

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ
ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 1,2 MW ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ «Bioland Project 48
Ltd» ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑΣ**

(Συμπληρωματικά στοιχεία)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ

ΘΕΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ:

Συμπληρωματικά στοιχεία για την «Μελέτη Εκτίμησης στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φωτοβολαϊκού Πάρκου ισχύος 1,2 MW της εταιρείας BIOLAND Project 48 LTD”

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ:

Περιστερώνα

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ:

BIOLAND PRPROJECT 48 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:

Μάιος 2019

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ.....	3
2.1	Σκοπός του Έργου	3
2.2	Ορισμός Περιοχής Μελέτης	3
3	Χωροδιάταξη	13
3.1	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	14
3.1.1	Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής.....	14
3.2	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάρκου	15
4	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΗΣ ΕΠΜ	16
5	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	19
6	ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ.....	20
6.1	Τοπογραφία και Μορφολογία Περιοχής.....	20
6.2	Γεωλογικά Χαρακτηριστικά.....	20
6.3	Υδρολογικά-Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά.....	21
6.4	Χλωρίδα και Πανίδα	23
6.5	Χλωρίδα.....	23
6.6	Πανίδα	25
7	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	29
7.1	Δημογραφικός Χαρακτήρας / Πληθυσμιακά Δεδομένα.....	29
8	Δημόσια Διαβούλευση	31
9	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	33
9.1	Αξιολόγηση των επιπτώσεων.....	33
10	ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	35
10.1	Συστήματα Ασφαλείας Προσωπικού κατά την Εγκατάσταση.....	35
10.2	Συστήματα Ασφάλειας Προσωπικού Λειτουργίας	35
10.3	Συστήματα Ασφαλείας Εγκαταστάσεων.....	35
10.4	Συστήματα Ασφαλείας περιοίκων και επισκεπτών	36
11	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ	37
11.1	Κατά την κατασκευή του έργου	37
11.2	Κατά τη λειτουργία του έργου	38

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 1,2 MW, στην κοινότητα Περιστερώννας, 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 48 Ltd, προγραμματίζει την κατασκευή και λειτουργία μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με φωτοβολταϊκή τεχνολογία, οι εγκαταστάσεις της οποίας θα φιλοξενοούνται σε τεμάχια πλησίον της Κοινότητας Περιστερώννας. Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα αποτελείται από 4378 συγκεντρωτικά φωτοβολταϊκά πλαίσια (275 watt έκαστος), με συνολική εγκατεστημένη ισχύ 1,2 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 προτεινόμενου έργου (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 1,2 MW.

2.2 Ορισμός Περιοχής Μελέτης

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται εντός των διοικητικών ορίων της Κοινότητας Περιστερώννας. Η Κοινότητα Περιστερώννας απέχει περίπου 35 χιλιόμετρα δυτικά της επαρχίας Λευκωσίας, ενώ συνορεύει με τις κοινότητες Αστρομερίτη (2,8km), Ορούντα (3,95km), Ποτάμι (2,1km) και Ακάκι (7,63km). Ο πληθυσμός των τριών γειτονικών κοινοτήτων, σύμφωνα με την Απογραφή πληθυσμού (2011) έφτασε τους 4165 κατοίκους. Ο πληθυσμός της Περιστερώννας ανέρχεται στους 2226 κατοίκους.

Η Περιστερώννα είναι κτισμένη κοντά στην δυτική όχθη του ομώνυμου ποταμού, που είναι παραπόταμος του Σερράχη, σε ένα υψόμετρο 230 μέτρων. Ο ποταμός αυτός άνοιξε μια πλατειά κοιλάδα, αφού κουβάλησε από τα βουνά του Τροόδους τεράστιους όγκους κροκαλών, που τις εναπόθεσε στην κοίτη του. Οι κροκάλες αυτές χρησιμοποιούνταν από τους κατοίκους για το θεμελίωμα των σπιτιών τους, αφού

πάνω στη βάση αυτή οικοδομούσαν με πλιθάρι το ισόγειο ή το ανώγει τους. Στις μέρες μας, οι κροκάλες αυτές χρησιμοποιούνται για την παραγωγή σκύρων. Το ανάγλυφο του χωριού έχει μια βόρεια κλίση.

Οι κύριες δραστηριότητες στη ευρύτερη περιοχή είναι γεωργικές και κτηνοτροφικές. Η διοικητική της έκταση ανέρχεται στα 2,465 εκτάρια περίπου. Τα εύφορα εδάφη του χωριού και οι μεγάλες αρδευόμενες εκτάσεις γης με τις προσδοφόμενες καλλιέργειες των εσπεριδοειδών, των λαχανικών και των οσπρίων καθώς και η εργατικότητα των κατοίκων, συνέβαλαν ώστε η Περιστέρωνα να καταστεί ένα πό τα πρώτα γεωργικά χωριά της Κύπρου. Στην κοινότητα καλλιεργούνται επίσης πατάτες, κρεμμύδια, σκόρδοι, μαρούλια, μπιζέλια, πιπέρια, κολοκύθια, κραμπιά, καρπούζια, πεπόνια ντομάτρες, αγγουράκια, καρότα, παντζάρια, ελιές, αμυγδαλιές και λίγα αμπελια οينوποήσιμων ποικιλιών.

Η θέση του έργου βρίσκεται σε μέσο υψόμετρο περίπου 253m, 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. Η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε γεωργική ζώνη ενώ η βλάστηση που επικρατεί στο χώρο όπου θα εγκατασταθεί το φωτοβολταϊκό πάρκο είναι κυρίως χαμηλή. Η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε γεωργική ζώνη Γ3 ενώ η χλωρίδα στα τεμάχια μελέτης αποτελείται από καλλιέργειες σιτηρών.

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)
Περιστέρωνα	360	14,257	291	9,814	66	4,443	*	0

Πηγή: http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης γεωλογικά, εντάσσεται στην κεντρική πεδιάδα, η ονομαζόμενη «Μεσαορία». Βρίσκεται μεταξύ των οροσειρών του Τροόδους και του Πενταδακτύλου και εκτείνεται από τον κόλπο της Μόρφου στα δυτικά, μέχρι τον κόλπο της Αμμοχώστου στα ανατολικά. Τα πετρώματα της κεντρικής πεδιάδας είναι από τα πιο πρόσφατα της Κύπρου. Είναι ιζηματογενούς προέλευσης και μεταφέρθηκαν από τον Πενταδάκτυλο και το Τρόδος και εναποτέθηκαν στη θάλασσα.

Η κεντρική πεδιάδα μπορεί να υποδιαιρεθεί στις ακόλουθες περιοχές: α) τη δυτική κεντρική πεδιάδα, β) την ανατολική κεντρική πεδιάδα και γ) την περιοχή των Κοκκινοχωριών. Συγκεκριμένα η ευρύτερη περιοχή μελέτης εντάσσεται στη δυτική κεντρική πεδιάδα (πεδιάδα της Μόρφου).

Δυτική κεντρική πεδιάδα

Η πεδιάδα αυτή, η οποία είναι γνωστή και σαν πεδιάδα της Μόρφου εκτείνεται από τον κόλπο της Μόρφου στα δυτικά μέχρι τη διαχωριστική γραμμή των λεκανών απορροής των ποταμών Πηδιά και Σερράχη Οβγού στα ανατολικά. Το μήκος της πεδιάδας από τα δυτικά στα ανατολικά είναι 42 km

περίπου, ενώ το μεγαλύτερο πλάτος της φτάνει τα 32 km. Από γεωλογική άποψη, στην πεδιάδα απαντώνται οι πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις, ιδιαίτερα στο δυτικό της τμήμα, οι αποθέσεις των αναβαθμίδων (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι και χαλίκια), το Σύναγμα (εκτεταμένοι σχηματισμοί χαλικιών και αμμών), οι αποθέσεις του σχηματισμού Λευκωσίας (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι, χαλίκια, μάργες και ψαμμιτικές μάργες).

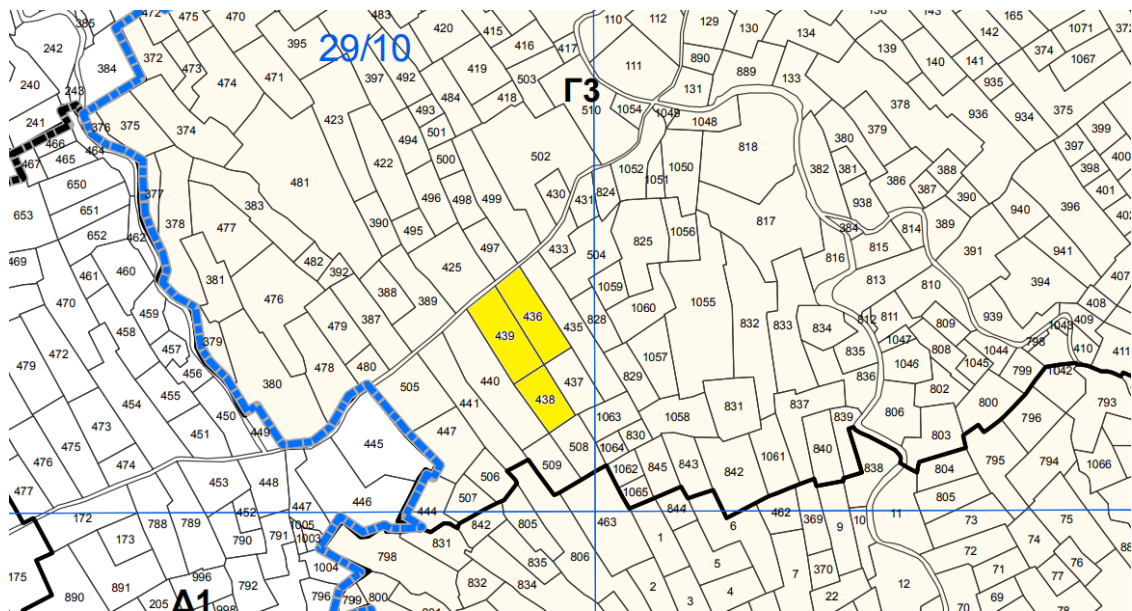
Η πεδιάδα της Μόρφου μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μια πεδιάδα αλλουβιακών αποθέσεων ιδιαίτερα αλλουβιακών κώνων. Οι αποθέσεις σχηματίστηκαν κατά την είσοδο των ποταμών, ιδιαίτερα του Σερράχη, στην πεδιάδα. Οι κυριότεροι ποταμοί που διασχίζουν την πεδιάδα είναι ο Σερράχης και ο Οβγός, που ενώνονται στα βορειοδυτικά της κωμόπολης Μόρφου, ο Ατσάς, ο Καρκώτης, ο ποταμός της Ελιάς, ο Σέτραχος ο Ξερός και ο Αλουπός. Κατά μήκος των ποταμών αυτών δημιουργήθηκαν ποτάμιες αναβαθμίδες

Το ΠΕ θα ανεγερθεί εντός των τεμαχίων 436, 438, 439 Φ/ΣΧ 29/10 στην τοποθεσία Δρόμος του Ποταμού, στην Κοινότητα Περιστερώννας. Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εμπίπτει σε περιοχή ουδετέρας ζώνης η οποία χαρακτηρίζεται ως ζώνη 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 19.292 m² και για την εκπόνηση του έργου θα χρησιμοποιηθούν 15.138 m². 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: Τμήμα Πολεοδομικού χάρτη



[http://www.moi.gov.cy/moi/tph/tph.nsf/All/39415912E9269F9CC225828E0038044F/\\$file/07%20%CE%9A%CE%AC%CF%84%CF%89%20%CE%9A%CE%BF%CF%85%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AC%CF%82.pdf?OpenElement](http://www.moi.gov.cy/moi/tph/tph.nsf/All/39415912E9269F9CC225828E0038044F/$file/07%20%CE%9A%CE%AC%CF%84%CF%89%20%CE%9A%CE%BF%CF%85%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AC%CF%82.pdf?OpenElement)

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



Χάρτης 2.2.1: Απόσταση από την οικιστική ζώνη (2.15 Km από την κοινότητα Περιστέρωνας και 1,95Km από την κοινότητα Ποτάμι)



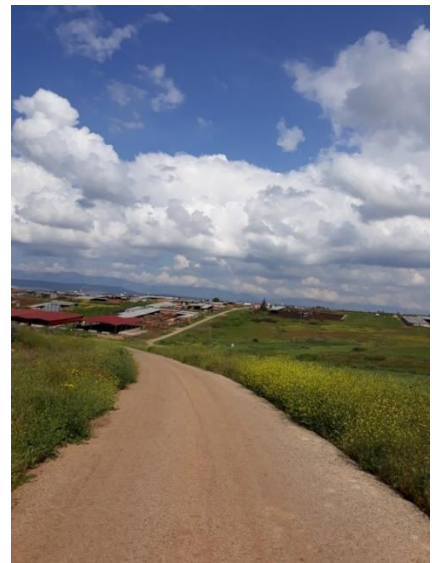
Φωτογραφίες 2.2.1: Άμεση Περιοχή Μελέτης



Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, συναντώνται μικρά θερμοκήπια, κτηνοτροφικές μονάδες και φωτοβολταϊκά πάρκα.

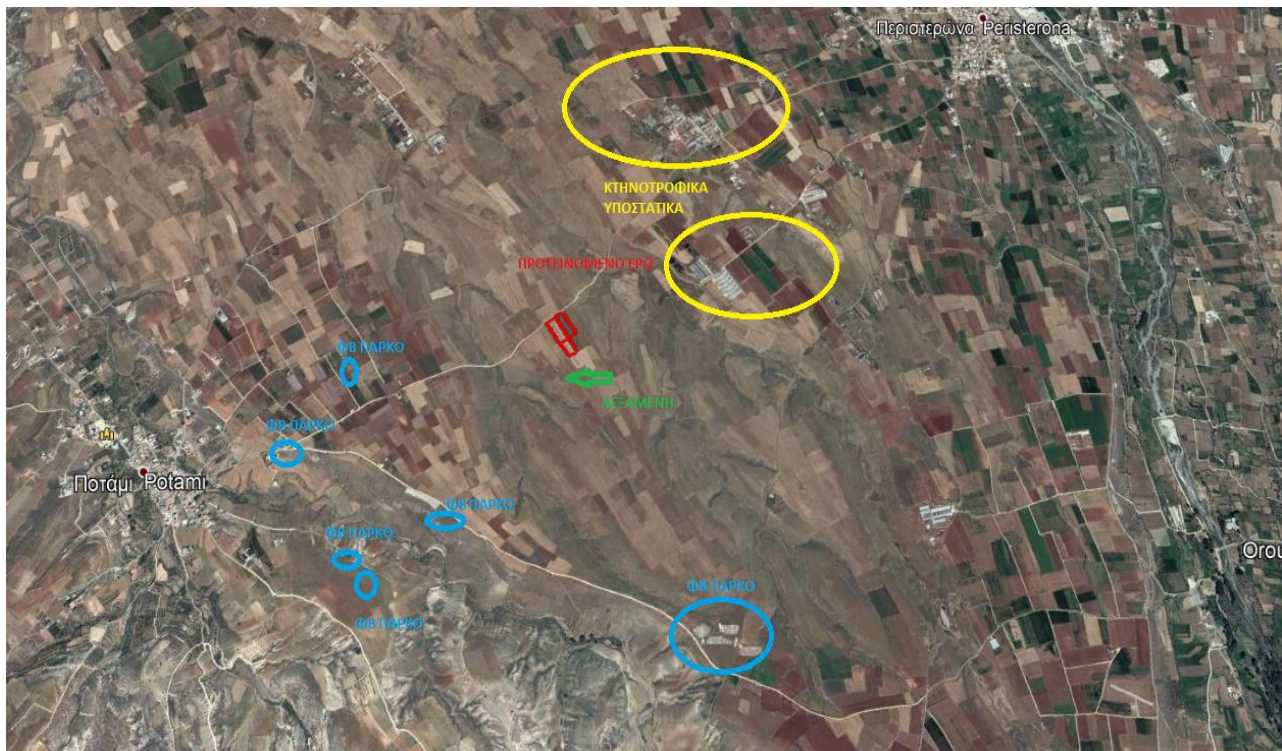
Φωτογραφίες 2.2.2: Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης







Εικόνα 2.2.3: Φωτοβολταϊκά πάρκα στην ευρύτερη περιοχή (google earth)

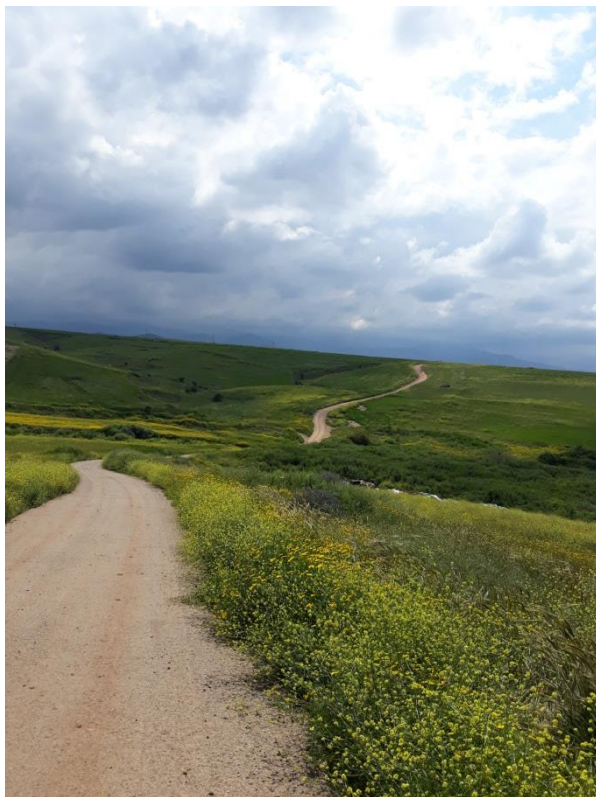


Φωτογραφία 2.2.3: Φωτοβολταϊκά Πάρκα στην ευρύτερη περιοχή



Φωτογραφία 2.2.4: Δρόμος που οδηγεί στα τεμάχια





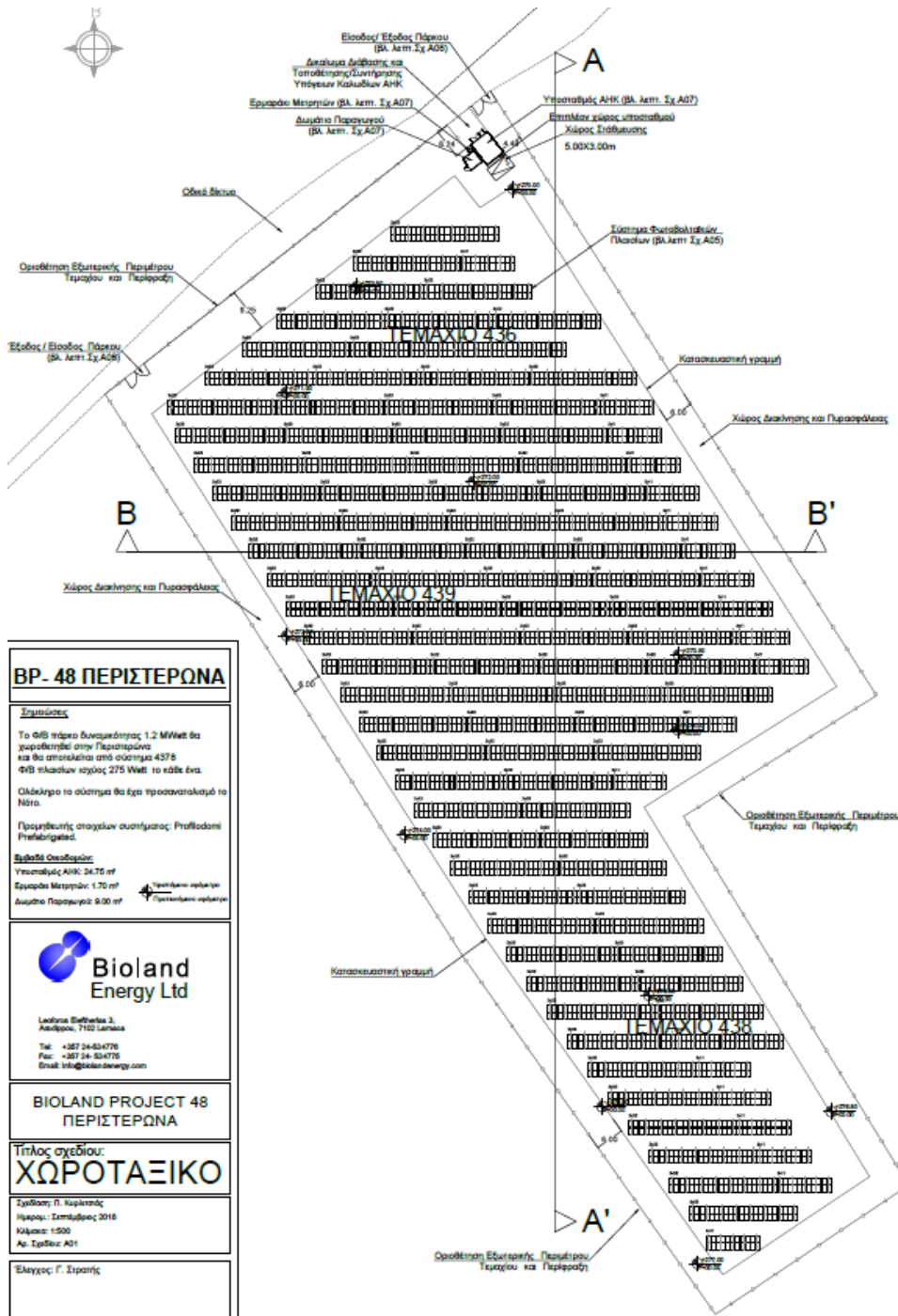
Φωτογραφία 2.2.5: Σημείο σύνδεσης στο δίκτυο της ΑΗΚ – Παροχή Μέσης Τάσης (160m)



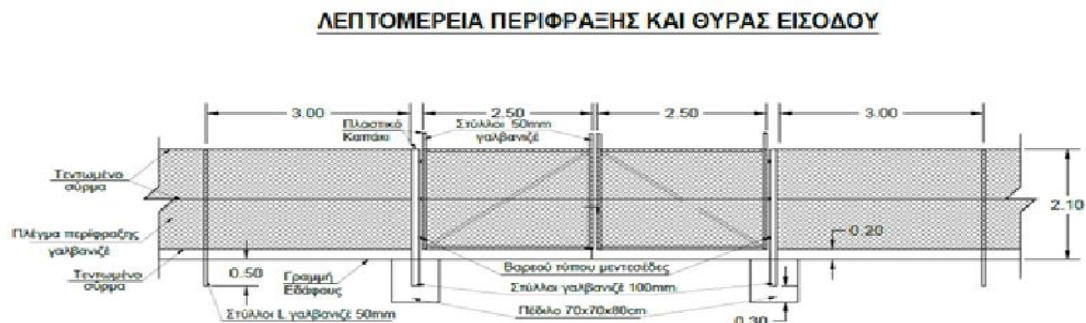
3 Χωροδιάταξη

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

Εικόνα 3.3.1:Χωροταξικό σχέδιο προτεινόμενου έργου



Επιπλέον για την περίφραξη του έργου θα χρησιμοποιηθεί ο ακόλουθος τύπος περίφραξης (667m)



3.1 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

3.1.1 Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής

Όλες οι αναγκαίες υποδομές για τη λειτουργία του ΠΕ αναμένεται να ολοκληρωθούν σε 5 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 πέντε μηνών από την ημερομηνία έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών και χρονικά υπολογίζεται ότι οι εργασίες αναμένεται να ξεκινήσουν τέλη του 2020.

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 πασαλόμπτυξης). Αφού τοποθετηθούν τα πλαίσια στις μεταλλικές βάσεις, θα γίνει η καλωδίωση και η σύνδεση μεταξύ τους.

Φωτογραφίες 3.2.1: Εργασίες πασαλόμπτυξης



Φωτογραφίες 3.2.2: Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Πάρκου



4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΗΣ ΕΠΜ

Τα όρια της ΑΠΜ δεν εμπίπτουν και ούτε συνορεύουν με οποιαδήποτε περιοχή η οποία να έχει χαρακτηριστεί ως προστατευμένη. Η πλησιέστερη περιοχή προστασίας βρίσκεται απόσταση 6,97 km δυτικά της ΑΠΜ όπου εκτείνεται η ΖΕΠ του δικτύου Φύση 2000 Περιοχή ΑΤΣΑΣ ΑΓΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ.

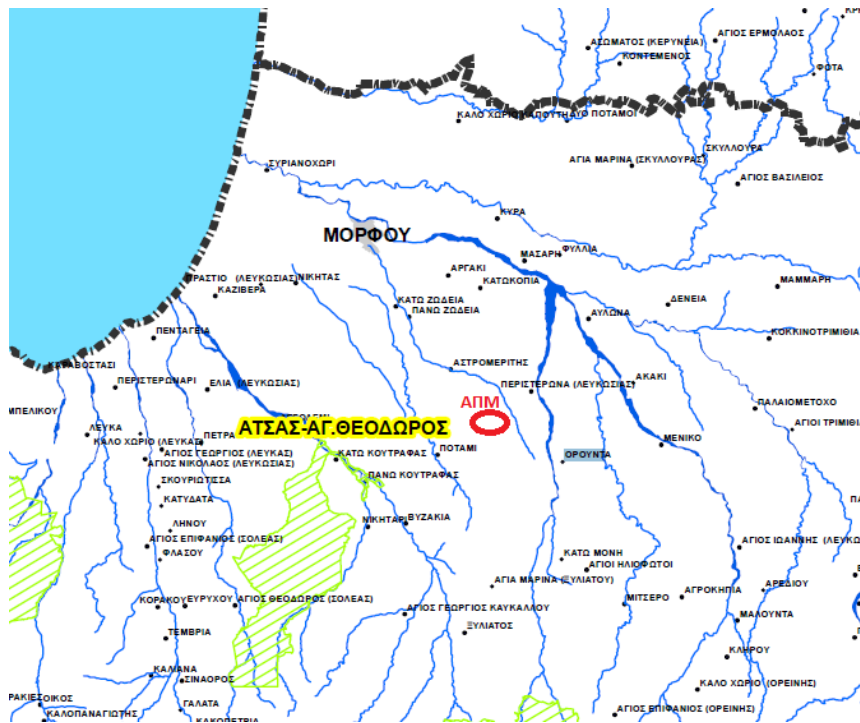
Η περιοχή Ατσάς-Άγιος Θεόδωρος έχει καθοριστεί ως ΖΕΠ το 2008. Το ένα τέταρτο της περιοχής χαρακτηρίζεται από καλλιέργειες δημητριακών, φρυγανώδων και χαμηλή βλάστηση ενώ το υπόλοιπο χαρακτηρίζεται από κωνοφόρο δάσος.

Τα προστατευόμενα είδη που συναντιούνται στην συγκεκριμένη περιοχή είναι:

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

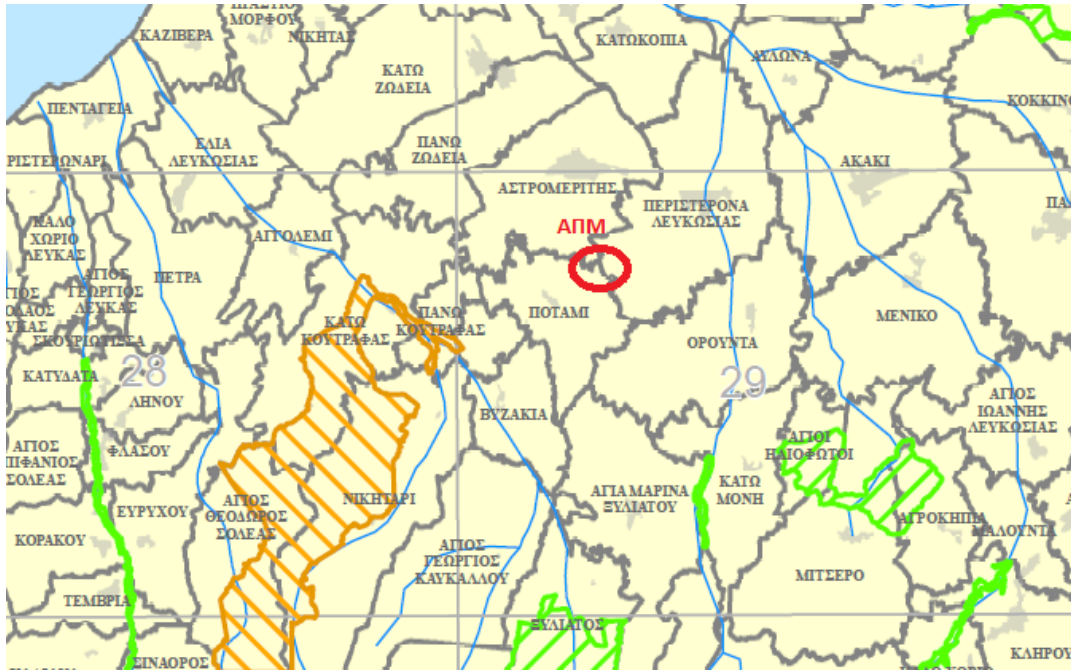
Για τον σκοπό της παρούσας Μελέτης δεν κρίνεται αναγκαία η καταγραφή και ανάλυση της πτηνοπανίδας της περιοχής προστασίας καθώς η στατική φύση του Προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει την φωλέαση, μετανάστευση ή στάθμευση των πτηνών του SPA με κανένα τρόπο.

Χάρτης 4.1: Χάρτης περιοχών ΖΕΠ (6,7Km)



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

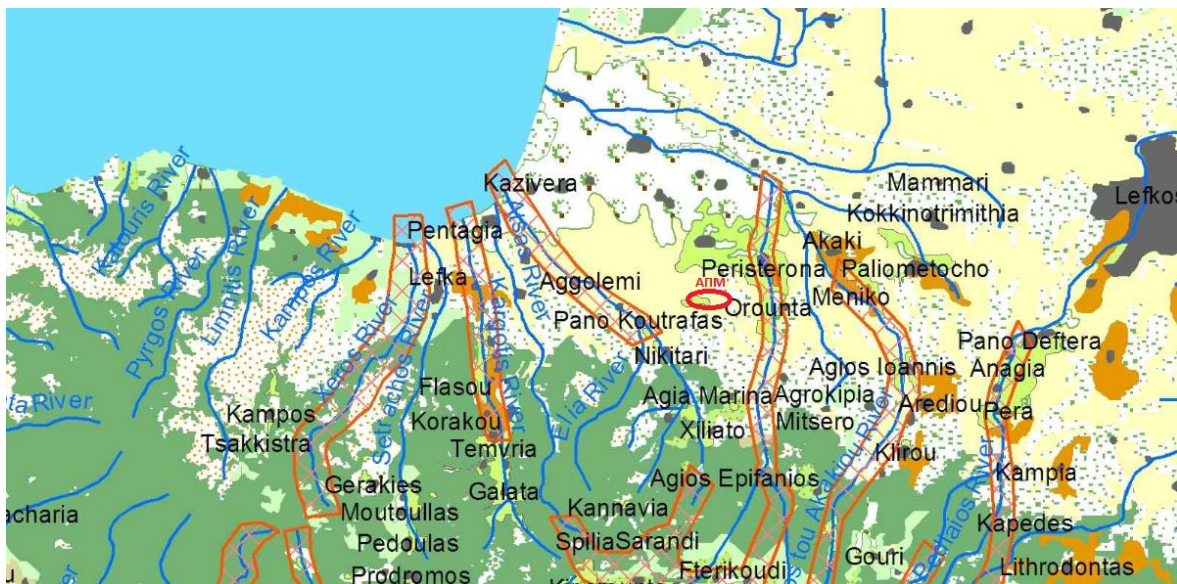
Χάρτες 4.2 και 4.3: Περιοχές ΖΕΠ/Natura 2000 (απόσταση 6.7Km)



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

Περαιτέρω η ΑΠΜ του ΠΕ βρίσκεται σε απόσταση 3km από περιοχή η οποία έχει χαρακτηριστεί ως διάδρομος - πέρασμα διέλευσης αποδημητικών πουλιών με βάση τα στοιχεία της Υπηρεσίας Θήρας, από τον ποταμό Περιστερώνας και 4,85Km από το διάδρομο-πέρασμα διέλευσης Κάτω Κουτραφά.

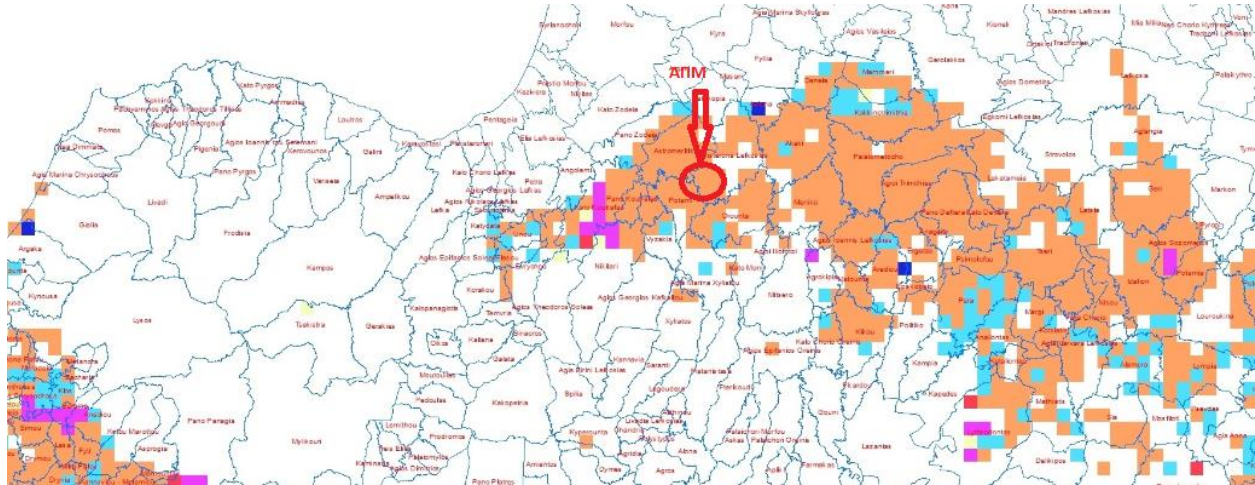
Χάρτης 4.4: Χάρτης περασμάτων πουλιών



Πηγή: http://www.moi.gov.cy/moi/wildlife/wildlife_new.nsf/index_gr/index_gr?opendocument

Τα τεμάχια, στα οποία αναφέρεται η εν λόγω μελέτη για το προτεινόμενο έργο, εμπίπτουν στη ζώνη Υψηλής Φυσικής Αξίας (Τύπος II).

Χάρτης 4.5: Περιοχές ΥΦΑ (25% threshold potentially HNVF)



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

5 ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Στην κοινότητα Περιστερώννας, στο κέντρο της κοινότητας, βρίσκεται η εκκλησία των Αγίων Βαρνάβα και Ιλαρίωνα, η οποία χρονολογείται στα τέλη του 11^{ου} – αρχές 12^{ου} αιώνα. Πιθανολογείται πως αντικατέστησε την παλαιότερη εκκλησία, η οποία είχε μορφή τρίκλιτης καμαροσκέπαστης βασιλικής. Το 1959, κατά την διάρκεια περιορισμένης ανασκαφικής έρευνας στο εσωτερικό του ναού, βέθηκε ημικυκλικό σύνθρονο εντός της αψίδας, καθώς επίσης και βάση του τέμπλου. Μέρος του βορείου τοίχου του αρχικού ναού διατηρείται σήμερα ενσωματωμένο στο δυτικό τμήμα του τοίχου του υφιστάμενου ναού.

Λίγο πιο πάνω από την κεντρική πλατεία του χωριού, βρίσκεται το τούρκικο τζαμί, ένα μνημείο του 18^{ου} αιώνα, με ιστορική και αρχιτεκτονική αξία. Φέρει ένα μιναρέ με δύο εξώστες, και είναι το δεύτερο παράδειγμα τέτοιου είδους, μετά το τζαμί Ομεριέ στη Λευκωσία.

Στην κινότητα συναντώνται 2 παρεκκλήσια, του Αγίου Αντωνίου και του Αγίου Μεγαλομάρτυρος Γεωργίου. Το παρεκκλήσι του Αγίου Αντωνίου βρίσκεται σε σχετικά μικρή απόσταση από τον ναό των Αγίων Βαρνάβα και Ιλαρίως. Το σημερινό του κτίσμα ανεγέρθηκε πάμω σε προγενέστερη εκκλησία που είχε καταστραφεί. Το παρεκκλήσι του Αγίου Μεγαλομάρτυρος Γεωργίου, βρίσκεται εντός του κοιμητηρίου της κοινότητας. Είναι κτισμένο αποκλειστικά με πέτρα.

Στην Περιστερώνα μπορεί να συναντήσει κανείς πολυβολείο του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου, το άγαλμα της αγρότισας, ότι απέμεινε από το Μεσαιωνικό γεφύρι και το γεφύρι της εποχής της Αγγλοκρατίας (Παλιό γεφύρι).

Στην περιοχή μελέτης όπου θα εγκατασταθεί το φωτοβολταϊκό πάρκο δεν υπάρχουν αρχαιολογικά ευρήματα.

Φωτογραφίες 5.1: Φωτογραφίες Μνημείων της κοινότητας Περιστερώννας



6 ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ

6.1 Τοπογραφία και Μορφολογία Περιοχής

Τα τεμάχια που θα φιλοξενήσουν το ΠΕ έχει υψόμετρο περίπου 253 μέτρα πάνω από τη μέση στάθμη της θάλασσας, και δεν παρουσιάζει 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 Μαμωνίων και (δ) τη Ζώνη των αυτοχθόνων ιζηματογενών πετρωμάτων.

Η υπό μελέτη περιοχή εμπίπτει στην ζώνη των αυτόχθονων ιζηματογενών πετρωμάτων, ηλικίας Ανώτερου Κρητιδικού – Πλειστόκαινου (67 εκ. χρόνια μέχρι πρόσφατα). Η ζώνη αυτή, 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.

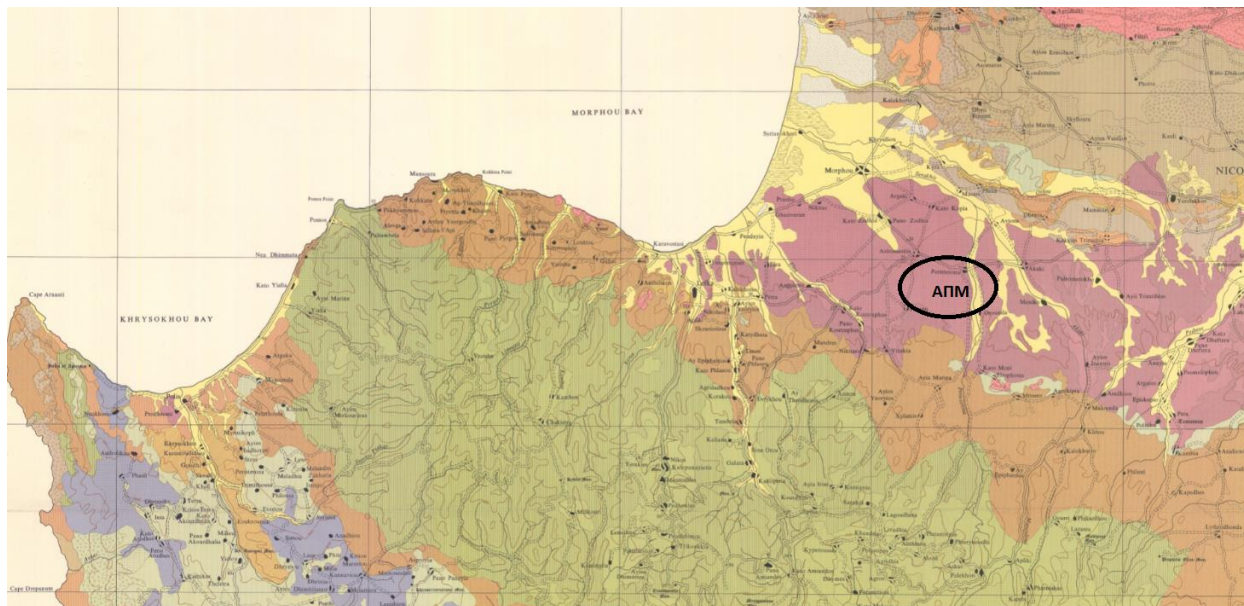
Η Ζώνη των αυτόχθονων ιζηματογενών πετρωμάτων, ηλικίας Ανώτερου Κρητιδικού - Πλειστόκαινου (70 εκ. χρόνια μέχρι πρόσφατα), καλύπτει κυρίως το χώρο μεταξύ των Ζωνών Πενταδακτύλου και Τροόδους (Μεσαορία) καθώς και το νότιο τμήμα του νησιού. Αποτελείται από μπεντονίτες, ηφαιστειοκλαστικά, συνονθύλευμα πετρωμάτων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

Τα κλαστικά 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 Ακρωτήριο 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 κλήσεις.

Χάρτης 6.2.1: Χάρτης πετρωμάτων περιοχής



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=A14_-kTTnJjS3Sg3TR-bw6f2k3mjg-BLZQ&sa=X&ved=2ahUKEwji67qV3-DgAhU6VxUIHTeGCA0Q9QEWAXoECAQQBA#imgrc=SQmU4B6mtzV1eM

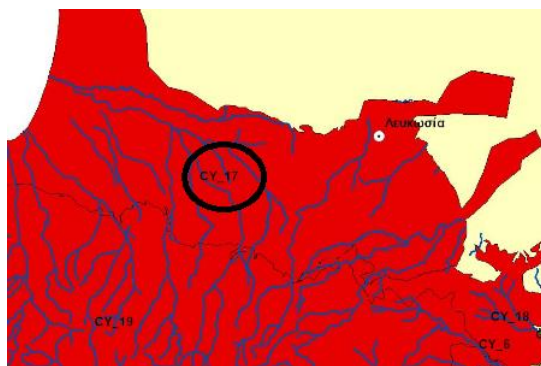
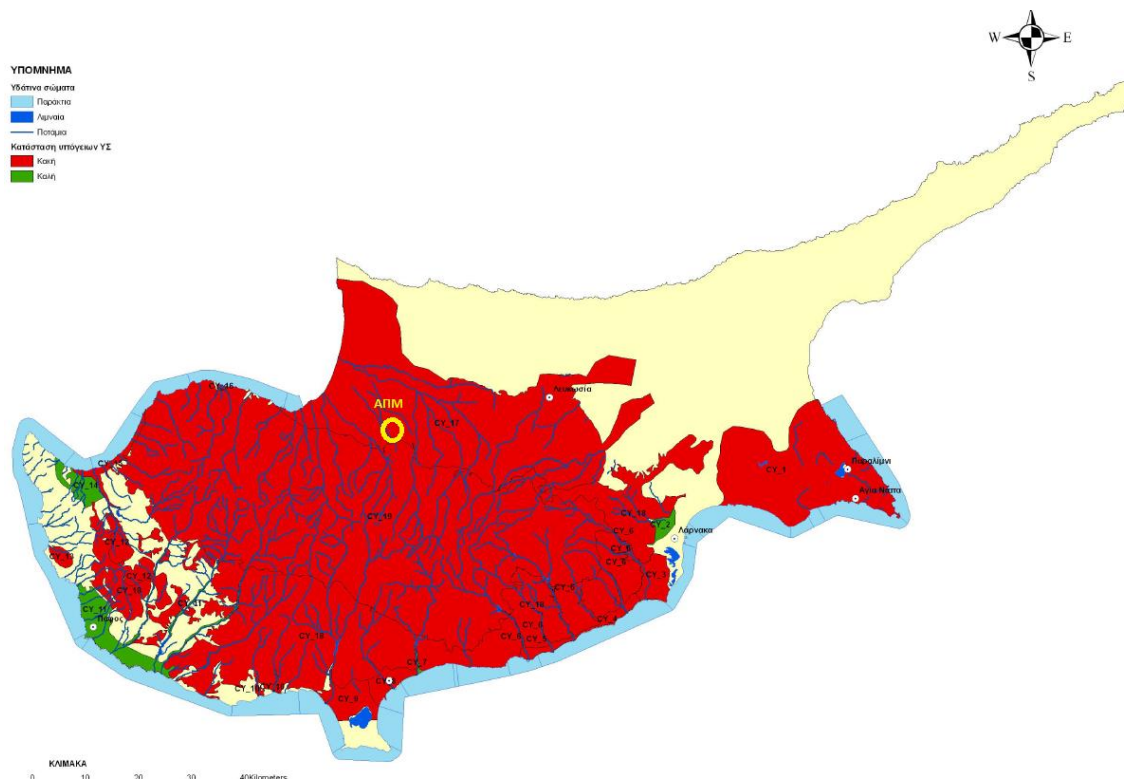
6.3 Υδρολογικά-Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά

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.

Την Κοινότητα διασχίζει ο ποταμός Περιστερώνας ο οποίος απέχει περίπου 3Km από το προτεινόμενο έργο (ΠΕ)

Χάρτης 6.3.1: Υδρολογικοί χάρτες



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

Πλησίον των τεμαχίων και σε απόσταση 0,2Km, συναντάται αργάκι το οποίο δεν επηρεάζει ούτε και εφάπτεται.

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.

Φωτογραφία 6.3.2: Αργάκι στην ευρύτερη περιοχή μελέτης



6.4 Χλωρίδα και Πανίδα

Η καταγραφή και μελέτη της χλωρίδας και της πανίδας διενεργήθηκε τον Μάρτιο του 2019. Στοιχεία σχετικά με το τοπικό βιολογικό περιβάλλον συμπληρώθηκαν, όπου είναι δυνατόν, από την υφιστάμενη βιβλιογραφία, από διάφορες αναφορές και από προηγούμενες μελέτες που έγιναν στην περιοχή.

Για την καταγραφή της χλωρίδας και της πανίδας έγινε εργασία πεδίου/επιτόπια επίσκεψη διάρκειας μιας ημέρας για αναγνώριση των περιοχών, λεπτομερή έρευνα και εντοπισμό διαφόρων ειδών.

6.5 Χλωρίδα

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης, περιλαμβάνει γεωργικές εκτάσεις γης, καλλιεργήσιμες ή εγκαταλειμμένες αλλά και από φυσική βλάστηση. Οι ακαλλιεργητες εκτάσεις καλύπτονται κυρίως με άγρια βλάστηση, όπως μαζιές και ξισταρκές, ενώ οι περιοχές καλλιέργειας καλύπτονται από σιτηρά, ελιές, αμυγδαλιές, πατάτες και οπωροκηπευτικά.

Τα τεμάχια στα οποία θα κατασκευαστεί το ΠΕ αποτελεί γεωργική έκταση στην οποία καλλιεργούνται κυρίως σιτηρά. Από τις επιτόπιες παρατηρήσεις για τη χλωρίδα εντός του τεμαχίου υπάρχουν κυρίως τα είδη που καταγράφονται στον πιο κάτω πίνακα.

Πίνακας 6.5.1: Είδη χλωρίδας εντός τεμαχίου

Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Μαργαρίτα
<i>Sinapis arvensis</i>	Λαψάνα
<i>Papaver rhoeas</i>	Παπαρούνες
<i>Malva sylvestris</i>	Μαλάχη (Μολόχα)
<i>Echinops spinosissimus</i>	Καμηλάγκανθο
<i>Triticum</i>	Σιτάρι

Πίνακας 6.5.2: Είδη χλωρίδας στην ευρύτερη περιοχή

Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία
<i>Pinus brutia</i>	Τραχεία πεύκη
<i>Quercus alnifolia</i>	Λατζιά
<i>Juniperus excelsa</i>	Αόρατος της Μαδαρής
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Οξύκερδος Αόρατος
<i>Crocus cypricus</i>	Κυπριακός κρόκος
<i>Sinapis arvensis</i>	Λαψάνα
<i>Asphodelus aestivus</i>	Ασφόδελος
<i>Capitatus</i>	Θυμάρι
<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Μαζί
<i>Olea europaea</i>	Ελιά
<i>Capparis spinosa</i>	Κάππαρι
<i>Asparagus stipularis</i>	Αγριελιά
<i>Crataegus azarolus</i>	Μοσφυλιά
<i>chrysanthemum coronarium</i>	Μαργαρίτα
<i>Malva sylvestris</i>	Μαλάχη
<i>Solanum tuberosum</i>	Πατάτα
<i>Celtis tournefortii</i>	Κοκκονιά
<i>Vincetoxicum canescens</i> <i>Alyssum umbellatum</i> <i>Allium exaltatum</i> <i>Scandix stellata</i>	Πόες
<i>Crataegus azarolus</i>	Μοσφυλιά
<i>Muscari comosum</i>	Μουσκάρι
<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>	Αναγαλλίς η αρουραία
<i>Avena</i> sp	Αγρωστώδης

Graminae spp	Αγρωστώδης
Acacia spp	Ακακία
Opuntia ficus-barbarica	Παπουτσοσυκιά
Echinops spinosissimus	Καμηλάγκανθο
Inula viscosa	Κόνυζος
Asphodelus aestivus	Ασφόδελος
Raphanus raphanistrum	Αγριοραπανίδα

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.

6.6 Πανίδα

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

Θηλαστικά: Τα είδη θηλαστικών που συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή, είναι ως επί το πλείστο 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 συναντώνται.

Πίνακας 6.6.1: 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 συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης αναγράφονται στον πιο κάτω πίνακα.

Πίνακας 6.6.2: Είδη ερπετών ευρύτερης περιοχής

<u>Επιστημονικό Όνομα</u>	<u>Κοινό Όνομα</u>	<u>Annex 93/43</u>	<u>Bern Annex</u>	<u>CITES Annex</u>
Chameleo chameleon	Χαμολιός	IV	II	II
Acanthodactylus schreiberi	Αλιζαύρα		II	

<i>Ophisops elegans</i>	Αλιζαύρα		II	
<i>Laudakia stellio cypriaca</i>	Κουρκουτάς	IV	II	
<i>Lacerta laevis trrodica</i>	Σαύρα Τροόδους		III	
<i>Acanthodactylus</i>	Ακανθοδάκτυλος		III	
<i>Typhlops vermicularis</i>	Ανήλιος		III	
<i>Coluber mummifer</i>	Δρόπτης		III	
<i>Macrovipera lebetina lebetina</i>	Φίνα		II	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Σαίττα		III	
<i>Coluber jugularis</i>	Περβολάρης	IV	II	
<i>Telescopus fallax cyprianus</i>	Ξυλόδροπτης	IV	II	

Πτηνά: Με βάση τις παρατηρήσεις αλλά κυρίως από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, παρατηρείται ένας σχετικά μεγάλος αριθμός πτηνών. Αρκετά από τα πουλιά αυτά περιλαμβάνονται σε διεθνείς καταλόγους και Παραρτήματα συμβάσεων με απειλούμενα είδη. Τρία από τα πτηνά που απαιτούνται στην περιοχή ανήκουν στο Annex I της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ και προστατεύονται σύμφωνα με τον Περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων πτηνών και Θηραμάτων Νόμο του 2003. Τα είδη αυτά είναι τα *Oenanthe cypriana*, *Coracias garrulous*, *Sylvia melanothorax*. Τα είδη *Sylvia melanothorax* και *Oenanthe cypriana*, είναι ενδημικά της Κύπρου τα οποία απαντώνται σε όλες τις περιοχές της Κύπρου. Το είδος *Coracias garrulous* ανήκει στο Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ αναπαράγεται στην ευρύτερη περιοχή και είναι σχετικά κοινό. Δεκατρία είδη πουλιών όπως φαίνεται στους πιο κάτω πίνακες προστατεύονται από τη Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Απειλούμενων Ειδών Χλωρίδας και Πανίδας.

Στον πιο κάτω πίνακα αναγράφονται τα πτηνά που εθεάθησαν ή/και ακούστηκαν.

Πίνακας 6.6.3: Πτηνά που εθεάθησαν ή/και ακούστηκαν

<u>Επιστημονικό Όνομα</u>	<u>Κοινό Όνομα</u>	<u>Ενδημικό</u>	<u>Κατάσταση</u>	<u>Bern Annex</u>	<u>79/409 Annex</u>
<i>Falco tinnunculus</i>	Σιαχίνι		μκ	II	
<i>Hirundo daurica</i>	Χελιδόνι		μ		
<i>Passer domesticus</i>	Σπουργίτης		μκ		
<i>Columba palumbus</i>	Φάσσα		μκ		
<i>Corvus corone corvix</i>	Κοράζινος		μκ	II	II/2
<i>Passer domesticus</i>	Σπουργίτη		μκ		
<i>Turdus philomelos</i>	Τσίχλα		μκ	II	II/2

Φωτογραφία 6.6.1:Κοράζινος που θεάθηκε στην περιοχή μελέτης



Στον πιο κάτω πίνακα αναγράφονται τα πτηνά που συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης πέραν από αυτά που εθεάθησαν ή/και ακούστηκαν.

Πίνακας 6.6.4: Πτηνά ευρύτερης περιοχής μελέτης

<u>Επιστημονικό Όνομα</u>	<u>Κοινό Όνομα</u>	<u>Ενδημικό</u>	<u>Κατάσταση</u>	<u>Bern Annex</u>	<u>79/409 Annex</u>
Alectoris chukar	Πέρδικα		μκ	III	
Carduellis cannabina	Κοκκινάρα		μκ	II	
Cardeuellis choris	Λουλουδας		μκ	II	
Cettia cetti	Ψευταηδόνι		μκ	II	
Coracias garrulous	Κράγκα		μ-ακ		
Erithacus rubecula	Κοκκινολαίμης		μ	II	
Francolinus francolinus	Φραγκολίνα		μκ	III	
Galerida cristata	Σκόρταλλος		μκ		

<i>Hippolais pallida</i>	Τριβιτούρα		μ-ακ		
<i>Malaria calandra</i>	Τσακρόστρουφος		μ	II	
<i>Motacila alba</i>	Άσπρος ζευκαλάτης		μ	II	
<i>Oenanthe cyriaca</i>	Σκαλιφούρτα	NAI	μ		I
<i>Otus scops cyprius</i>	Θουπί	NAI	μκ	II	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Μουγιαννούδι		μ		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Φιλικουτούνι		μκ	III	II/2
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι		μ	III	II/2
<i>Sylvia atricapilla</i>	Αμπελοπούλι		μ		
<i>Sylvia conspicillata</i>	Κοτσινόφτερη		μ		
<i>Sylvia communis</i>	Μουγιαννής		μ		
<i>Sylvia melanothorax</i>	Τρυποράσσης	NAI	μκ	II	I
<i>Turdus viscivorus</i>	Τριζάρα		μ	III	II/2
<i>Tyrro alba</i>	Ανθρωποπούλι		μκ	II	
<i>Upupa epops</i>	Πουπούξιος		μ	II	
<i>Cardelious carduellis</i>	Σκαρδίλι		μκ, μ	II	
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος		μ		
<i>Fringilla coelebs</i>	Σπίνος		μ	III	
<i>Pica pica</i>	Καρακάξα		μκ		II/2

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 Περιστερώνας ανέρχεται στους 2226 κατοίκους.

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

<u>Κοινότητα</u>	<u>Πληθυσμός</u>
Ορούντα	604
Ποτάμι	558
Ακάκι	3,003
Περιστερώνα	2,226
Σύνολο	6,391

Πηγή: 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>			
				<u>Σε Πρωτογενή Τομέα</u>	<u>Σε Δευτερογενή Τομέα</u>	<u>Σε Τριτογενή Τομέα</u>	<u>Δε δηλώθηκε</u>
Τομείς Απασχόλησης							
Περιστερώνα							
Ορούντα	174	9	165	75	28	62	0
Ποτάμι	136	13	123	21	43	58	1
Ακάκι	825	64	761	138	264	358	1
Σύνολο	1,135	86	1,049	234	335	478	2

Πηγή: 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 ⁽¹⁾	Αριθμός	Πληθυσμός	Αριθμός	Πληθυσμός	
Περιστέρωνα								
Ορούντα	279	239	40	243	597	1	7	604
Ποτάμι	222	193	29	194	558			558
Ακάκι	1,052	943	109	952	3,003			3,003
Σύνολο	1,553	1,375	178	1,389	4,158	1	7	4,165

Πηγή: http://www.cystat.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument

8 Δημόσια Διαβούλευση

Στο πλαίσιο εκπόνησης της Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου, η εταιρεία Bioland Project 48 Ltd, έχει προβεί σε δημόσια παρουσίαση του έργου, βάση του άρθρου 26(7) του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων από Ορισμένα Έργα Νόμο 127(I)/2018, με στόχο να δοθεί η δυνατότητα στην ενδιαφερόμενη αρχή τοπικής διοίκησης και το κοινό να υποβάλουν σχόλια και προτάσεις για τις επιπτώσεις του έργου στο περιβάλλον.

Σύμφωνα με τον κατευθυντήριο οδηγό για τον κύριο του έργου ο οποίος υποχρεούται στη διενέργεια διαβουλεύσεων και δημόσιας παρουσίασης σύμφωνα με τις διατάξεις του εδαφίου (7) του άρθρου 26 (Περιεχόμενο Μελέτης) και, όπου ισχύει, του άρθρου 21 (Διασυννοριακές επιπτώσεις) τον οποίο έκδωσε το Τμήμα Περιβάλλοντος η εταιρεία Bioland Project 48 Ltd προέβη στην κατάθεση Έκθεσης Πληροφοριών (χάρτες, σχεδιασμός έργου, αντίγραφα μελέτης) για το έργο και τη μελέτη στο Κοινοτικό Συμβούλιο, παράλληλα αναρτήθηκε η σχετική ανακοίνωση στον πίνακα ανακοινώσεων του Κοινοτικού Συμβουλίου αλλά και στην ιστοσελίδα της εταιρείας Bioland Energy Ltd στον σύνδεσμο: <http://www.biolandenergy.com/2015/latest-news/> ώστε το κοινό να μπορεί να βρει πληροφορίες και να γνωστοποιήσει τις ανησυχίες / απόψεις του στον κύριο του έργου.

A) Σχετική ανάρτηση στην ιστοσελίδα της εταιρείας Bioland Energy Ltd

The screenshot shows the website of Bioland Energy Ltd. At the top, there is a navigation menu with links: About, Net Metering, Industrial, PV Parks, Solar Pumps, Pyrolysis, Contact Us. On the right side, there are social media icons for Facebook, Twitter, and LinkedIn. The main content area features a news article titled "Εγκατάσταση Και Λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου Ισχύος 1,2MW, Στην Κοινότητα Περιστερώνας Στην Τοποθεσία Δρόμος Του Ποταμού, Τεμάχια 436, 438, 439 Φ/ΣΧ 29/10". Below the title, there are social sharing buttons for Facebook and Twitter. The article text is partially visible, starting with "Οι θέλαμε να σας ενημερώσουμε ότι η εταιρεία Bioland Project 48 Ltd, προτίθεται να προβεί στην κατασκευή/εγκατάσταση και λειτουργία φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 1,2MW, στα διοικητικά σας όρια." To the right of the article, there is a "MORE NEWS" section with a search bar and a "SUBSCRIBE" button. Below this, there are three more news items, each with a title, date, and a "SUBSCRIBE" button.

Β) Σχετική ανακοίνωση που παραδόθηκε και αναρτήθηκε στο Κοινοτικό Συμβούλιο

Ημερομηνία: 22/4/2019

Αξιότιμες Κυρίες, Κύριοι

Θέμα: Εγκατάσταση και λειτουργία φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 1,2 MW, στην Κοινότητα Περιστέρωνας στην τοποθεσία Δρόμος του Ποταμού, τεμάχια 436,438,439 Φ/ΣΧ 29/10.

Θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε ότι η εταιρεία Bioland Project 48 Ltd, προτίθεται να προβεί στην κατασκευή/εγκατάσταση και λειτουργία φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 1,2 MW, στα διοικητικά σας όρια.

Ως ετούτου η εταιρεία εκπόνησε Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων τόσο στο τεμάχιο όσο και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, σύμφωνα με το άρθρο 26 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου του 2018, η οποία θα βρίσκεται στα γραφεία του Κοινοτικού Συμβουλίου από 22/4/2019 μέχρι 3/5/2019 και ώρα 14:00 μμ, ώστε να προβείτε σε σχόλια, εισηγήσεις ή/και τυχόν ανησυχίες.

Στη μελέτη παρουσιάζονται αναλυτικά η περιγραφή και τα χαρακτηριστικά του έργου, η περιγραφή της ακριβούς τοποθεσίας, του περιβάλλοντα χώρου και των φυσικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης καθώς και ανάλυση όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων που πιθανών να επηρεαστούν από την κατασκευή και λειτουργία του εν λόγω έργου

Παρακαλείστε όπως αποστείλετε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τυχόν ερωτήματα σας στις πιο κάτω ηλεκτρονικές διευθύνσεις.

asymeonides@biolandenergy.com

mkatzi@biolandenergy.com

Παραμένουμε στη διάθεση σας.

Εκ της διεύθυνσης Bioland Energy Ltd

Αποτελέσματα

Βάσει των πιο πάνω και αφού δεν λήφθηκε καμία απάντηση/ανησυχία/εισηγήση για το εν λόγω έργο η εταιρεία προχώρησε στην κατάθεση της ΜΕΕΠ στα γραφεία του Τμήματος Περιβάλλοντος.

9 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 1,2MW της εταιρείας BIOLAND Project 48 LTD”, η οποία βρίσκεται κατατεθειμένη στις Αρμόδιες Υπηρεσίες.

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

10 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

10.1 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.).

10.2 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.

10.3 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 κεραυνία 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.

10.4 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.

11 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ

Πιο κάτω, γίνεται αναφορά 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.

11.1 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 αντανakλάσεων και ενοχλήσεων σε περίοικους 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 Νόμος 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.

11.2 Κατά τη λειτουργία του έργου

1. Να γίνει κατάλληλη περιφράξη (όπως αναφέρεται στον όρο 9) και σήμανση και να απαγορεύεται η είσοδος στην εγκατάσταση σε οποιοδήποτε μη εξουσιοδοτημένο άτομο ώστε να ασφαρίζεται 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.

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.