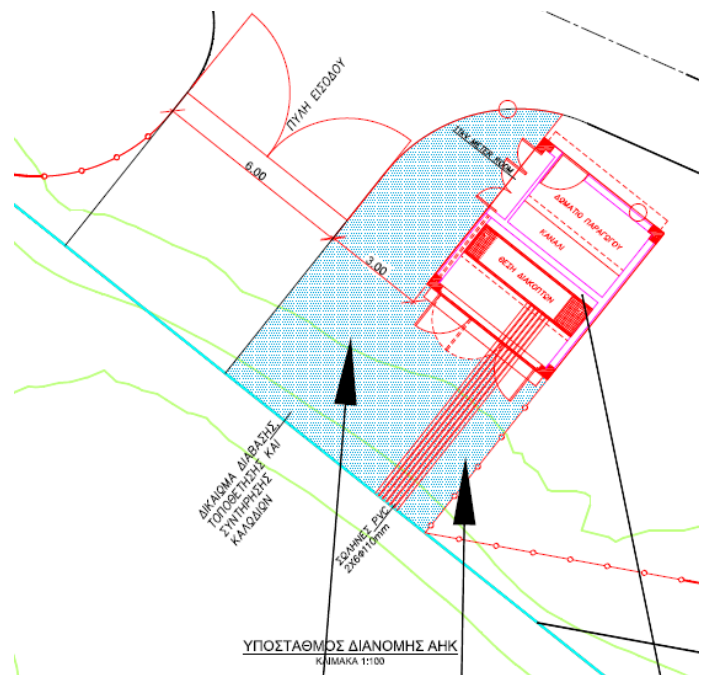


Χάρτης 4.6: Χωροθέτηση Πλαισίων ΦΒ Πάρκου-ΑΧΕΡΑΣ Β (ΑΗΚ)

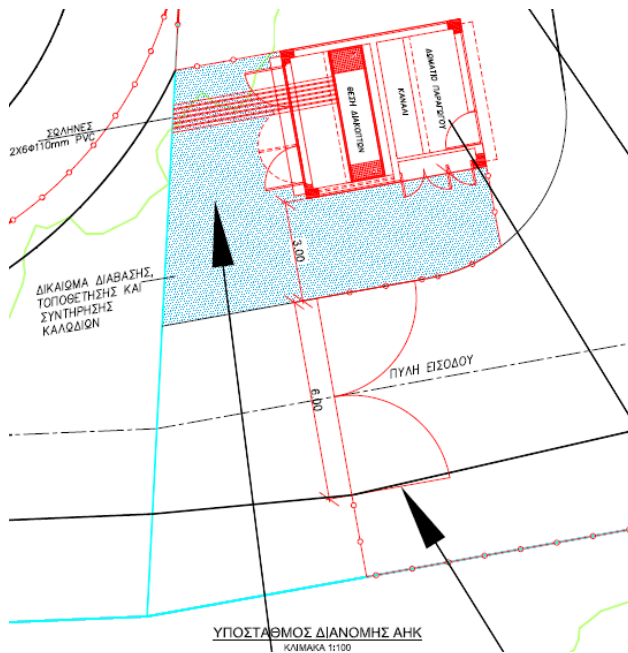
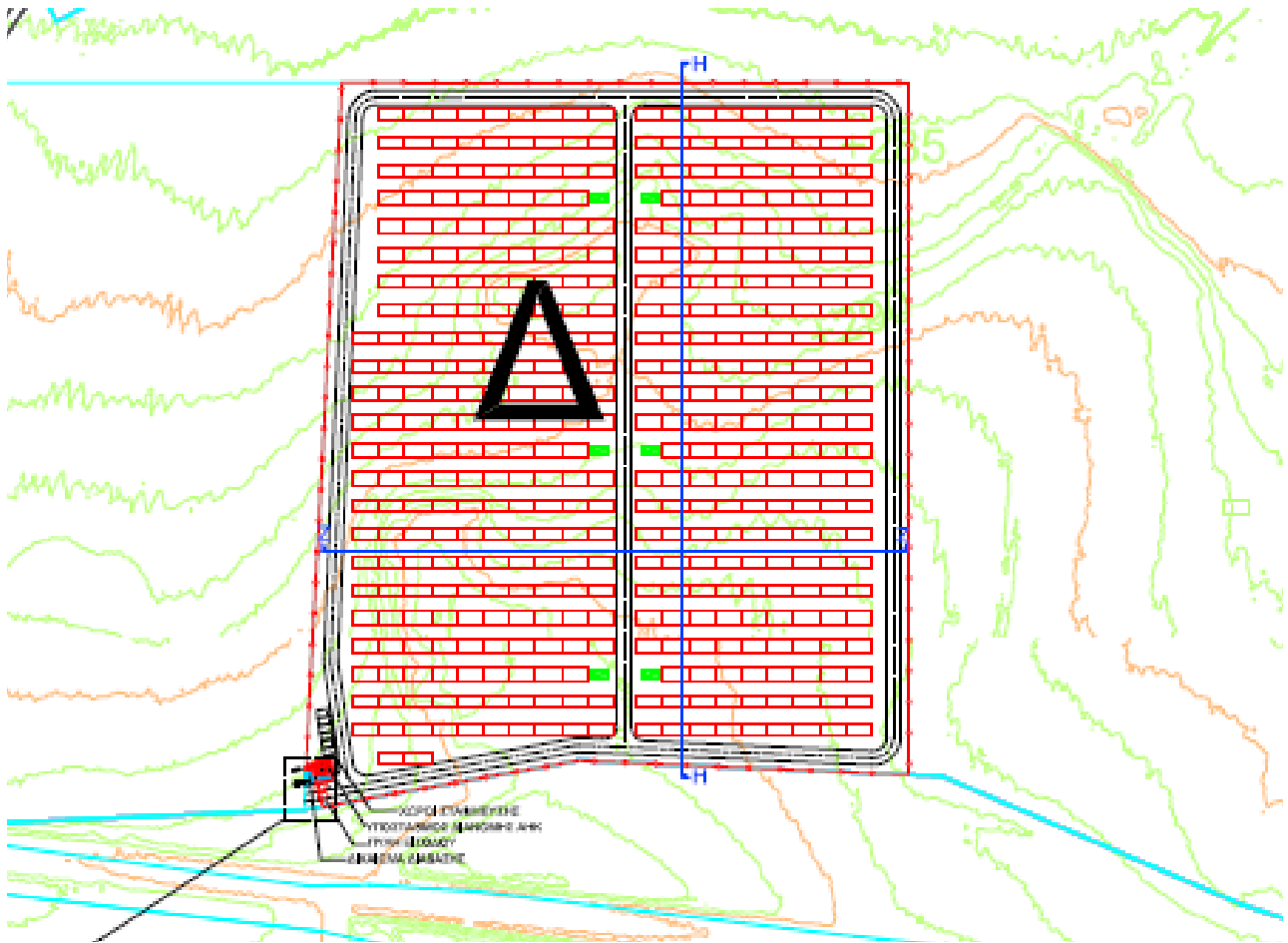
Ι.Ε.Μ. 113



ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΔΙΑΒΑΣΗΣ
 ΠΥΛΗ ΕΙΣΟΔΟΥ



Χάρτης 4.7: Χωροθέτηση Πλαισίων ΦΒ Πάρκου-ΑΧΕΡΑΣ Γ (ΑΗΚ)



Χάρτης 4.8: Χωροθέτηση πλαισίων ΦΒ Πάρκου- ΑΧΕΡΑΣ Δ (ΑΗΚ)





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Ζώνη Επιρροής του Έργου



5 ΖΩΝΗ ΕΠΙΡΡΟΗΣ (ΖΕ) ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο ορθός καθορισμός της Ζώνης Επιρροής - ΖΕ (AOI - Area of Influence) του έργου είναι σημαντικός για την οριοθέτηση του περιεχομένου της ΕΣΕ. Η ΖΕ εξετάστηκε στο πλαίσιο δημιουργίας μιας γενικής περιγραφής του έργου, η οποία καλύπτει το σύνολο των 4 ΦΒ πάρκων που απαρτίζουν το έργο.

5.1 Χωρική Ζώνη επιρροής

Η χωρική ζώνη επιρροής (ΖΕ) είναι η γεωγραφική περιοχή που επηρεάζεται από το έργο, τις σχετικές εγκαταστάσεις του έργου και τις σωρευτικές επιπτώσεις. Η ζώνη επιρροής (ΖΕ) του έργου ορίστηκε ως η χωρική ζώνη που επηρεάζεται, θετικά ή αρνητικά, από:

- το έργο, που περιλαμβάνει:
 - ✓ δραστηριότητες και εγκαταστάσεις που περιλαμβάνονται στο έργο (πλην τυχόν νέων στοιχείων του έργου, τα οποία δεν είχαν προσδιοριστεί κατά το χρόνο κατάρτισης των αρχικών ΜΠΚΕ),
 - ✓ υποστηρικτικές ή επιτρέπουσες δραστηριότητες, περιουσιακά στοιχεία ή εγκαταστάσεις που ανήκουν ή ελέγχονται από μέρη (όπως οι ανάδοχοι), στα οποία έχει ανατεθεί με σύμβαση η κατασκευή ή η λειτουργία του έργου (και τα οποία δεν καλύπτονται από τις ΜΠΚΕ),
 - ✓ μη προγραμματισμένα αλλά προβλέψιμα αναπτυξιακά έργα,
 - ✓ έμμεσες επιπτώσεις
- τις σχετικές εγκαταστάσεις του έργου (που δεν καλύπτονται από τις ΜΠΚΕ),
- σωρευτικές επιπτώσεις, όπως ορίζονται με βάση τα εκτιμητέα περιβαλλοντικά και κοινωνικά στοιχεία (ΕΠΚΣ) που επηρεάζονται από το έργο και τις σχετικές εγκαταστάσεις (και καλύπτονται εν μέρει από την ΜΠΚΕ αλλά όχι απαραίτητως με τη χρήση προσέγγισης που βασίζεται σε ΕΠΚΣ).

Στην παρούσα επισκόπηση έργου και στο έγγραφο ΕΣΕ εξετάστηκε ο πλήρης ορισμός της χωρικής έκτασης της Ζώνης Επιρροής του έργου που περιλαμβάνει τα 4 ΦΒ πάρκα, όπως ορίζεται ανωτέρω και συμπληρώθηκαν τα κενά στις υπάρχουσες ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων.

5.2 Χρονική Ζώνη επιρροής

Η χρονική ΖΕ ορίζεται ως η χρονική κλίμακα κατά την οποία ένα έργο πιθανολογείται ότι θα έχει επιπτώσεις. Προκειμένου να οριστεί η χρονική έκταση της ΕΣΕ, τα ΕΠΚΣ περιγράφονται με γνώμονα εάν μπορούν να επηρεαστούν από τις δραστηριότητες κατασκευής, λειτουργίας και τερματισμού λειτουργίας. Τα χρονικά όρια της ΕΣΕ περιορίζονται επίσης από τον βαθμό της τρέχουσας γνώσης άλλων πηγών σωρευτικής επίπτωσης, ιδίως δραστηριοτήτων μη σχετιζόμενων με το έργο.





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Πηγές σωρευτικών επιπτώσεων



6 ΠΗΓΕΣ ΣΩΡΕΥΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

6.1 Εισαγωγή

Ως πηγή πιθανής σωρευτικής επίπτωσης (ΠΣΕ) νοείται κάτι που επηρεάζει την κατάσταση των ΕΠΚΣ των 4 ΦΒ ως σύνολο. Πληροφορίες για τις πιθανές ΠΣΕ αναζητήθηκαν στην ευρύτερη περιοχή, και συγκεκριμένα σε απόσταση ακτίνας 10 χλμ. από το κέντρο της περιοχής του έργου (Χάρτης 6.1). Συλλέχθηκαν πληροφορίες από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένης της διαβούλευσης με ενδιαφερόμενα μέρη.

Για την εκτίμηση σωρευτικών επιπτώσεων εξετάστηκαν οι παρακάτω ΠΣΕ:

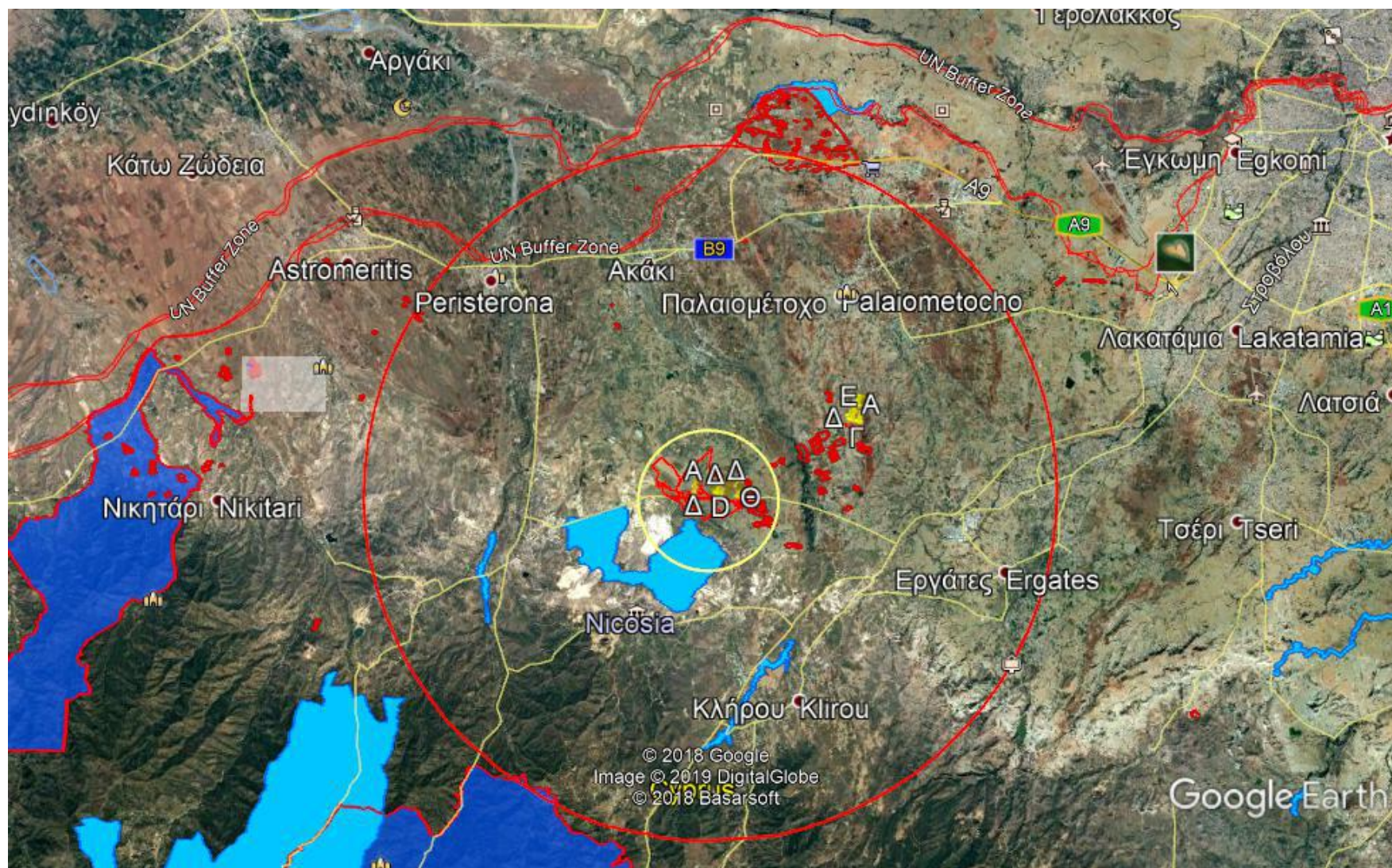
- τρέχοντα έργα τρίτων:
 - ✓ οι κτηνοτροφικές μονάδες που λειτουργούν στην περιοχή,
 - ✓ οι κτηνοτροφικές μονάδες που προγραμματίζονται να λειτουργήσουν στην περιοχή,
- οι σχετικές εγκαταστάσεις που περιγράφονται στον Πίνακα 6.1 και περιλαμβάνονται στην ευρύτερη περιοχή των 10 km,
- αναπτυξιακά έργα ή δραστηριότητες που θα επιφέρει το έργο, π.χ. συνεπεία των βελτιωμένων συνδέσεων προς απομακρυσμένες περιοχές ως αποτέλεσμα βελτίωσης του οδικού δικτύου, ή συνεπεία της αναβάθμισης του ηλεκτρικού δικτύου των περιοχών που θα κατασκευαστούν τα ΦΒ πάρκα, κλπ.

Όσον αφορά τα τρέχοντα και εύλογα προσδιορισμένα ή προβλέψιμα έργα τρίτων, ζητήθηκαν πληροφορίες για έργα, για τα οποία έχει κατατεθεί αίτηση για έκδοση περιβαλλοντικών αδειών ή αδειών κατασκευής λειτουργίας της ΡΑΕΚ, και για όσα έχουν λάβει περιβαλλοντικές γνωματεύσεις από τον χρόνο κατάρτισης των ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων. Δόθηκε έμφαση στα έργα που ήταν αρκετά μεγάλα ώστε να απαιτούν μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων/ΜΠΚΕ. Στα έργα περιλαμβάνονται όσα έχουν ήδη κατασκευαστεί και όσα βρίσκονται υπό κατασκευή από τον χρόνο κατάρτισης των ΜΠΚΕ.

Στη συνέχεια, οι πιθανές πηγές σωρευτικών επιπτώσεων χαρτογραφήθηκαν και αξιολογήθηκαν για να διαπιστωθεί εάν οι επιπτώσεις τους θα μπορούσαν να επηρεάσουν κάποιο ΕΠΚΣ που έχει προσδιοριστεί για κάποιο από τα 4 ΦΒ πάρκα του έργου. Εάν κάποιο ΕΠΚΣ έχει επηρεαστεί τόσο από το έργο όσο και από πιθανή πηγή επιπτώσεων, η πηγή θεωρήθηκε πηγή σωρευτικών επιπτώσεων και μεταφέρθηκε στην αξιολόγηση επιπτώσεων.

Ως εργαλείο βοήθειας σε αυτή τη διαδικασία καθορίστηκαν οι ακόλουθες ευρείες κατηγορίες έργων τρίτων που ήταν πιθανό να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις/χαρακτηριστικά με το έργο ή να έχουν αντίκτυπο στα ΕΠΚΣ του έργου (αγροτική τοποθεσία, γραμμικά έργα), και στη συνέχεια έγινε διαλογή έργων με βάση αυτές τις κατηγορίες:

- άλλα ΦΒ πάρκα στην περιοχή,
- γραμμικά έργα, όπως
 - αγωγοί,
 - οδοί,
 - γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας
- έργα που επηρεάζουν υδάτινα ρεύματα, για παράδειγμα συστήματα άρδευσης,
- σημαντικά σχέδια αστικής επέκτασης,
- άλλα σημαντικά έργα που είναι πιθανόν να γίνουν σε αγροτική τοποθεσία



Χάρτης 6.1 Πηγές συσσωρευτικής επιπτώσης (ΠΣΕ) σε ακτίνα 10 km από το κέντρο του έργου (κόκκινος κύκλος) - άμεση περιοχή επιρροής του έργου (κίτρινος κύκλος - 2km)



Τα έργα αξιολογήθηκαν για πιθανές επιπτώσεις και όσα δεν ενέπιπταν στις παραπάνω κατηγορίες και, το σημαντικότερο, δεν παρουσίαζαν κίνδυνο πιθανών σωρευτικών επιπτώσεων με το έργο αποκλείστηκαν από την ΕΣΕ.

Εκτός από τα παραπάνω επίσημα έργα ανάπτυξης, εντοπίστηκαν επίσης άλλες πηγές ανθρωπογενούς ή φυσικής πίεσης στα ΕΠΚΣ του έργου, καθότι αυτές μπορεί να συμβάλλουν στον συνολικό σωρευτικό αντίκτυπο. Κάποιες κοινές απειλές είναι η απώλεια και ο κατακερματισμός ενδιαιτημάτων εξαιτίας πολλών παραγόντων, όπως η βιομηχανική ανάπτυξη, η αστικοποίηση, το κυνήγι, η διάβρωση του εδάφους, η παραγωγή ενέργειας, οι μεταφορές και ο τουρισμός. Τα κύρια εμπόδια για την αποτελεσματική βελτίωση της κατάστασης έγκεινται στους οικονομικούς περιορισμούς και στην ανεπαρκή επιβολή του νόμου. Οι υπόλοιπες πηγές ανθρωπογενούς και φυσικής πίεσης που εντοπίστηκαν χρησιμοποιήθηκαν για την ολοκλήρωση της συζήτησης περί επιμέρους παραγόντων πίεσης στα ΕΠΚΣ του έργου.

6.2 Επιλογή και ιεράρχηση ΕΠΚΣ

Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Ορθής Πρακτικής του IFC, ορίστηκαν τα ακόλουθα αρχικά κριτήρια για τον προσδιορισμό των ΕΠΚΣ:

- έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό ή/και ευαίσθητο στις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων,
- έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό από τη διεθνή, εθνική, επιστημονική κοινότητα, ήτοι πληροί το κριτήριο του IFC ότι ένα ΕΠΚΣ θα πρέπει να αναγνωριστεί ως σημαντικό βάσει επιστημονικής ανησυχίας,
- έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό ή ευαίσθητο από ενδιαφερόμενα μέρη

Για την κατάρτιση αρχικών καταλόγων ΕΠΚΣ, εξετάστηκαν οι πληροφορίες της υφιστάμενης κατάστασης για τους αποδέκτες που περιλαμβάνονταν στις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων.

Για τον καθορισμό των οικολογικών ΕΠΚΣ, σε αρχικό στάδιο καθορίστηκαν ευρείες κατηγορίες/ομάδες πιθανών οικολογικών ΕΠΚΣ με βάση τα αποτελέσματα των μελετών του βιολογικού περιβάλλοντος οι οποίες ετοιμάστηκαν στα πλαίσια των ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων. Στην συνέχεια με βάση τα αποτελέσματα της Μελέτης Βιοτικού Περιβάλλοντος προσδιορίστηκαν όλα τα επιμέρους ΕΠΚΣ που ανήκουν σε αυτές τις κατηγορίες (όπως όλες οι προστατευόμενες περιοχές και όλες οι επιμέρους περιοχές σημαντικών οικοτόπων).

Για την σύνταξη του καταλόγου πιθανών ΕΠΚΣ που εντοπίστηκαν έγινε περιορισμένη αρχική διαλογή και αποκλεισμός ΕΠΚΣ, στις περιπτώσεις όπου οι υπολειμματικές επιπτώσεις του έργου στο ΕΠΚΣ ήταν μη σημαντικές ή πλήρως αντιμετωπίσιμες σύμφωνα με την παρακάτω παράγραφο της ενότητας 4.1 του Παραρτήματος 3 του Εγχειριδίου Ορθής Πρακτικής: «Τα ΕΠΚΣ, για τα οποία κάποια επίπτωση κρίθηκε μη σημαντική στην ΜΠΚΕ δεν θα συμπεριληφθούν στην ΕΣΕ».

Ακολουθώντας τις κατευθυντήριες γραμμές του IFC, τα όρια της ΕΣΕ καθορίστηκαν από τη χωρική έκταση των ΕΠΚΣ του έργου (Χάρτης 6.1). Τα όρια εκτίμησης περιλαμβάνουν τη γεωγραφική και χρονική έκταση των επιπτώσεων που επηρεάζουν την κατάσταση του ΕΠΚΣ, εκτεινόμενα πέραν της άμεσης ζώνης επιρροής του έργου (R=2km) μέχρι το σημείο στο οποίο το ΕΠΚΣ δεν επηρεάζεται πλέον σημαντικά. Υπάρχει στενή συσχέτιση μεταξύ αποδεκτών, όπως ορίζονται στις ΜΠΚΕ, και ΕΠΚΣ. Ωστόσο, όπου χρειάστηκε, η χωρική έκταση διευρύνθηκε σύμφωνα με τις οδηγίες του IFC και έφρασε τα 10 km ακτίνα από το κέντρο της περιοχής του έργου.

Καθορίστηκαν αρχικά ΕΠΚΣ, τα οποία εμπίπτουν σε τέσσερις γενικές θεματικές κατηγορίες: ΕΠΚΣ χερσαίας βιοποικιλότητας, φυσικού περιβάλλοντος, πολιτιστικής κληρονομιάς, συμπεριλαμβανομένης της αρχαιολογίας, και κοινωνικά ΕΠΚΣ.

Για να καταρτιστεί ένας πιο λεπτομερής κατάλογος οικολογικών ΕΠΚΣ, εκτελέστηκαν οι ακόλουθες ενέργειες:

- στα πλαίσια ΜΕΕΠ των 4 φωτοβολαϊκών πάρκων διενεργήθηκε μελέτη του βιοτικού περιβάλλοντος με καταγραφές των σημαντικών οικοτόπων (τύποι οικοτόπων 6220* και 5220*), Τόπων Κοινοτικής Σημασίας («Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY200003»), και καθορίστηκαν τυχόν σχετικές Μονάδες Διακριτής Διαχείρισης (ΜΔΔ) στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του έργου. Κάθε ΜΔΔ αποτέλεσε τη βάση του αντίστοιχου ΕΠΚΣ - ως εκ τούτου η ΕΣΕ παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παράλληλης Μελέτης Βιοτικού Περιβάλλοντος που ολοκληρώθηκε για το έργο,
- έγινε επιλογή των προστατευόμενων ή χαρακτηρισμένων περιοχών από τις οποίες δεν χωροθετείται το έργο και συμπερίληψη/αποκλεισμός τους από την ΕΣΕ, λαμβάνοντας υπόψη εάν
 - ✓ ο οικοτόπος/το χαρακτηριστικό για το οποίο έχει χαρακτηριστεί η τοποθεσία συνδέεται με την περιοχή εργασιών,
 - ✓ μεταναστευτικά είδη, για τα οποία έχει χαρακτηριστεί η προστατευόμενη περιοχή, θα μπορούσαν επίσης να είναι παρόντα στο έργο ή εάν η συνήθης συμπεριφορά τους επηρεάζεται από τις εργασίες του έργου
- όπου υπάρχουν αρκετοί επικαλυπτόμενοι χαρακτηρισμοί για προστατευόμενες/χαρακτηρισμένες περιοχές οι τοποθεσίες ομαδοποιήθηκαν, ως ένα ενιαίο ΕΠΚΣ, για σκοπούς περιγραφής και εκτίμησης των σωρευτικών επιπτώσεων. Το όριο ΕΠΚΣ ενσωματώνει όλες τις προστατευόμενες περιοχές στην εν λόγω ομάδα,
- πληροφορίες που ελήφθησαν από τις οικολογικές μελέτες που εκπονήθηκαν στα πλαίσια των ΜΕΕΠ των 4 ΦΒ πάρκων και των άλλων έργων που γειτνιάζουν, εξετάστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν για την επικαιροποίηση της επιλογής και χαρτογράφησης των ΕΠΚΣ, όπως για παράδειγμα:
 - ✓ εξετάστηκαν διάδρομοι μεταναστευτικών πτηνών βάσει των αποτελεσμάτων των πρόσφατων μελετών,
 - ✓ χρησιμοποιήθηκαν πληροφορίες για να επικαιροποιηθεί ο προσδιορισμός και η χαρτογράφηση κρίσιμων οικοτόπων

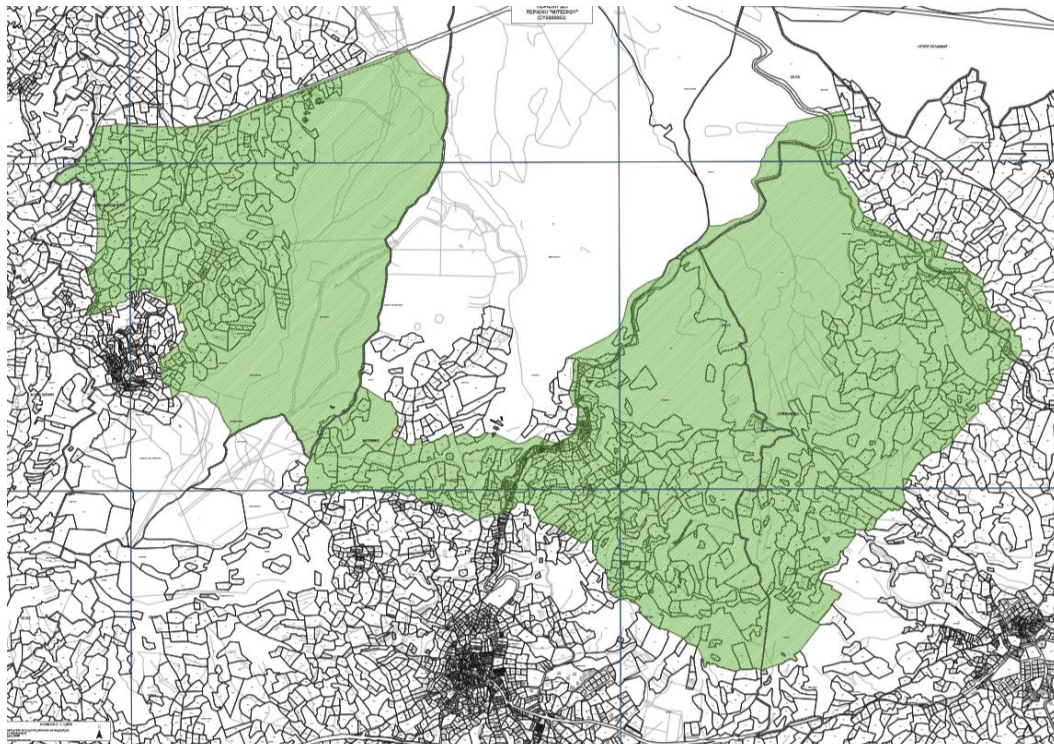
Μόλις οι παραπάνω εργασίες ολοκληρώθηκαν, καθορίστηκαν τα ΕΠΚΣ προτεραιότητας (που συνοψίζονται στον Πίνακα 6.1 παρακάτω) με βάση τη σημασία τους (συμπεριλαμβανομένων αξιών υπηρεσιών οικοσυστήματος που συνδέονται με το ΕΠΚΣ), τις υφιστάμενες ανησυχίες ή/και την πιθανότητα σημαντικών σωρευτικών επιπτώσεων. Στη συνέχεια, τα εν λόγω ΕΠΚΣ προτεραιότητας αναλύθηκαν λεπτομερώς στο πλαίσιο πιθανών σωρευτικών επιπτώσεων από το έργο και άλλα αναπτυξιακά έργα.

Πίνακας 6.1 Σύνοψη ΕΠΚΣ προτεραιότητας

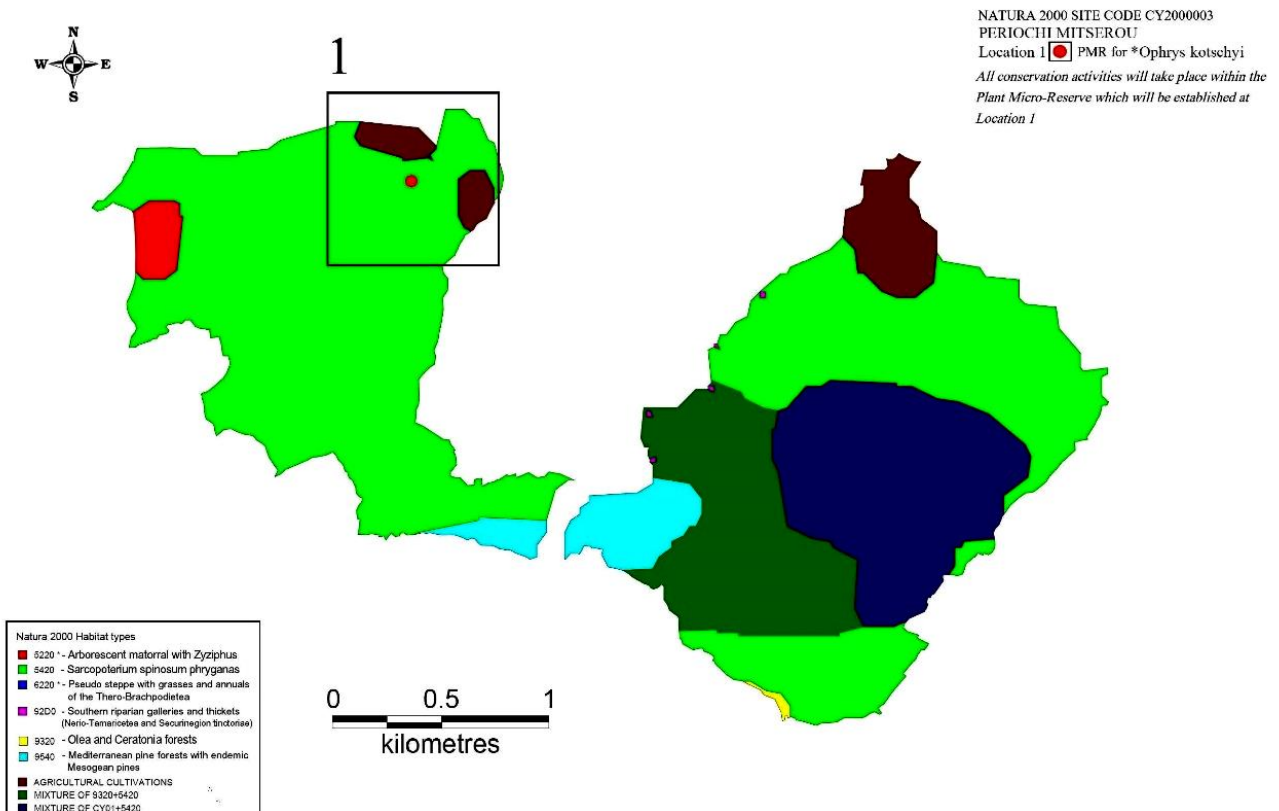
Κατηγορία / Τίτλος ΕΠΚΣ	Τίτλος / περιγραφή ΕΠΚΣ
Χερσαία Βιοποικιλότητα	
Προστατευόμενες και χαρακτηρισμένες περιοχές (Χάρτης 6.2 και 6.3)	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας «Περιοχή Μητσερού - Αγροκτηπιάς CY2000003» Τόπος Κοινοτικής Σημασίας «Περιοχή Μητσερού - Αγροκτηπιάς CY2000003» (έκταση: 613 ha)
Φυσικοί οικότοποι	5220* « <i>Arborescent matorral with Zyziphus</i> » 5330 « <i>Thermo-Mediterranean and pre-desert scrub</i> » 5420 « <i>Sarcopoterium spinosum phryganas</i> » 6220* «Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από <i>Thero-Brachypodietea</i> » 92D0 « <i>Nerio-Tamaricetea and Securinegion tinctoriae</i> » 9320 « <i>Olea and Ceratonia forests</i> » 9540 Mediterranean pine forests with endemic Mesogean pines
Χλωρίδα	<i>Ophrys kotschyi</i>
Διάδρομοι άγριας πανίδας (Χάρτης 6.4)	Η περιοχή του έργου δεν αποτελεί διάδρομο-πέραςμα διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών σύμφωνα με τους διαδρόμους και περάσματα που καθορίστηκαν από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας
Οικότοπος προτεραιότητας ΕΕ	5220* « <i>Arborescent matorral with Zyziphus</i> » 6220* «Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από <i>Thero-Brachypodietea</i> »
Φυσικό περιβάλλον και φυσικό τοπίο	
Υπόγεια ύδατα	Υδροφορείς ή ευπαθή υπόγεια σώματα που χρησιμοποιούνται για υδροληψία
Επιφανειακά ύδατα	Βασικά υδάτινα ρεύματα που χρησιμοποιούνται για υδροληψία ή/και παρέχουν άλλες σημαντικές υπηρεσίες οικοσυστήματος
Εδάφη	Περιοχές εδαφών που χρησιμοποιούνται κυρίως για ξηρικές καλλιέργειες
Ατμοσφαιρικές λεκάνες	Ποιότητα του αέρα όσον αφορά τις εκπομπές από τις ανοικτές δεξαμενές κτηνοτροφικών υγρών αποβλήτων
Πολιτιστική κληρονομιά	
Αρχαιολογία	Αρχαιολογικές θέσεις : νεκροταφείο της Ύστερης Εποχής του Χαλκού, οικισμός της ύστερης Εποχής του Χαλκού, Μεσαιωνικός οικισμός
Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον και υγεία	
Απασχόληση και οικονομική ανάπτυξη	Ενεργός πληθυσμός (ιδίως πλησίον των εργοταξίων)
Ανάπτυξη δεξιοτήτων	Ενεργός πληθυσμός
Προσβασιμότητα οδικού δικτύου	Οικισμοί στην περιοχή του έργου
Υγεία των κοινοτήτων	Πληθυσμός πλησίον των εργοταξίων, των οδών πρόσβασης και άλλων δραστηριοτήτων του έργου
Κοινωνική συνοχή και ευημερία των κατοίκων	Οικισμοί πλησίον του έργου



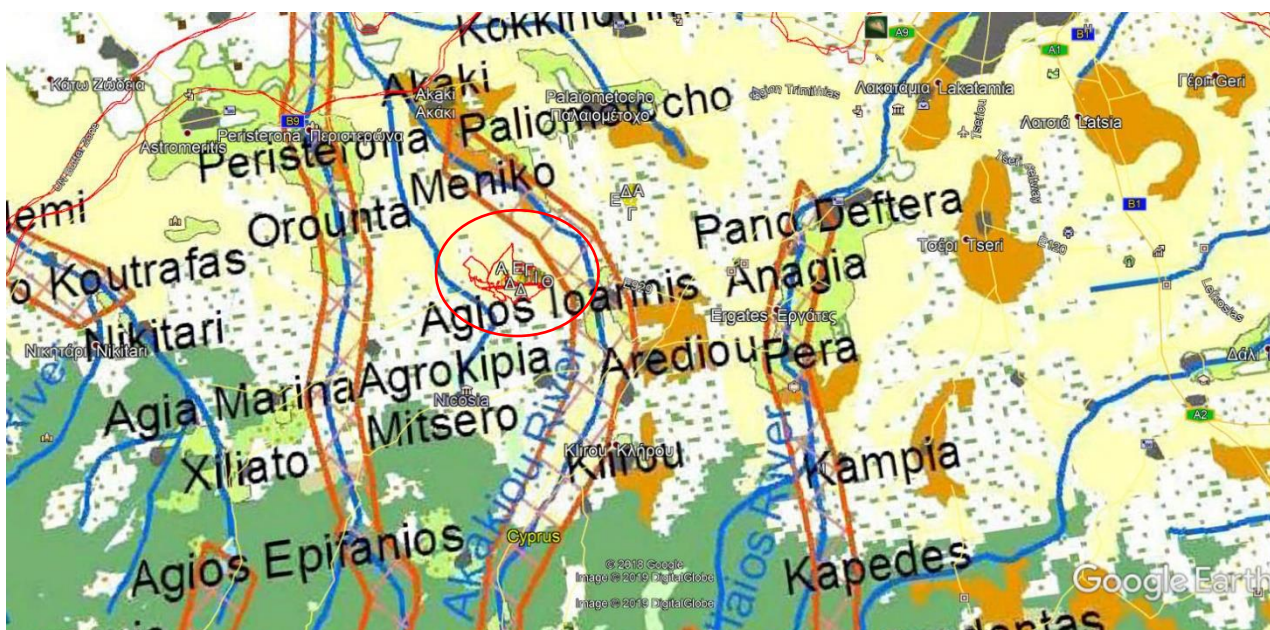
Γη και μέσα διαβίωσης από αγροτική δραστηριότητα	Καλλιεργητές και ιδιοκτήτες γης που επηρεάζονται από μόνιμη απώλεια αγροτικής γης και καλλιεργειών και όσοι μισθώνουν γη
Οδική κυκλοφορία και ασφάλεια	Χρήστες οδικού δικτύου



Χάρτης 6.2 Τόπος Κοινοτικής Σημασίας «Περιοχή Μητσερού - Αγκροκιάς CY200003»



Χάρτης 6.3 Χάρτης με την αποτύπωση των τύπων φυσικών οικοτόπων της περιοχής CY200003, και με τη θέση του υποπληθυσμού του Ophrys Kotschyi. (πηγή ιστοσελίδα PLANT-NET CY)



Χάρτης 6.4 Διάδρομοι-περάσματα διέλευσης αποδημητικών πουλιών (Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας)

6.3 Περιγραφή ΕΠΚΣ προτεραιότητας

Για να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο το έργο και άλλα αναπτυξιακά έργα μπορούν να επηρεάσουν σωρευτικά τα ΕΠΚΣ προτεραιότητας, κάθε ΕΠΚΣ προτεραιότητας περιγράφηκε με γνώμονα την υφιστάμενη κατάστασή του. Για κάθε ΕΠΚΣ, αυτό περιλάμβανε την περιγραφή:

- των λόγων για τους οποίους χαρακτηρίστηκε ως ΕΠΚΣ προτεραιότητας: αυτοί περιλαμβάνουν την αξία της βιοποικιλότητας και διατήρησης του ΕΠΚΣ, την χαρακτηρισμένη ή νομικά προστατευόμενη κατάστασή του, τις οικοσυστημικές υπηρεσίες, ή τη σημασία του για τα ενδιαφερόμενα μέρη,
- της χωρικής έκτασης του ΕΠΚΣ: πρόκειται για την πραγματική έκταση του ΕΠΚΣ, π.χ. το όριο της χαρακτηρισμένης περιοχής. Η χωρική έκταση του ΕΠΚΣ εκτείνεται πέραν της ζώνης επιρροής του έργου, συνήθως πολλά χιλιόμετρα μακριά ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, διασυνοριακά,
- της χρονικής έκτασης του ΕΠΚΣ, ήτοι εάν επηρεάζεται κυρίως από την κατασκευή του έργου ή και κατά τη λειτουργία και τον τερματισμό λειτουργίας του. Αυτή ποικίλει μεταξύ των ΕΠΚΣ. Τα περισσότερα ΕΠΚΣ θα επηρεαστούν κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων κατασκευής,
- Για ορισμένα ΕΠΚΣ, η διάρκεια της επίπτωσης αναμένεται να είναι η ίδια με τη διάρκεια της δραστηριότητας που την προκαλεί, ενώ για άλλα ΕΠΚΣ η επίδραση ενδέχεται να εξακολουθήσει να επηρεάζει την κατάσταση του ΕΠΚΣ καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του έργου, π.χ. κατά μήκος του εναέριου ηλεκτρικού δικτύου που θα συνδέσει το κάθε ΦΒ πάρκο με το υποσταθμό της ΑΗΚ, όπου θα απαγορεύεται η φύτευση δέντρων,
- της υφιστάμενης κατάστασης του ΕΠΚΣ, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών του οικοσυστήματος που συνδέονται με το ΕΠΚΣ: η υφιστάμενη κατάσταση των ΕΠΚΣ διέφερε σημαντικά, από κακή μέχρι καλή. Ήταν πρόδηλο ότι πολλά ΕΠΚΣ δέχονται επί του παρόντος σημαντική ανθρωπογενή πίεση, όπως, μεταξύ άλλων, απώλεια και κατακερματισμός των ενδιαιτημάτων, κακές αγροτικές πρακτικές και πρακτικές διαχείρισης απορριμμάτων, και βιομηχανοποίηση φυσικών περιοχών. Επισημάνθηκαν



επίσης αρκετά τρέχοντα ζητήματα που επηρεάζουν τα κοινωνικά ΕΠΚΣ, όπως για παράδειγμα η υφιστάμενη οικονομική κρίση,

- της ευαισθησίας του ΕΠΚΣ σε τυχόν αλλαγή και τον χρόνο αντοχής/αποκατάστασης: για κάθε επιμέρους ΕΠΚΣ, αυτό εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του ΕΠΚΣ και τη φύση της επίπτωσης, ενώ ο χρόνος αποκατάστασης εξαρτάται από τη σοβαρότητα της επίπτωσης.
- της τάσης στην κατάσταση του ΕΠΚΣ, προσδιορίζοντας τυχόν άλλους σημαντικούς, μη σχετιζόμενους με το έργο, παράγοντες καταπόνησης/πίεσης που μπορεί να επηρεάζουν το ΕΠΚΣ. Συχνά ήταν δύσκολο να προσδιοριστούν οι μακροπρόθεσμες τάσεις λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητας δεδομένων παρακολούθησης. Παρόλα αυτά, οι υφιστάμενοι παράγοντες καταπόνησης είναι πιθανόν να παραμείνουν στο μέλλον λόγω της συνεχιζόμενης οικονομικής ανάπτυξης και της εντατικοποίησης κτηνοτροφικών και γεωργικών διαδικασιών στις περιοχές του έργου. Τα κοινωνικοοικονομικά ΕΠΚΣ παρουσιάζουν διάφορες τάσεις, όπου η βελτίωση είναι σε εξέλιξη λόγω των προγραμματιζόμενων επενδύσεων σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην περιοχή, ενώ η οικονομική κρίση και τα μέτρα αντιμετώπισης επηρεάζουν αρνητικά ορισμένα κοινωνικά ΕΠΚΣ.





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Εκτίμηση σωρευτικών επιπτώσεων





7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΩΡΕΥΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1 Εισαγωγή

Η εκτίμηση σωρευτικών επιπτώσεων περιλαμβάνει:

- τον προσδιορισμό αλληλεπιδράσεων μεταξύ των πηγών σωρευτικών επιπτώσεων (ΠΣΕ) και των ΕΠΚΣ προτεραιότητας,
- την πρόβλεψη της φύσης των σωρευτικών επιπτώσεων στα ΕΠΚΣ προτεραιότητας,
- τον καθορισμό της σημασίας της σωρευτικής επίπτωσης,

Επιπτώσεις που θα προέκυπταν ανεξάρτητα από την παρουσία του έργου δεν εξετάζονται στην παρούσα έκθεση σύμφωνα με την κατευθυντήρια σημείωση (GN) 41 του IFC, η οποία αναφέρει ότι η ΕΣΕ δεν πρέπει να περιλαμβάνει πιθανές επιπτώσεις που θα συνέβαιναν ακόμα και χωρίς την κατασκευή του έργου ή ανεξάρτητα από το έργο. Ωστόσο, λαμβάνονται υπόψη άλλοι φυσικοί και ανθρωπογενείς παράγοντες πίεσης που επηρεάζουν τα ΕΠΚΣ.

Οι επιπτώσεις μόνο από το κάθε ΦΒ πάρκο ξεχωριστά, όταν προστεθούν σε παρελθούσες δραστηριότητες και άλλους ανθρωπογενείς ή φυσικούς παράγοντες πίεσης που έχουν επηρεάσει την υφιστάμενη κατάσταση ενός ΕΠΚΣ, εξετάζονται στις ΜΠΚΕ του 4 ΦΒ πάρκων και δεν επαναλαμβάνονται στην παρούσα ΕΣΕ. Το πεδίο της ΕΣΕ περιορίζεται στην κατανόηση των σωρευτικών επιπτώσεων του έργου (των 4 ΦΒ συνολικά) όταν αυτές συνεκτιμούνται με την πηγή σωρευτικών επιπτώσεων (ΠΣΕ).

Για να υπάρχει αλληλεπίδραση, τα ΕΠΚΣ του έργου πρέπει να μοιράζονται μέρος ή το σύνολο της ίδιας περιοχής που επηρεάζεται από την ΠΣΕ και η επίπτωση που έχει το έργο και η ΠΣΕ πρέπει να συντελούνται στην ίδια χρονική κλίμακα, ήτοι η ΕΣΕ περιορίζεται στην εκτίμηση των επιπτώσεων στα ΕΠΚΣ που μοιράζονται το έργο και η ΠΣΕ.

Οι επιπτώσεις κατά τον τερματισμό λειτουργίας δεν μπορούν να καθοριστούν ρεαλιστικά σε αυτό το στάδιο, και κατά συνέπεια δεν αξιολογήθηκαν στην παρούσα ΕΣΕ. Ο ανάδοχος του έργου θα καταρτίσει λεπτομερή σχέδια και θα εκπονήσει αξιολόγηση των επιπτώσεων πριν τον τερματισμό λειτουργίας.

Στόχος της ΕΣΕ είναι να κατανοήσει εάν η κατάσταση του ΕΠΚΣ είναι πιθανόν να

- υπερβεί κάποιο σημαντικό όριο,
- υποστεί σημαντική αλλαγή κατάστασης, ή
- καταστεί μη αειφόρος ή μη βιώσιμη

Κύριος στόχος της ΕΣΕ είναι να κατανοήσει εάν το έργο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, είναι σημαντικός παράγοντας που συντελεί στην αλλαγή της κατάστασης του ΕΠΚΣ και των αξιών των υπηρεσιών του οικοσυστήματος που συνδέονται με αυτό, ή εάν αποτελεί παράγοντα ήσσονος μόνο σημασίας.

Για κάθε ΕΠΚΣ, εκπονήθηκε μια ΕΣΕ όπως περιγράφεται ακολούθως:

1. Περιγράφηκε η φύση/το είδος, η χρονική και η χωρική έκταση της σωρευτικής επίπτωσης στο ΕΠΚΣ του έργου,
2. Έγινε περιγραφή της αλλαγής στην κατάσταση του ΕΠΚΣ που προκλήθηκε από:
 - το έργο,
 - τις υπόλοιπες ΠΣΕ (σχετικές εγκαταστάσεις ή/και έργα τρίτων ή/και αναπτυξιακά έργα που επέφερε το έργο),



- στην κατάσταση του ΕΠΚΣ (ήτοι, συμπεριλαμβανομένων παρελθουσών και υφιστάμενων δραστηριοτήτων και άλλων ανθρωπογενών ή φυσικών παραγόντων πίεσης).

Η αλλαγή που προκλήθηκε από το έργο βασίστηκε στις υπολειμματικές επιπτώσεις που προβλέπονται στις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων. Η αλλαγή που προκλήθηκε από άλλες ΠΣΕ βασίστηκε στις υπολειμματικές επιπτώσεις τους εφόσον οι εν λόγω πληροφορίες ήταν διαθέσιμες από τις αντίστοιχες ΜΠΚΕ, ή βασίστηκε σε επαγγελματική κρίση εάν δεν ήταν διαθέσιμες.

Στη συνέχεια, έγινε αξιολόγηση του κατά πόσο η κατάσταση του ΕΠΚΣ (συμπεριλαμβανομένων τυχόν συνδεδεμένων με αυτό αξιών υπηρεσιών οικοσυστήματος) ήταν πιθανό να υπερβεί την οριακή τιμή ή τα όρια αποδεκτής αλλαγής της κατάστασής του, και εάν ναι, ποιοι ήταν οι βασικοί παράγοντες που συντελούσαν σε αυτό: το έργο, οι ΠΣΕ ή οι παρελθούσες/υφιστάμενες δραστηριότητες και άλλοι φυσικοί και ανθρωπογενείς παράγοντες πίεσης που επηρεάζουν την ΠΣΕ.

Δεν εντοπίστηκαν διασυννοριακές σωρευτικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Οι βασικές σωρευτικές επιπτώσεις συνοψίζονται στον Πίνακα 7.1. Δεν διαπιστώθηκαν σημαντικές σωρευτικές επιπτώσεις. Οι σωρευτικές επιπτώσεις αξιολογούνται χωρίς τα πρόσθετα μέτρα αντιμετώπισης που περιγράφονται στην παρακάτω ενότητα 7.2 (Στρατηγικές περιβαλλοντικής διαχείρισης και παρακολούθησης), δεδομένου ότι ορισμένα από τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ενέχουν τη δημιουργία επαφών και την ανάπτυξη στρατηγικών με τρίτα μέρη και ως εκ τούτου έχουν προς το παρόν αβέβαιο αποτέλεσμα. Ωστόσο, φαίνεται ότι στις περισσότερες περιπτώσεις, αν όχι σε όλες, η εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων αντιμετώπισης θα εξασφαλίσει ότι οι σωρευτικές επιπτώσεις είναι ήσσονος σημασίας ή μη σημαντικές.

7.2 Στρατηγικές Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παρακολούθησης

Οι στρατηγικές διαχείρισης και παρακολούθησης στην παρούσα ΕΣΕ χρησιμοποιούν την ιεραρχία μέτρων αντιμετώπισης και έχουν σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση των σημαντικών σωρευτικών επιπτώσεων μεταξύ του έργου, των σχετικών εγκαταστάσεών του και έργων τρίτων στα επιλεγμένα ΕΠΚΣ προτεραιότητας.

Πρέπει να γίνει διάκριση ανάμεσα στη διαχείριση σημαντικών σωρευτικών επιπτώσεων που συνδέονται με το έργο (όπου αναμένεται εν γένει ότι το έργο θα έχει σημαντικό βαθμό ελέγχου στην αντιμετώπιση/ διαχείριση) και στη διαχείριση/έλεγχο των επιπτώσεων που δεν εμπίπτουν στον έλεγχο του έργου (διότι άλλα έργα αποτελούν την κύρια αιτία της σωρευτικής επίπτωσης).

Στη δεύτερη περίπτωση, ο βαθμός στον οποίο το έργο μπορεί να επηρεάσει τις ενέργειες των προτεινόμενων άλλων έργων θα εξαρτηθεί από τον βαθμό τυχόν δυνατότητας επιρροής που έχει το έργο στους άλλους προτεινόμενες.

Το Σχήμα 7.1 παρατίθεται αυτούσιο από το Εγχειρίδιο Ορθής Πρακτικής του IFC για να απεικονίσει αυτή τη διαφορά. Υποδεικνύει τον ιδανικό τρόπο διαχείρισης/αντιμετώπισης, αναλόγως αν το έργο έχει τον έλεγχο ή μπορεί να ασκήσει επιρροή για την επίτευξη της βέλτιστης διαχείρισης των σωρευτικών επιπτώσεων.



Σχήμα 7.1 Οδηγίες του IFC για την ευθυλη διαχείρισης και αντιμετώπισης σωρευτικών επιπτώσεων

Πολλά από τα μέτρα αντιμετώπισης που προσδιορίστηκαν κατά τη διάρκεια των ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων θα είναι επίσης εφαρμοστέα στην αντιμετώπιση σωρευτικών επιπτώσεων ή θα έχουν ήδη μειώσει στο ελάχιστο τη συμβολή του έργου σε ενδεχόμενες σωρευτικές επιπτώσεις. Ωστόσο, αναγνωρίζεται ότι η εκτίμηση σωρευτικών επιπτώσεων ενδέχεται να δημιουργήσει πρόσθετα μέτρα αντιμετώπισης ή/και στρατηγικές/μακροπρόθεσμες ενέργειες, όπως για παράδειγμα την ανάγκη γνωστοποίησης των ευρημάτων και συνεργασίας με τρίτα μέρη, όπως μελλοντικούς φορείς ανάπτυξης και τις αρχές.

Όπως προτείνεται στις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων, το έργο θα διαθέτει ένα σύστημα διαχείρισης και παρακολούθησης τόσο για την φάση κατασκευής όσο και για την φάση της λειτουργίας, και συγκεκριμένα το σύστημα διαχείρισης περιβαλλοντικών, κοινωνικών και πολιτιστικών ζητημάτων (ΣΔΠΚΠΛΖ). Το σύστημα διαχείρισης περιλαμβάνει όλες τις σχετικές δεσμεύσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης που αφορούν τη φάση κατασκευής και λειτουργίας, από τις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων.

Αυτά θα παρακολουθούνται διαρκώς για την αποτελεσματικότητά τους και θα τροποποιούνται όποτε κρίνεται αναγκαίο.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι σωρευτικές επιπτώσεις που εντοπίστηκαν αντιμετωπίζονται επαρκώς από τα προγράμματα διαχείρισης και παρακολούθησης που έχουν συμπεριληφθεί ήδη στις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων με την εφαρμογή μέτρων αντιμετώπισης βάσει της βέλτιστης πρακτικής του κλάδου, όπως θα περιγράφεται στα σχέδια εντός του συστήματος διαχείρισης (ΣΔΠΚΠΛΖ). Σε πολλές περιπτώσεις, πρόσθετες δεσμεύσεις, επιπλέον της βέλτιστης πρακτικής, έχουν υιοθετηθεί στα διαχειριστικά σχέδια που έχουν συμπεριληφθεί στις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων, για τη διαχείριση συγκεκριμένων επιπτώσεων. Οι δεσμεύσεις αυτές συχνά επαρκούν επίσης για τη διαχείριση σχετικών πιθανών σωρευτικών επιπτώσεων.



Η ΕΣΕ συνοψίζει τις πρόσθετες στρατηγικές διαχείρισης και παρακολούθησης που θα εφαρμοστούν συνεπεία της παρούσας αξιολόγησης για τη μείωση των πιθανών σωρευτικών επιπτώσεων στα ΕΠΚΣ προτεραιότητας που έχουν προσδιοριστεί.

Ο Πίνακας 7.1 παρουσιάζει τις κύριες ουσιαστικές υπολειμματικές σωρευτικές επιπτώσεις που χρήζουν περαιτέρω μέτρων αντιμετώπισης πέραν αυτών που περιγράφονται προτεινόμενα διαχειριστικά σχέδια των 4 ΦΒ πάρκων. Ο πίνακας συνοψίζει επίσης τις προγραμματισμένες δραστηριότητες συνεργασίας, διαχείρισης και παρακολούθησης με φορείς ανάπτυξης και εκμετάλλευσης ΠΣΕ (συμπεριλαμβανομένων σχετικών εγκαταστάσεων ανάντη και κατόντη του έργου) ή/και με κρατικές υπηρεσίες, οι οποίες, αν είναι επιτυχείς, θα μειώσουν περαιτέρω τις πιθανές σωρευτικές επιπτώσεις.

Οι θέσεις ή οι περιοχές στον Πίνακα 7.1 θα προστεθούν στο Μητρώο Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου για να διασφαλιστεί η παρακολούθηση των δράσεων μέχρι την ολοκλήρωσή τους. Επιπλέον, θα εκπονηθεί μελέτη για τον εντοπισμό και τη διαβούλευση με τυχόν επηρεαζόμενα από το έργο άτομα, τα οποία θα επηρεαστούν από σωρευτικές επιπτώσεις.



Πίνακας 7.1: Κύριες υπολειμματικές σωρευτικές επιπτώσεις και μέτρα αντιμετώπισής τους

Κύριες σωρευτικές επιπτώσεις		Μέτρα αντιμετώπισης	Αποδεικτικά στοιχεία
ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ			
Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον και υγεία	Σωρευτική επίπτωση στην απασχόληση, την οικονομική ανάπτυξη και την ανάπτυξη δεξιοτήτων λόγω της δημιουργίας θέσεων εργασίας, της συμβολής στο ΑΕΠ και της εκπαίδευσης από το έργο και άλλα κατασκευαστικά έργα.	<p>1. Ο Ανάδοχος του έργου θα ανταλλάσει πληροφορίες με τους φορείς ανάπτυξης και λειτουργίας ΠΣΕ, όπως απαιτείται, στους εξής τομείς:</p> <ul style="list-style-type: none"> • δίκαιες και διαφανείς στρατηγικές προσλήψεων και προμηθειών σε τοπικό επίπεδο, 	
ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ			
Ορνιθοπανίδα	Σωρευτική επίπτωση στην ορνιθοπανίδα της περιοχής κυρίως λόγω απώλειας βιοτόπου που θα επηρεάσει τις δραστηριότητες τροφοληψίας, φωλεοποίησης, διέλευσης και ξεκούρασης των πουλιών που φιλοξενούνται στην ευρύτερη περιοχή και ιδιαίτερα στον ΤΚΣ «Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY2000003»,	<p>1. Ο Ανάδοχος του έργου θα ορίσει ειδικό εμπειρογνώμονα σε θέματα ορνιθοπανίδας για τη διεξαγωγή προγράμματος παρακολούθησης των πουλιών πριν, κατά την διάρκεια κατασκευής και κατά τη διάρκεια λειτουργίας του έργου, για να διασφαλιστεί η προστασία και η ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης των ειδών χαρακτηρισμού του ΤΚΣ «Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY2000003»,</p> <p>2. Θα ληφθούν υπόψη τα μέτρα ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων που παραθέτονται στις ΜΕΕΠ</p>	
Χερσαία βιοποικιλότητα	Σωρευτική επίπτωση στον οικότοπο 5420* («Φρύγανα με <i>Sarcopoterium spinosum</i> (Cisto-Micromerietea)») του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.	Δεν θα γίνει οποιαδήποτε επέμβαση στην περιοχή που καταλαμβάνει ο οικότοπος προτεραιότητας 5420*. Είδη που συνθέτουν τον οικότοπο αναμένεται να συνεχίσουν να εξαπλώνονται.	
	Σωρευτική επίπτωση στον οικότοπο προτεραιότητας *6220 «Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από <i>Thero-Brachypodietea</i> » του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.	Δεν θα γίνει οποιαδήποτε επέμβαση στην περιοχή που καταλαμβάνει ο οικότοπος προτεραιότητας 6220*. Είδη που συνθέτουν τον οικότοπο αναμένεται να συνεχίσουν να εξαπλώνονται.	
	Σωρευτική επίπτωση στο είδος πολυετούς ορχιδέας <i>Ophrys kotschy</i>	Δεν θα γίνει οποιαδήποτε επέμβαση στην περιοχή που καταλαμβάνει η πολυετής ορχιδέα <i>Ophrys kotschy</i>	Ο Ανάδοχος του έργου θα ορίσει ειδικό εμπειρογνώμονα σε θέματα χλωρίδας και πανίδας κατά την διάρκεια των εργασιών κατασκευής του έργου, για να διασφαλιστεί η προστασία και διατήρηση σημαντικών φυτικών



Κύριες σωρευτικές επιπτώσεις		Μέτρα αντιμετώπισης	Αποδεικτικά στοιχεία
		ειδών.	
	Λόγω της γειτνίασης των έργων με τον ΤΚΣ «Περιοχή Μητσερού - Αγροκηπιάς CY2000003», η σωρευτική επίπτωση λόγω της αλλαγής της χρήσης γης θα είναι θετική καθώς θα μεώσει τις πιέσεις στην βιοποικιλότητα. Σύμφωνα με το «Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής CY2000003 "ΜΙΤΣΕΡΟ"», οι ανθρώπινες ενέργειες που πιθανόν να προκαλέσουν αρνητικές επιδράσεις στα σημαντικά είδη και τα ενδιαιτήματά τους περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την εντατικοποίηση της κτηνοτροφίας, την ενταντικοποίηση και επέκταση των γεωργικών δραστηριοτήτων.	Δεν Χρειάζονται	
	Σωρευτική επίπτωση στην δενδροστοιχία των 175 ευκαλύπτων	Δεν θα γίνει οποιαδήποτε επέμβαση στην περιοχή που καταλαμβάνει η δενδροστοιχία των 175 ευκαλύπτων	
Εδάφη	Δεν εντοπίστηκαν σωρευτικές επιπτώσεις		
Υπόγεια ύδατα	Δεν εντοπίστηκαν σωρευτικές επιπτώσεις		
Επιφανειακά ύδατα	Δεν εντοπίστηκαν σωρευτικές επιπτώσεις		
Φυσικό τοπίο	Σωρευτική επίπτωση στο φυσικό τοπίο της περιοχής του έργου, τους δρόμους πρόσβασης, και των γραμμών ηλεκτρικής ενέργειας	Ο σχεδιασμός του έργου στο σύνολό του (4 ΦΒ πάρκα) προνοεί την ανάπτυξη όλων των ΦΒ πάρκων σε κοινή τοποθεσία, με σκοπό τη μείωση της έκτασης που θα επηρεαστεί από την αποψίλωση της βλάστησης και την εισαγωγή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών στα φυσικά τοπία της εν λόγω περιοχής	
Ποιότητα αέρα	Δεν εντοπίστηκαν σωρευτικές επιπτώσεις		
Χρήσεις γης	Σωρευτική επίπτωση από την αλλαγή χρήσης γής από γεωργική / κτηνοτροφική σε χώρο εγκατάστασης ΦΒ πάρκων.	Η γή που καταλαμβάνουν τα φωτοβολταϊκά πάρκα αντιστοιχεί στο 0.25% της γεωργικής γής του Αγίου Ιωάννη. Οι επιπτώσεις από την αλλαγή της χρήσης γης θα είναι αμελητέες. Με το τέλος της κωής του έργου η γή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά για γεωργικούς σκοπούς.	
Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον και υγεία	Σωρευτική επίπτωση στην κοινωνική συνοχή και ευημερία των κοινοτήτων, λόγω πραγματικής ή υποκειμενικά αντιληπτής έλλειψης επαρκούς αποζημίωσης για απώλεια μέσων διαβίωσης, υποκειμενικά αντιληπτής άδικης κατανομής οφελών και έλλειψης ικανοποιητικής επικοινωνίας σε περιοχές όπου οι πηγές σωρευτικών επιπτώσεων με σημαντικές απαιτήσεις σε εργατικό δυναμικό βρίσκονται πλησίον των εργοταξίων του έργου	1.Ο Ανάδοχος του έργου θα ανταλλάσει πληροφορίες με τους φορείς ανάπτυξης και λειτουργίας ΠΣΕ, όπως απαιτείται, στους εξής τομείς: <ul style="list-style-type: none"> • διασφάλιση ανθρωπίνων δικαιωμάτων για τους εργαζόμενους, • δίκαιες και διαφανείς στρατηγικές προσλήψεων και προμηθειών σε τοπικό επίπεδο, • στρατηγικές απασχόλησης γυναικών και μειονοτήτων, 	



Κύριες σωρευτικές επιπτώσεις		Μέτρα αντιμετώπισης	Αποδεικτικά στοιχεία
Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον και υγεία		<ul style="list-style-type: none">ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων στις κοινότητες <p>2. Ο Ανάδοχος του έργου θα διερευνήσει το ενδεχόμενο ανάπτυξης στρατηγικών με την κυβέρνηση και τους φορείς λειτουργίας ΠΣΕ για τοπικά αναπτυξιακά έργα</p> <p>3. Ο Ανάδοχος του έργου θα έχει επαφές με άλλα έργα μεγάλης κλίμακας και με αρμόδιους κρατικούς φορείς για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τις στρατηγικές διαχείρισης ΣΜΝ/HIV και της υγείας των εργαζομένων και κοινοτήτων, καθώς και πληροφορίες σχετικά με την εμπορία ανθρώπων, για να διασφαλιστεί ότι αυτές είναι επαρκείς και επιτρέπουν την αποτελεσματική και συντονισμένη απόκριση σε ενδεχόμενη εμφάνιση επιδημίας</p>	
	Σωρευτική επίπτωση από το έργο και άλλα έργα στη μόνιμη αλλαγή χρήσης αγροτικών εκτάσεων (από γεωργική χρήση σε μονάδες παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας)	Ο Ανάδοχος του έργου θα παρακολουθεί τα μέσα διαβίωσης των ατόμων που επηρεάζονται από το έργο σε περιοχές όπου έχει γίνει η αλλαγή της χρήσης γης, για να διασφαλιστεί η πρόσβασή τους σε εναλλακτικές εδαφικές εκτάσεις εφόσον χρειαστεί.	
	Σωρευτική επίπτωση στην κυκλοφορία οχημάτων και την οδική ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένων καθυστερήσεων και κινδύνων κυκλοφορίας και επιδείνωσης της ποιότητας των δρόμων, των γεφυρών και των δημόσιων υποδομών από την πληθώρα χρηστών.	Όπου υπάρχει πιθανότητα κυκλοφοριακής συμφόρησης των ίδιων διαδρομών μεταφοράς, ο Ανάδοχος του έργου θα έχει επαφές με τους φορείς ανάπτυξης και εκμετάλλευσης ΠΣΕ, καθώς και με την αστυνομία και τις αρχές. Σε ορισμένες ευαίσθητες τοποθεσίες, ίσως χρειαστεί να αναπτυχθούν επιπλέον μέτρα διαχείρισης της κυκλοφορίας, κατόπιν διαβούλευσης με όλα τα μέρη.	





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Συμπεράσματα και συνολική αξιολόγηση



8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

8.1 Ανάπτυξη της ΕΣΕ

Η ΕΣΕ διενεργήθηκε σύμφωνα με τη διεθνή ορθή πρακτική όπως περιγράφεται στο Εγχειρίδιο Ορθής Πρακτικής για ΕΣΕ (IFC, 2013) του Διεθνούς Οργανισμού Χρηματοδότησης (IFC). Η ΕΣΕ πραγματοποιήθηκε και αναφέρθηκε ως ανεξάρτητη και αντικειμενική διαδικασία.

Όπως και με τις περισσότερες σωρευτικές εκτιμήσεις, η ΕΣΕ αντιμετώπισε προκλήσεις σε πολλούς τομείς ως προς την αξιοπιστία της πρόβλεψης σωρευτικών επιπτώσεων και της διαβούλευσης με ενδιαφερόμενα μέρη. Ενδέχεται να προκύψουν περαιτέρω προκλήσεις στις περιπτώσεις όπου τα μέτρα αντιμετώπισης εμπίπτουν εν όλω ή εν μέρει εκτός του ελέγχου του έργου. Γενικά, οι δυσκολίες που προέκυψαν οφείλονται σε έλλειψη ή περιορισμένη διαθεσιμότητα πληροφοριών για τα ΕΠΚΣ και τις πηγές σωρευτικών επιπτώσεων.

Παρόλα αυτά, η παρούσα ΕΣΕ κατάφερε να αντλήσει λεπτομερή δεδομένα για το έργο των 4 ΦΒ πάρκων και πρόσφατες, συντρέχουσες εργασίες του έργου, συμπεριλαμβανομένης της Μελέτης Βιοτικού Περιβάλλοντος.

Τα κύρια επηρεαζόμενα και ενδιαφερόμενα μέρη έχουν ενημερωθεί για την ΕΣΕ και έχουν παράσχει τις αρχικές παρατηρήσεις τους για τον προσδιορισμό και την ιεράρχηση των ΕΠΚΣ, καθώς και για τον προσδιορισμό έργων που ενδέχεται να προκαλέσουν σωρευτικές επιπτώσεις συνδυαστικά με το έργο.

Δεν απαιτούνται τροποποιήσεις στις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων ως αποτέλεσμα της εκπόνησης της ΕΣΕ, και τυχόν πρόσθετα μέτρα αντιμετώπισης από αυτά που έχουν προταθεί στις ΜΠΚΕ των 4 ΦΒ πάρκων, για να διασφαλιστεί η παρακολούθηση των δράσεων μέχρι την ολοκλήρωσή τους. Σύνοψη των κύριων σωρευτικών επιπτώσεων που προσδιορίστηκαν κατά τη διάρκεια της ΕΣΕ περιλαμβάνεται στον Πίνακα 7.1.

**Συνοδευτική Έκθεση Χλωρίδας και
Πανίδας για Προτεινόμενη ανάπτυξη στον
Αγ. Ιωάννη Λευκωσίας**



Κωνσταντίνος Δημητρακόπουλος
Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος MSc, Α.Π.Θ

Για την ΑΕΟΛΙΚΙ Ltd

Απρίλιος 2019





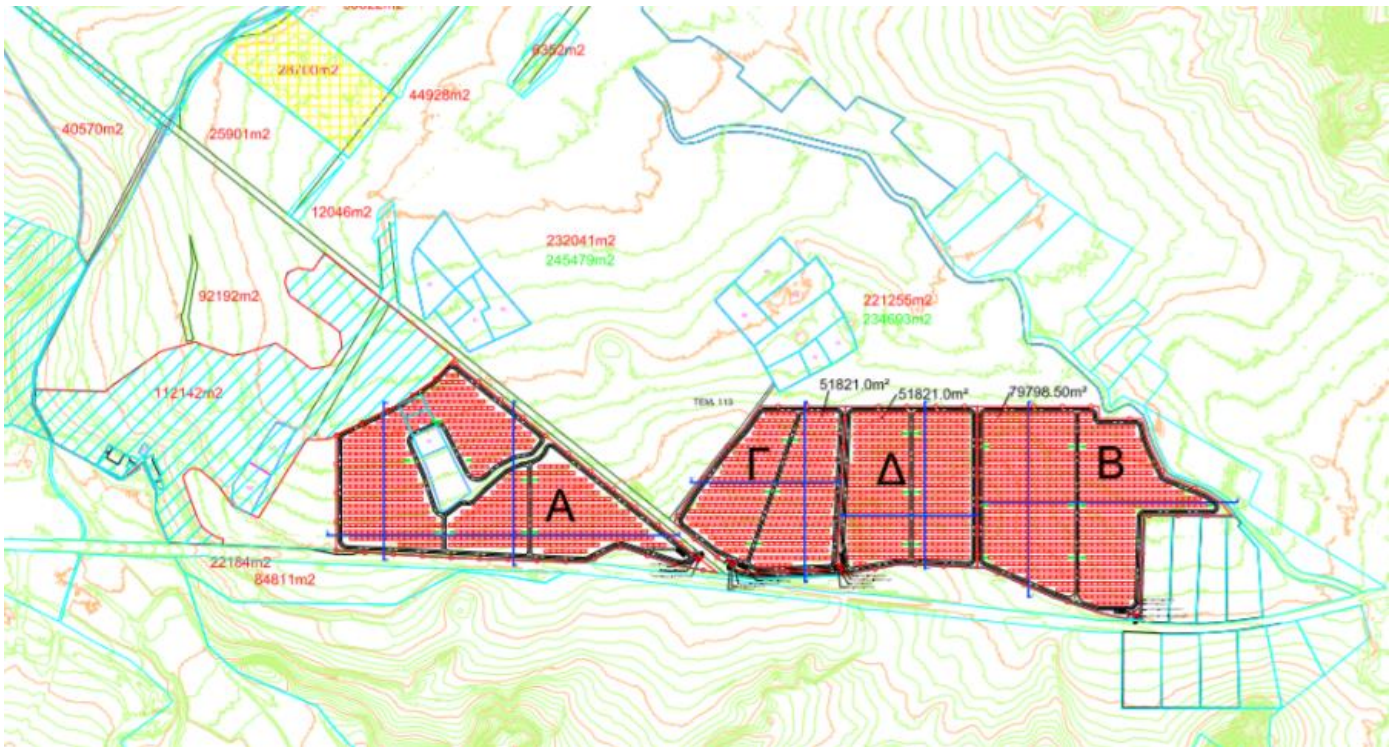
1. Περιγραφή της περιοχής μελέτης

Το προτεινόμενο έργο αφορά τη κατασκευή και λειτουργία 4 ΦΒ Πάρκων στην Επαρχία Λευκωσίας (**Χάρτης 1**), ως ακολούθως :

- **ΦΒ ΑΧΕΡΑΣ Α:** εγκατεστημένης ισχύος 5,000 kW το οποίο θα κατασκευαστεί σε μέρος των τεμαχίων 85, 86 και 113 Φ/Σχ XXIX/38, επιφάνειας 106,962 m², στον Άγιο Ιωάννη της Επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το φωτοβολαϊκό πάρκο είναι ιδιόκτητη γή και ευρίσκεται σε Κτηνοτροφική Ζώνη (Δ1) και Ζ1,
- **ΦΒ ΑΧΕΡΑΣ Β:** εγκατεστημένης ισχύος 5,000 kW το οποίο θα κατασκευαστεί σε μέρος του τεμαχίου 113 Φ/Σχ XXIX/38, επιφάνειας 79,798 m², στον Άγιο Ιωάννη της Επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το φωτοβολαϊκό πάρκο είναι ιδιόκτητη γή και ευρίσκεται σε Κτηνοτροφική Ζώνη (Δ1),
- **ΦΒ ΑΧΕΡΑΣ Γ:** εγκατεστημένης ισχύος 2,940 kW το οποίο θα κατασκευαστεί σε μέρος του τεμαχίου 113 Φ/Σχ XXIX/38, επιφάνειας 51,821 m², στον Άγιο Ιωάννη της Επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το φωτοβολαϊκό πάρκο είναι ιδιόκτητη γή και ευρίσκεται σε Κτηνοτροφική Ζώνη (Δ1),
- **ΦΒ ΑΧΕΡΑΣ Δ:** εγκατεστημένης ισχύος 3,160 kW το οποίο θα κατασκευαστεί σε μέρος του τεμαχίου 113 Φ/Σχ XXIX/38, επιφάνειας 51,821 m², τον Άγιο Ιωάννη της επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το φωτοβολαϊκό πάρκο είναι ιδιόκτητη γή και ευρίσκεται σε Κτηνοτροφική Ζώνη (Δ1)

Τα τεμάχια είναι γειτονικά και η θέση τους φαίνεται στον **Χάρτη 1**.

Οι Μελετητές στηρίχτηκαν τόσο σε βιβλιογραφικά δεδομένα που αφορούν την περιοχή όσο και σε δεδομένα πεδίου για τη λεπτομερή περιγραφή του περιβάλλοντος η οποία έγινε την περίοδο Απρίλιος 2019.



Χάρτης 1. Γεωγραφική θέση των τεμαχίων ανάπτυξης

Οι γεωγραφικές συντεταγμένες των τεμαχίων ανάπτυξης του έργου δίνονται στον επόμενο Πίνακα:

ΑΧΕΡΑΣ Α	Ανατολή		Βορράς	
	A	513088	3881300	
B	513261	3881415		
Γ	513684	3881091		
Δ	513087	3881124		



ΑΧΕΡΑΣ Β	Ανατολή		Βορράς	
	A	514081	3881339	
B	514263	3881339		
Γ	514266	3881313		
Δ	514325	3881318		
E	514370	3881232		
Z	514478	3881172		
H	514334	3881171		
Θ	514326	3881013		
I	514088	3881097		





ΑΧΕΡΑΣ Γ		Ανατολή	Βορράς	
	A	513741.94	3881342.12	
	B	513877.56	3881343.22	
	Γ	513868.41	3881079.75	
	Δ	513720.21	3881078.49	
	Ε	513612.25	3881161.72	

ΑΧΕΡΑΣ Δ		Ανατολή	Βορράς	
	A	513874	3881345	
	B	514083	3881343	
	C	514078	3881091	
	D	513865	3881077	

Η περιοχή μελέτης ανήκει αποκλειστικά σε μόνο μια Πολεοδομική Ζώνη αυτή της Κτηνοτροφικής Ζώνης (Δ1) με βάση τη Δήλωση Πολιτικής 2014 (Χάρτης 3) ενώ γεινιάζει με τη Ζώνη Προστασίας «Περιοχή Μητσερού – Αγροκηπιάς CY2000003»

2. Καθεστώς προστασίας

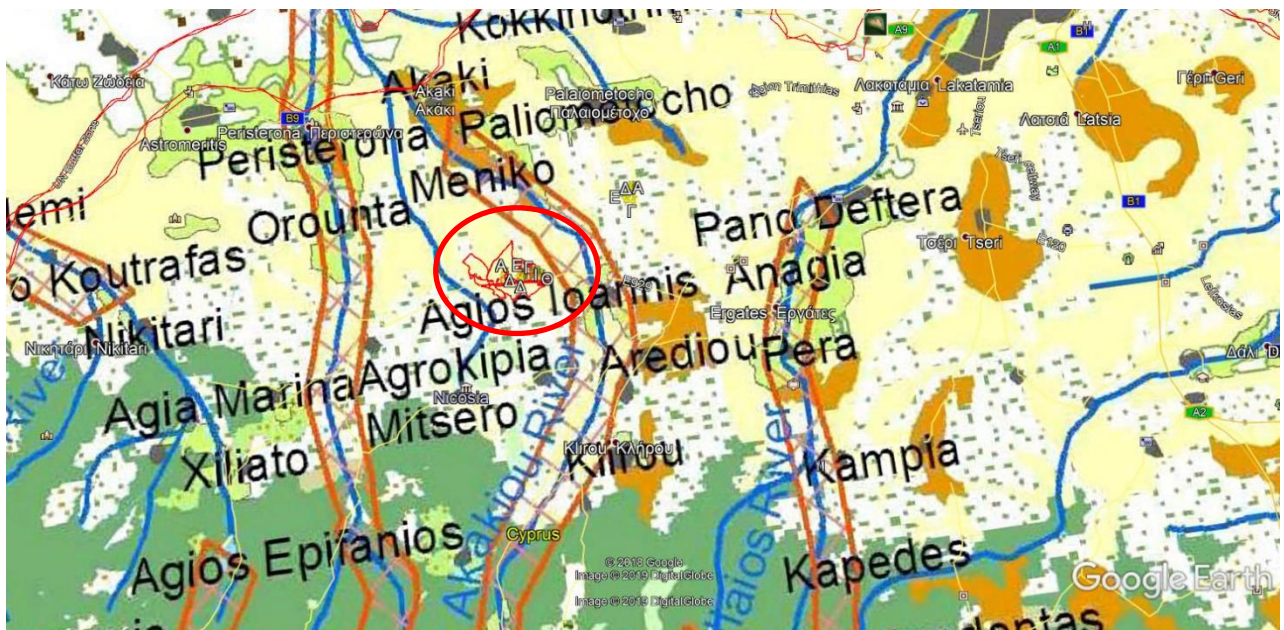
Η Δήλωση Πολιτικής αποτελεί το πλαίσιο για τη ρύθμιση και τον έλεγχο της ανάπτυξης και την προστασία του περιβάλλοντος στην ύπαιθρο και στα χωριά, αλλά και το ισχύον Σχέδιο Ανάπτυξης της υπαίθρου σύμφωνα με τον περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμο. Με βάση τη Δήλωση Πολιτικής γίνεται ο προγραμματισμός και ελέγχεται η ανάπτυξη στην ύπαιθρο. Βασικός στόχος της Δήλωσης Πολιτικής είναι η δημιουργία ενιαίου και ολοκληρωμένου πλαισίου, με βάση το οποίο θα προάγεται, θα ρυθμίζεται, θα ελέγχεται και θα υλοποιείται η ανάπτυξη στην ύπαιθρο, διασφαλίζοντας την αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων κάθε περιφέρειας ή περιοχής στο βέλτιστο βαθμό, παράλληλα με την προστασία του περιβάλλοντος.

Η περιοχή μελέτης και η ευρύτερη περιοχή της εμπίπτουν στην ύπαιθρο και διέπονται από τις πρόνοιες της Δήλωσης Πολιτικής 2014. Όλες οι πολεοδομικές

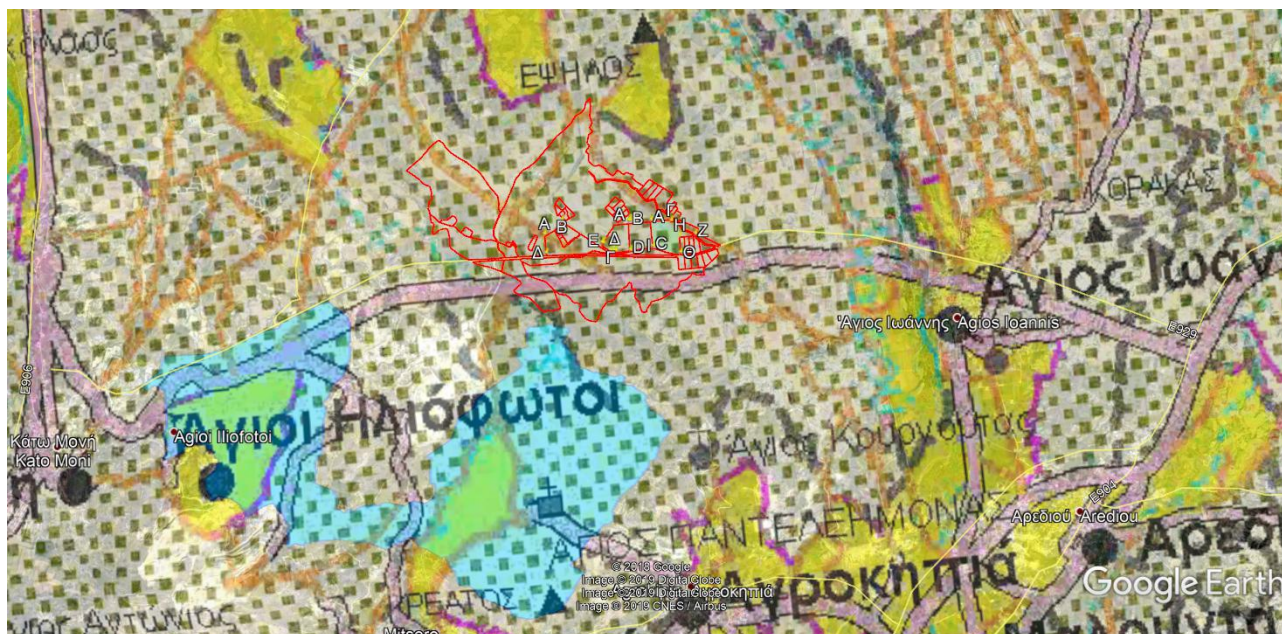


άδειες που εκδίδονται στην περιοχή μελέτης και στην ευρύτερη περιοχή, βασίζονται στις πρόνοιες της Δήλωσης Πολιτικής.

Η περιοχή μελέτης καταλαμβάνει το 260,000 m² γεωργικής γης και ανήκει αποκλειστικά σε μόνο μια Πολεοδομική Ζώνη αυτή της Κτηνοτροφικής Ζώνης (Δ1). Δεν εμπίπτει σε Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά (Important Bird Area, IBA) σύμφωνα με την Birdlife International και τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου (Εικόνα 1). Επιπλέον, δεν εμπίπτει σε διάδρομο-πέρασμα διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών σύμφωνα με τους διαδρόμους και περάσματα που καθορίστηκαν από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας (Χάρτης 2). Σύμφωνα με το Νόμο 152(Ι)/2003 περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας καθορίζει τις επιτρεπόμενες περιοχές κυνηγιού κάθε χρόνο όπως επίσης και τις απαγορευμένες περιοχές. Η περιοχή μελέτης δεν περιλαμβάνεται στις απαγορευμένες περιοχές κυνηγιού (Χάρτης 3).



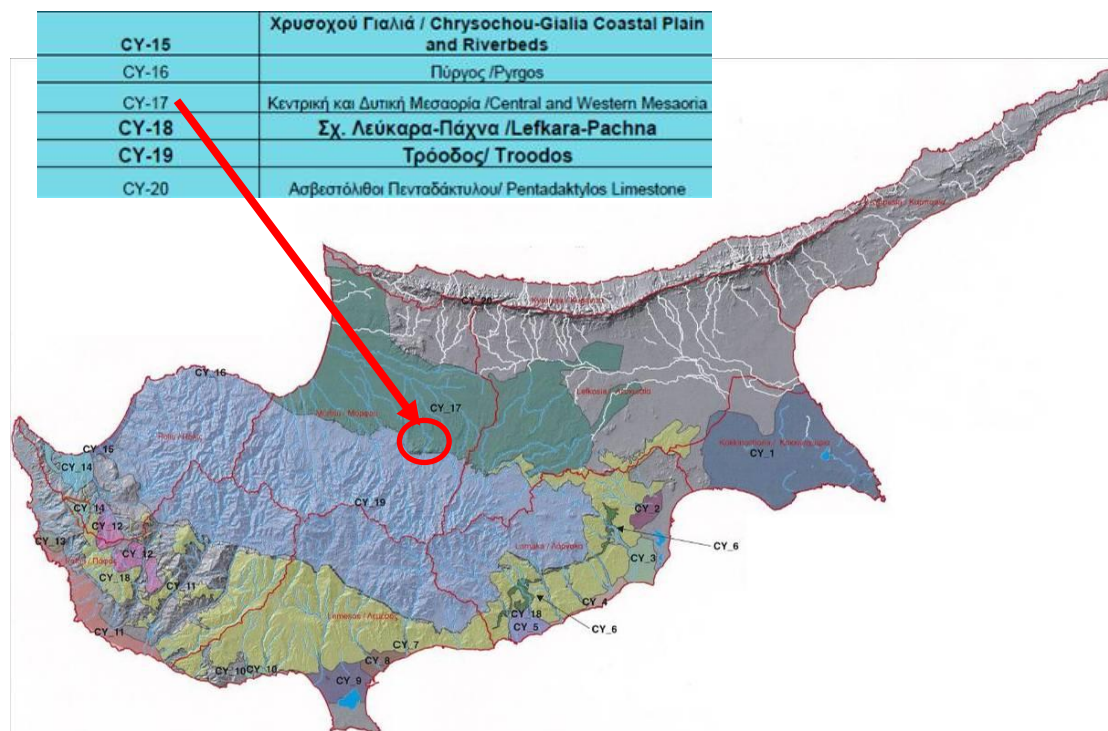
Χάρτης 3. Διάδρομοι-περάσματα διέλευσης αποδημητικών πουλιών (Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας).



Χάρτης 3. Απαγορευμένες περιοχές κυνηγιού 2017 (Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας).

3. Υδρολογία

Η περιοχή μελέτης (Χάρτης 2.5) ανήκει στο Υπόγειου υδάτινο σώμα CY-17 (Μεσσαορία).



Χάρτης 4. Λεκάνη απορροής και ποτάμια στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.



Η περιοχή μελέτης ανήκει στη Λεκάνη Απορροής 3-7. Η λεκάνη απορροής ονομάζεται Σερράχη (3-7), η οποία διασχίζεται από το ποταμό Σερράχη. Η περιοχή κάλυψης της λεκάνης είναι 737 km² και είναι μέτριων διαστάσεων 100 - 1000 km². Το μήκος της λεκάνης είναι 287.7 km. Η μέση ετήσια κατακρήμνιση ανέρχεται στα 374 mm και ο όγκος βροχόπτωσης στα 2.75 x 10⁸ m³/έτος.

Μέσα από την περιοχή της κοινότητας του Άγιου Ιωάννη Μαλούντας περνά ο ποταμός Ακακίου που στη συνέχεια συνδέεται με τον ποταμό Σερράχη ο οποίος καταλήγει στον κόλπο της Μόρφου.

Η κατάσταση στη λεκάνη απορροής 3-7 χαρακτηρίζεται μέτρια. Οι καταγεγραμμένες πιέσεις στη λεκάνη απορροής CY 3-7 προέρχονται κυρίως από τη γεωργική δραστηριότητα, τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και την αστική ανάπτυξη και σε μικρότερο βαθμό από την λειτουργία λατομείων και των Χ.Α.Δ.Α.

4. Χρήσεις γης

Οι κύριες χρήσεις γης στην περιοχή είναι η γεωργία και η κτηνοτροφία. Η θέση του έργου βρίσκεται σε υψόμετρο 290 μέτρων περίπου από την επιφάνεια της θάλασσας. Σε απόσταση περίπου 350 m νοτίως του υπό μελέτη τεμαχίου (Εικόνα 4.13) βρίσκεται το πλησιέστερο βόρειο όριο της «Περιοχής Μιτσερού», που ενταγμένη στο δίκτυο NATURA 2000 (CY2000003).

Η Κοινότητα Αγίου Ιωάννη Μαλούντας, της Επαρχίας Λευκωσίας γειτονεύει με τις Κοινότητες Μενίκου, Παλαιομετόχου και Άγιοι Τριμυθιάς. Η Κοινότητα Αγίου Ιωάννη Μαλούντας βρίσκεται στη βόρεια–βορειοανατολική μεριά του ορεινού συμπλέγματος του Τροόδους σε υψόμετρο 340 m και είναι χτισμένη στα δεξιά της κοιλάδας του ποταμού Ακακίου που είναι παραπόταμος του Σερράχη.

5. Φυσικό περιβάλλον

Για τις ανάγκες του παρόντος έργου πραγματοποιήθηκε εργασία πεδίου κατά τους μήνες Νοέμβριο-Δεκέμβριο 2018. Πραγματοποιήθηκε καταγραφή χλωρίδας και πανίδας. Για τη χλωρίδα και τη βλάστηση έγινε επί τόπου αναγνώριση ειδών, στο βαθμό που αυτό ήταν δυνατό. Όσον αφορά τη χαρτογράφησή τους,



πραγματοποιήθηκε λήψη συντεταγμένων με τη χρήση συστήματος εντοπισμού θέσης (GPS) και δεδομένων με τη χρήση ταμπλέτας χειρός.

Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα που περιλαμβάνονται στο Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων των περιοχών Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002) και «Ποταμός Παναγίας Στάζουσας» (CY6000007) καθώς και σχετική βιβλιογραφία που αφορά την περιοχή μελέτης.

5.1 Χλωρίδα

Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης βρίσκεται 2.7 km δυτικά των ορίων της κοινότητας του Αγ. Ιωάννη και αντίστοιχα 2.8 km βόρεια των ορίων της κοινότητας της Αγροκηπιάς. Το μέσο υψόμετρο της εν λόγω περιοχής είναι 289 m και το ανάγλυφό χαρακτηρίζεται ομαλό με μηδενικές κλίσεις. Τόσο η προτεινόμενη περιοχή ανάπτυξης όσο και τα τεμάχια περιμετρικά αυτής, προς όλες τις κατευθύνσεις, χαρακτηρίζονται από γεωργική χρήση με καλλιέργεια δημητριακών (κυρίως κριθάρι). Επιπρόσθετα, υπάρχουν κτηνοτροφικές μονάδες οι οποίες εκτείνονται βόρεια της εν λόγω περιοχής ανάπτυξης. Μέσα στα όρια της τελευταίας, στο κεντροδυτικό της τμήμα, υπάρχουν εγκαταλειμμένες αγροτουριστικές εγκαταστάσεις φάρμας στρουθοκαμήλων, που λειτουργούσε κατά το παρελθόν στην περιοχή. Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν εμπίπτει μέσα στα όρια του δικτύου Natura 2000, ούτε των κρατικών δασών ούτε κάποιας άλλης περιοχής που βρίσκεται κάτω από ορισμένο καθεστώς προστασίας. Παρόλα αυτά, τα νοτιοδυτικά όρια της περιοχής απέχουν 2,25 km από τα βόρεια όρια του Κρατικού Δάσους «Κότταφοι», και 0,7 km από τα βορειοανατολικά όρια του Τόπου Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) «Περιοχή Μησερού – Αγροκηπιάς CY2000003», ο οποίος υπάγεται στο δίκτυο Natura 2000.

Ο παραπάνω ΤΚΣ είναι μικρός σε έκταση, αλλά παρουσιάζει κάποιες αξιόλογες οικολογικές παραμέτρους εκ των οποίων θα αναφερθούν οι 2 σημαντικότερες:

- Απαντάται ένας από τους μεγαλύτερους υποπληθυσμούς (περίπου 300 άτομα) του σπάνιου είδους πολυετούς ορχιδέας *Ophrys kotschyi*, το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Ανήκει στα αυστηρώς προστατευόμενα είδη της Σύμβασης της Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται



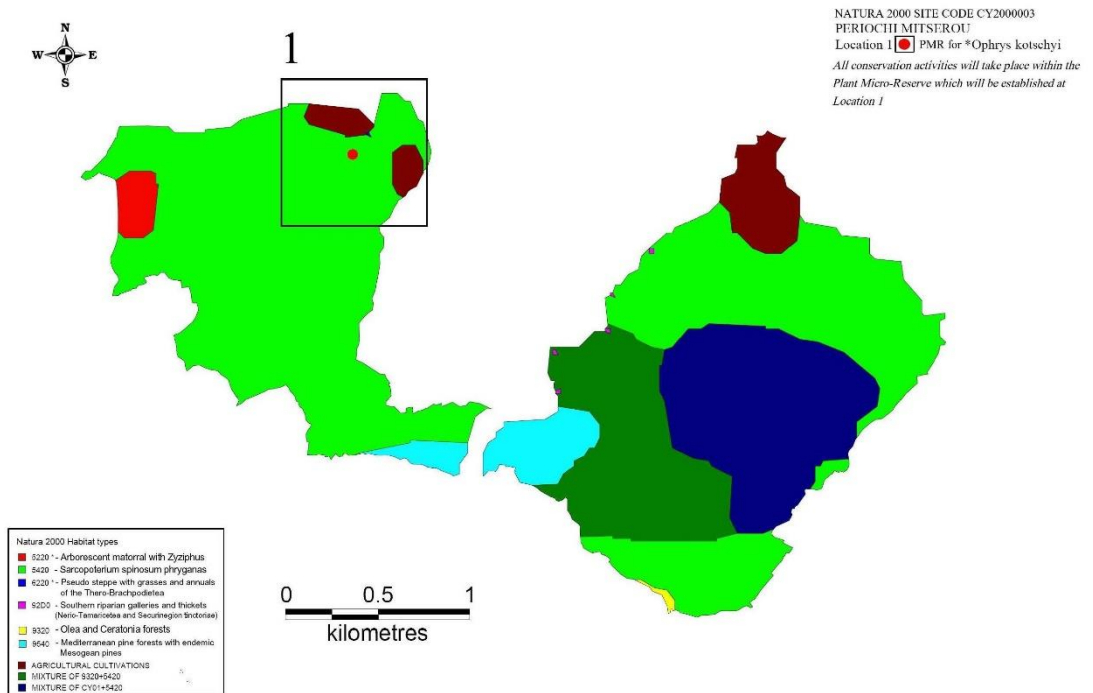
επίσης στην έκδοση της IUCN “List of Threatened Plants” καθώς και στο “European Red List of Globally Threatened Animals and Plants” ως εύτρωτο είδος.

- Απαντώνται 7 τύποι φυσικών οικοτόπων που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, εκ των οποίων οι 2 (5220*, 6220*) χαρακτηρίζονται ως προτεραιότητας. Στους παραπάνω 7 υπάρχουν περισσότερα από 500 είδη φυτών, από τα οποία 21 είναι ενδημικά. Αυτοί αποτελούν επίσης ενδιαίτημα για πολλά είδη πουλιών, εκ των οποίων 14 συμπεριλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ περί της διατήρησης των άγριων πτηνών, μεταξύ των οποίων και 3 ενδημικά. Ενδεικτικά οι παραπάνω τύποι οικοτόπων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1: Τύποι φυσικών οικοτόπων «Περιοχή Μησερού – Αγροκηπιάς CY2000003» CY και έκταση που καταλαμβάνουν

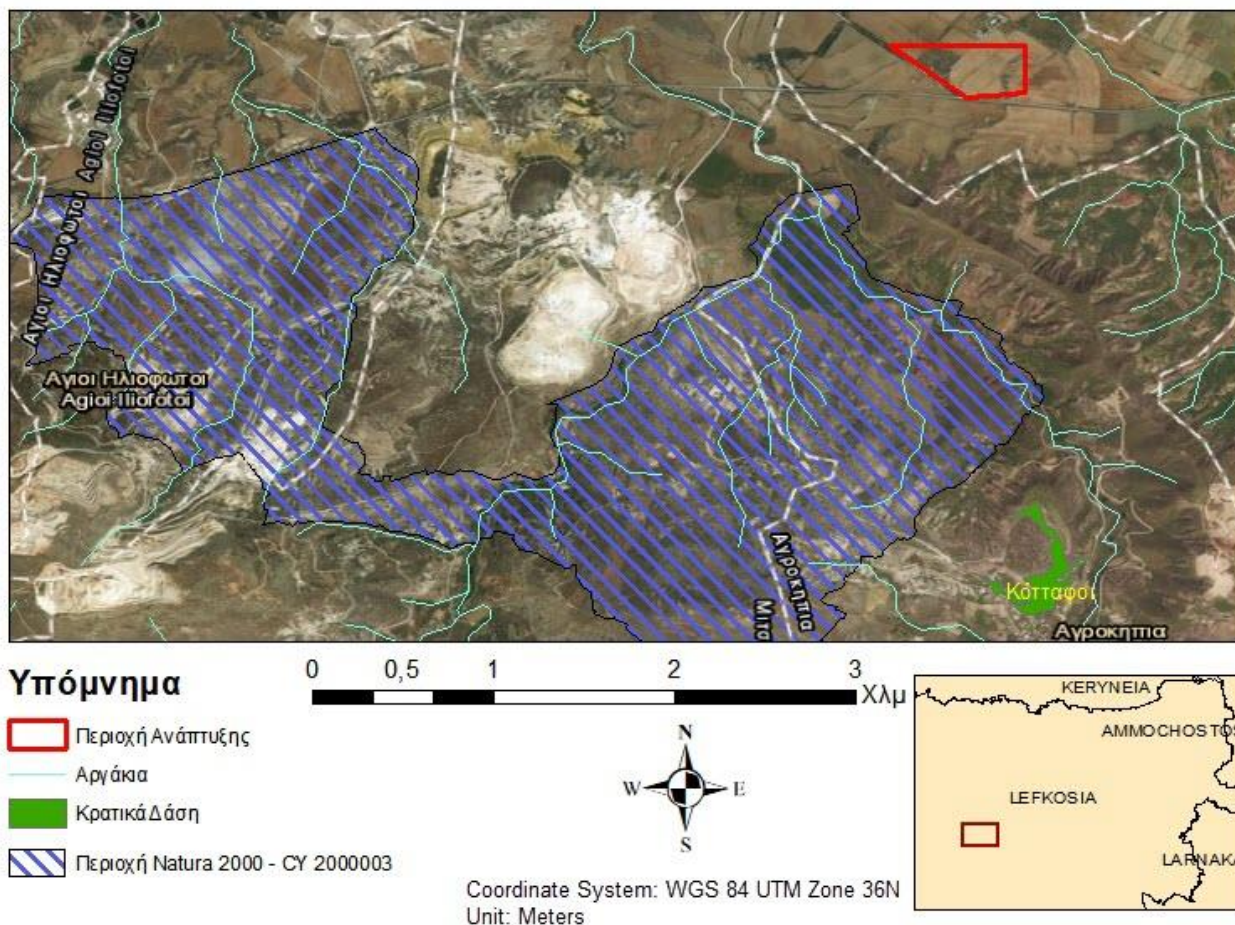
Κωδικός τύπου φυσικού οικοτόπου	Αγγλική κοινή ονομασία τύπου φυσικού οικοτόπου	Κάλυψη [ha]
5220*	Arborescent matorral with Zyziphus	4.65
5330	Thermo-Mediterranean and pre-desert scrub	1.65
5420	Sarcopoterium spinosum phryganas	477.31
6220*	Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea	0.12
92D0	Southern riparian galleries and thickets (Nerio-Tamaricetea and Securinegion tinctoriae)	0.24
9320	Olea and Ceratonia forests	26.59
9540	Mediterranean pine forests with endemic Mesogean pines	21.2

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται χάρτης που απεικονίζει τόσο τη χαρτογράφηση των παραπάνω τύπων φυσικών οικοτόπων, όσο και τις θέσεις του υποπληθυσμού του *Ophrys Kotschyi*, ο οποίος ενισχύθηκε με την εγκατάσταση μικροαποθεμάτων ως μέτρο βελτίωσης της κατάστασης διατήρησής του, μέσω του ευρωπαϊκού συγχρηματοδοτούμενου έργου PLANT-NET CY (LIFE08 NAT/CY/000453).



Εικόνα 1: Χάρτης με την αποτύπωση των τύπων φυσικών οικοτόπων της περιοχής CY2000003, και με τη θέση του υποπληθυσμού του *Ophrys Kotschyi*. (πηγή ιστοσελίδα PLANT-NET CY)

Παρακάτω παρουσιάζεται επισκοπικός χάρτης της περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης σε σχέση με τον ΤΚΣ CY2000003 και το κρατικό δάσος «Κότταφοι».



Εικόνα 2: Επισκοπικός χάρτης της περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης σε σχέση με τον ΤΚΣ CY2000003 και το κρατικό δάσος «Κότταφοι».

Όπως φαίνεται από τον χάρτη, η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης απέχει αρκετή απόσταση από τον ΤΚΣ «Περιοχή Μητσερού – Αγροκτηπιάς CY2000003», και επιπρόσθετα παρεμβάλλεται διαμήκης λόφος (με άσπρο βέλος) μήκους 1,5 km και μέσου υψομέτρου 380 m με διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ που δρα ως φυσικό διαχωριστικό. Από τον χάρτη επίσης παρατηρείται ότι υδρολογικά η ανάπτυξη δεν επηρεάζει αρνητικά κάποιο κλάδο υδρογραφικού δικτύου, καθώς σε απόσταση 165 m βορειοανατολικά από τα βορειοανατολικά όρια της περιοχής διέρχεται ρεύμα (αργάκι) τέταρτης τάξης σύμφωνα με την μέθοδο αρίθμησης υδρογραφικού δικτύου κατά Strahler (1952). Το συγκεκριμένο τμήμα αποτελεί κλάδο μικρής τοπικής λεκάνης απορροής η οποία τροφοδοτείται με νερό εποχικά, μόνο κατά τους χειμερινούς μήνες, και αναλόγως της βροχόπτωσης της ευρύτερης περιοχής.



Χλωριδικά, η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν παρουσιάζει κάποιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό. Αποτελείται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό από ανθρωπόφυτα φυτά, των οποίων η παρουσία στην περιοχή οφείλεται αποκλειστικά στον ανθρώπινο παράγοντα και τις δραστηριότητές του (γεωργία). Συνολικά η έκταση της περιοχής είναι 12.4 ha, και μόνο σε ένα σημείο της με έκταση 4,950 m², στο ανατολικό της τμήμα, λόγω της ύπαρξης 2 λοφίσκων που δεν καλλιεργήθηκαν (λόγω κλίσης) διατηρήθηκε η φυσική βλάστηση της περιοχής.

Το δυτικό όριο της περιοχής ταυτίζεται για 450 m με το επαρχιακό οδικό δίκτυο, οδόστρωμα ασφάλτου, που καταλήγει στην κοινότητα του Μένικου. Κατά μήκος αυτού του ορίου υπάρχει δενδροστοιχία 175 ευκαλύπτων, ηλικίας άνω των 50 ετών οι περισσότεροι. Επίσης από το όριο αυτό, στο κέντρο της περιοχής, εκτείνεται με κατεύθυνση ΒΑ μια δενδροστοιχία από 40 οριζοντιόκλαδα κυπαρίσια, ηλικίας 15-20 ετών τα οποία φυτεύτηκαν κατά μήκος της πρόσοψης της εγκαταλελειμμένης φάρμας στρουθοκαμήλων. Όλα τα παραπάνω αποτελούν τη μοναδική παρουσία δενδρώδους βλάστησης σε επίπεδο ανωρόφου.

Η υπόλοιπη βλάστηση μπορεί να χωριστεί σε 2 τύπους, αυτού των ανθρωπόφυτων που καταλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασης της περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης, και αντίστοιχα αυτού των λοφίσκων που διατηρήθηκε η φυσική βλάστηση σε μια πολύ μικρή, όπως προαναφέρθηκε, έκταση.

Ο πρώτος καταλαμβάνει τον μεγαλύτερο χώρο καθώς η περιοχή χρησιμοποιήθηκε επί σειρά ετών για καλλιέργεια δημητριακών, αλλά και για αγροτουρισμό με τη δημιουργία φάρμας στρουθοκαμήλων. Εκεί υπάρχει απουσία του μεσόροφου, και ο όροφος των ποών αποτελείται από αγρωστώδη είδη με κυρίαρχο το κριθάρι, και σε μικρές νησίδες όπου δεν οργώθηκαν, ή λόγω της παρεμβολής των εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων της φάρμας απαντώνται σε αφθονία εποχιακά είδη ποών όπως μολόχες, λαψάνα (σινάπτι) και οξινούθκια.

Οι 2 λοφίσκοι έχουν έκθεση δυτική, δυτική-βορειοδυτική και βορειοδυτική, κλίση περί το 15%, υψόμετρο 292 m και δεν καλλιεργήθηκαν ποτέ. Εκεί απαντάται η φυσική βλάστηση του τοπίου με παρουσία των χαρακτηριστικών ειδών των φυσικών τύπων οικοτόπου 5330 (Θερμομεσογειακές και προελληνικές λόχμες), και 5420 (Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*) σε μείξη κατά θέσεις. Υπάρχει



απουσία μεσορόφου με μοναδική εξαίρεση 7 άτομα μοσφιλιάς, και ο όροφος των ποών αποτελείται τόσο από πολυετείς όσο και από μονοετείς πόες.

Η παραπάνω περιγραφή απεικονίζεται στις ακόλουθες φωτογραφίες της ευρύτερης περιοχής μελέτης



Εικόνες 3-8: Υφιστάμενη κατάσταση βλάστησης της περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης

Για την καταγραφή της χλωρίδας έγιναν περιοδικά 4 μηνιαίες επισκέψεις στο πεδίο κατά τους μήνες Δεκέμβριο – Απρίλιο. Η συνολική επιφάνεια της περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης χωρίστηκε ανάλογα της ομοιομορφίας και των φυσικών χαρακτηριστικών της παρούσης βλάστησης. Το παραπάνω στάδιο



πραγματοποιήθηκε από φωτοερμηνεία χρονοσειράς δορυφορικών εικόνων, και επαληθευτικέ στο πεδίο, ώστε να εξασφαλιστεί η ομοιόμορφη κάλυψη κατά τη διαδικασία καταγραφής. Κατόπιν, διενεργήθηκαν 44 φυτοληψίες επιφάνειας 10x10 m με τη μέθοδο της απλής τυχαίας δειγματοληψίας. Από την παραπάνω καταγραφή της χλωρίδας εντός των ορίων της ευρύτερης περιοχής μελέτης, διαπιστώθηκε ότι **απουσιάζουν** φυτά τα οποία περιλαμβάνονται στα Φυτά Ερυθρού Βιβλίου ή που προστατεύονται από την Εθνική Νομοθεσία. Άλλο αξιοσημείωτο αποτελεί η παρουσία ενός ενδημικού φυτού (με έντονους χαρακτήρες στον πίνακα 2) και η παρουσία του ξενικού, δυνητικά χωροκατακτητικού είδους, *Oxalis pes-caprae*. Συνολικά, τα φυτικά είδη που καταγράφηκαν συνοψίζονται στα παρακάτω:

Πίνακας 2: Καταγραφή χλωρίδας της περιοχής μελέτης

A.A	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία
1	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Ευκάλυπτος
2	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι
3	<i>Crataegus azarolus</i>	Μοσφιλιά
4	<i>Sinapis arvensis</i>	Λαψάνα
5	<i>Malva sylvestris</i>	Μολόχα
6	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Οξινούθκια
7	<i>Hordeum vulgare</i>	Κριθάρι
8	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Μαζί
9	<i>Thymus capitatus</i>	Θρουμπί
10	<i>Papaver hybridum</i>	Παπαρούνα
11	<i>Asphodelus ramosus</i>	Σπουρτούλλα
12	<i>Phagnalon rupestre subsp. rupestre</i>	Ασπροθύμαρο
13	<i>Helichrysum stoechas subsp. barrelieri</i>	Δάκρυα της Παναγιάς
14	<i>Asparagus horridus</i>	Αγρελιά
15	<i>Glebionis coronaria</i>	Σιμιλλούιν
16	<i>Fumana arabica</i>	-
17	<i>Vicia sativa</i>	-
18	<i>Anthemis tricolor</i>	-
19	<i>Hyparrhenia hirta</i>	Ανελίφκια
20	<i>Medicago scutellata</i>	-



21	<i>Silene rubella</i>	-
22	<i>Galium aparine</i>	Κολλητοσία
23	<i>Sonchus oleraceus</i>	Τζιόγγος
24	<i>Asperugo procumbens</i>	-
25	<i>Phalaris minor</i>	-
26	<i>Bromus sp.</i>	Βρόμος
A.A	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία
27	<i>Fumaria densiflora</i>	Κάπνη
28	<i>Poa bulbosa</i>	-
29	<i>Lathyrus annuus</i>	-
30	<i>Fumana thymifolia</i>	-
31	<i>Trifolium campestre subsp. campestre</i>	-
32	<i>Echium angustifolium subsp. angustifolium</i>	-
33	<i>Crupina crupinastrum</i>	-
34	<i>Muscari comosum</i>	-
35	<i>Reseda luteola</i>	-
36	<i>Anagallis arvensis</i>	-
37	<i>Linum strictum subsp. spicatum</i>	-
38	<i>Helianthemum aegyptiacum</i>	-
39	<i>Filago arvensis</i>	-
40	<i>Cardopodium corymbosum</i>	-



5.2 Πανίδα

Η καταγραφή της πανίδας της περιοχής έλαβε χώρα κατά τις επισκέψεις που πραγματοποιήθηκαν οι αντίστοιχες καταγραφές της χλωρίδας (συνολικά 4 επισκέψεις). Οι 2 επισκέψεις πραγματοποιήθηκαν νωρίς το πρωί και οι άλλες 2 αργά το απόγευμα ώστε να καταγραφούν όσο το δυνατόν περισσότερα είδη πουλιών. Παρόλα αυτά, λόγω της εποχής διενέργειας της καταγραφής, κάποια είδη πουλιών απουσίαζαν από την περιοχή. Αρχικά, αναγνωρίστηκαν στο πεδίο σημεία θέας που ευνοούν την πτηνοπαρατήρηση με κιάλια, ώστε να πραγματοποιηθεί η απογραφή. Κατά την παραπάνω διαδικασία, εκτός από τα είδη πτηνών που παρουσιάζονται παρακάτω, εντοπίστηκαν και θηλαστικά (αλεπού). Κατά την μετακίνηση επίσης μέσα στην περιοχή για τη διενέργεια των φυτοληψιών, εντοπίστηκαν κόπρανά λαγού, άτομα σκαντζόχοιρου, όπως και ερπετά που αναφέρονται παρακάτω. Επίσης, γύρω από τους ευκαλύπτους, τα κυπαρίσσια, αλλά και σε διάφορα σημεία μέσα στις εγκαταλειμμένες εγκαταστάσεις της φάρμας, εντοπίστηκαν εμέσματα από κουκουβάγιες. Τέλος, έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση για σκοπούς σύγκρισης και επαλήθευσης των αποτελεσμάτων. Σε γενικές γραμμές, τα ζωικά είδη που επικρατούν στην ευρύτερη περιοχή είναι κοινά είδη της κυπριακής πανίδας, με τα σημαντικότερα να παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 3 (με έντονους χαρακτήρες τα ενδημικά είδη). Αξίζει να σημειωθεί ότι η παρουσία των εγκαταλειμμένων εγκαταστάσεων της φάρμας των στρουθοκαμήλων παρέχει καταφύγιο σε είδη χειρόπτερων καθώς και κουκουβαγιών.

Πίνακας 3: Καταγραφή πανίδας περιοχής ανάπτυξης

A.A	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία
1	<i>Vulpes vulpes indutus</i>	Αλεπού
2	<i>Lepus europaeus cyprius</i>	Λαγός
3	<i>Hiemiechinus auritus dorothea</i>	Σκαντζόχοιρος
4	Oenanthe cyprica	Σκαλιφούρτα
5	Sylvia melanothorax	Τρυποράχης
6	Otus (scops) cyprius	Θουπί
7	<i>Tyto alba</i>	Ανθρωποπούλι
8	<i>Alectoris chukar</i>	Πέρδικα
9	<i>Francolinus francolinus</i>	Φρανγκολίνα
10	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Τρουλουρίδα
11	<i>Dolichophis jugularis</i>	Μαυρόφιδο
12	<i>Hemorrhois nummifer</i>	Δρόπης



13	<i>Macrovipera lebetina</i>	Φίνα
14	<i>Acanthodactylus schreiberi</i>	Ακανθοδάκτυλος
15	<i>Stellagama stellio</i>	Κουρκουτάς
16	<i>Phoenicolacerta troodica</i>	Σαύρα του Τροόδους
17	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος
18	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Μικρός ρινόλοφος

6. Βιβλιογραφία

Christofides Y., 2001. The Orchids of Cyprus – A guide to the Cyprus orchids.

Council of Europe, 1992. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, European Topic Centre on Biological Diversity. <http://bd.eionet.europa.eu/article17>.

Fauna Europaea, 2010. Fauna Europaea version 2.4. Web Service available online at <http://www.faunaeur.org>.

Hellicar et al. 2014. Important Bird Areas of Cyprus. Birdlife Cyprus, Nicosia, Cyprus.

Kreutz, C.A.J., 2004. The Orchids of Cyprus. Netherlands: C.A.J. Kreutz, Landgraaf.

Meikle R.D., 1977. Flora of Cyprus. Vol. 1. The Bentham - Moxon Trust Royal Botanic Gardens, Kew.

Meikle R.D., 1985. Flora of Cyprus. Vol. 2. The Bentham - Moxon Trust Royal Botanic Gardens, Kew.

Stylianou J., Christodoulides S., Cottle N., Richardson, 2013. Cyprus Bird Report 2012. Birdlife Cyprus, Bank of Cyprus.

Svensson et al., 2007. Τα Πουλιά της Ελλάδας της Κύπρου και της Ευρώπης. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα, Ελλάδα.

Took J.M.E., 1992. Birds of Cyprus. A simple, concise and fully illustrated guide. Proodos Printing & Publishing Co. Ltd.

Viney D.E., 1996. An Illustrated Flora of North Cyprus, Volume 2. Gantner Verlag.

Viney D.E., 2011. An Illustrated Flora of North Cyprus, Volume 1. Koeltz Scientific Books.



Νικολάου Χ., Παφίλης Π. Λυμπεράκης Π., 2014. Τα ερπετά και τα αμφίβια της Κύπρου. Ερπετολογικός Σύνδεσμος Κύπρου, Λευκωσία, Κύπρος.

Τσιντίδης Τ., 1995. Τα ενδημικά φυτά της Κύπρου. Συγκρότημα Τράπεζας Κύπρου, Παγκύπρια Ένωση Δασολόγων. Λευκωσία, Κύπρος.

Τσιντίδης Τ., Χατζηκυριάκου Γ. και Χριστοδούλου Χ. Σ., 2002. Δέντρα και Θάμνοι στην Κύπρος. Ίδρυμα Α. Γ. Λεβέντη, Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου. Λευκωσία.

Τσιντίδης Τ., Χριστοδούλου Χ. Σ., Δεληπέτρου και Γεωργίου Κ., 2007. Το Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου. Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου. Λευκωσία.

Χατζηκυριάκου Γ., 1997. Χλωρίδα της Κύπρου μέσα από καταλόγους και πίνακες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Δημόσια Διαβούλευση

6 ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ

5.1 Εισαγωγή

Οι δημόσιες διαβουλεύσεις και η κοινοποίηση/δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων τους είναι ένα βασικό μέρος της διαδικασίας εκπόνησης της Μελέτης Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων (ΜΕΠΚΕ). Οι απαιτήσεις για την οργάνωση δημόσιων διαβουλεύσεων κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης ενός έργου, απορρέουν από τις πρόνοιες της Κοινοτικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας και Οδηγιών, αλλά και της Εθνικής Νομοθεσίας, και έτσι αποτελούν απαίτηση και της Κυπριακής Δημοκρατίας, ως κράτους μέλος της Ε.Ε. Οι πολιτικές απαιτήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας και του IFC περιλαμβάνουν επίσης την οργάνωση δημόσιας διαβούλευσης ως αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης των περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων (OP4.01 - Περιβαλλοντική Εκτίμηση).

5.2 Πρότυπα που αφορούν στις διαβουλεύσεις και στην δημοσιοποίηση

Για την διασφάλιση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διαβούλευσης και της δημοσιοποίησης των αποτελεσμάτων της, θα εφαρμοστούν οι οδηγίες του Κατευθυντήριου Οδηγού για την Εφαρμογή των Άρθρων 26(7) και 21 (κατά περίπτωση) του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων από ορισμένα έργα Νόμου 127(I)/2018, και για όσα θέματα δεν καλύπτονται θα εφαρμοστούν οι οδηγίες του IFC που αφορούν στις διαδικασίες δημόσιας διαβούλευσης και δημοσιοποίησης όπως επίσης θα ληφθούν υπόψη και οι απαιτήσεις που απορρέουν από τις Περιβαλλοντικές και Κοινωνικές Πολιτικές που εφαρμόζει ο Ανάδοχος του Έργου (ΑΗΚ - ΙΑΚ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΛΤΔ - ΙΑΚ Αχερά Ανανεώσιμες Λτδ).

Σύμφωνα με το Άρθρο 26(ε) του Νόμου 127(I)/2018ο κύριος του έργου υποχρεούται, προτού υποβάλει Μελέτη και οριστικοποιήσει το περιεχόμενό της, να προβεί σε δημόσια διαβούλευση και τουλάχιστον σε μία δημόσια παρουσίαση με στόχο να δοθεί η δυνατότητα στην ενδιαφερόμενη αρχή τοπικής διοίκησης και το κοινό να υποβάλουν σχόλια και προτάσεις για τις επιπτώσεις του έργου στο περιβάλλον.

Για σκοπούς της εύρυθμης λειτουργίας της νομοθεσίας, ο Κατευθυντήριος Οδηγός καθορίζει τις πιο κάτω ενδεικτικές μορφές δράσεις που μπορούν να θεωρηθούν ως «Δημόσια Παρουσίαση» ενός έργου και της ΜΕΕΠ υπό ετοιμασία, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν μόνες τους και σε συνδυασμό για αποτελεσματικότερη ενημέρωση και συμμετοχή του κοινού:

1. Δημόσια Παρουσίαση του έργου και της μελέτης - ανοικτή παρουσίαση στο κοινό και στην/στις ενδιαφερόμενη/ες αρχή/ές τοπικής διοίκησης.
2. Συμβουλευτική Ομάδα Εκπροσώπων - μια ομάδα ατόμων, επιλεγμένη για να αντιπροσωπεύει τις ομάδες ενδιαφερομένων, όπου μέσω συναντήσεων αξιολογεί την μελέτη για το έργο και τα αποτελέσματα και συμβουλεύει ανάλογα. Θα πρέπει να τεκμηριωθεί η διαδικασία επιλογής των ατόμων για την εν λόγω ομάδα έτσι ώστε να υπάρχει η ανάλογη αντιπροσώπευση.
3. Έκθεση Πληροφοριών - έκθεση πληροφοριών (χάρτες, σχεδιασμός έργου, αντίγραφα μελέτης) για το έργο και τη μελέτη σε ένα οργανωμένο προσβάσιμο τοπικό χώρο (π.χ. Δημαρχείο) και σε ιστοσελίδα ειδικά διαμορφωμένη για το σκοπό αυτό. Το κοινό μπορεί να βρει πληροφορίες και να γνωστοποιήσει τις ανησυχίες / απόψεις τους στον κύριο του έργου.
4. Συνεντεύξεις - μια δομημένη σειρά ανοικτών συνεντεύξεων με επιλεγμένους εκπροσώπους της κοινότητας για την απόκτηση πληροφοριών / ανησυχιών / απόψεων για το έργο και τη

μελέτη. Θα πρέπει να τεκμηριωθεί η διαδικασία επιλογής των ατόμων για τις συνεντεύξεις έτσι ώστε να υπάρχει η ανάλογη αντιπροσώπευση.

5. Ερωτηματολόγια - μια γραπτή, δομημένη σειρά ερωτήσεων που δίνονται σε ένα δείγμα του τοπικού πληθυσμού για τον εντοπισμό ανησυχιών / απόψεων χωρίς συνεντεύξεις. Θα πρέπει να τεκμηριωθεί η διαδικασία επιλογής των ατόμων για τα ερωτηματολόγια έτσι ώστε να υπάρχει η ανάλογη αντιπροσώπευση.

Οι απαιτήσεις του IFC απαιτούν όπως οι χορηγοί του έργου διαβουλεύονται με τους ενδιαφερόμενους φορείς για την προετοιμασία αλλά και τα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής εκτίμησης κατά περίπτωση, και ότι πρέπει να δημοσιοποιήσουν στο ευρύ κοινό τα συμπεράσματα της. Διαβουλεύσεις επίσης απαιτούνται και κατά τα επόμενα στάδια υλοποίησης του έργου. Υπάρχει επίσης η απαίτηση όπως όλοι οι ενδιαφερόμενοι φορείς και τοπικοί Μη Κυβερνητικοί Οργανισμοί (NGOs) που επηρεάζονται από το έργο, έχουν στη διάθεση τους τη Συνοπτική Περιγραφή της Περιβαλλοντικής Επισκόπησης (Environmental Review Summary Report).

Οι διαβουλεύσεις κατά τη διάρκεια του έργου πρέπει να προνοούν τη διευθέτηση τριών τουλάχιστον κύκλων διαβουλεύσεων με τους ενδιαφερόμενους φορείς:

- Κατά τη διάρκεια της ετοιμασίας της Μελέτης Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων όταν αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου,
- Όταν η Έκθεση της Μελέτης Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων γίνεται διαθέσιμη για το ευρύ κοινό
- Καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής, λειτουργίας και ολοκλήρωσης του έργου.

Στα ενδιαφερόμενα μέρη είναι διαθέσιμα τα κατωτέρω έγγραφα:

- Το δημοσιοποιημένο Σχέδιο Διαβουλεύσεων και Δημοσιοποίησης (ΔΣΔΔ)
- Η δημοσιοποιημένη Έκθεση της Μελέτης Εκτίμησης των Κοινωνικών και Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, και
- Το δημοσιοποιημένο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Δράσης που διαχειρίζεται, μετριάζει και παρακολουθεί τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις του έργου, όπως επίσης και οποιαδήποτε άλλα σχέδια απαιτηθούν

Με την έναρξη της αρχικής φάσης των διαβουλεύσεων ο Ανάδοχος του έργου πρέπει να ετοιμάσει μια περίληψη των στόχων, της περιγραφής και των πιθανών επιδράσεων του προτεινόμενου έργου; κατά τη φάση των διαβουλεύσεων, αφότου ετοιμαστεί η Έκθεση της Μελέτης Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων, ο Ανάδοχος του έργου πρέπει να ετοιμάσει μια μη-τεχνική περίληψη αυτής της έκθεσης. Σε όλες τις περιπτώσεις οι περιλήψεις πρέπει να ετοιμαστούν και να και να παρασχεθούν στους τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς με πρωτοβουλία του Ανάδοχου πριν την έναρξη των διαβουλεύσεων, και να είναι σε μορφή και γλώσσα σημαντικές καταληπτή για τους αποδέκτες.

Συνεχείς διαβουλεύσεις απαιτούνται επίσης για τα επόμενα στάδια του έργου.

Ένα βασικό όργανο διαδικασίας διαβούλευσης στο πλαίσιο της εκπόνησης της Αξιολόγησης των Κοινωνικών Επιπτώσεων είναι η προετοιμασία του Δημόσιου Σχεδίου Διαβουλεύσεων και Δημοσιοποίησης (ΔΣΔΔ). Οι διαδικασίες προσδιορίζουν μια τεχνικά άρτια και κατάλληλη προσέγγιση των διαβουλεύσεων και των ενεργειών δημοσιοποίησης των αποτελεσμάτων τους. Ο στόχος είναι να εξασφαλιστεί ότι επαρκείς και αξιόπιστες πληροφορίες είναι έγκαιρα διαθέσιμες στους συμμετέχοντες σε αυτή τη πριν και κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων. Οι

παρεχόμενες πληροφορίες πρέπει να είναι σε μορφή και μια γλώσσα που είναι κατανοητή και προσιτή στους ενδιαφερόμενους που επηρεάζονται ή/και ενδιαφέρονται για το έργο.

Αυτές οι διαδικασίες παρέχουν έναν μηχανισμό για την συνεχή επικοινωνία μεταξύ του Ανάδοχου του έργου και των ενδιαφερομένων φορέων και περιλαμβάνουν:

- Μια περιγραφή των εθνικών ρυθμιστικών προνοιών αλλά και απαιτήσεων του Ανάδοχου αναφορικά με τις δημόσιες διαβουλεύσεις,
- Μια ανασκόπηση και καταγραφή των ενδιαφερομένων φορέων,
- Μια λεπτομερή επισκόπηση/ των δημόσιων διαβουλεύσεων που πραγματοποιήθηκαν,
- Μια ανασκόπηση των δραστηριοτήτων δημόσιας διαβούλευσης που θα απαιτηθούν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και,
- Μια ανασκόπηση των ρόλων και των απαιτούμενων πόρων για την εφαρμογή αυτής της διαδικασίας.

Οι διαδικασίες λαμβάνουν επίσης υπόψη το γεγονός ότι οι επιπλέον ενδιαφερόμενοι φορείς μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια του κύκλου υλοποίησης του έργου. Πρέπει επομένως τα στοιχεία και οι λεπτομέρειες του ΔΣΔΔ, να αναθεωρούνται και ανανεώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα καθώς νέες πληροφορίες έρχονται στο φως.

5.3 Στόχοι των Δημόσιων Διαβουλεύσεων και της Δημοσιοποίησης στο πλαίσιο της εκπόνησης της Μελέτης Αξιολόγησης των Κοινωνικών Επιπτώσεων

Οι στόχοι της διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης και δημοσιοποίησης είναι να:

- Προσδιορίσει όλους τους ενδιαφερομένους φορείς και να τους ενημερώσει για το προτεινόμενο έργο,
- Δημιουργήσει το κατάλληλο περιβάλλον που θα ενθαρρύνει την διαβούλευση αναφορικά με τους προβληματισμούς και ανησυχίες των συμμετεχόντων,
- Διασφαλίσει ότι οι αντιλήψεις και οι ανησυχίες όλων των συμμετεχόντων καταγράφονται από το αρχικό ακόμη στάδιο της διαδικασίας και ότι λαμβάνονται υπόψη,
- Να συλλέξει από τους ενδιαφερόμενους φορείς απόψεις αναφορικά με την Υπάρχουσα Κατάσταση, τις πιθανές επιπτώσεις, πιθανές λύσεις μετριασμού τους, όπως επίσης και πιθανά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την περαιτέρω ενίσχυση των θετικών επιπτώσεων του έργου,
- Να εξακριβώσει το βαθμό αποδοχής του έργου.

5.4 Προσέγγιση της διαδικασίας διαβούλευσης και δημοσιοποίησης

Οι δραστηριότητες που έχουν ήδη αναληφθεί ή που προγραμματίζονται και αφορούν στη συλλογή και καταγραφή των απόψεων των ενδιαφερομένων φορέων σχετικά με τα προτεινόμενα έργα ΑΧΕΡΑΣ Α, Β, Γ, και Δ στην περιοχή του Αγίου Ιωάννη, παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.1.

Πίνακας 9.1 Δραστηριότητες Διαβούλευσης κατά τη διάρκεια εκπόνησης της Μελέτης Εκτίμησης Κοινωνικών Επιπτώσεων

Δραστηριότητα	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης
Προσδιορισμός & καταγραφή ενδιαφερομένων φορέων - Τελικός Καθορισμός του Χάρτη των Ενδιαφερομένων Φορέων	Φεβρουάριος 2019
Αρχική αξιολόγηση - Προκαταρκτική Έκθεση Εκτίμησης Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Φεβρουάριος - Μάρτιος 2019
Επίσημες διαβουλεύσεις	Μάρτιος - Μάιος 2019
Δημόσια Παρουσίαση : Οι εκθέσεις των ΜΕΕΠ για τα έργα ήταν διαθέσιμες στο Κοινοτικό γραφείο Αγίου Ιωάννη. Το κοινό μπορούσε να βρει πληροφορίες και να γνωστοποιήσει τις ανησυχίες / απόψεις τους στον κύριο των έργων.	24 Απριλίου - 22 Μαΐου 2019
Λήξη περιόδου σχολιασμού των Εκθέσεων των Μελετών Αξιολόγησης Κοινωνικών Επιπτώσεων και της Σύνοψης	Μάιος 2019
Τελική Έκθεση Εκτίμησης Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων - Υποβολή στο Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως	Μάιος 2019
Λήψη απόφασης από την Τμήμα Περιβάλλοντος (εκτίμηση)	Τέλη Ιουνίου 2019
Συμπλήρωμα της Μελέτης Εκτίμησης Κοινωνικών Επιπτώσεων (αν απαιτηθεί)	Τέλος Ιουνίου 2019

5.5 Καθορισμός ενδιαφερομένων μερών, αντιστοίχιση/χαρτογράφηση και επίσημες διαβουλεύσεις

Πριν από την έναρξη των επιτόπου επισκέψεων και διαβουλεύσεων, που έγιναν στο πλαίσιο της Μελέτης Αξιολόγησης, αναπτύχθηκε μια προκαταρκτική στρατηγική αναφορικά με τη διαδικασία διαβουλεύσεων λαμβάνοντας υπόψη το επίπεδο και την ένταση των έργων. Ως πρώτο βήμα αυτή περιέλαβε τον προσδιορισμό των ενδιαφερομένων φορέων με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- Να έχουν σχέση με τη διαδικασία και τα αποτελέσματά της,
- Να επηρεάζονται από τις αποτελέσματα της διαδικασίας,
- Να είναι σε θέση να επηρεάσουν τη διαδικασία και τα αποτελέσματά της,
- Να είναι σε θέση να παράσχουν πληροφορίες σχετικές με τη διαδικασία και τα αποτελέσματά της ή/και
- Να ενδιαφέρονται για τα έργα και τα αποτελέσματά τους

Η διαδικασία προσδιορισμού των ενδιαφερομένων μερών βασίστηκε στις οδηγίες σχετικά με τις γενικές κατηγορίες ομάδων που περιγράφονται στο Εγχειρίδιο Συμμετοχικής Διαδικασίας της Διεθνούς Τράπεζας.¹

Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων στο πλαίσιο της μελέτης αξιολόγησης, πραγματοποιήθηκαν σειρά συνεδριάσεων διαβούλευσης με τους ενδιαφερόμενους φορείς, συμπεριλαμβανομένων των εθνικών και τοπικών αρχών και των τοπικών επιχειρήσεων.

Ο κατάλογος ενδιαφερομένων μερών αναλύθηκε με βάση μια σειρά από κριτήρια ή χαρακτηριστικά για να προκύψει στη συνέχεια ο Χάρτης Ενδιαφερομένων². Αυτό βοήθησε στον καθορισμό των ομάδων των ενδιαφερομένων φορέων που έχουν διαφορετικό βαθμό ενδιαφέροντος για τα έργα.

Αυτός ο κύκλος των διαβουλεύσεων χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των αναγκαίων για την εκπόνηση της Μελέτης Αξιολόγησης πληροφοριών. Έδωσε επίσης την ευκαιρία να σχηματιστεί μια αρχική αντίληψη των απόψεων των συμμετεχόντων στη διαδικασία αναφορικά με τα έργα.

Κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων, αναδείχθηκαν διάφορα ζητήματα που προκαλούν προβληματισμό και ανησυχία στους ενδιαφερόμενους. Αυτά παρατίθενται στον Πίνακα 9.2. Τα πλήρη πρακτικά των συνεδριάσεων περιλαμβάνονται στο ΔΣΔΔ μαζί με τα διάφορα ζητήματα προβληματισμού που αναδείχθηκαν κατά τη διάρκεια των ερευνών περιοχής αλλά και της προκαταρκτικής διαδικασίας διαβουλεύσεων.

5.6 Μελέτη Αξιολόγησης και πρώτος επίσημος κύκλος των διαβουλεύσεων

Ο πρώτος επίσημος κύκλος των διαβουλεύσεων έλαβε χώρα τον Μάρτιο 2019. Οι ενδιαφερόμενοι φορείς περιελάμβαναν αντιπροσώπους από τις ακόλουθες ομάδες:

- Τοπικοί κοινοτικοί άρχοντες και αντιπρόσωποι κοινοτήτων:
 - Κοινότητα Αγίου Ιωάννου,
- Αντιπρόσωποι Κυβερνητικών Οργανισμών,
 - Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως,
 - Επαρχιακή Διοίκηση Λευκωσίας,
 - Υπηρεσία Ενέργειας,
 - Τμήμα Γεωργίας,
 - Τμήμα Πυροσβεστικής Υπηρεσίας,
 - Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου,

¹Οι ομάδες ενδιαφερομένων μερών περιλαμβάνουν: υπαλλήλους, μετόχους, κοινότητες, γείτονες, πελάτες, προμηθευτές, ανάδοχους, μέσα ενημέρωσης, κυβερνητικές και ρυθμιστικές αρχές, μη κυβερνητικές οργανώσεις (NGOs), πανεπιστήμια, ειδικές ομάδες ενδιαφέροντος και άλλες επιχειρήσεις και ενώσεις.

² Για τους σκοπούς αυτών των έργων, ο Χάρτης Ενδιαφερομένων μερών παρέχει μια επισκόπηση αναφορικά με το ποιοί είναι αυτοί, ποιο το ενδιαφέρον τους, ποιες είναι οι πιθανές δυνατότητες επιρροής και συμμετοχής τους στη διαδικασία, και δεν αφορά στη γεωγραφική εγγύτητα τους με την θέση υλοποίησης των συγκεκριμένων έργων.

- Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου,
- Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων,
- Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας
- Χρήστες γης
 - Ιερά Αρχιεπισκοπή Κύπρου

Κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων, αναδείχθηκαν διάφορα θέματα προβληματισμού των συμμετεχόντων, όπως αυτά παρατίθενται στον Πίνακα 9.2.

5.7 Δημοσιοποίηση της προκαταρκτικής Μελέτης Εκτίμησης των Κοινωνικών Επιπτώσεων

Με την ολοκλήρωση του πρώτου επίσημου κύκλου διαβουλεύσεων, και την λήψη των απόψεων των ενδιαφερομένων μερών, οι Εκθέσεις της Τελικής Μελέτης Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων ετοιμάστηκε και απεστάλησαν στην Πολεοδομική Αρχή, σε ηλεκτρονικά και έντυπα αντίγραφα. Η Πολεοδομική Αρχή θα στείλει τα αντίγραφα των Εκθέσεων στους συμμετέχοντες στη διαδικασία, ενώ επίσης θα ενημερωθούν μέσω του ημερήσιου τύπου σχετικά με την διαθεσιμότητα του πλήρους κειμένου των Τελικών Εκθέσεων των Μελετών. Αντίγραφα των Εκθέσεων των μελετών θα είναι διαθέσιμα από:

- Τμήμα Περιβάλλοντος (ΥΓΑΑΠ),
- Γραφεία τοπικών αρχών στον Άγιο Ιωάννη,
- Γραφεία της ΑΗΚ στη Λευκωσία, και
- σε άλλα σημεία όπως αυτό ζητηθεί.

5.8 Περίοδος σχολιασμού της Μελέτης Αξιολόγησης των Κοινωνικών Επιπτώσεων

Μετά την ολοκλήρωση των δράσεων διάχυσης των πορισμάτων που περιλαμβάνονται στις Εκθέσεις των Μελετών Αξιολόγησης των Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων, θα δοθεί στους ενδιαφερόμενους φορείς χρονικό περιθώριο 30 ημερών, εντός του οποίου θα μπορούν να διατυπώσουν τα σχόλια τους.

5.9 Τελική Μελέτη Αξιολόγησης των Κοινωνικών Επιπτώσεων

Με το τέλος της περιόδου σχολιασμού, όλα τα σχετικά σχόλια θα ενσωματωθούν σε μια Έκθεση Προσθηκών των μελετών, η οποία θα υποβληθεί στον Ανάδοχο και το Τμήμα Περιβάλλοντος (ΥΓΑΑΠ). Αντίγραφά της, στα ελληνικά, θα είναι επίσης στην διάθεση του κοινού από τα:

- Γραφεία της ΑΗΚ στη Λευκωσία,
- Γραφεία της Ιεράς Αρχιεπισκοπής Κύπρου (ΙΑΚ) στην Λευκωσία,
- Γραφεία του Κοινοτικού Συμβουλίου Αγίου Ιωάννη, και

- κατόπιν αιτήσεως, ανάλογα με την περίπτωση

Τα σχόλια αυτά θα παρουσιαστούν μαζί με τα πορίσματα της μελέτης Εκτίμησης των περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων στην Επιτροπή

5.10 Σύνοψη Θεμάτων και Ανησυχιών

Κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων οι ενδιαφερόμενοι φορείς υπόδειξαν διάφορα ζητήματα και ανησυχίες αναφορικά με τα προτεινόμενα έργα. Έχουν επίσης διατυπώσει γενικά σχόλια σχετικά με τη διαδικασία, έδωσαν συμπληρωματικές πληροφορίες αναφορικά με την κοινωνικοοικονομική και περιβαλλοντική υπάρχουσα κατάσταση, διατύπωσαν αιτήματα και εισηγήθηκαν πιθανά μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων, και τέλος παρουσίασαν προτάσεις αναφορικά με την ανάπτυξη των κοινοτήτων. Όλα τα σχόλια έχουν σημειωθεί και όπου είναι δυνατόν δόθηκαν απαντήσεις κατά την διάρκεια των διαβουλεύσεων. Στην αντίθετη περίπτωση, τα σχόλια που απαιτούσαν περαιτέρω διερεύνηση έχουν σημειωθεί και συγκεκριμένες απαντήσεις θα δοθούν, όπου αυτό είναι δυνατόν.

Ο Πίνακας 9.2 κατωτέρω περιγράφει τις ανησυχίες και προβληματισμούς που αναδείχθηκαν από κάθε ομάδα και περιγράφει τις καταρχήν προτάσεις αντιμετώπισης τους από τον Ανάδοχο μαζί με τις σχετικές προς τούτο ενέργειες.

ΤΟΜΕΑΣ	ΘΕΜΑ / ΣΧΟΛΙΟ	ΟΜΑΔΑ	ΣΧΟΛΙΟ / ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Ευκαιρίες απασχόλησης κατοίκων της Κοινότητας Αγίου Ιωάννη, τόσο κατά τις κατασκευαστικές εργασίες όσο και κατά την λειτουργία των έργων	<p>Προβληματισμός σχετικά με τη μελλοντική απασχόληση κατοίκων της Κοινότητας Αγίου Ιωάννη στα έργα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οφέλη • Ειδικότητες που θα χρειαστούν • Ευκαιρίες απασχόλησης : φάση κατασκευής και λειτουργία <p>Ευκαιρίες εργασίας από την ύπαρξη ατόμων παροχής τεχνικών υπηρεσιών</p>	Κοινοτικό Συμβούλιο Αγίου Ιωάννη	<ul style="list-style-type: none"> • Σημειώθηκε • Ο Ανάδοχος προτίθεται να χρησιμοποιήσει ντόπιο εργατικό δυναμικό για συγκεκριμένες εργασίες τόσο στην φάση της κατασκευής (σε συνεργασία με τον Εργολάβο που θα αναλάβει την κατασκευή των έργων) όσο και κατά την λειτουργία των έργων (εργασίες συντήρησης των φωτοβολταϊκών πάρκων)
Αλλαγή χρήσης της γής	Προβληματισμός και ανησυχία σχετικά με την επίπτωση που θα έχει η εγκατάληψη της χρήσης της γής για γεωργικού σκοπούς	Τμήμα Γεωργίας	<ul style="list-style-type: none"> • Σημειώθηκε • Η γή που καταλαμβάνει το φωτοβολταϊκό πάρκο αντιστοιχεί στο 0.11% της γεωργικής γής του Αγίου Ιωάννη, συνεπώς οι επιπτώσεις από την αλλαγή της χρήσης γης θα είναι αμελητέες
Περιβάλλον και οικολογία	Ανησυχία για την πιθανή επέμβαση στις δενδροστοιχείες κατά μήκος των δρόμων στην άμεση περιοχή μελέτης	Κοινοτικό Συμβούλιο Αγίου Ιωάννη	<ul style="list-style-type: none"> • Σημειώθηκε • Ο Ανάδοχος διαβεβαίωσε ότι ο σχεδιασμός των έργων έχει λάβει υπόψη του την ύπαρξη των δενδροστοιχειών οι οποίες δεν θα επηρεαστούν καθόλου

ΤΟΜΕΑΣ	ΘΕΜΑ / ΣΧΟΛΙΟ	ΟΜΑΔΑ	ΣΧΟΛΙΟ / ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Αποζημίωση (γενική)	<p>Παράπονα ότι ενώ η Κοινότητα του Αγίου Ιωάννη κυρίως αλλά και οι γύρω κοινότητες θα φιλοξενήσουν μεγάλο αριθμό φωτοβολταϊκών πάρκων και υφίστανται τις αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία τους, δεν ωφελούνται από τις όποιες θετικές επιπτώσεις</p> <p>Τα φωτοβολταϊκά πάρκα πρέπει να αποζημιώσουν την Κοινότητα του Αγίου Ιωάννη και τις γύρω κοινότητες για τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις που προκαλούν :</p> <p>Το Κοινοτικό Συμβούλιο έχει αποφασίσει την επιβολή Κοινοτικής Φορολογίας σε κάθε φωτοβολταϊκό πάρκο, σύμφωνα με:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Φωτοβολταϊκά πάρκα - 3 MW : φόρος 850€/έτος • Ωτοβολταϊκά πάρκα μικρότερης εγκατεστημένης ισχύος από 3 MW : φόρος 250 €/έτος 	Κοινότητα Αγίου Ιωάννη	<ul style="list-style-type: none"> • Σημειώθηκε • Δεν θεωρείται ότι τα ζητήματα αποζημιώσεων συσχετίζονται με την προτεινόμενη ανάπτυξη του φωτοβολταϊκού πάρκου και ως εκ τούτου δεν αφορούν στον Ανάδοχο • Ο Ανάδοχος πρότεινε διάφορα αντισταθμιστικά οφέλη για την Κοινότητα, τα οποία θα έχουν ουσιαστικότερη συμβολή στην ανάπτυξη της Κοινότητας του Αγίου Ιωάννη από την φορολογία. Ως παράδειγμα αναφέρθηκε η πιθανότητα αντικατάστασης του κοινοτικού οδικού φωτισμού με φωτισμό λαμπήρων LED που θα συμβάλει σημαντικά στην μείωση των ενεργειακών εξόδων της κοινότητας Αγίου Ιωάννη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Ο ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ
ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ 2018, Ν.127(Ι)/2018

Άρθρο 27

ΕΝΤΥΠΟ 14

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΜΕΕΠ

Δίδεται ειδοποίηση ότι οι Μελέτες Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, σχετικά με την κατασκευή 5 Φωτοβολταϊκών Πάρκων, στην κοινότητα Αγίου Ιωάννη Μαλούντας, μπορούν να τύχουν επιθεώρησης στα γραφεία της κοινότητας Αγίου Ιωάννη Μαλούντας, μέχρι την Παρασκευή 10 Μαΐου 2019.

Κοινοτάρχης Αγίου Ιωάννη Μαλούντας



24/04/2019