



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος
Αγίου Παύλου 61, 1107, Λευκωσία-Κύπρος
Τηλ: +357 22311958, Φαξ: +357 22312519
Email: nicol@NandA.com.cy

Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος
Φ/δι Ειρήνη Κωνσταντίνου
Λεωφ. 28^{ης} Οκτωβρίου 20-22
Τ.Θ. 27658
Λευκωσίας

8 Μαρτίου 2019

ΘΕΜΑ: Εξέταση περιβαλλοντικών μελετών που αφορούν φωτοβολταϊκά πάρκα της εταιρείας Bioland Ltd – Υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων

Αγαπητή κυρία Κωνσταντίνου,

Αναφορικά με το πιο πάνω θέμα και σε απάντηση της επιστολής σας ημερομηνίας 01/02/2019 και αριθμό φακέλου 02.10.011.005.001.001, σας υποβάλουμε τα συμπληρωματικά στοιχεία 3 φωτοβολταϊκών πάρκων της εταιρείας Bioland LTD, που έχετε εξετάσει ήδη και έχετε αποστείλει επιστολή για την υποβολή των στοιχείων αυτών. Τα Φ/Β είναι:

- Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 0,6MW της εταιρείας "Bioland Project 22 Ltd" στην Κοινότητα Σκαρίνου. Ο αριθμός της πολεοδομικής αίτησης είναι ΛΑΡ/00389/2018 και ο αριθμός φακέλου του Τμήματος Περιβάλλοντος είναι 248/2018.
- Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 2MW της εταιρείας "Bioland Project 19 Ltd" στην Κοινότητα Άγιοι Τριμιθιάς. Ο αριθμός της πολεοδομικής αίτησης είναι ΛΕΥ/00834/2018 και ο αριθμός φακέλου του Τμήματος Περιβάλλοντος είναι 176/2018.
- Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 2MW της εταιρείας "Bioland Project 19 Ltd" στην Κοινότητα Αυγόρου. Ο αριθμός της πολεοδομικής αίτησης είναι ΑΜΧ/00239/2018.

Παραμένω στη διάθεση σας για οποιαδήποτε άλλη διευκρίνιση.

Με Εκτίμηση

Πανίκος Νικολαΐδης
Πολιτικός Μηχανικός/Μηχανικός Περιβάλλοντος



ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 2MW ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ “ΒΙΟΛΑΝΔ PROJECT 19 LTD” ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΙ ΤΡΙΜΙΘΙΑΣ



Μάρτιος 2019



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ

Αντικείμενο Έκθεσης	Συμπληρωματικά στοιχεία από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 2MW της εταιρείας "BIOLAND PROJECT 19 LTD" στην Κοινότητα Άγιοι Τριμιθιάς
Περιοχή Έργου	Άγιοι Τριμιθιάς
Εργοδότης	BIOLAND Energy Ltd
Μελετητής	Νικολαΐδης & Συνεργάτες Ε.Π.Ε Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος Αγίου Παύλου 61. 1107 Άγιος Ανδρέας, Λευκωσία-Κύπρος Τηλ: +357 22311958, Φαξ: +357 22312519 Email: nicol@NandA.com.cy
Τύπος Παραδοτέου	Συμπληρωματικά Στοιχεία της ΜΕΕΠ που έχει κατατεθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος
Ημερομηνία Κατάθεσης	Μάρτιος 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
2	ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	3
2.1	Τοποθεσία, γειτονικές αναπτύξεις και χαρακτηριστικά τεμαχίου	3
2.2	Πολυεδομικά χαρακτηριστικά και χρήσεις γης.....	5
2.3	Σύντομη περιγραφή ιδιαίτερων περιβαλλοντικών θεμάτων.....	7
3	ΦΥΣΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	8
4	ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ.....	9
5	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	9
6	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	11
7	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	12
7.1	Εξέταση συναθροιστικών επιπτώσεων	13
8	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ/ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	18
9	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΕ ..	22
9.1	Διαχείριση Αποβλήτων	22
10	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	22
11	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	24
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	25
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	27
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ.....	29
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV.....	34

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα έκθεση αφορά την αναθεώρηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού πάρκου 2ΜW (αναφερόμενο στην έκθεση ως *Προτεινόμενο Έργο*) στην Κοινότητα Άγιοι Τριμιθιάς, η οποία έχει ήδη κατατεθεί στην πολεοδομική αρχή με αριθμό φακέλου ΛΕΥ/00834/2018. Η αναθεώρηση και η υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων έχει ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες μέσω επιστολής από το Τμήμα Περιβάλλοντος, ημερομηνίας 1/2/2019.

Τα σημαντικά θέματα που εξετάζονται και αναλύονται στην παρούσα έκθεση είναι:

- Περιγραφή και Ανάλυση των φυσικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου.
- Εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Προτεινόμενα μέτρα περιορισμού / ελαχιστοποίησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Επιπρόσθετα, στο **Παράρτημα IV** επισυνάπτονται οι δημοσιεύσεις, που έγιναν για το εν λόγω έργο, σε 2 εφημερίδες.

2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΥ

2.1 Τοποθεσία, γειτονικές αναπτύξεις και χαρακτηριστικά τεμαχίου

Το Προτεινόμενο Έργο προγραμματίζεται να κατασκευαστεί σε τεμάχιο ιδιωτικής γης εντός των διοικητικών ορίων της Κοινότητας Άγιοι Τριμιθιάς (αρ. τεμαχίου 181 Φ/ΣΧ: 2-224-388 στην τοποθεσία Πεταλιές). Το συνολικό εμβαδόν του τεμαχίου αυτού είναι 36,543 m² και η έκταση που θα καλύπτει το ΠΕ είναι περίπου 25,981 m². Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του τεμαχίου είναι Γ.Μ 33.27054 και Γ.Π 35.12955 και το υψόμετρο του κυμαίνεται περίπου στα 225-237m πάνω από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας. Επίσης, το υπό μελέτη τεμάχιο βρίσκεται σε απόσταση 5,4km βορειοανατολικά του οικιστικού πυρήνα της κοινότητας Άγιοι Τριμιθιάς και 2km βορειοδυτικά του οικιστικού πυρήνα του Συνοικισμού Ανθούπολης. Δεν πραγματοποιούνται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου, οποιεσδήποτε δραστηριότητες που σχετίζονται με τη χρήση γης, στην οποία εμπίπτει.

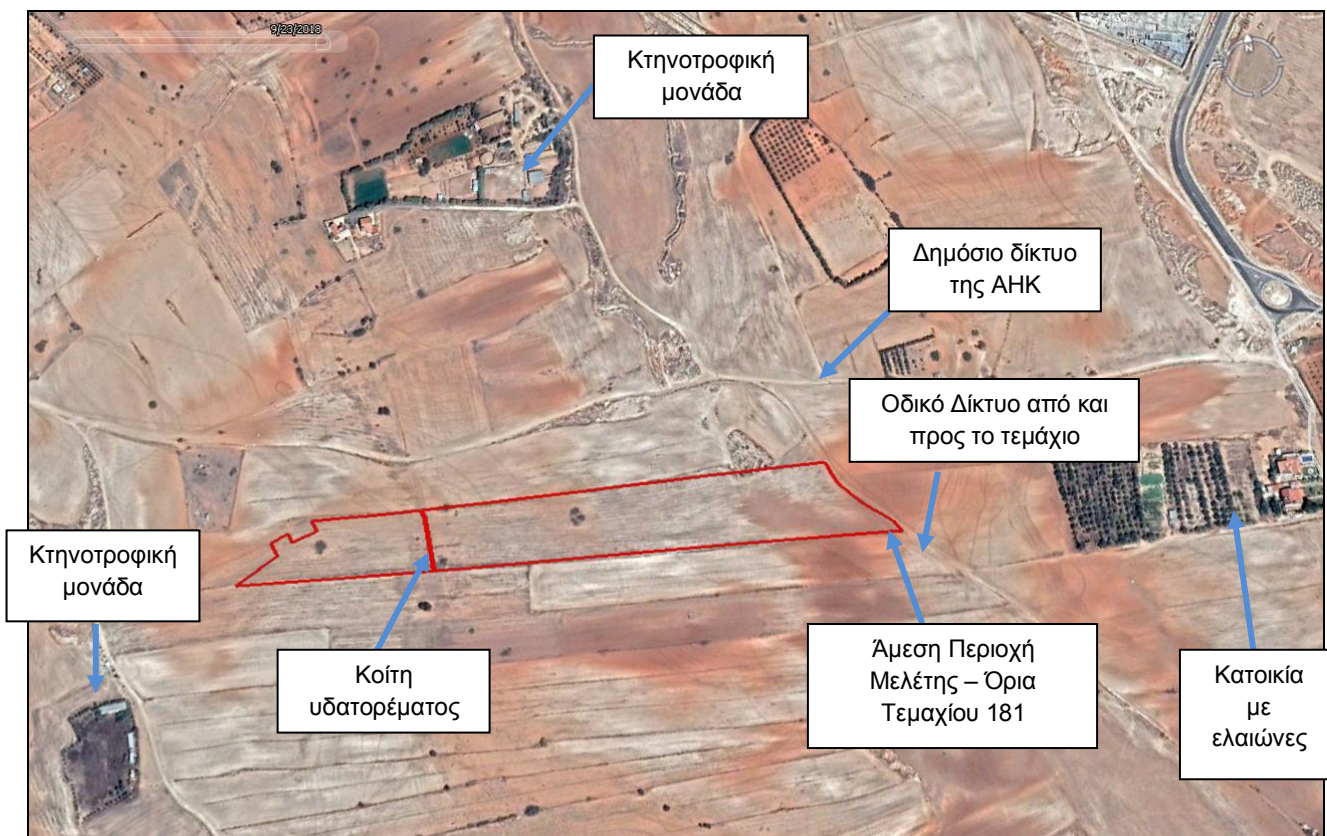
Το τεμάχιο διασχίζεται από εγγεγραμμένο υδατόρεμα (βλέπε **Κεφάλαιο 2.3**), με προσανατολισμό ροής, νότια προς βόρεια. Επιπρόσθετα, εντός του τεμαχίου εντοπίζονται 2 αγριοτριμιθιές.

Στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης εντοπίζονται:

- Τεμάχια με ξηρικές καλλιέργειες,
- Τεμάχια με ελαιώνες,
- Αγριοτριμιθιές,
- Κτηνοτροφικές μονάδες (η πλησιέστερη σε απόσταση περίπου 140m νοτιοδυτικά του ΠΕ),

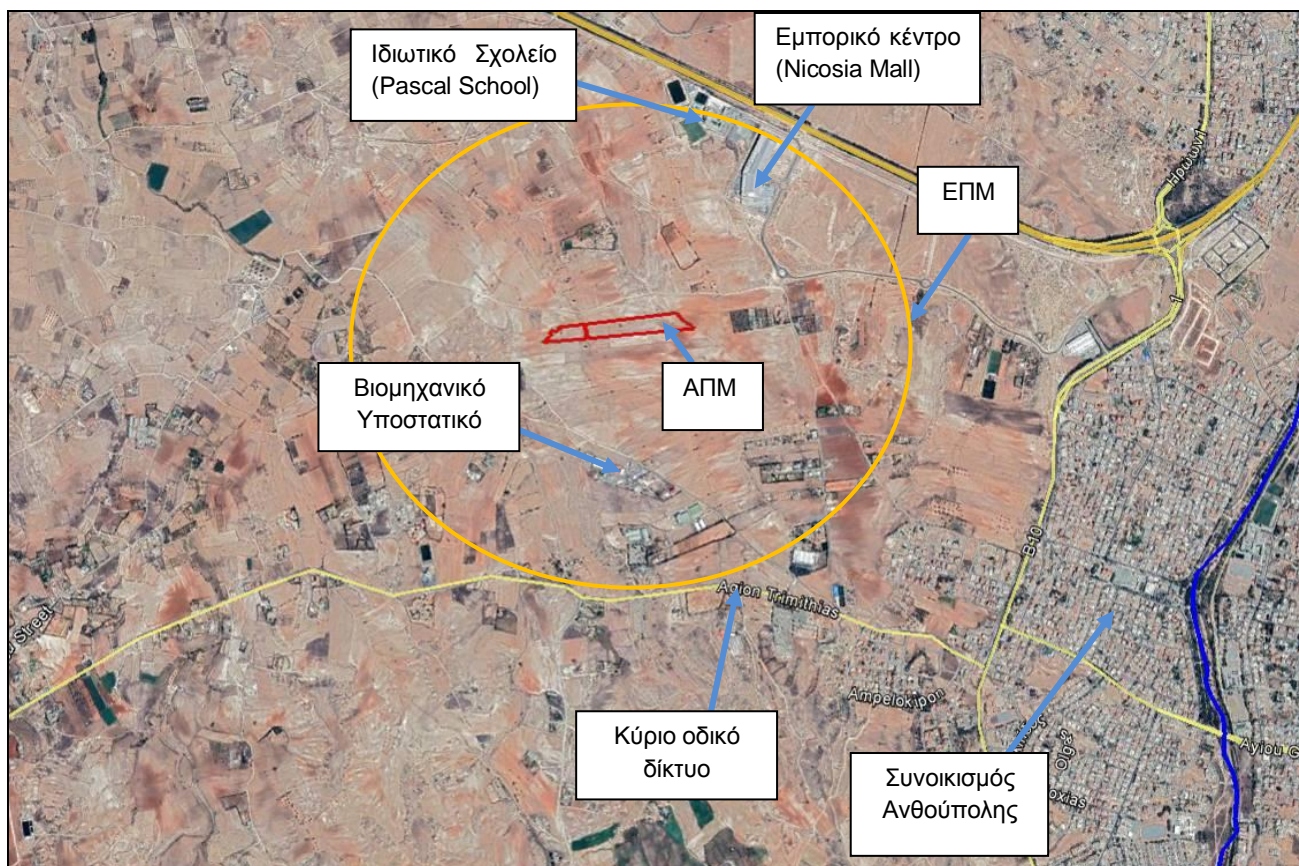
- Εμπορικό κέντρο (Nicosia Mall) (σε απόσταση περίπου 570m βορειοανατολικά του ΠΕ),
- Οικίες με ελαιώνες (η πλησιέστερη σε απόσταση περίπου 170m δυτικά του ΠΕ),
- Ιδιωτικό σχολείο (σε απόσταση 800m βόρεια του ΠΕ), και
- Βιομηχανικά υποστατικά (το πλησιέστερο σε απόσταση 570m νότια του ΠΕ).

Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης ορίζεται ως Άμεση Περιοχή Μελέτης (ΑΠΜ) η έκταση στην οποία θα εγκατασταθούν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια, ενώ ως Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης (ΕΠΜ) ορίζεται η περιοχή σε ακτίνα ενός (1) χιλιομέτρου από τη θέση εγκατάστασης τους (**Εικόνα 2-1** και **Εικόνα 2-2**). Η πρόσβαση στο τεμάχιο ανέγερσης του ΠΕ, θα γίνεται μέσω του αυτοκινητόδρομου Άγιοι Τριμιθιάς – Ανθούπολης και το υφιστάμενου δευτερεύοντος οδικού δικτύου που εφάπτεται του τεμαχίου (**Εικόνα 2-1** και **Εικόνα 2-2**). Επιπρόσθετα, στο **Παράρτημα Ι** επισυνάπτεται ο κτηματικός χάρτης της περιοχής και τα όρια του τεμαχίου.



Εικόνα 2-1: Άμεση Περιοχή Μελέτης

[Πηγή: Google Earth 2018]



Εικόνα 2-2: Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης

[Πηγή: Google Earth 2018]

2.2 Πολεοδομικά χαρακτηριστικά και χρήσεις γης

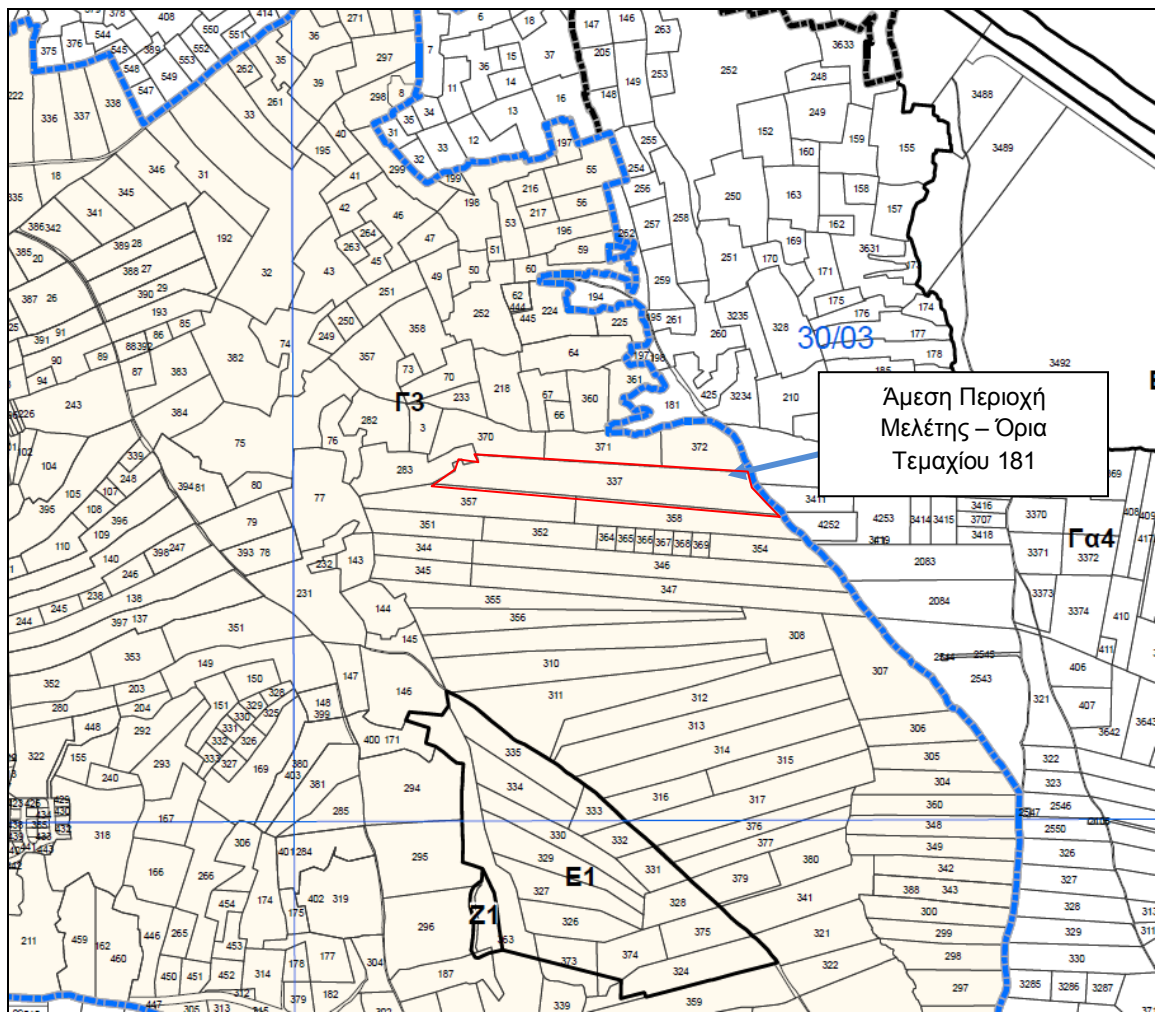
Σύμφωνα με τη δήλωση πολιτικής της επαρχίας Λευκωσίας για την Κοινότητα Άγιοι Τριμιθιάς, το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτει σε γεωργική ζώνη Γ3. Επίσης, στην ΕΠΜ υφίστανται οι εξής ζώνες:

- Ε1 – Βιοτεχνική Ζώνη,
- Ζ1 – Ζώνη Προστασίας, και
- Γα4 – Γεωργική Ζώνη

Η χρήση γης της ΑΓΜ εμπίπτει σε περιοχή με μη αρδεύσιμες καλλιέργειες. Επίσης στην ΕΠΜ οι χρήσεις γης που υφίστανται είναι:

- Ελαιώνες,
- Μόνιμες και περιοδικές καλλιέργειες,
- Μη αρδεύσιμες καλλιέργειες,
- Σύνθετες καλλιέργειες, και
- Βιομηχανική περιοχή.

Ο Χάρτης 2-1 και ο Χάρτης 2-2 παρουσιάζουν τις πολεοδομικές ζώνες και τις χρήσεις γης της περιοχής μελέτης, αντίστοιχα.



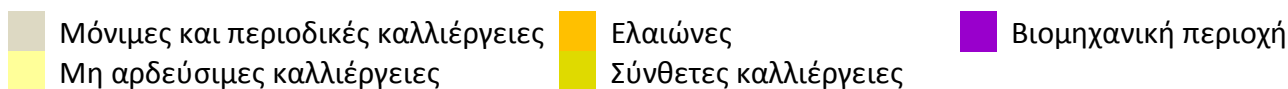
Χάρτης 2-1: Τμήμα του πολεοδομικού χάρτη

[Πηγή: Δήλωση Πολιτικής Κοινότητας Αγιο Τριμιθιάς 2016]



Χάρτης 2-2: Χρήσεις Γης

[Πηγή: Corine Land Cover 2018]



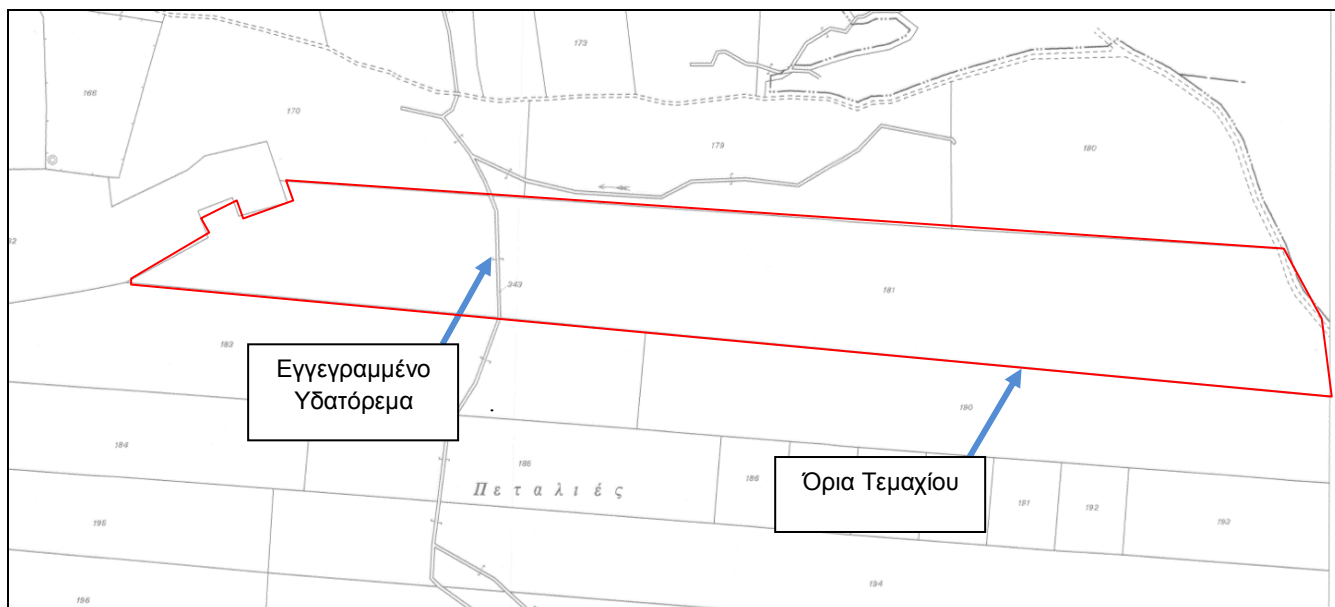
2.3 Σύντομη περιγραφή ιδιαίτερων περιβαλλοντικών θεμάτων

Σύμφωνα με τον χάρτη διαδρόμων-περασμάτων διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών στην Κύπρο του τμήματος Θήρας, η περιοχή δεν εμπίπτει σε οποιοδήποτε διάδρομο και πέρασμα αποδημητικών πουλιών.

Η πλησιέστερη ζώνη προστασίας είναι η Ζώνη Ειδικής Προστασίας – Μάμμαρι – Δένεια (CY2000001) που βρίσκεται σε απόσταση 7,8km βορειοδυτικά του ΠΕ.

Στην περιοχή δεν εντοπίζεται κάποιος ποταμός (ο πλησιέστερος είναι ο ποταμός Πεδιαίος σε απόσταση 2,5km ανατολικά του ΠΕ), παρόλα αυτά το τεμάχιο διασχίζεται από εγγεγραμμένο υδατόρεμα. (**Χάρτης 2-3**). Κατά την επιτόπια επίσκεψη παρατηρήθηκε ότι παρότι το υδατόρεμα είναι εγγεγραμμένο, δεν υφίσταται επί τόπου.

Οι κατασκευαστικές και λειτουργικές εργασίες του ΠΕ εκτιμάται ότι δε θα επηρεάσουν την κοίτη του υδατορέματος για τα λόγο ότι το Φ/Β πάρκο θα κατασκευαστεί σε απόσταση μεγαλύτερη των 5m από αυτό. Η απόσταση αυτή χαρακτηρίζεται ως απόσταση ασφαλείας, ώστε να μην επηρεάζεται κυρίως, κατά το κατασκευαστικό στάδιο η κοίτη του υδατορέματος (βλέπε **Παράρτημα II**).



Χάρτης 2-3: Τμήμα Κτηματικού Χάρτη

[Πηγή: Τμήμα Κτηματολογίου]

3 ΦΥΣΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

- 7,273 Φωτοβολταϊκά πλαίσια (275W),
- Μεταλλικές βάσεις στήριξης φωτοβολταϊκών συστημάτων,
- Μετατροπείς δικτύου,
- Δωμάτια μετασχηματιστών,
- Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός,
- Δωμάτιο Μετρητών ΑΗΚ,
- Περίφραξη περιμετρικά των τεμαχίου.

Το σύστημα παραγωγής αναμένεται να είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και να ελέγχεται από αυτόματο κεντρικό σύστημα. Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα καλύπτει έκταση περίπου 25,981m² (71% του συνολικού εμβαδού του τεμαχίου) και η ενέργεια που θα παράγει το Έργο θα είναι 2,920 MWh/year.

Στο **Παράρτημα II** παρουσιάζεται η χωροθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων.

4 ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Οι ανάγκες σε προσωπικό για την εκτέλεση των εργασιών στο εργοτάξιο υπολογίζονται κατά μέσο όρο οκτώ (8) άτομα. Στο χώρο θα πρέπει να υπάρχει και ένας Συντονιστής Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του ΠΕ θα χρησιμοποιηθούν μηχανήματα και οχήματα που θα μεταφέρουν υλικά από και προς το χώρο του εργοταξίου (αδρανή εκσκαφών, υλικά επιχωμάτωσης ή επιπλέον μπάζα) και θα διενεργούν τις διάφορες χωματουργικές εργασίες.

Για την ολοκλήρωση των εγκαταστάσεων του Φωτοβολταϊκού πάρκου θα απαιτηθούν τα ακόλουθα:

- Περίπου 160m³ οπλισμένο σκυρόδεμα για την κατασκευή θεμελιώσεων των κατασκευών.
- Περιορισμένη ποσότητα προκατασκευασμένων υλικών για την κατασκευή του υποσταθμού.

Για τη λειτουργία του φωτοβολταϊκού πάρκου απαιτείται σύνδεση με το δίκτυο μεταφοράς του ηλεκτρισμού και νερό για τον περιοδικό καθαρισμό των πλαισίων. Για τη σύνδεση του Φ/Β πάρκου με τη γραμμή μεταφοράς υπάρχουν σε κοντινή απόσταση από το τεμάχιο πάσσαλοι της ΑΗΚ (**Εικόνα 2-1**). Επομένως η σύνδεση εκτιμάται ότι θα γίνει μέσω των πασσάλων αυτών.

Οι ανάγκες σε νερό κατά τη διάρκεια καθαρισμού των πλαισίων από τη σκόνη εκτιμώνται σε 100 m³ περίπου νερού ετησίως (2 φορές τον χρόνο).

Για την ασφάλεια του έργου, ο χώρος του πάρκου θα περιφραχτεί και θα εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης. Επίσης θα τοποθετηθούν προειδοποιητικές πινακίδες για αποφυγή οποιοδήποτε οχλήσεων στο σύστημα.

5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Πιο κάτω παρουσιάζεται σε σχηματική μορφή το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του ΠΕ.

Εργασία/ Μήνες	1	2	3	4	5	6	7
Κατασκευή βάσεων							
Τοποθέτηση πλαισίων							
Υποστατικά (Σταθμός ΑΗΚ, κτλ)							
Ηλεκτρολογικές εργασίες							

Περίφραξη							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

6 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το υφιστάμενο περιβάλλον της περιοχής μελέτης, περιγράφεται αναλυτικά στο **Κεφάλαιο 5** της «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από τη λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου 2ΜW της εταιρείας "Bioland Project 19 Ltd" στην κοινότητα Άγιοι Τριμιθιάς – Δεκέμβριος 2017», η οποία έχει ήδη κατατεθεί στην Αρμόδια Αρχή. Στην ενότητα αυτή περιγράφονται συμπληρωματικά στοιχεία σχετικά με τα ιδιαίτερα περιβαλλοντικά θέματα της περιοχής μελέτης.

Τα είδη χλωρίδας που εντοπίζονται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου είναι: (α) χαμηλή κοινή χλωρίδα, όπως η μολόχα (*Alcea satosa*) η τσουκνίδα (*Urticaceae*), το γαϊδουράγκανθο (*Cirsium arvensis*), τα οξινούθκια (*Oxalis pes-caprae*) και η λαψάνα (*Sinapis*) χαμηλή, και (β) 2 αγριοτριμιθιές. Στην ΕΠΜ εντοπίζονται ξηρικές καλλιέργειες, ελαιώνες, αγριοτριμιθιές, αγρελιές, μολόχες, μωσφιλιές, ακακίες και κυπαρίσσια. Στο **Παράρτημα III** επισυνάπτονται φωτογραφίες της ΑΠΜ και ΕΠΜ, όπου απεικονίζονται τα είδη χλωρίδας που υπάρχουν.

Κατά την επιτόπια επίσκεψη που πραγματοποιήθηκε στην ΕΠΜ στις 27/02/2019, παρατηρήθηκε ένας σχετικά μικρός αριθμός κοινών ειδών πτηνών, όπως τα Περιστέρια (*Columba livia*), η Κουρούνα (*Corvus cornix*), η Καρακάξα (*pica pica*) και ο σπουργίτης (*Passer hispaniolensis*). Επίσης, παρατηρήθηκε ένας μικρός αριθμός μεταναστευτικών ειδών, όπως η Τσίχλα (*Turdus philomelos*) και το Λαζούρι (*Sturnus vulgaris*).

7 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή και λειτουργία του Προτεινόμενου Έργου αναφέρονται στην αρχική περιβαλλοντική εκτίμηση «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από τη λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου 2ΜW της εταιρείας "Bioland Project 19 Ltd" στην κοινότητα Άγιοι Τριμιθιάς – Δεκέμβριος 2017». Στο Κεφάλαιο αυτό γίνεται ποσοτική εκτίμηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά το στάδιο κατασκευής και λειτουργίας του ΠΕ. Επίσης, γίνεται συνοπτική αναφορά των συναθροιστικών επιπτώσεων που πιθανόν να προκύψουν στην ΕΠΜ.

Δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή του ΠΕ. Μικρές ποσότητες στερεών και υγρών αποβλήτων (αστικά λύματα) εκτιμάται ότι θα παραχθούν κατά την υλοποίηση των κατασκευαστικών εργασιών. Επίσης, περιοδικά και τοπικά αναμένεται να υπάρχει αύξηση των επιπέδων σκόνης και θορύβου στην περιοχή πλησίον του ΠΕ.

Επιπρόσθετα, η επίπτωση από την αποχέρωση της χλωρίδας εντός του τεμαχίου και την αποψίλωση των δυο αγροτριμιθών εκτιμάται χαμηλή, για το λόγο ότι η ΕΠΜ περιοχή μελέτης καλύπτεται σε μεγάλο ποσοστό από τα είδη χλωρίδας που βρίσκονται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου και τα οποία αποτελούν συνήθη είδη της υπαίθρου.

Όσον αφορά το υδατόρεμα που διασχίζει το τεμάχιο, δε θα γίνουν οποιεσδήποτε εργασίες εντός του. Το Φωτοβολταϊκό σύστημα θα εγκατασταθεί σε απόσταση ασφαλείας από το υδατόρεμα στο ανατολικό τμήμα του τεμαχίου (βλέπε **Παράρτημα Ι**).

Όσον αφορά τη λειτουργία του ΠΕ, δεν αναμένεται να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις. Η λειτουργία του Έργου θα περιορίσει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), λαμβάνοντας υπόψη τις εκπομπές ρύπων από τη λειτουργία των ηλεκτροπαραγωγικών σταθμών της ΑΗΚ. Η συμμετοχή του Έργου στον περιορισμό διοξειδίου του άνθρακα υπολογίζεται της τάξης των 2,657 τόνων ετησίως CO₂. Η ενέργεια που θα παράγει το ΦΒ υπολογίζεται στις 2,920 MWh/year.

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζονται υπό μορφή πίνακα. Στον πίνακα αυτό παρουσιάζεται ο βαθμός σοβαρότητας της κάθε επίπτωσης (θετική ή αρνητική), καθώς και ο βαθμός της πιθανότητας εμφάνισής της. Το γινόμενο των δυο αυτών παραμέτρων αποτελεί το αποτέλεσμα του βαθμού της εκτιμώμενης περιβαλλοντικής επίπτωσης (Ασήμαντη, Χαμηλή, Μέτρια, Σοβαρή, Πολύ Υψηλή).

Η κλίμακα αξιολόγησης των εκτιμώμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζεται στον **Πίνακα 7-1**.

Πίνακας 7-1: Κλίμακα αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

		Σοβαρότητα Επίπτωσης				
		1- Ασήμαντη	2- Χαμηλή	3- Μέτρια	4- Σοβαρή	5 -Πολύ Σοβαρή
Πιθανότητα Εμφάνισης Επίπτωσης	5- Σχεδόν Βέβαιο	5	10	15	20	25
	4-Πιθανό	4	8	12	16	20
	3-Δυνατό	3	6	9	12	15
	2- Σπάνιο	2	4	6	8	10
	1 - Απίθανο	1	2	3	4	5

Κωδικοί:	Αμελητέα Επίπτωση	Χαμηλή Επίπτωση	Μέτρια Επίπτωση	Υψηλή Επίπτωση
----------	-------------------	-----------------	-----------------	----------------

Για τον εντοπισμό των σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από τις εργασίες αποκατάστασης του ΠΕ, εφαρμόστηκε η μέθοδος Scoring Phase. Μέσα από τη μέθοδο αυτή μελετώνται και αναλύονται όλες οι περιβαλλοντικές πτυχές του ΠΕ, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα πιθανά σενάρια πρόκλησης της ρύπανσης. Σημειώνεται ότι κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνονται υπόψη, οι απόψεις και τα σχόλια που παραλήφθηκαν από το Τμήμα Περιβάλλοντος κατά την εξέταση του ΠΕ. Οι απόψεις και τα σχόλια αυτά ενσωματώνονται, όπου κρίνεται αναγκαίο, στα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης / περιορισμού των επιπτώσεων. Επιπρόσθετα καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η ισχύουσα νομοθεσία και ο βαθμός επιβάρυνσης του περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μεθόδου αυτής εξάγεται το συμπέρασμα ότι το ΠΕ μπορεί να ταυτιστεί με χαμηλές έως ασήμαντες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, νοουμένου ότι θα εφαρμοστούν όλα τα απαραίτητα και κατάλληλα μέτρα για τον περιορισμό / ελαχιστοποίηση τους.

Στον **Πίνακα 7-2** παρουσιάζονται συνοπτικά, ο βαθμός πιθανότητας και σοβαρότητας της κάθε επίπτωσης των σημαντικών περιβαλλοντικών παραγόντων κατά το στάδιο κατασκευής και λειτουργίας του ΠΕ. Επίσης, στο υποκεφάλαιο 7.1 γίνεται συνοπτική περιγραφή των συναθροιστικών επιπτώσεων που μπορεί να παρουσιαστούν στην περιοχή μελέτης.

7.1 Εξέταση συναθροιστικών επιπτώσεων

Συναθροιστικές επιπτώσεις εννοούνται οι επιπτώσεις που παρατηρούνται συνολικά στην περιοχή του ΠΕ και προκύπτουν από την αλληλεπίδραση των παραμέτρων επηρεασμού των

περιβαλλοντικών πτυχών δύο ή περισσότερων αναπτύξεων / δραστηριοτήτων της περιοχής αυτής.

Για τον ακριβή προσδιορισμό των συναθροιστικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων απαιτείται να συγκεντρωθούν, να μελετηθούν και να αξιολογηθούν στο σύνολο τους συγκεκριμένα στοιχεία περιβαλλοντικών πλευρών των γειτονικών αναπτύξεων / δραστηριοτήτων που δύνανται να επηρεάζονται αρνητικά.

Το ΠΕ συνορεύει κυρίως, με γεωργικές δραστηριότητες (ξηρικές καλλιέργειες). Επίσης πλησίον του ΠΕ, βρίσκεται βιομηχανικό υποστατικό και κτηνοτροφικές μονάδες. Οι εν λόγω δραστηριότητες επηρεάζουν ήδη σε κάποιο βαθμό αρνητικά την ποιότητα του αέρα και τα επίπεδα θορύβου της ΕΠΜ. Η λειτουργία του έργου στην περιοχή δεν αναμένεται να συμβάλει συναθροιστικά στις επιπτώσεις της ΕΠΜ, όσον αφορά τη σκόνη και το θόρυβο, καθώς και άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους, όπως υγρά και στερεά απόβλητα. Εκτιμάται όμως, ότι συναθροιστικές επιπτώσεις χαμηλού περιβαλλοντικού κινδύνου, μπορεί να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών. Μικρές ποσότητες στερεών και υγρών αποβλήτων αναμένεται να παραχθούν από τις κατασκευαστικές εργασίες. Επίσης, περιοδικά και τοπικά αναμένεται να παρουσιαστεί αύξηση των επιπέδων σκόνης και θορύβου, κυρίως στην περιοχή πλησίον του ΠΕ. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται βραχυπρόθεσμες (μικρό χρονικό διάστημα υλοποίησης εργασιών) και αντιστρέψιμες. Επίσης, με την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων περιορισμού τους θα μπορούν να εκτιμηθούν ως ασήμαντες.

Η απώλεια γεωργικής γης από την υλοποίηση του ΠΕ σε συνάρτηση με την παρουσία άλλων αναπτύξεων στην περιοχή δε θεωρείται σημαντική, αφού η έκταση που θα καταλαμβάνει το ΠΕ σε συνάρτηση και με άλλες αναπτύξεις στην ευρύτερη περιοχή είναι πολύ μικρή (βλέπε **Εικόνα 2.1** και **Εικόνα 2.2**). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι εντός του τεμαχίου δε διεξάγεται οποιαδήποτε γεωργική δραστηριότητα.

Σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση και με βάση τον τρόπο λειτουργίας του ΠΕ δεν αναμένεται να υπάρχουν σοβαρές συναθροιστικές επιπτώσεις σε σχέση με οποιοδήποτε περιβαλλοντικό παράγοντα ή τη χρήση γης στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 7-2: Επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής του ΠΕ

Α/Α	Περιβαλλοντική πτυχή	Πιθανή Επίπτωση	Πιθανή αιτία	Διαβάθμιση των Επιπτώσεων			Βαθμολόγηση των Επιπτώσεων μετά την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8		
				Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Σύνολο	Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Σύνολο
1	Ποιότητα της ατμόσφαιρας	Αύξηση των συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα	1) Εκπομπές αερίων (καυσαερίων) από τα μηχανήματα και κατά τη διακίνηση των οχημάτων από και προς το εργοτάξιο	3	2	6	2	2	4
		Αύξηση επιπέδων σκόνης	1) Από τις χωματουργικές εργασίες και προσωρινή αποθήκευση αδρανών.	4	3	12	2	3	6
2	Εκπομπή θορύβου	Αύξηση των επιπέδων θορύβου στην άμεση περιοχή μελέτης	1) Χρήση Μηχανημάτων κατά τις χωματουργικές και κατασκευαστικές εργασίες και διακίνηση οχημάτων (βαρέου τύπου	3	3	9	2	3	6

Α/Α	Περιβαλλοντική πτυχή	Πιθανή Επίπτωση	Πιθανή αιτία	Διαβάθμιση των Επιπτώσεων			Βαθμολόγηση των Επιπτώσεων μετά την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8		
				Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Σύνολο	Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Σύνολο
			και ΙΧ) από και προς το εργοτάξιο						
3	Οπτική Όχληση και Αισθητική Τοπίου	Αύξηση επιπέδων σκόνης	1)Χρήση Μηχανημάτων κατά τις χωματοουργικές και κατασκευαστικές εργασίες.	3	2	6	1	2	2
		Παραγωγή αποβλήτων	1) Από την ανεξέλεγκτη διάθεση 2)Από τη μη αυθημερόν συλλογή των αποβλήτων	3	2	6	1	2	2
4	Οδική Κυκλοφορία - Δημοσία Υποδομή	Αύξηση της οδικής κυκλοφορίας στην ΕΠΜ	1) Μεταφορά υλικών προς και από το εργοτάξιο	2	3	6	1	2	2

Α/Α	Περιβαλλοντική πτυχή	Πιθανή Επίπτωση	Πιθανή αιτία	Διαβάθμιση των Επιπτώσεων			Βαθμολόγηση των Επιπτώσεων μετά την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8		
				Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Σύνολο	Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Σύνολο
5	Πανίδα	Διαταραχή της ισορροπίας της πανίδας που διαβιεί στην περιοχή	1) Δημιουργία θορύβου από κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων και τη διακίνηση των οχημάτων 2) Απεχέρσωση της χλωρίδας 3)Χωματοургικές εργασίες	3	2	6	2	2	4
6	Χλωρίδα	Αποχέρσωση της χλωρίδας και αποψίλωση 2 αγροτριμιθών	1)Δημιουργία ελεύθερης επιφάνειας για την εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πλαισίων	2	2	4	N/A	N/A	N/A
7	Υδρολογία περιοχής	Ανέγερση Φ/Β πλησίον υδατορέματος	Παρέμβαση στο υδατόρεμα	1	1	1*	1	1	1

* Δε θα γίνουν παρεμβάσεις εντός της κοίτης του υδατορέματος. Το ΦΒ έχει σχεδιαστεί σε απόσταση ασφαλείας ανατολικά του υδατορέματος. (βλέπε **Παράρτημα Ι**). Ο προσανατολισμός ροής του υδατορέματος είναι από νότια προς βόρεια.

8 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ/ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα σημαντικά μέτρα που πρέπει να εφαρμόζονται κατά την κατασκευή του Έργου είναι:

- Το εργοτάξιο να οριοθετηθεί και να περιφραχτεί,
- Να τηρείται ρητά το χρονοδιάγραμμα των εργασιών,
- Να εφαρμόζεται Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας Εργοταξίου,
- Να γίνεται συστηματικός έλεγχος και συντήρηση των μηχανημάτων/οχημάτων του εργοταξίου,
- Να εφαρμόζεται Σχέδιο Δράσης σε περίπτωση διαρροών μηχανέλαιων από τα μηχανήματα / οχήματα και σε περίπτωση παρουσίας πυρκαγιάς,
- Να τοποθετηθούν κάδοι στο εργοτάξιο και να υποδειχθούν χώροι προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων,
- Να γίνεται διαχωρισμός και διάθεση στερεών αποβλήτων σε αδειοδοτημένους χώρους απόρριψής τους,
- Να απομακρύνονται αυθημερόν τα απόβλητα από το εργοτάξιο,
- Να φροντίζονται και να καθαρίζονται ημερησίως οι χώροι εργασίας,
- Να γίνεται διαβροχή των οδικών προσβάσεων ή των σημείων, όπου εκπέμπεται σκόνη,
- Να χρησιμοποιείται χημική τουαλέτα στο εργοτάξιο,
- Η αποχέρωση της βλάστησης να γίνει με μηχανικούς ή χειροκίνητους τρόπους, ώστε να αποφευχθεί η χρήση χημικών,
- Ο καθαρισμός των φωτοβολταϊκών πλαισίων να γίνεται χωρίς τη χρήση χημικών,
- Σε περίπτωση παρουσίας μπαζών ή αδρανών υλικών, αυτά να καλύπτονται κατά τη μεταφορά τους και να διατίθενται σε μονάδες ΑΕΚΚ,
- Να αποφεύγεται να εκτελούνται εργασίες σε περιπτώσεις που παρουσιάζονται ισχυροί άνεμοι στην περιοχή,
- Ο χειρισμός των μηχανημάτων και των οχημάτων να γίνεται σύμφωνα με τις καλές πρακτικές και τον Κ.Ο.Κ.,
- Σε περιπτώσεις κυκλοφοριακής συμφόρησης να υπάρχει άτομο που να ρυθμίζει την κυκλοφορία,
- Αν είναι εφικτό, να γίνει χρήση καλά συντηρημένης γεννήτριας με ηχομονωτικά πετάσματα, η οποία να πληρεί τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές CE,
- Να γίνει χρήση έτοιμου σκυροδέματος,

- Η προσωρινή αποθήκευση και τοποθέτηση μηχανημάτων και υλικών κατασκευής να γίνεται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου,
- Να τοποθετηθεί περίφραξη πλησίον των δέντρων που δε θα αποκοπούν για αποφυγή τραυματισμού των κορμών τους,
- Να διατηρηθεί ζώνη προστασίας τουλάχιστον 5m από τα όρια της εγγεγραμμένης κοίτης του υδατορέματος.
- Εντός της ζώνης προστασίας δεν επιτρέπεται οποιοδήποτε είδος κατασκευαστικών εργασιών και αποχέρωση της βλάστησης.

Στις **Εικόνες 8-1 – 8-4** παρουσιάζονται παραδείγματα των προαναφερόμενων μέτρων.



Εικόνα 8-1: Βυτιοφόρο όχημα με ψεκαστήρες για διαβροχή χωμάτινων οδών



Εικόνα 8-2: Παράδειγμα διάταξης χώρου αποθήκευσης μπαζών/άμμου



Εικόνα 8-3: Παράδειγμα περίφραξης εργοταξίου



Εικόνα 8-4: Παράδειγμα περίφραξης για προστασία των κορμών των δέντρων

Επίσης, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα μέτρα που αναφέρονται στη «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από τη λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου 2ΜW της εταιρείας “Bioland Project 19 Ltd” στην κοινότητα Άγιοι Τριμιθιάς – Δεκέμβριος 2017».

9 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΕ

Το πρόγραμμα παρακολούθησης που προτείνεται από την Ομάδα Μελέτης, να εφαρμόζεται κατά το στάδιο κατασκευής θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

- Εφαρμογή Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Εργοταξίου από τον Εργολάβο,
- Επιτήρηση της εφαρμογής των απαραίτητων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως αναφέρονται σε αυτή τη μελέτη, καθώς και των όρων που θα τεθούν στους όρους εντολής του Εργολάβου από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες,
- Συντονισμός κατασκευαστικών εργασιών από το Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας του Έργου.

9.1 Διαχείριση Αποβλήτων

Επί καθημερινής βάσης ο Επιβλέπων Μηχανικός του ΠΕ ή αντιπρόσωπος του, θα πρέπει να επιβλέπει τις εργασίες διαχείρισης των αποβλήτων του εργοταξίου (συλλογή, προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά και τελική απόθεση).

Συγκεκριμένα θα πρέπει να ελέγχονται οι ακόλουθες ενέργειες:

- Η απόθεση των αποβλήτων στους χώρους όπου έχουν υποδειχθεί κατά τη διαρρύθμιση του εργοταξίου,
- Η εφαρμογή των μέτρων περιορισμού πιθανών διαρροών από μηχανήματα οχήματα,
- Η ορθή τοποθέτηση των σημάνσεων στα σημεία απόθεσης των αποβλήτων,
- Η τοποθεσία της χημικής τουαλέτας,
- Η ορθή τοποθέτηση των κάδων στα σημεία, όπου έχουν υποδειχθεί κατά τη διαρρύθμιση του εργοταξίου.

10 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

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

Η μόνη περιβαλλοντική επίπτωση η οποία είναι μη ανατρέψιμη είναι η κατάληψη γεωργικής γης από τις εγκαταστάσεις του ΠΕ. Η επίπτωση αυτή δε θεωρείται ως αποτρεπτική για την

υλοποίηση του ΠΕ, αφού το τεμάχιο που θα χρησιμοποιηθεί έχει πολύ μικρό εμβαδόν (25,981m²) σε σχέση με την έκταση της διαθέσιμης γεωργικής γης ΕΠΜ.

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

11 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Ι – Κτηματικός Χάρτης

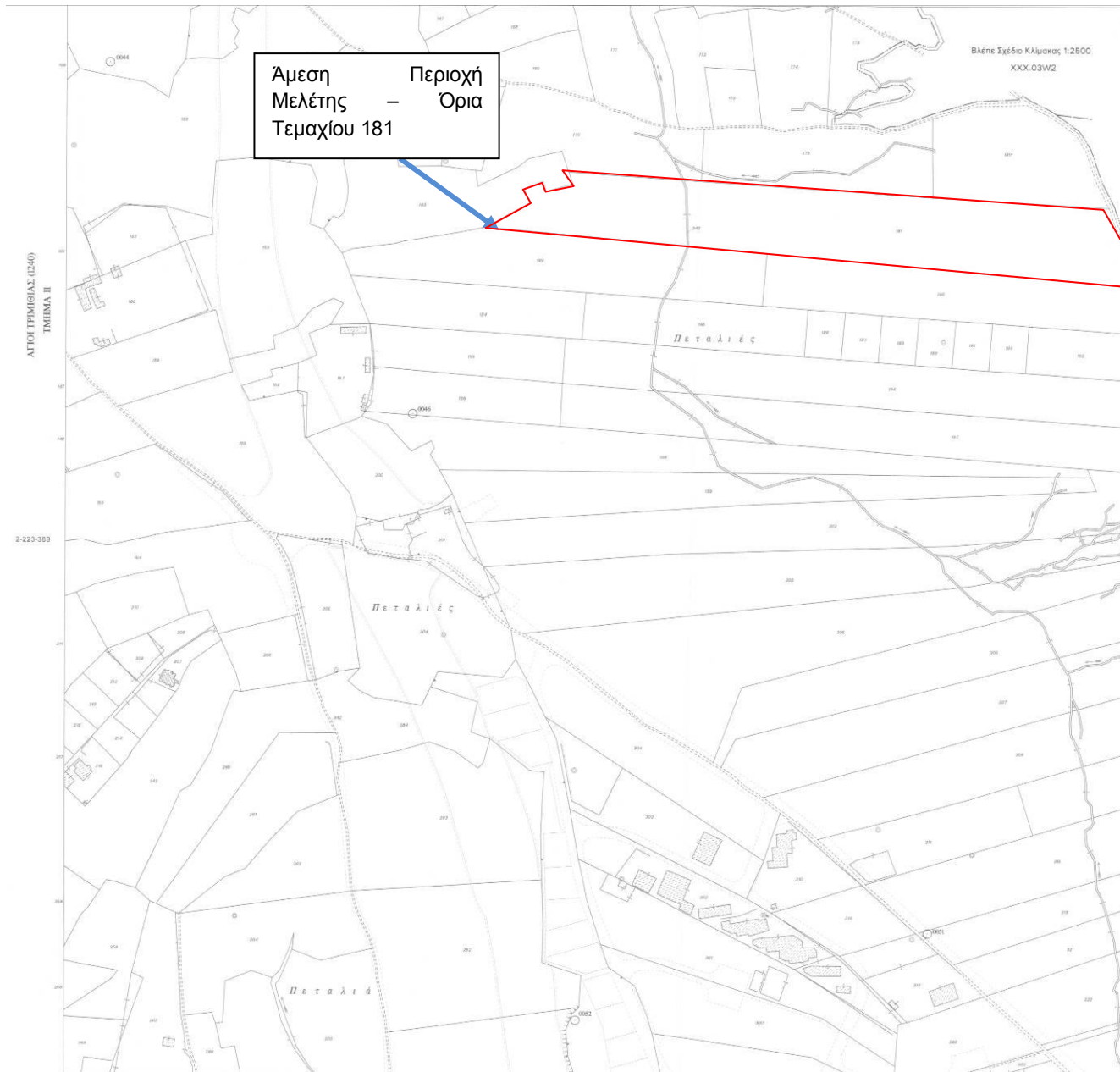
Παράρτημα ΙΙ – Χωροταξικό

Παράρτημα ΙΙΙ- Φωτογραφίες ΑΠΜ και ΕΠΜ

Παράρτημα ΙV- Δημοσιεύσεις

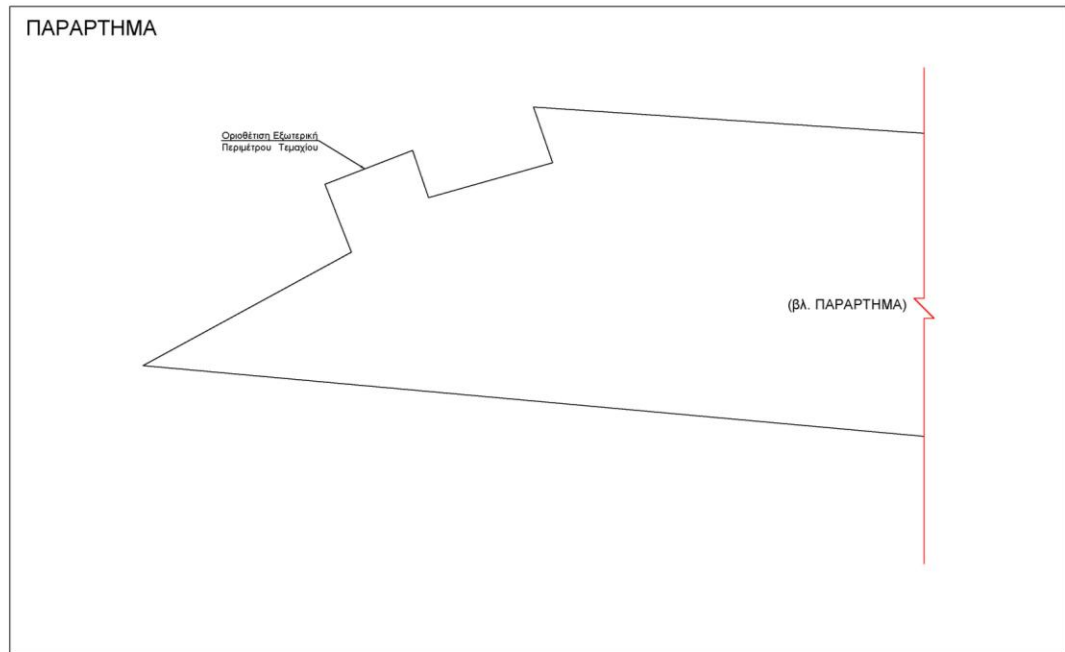
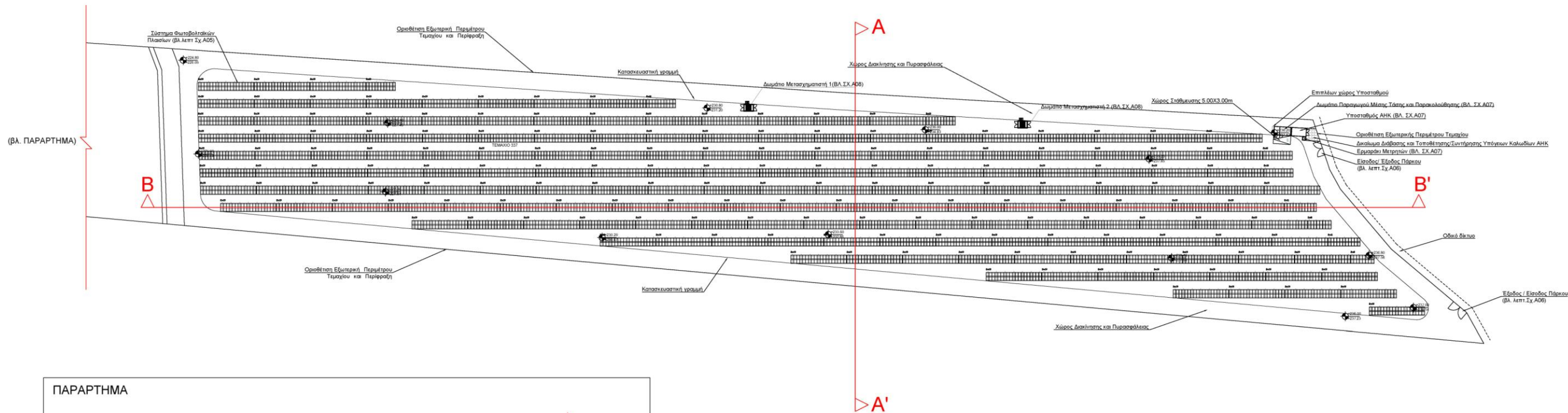
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Κτηματικός Χάρτης



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

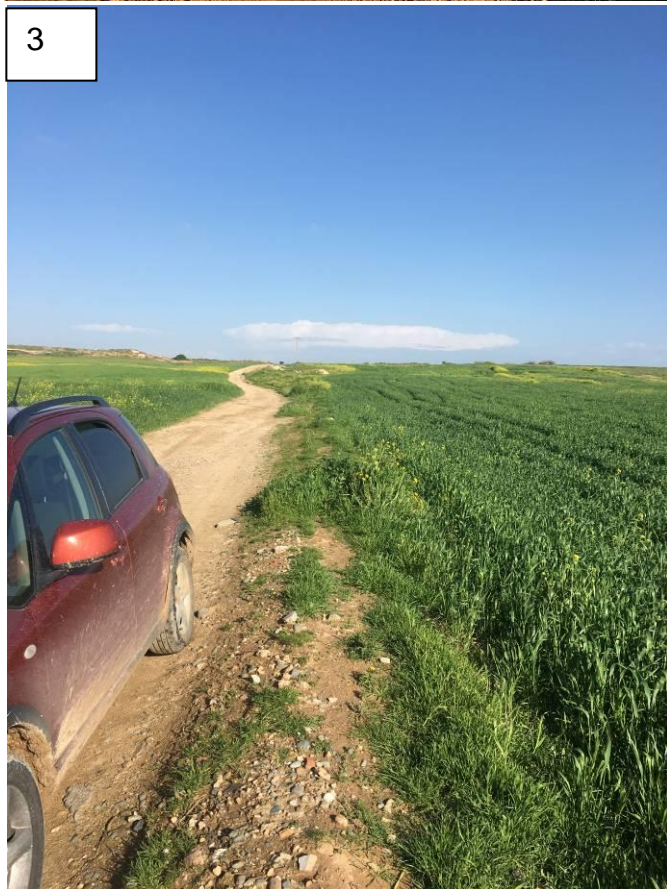
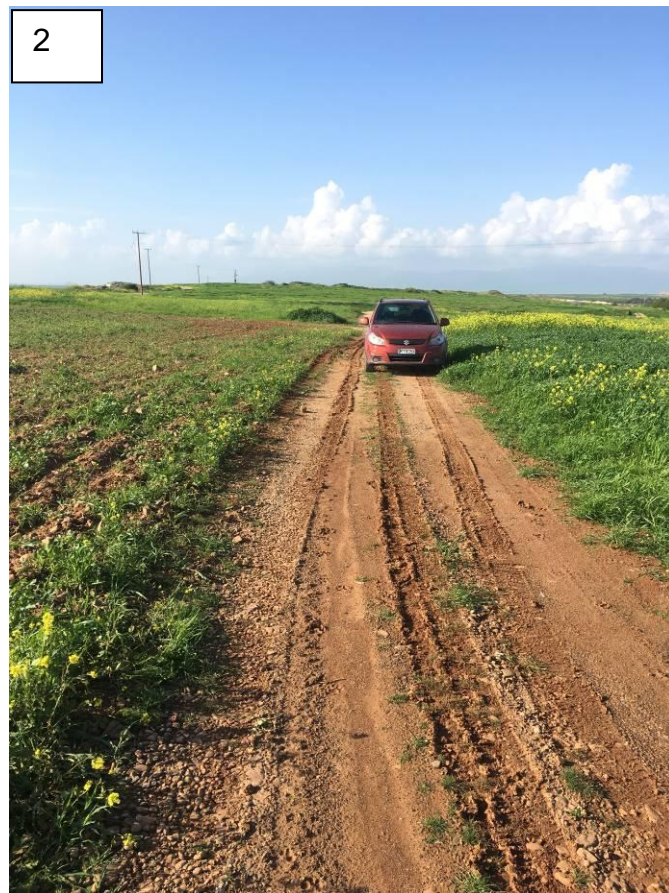
Χωροταξικό



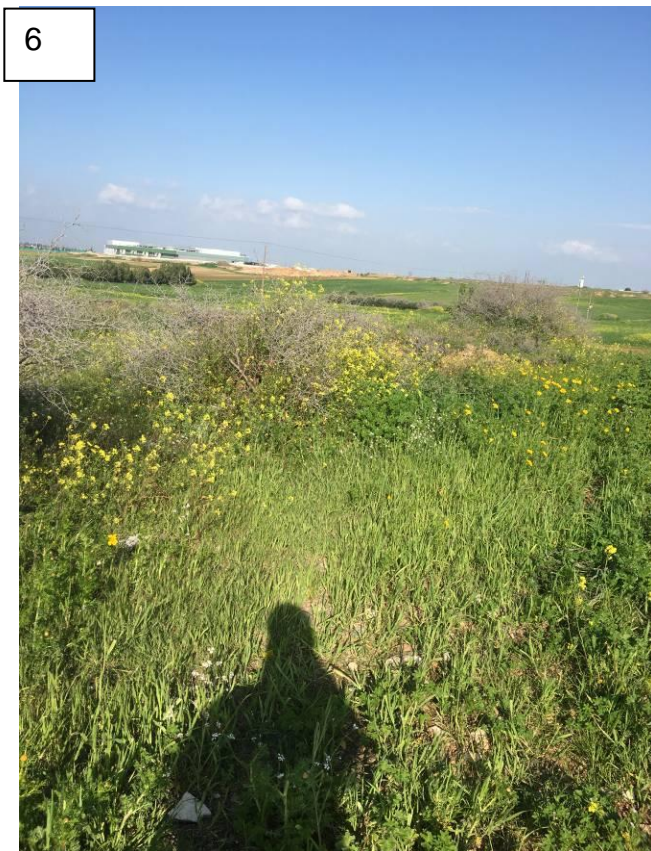
BP- 19 ΑΓ. ΤΡΙΜΙΘΙΑΣ
Στοιχεία
Το Φ/Β πάρκο δυναμικότητας 2 MWatt θα χωροθετηθεί στους Αγίους Τριμίθους στο τεμάχιο 237 Φ/ΣΥ - και θα αποτελείται από σύστημα 7273 Φ/Β πλαισίων ισχύος 275 Watt το καθέ ένα.
Ολόκληρο το σύστημα θα έχει προσανατολισμό το Νότο.
Προσβλεπόμενα στοιχεία συστήματος Prefabrigated:
Εμβαδά Ολοδομημάτων:
Υποσταθμός ΑΗΚ 15,20 m ²
Εργασίες Μετρήσεων 1,70 m ²
Διαμόρφωση Παραγωγού 18,30 m ²
Μεταγωγικός 1 : 8,95 m ²
Μεταγωγικός 2 : 8,95 m ²
Bioland Energy Ltd
Λεωφόρος Ελευθερίας 3, Αθηνών, 1102 Λαμία
Tel: +307 24-534776 Fax: +307 26-534775 Email: info@biolandenergy.com
BIOLAND PROJECT 19 ΑΓ. ΤΡΙΜΙΘΙΑΣ
Τίτλος σχεδίου: ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ
Σχεδιαστής Π. Κωνσταντίνου Ημερομηνία: Μάιος 2018 Κλίμακα: 1:500 Αρ. Σχεδίου: Α01
Έλεγχος: Γ. ΣΤΡΑΤΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Φωτογραφίες της ΑΠΜ και της ΕΠΜ



Οι Φωτογραφίες 1-3 απεικονίζουν το οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης



Οι Φωτογραφίες 4-7 απεικονίζουν την Άμεση Περιοχή Μελέτης





Οι Φωτογραφίες 8-15 απεικονίζουν την Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV

Δημοσιεύσεις

