



## ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 1.7MW ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ “ΒΙΟΛΑΝΔ PROJECT 35 LTD” ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΟΛΙΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥ



**Απρίλιος 2019**



## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ

Αντικείμενο Έκθεσης	Συμπληρωματικά στοιχεία από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 1.7MW της εταιρείας "BIOLAND PROJECT 35 LTD" στον Δήμο Πόλις Χρυσοχούς
Περιοχή Έργου	Δήμο Πόλις Χρυσοχούς
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	Απρίλιος 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.....	10
7	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	10
7.1	Εξέταση συναθροιστικών επιπτώσεων .....	12
8	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ/ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	18
9	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΕ ..	21
9.1	Διαχείριση Αποβλήτων .....	21
10	ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ.....	22
11	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	22
12	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	23
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	24
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	26
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ.....	28

## 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα έκθεση αφορά την αναθεώρηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού πάρκου 1.7MW (αναφερόμενο στην έκθεση ως *Προτεινόμενο Έργο*) στον Δήμο Πόλις Χρυσοχού, η οποία έχει ήδη κατατεθεί στην πολεοδομική αρχή με αριθμό φακέλου ΠΑΦ/00451/2018. 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.

## 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 του Δήμου Πόλις Χρυσοχού (αρ. τεμαχίου 18 Φ/ΣΧ: 26/60 στην τοποθεσία Αμμώβουνος - Φάνατος). Το συνολικό εμβαδόν του τεμαχίου αυτού είναι 28,421 m<sup>2</sup>. Το υπό μελέτη τεμάχιο δεν παρουσιάζει κάποια χρήση γης. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του τεμαχίου είναι Γ.Μ 33.45374 και Γ.Π 35.02833 και το υψόμετρο του κυμαίνεται περίπου στα 58-65m πάνω από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας. Επίσης, το υπό μελέτη τεμάχιο βρίσκεται σε απόσταση 2.6km νοτιοανατολικά του πυρήνα του Δήμου Πόλις Χρυσοχού και 1.9km δυτικά του πυρήνα της Κοινότητας Πελαθούσα.

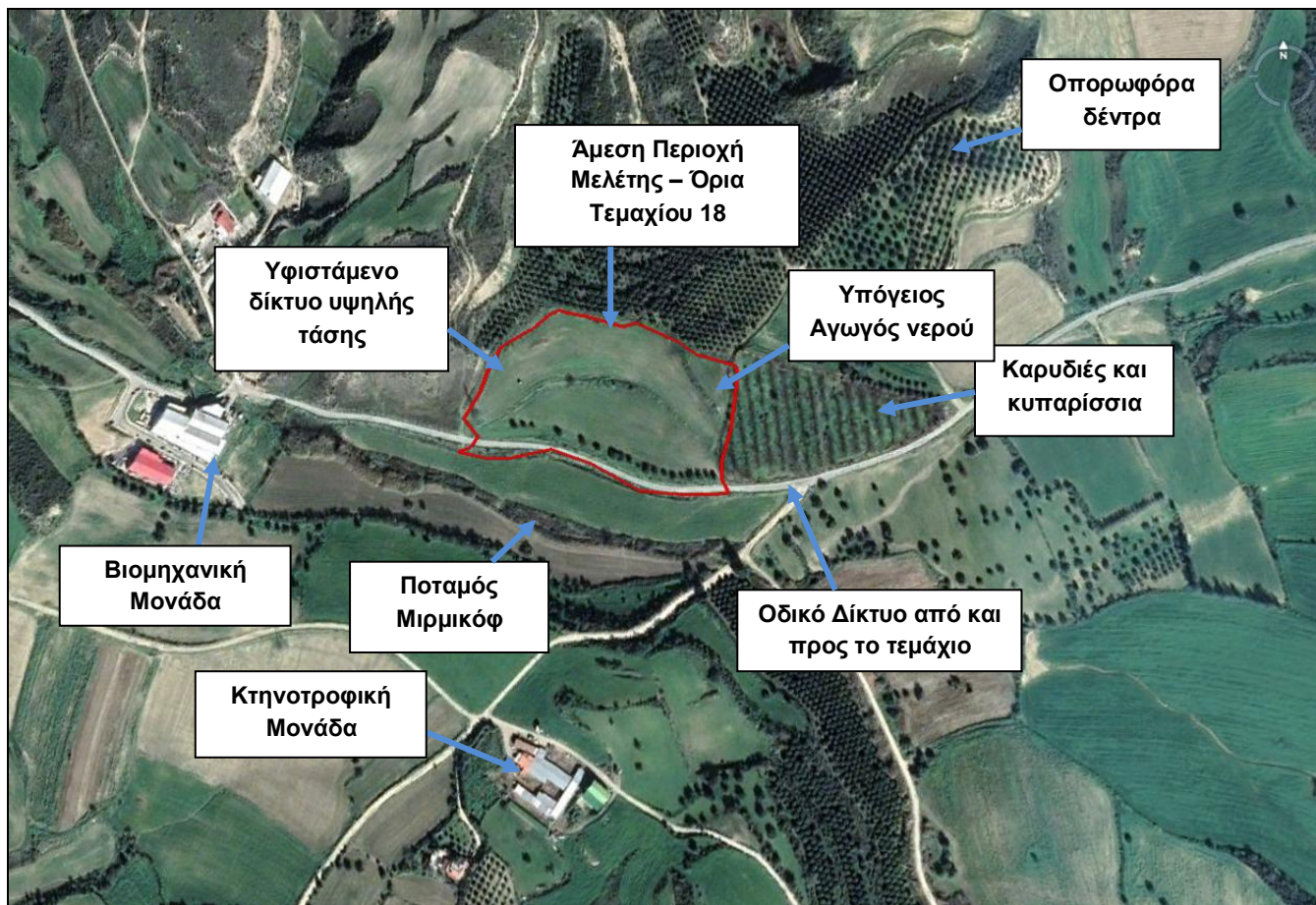
Όπως προαναφέρεται, το τεμάχιο δεν παρουσιάζει κάποια χρήση γης. Εντός του τεμαχίου εντοπίζονται 22 ελαιόδεντρα και χαμηλή χλωρίδα. Σημειώνεται ότι, υφιστάμενο δίκτυο της ΑΗΚ υψηλής τάσης (δυτικό όριο) και υπόγειο αγωγό νερού (ανατολικό όριο) διασχίζουν το τεμάχιο του ΠΕ. Κατόπιν επικοινωνίας με το Τμήμα Αναδασμού, επιβεβαιώθηκε ότι το τεμάχιο του ΠΕ δεν εμπίπτει σε περιοχή αναδασμού.

Στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης εντοπίζονται:

- Τεμάχια με οπωροφόρα δέντρα,
- Τεμάχια με ξηρικές καλλιέργειες,
- Κτηνοτροφικές μονάδες (η πλησιέστερη μονάδα είναι σε απόσταση περίπου 270m νότια του ΠΕ),
- Βιομηχανικά υποστατικά (το πλησιέστερο υποστατικό είναι σε απόσταση περίπου 230m δυτικά του ΠΕ).
- Κατοικίες εκτός του πυρήνα του Δήμου Πόλις Χρυσοχού (η πλησιέστερη σε απόσταση περίπου 360m νότια του ΠΕ),
- Ο ποταμός Μιρμικόφ (σε απόσταση 40m νότια του ΠΕ),
- Δεξαμενή ύδρευσης (σε απόσταση 400m βόρεια του ΠΕ)
- Πέρασμα/Διάδρομος αποδημητικών πτηνών (σε απόσταση περίπου 800m δυτικά του ΠΕ)

Το κεντρικό οδικό δίκτυο πρόσβασης είναι ο δρόμος Πόλις Χρυσόχου – Πελαθούσας που εφάπτεται του τεμαχίου του ΠΕ (Εικόνα 2-1 και Εικόνα 2-2).

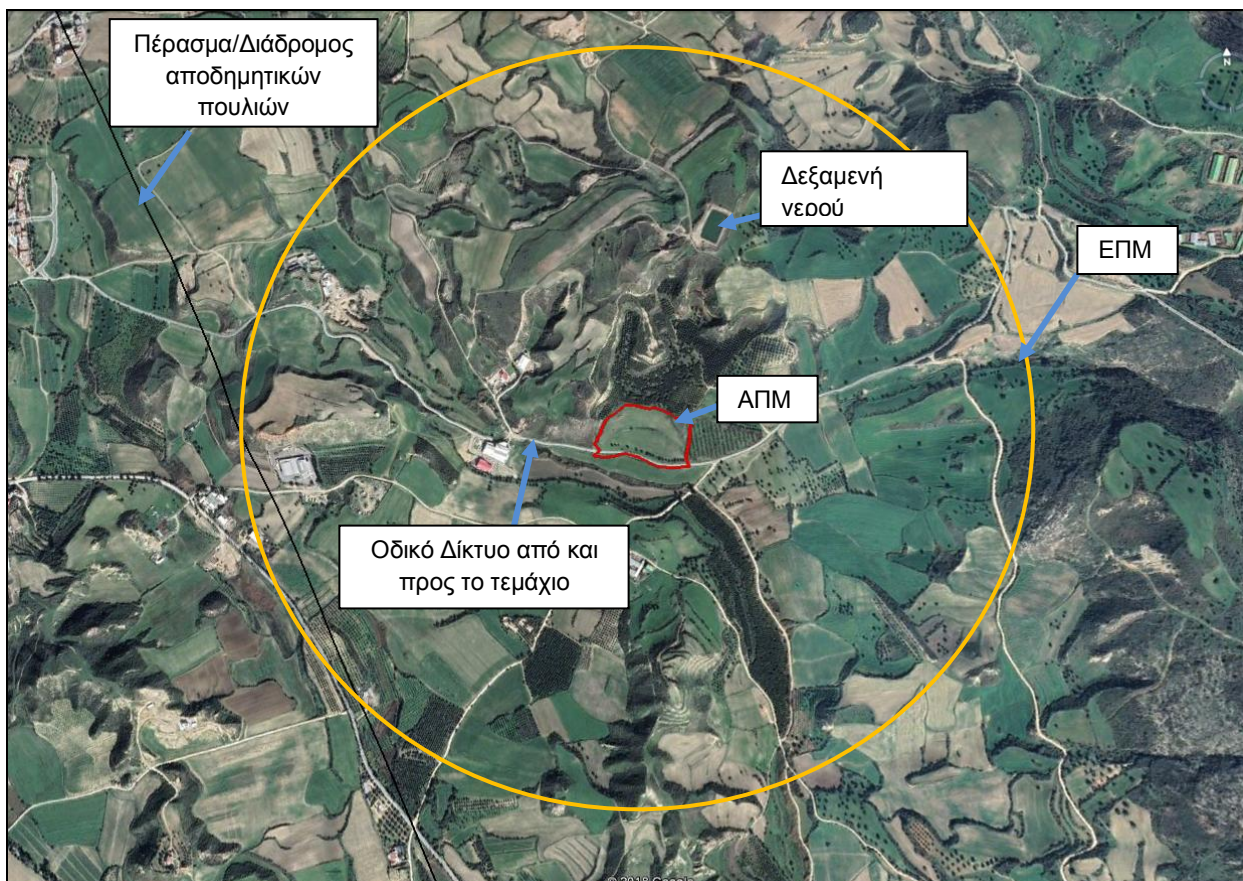
Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης ορίζεται ως Άμεση Περιοχή Μελέτης (ΑΠΜ) η έκταση στην οποία θα εγκατασταθούν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια. Ως Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης (ΕΠΜ) ορίζεται η περιοχή σε ακτίνα ενός (1) χιλιομέτρου από τη θέση εγκατάστασης (Εικόνα 2-1 και Εικόνα 2-2). Επιπρόσθετα, στο Παράρτημα 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 Πάφου για τον Δήμο Πόλις Χρυσοχού, το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτει σε πολεοδομική ζώνη Γα2 (Αγροτική Ζώνη). Επίσης, η ΕΠΜ χαρακτηρίζεται από τις ζώνες:

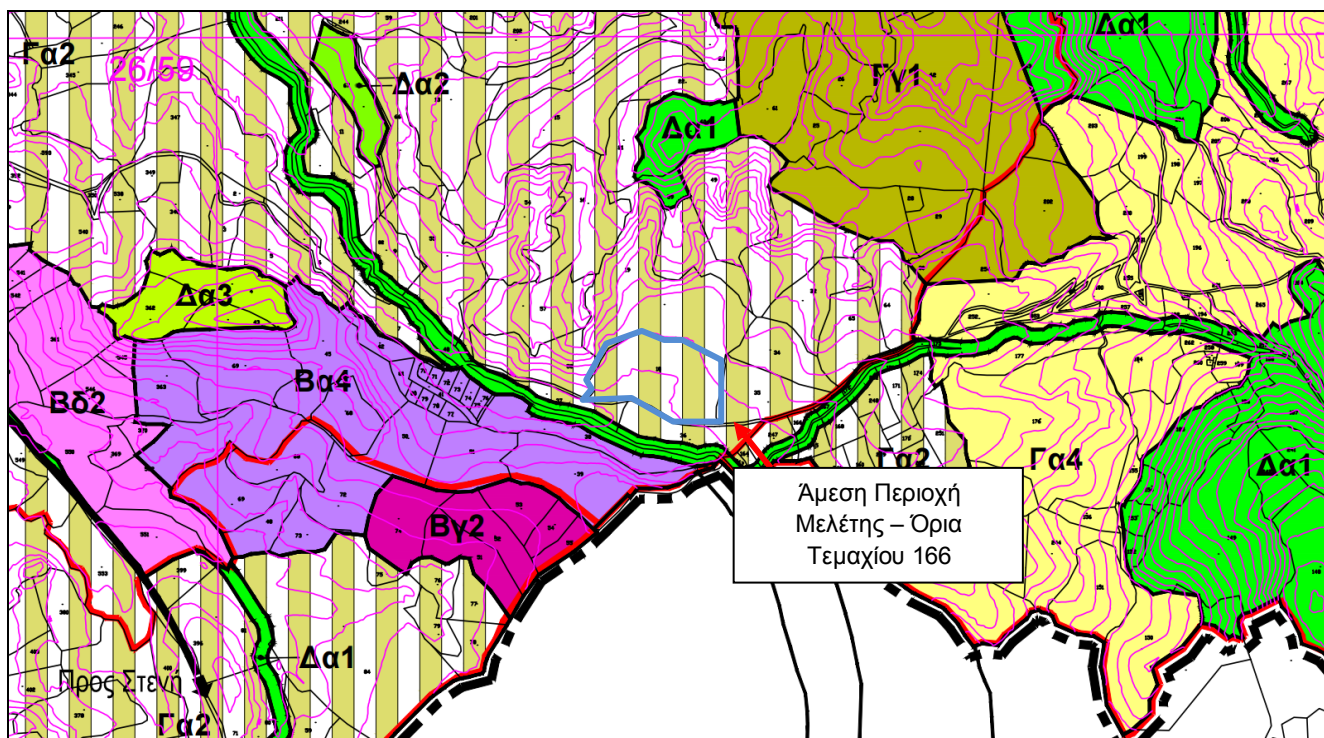
- Βα4 (Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Β),
- Βγ2 (Ειδική Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Α),
- Βδ2 (Βιοτεχνική Ζώνη Κατηγορίας Β),
- Γγ1 (Κτηνοτροφική Ζώνη),
- Γα2 και Γα4 (Γεωργική- Ζώνη Υπαίθρου), και
- Δα1, Δα2 και Δα3 (Ζώνη Προστασίας).

Οι χρήσεις γης της ΑΠΜ εμπίπτουν σε μη αρδεύσιμες καλλιέργειες.

Επίσης στην ΕΠΜ οι χρήσεις γης που υφίστανται είναι:

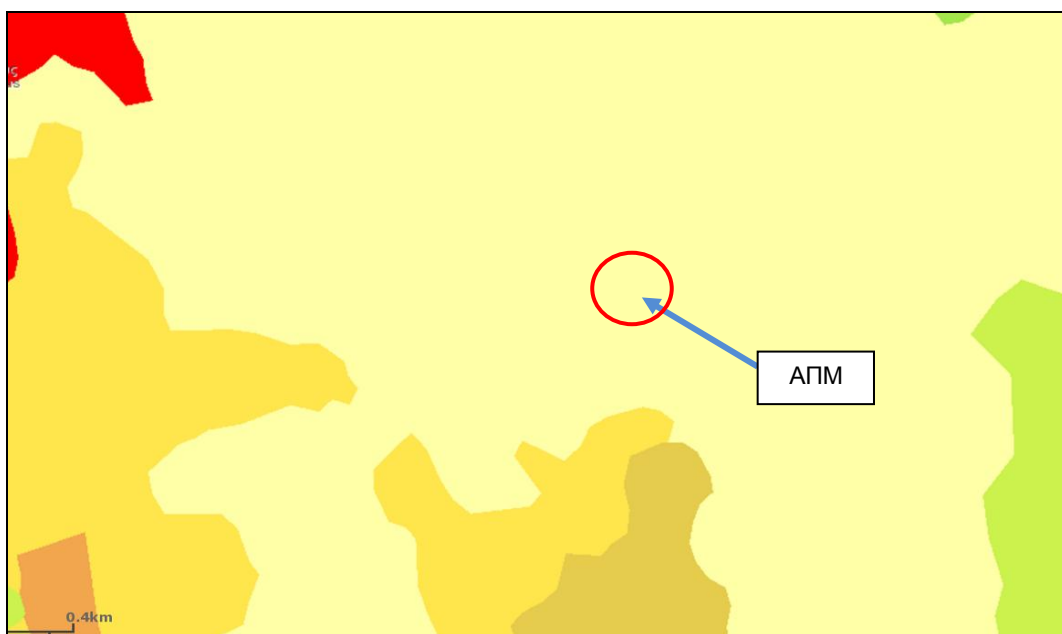
- Σκληρόφυλλη βλάστηση,
- Σύνθετες καλλιέργειες,
- Καλλιέργειες φρούτων,
- Μη αρδεύσιμες καλλιέργειες,
- Τεμάχια με αραιή βλάστηση.







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 Επαρχίας Πάφου για Δήμο Πόλις Χρυσοχού]



- |  |  |
|--|--|
|  Φυσική βλάστηση            |  Σύνθετες καλλιέργειες                |
|  Μη αρδεύσιμες καλλιέργειες |  Οπωροφόρα δέντρα                     |
|  Οικιστική περιοχή          |  Πρώην γεωργική γη με φυσική βλάστηση |

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 ΕΠΜ εμπίπτει σε διάδρομο και πέρασμα αποδημητικών πουλιών. Ο πλησιέστερος διάδρομος αποδημητικών πτηνών βρίσκεται σε απόσταση 800m περίπου δυτικά του ΠΕ (Χάρτης 2-3).

Η πλησιέστερη ζώνη προστασίας είναι η Ειδική Ζώνη Διατήρησης – Περιοχή Σκούλλη (CY4000009) που βρίσκεται σε απόσταση 2,1km δυτικά του ΠΕ.

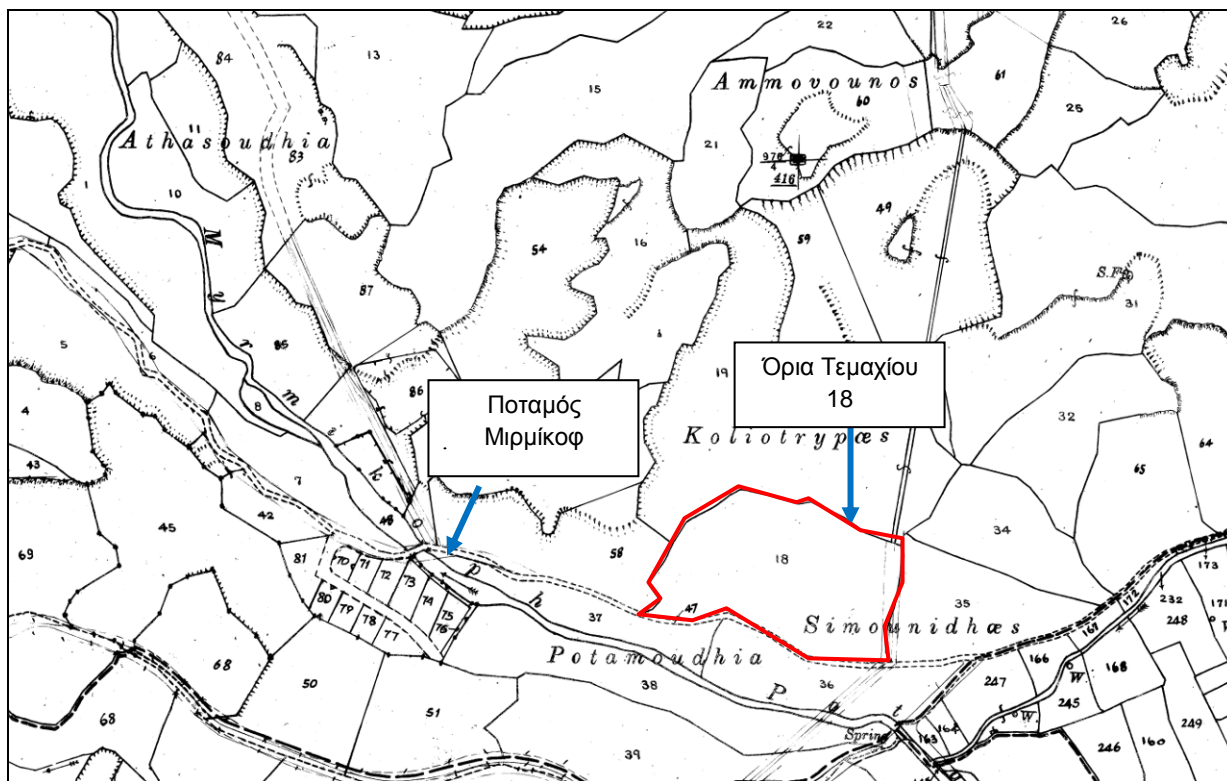
Στην ΑΠΜ δεν εντοπίζονται εγγεγραμμένα υδατορέματα. Στην ΕΠΜ εντοπίζονται εγγεγραμμένα υδατορέματα, καθώς και ο ποταμός Μιρμικόφ σε απόσταση 40m νότια του ΠΕ (Χάρτης 2-4).



Χάρτης 2-3: Διάδρομοι/Περάσματα αποδημητικών πτηνών

[Πηγή: Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας]





Χάρτης 2-4: 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:

- 6,181 Φωτοβολταϊκά πλαίσια (275W),
- Μεταλλικές βάσεις στήριξης φωτοβολταϊκών συστημάτων,
- Μετατροπείς δικτύου,
- Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός,
- Δωμάτια μετασχηματιστών,
- Δωμάτιο Μετρητών ΑΗΚ,
- Περίφραξη περιμετρικά του τεμαχίου.

Το σύστημα παραγωγής αναμένεται να είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και να ελέγχεται από αυτόματο κεντρικό σύστημα. Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα καλύπτει έκταση το 75% περίπου του εμβαδού του τεμαχίου (21,315 m<sup>2</sup>) και η ενέργεια που θα παράγει το Έργο θα είναι 2,482 MWh/year.

Σημειώνεται ότι, πυλώνες υψηλής τάσης της ΑΗΚ και υπόγειο αγωγό νερού διασχίζουν το τεμάχιο του ΠΕ. Κατά τον σχεδιασμό του ΠΕ, έχουν υποδειχθεί ζώνες ασφαλείας από τις υφιστάμενες υποδομές πέραν των 15m. 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 χωματοουργικές εργασίες.

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

- Περίπου 150m<sup>3</sup> 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 υπό μελέτη τεμάχιο πάσσαλοι της ΑΗΚ. 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 m<sup>3</sup> 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 περιγράφεται αναλυτικά στο **Κεφάλαιο 5** της «Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από τη λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου 1.7MW της εταιρείας "Bioland Project 35 Ltd" στον Δήμο Πόλις Χρυσοχού – Μάρτιος 2018», η οποία έχει ήδη κατατεθεί στην Αρμόδια Αρχή. Στην ενότητα αυτή περιγράφονται συμπληρωματικά στοιχεία σχετικά με τα ιδιαίτερα περιβαλλοντικά θέματα της περιοχής μελέτης.

Κατά την επιτόπια επίσκεψη στις 29/03/2019 που πραγματοποιήθηκε στην ΑΠΜ, τα είδη χλωρίδας που εντοπίστηκαν είναι κοινά είδη χλωρίδας και 22 ελαιόδεντρα (ύψους 1-3m). Πιο συγκεκριμένα, εντός του τεμαχίου εντοπίστηκαν είδη χαμηλής χλωρίδας, όπως η μολόχα (*Alcea satosa*), η τσουκνίδα (*Urticaceae*), η λαψάνα (*Sinapis*), ο μάραθος (*Foeniculum Vulgare*), η Κίτρινη μαργαρίτα (*Chrysanthemum coronarium*) και τα οξινούθκια (*Oxalis pes-caprae*).

Στην ΕΠΜ εντοπίστηκαν ξηρικές καλλιέργειες, και τα είδη δέντρων, όπως η Ελιά (*Olea Europea*), η Μοσφιλιά (*Crataegus gusazanolus L*), η Αγριοτριμιθιά (*P. terebinthus*), η Αμυγδαλιά (*P. dulcis*), η καρυδιά (*Juglans*), η πορτοκαλιά (*Citrus x synesis*), η λεμονιά (*Citrus x limon*), το καλάμι (*Arundo donax*), και το κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens*). Επίσης, στην ΕΠΜ εντοπίστηκαν είδη χαμηλής χλωρίδας, όπως το μαζίν (*Sarcopoterium spinosum*), η Ξισταρκά (*Cistus Creticus*), η Καππαρκά (*Capparis spinosa*), Ρασιήν (*Genista sphacelata*), ο μάραθος (*Foeniculum Vulgare*), η Κίτρινη μαργαρίτα (*Chrysanthemum coronarium*) και η Αγρελιά (*Asparagus Acutofolius*).

Στο **Παράρτημα III** επισυνάπτονται φωτογραφίες της ΑΠΜ και ΕΠΜ, όπου απεικονίζονται τα είδη χλωρίδας που εντοπίστηκαν.

Επίσης, κατά την επιτόπια επίσκεψη που πραγματοποιήθηκε στην ΕΠΜ στις 29/03/2019, παρατηρήθηκε ένας σχετικά μικρός αριθμός κοινών ειδών πτηνών, όπως τα περιστέρια (*Columba livia*), ο σπουργίτης (*Passer hispaniolensis*), η Δεκαοχτούρα (*Streptopelia decaocto*), και η καρακάξα (*rica rica*).

## 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 1.7MW της εταιρείας "Bioland Project 35 Ltd" στον Δήμο Πόλις Χρυσοχού – Μάρτιος 2018». 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) αναμένεται να παραχθούν κατά την υλοποίηση των κατασκευαστικών έργων. Επίσης, περιοδικά και τοπικά αναμένεται να υπάρχει αύξηση των επιπέδων σκόνης και θορύβου στην περιοχή πλησίον του ΠΕ.

Ως σημαντική επίπτωση κατά τη φάση κατασκευής του ΠΕ μπορεί να εκτιμηθεί η αποψίλωση 22 ελαιόδέντρων. Τα ελαιόδεντρα που θα αποψιλωθούν δεν αποτελούν σπάνιο είδος



χλωρίδας της Κύπρου, ώστε να υπάρχει κίνδυνος εξαφανισμού της ή κίνδυνος επιβάρυνσης του οικοσυστήματος των ειδών πανίδας που επισκέπτονται την περιοχή. Πρόθεση της εταιρείας είναι να μεταφυτεύσει τα ελαιόδεντρα σε άλλα τεμάχια του ιδιοκτήτη του έργου ή να τα διαθέσει σε άλλους ιδιοκτήτες τεμαχίων.

Δεν αναμένεται να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του ΠΕ. Η λειτουργία του Έργου θα περιορίσει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), 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 2,258 τόνων ετησίως CO<sub>2</sub>. Το ΦΒ υπολογίζεται να παράγει ενέργεια 2,482 MWh/year.

Όπως αναφέρεται στο **Κεφάλαιο 2.3**, η ΕΠΜ εμπίπτει σε διάδρομο/πέρασμα αποδημητικών πτηνών. Συνεπώς, στην περίπτωση αυτή, εξετάστηκε η πιθανότητα να επηρεαστεί η πτηνοπανίδα της περιοχής από το φαινόμενο "lake effect", κατά τη λειτουργία του ΠΕ. "Lake effect" ορίζεται ως το φαινόμενο, όπου τα φωτοβολταϊκά πλαίσια αντικατοπτρίζουν το ηλιακό φως με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνονται αντιληπτά ως υδάτινα σώματα, που μπορεί να προσελκύουν τα πτηνά αλλά και τη λεία τους, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο πρόσκρουσης των πτηνών στις υποδομές του έργου. Παρόλα αυτά και σύμφωνα με βιβλιογραφία<sup>1</sup> δεν έχει διεξαχθεί κάποια εμπειρική έρευνα, όπου να αποδεικνύει εμπειριστικώς τις επιπτώσεις του φαινομένου αυτού.

Δεν αναμένεται να υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις (πχ lake effect) κατά τη λειτουργία του ΠΕ από την παρουσία του φωτοβολταϊκού πάρκου, λόγω ότι η περιοχή βρίσκεται σε απόσταση 800m από το διάδρομο/πέρασμα αποδημητικών πτηνών και επιπρόσθετα, δεν εντοπίζονται άλλα φωτοβολταϊκά πάρκα στην ΕΠΜ.

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 εμφάνισης 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**.

---

<sup>1</sup> Walston L, Rollins K., et all, "A review of Avian Monitoring and Mitigation Information at Existing Utility-Scale Solar Facilities", prepared for U.S Department of Energy, April 2015.

**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

Κωδικός:	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 στα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης/περιορισμού των επιπτώσεων, όπου κρίνεται αναγκαίο. 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 μέτριες έως ασήμαντες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, οι οποίες μπορούν να ελαχιστοποιηθούν, περιοριστούν ή/και να εξαλειφθούν με την εφαρμογή των μέτρων που προτείνονται στην παρούσα μελέτη.

Στους **Πίνακα 7-2** και **7-3** παρουσιάζονται συνοπτικά ο βαθμός πιθανότητας και σοβαρότητας της κάθε επίπτωσης σε σχέση με ορισμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες, κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του ΠΕ.

### 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 με γεωργικές, κτηνοτροφικές και βιομηχανικές δραστηριότητες. 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 της χλωρίδας 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 τις παραπάνω αναλύσεις 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 της 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	1	2
		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	2	4

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 1.7ΜW ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ “BIOLAND PROJECT 35 LTD” ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΟΛΙΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ

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	2	2	4
		Παραγωγή αποβλήτων	1) Από την ανεξέλεγκτη διάθεση 2)Από τη μη αυθημερόν συλλογή των αποβλήτων	2	2	4	1	1	1
4	Οδική Κυκλοφορία – Δημοσία Υποδομή	Αύξηση της οδικής κυκλοφορίας στην ΕΠΜ	1) Μεταφορά υλικών προς και από το εργοτάξιο	2	3	6	2	2	4

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 1.7ΜW ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ "BIOLAND PROJECT 35 LTD" ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΟΛΙΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ

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)Χωματουργικές εργασίες	2	2	<b>4</b>	2	1	<b>2</b>
6	Χλωρίδα	Αποχέρωση ξηρικής καλλιέργειας και αποψίλωση δέντρων	1)Δημιουργία ελεύθερης επιφάνειας για την εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πλαισίων	5	1	<b>5</b>	2	1	<b>2</b>



Πίνακας 7-3: Επιπτώσεις κατά τη φάση της λειτουργίας 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	Πανίδα	Τραυματισμός των πτηνών	1) Φαινόμενο “Lake Effect”	1	2	<b>2</b>	1	1	<b>1</b>
		Απώλεια οικοτόπων για τροφοληψία	1) Δημιουργία ελεύθερης επιφάνειας για την εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πλαισίων	2	1	<b>2</b>	N/A	N/A	<b>N/A</b>

## 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 και η αποψίλωση της χλωρίδας να γίνει με μηχανικούς ή χειροκίνητους τρόπους, ώστε να αποφευχθεί η χρήση χημικών,
- Ο καθαρισμός των φωτοβολταϊκών πλαισίων να γίνεται χωρίς την 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 δεν θα αποκοπούν για αποφυγή τραυματισμού των κορμών τους,
- Τα δέντρα που υπάρχει δυνατότητα να μεταφυτευτούν, να μεταφυτευτούν σε άλλα τεμάχια κατά προτίμηση της περιοχής μελέτης, και
- Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια που θα εγκατασταθούν είναι ειδικά επεξεργασμένα με τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η ανάκλαση της ακτινοβολίας, καθώς ο στόχος είναι η μέγιστη απορρόφηση για τη μετατροπή της ακτινοβολίας σε ηλεκτρικό ρεύμα. Στα φωτοβολταϊκά πλαίσια η αύξηση της ανάκλασης μπορεί να θεωρηθεί αισθητή, αλλά είναι μικρότερη σε σχέση με τα υπόλοιπα υλικά (βλέπε **Πίνακα 8-1**).

Πίνακας 8-1: Πίνακας με μέσες τιμές συντελεστή ανακλαστικότητας ορατού ηλιακού φωτός από διάφορες επιφάνειες (πηγή: Σ.Ε.Φ. 2007)

Υλικό	Μέσος συντελεστής ανακλαστικότητας
Νερό	0,05-0,10
Χιόνι	0,50-0,80
Έδαφος	0,20
Φύλλα δέντρων	0,05-0,25
Δάσος	0,05-0,10
Γρασίδι	0,30
Σύννεφα	0,50-0,55
Ασφαλτος	0,05-0,10
Μεταλλική στέγη	0,61
Φωτοβολταϊκά	<0,10-0,16

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 1.7MW της εταιρείας “Bioland Project 35 Ltd” στον Δήμο Πόλις Χρυσόχου –Μάρτιος 2018».

## 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 ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Έχουν προγραμματιστεί από τους μελετητές και τον ιδιοκτήτη του έργου όλες οι ενέργειες για την υλοποίηση της δημόσιας παρουσίασης. Μετά την ολοκλήρωση της, θα αποσταλούν στο Τμήμα Περιβάλλοντος όλα τα τεκμήρια και οι απόψεις των ενδιαφερόμενων μερών του ΠΕ.

## 11 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.

Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από το κατασκευαστικό στάδιο, αυτές αφορούν κυρίως, τη δημιουργία υψηλών επιπέδων θορύβου και σκόνης, καθώς και την αποψίλωση δέντρων που βρίσκονται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου. Οι επιπτώσεις από την εκπομπή θορύβου και τη διασπορά σκόνης εκτιμώνται ασήμαντες έως χαμηλές, 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.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις στη χλωρίδα της περιοχής μελέτης εκτιμώνται χαμηλές, για το λόγο ότι στην περιοχή μελέτης καλύπτονται και άλλες εκτάσεις με σημαντικό αριθμό ελαιόδεντρων. Επίσης, πρόθεση της εταιρείας είναι να μεταφυτεύσει τα ελαιόδεντρα στο τμήμα του τεμαχίου που δεν θα εγκατασταθεί το ΠΕ ή σε άλλα τεμάχια του ιδιοκτήτη του έργου ή και σε τεμάχια άλλων ιδιοκτητών. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι εντός του τεμαχίου δε διεξάγεται οποιαδήποτε γεωργική δραστηριότητα.

## 12 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα I – Κτηματικός Χάρτης

Παράρτημα II – Χωροταξικό Σχέδιο

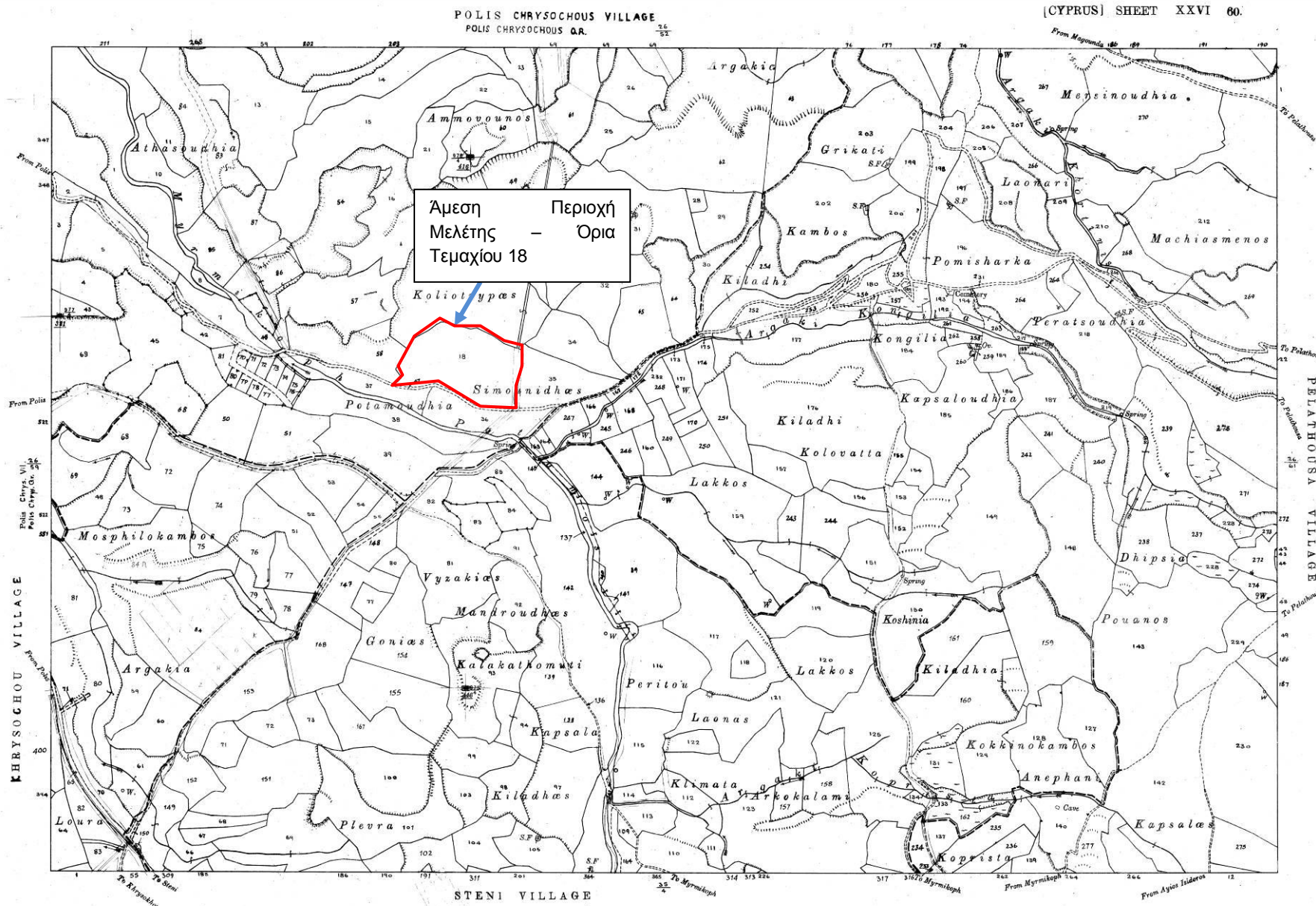
Παράρτημα III- Φωτογραφίες ΑΠΜ και ΕΠΜ

Παράρτημα IV- Δημοσιεύσεις

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

### Κτηματικός Χάρτης

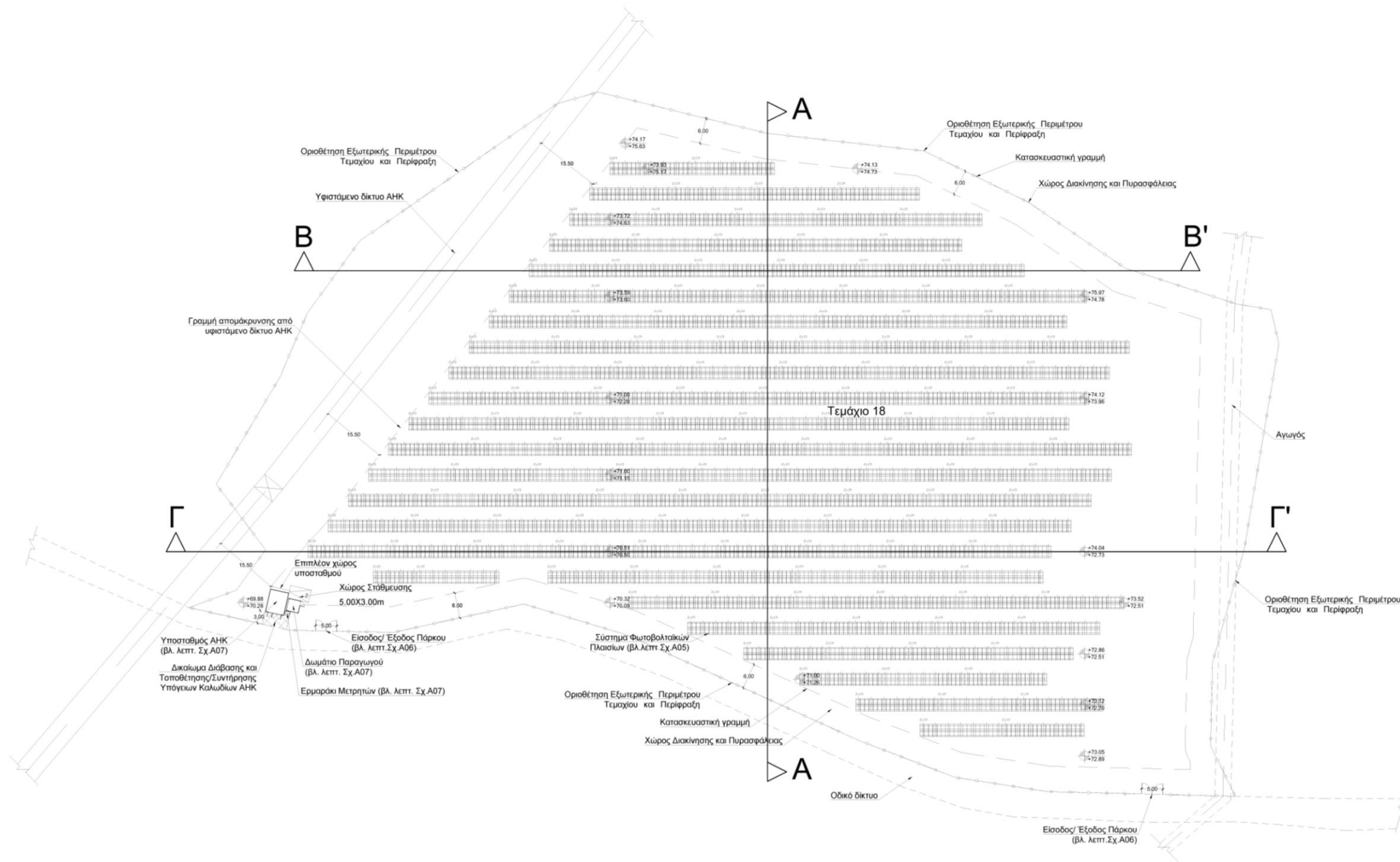
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 1.7ΜW ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ “BIOLAND PROJECT 35 LTD” ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΟΛΙΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**

Χωροταξικό Σχέδιο





**BP-35  
ΠΟΛΙΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ**

Σημειώσεις  
Το Φ/Β πάρκο δυναμικότητας 1.7 MWatt θα χωροθετηθεί στην Πόλις Χρυσόχους (τεμάχιο 18 Φ/Σχ.:26/60 ) και θα αποτελείται από σύστημα 6181 Φ/Β πλαίσιας ισχύος 275 Watt το κάθε ένα.

Ολόκληρο το σύστημα θα έχει προσαρμοστικό το Νότιο.

Προμηθευτής στοιχείων συστήματος: Profilodomi Prefabrigated.

Εμβαδό Οικοδομίων:  
Υποσταθμός ΑΗΚ: 24.75 m<sup>2</sup>  
Ερμαράκι Μετρητών: 1.70 m<sup>2</sup>  
Δωμάτιο Παραγωγού: 9.00 m<sup>2</sup>



Leoforos Eleftherias 3,  
Αναδρόμυ, 7102 Λαμία  
Tel: +357 24-534776  
Fax: +357 24- 534775  
Email: info@biolandenergy.com

**BIOLAND PROJECT 35  
ΠΟΛΙΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ**

Τίτλος σχεδίου:  
**ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ**

Σχεδίαση: Α. Βροντής  
Ημερομηνία: Ιούλιος 2018  
Κλίμακα: 1:500  
Αρ. Σχεδίου: Α01

Έλεγχος: Γ. ΣΤΡΑΤΗΣ

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ**

Φωτογραφίες της ΑΠΜ και της ΕΠΜ



**Φωτογραφίες 1-2:** Οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης









**Φωτογραφίες 3-10:** Άμεση περιοχή μελέτης





Φωτογραφίες 11-14: Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης