

**Μελέτη Εκτίμησης Περιβαλλοντικών
Επιπτώσεων
(Ν. 140(Ι)/2005)**

**Πρόταση Κατασκευής Φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 1,3MW από την εταιρεία S.S.H
Idalium Solar Energy Ltd σε τεμάχιο γης στο Δάλι στην επαρχία Λευκωσίας**



Λευκωσία Μάρτιος 2018

Εκπόνηση: Ιωάννης Τσελίκης

Αρ. ΕΤΕΚ Α114953

Περιεχόμενα	2
Περιεχόμενα	2
1. Σκοπός	4
2. Εισαγωγή.....	4
3. Νομοθετικό Πλαίσιο	4
4. Περιγραφή του προτεινόμενου έργου.....	5
5. Πλεονεκτήματα Φωτοβολταϊκών συστημάτων	6
6. Μειονεκτήματα Φωτοβολταϊκών Συστημάτων.....	6
7. Κατασκευή και λειτουργία του έργου.....	6
7.1 Διαμόρφωση τεμαχίου.....	7
7.2 Βάσεις στήριξης πλασίων.....	7
7.3 Εγκατάσταση των ηλιακών πλασίων.....	7
7.4 Καλωδιακή εγκατάσταση	7
7.5 Αλεξικέραυνο	7
7.6 Προστασία χώρου.....	8
8. Ανάγκες σε νερό και ενέργεια	8
8.1 Κατά την κατασκευή.....	8
8.2 Κατά τη λειτουργία	8
9. Ανάλυση περιβαλλοντικών παραμέτρων.....	8
9.1 Κατάλοιπα και εκπομπές αέριων ρύπων	8
9.2 Υγρά Απόβλητα	9
9.3 Στερεά Απόβλητα	9
9.3.1 Κατασκευή και Λειτουργία	9
9.3.2 Φάση Αποξήλωσης.....	9
9.4 Θόρυβος, Δονήσεις, Ακτινοβολίες	10
10. Περιγραφή περιβάλλοντος.....	10
10.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά	17
10.2 Υδρολογικά Χαρακτηριστικά.....	18
10.3 Επιφανειακοί Υδάτινοι Πόροι.....	18
10.4 Μετεωρολογικά Δεδομένα	18
10.4.1 Το Κλίμα της Κύπρου	19
10.5 Βιολογικό Περιβάλλον.....	20
10.5.1 Πανίδα	20
10.5.2 Χλωρίδα.....	21
11. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	23

11.1 Αρνητικές Επιπτώσεις.....	23
11.2 Κίνδυνος Ατυχημάτων Προσωπικού	24
12. Μέθοδος Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	24
13. Προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες	27
14. Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα.....	27
Βιβλιογραφία.....	29
Παραρτήματα.....	30

1. Σκοπός

Το παρόν αφορά την μελέτη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή ενός φωτοβολταϊκού πάρκου από την εταιρεία S.S.H Idalium Solar Energy Ltd σε τεμάχιο γης στο Δάλι στην επαρχία Λευκωσίας στην τοποθεσία Αρκοσυκιά. Το τεμάχιο έχει έκταση 40032τ.μ.

2. Εισαγωγή

Ο φωτοβολταϊκός σταθμός αλλιώς γνωστός και ως ηλιακό πάρκο είναι ένα μεγάλης κλίμακας φωτοβολταϊκό σύστημα που έχει ως σκοπό την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος από την ενέργεια του ηλίου και την διοχέτευση αυτής στο δίκτυο ηλεκτροπαραγωγής. Αυτή είναι και η ειδοποιός διαφορά σε σχέση με τις οικιακές εφαρμογές φωτοβολταϊκών συστημάτων τα οποία τροφοδοτούν απευθείας τον καταναλωτή που έχει κάνει την επένδυση και όχι την εταιρεία ηλεκτροπαραγωγής.

Η παρούσα μελέτη αφορά στην πρόθεση κατασκευής ηλιακού πάρκου δυναμικότητας 1.3 MW ενωμένου στο δίκτυο της ΑΗΚ στο τεμάχιο 737 της τοποθεσίας Αρκοσυτζιάς του Δήμου Ιδαλίου επαρχίας Λευκωσίας και Ενορίας Παναγίας Ευαγγελίστριας με τα λοιπά στοιχεία:

Αριθμός εγγραφής 12/648

Αναφορά Κτηματικού σχεδίου Φύλλο 20, Σχέδιο 32 Ε2, Τμήμα 12, Τεμάχιο 737

Αριθμός φακέλου 1/ΑΔΧ/19/1982

Η περιοχή στην οποία ανήκει το τεμάχιο είναι αγροτική και το τεμάχιο χρησιμοποιούνταν για καλλιέργεια σιτηρών.

3. Νομοθετικό Πλαίσιο

Οι κυριότερες νομοθεσίες στις οποίες εμπίπτει το προτεινόμενο έργο είναι οι ακόλουθες.

	Νομοθεσία
1.	Ο περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος του 2005 (Ν. 140(I)/2005)
2.	Ο περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμος του 2002 (Ν. 188(I)/2002 & Τροποπ. 53(I)/2004, 161(I)/2005, 54(I)/2004, 17(I)/2007, 77(I)/2010)
3.	Ο περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας Νόμος (187(I)/2002, Τροποπ. 85(I)/2007, 10(I)/2008)
4.	Ο περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης Νόμος του 2003 (Ν. 56(I)/2003)
5.	Ο περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων Νόμος του 2002 (Ν. 215(I)/2002)
6.	Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμος του 2004 (Ν. 13(I)/2004)
7.	Ο περί ασφάλειας και υγείας Νόμος του 1996 μέχρι 2003 (Ν.89(I)/1996, 158(I)/2001, 25(I)/2003, 41(I)/2003, 89(I)/2003)
8.	Ο περί της Πρόσβασης του Κοινού σε Πληροφορίες που είναι Σχετικές με το Περιβάλλον Νόμος του 2004 (Ν. 119(I)/2004)
9.	Ο περί Αξιολόγησης και Διαχείρισης του Περιβαλλοντικού Θορύβου Νόμος ου 2004 (Ν.224(I)/2004)
10.	Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμος του 2003 (Ν. 152(I)/2003 & 81(I)/2005)

11.	Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμος του 2003 (Ν. 153(I)/2003)
12.	Ο περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμος του 2002 (Ν. 106(I)/2002, Κ.Δ.Π. 99/2000 & 45/1996)
13.	Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ποιοτικοί Στόχοι των Νερών Αναφορικά με Ορισμένες Επικίνδυνες Ουσίες) Διάταγμα του 2001 (Κ.Δ.Π. 8/2001)
14.	Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη αστικών Λυμάτων) Κανονισμοί του 2003 (Κ.Δ.Π. 772/2003)
15.	Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ρύπανση από Ορισμένες Επικίνδυνες Ουσίες) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 513/2002)
16.	Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη Επικίνδυνων Ουσιών) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 504/2002)
17.	Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη Επικίνδυνων Ουσιών σε Υπόγεια Νερά) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 508/2002)
18.	Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας (Μη Αδειοδοτούμενες Εγκαταστάσεις) Κανονισμοί του 2004 (Κ.Δ.Π. 170/2004)
19.	Ο περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας (Ατυχήματα Σχετιζόμενα με Επικίνδυνες Ουσίες) Κανονισμοί (Κ.Δ.Π.759/2003)
20.	Ο περί αρχαιοτήτων νόμος (Κεφ.31) του 1964 και τροποποιητικοί

4. Περιγραφή του προτεινόμενου έργου

Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα αποτελείται από ηλιακά πολυκρυσταλλικά πλαίσια συνολικής απόδοσης 1.3MW με μέση περίπου ετήσια παραγωγή ρεύματος 3 GWh βάσει της προτεινόμενης διαμόρφωσης του συστήματος. Θα αποτελείται από περίπου 4334 πολυκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά πλαίσια των 300W έκαστο κατά μέσο όρο. Επίσης θα τοποθετηθούν και οι κατάλληλοι μετατροπείς συχνοτήτων (inverters), καλώδια, βάσεις, βελτιστοποιητές ισχύος και σύστημα παρακολούθησης.

Το διάστημα ενοικίασης με τον ιδιοκτήτη του τεμαχίου είναι 25 έτη με Δυνατότητα επέκτασης.

Το έργο έχει ως στόχο τη λειτουργία φωτοβολταϊκού πάρκου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και σύνδεσης με το δίκτυο της ΑΗΚ.

Κάτωθεν φαίνονται ενδεικτικοί πίνακες εξοπλισμού.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΠΟΛΥΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ ΦΒ ΠΛΑΙΣΙΑ 300W	4334
ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ (INVERTERS)	30
ΚΑΛΩΔΙΑ	LOT
ΒΑΣΕΙΣ	LOT

POWER OPTIMIZERS	4334
ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	LOT

Εξυπακούεται ότι όλος ο εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει κατάλληλη σήμανση CE ούτως ώστε να είναι κατάλληλος προς πώληση στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

5. Πλεονεκτήματα Φωτοβολταϊκών συστημάτων

- A. Είναι φιλικά προς το περιβάλλον και δεν προκαλούν ρύπους στην ατμόσφαιρα
- B. Η ηλιακή ενέργεια είναι δωρεάν
- Γ. Εάν γειτνιάζουν στο δίκτυο διανομής μπορούν να τοποθετηθούν χωρίς ενίσχυση του δικτύου
- Δ. Δεν έχουν παρά ελάχιστες απαιτήσεις συντήρησης και είναι αθόρυβα
- Ε. Έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής αφού τα κρύσταλλα εγγυούνται ζωή 25 περίπου χρόνια.
- ΣΤ. Η εγκατάσταση τους είναι εύκολη με στοιχειώδεις εργασίες υποδομής.

6. Μειονεκτήματα Φωτοβολταϊκών Συστημάτων

- A. Το κυριότερο μειονέκτημα των φωτοβολταϊκών συστημάτων είναι το αρχικό υψηλό κόστος κτήσης τους. Η απόσβεση του συστήματος με τις παρούσες εξελίξεις έχει ως αποτέλεσμα ορίζοντα δεκαετίας.
- B. Κατάλαμβάνουν μεγάλη έκταση γης.

7. Κατασκευή και λειτουργία του έργου

Η προβλεπόμενη διάρκεια των εργασιών υπολογίζεται στους 4 με 6 μήνες. Η όλη διαδικασία χωρίζεται στις εξής φάσεις:

1. Διαμόρφωση τεμαχίου
2. Βάσεις στήριξης πλαισίων
3. Τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στοιχείων
4. Ηλεκτρολογικές εργασίες
5. Έλεγχος από την ΑΗΚ και παράδοση έργου

7.1 Διαμόρφωση τεμαχίου

Η διαμόρφωση του τεμαχίου θα λάβει χώρα πριν την οποιαδήποτε άλλη εργασία. Καμία κοπή δέντρων δεν είναι απαραίτητη καθώς το τεμάχιο δεν έχει δέντρα (πρώην καλιέργεια σιτηρών). Ελαφρές χωματουργικές εργασίες απαιτούνται ούτως ώστε το έδαφος να έχει την κατάλληλη κλίση για να δεχθεί τα πλαίσια.

Επίσης λόγω της ιδιαίτερης χωροταξικής διαμόρφωσης του τεμαχίου δηλαδή του μακρόστενου σχήματος στο νότιο άκρο του ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη δημιουργία διόδων προσβάσεων για την ευκολία συντήρησης των πλαισίων κατά την λειτουργία και την απορροή υδάτων στη φάση πλυσίματος.

7.2 Βάσεις στήριξης πλαισίων

Θα πρέπει να εγκατασταθούν βάσεις στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων. Οι μεταλλικές βάσεις θα πρέπει να θεμελιωθούν σε τσιμεντένιες βάσεις.

7.3 Εγκατάσταση των ηλιακών πλαισίων

Τα πλαίσια θα πρέπει να χωροθετηθούν με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να μη δημιουργούν σκιά το ένα στο άλλο κάτι που θα επηρέαζε αρνητικά την απόδοσή τους.

Επίσης θα πρέπει να αφεθούν μεταξύ των σειρών των πλαισίων επαρκείς διάδρομοι για συντήρηση των πλαισίων και για την απρόσκοπτη απορροή των υδάτων σε περίπτωση βροχοπτώσεων.

7.4 Καλωδιακή εγκατάσταση

Μετά το πέρας των άνωθεν εργασιών γίνεται η εγκατάσταση των καλωδίων και η διασύνδεση των πλαισίων με τον λοιπό εξοπλισμό που περιγράφηκε παραπάνω.

7.5 Αλεξικέραυνο

Η ύπαρξη αλεξικέραυνου κρίνεται απαραίτητη για μεγάλες φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις λόγω της μεγάλης έκτασης που καλύπτουν. Πρέπει να υπάρχει κάτω από το έδαφος σύστημα γείωσης για προστασία του εξοπλισμού.

7.6 Προστασία χώρου

Περιμετρικά του χώρου πρέπει να εγκατασταθεί περίφραξη, μεταλλική, με πόρτα και κατάλληλο σύστημα ασφαλείας.

8. Ανάγκες σε νερό και ενέργεια

8.1 Κατά την κατασκευή

Οι πάσσαλοι των πλαισίων θα στερεωθούν σε τσιμεντένιες βάσεις. Στην περίπτωση αυτή, θα χρειαστεί μικρή ποσότητα νερού για την ανάμειξη του σκυροδέματος. Το τεμάχιο δεν διαθέτει γεώτρηση έτσι οι ανάγκες νερού θα καλυφθούν με τη μεταφορά νερού επιτόπου με βυτιοφόρο.

Η ενέργεια που θα απαιτηθεί αφορά χρήση ηλεκτρισμού για την λειτουργία μικρών φορητών μηχανημάτων (τρυπάνια, τροχοί, κατσαβίδια, κλπ) για την τοποθέτηση των πλαισίων, των πασσάλων κ.λ.π.

8.2 Κατά τη λειτουργία

Ποσότητα νερού θα απαιτείται, ανά τριμηνία, για το πλύσιμο και τον καθαρισμό των πλαισίων, για καλύτερη απόδοση του συστήματος. Για το σκοπό αυτό θα μεταφέρεται νερό με βυτιοφόρο.

Κατά τη λειτουργία του έργου θα υπάρξει ανάγκη για κατανάλωση ηλεκτρισμού, κυρίως για τη λειτουργία του αντιστροφέα.

Τόσο κατά τη διάρκεια της κατασκευής, όσο και κατά τη λειτουργία του έργου, οι ανάγκες σε ενέργεια και νερό δεν είναι πολύ μεγάλες.

9. Ανάλυση περιβαλλοντικών παραμέτρων

9.1 Κατάλοιπα και εκπομπές αέριων ρύπων

Υπάρχουν διάφορα είδη εκπομπών αέριων ρύπων λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Στην Κύπρο καταγράφονται στοιχεία για τις εκπομπές διάφορων αέριων ρύπων, κυριότεροι των οποίων είναι το διοξείδιο του θείου (SO₂), τα οξείδια του αζώτου (NO_x), το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) και οι πτητικές οργανικές ενώσεις (ΠΟΕ). Για όλα τα αέρια καταγράφονται εκπομπές από κινητές και σταθερές πηγές. Οι κινητές πηγές περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τις οδικές μεταφορές και οι σταθερές πηγές τους σταθμούς παραγωγής ενέργειας, βιομηχανικές και μη βιομηχανικές μονάδες καύσης και βιομηχανικές διεργασίες.

Τόσο η διαδικασία της ανέγερσης του σταθμού, όσο και η λειτουργία του αλλά και η αποξήλωση του στο τέλος της διάρκειας ζωής του δεν αναμένεται να επιβαρύνουν το περιβάλλον με κατάλοιπα και εκπομπές. Οι παραγόμενοι ρύποι είναι μηδενικοί, δεν παράγονται καθόλου απόβλητα ή υπολείμματα στο νερό, στην ατμόσφαιρα ή στο έδαφος.

Η μόνιμοι ρύποι που πιθανόν αναπόφευκτα να παρουσιαστούν είναι οι ρύποι από τα φορτηγά μεταφοράς των πλαισίων στο χώρο εγκατάστασης, από το ανυψωτικό μηχάνημα φορτοεκφόρτωσης,

από την μηχανή ανάμειξης του μπετόν στο χώρο εγκατάστασης και τη γεννήτρια που πιθανόν θα χρησιμοποιηθεί.

9.2 Υγρά Απόβλητα

Οι πηγές υγρών αποβλήτων θα είναι κυρίως τα αστικά λύματα από τους εργαζόμενους και θα περιορίζονται μόνο στην φάση κατασκευής έργου. Οι εργαζόμενοι θα εξυπηρετούνται από κινητούς χώρους υγιεινής.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται υπολογισμοί των παραγομένων υγρών αστικών αποβλήτων από τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο στα διάφορα στάδια κατασκευής, ανά μήνα. Οι υπολογισμοί έγιναν με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία εκτίμησης πως κάθε εργαζόμενος παράγει ημερησίως 30 λίτρα υγρών αποβλήτων. Η συγκέντρωση των υγρών αποβλήτων σε BOD₅ εκτιμάται στα 65 γρ. ανά εργαζόμενο ανά μέρα με διαλυμένα στερεά SS στα 70 γρ. ανά εργαζόμενο ανά μέρα και σε ολικό άζωτο N, στα 5 γρ. ανά εργαζόμενο ανά μέρα.

Υπολογισμός παραγόμενων ρύπων

Απόβλητα	1	2	3	4	5	6
Αστικά m ³ /ημέρα	0,06	0,15	0,09	0,06	0,06	0,03
BOD ₅ Kg/ημέρα	0,13	0,325	0,195	0,13	0,13	0,06
SS Kg/ημέρα	0,14	0,35	0,21	0,14	0,14	0,07
N Kg/ημέρα	0,01	0,025	0,015	0,01	0,01	0,00

9.3 Στερεά Απόβλητα

9.3.1 Κατασκευή και Λειτουργία

Το τεμάχιο στο οποίο προτείνεται να κατασκευαστεί το έργο είναι επίπεδο με ελαφριά νοτιοδυτική κλίση, οπότε δεν αναμένεται να χρειαστούν βαριές χωματουργικές εργασίες ή δημιουργία μεγάλων ποσοτήτων αδρανών υλικών. Για την καλύτερη πρόσβαση και ασφάλεια των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της κατασκευής, αλλά και συντήρησης των πλαισίων, πιθανόν να πρέπει να γίνουν κάποιες ελαφριές χωματουργικές εργασίες. Τα όποια αδρανή υλικά προκύψουν και τα οποία θα είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθούν εντός του τεμαχίου, θα μεταφερθούν σε αδειοδοτημένη μονάδα.

Όσον αφορά άλλα στερεά απόβλητα, αυτά αφορούν απορρίμματα αστικού τύπου που δυνατό να παραχθούν από το προσωπικό του εργοταξίου. Για να αποφευχθεί η ρύπανση του περιβάλλοντος χώρου, θα τοποθετηθούν κάδοι κατά τη διάρκεια κατασκευής και κατά τη λειτουργία του έργου.

9.3.2 Φάση Αποξήλωσης

Στη φάση της αποξήλωσης δεν αναμένεται να υπάρξουν μεγάλες ποσότητες μάζων πέραν του σκυροδέματος που χρησιμοποιείται για ενίσχυση των πασσάλων των πλαισίων. Όσον αφορά τα φωτοβολταϊκά πλαίσια, αυτά θα παραδοθούν στον εισαγωγέα για περαιτέρω διαχείριση, βάσει των νομοθεσιών.

Η περίοδος που καλύπτεται από το συμβόλαιο ενοικίασης είναι 25 χρόνια. Παρόλα αυτά, η διάρκεια ζωής των πλαισίων θα είναι το λιγότερο 25 χρόνια. Κατά την αποξήλωση του έργου δε θα προκύψουν τοξικά ή επικίνδυνα για το περιβάλλον υλικά.

Η εγκατάλειψη του έργου μετά τον τερματισμό της λειτουργίας του, θα σημαίνει και ταυτόχρονη αφαίρεση των πλαισίων και επιστροφή της γης σε όψη και χρήση, ως έχει σήμερα ή, αν αυτό θα είναι δυνατό, την αντικατάσταση των πλαισίων με καινούρια και ανανέωση του συμβολαίου.

9.4 Θόρυβος, Δονήσεις, Ακτινοβολίες

Δεν υπάρχουν μηχανισμοί που να μπορούν να δημιουργήσουν δονήσεις ή άλλη ενόχληση στο συνολικό περιβάλλον και δεν παράγεται με κανένα τρόπο φως ή άλλη ακτινοβολία που δυνατόν να ενοχλήσει από την λειτουργία του σταθμού. Η δημιουργία βλαβερών δε ηλεκτρομαγνητικών πεδίων δεν κρίνεται σημαντική αφού η τάση του παραγόμενου ρεύματος δεν θα είναι ιδιαίτερα υψηλή.

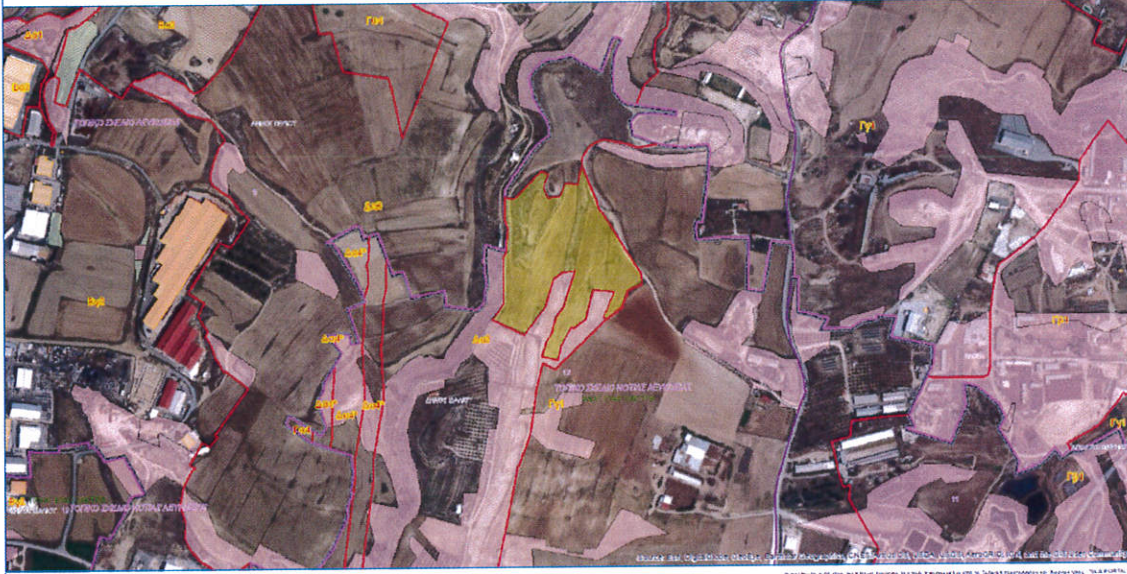
10. Περιγραφή περιβάλλοντος

Το τεμάχιο 737 βρίσκεται στη θέση Αρκοσυτζιάς του Δήμου Ιδαλίου επαρχίας Λευκωσίας και Ενορίας Παναγίας Ευαγγελίστριας

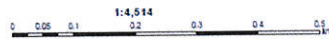


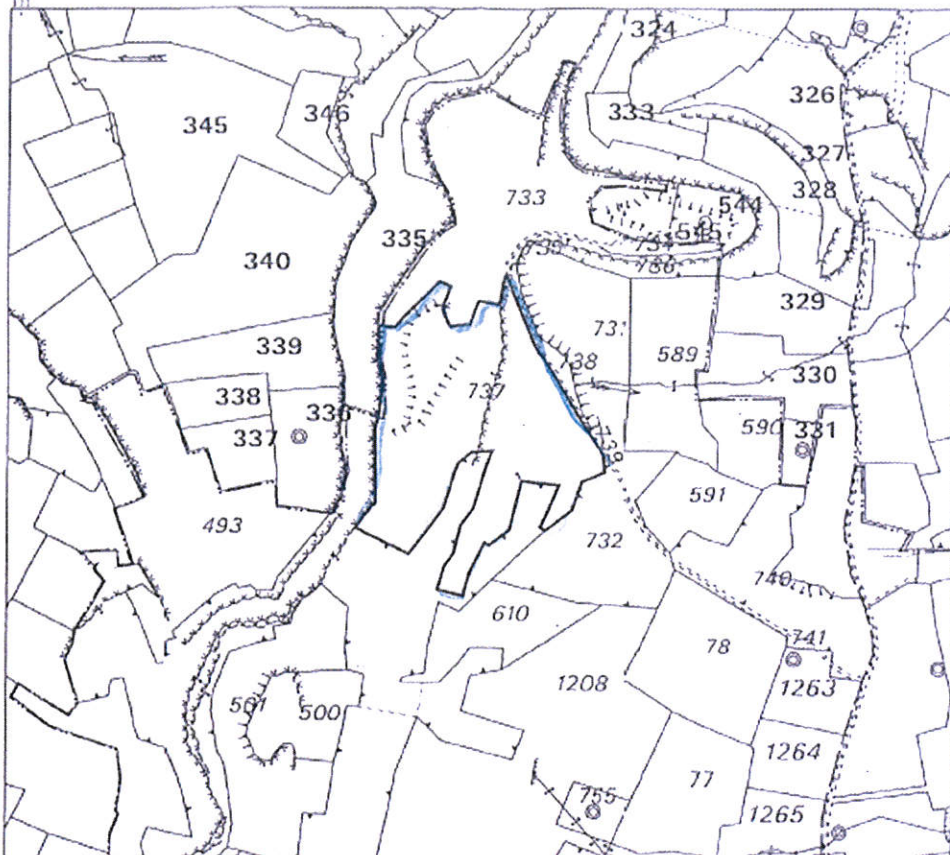


737

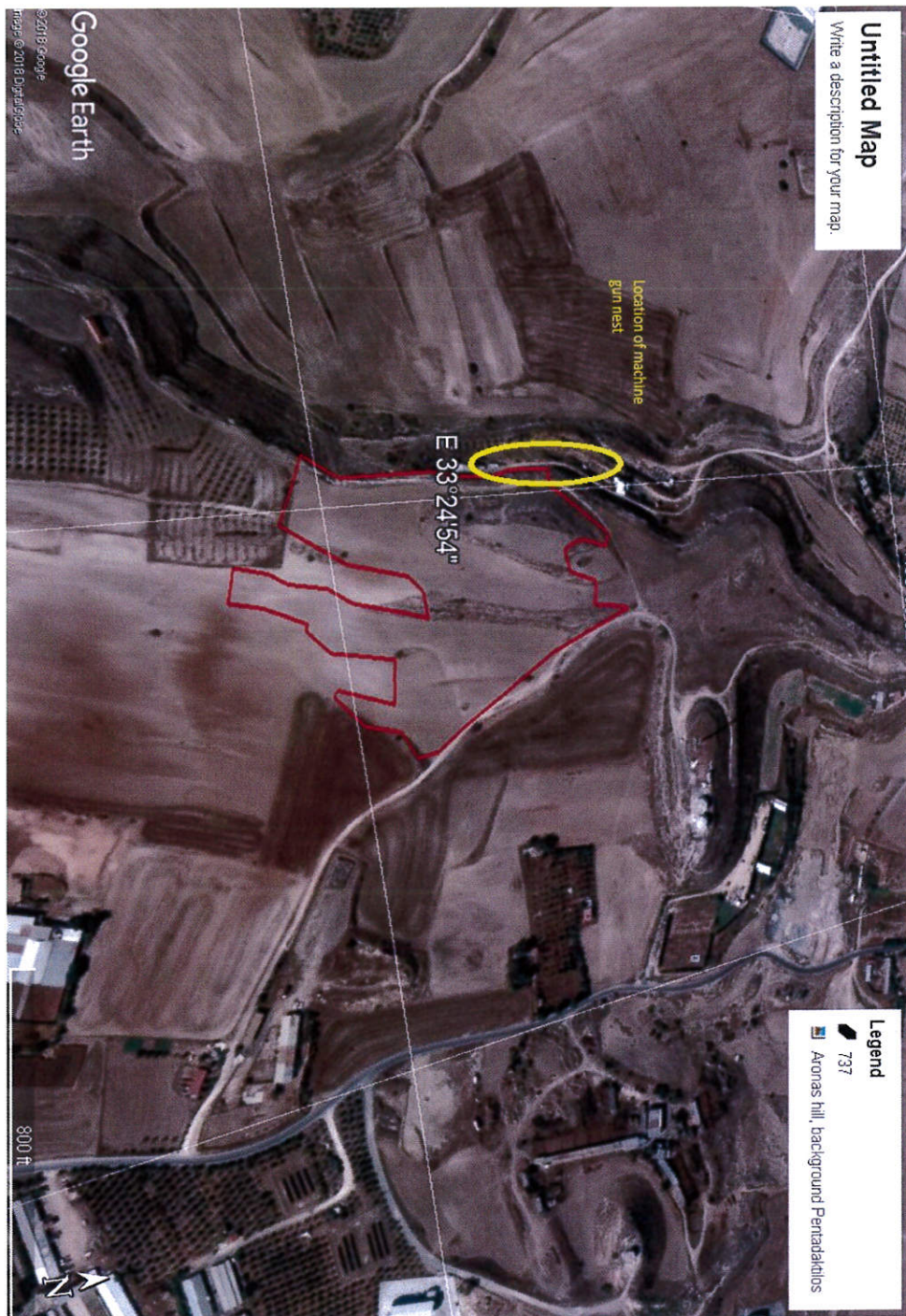


Μάρτιος 27, 2018

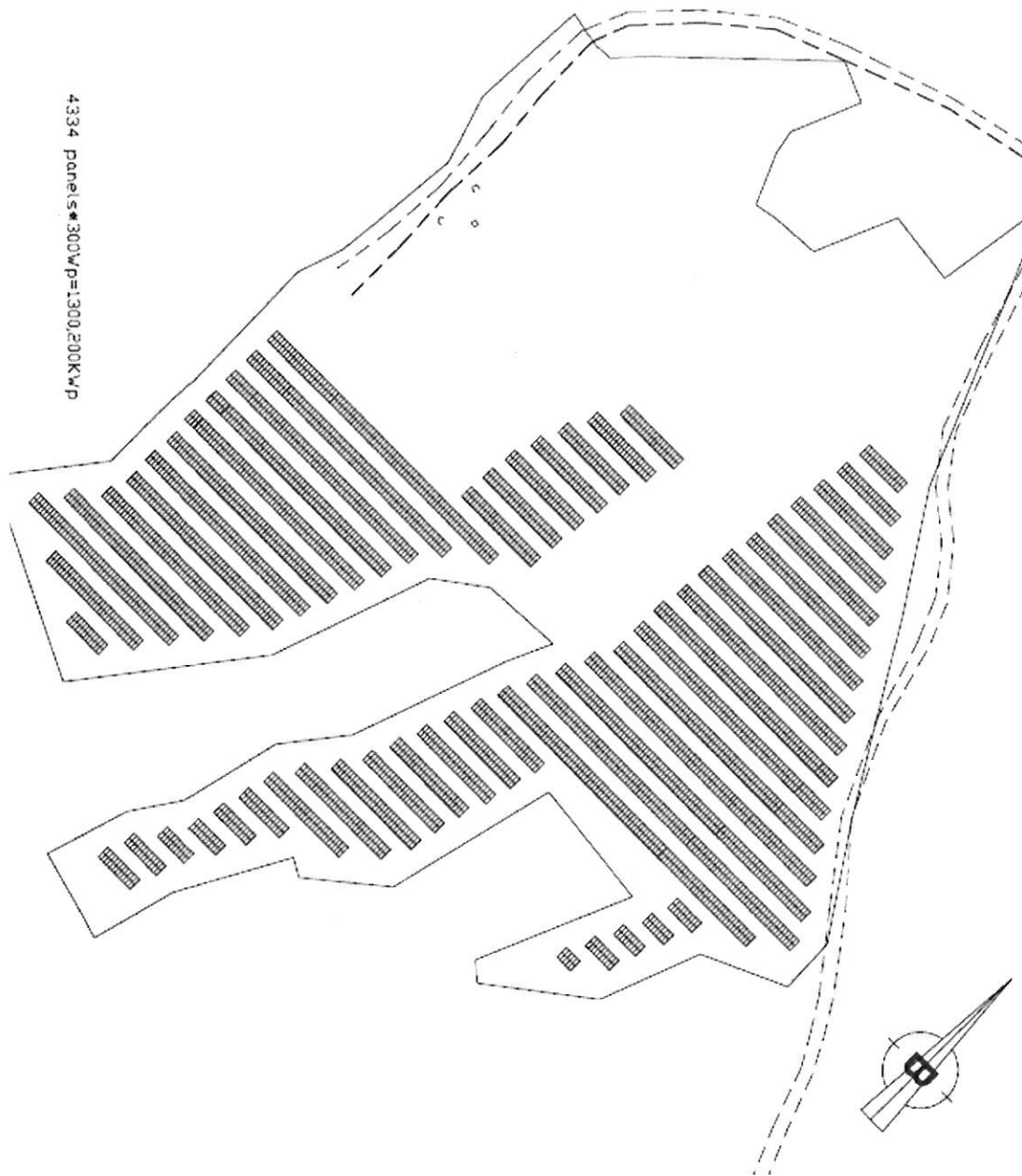




Στο βόρειο σύνορο του υπάρχει εγκατάσταση πολυβολείου της Εθνικής Φρουράς σε απόσταση περίπου 30-40 μέτρων.



Στο γειτνιάζον κομμάτι του τεμαχίου παρά του πολυβολείου δεν θα τοποθετηθούν πλαίσια όπως φαίνεται στο κάτωθεν σχέδιο. Συστήνεται η ενημέρωση του αρμόδιου υπουργείου και η εξασφάλιση συγκατάθεσης.



Το πιο κοντινό κτίσμα στο τεμάχιο είναι ένα βουστάσιο που απέχει περί τα 1000μ από την έναρξη του τεμαχίου. Επίσης σε κοντινό λόφο 200μ υπάρχει εγκατάσταση ανεμογεννήτριας. Σε κάθε περίπτωση παρεμβάλεται αγροτικός χωμάτινος δρόμος. Φωτογραφίες ακολουθούν.



Δρόμος πρόσβασης (το τεμάχιο στα δεξιά)







10.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

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

Γεωλογικά η περιοχή που μελετάται ανήκει 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 ιζηματογένεση αρχίζει από το Ανώτερο Κρητιδικό (67 εκ. χρόνια) με την απόθεση του Σχηματισμού Κανναβιού (μπεντονίτες, ηφαιστειοκλαστικά), ακολουθούμενη από την απόθεση των Σχηματισμών Μονής και Κάθηκα (melange). Από το Παλαιόκαινο (65 εκ. χρόνια) αρχίζει ανθρακική ιζηματογένεση με την απόθεση του Σχηματισμού Λευκάρων, που αποτελείται από πελαγικές μάργες και κρητίδες χαρακτηριστικού λευκού χρώματος με παρουσία ή μη κερατόλιθων. Η κλασική ανάπτυξη του Σχηματισμού αντιπροσωπεύεται με τέσσερα στρωματογραφικά μέλη: κατώτερες μάργες, κρητίδες με στρώσεις κερατόλιθων, συμπαγείς κρητίδες και ανώτερες μάργες. Ακολουθούν τα ιζήματα του Σχηματισμού Πάχνας (Μειόκαινο, 22 εκ. χρόνια), που αποτελούνται κυρίως από υποκίτρινες μάργες και κρητίδες. Το κιτρινωπό χρώμα των πετρωμάτων, η παρουσία στρώσεων ασβεστολιθικού ψαμμίτη και η κατά τόπους ανάπτυξη κροκαλοπαγών αποτελούν χαρακτηριστικά διάκρισης του Σχηματισμού Πάχνας από το Σχηματισμό Λευκάρων. Η ιζηματογένεση του Σχηματισμού Πάχνας άρχισε και τελείωσε σε περιβάλλον αβαθών θαλασσών με την ανάπτυξη υφαλογενών ασβεστόλιθων (Μέλος Τέρρα στη βάση και Μέλος Κορωνιά στην κορυφή του Σχηματισμού). Ακολούθησε η απόθεση των εβαποριτών του Σχηματισμού Καλαβασού κατ το τέλος

του Μειόκαινου (Μεσσήνιο, 6 εκ. χρόνια πριν), ως αποτέλεσμα της αποκοπής της Μεσογείου από τον Ατλαντικό Ωκεανό και της εξάτμισης του νερού. Ο Σχηματισμός αποτελείται από γύψους και γυψούχες μάργες, που καλύπτουν εκτεταμένες περιοχές. Με την επανένωση της Μεσογείου με τον Ατλαντικό Ωκεανό, άρχισε ένας νέος κύκλος ιζηματογένεσης (Πλειόκαινο, 5 εκ. χρόνια). Πρώτος αποτέθηκε ο Σχηματισμός Λευκωσίας, που αποτελείται από ιλυόλιθους (κίτρινους και γκριζούς) και στρώσεις ασβεστολιθικών ψαμμιτών και μαργών. Ακολουθεί ο Σχηματισμός Αθαλάσσης (Πλείο – Πλειστόκαινο, 2 εκ. χρόνια), που αποτελείται από στρώσεις ασβεστολιθικού ψαμμίτη με ενδιάμεσες στρώσεις αμμούχων μαργών. Τέλος, το Σύνναγμα είναι Πλειστοκαινικός Σχηματισμός και αποτελείται από κλαστικές αποθέσεις.

10.2 Υδρολογικά Χαρακτηριστικά

Οι υδάτινοι πόροι της Κύπρου, επιφανειακοί και υπόγειοι είναι περιορισμένοι και αυτό οφείλεται στο ξηροθερμικό της κλίμα, το ανάγλυφο, τη γεωλογία, τη μικρή έκταση του νησιού και την ανομοιόμορφη κατανομή της βροχόπτωσης στις διάφορες περιοχές της.

Ο εμπλουτισμός των υδάτινων πόρων της Κύπρου γίνεται αποκλειστικά από τη βροχόπτωση. Γενικά, η ποσότητα της βροχής που δέχεται η Κύπρος είναι χαμηλή (η μέση ετήσια βροχόπτωση της περιόδου 1916-1980 ήταν 503 χιλιοστάμετρα) και η εξάτμιση μεγάλη, πράγμα που περιορίζει σοβαρά τους υδάτινους πόρους του νησιού. Επίσης, η βροχόπτωση κατανέμεται ανομοιόμορφα στην έκταση του νησιού.

Ο όγκος του νερού που δέχεται η Κύπρος από μια κανονική μέση ετήσια βροχόπτωση είναι περίπου 4.600 εκατομμύρια κυβικά μέτρα. Από αυτά, ποσοστό 80% επιστρέφει στην ατμόσφαιρα σαν κατευθείαν εξάτμιση και σαν διαπνοή από τα φυτά, ποσοστό 7% εμπλουτίζει τα υπόγεια υδροφόρα στρώματα και ποσοστό 13% μπορεί να χαρακτηριστεί σαν επιφανειακή απορροή δηλαδή νερό που καταλήγει στους ποταμούς και είτε χρησιμοποιείται για αρδευτικούς, βιομηχανικούς και οικιστικούς σκοπούς, είτε καταλήγει στη θάλασσα.

10.3 Επιφανειακοί Υδάτινοι Πόροι

Επιφανειακοί υδάτινοι πόροι είναι το σύνολο των νερών των ποταμών, των λιμνών, των ελών, των πηγών κλπ. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνεται και το σύνολο των νερών που αποθηκεύεται στα φράγματα.

Ένα μεγάλο μέρος των επιφανειακών υδάτινων πόρων χρησιμοποιείται για αρδεύσεις και ένα άλλο μέρος, με κατάλληλη επεξεργασία, χρησιμοποιείται για οικιακούς και βιομηχανικούς σκοπούς.

Οι ποταμοί στην Κύπρο γενικά ρέουν από το Δεκέμβρη μέχρι το τέλος του Μάη και είναι χειμαρροί. Ορισμένοι όμως από αυτούς σε υψόμετρο πάνω από 1.000 μέτρα έχουν ροή και το καλοκαίρι. Το νερό που καταλήγει στους ποταμούς (επιφανειακή απορροή) είναι κατά μέσο όρο 600 εκατομμύρια κυβικά μέτρα. Από αυτό χρησιμοποιείται μόνο το 25%, δηλαδή 150 εκατομμύρια κυβικά μέτρα το χρόνο, και τα υπόλοιπα 450 εκατομμύρια κυβικά μέτρα χάνονται στη θάλασσα. Το ποσοστό νερού που χάνεται κάθε χρόνο στη θάλασσα μειώνεται σταθερά, σαν αποτέλεσμα της πολιτικής για ανάπτυξη των υδάτινων πόρων του νησιού και στη μεγάλη εξάτμιση που επικρατεί.

10.4 Μετεωρολογικά Δεδομένα

Η ανάλυση που ακολουθεί έχει γίνει με βάση τα δεδομένα της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας Κύπρου. Η εκτίμηση της Μελέτης είναι πως δεν θα υπάρχουν διαφορές σε θερμοκρασία και βροχόπτωση από τα πιο κάτω δεδομένα ή, αν υπάρχουν, θα είναι οριακές.

10.4.1 Το Κλίμα της Κύπρου

Η Κύπρος βρίσκεται κατά μέσο όρο σε βόρειο γεωγραφικό πλάτος 35° και ανατολικό γεωγραφικό μήκος 33° και περιβάλλεται από την ανατολική Μεσόγειο θάλασσα. Στην επίδραση της θάλασσας αυτής οφείλει η Κύπρος το μεσογειακό κλίμα της.

Η Κύπρος έχει έκταση 9.254 τετραγωνικά χιλιόμετρα και χωρίζεται σε 4 φυσικές περιοχές:

- (α) Την οροσειρά του Τροόδου, που βρίσκεται στο κεντρικό-δυτικό μέρος του νησιού και η ψηλότερη βουνοκορφή της, ο Όλυμπος, έχει ύψος 1.951 μέτρα πάνω απ την επιφάνεια της θάλασσας.
- (β) Την οροσειρά του Πενταδακτύλου, που έχει σχετικά μικρό πλάτος και εκτείνεται κατά μήκος των βόρειων ακτών του νησιού με κορυφές μέχρι 1.000 περίπου μέτρα ύψος.
- (γ) Την πεδιάδα της Μεσαορίας, που βρίσκεται μεταξύ των οροσειρών του Τροόδου και του Πενταδακτύλου και έχει γενικά χαμηλό υψόμετρο, το οποίο στην περιοχή της Λευκωσίας δεν ξεπερνά τα 180 μέτρα, και
- (δ) Τις παράλιες πεδιάδες και κοιλάδες κατά μήκος των ακτών.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του μεσογειακού κλίματος της Κύπρου είναι το ζεστό και ξηρό καλοκαίρι από τα μέσα Μαΐου ως τα μέσα Σεπτεμβρίου, ο βροχερός αλλά ήπιος χειμώνας από τα μέσα Νοεμβρίου έως τα μέσα Μαρτίου και οι δύο ενδιάμεσες μεταβατικές εποχές, το φθινόπωρο και η άνοιξη.

Η μέση βροχόπτωση πάνω από ολόκληρη την Κύπρο είναι περίπου 480 χιλιοστόμετρα (μέση τιμή για την περίοδο 1951-1980) το χρόνο. Από τα στοιχεία που υπάρχουν, η πιο χαμηλή βροχόπτωση στην Κύπρο ήταν 182 χιλιοστόμετρα κατά το υδρομετεωρολογικό έτος Οκτώβριου 1972 - Σεπτεμβρίου 1973 και η πιο ψηλή 759 χιλιοστόμετρα το 1968 - 69.

Οι περισσότερες βροχές πέφτουν στην περίοδο από το Νοέμβριο μέχρι τον Μάρτιο. Την άνοιξη και το φθινόπωρο οι βροχές είναι κυρίως τοπικές. Η βροχόπτωση του καλοκαιριού είναι πολύ χαμηλή, οι βροχές έχουν συνήθως τοπικό χαρακτήρα και πέφτουν στις ορεινές περιοχές και την κεντρική πεδιάδα κατά τις πρώτες απογευματινές ώρες.

Το ετήσιο εύρος της θερμοκρασίας του αέρα είναι αρκετά μεγάλο και κυμαίνεται γύρω στους 18 βαθμούς Κελσίου στις εσωτερικές περιοχές και γύρω στους 14 βαθμούς Κελσίου στα παράλια.

Τον Ιούλιο και Αύγουστο οι μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες κυμαίνονται μεταξύ 29 βαθμών Κελσίου στην κεντρική πεδιάδα και 22 βαθμών Κελσίου στις ψηλότερες κορυφές του Τροόδου, ενώ οι μέσες μέγιστες θερμοκρασίες στους μήνες αυτούς είναι 36 και 27 βαθμοί Κελσίου, αντίστοιχα.

Τον Ιανουάριο οι μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες είναι 10 βαθμοί Κελσίου στην κεντρική πεδιάδα και 3 βαθμοί Κελσίου στις ψηλότερες κορυφές του Τροόδου, με μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες 5 και 0 βαθμούς Κελσίου αντίστοιχα.

Όλες οι περιοχές της Κύπρου έχουν μεγάλη διάρκεια ηλιοφάνειας σε σύγκριση με πολλές χώρες. Στις πεδινές περιοχές ο μέσος αριθμός ωρών ηλιοφάνειας για ολόκληρο το χρόνο είναι 75% των ωρών που ο ήλιος είναι πάνω από τον ορίζοντα. Σ' όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού η ηλιοφάνεια είναι κατά μέσο όρο 11,5 ώρες την ημέρα, ενώ στους μήνες Δεκέμβριο και Ιανουάριο, που έχουν την πιο μεγάλη νέφωση, η διάρκεια της ηλιοφάνειας ελαττώνεται μόνο στις 5,5 ώρες την ημέρα. Ακόμα και στις πιο ψηλές περιοχές του Τροόδου, στους χειμερινούς μήνες, με πολύ μεγάλη νέφωση, η μέση ηλιοφάνεια είναι περίπου 4 ώρες την ημέρα και στους μήνες Ιούνιο και Ιούλιο, η τιμή αυτή φτάνει τις 11 ώρες. Η μεγαλύτερη δυνατή διάρκεια της ηλιοφάνειας (δηλαδή από την ανατολή μέχρι τη δύση του ήλιου) στην Κύπρο κυμαίνεται από 9,8 ώρες την ημέρα το Δεκέμβριο, σε 14,5 ώρες την ημέρα τον Ιούνιο. Η μέση ημερήσια ηλιοφάνεια για τα έτη 1987-2007, σύμφωνα με στοιχεία της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας, στην περιοχή Αθαλάσσιας ήταν 9,1 ώρες.

Στην περιοχή της ανατολική Μεσογείου οι γενικοί άνεμοι είναι κυρίως ελαφριοί έως μέτριοι, δυτικοί ή νοτιοδυτικοί το χειμώνα και βόρειοι ή βορειοδυτικοί το καλοκαίρι. Οι πολύ ισχυροί άνεμοι είναι σπάνιοι.

Στις διάφορες περιοχές της Κύπρου οι γενικοί άνεμοι τροποποιούνται από τους τοπικούς ανέμους. Οι τοπικοί αυτοί άνεμοι είναι οι θαλάσσιες και απόγειες αύρες στις παράλιες περιοχές και οι αναβατικοί και καταβατικοί άνεμοι στις ορεινές περιοχές.

10.5 Βιολογικό Περιβάλλον

Στο τεμάχιο δεν υπάρχει βλάστηση αφού μέχρι πρότινος χρησιμοποιούνταν για καλλιέργεια σιτηρών.

10.5.1 Πανίδα

Τα είδη πανίδας που καταγράφηκαν στην περιοχή περιλαμβάνουν τα κοινά είδη:

- Λαγός (*Lepuseuropaeus*)
- Ποντικός (*Rattusrattus*)
- Διάφορα ερπετά όπως:
 - φίδια - φίνα (*Viperalebetina*)
 - Θερκό (*Coluperjugularis*)
- Από τα πουλιά, απαντώνται:
 - Πέρδικα (*Alectorischucar*)
 - Τρυγόνια (*Streptopeliaturtur*)
 - Φάσσοι (*Columbapalumbus*)
 - Κόρβος (*Corvuscorone*) και άλλα μικρότερα πτηνά.

10.5.2 Χλωρίδα

Αντιπροσωπευτικά είδη φυτών της περιοχής είναι:

- Πεύκος (*Pinus brutia*)
- Θυμάρι (*Thymus carvatus*)
- Κάππαρη (*Capparis spinosa*) και η
- Αγριελιά (*Asparagus acutifolius*)

Ακολουθούν φωτογραφίες του τεμαχίου







11. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

11.1 Αρνητικές Επιπτώσεις

Το προτεινόμενο έργο, τόσο στην ανέγερση όσο και στην λειτουργία του, δεν δημιουργεί στο περιβάλλον οποιαδήποτε ιδιαίτερη και σημαντική άμεση, έμμεση, δευτερεύουσα, συσσωρευτική, βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη, μακροπρόθεσμη, μόνιμη ή έστω και προσωρινή αρνητική επίπτωση. Δεν χρησιμοποιεί φυσικούς πόρους στην λειτουργία του άλλους από το ηλιακό φως, δεν εκπέμπει ρύπους, δεν παράγει απόβλητα οποιουδήποτε είδους και δεν δημιουργεί θόρυβο ή άλλη ενόχληση.

Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να φέρει σήμανση CE για να είναι κατάλληλος για χρήση εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

11.2 Κίνδυνος Ατυχημάτων Προσωπικού

Ο κίνδυνος για ατυχήματα προσωπικού είναι μικρός και εμφανίζεται κυρίως κατά τη φάση της ανέγερσης του πάρκου. Οι κίνδυνοι πρέπει να αντιμετωπισθούν όπως προνοεί η νομοθεσία της Κύπρου για τις οικοδομικές εργασίες με ατομικά μέτρα ασφαλείας, περιφράξη περιοχής εργασιών και χρήση κατάλληλου προσωπικού και επίβλεψης. Όλα τα εμπλεκόμενα μηχανήματα ειδικά κατά την φάση ανέγερσης του έργου που είναι και πιο δύσκολη λόγω εκτεταμένης δραστηριότητας θα πρέπει να γίνεται από άτομα διαπιστευμένα στη χρήση τους.

Κατά την προσέγγιση του τεμάχιου από τον αγροτικό δρόμο σε κάποια σημεία εκατέρωθεν αυτού υπάρχει σήμανση για την ύπαρξη ναρκοπεδίου. Αυτές οι σημάνσεις πρέπει να τηρηθούν με προσοχή.

12. Μέθοδος Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Η εκτίμηση τεκμηριώνεται από την φύση του έργου, από τα δεδομένα των κατασκευαστών, όπως επίσης και από την παγκόσμια βιβλιογραφία που αναφέρεται στα φωτοβολταϊκά πάρκα και γενικά στο φωτοβολταϊκό φαινόμενο, καθώς επίσης και από την πρότερη γνώση από την υφιστάμενη λειτουργία παρόμοιων εγκαταστάσεων.

Στους πιο κάτω πίνακες παρουσιάζονται συνοπτικά οι επιπτώσεις στο περιβάλλον σε κάθε φάση του έργου:

Ο πρώτος πίνακας εμφανίζει την ταξινόμηση επικινδυνότητας

Ταξινόμηση επικινδυνότητας

	1 (πιο χαμηλή)	2	3	4	5 (η χειρίστη)
Επιπτώσεις	Μηδαμινή	Μικρή	Σημαντική	Σοβαρή	Απαράδεκτη
Κατασκευή	Ημερήσια	1-2 εβδομάδες	1 μήνας	6 μήνες	Χρόνια
Λειτουργία	1 εβδομάδα	1 χρόνο	Εως 10 χρόνια	10-50 χρόνια	>50χρόνια
Νομοθεσία	Μηδαμινό ενδιαφέρον από τρίτους	Καμία αντίρρηση από κυβερνητική υπηρεσία ή τρίτους	Έκφραση ανησυχίας από κυβερνητική υπηρεσία ή τρίτους	Σημαντικές ανησυχίες από κυβερνητική υπηρεσία ή τρίτους	Μη αποδοχή
Κοινωνικός αντίκτυπος/ ενδιαφέρον	Αμελητέο	Μικρός	Σημαντικός	Πολύ σημαντικός	Εχθρική στάση

Στάδιο κατασκευής

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΣΧΟΛΙΑ	ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
Απώλεια Γης	Συνολική επιφάνεια περί τα 40032 τ. μ. τα οποία πριν φιλοξενούσαν καλλιέργεια σιτηρών	Σημαντική, Τοπικού Χαρακτήρα, Μακροπρόθεσμη, Θετική
Οδικό Δίκτυο	Πρόσβαση από τον υπάρχοντα δρόμο	Καμιά επίπτωση
Κυκλοφοριακή	Μόνο στην μεταφορά των πρώτων υλών και του μικρού αριθμού προσωπικού	Μικρή, Τοπικού Χαρακτήρα, Βραχυπρόθεσμη, Αρνητική
Τοπογραφία	Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια θα καταλαμβάνουν τον χώρο μέσα στο τεμάχιο σε ύψος γύρω στα 2 μέτρα	Μικρές, Τοπικού Χαρακτήρα, Μακροπρόθεσμες, Ουδέτερες
Έδαφος	Καμιά προετοιμασία ή αλλαγή εδάφους.	Μικρή
Χωματουργικές Εργασίες	Ελαφρές	Καμιά Επίπτωση
Αδρανή και Άχρηστα Υλικά	Δεν θα υπάρχουν	Καμιά Επίπτωση
Θόρυβος και Δονήσεις	Ελαφρός θόρυβος από την αναμικτήρα μπετόν και τα ηλεκτρικά εργαλεία χεριού	Αμελητέες, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές
Χρήση Νερού	Πολύ μικρές ποσότητες για τις βάσεις των Φ/Β και τις ανάγκες των εργαζομένων	Αμελητέες, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές
Χρήση Ενέργειας	Μικρές ποσότητες για τα ηλεκτρικά εργαλεία χεριού	Αμελητέες, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές
Είδη Υλικών	Μπετόν, σκυρόδεμα, πυρίτιο, καλώδια - όλα ανακυκλώσιμα ή και επαναχρησιμοποιούμενα	Αμελητέες, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές
Ποιότητα Νερού	Τα έργα δεν επηρεάζουν τον υδροφόρο ορίζοντα και την ποιότητα των νερών	Καμιά Επίπτωση
Αέρια Ρύπανση	Ασήμαντες ποσότητες καυσαερίων λόγω αραιής χρήσεις μηχανημάτων και ασήμαντη έλκυση σκόνης	Αμελητέες, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές
Υγρά Απόβλητα	Ελάχιστη ποσότητα αποβλήτων	Αμελητέες, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές
Εργασιακές Θέσεις	Απασχόληση μικρού αριθμού εργατών του εργολάβου του έργου	Μικρές, Βραχυπρόθεσμες, Θετικές
Αισθητική Τοπίου	Τα έργα, αν και είναι χαμηλού ύψους, θα είναι εμφανή στο τοπίο	Μικρές, Αρνητικές

Χλωρίδα-Πανίδα	Δεν αναμένεται να επηρεασθεί	Καμιά Επίπτωση
Ασφάλεια & Υγεία	Μικρή	Αμελητέες, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές

Στάδιο Λειτουργίας

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΣΧΟΛΙΑ	ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
Οδικό Δίκτυο	Ο σταθμός θα λειτουργεί χωρίς προσωπικό.	Καμιά επίπτωση
Κυκλοφοριακή	Δεν θα υπάρχει προσωπικό λειτουργίας του σταθμού	Καμιά επίπτωση
Τοπογραφία	Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια θα καταλαμβάνουν 30000 τ.μ. σε ύψος γύρω στα 2 μέτρα	Μικρές, Τοπικού Χαρακτήρα, Μακροπρόθεσμες, Ουδέτερες
Έδαφος	Καμιά επιβάρυνση εδάφους.	Καμιά Επίπτωση
Αδρανή και Αχρηστα Υλικά	Δεν θα υπάρχουν	Καμιά Επίπτωση
Θόρυβος και Δονήσεις	Δεν θα υπάρχουν	Καμιά Επίπτωση
Χρήση Νερού	Πολύ μικρές ποσότητες για το πλύσιμο των πλαισίων ανά τρίμηνο	Αμελητέες Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές
Χρήση Ενέργειας	Πολύ μικρές ποσότητες για το πλύσιμο των πλαισίων ανά τρίμηνο	Αμελητέες, Βραχυπρόθεσμες, Αρνητικές
Ποιότητα Νερού	Η λειτουργία δεν επηρεάζει τον υδροφόρο ορίζοντα και την ποιότητα των νερών	Καμιά Επίπτωση
Αέρια Ρύπανση	Καμιά ρύπανση	Καμιά Επίπτωση
Υγρά Απόβλητα	Καμιά ρύπανση	Καμιά Επίπτωση
Εργασιακές Θέσεις	Δεν θα υπάρχει προσωπικό λειτουργίας του σταθμού	Καμιά επίπτωση
Αισθητική Τοπίου	Τα έργα, αν και χαμηλού ύψους, θα είναι εμφανή στο τοπίο	Μικρές, Αρνητικές
Χλωρίδα-Πανίδα	Δεν αναμένεται να επηρεασθεί	Καμιά Επίπτωση
Ασφάλεια & Υγεία	Δεν θα υπάρχει προσωπικό λειτουργίας του σταθμού	Καμιά επίπτωση

13. Προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες

Φάση Κατασκευής

- Εξασφάλιση ελεύθερης κίνησης των όμβριων υδάτων μέσα στο χώρο.
- Καθαρισμός του χώρου μετά το πέρας των εργασιών.
- Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας προσωπικού.
- Τήρηση του ωραρίου εργασίας, ώστε να υπάρχει πάντα στο προσωπικό βοήθεια σε περίπτωση ανάγκης, όπου και εάν χρειαστεί.
- Χρήση των χώρων υγιεινής που παρέχονται.
- Απόθεση μιάζων μετά το πέρας των εργασιών σε εγκεκριμένο χώρο απορριμμάτων.
- Ύπαρξη αντιτυρικής ζώνης 6μ.

Φάση Λειτουργίας

- Εγκατάσταση πυροσβεστήρων σε περίοπτα σημεία και εκπαίδευση του προσωπικού στην χρήση τους ή όποιου άλλου συστήματος κρίνει απαραίτητο η αρμόδια πιστοποιούσα αρχή για θέματα πυροπροστασίας.
- Καθαριότητα των πλαισίων των Φωτοβολταϊκών.
- Κατάλληλη περιφράξη χώρου για προστασία από είσοδο ζώων ή και ανθρώπων στο χώρο. Η περιφράξη να αποτρέπει τη δημιουργία σκιάς.
- Κατάλληλο σύστημα ασφαλείας και παρακολούθησης της εγκατάστασης.
- Ύπαρξη αντιτυρικής ζώνης 6μ.

Φάση Αποξήλωσης

- Καθαρισμός του χώρου μετά το πέρας των εργασιών.
- Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας προσωπικού.
- Τήρηση του ωραρίου εργασίας, ώστε να υπάρχει πάντα στο προσωπικό βοήθεια σε περίπτωση ανάγκης, όπου και εάν χρειαστεί.
- Χρήση των χώρων υγιεινής που παρέχονται.
- Απόθεση μιάζων μετά το πέρας των εργασιών σε εγκεκριμένο χώρο

14. Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα

Το προτεινόμενο έργο αποτελεί επένδυση σε Ανανεώσιμη Πηγή Ενέργειας και συγκεκριμένα στην Ηλιακή Ενέργεια. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται είναι δοκιμασμένη παγκόσμια με επιτυχία σε μεγάλη κλίμακα και για μακρά χρονική περίοδο.

Ο σταθμός θα συμβάλει στην μείωση των εκπομπών καυσαερίων και του συνεπαγόμενου φαινομένου του θερμοκηπίου και θα βελτιώσει την ποιότητα του αέρα. Θα «εκτοπίσει» δε με τη λειτουργία του την αντίστοιχη πρωτογενή ενέργεια ορυκτών καυσίμων και θα συμβάλει γενικά στην απεξάρτηση της Κυπριακής Δημοκρατίας από τα καύσιμα αυτά.

Η μηδενική επιβάρυνση του περιβάλλοντος σε αέρια, υγρά και στερεά απόβλητα κατά τη λειτουργία του και σε συνδυασμό με τα πιο πάνω, μπορούν να εγγυηθούν πως το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της εγκατάστασης θα είναι θετικό και θα δώσει ώθηση για αύξηση των επενδύσεων στον τομέα αυτό.

Αξίζει δε να σημειωθεί πως το έργο θεωρείται προσωρινό, αφού το συμβόλαιο χρήσης έχει διάρκεια 25 χρόνια και η διάρκεια ζωής του σταθμού περί τα 30 χρόνια.

Ο υπογράφων

Ιωάννης Τσελίκης

Αρ. ΕΤΕΚ: Α114953

NTUA Diploma Mechanical Engineering

MSc Environmental Engineering University of Manchester

MSc Environmental Health CII and Harvard School of Public Health

Μάρτιος 2018

Βιβλιογραφία

- Τμήμα Περιβάλλοντος
www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/environment_gr/environment_gr?
- Μετεωρολογική Υπηρεσία www.moa.gov.cy
- Τμήμα Δασών www.moa.gov.cy/forest
- Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης
www.moa.gov.cy/gsd
- Πρόγραμμα Life ΦΥΣΗ www.life-natural-sites.cy.net
- Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ www.mcit.gov.cy
- Ίδρυμα Ενέργειας www.cie.org.cy
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου - ΠΑΕΚ www.cera.org.cy
- Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως www.moi.gov.cy
- Τμήμα Επιθεώρησης εργασίας www.mlsi.gov.cy

Παραρτήματα

- Βεβαίωση/ υπεύθυνη δήλωση
- Πληροφορίες τεμαχίου γης/ πιστοποιητικά



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΟ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ
[ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ]
ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΤΟΥ 2008

Κ.Δ.Π. 420/2008

Ε.Ε. Παρ. ΙΙΙ(Ι), Αρ. 4315, 21.11.2008

Ο ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ
ΝΟΜΟΣ (Αρ. 140(Ι)/2005)

ΔΗΛΩΣΗ ΟΡΘΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

(Σημείο 4.7)

Εγώ ο Ιωάννης Τσελίκης, Διπλωματούχος Μηχανολόγος Μηχανικός και κάτοχος Μαστερ Περιβαλλοντολογικής Μηχανικής με την παρούσα δηλώνω ότι αναλαμβάνω πλήρη ευθύνη για την ορθότητα των στοιχείων και πληροφοριών που παρουσιάζονται στη Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από το έργο **Πρόταση Κατασκευής Φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 1,3MW από την εταιρεία S.S.H Idalion Solar Energy Ltd σε τεμάχιο γης στο Δάλι στην επαρχία Λευκωσίας** και που αφορούν θέματα επιπτώσεων στο περιβάλλον

ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΕΛΙΚΗΣ

(ονοματεπώνυμο)

(υπογραφή)

Αριθ. Έτσικ Α114953

(σφραγίδα)