

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ  
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 2 MW ΤΗΣ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ «Bioland Project 17 Ltd» ΣΤΟ ΝΙΚΗΤΑΡΙ**

(Συμπληρωματικά στοιχεία)

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ

### ΘΕΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ:

Συμπληρωματικά στοιχεία για την «Μελέτη Εκτίμησης στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολαϊκού Πάρκου ισχύος 2 MW της εταιρείας BIOLAND Project 17 LTD»

### ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ:

Νικητάρι

### ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ:

BIOLAND PRPROJECT 17 LTD

### ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:

Συμεωνίδης Αντρέας  
Μηχανικός Περιβάλλοντος

Ελευθερίας 3, 7102 Αραδίππου  
Τηλ:24 505050, Φαξ:24 534775  
Email:asymeonides@biolandenergy.com

Μαρία Κάτζη  
Επιστήμονας Περιβάλλοντος και  
Τεχνολογίας  
MSc Περιβαλλοντικές Βιοεπιστήμες  
και Τεχνολογία

Ελευθερίας 3, 7102 Αραδίππου  
Τηλ:24 505050, Φαξ:24 534775  
Email:mkatzi@biolandenergy.com

### ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ:

12 Μαρτίου 2019

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	3
	2.1. Σκοπός του έργου	3
	2.2. Ορισμός Περιοχής Μελέτης	3
	2.3. Γεωλογικά Χαρακτηριστικά	4
	2.4. Χωροδιάταξη	13
	3. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	15
	3.1. Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής έργου	15
	3.2. Εγκατάσταση Φωτοβολατικού Πάρκου	15
4	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΗΣ ΕΠΜ	16
5	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	18
6	ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	19
	6.1. Τοπογραφία και Μορφολογία Περιοχής	19
	6.2. Γεωλογικά Χαρακτηριστικά	19
	6.3. Υδρολογικά – Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά	21
	6.4 Χλωρίδα	23
	6.5 Πανίδα	24
7	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	27
	7.1. Δημογραφικός Χαρακτήρας / Πληθυσμιακά Δεδομένα	27
8	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	28
	8.1. Αξιολόγηση Επιπτώσεων	29
9	ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	30
	9.1. Συστήματα Ασφάλειας Προσωπικού κατά την εγκατάσταση	30
	9.2. Συστήματα Ασφάλειας Προσωπικού λειτουργίας	30
	9.3. Συστήματα Ασφαλείας Εγκαταστάσεων	31
	9.4. Συστήματα Ασφάλειας περιοίκων και επισκεπτών	31
10	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ	31
	10.1. Κατά την κατασκευή του έργου	31
	10.2. Κατά την λειτουργία του έργου	32

## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η έκθεση αυτή, αφορά την αναθεώρηση στοιχείων καθώς επίσης και την υποβολή νέων συμπληρωματικών στοιχείων, σχετικά με την μελέτη εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον (ΜΕΕΠ), από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού πάρκου 2 MW, στην κοινότητα Νικητάρι, η οποία και βρίσκεται κατατεθειμένη στην αρμόδια αρχή. Η υποβολή της έκθεσης αυτή, γίνεται στηριζόμενη στην επιστολή όπου και έχει σταλεί από την αρμόδια αρχή στις 01/02/2019.

## **2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ**

Η εταιρεία Bioland Project 17 Ltd , προγραμματίζει την κατασκευή και λειτουργία μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με φωτοβολταϊκή τεχνολογία, οι εγκαταστάσεις της οποίας θα φιλοξενοούνται σε τεμάχια πλησίον της Κοινότητας Νικηταρίου. Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα αποτελείται από 7272 συγκεντρωτικά φωτοβολταϊκά πλαίσια (275 watt έκαστος), με συνολική εγκατεστημένη ισχύ 2 MW. Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα μεταφέρεται με αναστροφείς δικτύου για την μετατροπή του συνεχούς ρεύματος σε εναλλασσόμενο και ακολούθως θα διοχετεύεται στο δίκτυο της ΑΗΚ.

Για σκοπούς εκπόνησης της Μελέτης, στον ορισμό του ΠΕ, περιλαμβάνονται όλες οι κατασκευές, διεργασίες, διαδικασίες λειτουργίας, μηχανήματα και συναφής εξοπλισμός, μέσα συντήρησης, όλες οι πρώτες ύλες και απόβλητα που προέρχονται από την διαδικασία παραγωγής ενέργειας που λαμβάνει χώρα στις εγκαταστάσεις της Μονάδας.

### **2.1. Σκοπός του Έργου**

Στο πλαίσιο προώθησης της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ο Εργοδότης προγραμματίζει την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ενέργειας με φωτοβολταϊκά συστήματα δυναμικότητας μέχρι 2 MW.

### **2.2. Ορισμός Περιοχής Μελέτης**

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται εντός των διοικητικών ορίων της Κοινότητας Νηκηταρίου. Η Κοινότητα Νικητάρι απέχει περίπου 47 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά της επαρχίας Λευκωσίας ενώ συνορεύει με τις κοινότητες Πάνω Κουτραφά (1.7km ),Κάτω Κουτραφά (3.5 km), Βυζακιά (2 km ), Άγιος Γεώργιος Καυκάλλου (4.2 km), Άγιος Θεόδωρος Σολέας (6.7 km), Ποτάμι (4.8 km).

Ο πληθυσμός των έξι γειτονικών κοινοτήτων και του Νικηταρίου, σύμφωνα με την Απογραφή πληθυσμού(2011) έφτασε τους 1448 κατοίκους. Οι κύριες δραστηριότητες στη ευρύτερη περιοχή είναι γεωργικές και συναντώνται καλλιέργειες σιτηρών, ελιών, εσπεριδοειδών, λαχανικών και λίγων αμπελιών. Επίσης, συναντιόνται μεγάλες εκτάσεις άγριας βλάστησης με μαζιές και ξισταρκές. Σημαντικό να αναφερθεί πως μεγάλο μέρος του χωριού καλύπτεται από το κρατικό δάσος Αδελφοί.

**Πίνακας 2.1.1: Εκμεταλλεύσεις και χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση κατά τύπο**

Κοινότητα	Σύνολο		Αμιγώς Γεωργικές		Μικτές (Γεωργικές και Κτηνοτροφικές)		Αμιγώς Κτηνοτροφικές	
	Αριθμός Εκμ/σεων	Εκτάσεις (δεκάρια)	Αριθμός Εκμ/σεων	Εκτάσεις (δεκάρια)	Αριθμός Εκμ/σεων	Εκτάσεις (δεκάρια)	Αριθμός Εκμ/σεων	Εκτάσεις (δεκάρια)
Αστρομερίτη	228	11435	150	6981	77	4453	*	0

Πηγή: [http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)

### 2.3. Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Η θέση του έργου βρίσκεται σε υψόμετρο περίπου  $\approx 265\text{m}$ , σε μια περιοχή όπου τα πετρώματα ανήκουν στην ζώνη των αυτόχθονων ιζηματογενών πετρωμάτων, ηλικίας Ανώτερου Κρητιδικού – Πλειστόκαινου (67 εκ. χρόνια μέχρι πρόσφατα), η οποία καλύπτει κυρίως το χώρο μεταξύ των Ζωνών Πενταδακτύλου και Τροόδους (Μεσαορία) καθώς και το νότιο τμήμα του νησιού. Αποτελείται από μπεντονίτες, ηφαιστειοκλαστικά, συνονθύλευμα πετρωμάτων (melange), μάργες, κρητίδες, κερατόλιθους, ασβεστόλιθους, ασβεστολιθικούς ψαμμίτες, εβαπορίτες και κλαστικά ιζήματα. Η περιοχή μελέτης, καλύπτεται από σχηματισμούς Αναβαθμίδων και Συνάγματος..

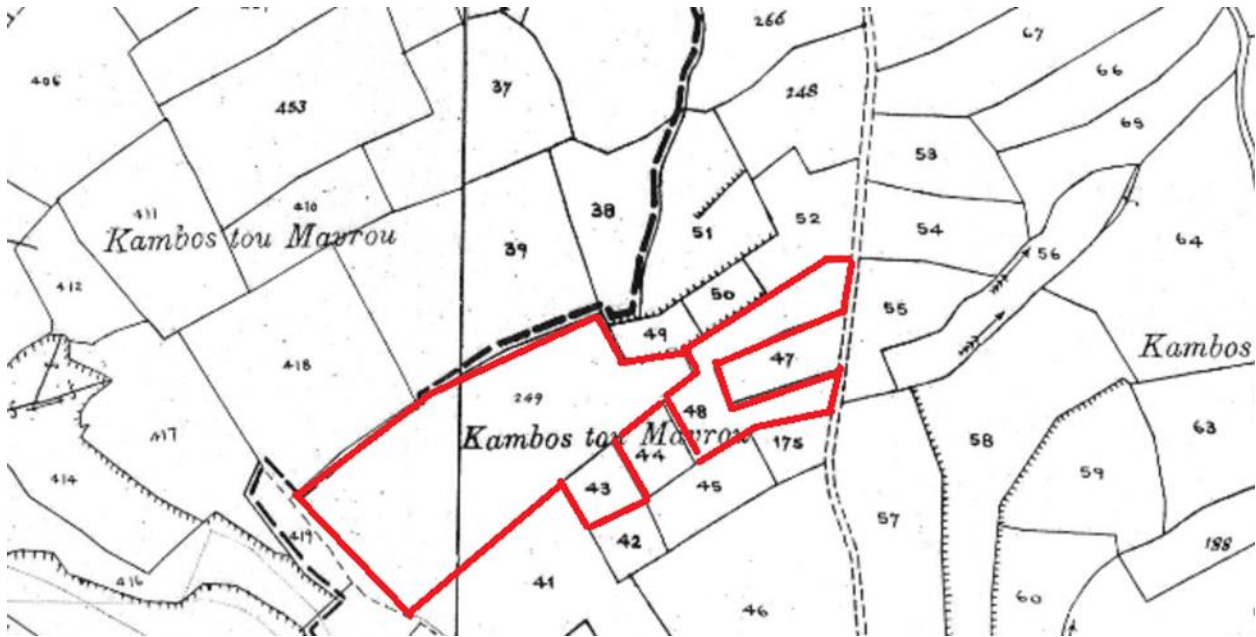
Το ΠΕ θα ανεγερθεί εντός των τεμαχίων 43, 48,249, Φ/ΣΧ 29/17 στην τοποθεσία Κάμπος του Μαύρου στο Νικητάρι.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός γεωργικής ζώνης Γ3 στην οποία ισχύουν τα ακόλουθα:

Συντελεστής δόμησης:	10%
Ποσοστό κάλυψης:	10%
Όροφοι:	2
Ύψος:	8.30 m

Το εμβαδό της περιοχής του ΠΕ είναι περίπου  $35,205\text{ m}^2$  και για την εκπόνηση του έργου θα χρησιμοποιηθούν  $27,374\text{m}^2$ . Η περιοχή μελέτης καλύπτεται από τους κτηματικούς χάρτες του Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, και τους πολεοδομικούς χάρτες του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως και από δορυφορική απεικόνιση.

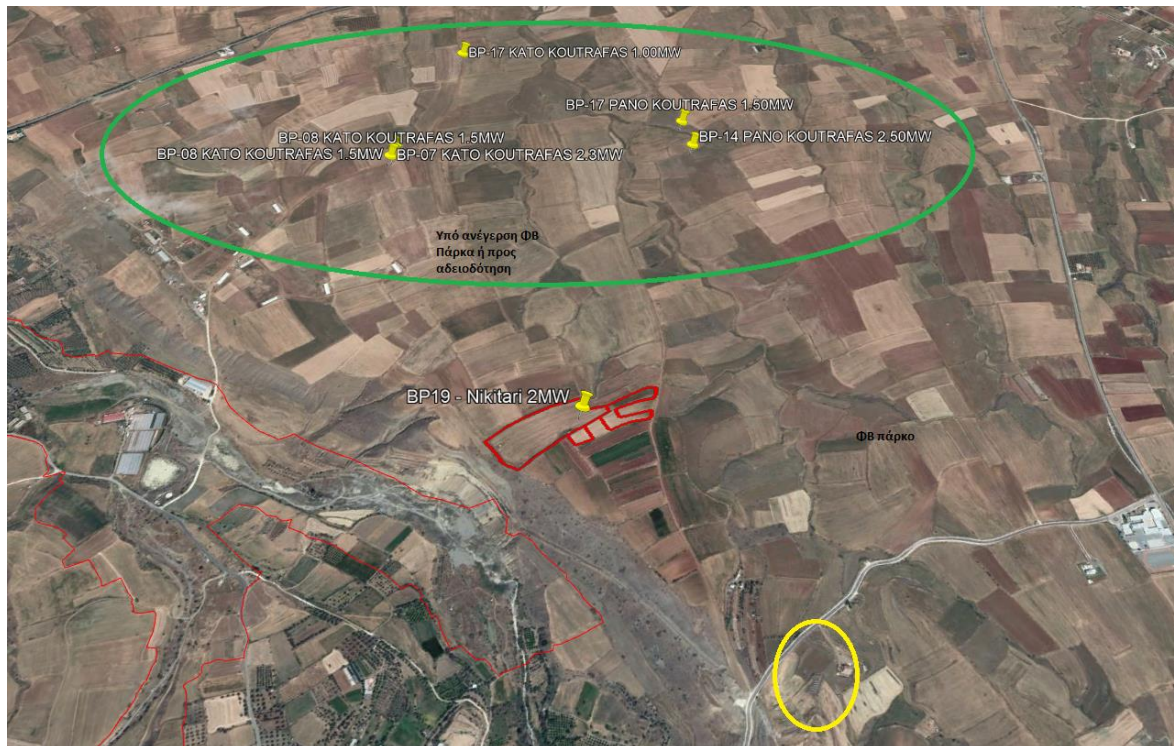
**Εικόνα 2.2.1:** Επίσημο τοπογραφικό σχέδιο



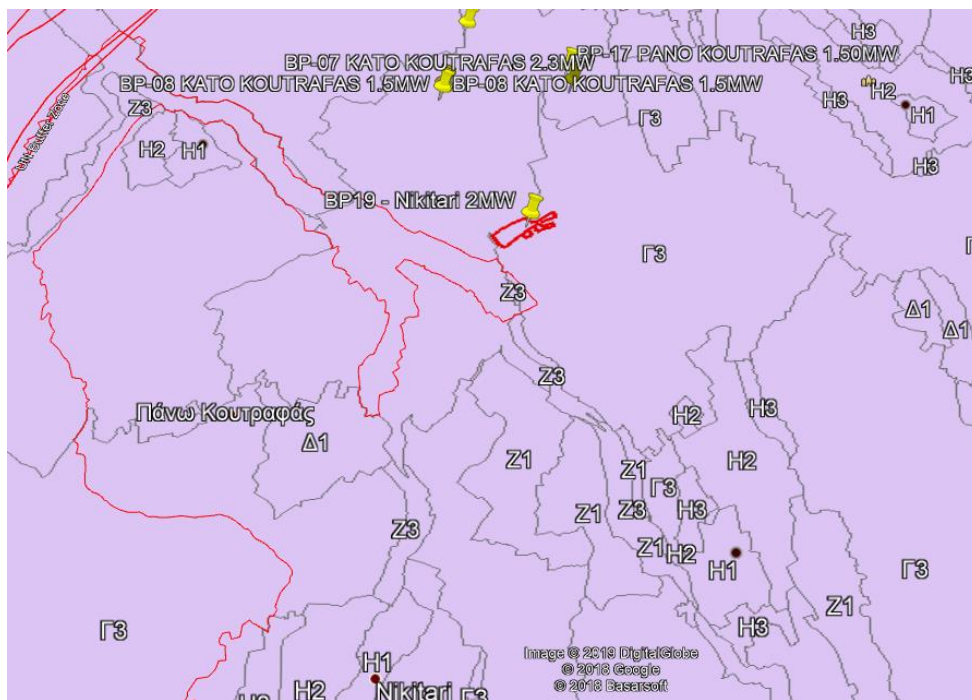
**Εικόνα 2.2.2:** Απεικόνιση τεμαχίων από την Πύλη Κτηματολογίου και Χωρομετρίας/Google Earth



**Εικόνα 2.2.3:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής (Google Earth)



**Χάρτης 2.2.1:** Απόσταση από την οικιστική ζώνη



**Φωτογραφίες 2.2.1: Άμεση Περιοχή Μελέτης**







**Φωτογραφίες 2.2.2:** Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης







**Φωτογραφίες 2.2.3:** Δρόμος που οδηγεί στο τεμάχιο



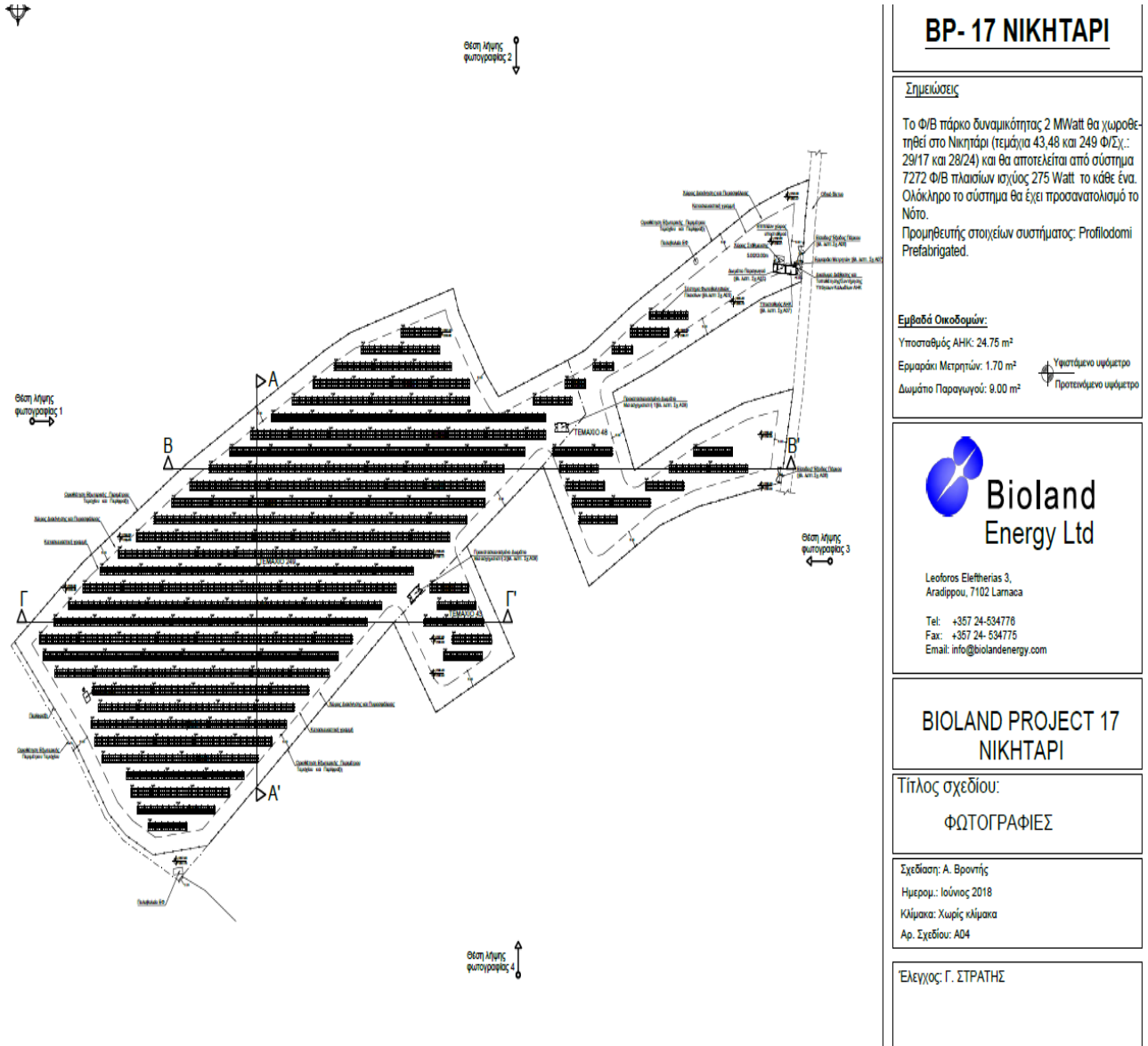
**Φωτογραφία 2.2.4:** Εγκατεστημένο ΦΒ πάρκο σε απόσταση 500 μέτρων από το ΠΕ



## 2.4. Χωροδιάταξη

Μέσα από την ορθολογική χωροδιάταξη εξασφαλίζεται ο βέλτιστος τρόπος λειτουργίας και απόδοσης του φωτοβολταϊκού πάρκου.

**Εικόνα 2.4.1:** Χωροταξικό σχέδιο προτεινόμενου έργου





### 3. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

#### 3.1 Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής

Όλες οι αναγκαίες υποδομές για τη λειτουργία του ΠΕ αναμένεται να ολοκληρωθούν σε 4 μήνες.

**Πίνακας 3.1.1: Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής**

Κατασκευαστικό Στάδιο	Πρώτος Μήνας	Δεύτερος Μήνας	Τρίτος Μήνας	Τέταρτος Μήνας	Πέμπτος Μήνας
Χωματουργικές Διεργασίες					
Κατασκευή Φωτοβολταϊκού Πάρκου					
Λειτουργία					

Για την κατασκευή της φωτοβολταϊκής μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα ακολουθηθεί η παρακάτω τυπική διαδικασία. Ο προγραμματισμός και ο ακριβής σχεδιασμός των εργασιών που θα πραγματοποιηθούν για το παρόν ΠΕ θα επικαιροποιηθεί αφού εξασφαλιστούν όλες οι απαραίτητες άδειες.

Τα στάδια εργασιών όπως δίνονται από τις κατασκευάστριες εταιρίες είναι:

- Χωματουργικά Έργα διαμόρφωσης του χώρου,
- Τοποθέτηση των βάσεων,
- Τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων,
- Εγκατάσταση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων,
- Έλεγχος λειτουργίας και δοκιμών αποδοχής του έργου,
- Διασύνδεση με το δίκτυο ΑΗΚ.

Το ΠΕ υπολογίζεται προκαταρκτικά να ολοκληρωθεί εντός τεσσάρων μηνών από την ημερομηνία έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών και χρονικά υπολογίζεται ότι οι εργασίες αναμένεται να ξεκινήσουν περί τα τέλη του 2019.

#### 3.2. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάρκου

Πριν από την εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού πάρκου θα συναρμολογηθούν και θα στερεωθούν οι βάσεις αλουμινίου όπου θα εγκατασταθούν τα πλαίσια. Οι μεταλλικές βάσεις θα στερεωθούν σε γαλβανισμένους πασσάλους οι οποίοι θα στερεωθούν στο έδαφος (με τη μέθοδο της πασαλόμπηξης). Αφού τοποθετηθούν τα πλαίσια στις μεταλλικές βάσεις, θα γίνει η καλωδίωση και η σύνδεση μεταξύ τους.

#### **Φωτογραφίες 3.2.1: Εργασίες πασαλόμπηξης**





### **Φωτογραφίες 3.2.2:Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου**



## **4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΗΣ ΑΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Τα όρια της ΑΠΜ βρίσκονται σε απόσταση 90m, από ΖΕΠ του δικτύου Φύση 2000 της περιοχής ΑΤΣΑΣ ΑΓΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ.

Η περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος έχει καθοριστεί ως ΖΕΠ το 2008. Το ένα τέταρτο της περιοχής χαρακτηρίζεται από καλλιέργειες δημητριακών, φρυγανωδών και χαμηλή βλάστηση ενώ το υπόλοιπο χαρακτηρίζεται από κωνοφόρο δάσος.

Τα προστατευόμενα είδη που συναντιούνται στην συγκεκριμένη περιοχή είναι:

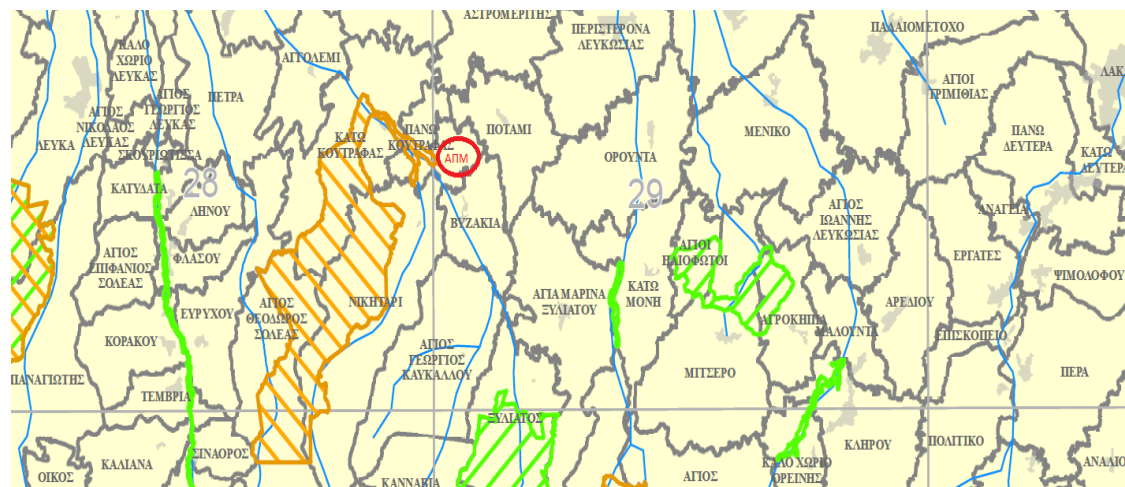
- 1) Τρουλλουριά (*Burhinus oedicnemus*)
- 2) Κράνγκα (*Coracias garrulus*)
- 3) Δακκανούρα (*Lanius nubicus*)

Η ΑΜΠ βρίσκεται σε απόσταση 80 μέτρων από την συγκεκριμένη περιοχή. Η εργασίες κατασκευής και λειτουργίας του συγκεκριμένου έργου δεν αναμένεται να επηρεάσουν τα συγκεκριμένα είδη αν οι εργασίες διεκπεραιωθούν κατά τους χειμερινούς μήνες Οκτώβριο – Φεβρουάριο, μήνες κατά τους οποίους τα συγκεκριμένα είδη δεν αναπαράγονται και δεν χρησιμοποιούν την περιοχή για φωλεοποίηση.

**Χάρτης 4.1:** Χάρτης περιοχών ΖΕΠ (Πηγή: <http://www.moa.gov.cy/moa/environment/>)



**Χάρτης 4.2:** Χάρτης ευρύτερης εμβέλειας περιοχών ΖΕΠ/Natura 2000 (Πηγή: <http://www.moa.gov.cy/moa/environment/>)



Περαιτέρω η ΑΠΜ του ΠΕ βρίσκεται σε απόσταση 1km από περιοχή η οποία έχει χαρακτηριστεί ως διάδρομος - πέρασμα διέλευσης αποδημητικών πουλιών με βάση τα στοιχεία της Υπηρεσίας Θήρας

**Χάρτης 4.3:** Χάρτης περασμάτων πουλιών



Πηγή: [http://www.moi.gov.cy/moi/wildlife/wildlife\\_new.nsf/index\\_gr/index\\_gr?opendocument](http://www.moi.gov.cy/moi/wildlife/wildlife_new.nsf/index_gr/index_gr?opendocument)

## 5. ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Σημείο αναφοράς για το Νικητάρι, αποτελεί η εκκλησία της Παναγίας της Ασίνου, η οποία αποτελεί Μνημείο της Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO. Το εσωτερικό του ναού κοσμεύεται με εξάισιες τοιχογραφίες διαφόρων χρονολογικών περιόδων, κυρίως του 17<sup>ου</sup> και ένα Ευαγγέλιο του 16<sup>ου</sup>.

Στο χωριό επίσης βρίσκεται και η εκκλησία του Αγίου Ιωάννη του Προδρόμου. Πρόκειται για μια λιθόκτιστη εκκλησία, από πέτρα της περιοχής, με αμφικλινή στέγη, σκεπασμένη με επίπεδα κεραμίδια, η οποία ήταν το καθολικό της Μονής των Φοβρίων.

Επιπλέον, στην περιοχή συναντώνται πέτρινα γεφύρια τα οποία εξυπηρετούσαν τους κατοίκους από τα παλιά χρόνια έως και σήμερα, καθώς και ο ενετικός νερόμυλος (Μεμμέτη) ο οποίος βρίσκεται σε απόσταση 1,2 km από το προτεινόμενο έργο.

Τα αρχαιολογικά μνημεία δεν αναμένεται να επηρεαστούν από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου



**Εικόνα 5.1:** Νερόμυλος του Μεμμέτη



**Εικόνες 5.1:** Παναγία της Ασίνου

## 6. ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ

### 6.1. Τοπογραφία και Μορφολογία Περιοχής

Τα τεμάχια που θα φιλοξενήσουν το ΠΕ έχουν υψόμετρο που κυμαίνεται από 260-270 μέτρα πάνω από τη μέση στάθμη της θάλασσας, και δεν παρουσιάζουν κανένα τοπογραφικό ή μορφολογικό ενδιαφέρον.

### 6.2. Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Η Κύπρος γεωλογικά και γεωμορφολογικά, χωρίζεται σε τέσσερις ζώνες (α) τη Ζώνη Πενταδακτύλου (β) τη Ζώνη Τροόδους (γ) τη Ζώνη Μαμωνιών και (δ) τη Ζώνη των αυτόχθονων ιζηματογενών πετρωμάτων.

Η υπό μελέτη περιοχή εμπίπτει στην ζώνη των αυτόχθονων ιζηματογενών πετρωμάτων, ηλικίας Ανώτερου Κρητιδικού – Πλειστόκαινου (67 εκ. χρόνια μέχρι πρόσφατα), η οποία καλύπτει κυρίως το χώρο μεταξύ των Ζωνών Πενταδακτύλου και Τροόδους (Μεσαορία) καθώς και το νότιο τμήμα του νησιού. Αποτελείται από μπεντονίτες, ηφαιστειοκλαστικά, συνονθύλευμα πετρωμάτων (melange), μάργες, κρητίδες, κερατόλιθους, ασβεστόλιθους, ασβεστολιθικούς ψαμμίτες, εβαπορίτες και κλαστικά ιζήματα. Η περιοχή μελέτης, καλύπτεται από σχηματισμούς Αναβαθμίδων και Συνάγματος.

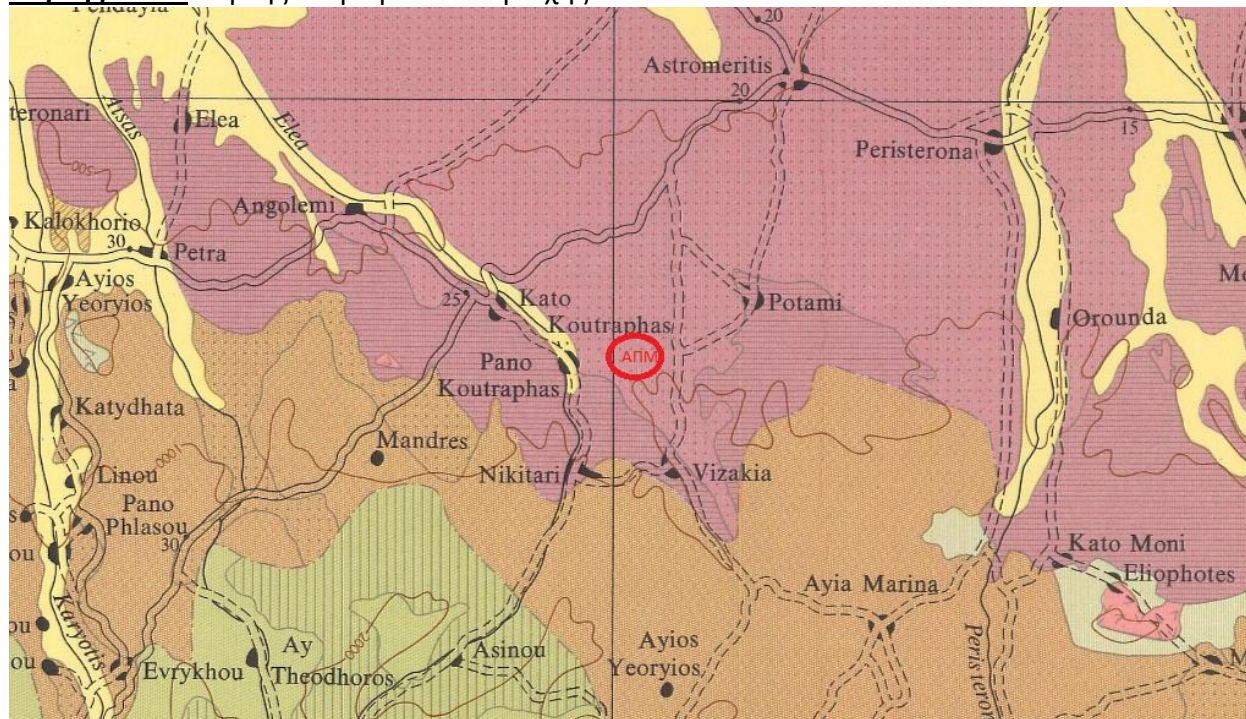
Η Ζώνη των αυτόχθονων ιζηματογενών πετρωμάτων, ηλικίας Ανώτερου Κρητιδικού - Πλειστόκαινου (70 εκ. χρόνια μέχρι πρόσφατα), καλύπτει κυρίως το χώρο μεταξύ των Ζωνών Πενταδακτύλου και Τροόδους (Μεσαορία) καθώς και το νότιο τμήμα του νησιού. Αποτελείται από μπεντονίτες, ηφαιστειοκλαστικά, συνονθύλευμα πετρωμάτων (melange), μάργες, κρητίδες, κερατόλιθους, ασβεστόλιθους, ασβεστολιθικούς ψαμμίτες, εβαπορίτες και κλαστικά ιζήματα.

Τα κλασικά ιζηματογενή πετρώματα αποτελούν τους πιο σημαντικούς υδροφορείς του νησιού. Αναπτύσσονται κυρίως στις κοιλάδες και τα δέλτα των ποταμών και σχηματίζουν υδροφορείς που αναπτύσσονται στην δυτική και ανατολική Μεσαορία, το Ακρωτήρι και την Πάφο. Υδροφορείς αναπτύσσονται επίσης μέσα σε πορώδη πετρώματα, (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες), καρστικοποιημένους ασβεστόλιθους και γύψους καθώς επίσης σε διαρρηγμένα πετρώματα όπως είναι οι κρητίδες, οι ασβεστόλιθοι κλπ.

Τα ιζηματογενή πετρώματα αποτελούν τις κύριες πηγές βιομηχανικών ορυκτών. Τα κυριότερα από αυτά είναι η γύψος (χρησιμοποιείται στην κατασκευή επιχρισμάτων και στη τσιμεντοβιομηχανία), οι άργιλοι στην τουβλοποιία, οι μάργες και οι κρητίδες στην τσιμεντοβιομηχανία, ο μπεντονίτης και ο σελεσίτης στη βιομηχανία, και η πέτρα δόμησης στις κατασκευές

Η κατασκευαστικές εργασίες του Προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να περιλαμβάνουν σημαντικά χωματουργικά έργα για τη διαμόρφωση των σημείων όπου θα τοποθετηθούν οι βάσεις λόγω του ότι στα τεμάχια δεν παρατηρούνται σημαντικές κλίσεις.

#### **Χάρτης 6.2.1:** Χάρτης πετρωμάτων περιοχής



Πηγή:

[https://www.google.com/search?q=Reconnaissance+Soil+Map+of+Cyprus&rlz=1C1GCEA\\_enCY837CY837&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=SQmU4B6mtzV1eM%253A%252CsnVoke\\_FOIQODM%252C\\_&usg=AI4\\_-kTTnJJS3Sg3TR-bw6f2k3mjg-BLZQ&sa=X&ved=2ahUKEWji67qV3-DgAhU6VxUIHTeGCA0Q9QEwAXoECAQQBA#imgrc=SQmU4B6mtzV1eM](https://www.google.com/search?q=Reconnaissance+Soil+Map+of+Cyprus&rlz=1C1GCEA_enCY837CY837&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=SQmU4B6mtzV1eM%253A%252CsnVoke_FOIQODM%252C_&usg=AI4_-kTTnJJS3Sg3TR-bw6f2k3mjg-BLZQ&sa=X&ved=2ahUKEWji67qV3-DgAhU6VxUIHTeGCA0Q9QEwAXoECAQQBA#imgrc=SQmU4B6mtzV1eM)

### 6.3. Υδρολογικά-Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης ανήκει στην ζώνη CY-17 Κεντρική και Δυτική Μεσαορία. Πρόκειται για το δεύτερο μεγαλύτερο και παραγωγικότερο υδατικό σώμα του νησιού. Η συνένωση των υδροφορέων Λευκωσίας –Αθαλάσσας, των υδροφορέων που αναπτύσσονται τις κοίτες των ποταμών Ελιά, Περιστερώνα, Ακακίου, Πεδιάιου και Γιαλιά, συνέβαλαν στην δημιουργία της ζώνης CY – 17. Παρουσιάζει εξαιρετική ανομοιογένεια και είναι ιδιαίτερα πολύπλοκο υδρογεωλογικό σύστημα. Επιπρόσθετα ένα μεγάλο κομμάτι του βρίσκεται στη κατεχόμενη περιοχή και δεν παρακολουθείται.

Ο υδροφορέας της Κεντρικής Μεσαορίας, χαρακτηρίζεται ως ένας από τους πιο σημαντικούς υδροφορείς του νησιού, και είναι η κύρια πηγή νερού για άδρευση και ύδρευση της περιοχής. Αποτελείται από επιμέρους γεωλογικούς σχηματισμούς διαφορετικής περατότητας οι οποίοι αλληλοσυνδέονται ή βρίσκονται απομονωμένα. Οι κύριοι επιμέρους υδροφορείς αναπτύσσονται στους σχηματισμούς της Λευκωσίας, της Αθαλάσσας και σε κροκαλοπαγή ριπιδίων και ποτάμιες αλλουβιακές αποθέσεις.

Πλησίον της περιοχής μελέτης βρίσκεται ο ποταμός της Ελιάς και τα παραποτάμια ρέματα του εκτείνονται και κάτω από την περιοχή μελέτης σε απόσταση μικρότερη των 80 μέτρων νότια του τεμαχίου. Λόγω της υψομετρικής διαφοράς του τεμαχίου δεν αναμένεται να επηρεαστεί ο συγκεκριμένος παραπόταμος/ρέμα.

#### **Φωτογραφία 6.3.1**



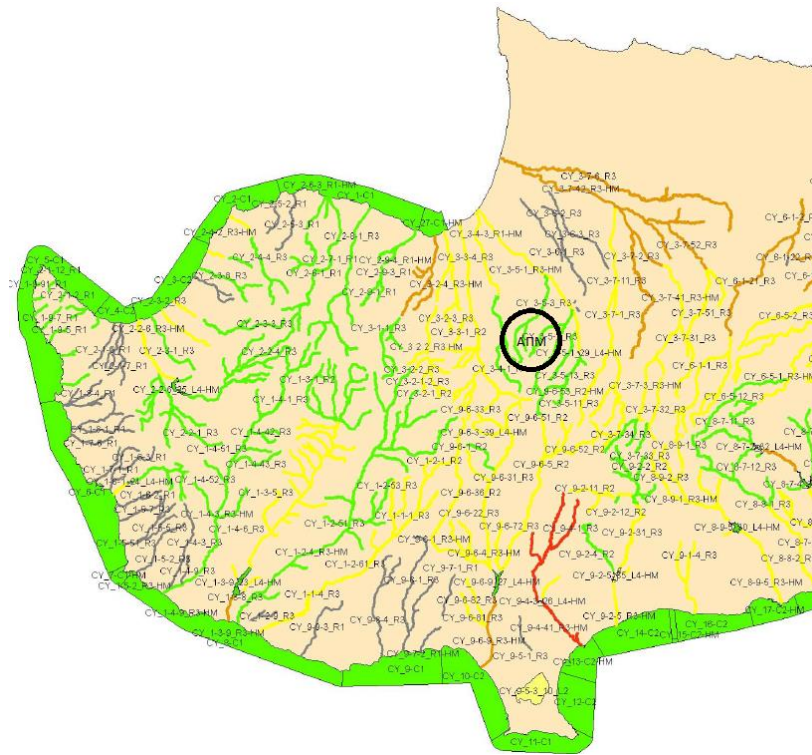
### Φωτογραφία 6.3.2



Οι κατασκευαστικές εργασίες ανέγερσης του Προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να έχουν οποιεσδήποτε επιπτώσεις στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της ευρύτερης περιοχής, αφού δεν θα δημιουργηθούν οποιεσδήποτε ουσίες ή υγρά απόβλητα που να αποτελούν κίνδυνο μόλυνσης του υδατικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Νοείται φυσικά ότι όλες οι κατασκευαστικές εργασίες θα περιοριστούν εντός του τεμαχίου προς ανάπτυξη.

### Χάρτης 6.3.1: Υδρολογικός χάρτης



Πηγή: <http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/>

#### 6.4. Χλωρίδα

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης, περιλαμβάνει εκτάσεις γης καθώς και εκτάσεις γης με διάφορα είδη καλλιιεγών. Οι ακαλλιέργητες εκτάσεις καλύπτονται κυρίως με άγρια βλάστηση, όπως μαζιές και ξισταρκές, ενώ οι περιοχές καλλιέργειας καλύπτονται από σιτηρά, ελιές, αμυγδαλιές, πατάτες και οπωροκηπευτικά.

Το Νικητάρι, φιλοξενεί μια φυσική ομορφιά, αυτή του φυσικού κρατικού δάσους Αδελφοί, το οποίο ανήκει στο δίκτυο ΦΥΣΗ 2000, της περιοχής ΑΤΖΑΣ ΑΓΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ.

Το σύμπλεγμα των μονοπατιών της «Μούττης της Μαδαρής. Βρίσκεται εντός του κρατικού δάσους «Αδελφοί», μια από τις σημαντικότερες φυσικές περιοχές του νησιού. Έκτασης 129km<sup>2</sup>. Την αποκλειστική ευθύνη της διαχείρισης του δάσους έχει το Τμήμα Δασών, με κύρια αντικείμενα την πυροπροστασία, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την αναψυχή. Το δάσος αυτό, ανήκει στην οροσειρά του Τροόδους. Χαρακτηρίζεται από την εντόνη ορειογραφία. Η περιοχή καλύπτεται από φυσικές συστάδες. Πολλά είδη της χλωρίδας στην ευρύτερη περιοχή, περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου. Πιο συγκεκριμένα στην Άμεση και Ευρύτερη Περιοχή του Έργου παρατηρήθηκαν τα πιο κάτω είδη:



Τα τεμάχια στα οποία θα κατασκευαστεί το ΠΕ αποτελούν γεωργική έκταση στα οποία καλλιεργούνται κυρίως σιτηρά. Στο τεμάχιο 249 παρατηρούνται εκτός από τα σιτηρά δεντροκαλλιέργειες ελιών (80), μεσπλιές (2), μαντορινιά (1), μαυρομάτες (2), περιμετρικά του τεμαχίου και πλησίον του υποστατικού/αποθήκης που βρίσκεται εντός του τεμαχίου. Τα εν λόγω δέντρα δεν ξεπερνούν τα 2,1m και δεν αναμένεται να επηρεάσουν τη λειτουργία του έργου. Ως εκ τούτου θα διαφυλαχτούν και θα αποτελέσουν μέρος της περιφραξης. Θα διατηρούνται σε χαμηλό ύψος (ετήσιο κλάδεμα) ώστε να μην εμποδίζουν τη λειτουργία του έργου. Επίσης η αδειοδοτημένη διάτρηση που βρίσκεται εντός του τεμαχίου θα διατηρηθεί ώστε να ποτίζονται οι δεντροκαλλιέργειες. Ο καθαρισμός των πλαισίων θα γίνεται από βυτιοφόρο όχημα της εταιρείας ώστε να μην γίνεται υπεράντληση του υδροφορέα.

Από τις επιτόπιες παρατηρήσεις για τη χλωρίδα εντός των τεμαχίων υπάρχουν κυρίως τα είδη που καταγράφονται στον πιο κάτω πίνακα.

**Πίνακας 6.4.1:** Είδη χλωρίδας εντός τεμαχίων

Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία	Αριθμός
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Μαργαρίτα	
<i>Sinapis arvensis</i>	Λαψάνα	
<i>Asphodelous aestivus</i>	Ασφόδελος	
<i>Olea europaea</i>	Ελιά	80
<i>Eriobotrya japonica</i>	Μεσπλιά	2
<i>Citrus reticulata</i>	Μαντορινιά	1
<i>Melia Azedarach</i>	Μαυρομάτες	2
<i>Papaver rhoeas</i>	Παπρούνες	
<i>Malva sylvestris</i>	Μαλάχη (Μολόχα)	

**Πίνακας 6.4.2:** Είδη χλωρίδας στην ευρύτερη περιοχή

Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία	Κόκκινο Βιβλίο της Κύπρου
<i>Pinus brutia</i>	Τραχεία πεύκη	Όχι
<i>Quercus alnifolia</i>	Λατζιά	Όχι
<i>Juniperus excelsa</i>	Αόρατος της Μαδαρής	Όχι
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Οξύκερδος Αόρατος	Όχι
<i>Crocus cyprius</i>	Κυπριακός κρόκος	Όχι
<i>Sinapis arvensis</i>	Λαψάνα	Όχι
<i>Asphodelous aestivus</i>	Ασφόδελος	Όχι
<i>Capitatus</i>	Θυμάρι	Όχι
<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Μαζί	Όχι
<i>Olea europaea</i>	Ελιά	Όχι
<i>Capparis spinosa</i>	Κάππαρι	Όχι
<i>Asparagus stipularis</i>	Αγριελιά	Όχι
<i>Crataegus azarolus</i>	Μοσφυλιά	Όχι
<i>chrysanthemum coronarium</i>	Μαργαρίτα	Όχι

Malva sylvestris	Μαλάχη	Όχι
Solanum tuberosum	Πατάτα	Όχι
Celtis tournefortii	Κοκκονιά	Ναι
Vincetoxicum canescens Alyssum umbellatum Allium exaltatum Scandix stellate	Πόες	Ναι

Η κατασκευή του Προτεινόμενου Έργου εκτιμάται ότι δεν θα προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στο βιολογικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής, λόγω της απουσίας οποιουδήποτε σημαντικού ή σπάνιου βιότοπου στην ευρύτερη και άμεση περιοχή μελέτης.

Επιπλέον, η μικρής έκτασης εργασίες κατασκευής δεν αναμένεται να επηρεάσουν με τον οποιοδήποτε τρόπο το βιολογικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής.

### 6.5. Πανίδα

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, συναντιόνται αρκετά είδη της Κυπριακής πανίδας, στα οποία συμπεριλαμβάνονται θηλαστικά, πτηνά και ερπετά.

Θηλαστικά: Τα είδη θηλαστικών που συνάπτονται στην ευρύτερη περιοχή, είναι ως επί το πλείστον κοινά στο μεγαλύτερο μέρος του νησιού. Υπολογίζεται ότι υπάρχουν τουλάχιστον πέντε είδη θηλαστικών στην περιοχή, εκ των οποίων τα τέσσερα είναι ενδημικά. Στον πιο κάτω πίνακα αναγράφονται τα είδη θηλαστικών που συναντιόνται.

#### Πίνακας 6.5.1: Είδη θηλαστικών ευρύτερης περιοχής

<u>Επιστημονικό Όνομα</u>	<u>Κοινό Όνομα</u>	<u>Annex 93/43</u>	<u>Bern Annex</u>
Crocodyra russula cypria	Μυγαλίδα η κυπριακή		II, III
Hemiechinus autitus dorotheae	Σκαντζόχοιρος		
Lepus europaeus cyprius	Λαγός		
Rattus rattus frugivorous	Νυφίτσα		
Vulpes vulpes indutus	Αλεπού		

Ερπετά και σαύρες: Τα είδη ερπετών και σαυρών τα οποία συναντιόνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης αναγράφονται στον πιο κάτω πίνακα.

#### Πίνακας 6.5.2: Είδη ερπετών ευρύτερης περιοχής

<u>Επιστημονικό Όνομα</u>	<u>Κοινό Όνομα</u>
Chameleo chameleon	Χαμολιός
Acanthodactylus schreiberi	Αλιζαύρα
Ophisops elegans	Αλιζαύρα
Typhlops vermicularis	Ανήλιος

Coluber mummifer	Δρόπτης
Macrovipera lebetina lebetina	Φίνα
Malpolon monspessulanus	Σαίττα
Coluber jugularis	Περβολάρης
Telescopus fallax cyprianus	Ξυλόδροπης

Πτηνά: Στον πιο κάτω πίνακα αναγράφονται τα πτηνά που συναντιόνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

**Πίνακας 6.5.3:** Είδη πτηνών ευρύτερης περιοχής

<u>Επιστημονικό Όνομα</u>	<u>Κοινό Όνομα</u>
Burhinus oedicephalus	Τρουλλουριά
Oenanthe cyprina	Οινάνθη
Puffinus puffinus	Τσαγκαρούδι
Garullus glandarius glanzertii	Κίσσα
Certhia brachydactyla dorotheae	Δεντροβάτης
Monticola solitarius	Γαλαζοκότσουφας
Columba palumbus	Φάσσα
Corvus corone corvix	Κοράζινος
Passer domesticus	Στρούθος
Pica pica	καρακάξα
Tyto alba	Ανθρωποπούλι
Athene noctua	Κουκουβάγια
Alauda arvensis	Τρασιήλα
Lullula arborea	Δεντροσταρήθρα
Burhinus oedicephalus	Πετροτουρλίδα
Lanius nubicus	Κοκκινοκεφαλός
Emberiza caesia	Σκουρόβλαχος
Sylvia melanothorax	Τρυπομάζης

## 7. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 7.1. Δημογραφικός Χαρακτήρας / Πληθυσμιακά Δεδομένα

Σύμφωνα με στοιχεία της Απογραφής Πληθυσμού η οποία διεξήχθη από το Τμήμα Στατιστικής και Ερευνών το 2011 ο μόνιμος πληθυσμός στην κοινότητα Νικηταρίου ανέρχεται στους 447 κατοίκους.

**Πίνακας 7.1.1: Πληθυσμός που καταγράφηκε ανά Κοινότητα στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης**

<u>Κοινότητα</u>	<u>Πληθυσμός</u>
Βυζακιά	347
Ποτάμι	558
Νικητάρι	447
Πάνω Κουτραφάς	4
Κάτω Κουτραφάς	17
Άγιος Θεόδωρος Σολέας	49
Άγιος Γεώργιος Καυκάλλου	26
<b>Σύνολο</b>	<b>1448</b>

Πηγή: [http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)

**Πίνακας 7.1.2: Οικονομικές Δραστηριότητες Πληθυσμού Ευρύτερης Περιοχής**

<u>Κοινότητα</u>	<u>Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός</u>	<u>Σύνολο Ανέργων</u>	<u>Σύνολο εργαζομένων</u>	<u>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ</u>			
				<i>Σε Πρωτογενή Τομέα</i>	<i>Σε Δευτερογενή Τομέα</i>	<i>Σε Τριτογενή Τομέα</i>	<i>Δε δηλώθηκε</i>
<i>Τομείς Απασχόλησης</i>							
Βυζακιά	149	6	143	3	56	84	0
Ποτάμι	253	21	232	25	67	139	1
Νικητάρι	184	20	164	25	43	96	0
Πάνω Κουτραφάς	2	1	1	0	0	1	0
Κάτω Κουτραφάς	7	0	7	3	1	3	0
Άγιος Θεόδωρος Σολέας	12	1	11	1	6	4	0
Άγιος Γεώργιος Καυκάλλου	11	0	11	3	3	5	0
<b>Σύνολο</b>	618	49	569	60	176	332	1

Πηγή: [http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)

**Πίνακας 7.1.3: Πληθυσμός και κατοικίες**

Κοινότητα	ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ			ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ		ΙΔΡΥΜΑΤΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
	Σύνολο	Συνήθους διαμονής	Κενές και προσωρινής διαμονής <sup>(1)</sup>	Αριθμός	Πληθυσμός	Αριθμός	Πληθυσμός	
Βυζακιά	160	120	40	120	347			347
Ποτάμι	222	193	29	194	558			558
Νικητάρι	187	144	43	145	447			447
Πάνω Κουτραφάς	1	1	0	1	4			4
Κάτω Κουτραφάς	12	8	4	8	17			17
Άγιος Θεόδωρος Σολέας	79	19	60	19	49			49
Άιος Γεώργιος Καυκάλλου	103	11	92	11	26			26
<b>Σύνολο</b>	<b>764</b>	<b>496</b>	<b>268</b>	<b>498</b>	<b>1448</b>			<b>1448</b>

Πηγή: [http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument)

## 8. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά την λειτουργία του έργου, αναφέρονται εκτενέστερα στην «Μελέτη Εκτίμησης στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου ισχύος 2MW της εταιρείας BIOLAND Project 17 LTD», η οποία βρίσκεται κατατεθειμένη στις Αρμόδιες Υπηρεσίες.

### 8.1. Αξιολόγηση των επιπτώσεων

Οι αναμενόμενες επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου συνοψίζονται στο πιο κάτω πίνακα. Επίσης οι επιπτώσεις αξιολογούνται με βαθμολογία που αντικατοπτρίζει τη σοβαρότητα της κάθε επίπτωσης. Με -3 βαθμολογείται η σοβαρότερη αρνητική επίπτωση και με +3 η σοβαρότερη θετική επίπτωση.

- 3 Σοβαρές επιπτώσεις
- 2 Αυξημένες αρνητικές επιπτώσεις
- 1 Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις
- 0 Καθόλου επιπτώσεις
- +1 Ελάχιστες θετικές επιπτώσεις
- +2 Αυξημένες θετικές επιπτώσεις
- +3 Σοβαρές θετικές επιπτώσεις

**Πίνακας 8.1.1:** Αξιολόγηση επιπτώσεων από το προτεινόμενο έργο.

Επίπτωση	Βαθμολογία	Παρατηρήσεις
Αξιοποίηση ΑΠΕ και επίτευξη στόχων Κυπριακής Κυβέρνησης	+3	Συμβολή στην αύξηση του ποσοστού παραγόμενης ενέργειας από ΑΠΕ
Γεωμορφολογικά και Τοπογραφικά χαρακτηριστικά	-1	Κατασκευαστικά έργα
Υδρολογία	0	Δεν υπάρχουν υγρά απόβλητα
Ποιότητα της ατμόσφαιρας	+3	Έμμεσος περιορισμός αέριων ρύπων καύσης από τον περιορισμό παραγωγής ενέργειας με συμβατικά καύσιμα
Παρουσία θορύβου	0	Αθόρυβη λειτουργία και περιορισμένη περίοδος κατασκευαστικών εργασιών
Πολεοδομικά χαρακτηριστικά	0	Καμία επίπτωση (εντός Γ3)
Βιολογικό Περιβάλλον	-1	Εκχέρσωση χαμηλής βλάστησης (αγριόχορτα) κατά τη διαμόρφωση του χώρου
Αρχαιολογικούς χώρους	0	Πλησίον του έργου δεν υπάρχει κάποιο αρχαιολογικό μνημείο
Στερεά και Υγρά απόβλητα	0	Ποσότητες νερού για το πλύσιμο των πλασίων από τη σκόνη (με βυτιοφόρο)
Αισθητική της περιοχής	-1	Ελάχιστες επιπτώσεις λόγω του απομονωμένου της περιοχής. Υποκειμενικός επηρεασμός.
Επηρεασμός ηλεκτρομαγνητικών μεταδόσεων	0	Δεν υπάρχουν επιπτώσεις
Δημιουργία ανακλάσεων	-1	Βρίσκεται σε σημείο το οποίο αποτελεί γεωργική έκταση
Δημιουργία σκιών στο έδαφος	0	Αμελητέες θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις
Κοινωνικό περιβάλλον	+1	Μπορεί να αποτελέσει πρότυπο για περιβαλλοντική εκπαίδευση των κατοίκων της περιοχής. Νέες θέσεις

		<i>εργασίας στο τομέα κατασκευής και εμπορίας ΦΒ πλαισίων.</i>
Δημόσια Υποδομή	+2	<i>Έργο ηλεκτροπαραγωγής κοινής ωφελείας</i>
Κίνδυνος στη Δημόσια Υγεία	-2	<i>Εκπομπές αέριων τοξικών ρύπων <b>μόνο</b> σε περίπτωση πυρκαγιάς</i>

## 9. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

### 9.1. Συστήματα Ασφαλείας Προσωπικού κατά την Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση του έργου γίνεται από εξειδικευμένα συνεργεία, καθένα από τα οποία εκτελεί με υπευθυνότητα συγκεκριμένη εργασία (ανέγερση, μοντάρισμα, ηλεκτρολογικές εργασίες χαμηλής και μέσης τάσης, εκφορτώσεις, εγκατάσταση ηλεκτρολογικών συστημάτων, κ.τ.λ.). Τη γενική ευθύνη τήρησης των κανόνων ασφαλείας έχει ο εργοταξίαρχος. Σε κάθε συνεργείο, επικεφαλής βρίσκεται Μηχανικός, ο οποίος έχει και την ευθύνη για την ασφάλεια του προσωπικού της ομάδας του.

Κατά τη διάρκεια εργασίας, υποχρεωτική είναι η χρήση προστατευτικού κράνους, γαντιών και ελαστικών υποδημάτων εργασίας από όλο το προσωπικό. Το προσωπικό που εργάζεται στην οροφή της οικοδομής να φέρει υποχρεωτικά ζώνη ασφαλείας βιομηχανικού τύπου (safety harness belt).

Κατά τις δοκιμές λειτουργίας των φωτοβολταϊκών πινάκων η προσπέλαση στον χώρο να επιτρέπεται μόνο στους ειδικευμένους ηλεκτρολόγους λειτουργίας. Ομοίως, οι δοκιμές και χειρισμοί των υπό τάση πινάκων ηλεκτρολόγους που έχουν τα νόμιμα προσόντα.

Γενικότερα, ο χώρος του εργοταξίου να είναι ελεγχόμενος, εξοπλισμένος με κινητό φαρμακείο και λοιπό εξοπλισμό ασφαλείας (πυροσβεστήρες επί οχημάτων, ασφάλειες βραχυκυκλώματος επί της εργοταξιακής ηλεκτρικής παροχής κ.λπ.).

### 9.2. Συστήματα Ασφάλειας Προσωπικού Λειτουργίας

Το προσωπικό λειτουργίας της Φωτοβολταϊκή Μονάδας να είναι άρτια εκπαιδευμένο και διαθέτει τα νόμιμα προσόντα για την εργασία. Οι επισκέψεις για επιθεωρήσεις ή εργασίες στην εγκατάσταση να γίνεται πάντα από δύο τεχνίτες, για λόγους ασφαλείας.

Μεταξύ των διακόπτων των θυρών και των γειωτών να υπάρχουν μηχανικές μανδαλώσεις, έτσι ώστε να μην είναι δυνατοί λανθασμένοι χειρισμοί και να μην εκτίθεται το προσωπικό σε κίνδυνο. Στην πρόσοψη των πινάκων να υπάρχει ισχυρό διαφανές κάλυμμα για την ορατή επαλήθευση της κατάστασης και της θέσης των κυρίων επαφών των διακόπτων φορτίου καθώς και των γειωτών και αλεξικέραυνων.

### 9.3. Συστήματα Ασφαλείας Εγκαταστάσεων



Οι εγκαταστάσεις της Μονάδας θα πρέπει να πληρούν όλους τους διεθνείς κανονισμούς ασφαλείας και να υπερκαλύπτουν τόσο σε εξοπλισμό όσο και σε απαιτήσεις τα επίπεδα ασφαλείας βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Για την προστασία από υπερτάσεις και κεραύνια πλήγματα να εγκαθίσταται απαγωγείς υπερτάσεων διαιρούμενου τύπου με επαφές τηλεένδειξης.

Κατά τη διάρκεια του 24ώρου, η φωτοβολταϊκή μονάδα να μπορεί να παρακολουθείται μέσω συστήματος τηλεμετρίας οποιαδήποτε ώρα. Ο σταθμός να είναι πλήρως αυτοματοποιημένος και μπορεί να ανταποκριθεί σε πάσης φύσεως πρόβλημα ή δυσλειτουργία άμεσα, ακόμα και κατά την απουσία προσωπικού.

#### **9.4. Συστήματα Ασφαλείας περιοίκων και επισκεπτών**

Ο σταθμός να είναι ελεύθερα προσβάσιμος σε τρίτους, με τη συνοδεία των τεχνικών της εταιρείας.

Να μην επιτρέπεται όμως η πρόσβαση σε τρίτους στο εσωτερικό της μονάδας και στο χώρο των υπό φορτίο πινάκων.

Να γίνεται χρήση κλειδαριών και συστημάτων μη τυχαίας πρόσβασης, έτσι ώστε να μην είναι δυνατή η πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων ατόμων. Όπου απαιτείται, για την αποφυγή βίαιης προσπάθειας εισόδου, γίνεται χρήση θυρών βαρέως τύπου και πλεγμάτων περίφραξης.

### **10. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ**

Πιο κάτω, γίνεται ανφορά στα κυριότερα μέτρα που πρέπει να τηρούνται, τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά την λειτουργία του έργου, έτσι ώστε να περιοριστούν οι όποιες πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

#### **10.1. Κατά την κατασκευή του έργου**

1. Ο σωστός προγραμματισμός των μετακινήσεων από και προς τον χώρο του εργοταξίου.
2. Όλες οι εργασίες κατασκευής οι οποίες θεωρείται ότι περιλαμβάνουν την εγκατάσταση του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας και διασύνδεσης του Φ/Β συστήματος με αυτό, να παρακολουθούνται με βάση συγκεκριμένο πρόγραμμα που θα υποβάλει ο φορέας εκμετάλλευσης του έργου στην Πολεοδομική Αρχή.
3. Να γίνει κατάλληλη προσωρινή περίφραξη του χώρου εργασιών της κατασκευής.
4. Η επιλογή των υλικών στήριξης των πλαισίων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να αποφεύγονται τα διαβρωτικά υλικά.
5. Κατά τον σχεδιασμό της εγκατάστασης να ληφθεί υπόψη η αποφυγή πιθανών αντανάκλασεων και ενοχλήσεων σε γειτονικούς ή και διερχομένους τόσο στο άμεσο εγγύς περιβάλλοντα χώρο όσο και σε μακρινές αποστάσεις.

6. Τα αδρανή υλικά να μεταφέρονται με ειδικά σκεπασμένα φορτηγά οχήματα (χρήση κατάλληλων καλυμμάτων) από αδειοδοτημένο συλλέκτη/μεταφορέα, σε κατάλληλο χώρο απόρριψης.
7. Η μεταφορά των πλαισίων, καθώς και η γενική μεταφορά στο χώρο του ΠΕ να γίνεται με μέσα μεταφοράς τελευταίας τεχνολογίας, έτσι ώστε να υπάρχει περιορισμός στην κατανάλωση καυσίμων και στην εκπομπή αερίων.
8. Κατά τις εργασίες για την εγκατάσταση του εξοπλισμού να ληφθεί πρόνοια για την αποφυγή ηχορύπανσης στο μέγιστο δυνατό βαθμό και να περιορίζονται οι διακινήσεις διαμέσου οικιστικής περιοχής κατά τις ώρες κοινής ησυχίας για την αποφυγή παραγωγής θορύβου και οχλήσεων.
9. Η προσωρινή αποθήκευση των στερεών αποβλήτων που θα προκύψουν από την κατασκευή του έργου, καθώς και οι πρώτες ύλες οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν, να τοποθετηθούν σε χώρο εντός των ορίων του τεμαχίου και σε σημεία τα οποία δεν θα δημιουργήσουν οποιαδήποτε όχληση.
10. Τα στερεά ή/και επικίνδυνα απόβλητα τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατασκευής του έργου να συλλεχθούν και να παραδοθούν σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με τον περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων Νόμο του 2011-2016.
11. Η περίφραξη του έργου, να περιλαμβάνει και δημιουργία πρασίνου, το ύψος του οποίου να μην εμποδίζει την απόδοση των φωτοβολταϊκών πλαισίων.
12. Ο Φορέας Εκμετάλλευσης έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει τον περιβάλλοντα χώρο μετά την εκτέλεση των κατασκευαστικών έργων και γενικά να μεριμνήσει για την καθαριότητα του.

## **10.2. Κατά τη λειτουργία του έργου**

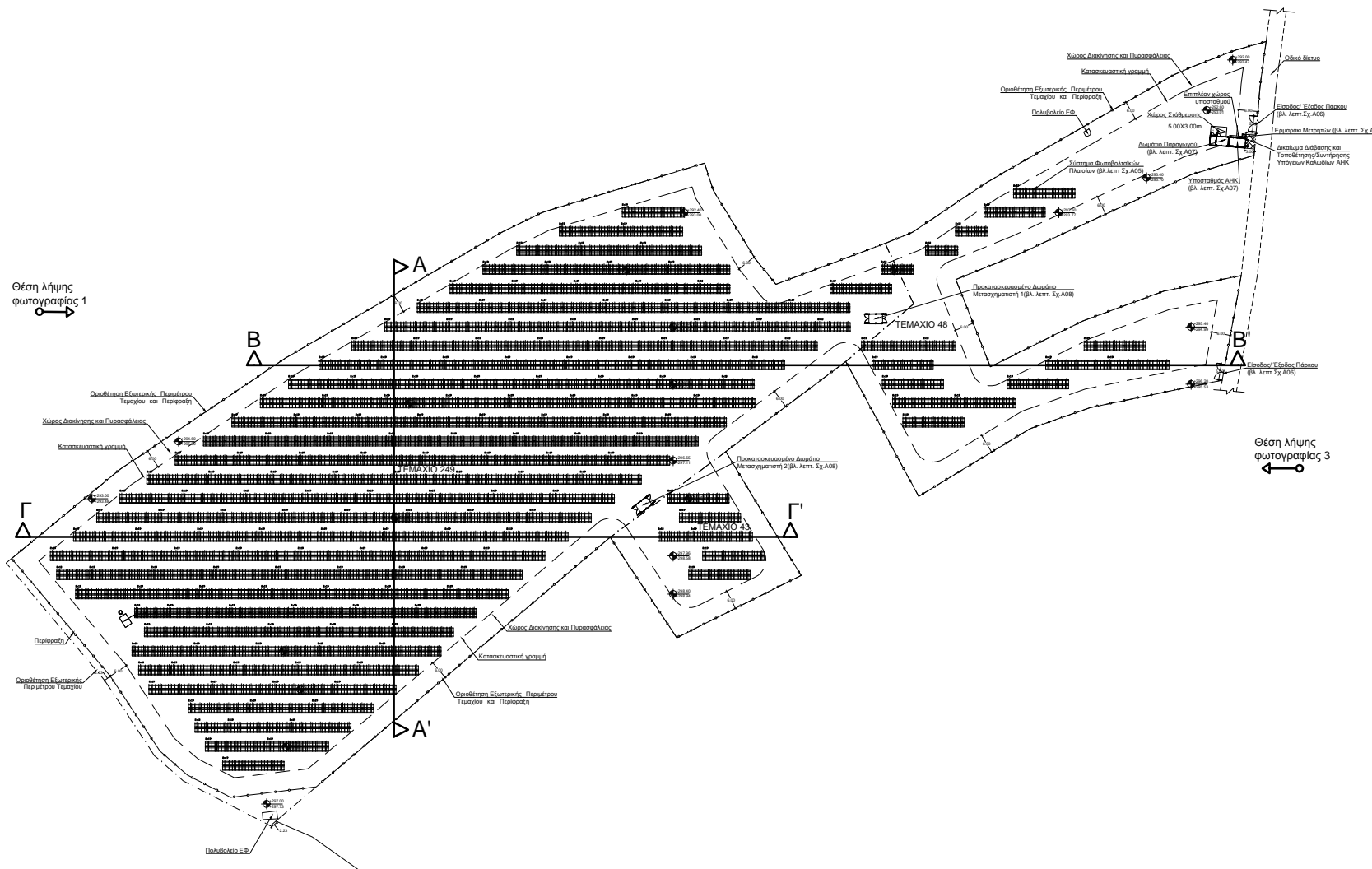
1. Να γίνει κατάλληλη περίφραξη (όπως αναφέρεται στον όρο 9) και σήμανση και να απαγορεύεται η είσοδος στην εγκατάσταση σε οποιοδήποτε μη εξουσιοδοτημένο άτομο ώστε να ασφαλίζεται η παρεμπόδιση ελεύθερης πρόσβασης σε αυτόν.
2. Να μην γίνεται ανεξέλεγκτη απόρριψη στερεών ή/και υγρών αποβλήτων ή άλλων αντικειμένων στο χώρο εντός της εγκατάστασης και γύρω από αυτή.
3. Να μην χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες για την καταπολέμηση των αγριόχορτων.
4. Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που πιθανόν να προκύπτουν κατά τις περιόδους συντήρησης ή βλαβών, να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης σύμφωνα με τον περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων Νόμο (185(Ι)/2011)
5. Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και Εδάφους Νόμους (184(Ι)/2013), εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια απόρριψης αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος.

6. Η αποφυγή χρήσης καθαριστικών φαρμάκων για τον καθαρισμό των πλαισίων.
7. Οποιαδήποτε άλλα στερεά ή/ και επικίνδυνα απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, ο Φορέας Εκμετάλλευσης έχει υποχρέωση να τα παραδίδει σε αδειοδοτημένο διαχειριστή σύμφωνα με τους περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.



Θέση λήψης  
φωτογραφίας 2

Θέση λήψης  
φωτογραφίας 1



Θέση λήψης  
φωτογραφίας 3

Θέση λήψης  
φωτογραφίας 4

# BP- 17 ΝΙΚΗΤΑΡΙ

## Σημειώσεις

Το Φ/Β πάρκο δυναμικότητας 2 MWatt θα χωροθετηθεί στο Νικητάρι (τεμάχια 43,48 και 249 Φ/Σχ.: 29/17 και 28/24) και θα αποτελείται από σύστημα 7272 Φ/Β πλαισίων ισχύος 275 Watt το κάθε ένα. Ολόκληρο το σύστημα θα έχει προσανατολισμό το Νότο.

Προμηθευτής στοιχείων συστήματος: Profildomi Prefabrigated.

## Εμβαδά Οικοδομών:

Υποσταθμός ΑΗΚ: 24.75 m<sup>2</sup>

Ερασιών Μετρητών: 1.70 m<sup>2</sup>

Δωμάτιο Παραγωγού: 9.00 m<sup>2</sup>

Υφιστάμενο υψόμετρο  
Προτεινόμενο υψόμετρο



## Bioland Energy Ltd

Leoforos Eleftherias 3,  
Αραδίππου, 7102 Larnaca

Tel: +357 24-534776  
Fax: +357 24- 534775  
Email: info@biolandenergy.com

## BIOLAND PROJECT 17 ΝΙΚΗΤΑΡΙ

Τίτλος σχεδίου:

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

Σχεδίαση: Α. Βροντής

Ημερομ.: Ιούνιος 2018

Κλίμακα: Χωρίς κλίμακα

Αρ. Σχεδίου: Α04

Έλεγχος: Γ. ΣΤΡΑΤΗΣ