



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ
ΙΣΧΥΟΣ 0,3ΜW ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΘΗΝΟΥ
ΙΔΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ BIOLAND
PROJECT 55 LTD

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος Έργου:

BP 55 Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 0,3 Mw

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής:

ΛΑΡ 016/2019

Επαρχία:

Λάρνακας

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):

Δήμος Αθηνών

Φύλλο, Σχέδιο, Τμήμα, Αρ. Τεμαχίου/ων:

Φύλλο:- Σχέδιο:2-246-380 Τμήμα:3 Τεμάχιο:146

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:

Υπάρχει εγγεγραμμένος δρόμος που οδηγεί στο τεμάχιο από τη μια πλευρά

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

Γεωγραφικό πλάτος: 35° 3'6.33"N Γεωγραφικό μήκος: 33°30'51.89"E

Σχέδιο Ανάπτυξης (Τοπικό Σχέδιο, Δήλωση Πολιτικής) / Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχέδιο:

Τοπικό Σχέδιο Αθηνών (Τροποποιημένο 2011)

Πολεοδομική Ζώνη / Κτηνοτροφική Περιοχή / Βιομηχανική Περιοχή / Θαλάσσια Ζώνη:

Γα2

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):

€195 000,00

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:

Έναρξη: 2/2020

Λήξη: 6/2020

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

Bioland Project 55 Ltd

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Εντύπου Πληροφοριών:

Όνοματεπώνυμο: Αντρέας Συμεωνίδης

Διεύθυνση: Λεωφόρος Ελευθερίας 3

Αρ. Τηλεφώνου: 24505050

Αρ. Τηλεομοιότυπου: 24534775

Ηλ. Ταχυδρομείο: asymeonides@biolandenergy.com

Ημερομηνία: 16/4/2019

Υπογραφή:



Σφραγίδα:

Αντρέας Συμεωνίδης
Μηχανικός Περιβάλλοντος
Αρ. Μητρώου: Α132449

ΜΕΡΟΣ Ι ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Περιγραφή των φυσικών και άλλων χαρακτηριστικών του συνόλου του Έργου και, εφόσον χρειάζεται, των εργασιών κατεδάφισής του (γεωγραφική έκταση, εμβαδό, χρήση, τεχνολογία, εξοπλισμός, διαχειριστικές πρακτικές, κ.λπ.). Στην περίπτωση αγωγών / διασωληνώσεων / καλωδίων να αποτυπωθεί η όδυσή τους σε τοπογραφικό χάρτη. Υποβολή επίσημου χωρομετρικού σχεδίου, γενικού χωροταξικού σχεδίου, αρχιτεκτονικών και άλλων σχεδίων, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, δορυφορικών εικόνων, ψηφιακού αρχείου των γεωγραφικών δεδομένων της έκτασης του Έργου σε μορφή kmz (google earth), γεωγραφικές συντεταγμένες.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για την κατασκευή του ΠΕ θα ακολουθηθεί η παρακάτω τυπική διαδικασία.

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

Το ΠΕ υπολογίζεται προκαταρκτικά να ολοκληρωθεί εντός τεσσάρων μηνών από την ημερομηνία έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών.

Για την κατασκευή του προτεινόμενου έργου υπολογίζεται ότι θα χρησιμοποιηθεί το 67% του συνολικού εμβαδού του τεμαχίου αφού το προτεινόμενο έργο θα καταλαμβάνει έκταση 3,824 τμ από τα 5,710τμ του συνολικού εμβαδού του τεμαχίου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία του ΠΕ δεν θα προκαλέσει οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπογραφικά χαρακτηριστικά της ΕΠΜ. Κατά τη φάση λειτουργίας του ΠΕ τα μόνα υγρά απόβλητα που θα παράγονται αποτελούνται από το απιονισμένο νερό με το οποίο θα πλένονται τα πλαίσια.

(γ) κατά το στάδιο κατεδάφισης: (εφόσον χρειάζεται)

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

2. Κυριότερα χαρακτηριστικά των μεθόδων / τεχνικών του Έργου, κατά την κατασκευή και τη λειτουργία του, σε σχέση με τον τύπο και τις ποσότητες των πρώτων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και την προέλευση, τη χρήση και τη διαχείριση των φυσικών πόρων όπως του εδάφους, της γης, των νερών και της βιοποικιλότητας.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής θα γίνουν εκσκαφές και επιχωματώσεις και ακολούθως συμπίεση του εδάφους. Η μέθοδος των χωματουργικών εργασιών που ακολουθείται, προβλέπει τη χρησιμοποίηση των χωμάτων που θα προκύψουν από την εκσκαφή στην επιχωμάτωση, έτσι ώστε να μην απομακρύνονται ποσότητες χώματος από το τεμάχιο ή να χρειάζεται πρόσθετες ποσότητες για να καλυφθούν οι εν λόγω ανάγκες. Ακολούθως θα γίνει η πασαλόμπτυξη των βάσεων των φωτοβολταϊκών πλαισίων.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

3. Περιγραφή της χωροθέτησης του Έργου, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία των γεωγραφικών περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν. Περιγραφή της

περιοχής μελέτης, όπως αστική, περι-αστική, ημιορεινή, ορεινή ή / και παράκτια, της χρήσης γης, της πολεοδομικής ζώνης, του υψομέτρου του χώρου εκτέλεσης του Έργου, των αποστάσεων από τα όρια ανάπτυξης Δήμων / Κοινοτήτων, του οδικού δικτύου κ.λπ.
Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Το υπό μελέτη έργο εντάσσεται στα διοικητικά όρια του Δήμου Αθηνών και συγκεκριμένα στο τεμάχιο 146, Φύλλο:- -, Σχέδιο: 2-246-380, Τμήμα:3 σε υψόμετρο περίπου 160m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Η ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται ως γεωργική ζώνη Γα2 και εντάσσεται σε Συμπληρωθεί Αναδασμό (4/ΕΣ/530583/1980). Το προτεινόμενο έργο απέχει περίπου 1,8 Km από την οικιστική ζώνη και η πρόσβαση στο τεμάχιο επιτυγχάνεται από εγγεγραμμένο δρόμο.

4. Αναφορά σε άλλα υφιστάμενα και, όπου είναι δυνατό, σε προτεινόμενα έργα στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο, σε ακτίνα 1χλμ.
Υποβολή πρόσφατων φωτογραφιών του χώρου της ευρύτερης περιοχής, όπως φαίνεται από το χώρο του έργου.

Πλησίον του προτεινόμενου έργου σε απόσταση 10 μέτρων παρατηρείται φωτοβολταϊκό πάρκο, ενώ σε απόσταση μικρότερη των 500 μέτρων παρατηρούνται κτηνοτροφικά υποστατικά, αποθήκες σιτηρών καθώς και η βιομηχανική περιοχή Αθηνών.

5. Αναφορά στο φυσικό περιβάλλον στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως υδάτινα σώματα, υγροτόπους, παραποτάμιας περιοχές, εκβολές ποταμών, παράκτιες περιοχές (ζώνη προστασίας της παραλίας), θαλάσσιο περιβάλλον, ορεινές και δασικές περιοχές, περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής, προστατευόμενα τοπία, ακτές, περιοχές προστασίας της φύσης, κρατική γη.
Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Η περιοχή μελέτης εντάσσεται στις περιοχές ΥΦΑ σύμφωνα με το Υπουργείο Γεωργίας και κατατάσσεται στην κατηγορία II (καλή γεωργική γη)

6. Αναφορά στην ύπαρξη πολιτιστικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως μνημείων ή χώρων ιστορικής, πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας ή διατηρητέα οικοδομήματα.
Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Αρχαιοτήτων, αν εφαρμόζεται.

Στην άμεση περιοχή μελέτης δεν αναφέρονται οποιεσδήποτε αρχαιότητες.

7. Αναφορά στην ύπαρξη γεωλογικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως απολιθωμάτων, γεωμορφωμάτων, γεωπάρκων, γεωλογικών σχηματισμών, ορυκτών πόρων, πετρωμάτων.
Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, αν εφαρμόζεται.

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 Τροόδου (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 (Μεσσαορία) καθώς και το νότιο τμήμα του νησιού. Αποτελείται από μπεντονίτες, ηφαιστειοκλαστικά, συνονθύλευμα πετρωμάτων (melange), μάργες, κρητίδες, κερατόλιθους, ασβεστόλιθους, ασβεστιτικούς ψαμμίτες, εβαπορίτες και κλαστικά ιζημάτα.

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 Μεσσαορία, 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.

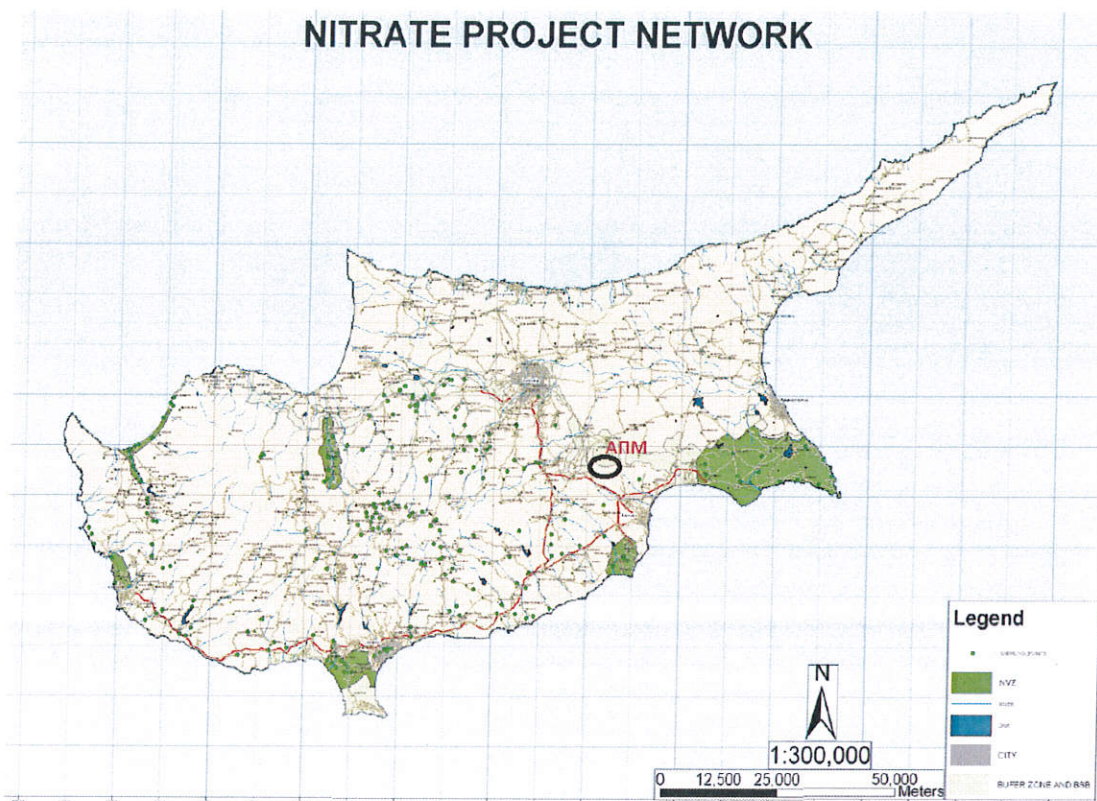
Η κατηγορία εδάφους που απαντιέται στην περιοχή του έργου είναι οι Ερυθρογαίες. Είναι εδάφη που σχηματίστηκαν κυρίως από το πυριγενές σύμπλεγμα του Τροόδους. Συνήθως, είναι αναμειγμένα με ασβεστολιθικές αποθέσεις και μοιάζουν με τα εδάφη τέρα ρόζα ως προς το χρώμα, αν και διαφέρουν στους ορίζοντες τους. Οι ερυθρογαίες, είναι εδάφη που ευκολοστραγγίζονται όταν έχουν αρκετό βαθός. Όταν αρδεύονται είναι πολύ παραγωγικά, παρόλο που είναι κάπως βαριά. Οι ερυθρογαίες καταλαμβάνουν μια πολύ μεγάλη έκταση στην κεντρική πεδιάδα μεταξύ Λευκωσίας –Αφάνειας –Νήσου –Βυζακιάς –Πέτρας-Πραστειού Μόρφου –Αυλώνας –Κοκκινότριμιθιάς –Στροβόλου.

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 στο τεμάχιο δεν παρατηρούνται σημαντικές κλίσεις.

8. Αναφορά σε περιοχές Νερών Κολύμβησης, Ζωνών Ευπρόσβλητων στα Νιτρικά (Nitrate Vulnerable Zones) και ευαίσθητων σε απόρριψη αστικών λυμάτων, στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Η περιοχή μελέτης τόσο η άμεση όσο και η έμμεση δεν χαρακτηρίζεται ως Ευπρόσβλητη στα Νιτρικά ή/και ευαίσθητη στην απόρριψη αστικών λυμάτων.



9. Εκτιμώμενη έκταση σφράγισης του εδάφους και πιθανή χρήση / αξιοποίηση / ποσότητα του επιφανειακού εδάφους που θα αφαιρεθεί από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά τη μελέτη και σχεδιασμό τοποθέτησης των φωτοβολταϊκών πλαισίων για τις ανάγκες του προτεινόμενου έργου έχει υπολογιστεί ότι οι υψομετρικές διαφορές που θα προκύψουν από τις χωματουργικές εργασίες δεν θα υπερβαίνουν το 0,5m. Οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελεστούν σε όλη την επιφάνεια του τεμαχίου (5.710 m²), λαμβάνοντας υπόψη τη φυσική κλίση του εδάφους, έτσι ώστε να μην επηρεαστούν η φυσική ροή των όμβριων υδάτων που διέρχονται από το τεμάχιο αλλά ούτε και το παρακείμενο αργάκι. Μετά την ολοκλήρωση των εκσκαφών/επιχωματώσεων θα γίνουν εργασίες συμπίεσης ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια. Λόγω των μικρών υψομετρικών διαφορών το πρηνές δεν θα ενισχυθεί με σκυρόδεμα. Η μέθοδος των χωματουργικών εργασιών που ακολουθείται, προβλέπει τη χρησιμοποίηση των χωμάτων που θα προκύψουν από την εκσκαφή στην επιχωμάτωση, έτσι ώστε να μην απομακρύνονται ποσότητες χώματος από το τεμάχιο ή να χρειάζεται πρόσθετες ποσότητες για να καλυφθούν οι εν λόγω ανάγκες. Βάσει της μελέτης που διενεργήθηκε από τον Πολιτικό Μηχανικό της εταιρείας μας υπολογίστηκε ότι ο όγκος των χωμάτων που θα τύχει επεξεργασίας (εκσκαφές/επιχωματώσεις) δεν ξεπερνά τα 600 κυβικά μέτρα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν απαιτείται

10. Επηρεασμός υφιστάμενων και μελλοντικών χρήσεων γης, ευαίσθητων χρήσεων γης (νοσοκομείων, σχολείων, κτιρίων κοινωνικών παροχών), καθώς κατοικημένων και πυκνοκατοικημένων περιοχών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν εφαρμόζεται αφού το υπό μελέτη έργο βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 χιλιομέτρων από τέτοιου είδους αναπτύξεις και δεν αναμένεται να επιφέρει οποιαδήποτε προβλήματα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν εφαρμόζεται

11. Εκτιμώμενες ημερήσιες ανάγκες για χρήση των νερών από το Έργο, καθώς και προέλευση και διαχείριση τους.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής θα μεταφερθούν στο τεμάχιο με βυτιοφόρο όχημα από την αποθήκη της εταιρείας Bioland Energy Ltd 10 τόνοι νερού για τη συμπίεση του εδάφους και 2 τόνοι νερού για τις ανάγκες του προσωπικού (πλύσιμο)

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά την λειτουργία του έργου θα χρησιμοποιηθούν 2 τόνοι νερό/ χρόνο για το πλύσιμο και καθαρισμό των πλαισίων.

12. Επηρεασμός βιοποικιλότητας όπως χλωρίδας, πανίδας, ειδών, οικοτόπων, δασικής δενδρώδους βλάστησης, καλλιεργειών, παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εκτάσεις, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν αναμένεται να επηρεαστεί η χλωρίδα κατά το στάδιο της κατασκευής του προτεινόμενου έργου. Η πανίδα της ευρύτερης περιοχής αναμένεται να επηρεαστεί περιοδικά αλλά μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής δεν αναμένεται να παρουσιαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένεται να επηρεαστεί η βιοποικιλότητα κατά το στάδιο λειτουργίας.

13. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των στερεών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των αδρανών υλικών (ΑΕΚΚ), των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν αναμένεται να υπάρξουν οποιαδήποτε αδρανή υλικά ή επικίνδυνα απόβλητα από την κατασκευή του συγκεκριμένου έργου. Τα στερεά απόβλητα που θα παραχθούν αφορούν ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, χαρτί και πλαστικό περιτυλίγματος και μπαλέτες για τα οποία η εταιρεία μας συνεργάζεται με αδειοδοτημένο φορέα (GERMANTEC W&D LTD με αιθμό άδειας διαχείρισης 2014,030,01) διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών ο οποίος και θα παραλαμβάνει τις όποιες ποσότητες προκύψουν.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας οι όποιες ηλεκτρολογικές βλάβες προκύψουν δεν αναμένεται να επιφέρουν απόβλητα ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού τύπου. Σε περίπτωση φθοράς ή καταστροφής πλαισίου η εταιρεία είναι εγγεγραμμένη στην PV recycle Cyprus.

14. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των υγρών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά τη φάση της κατασκευής τα επικίνδυνα υγρά απόβλητα θα παράγονται / προέρχονται από τυχόν διαρροές λαδιών και υγρών καυσίμων από τα μηχανήματα και τα οχήματα για τα οποία έχει ετοιμαστεί σχετικό σχέδιο ασφάλειας και υγείας για αποτροπή τους.

Κατά τον καθαρισμό των μηχανημάτων / εργαλείων και από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες τα τυχόν επικίνδυνα υγρά απόβλητα που πιθανόν να προκύψουν πρέπει να συλλέγονται και να τοποθετούνται σε κατάλληλα δοχεία και ακολούθως να μεταφέρονται και να φυλάγονται σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο μέχρι την αποκομιδή τους από αδειούχο διαχειριστή.

Σε περίπτωση διαρροής λαδιού είτε από όχημα είτε από μηχανήματα, το χώμα θα μαζεύεται και θα τοποθετείται στο χώρο φύλαξης επικινδύνων στερεών αποβλήτων και θα γίνονται ενέργειες για την επιδιόρθωση της βλάβης/ διαρροής.

Όλες οι άδειες και άχρηστες συσκευασίες μπογιών και χημικών, ουσιών να τοποθετούνται σε ειδικό χώρο μέχρι την παραλαβή τους από αδειούχους διαχειριστές.

Επιπλέον για τα υγρά απόβλητα που θα προέρχονται από τους εργαζόμενους η εταιρεία έχει έρθει σε συμφωνία με την εταιρεία Gresoneasyloo η οποία είναι αδειοδοτημένος φορέας διαχείρισης αποβλήτων με αριθμό άδειας: 2014.008.01 για την προμήθεια χημικής/χημικών τουαλετών, καθαρισμό και άδειασμά των οποιονδήποτε υγρών αποβλήτων προκύψουν.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένεται να προκύψουν οποιαδήποτε υγρά απόβλητα κατά το στάδιο της λειτουργίας

15. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και αποθήκευση) των χημικών ουσιών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, Safety Data Sheets, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν αναμένεται να υπάρξουν εκκλύσεις χημικών ουσιών κατά το στάδιο κατασκευής.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένεται να υπάρξουν εκκλύσεις χημικών ουσιών κατά το στάδιο λειτουργίας.

16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρο πετρέλαιο / ντίζελ (m^3), υγραέριο (Kg) και άλλα) από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας ή / και αποθήκευσης, για θέρμανση ή / και κλιματισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, για τη διακίνηση εμπορευμάτων και πρώτων υλών και για τη διακίνηση προσωπικού προς και από το χώρο της εργασίας. Αναφορά στο ποσοστό

ενεργειακών αναγκών που θα καλυφθούν από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τύπος τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής θα υπολογίζεται ότι θα καταναλωθούν περίπου 465L καυσίμου με τους ακόλουθους ρύπους.

Συντελεστές αερίων εκπομπών ανά τύπο οχήματος

Τύπος οχήματος	Αριθμός δρομολογίων	Κατανάλωση καυσίμου	Εκπομπές CO ₂	Εκπομπές CO	Εκπομπές NO _x	Εκπομπές ΡΜ
Φορτηγό	10	35 L / 100 km	954 gr/km	0.24 gr/km	0.99 gr/km	0.09 gr/km
Ιδιωτικό όχημα	80	10 L / 100 km	300 gr/km	0.08 gr/km	0.31 gr/km	0.04 gr/km
Εκκαθάρας/οδοστρωτήρας	5	26 L / 100 km	712 gr/km	0.18 gr/km	0.74 gr/km	0.06 gr/km

Κατανάλωση καυσίμων και αέριες εκπομπές

Τύπος οχήματος	Διανυόμενα Χιλιόμετρα	Κατανάλωση καυσίμου	Εκπομπές CO ₂	Εκπομπές CO	Εκπομπές NO _x	Εκπομπές ΡΜ
Φορτηγό	700km	245 L	667,8 kg	168 gr	693gr	63 gr
Ιδιωτικό όχημα	900 km	90 L	858,6 kg	216 gr	891 gr	81 gr
Εκκαθάρας/οδοστρωτήρας/	500 km	130 L	477 kg	120 gr	495 gr	30 gr
ΣΥΝΟΛΟ	2100 km	465 L	2003,4kg	504 gr	2079 gr	174 gr

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένεται να υπάρξει οποιαδήποτε ενεργειακή ζήτηση από τη λειτουργία του έργου πέραν από το καύσιμο που θα καταναλώνεται από το βυτιοφόρο όχημα το οποίο θα εκτελεί δρομολόγιο 18 χιλιομέτρων για να προσεγγίζει την υπό μελέτη περιοχή 2 φορές τον χρόνο.

17. Εκτιμώμενες ετήσιες ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας, για κλιματισμό, για ψυκτικούς θαλάμους / ψυγεία, για φωτισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, εξωτερικό φωτισμό και για άλλες συσκευές / μηχανήματα.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας είναι αμελητέες

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας είναι αμελητέες

18. Συντελεστής θερμοπερατότητας (W/m^2-K) των κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου, όπου ισχύει, για εξωτερικούς τοίχους, κουφώματα (πόρτες-παράθυρα), οροφή και στέγη, δάπεδα εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον, στα πλαίσια των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων και Κανονισμών.

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

19. Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m^3/h) και στη συγκέντρωσή τους (mg/m^3). Υποβολή στοιχείων σχετικά με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας των μηχανημάτων / εγκατάσταση σε ημερήσια και ετήσια βάση.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής αναμένεται να υπάρξουν αέριοι ρύποι λόγω μετακίνησης των οχημάτων οι οποίες υπολογίστηκαν στο σημείο 16.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας δεν αναμένεται οποιαδήποτε έκλυση αέριων ρύπων εκτός από την περίπτωση πυρκαγιάς

20. Υπολογισμός και πηγές ετήσιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα από το Έργο.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν θα υπάρξουν εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από την κατασκευή του Έργου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν θα υπάρξουν εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από την λειτουργία του Έργου. Αντίθετα αναμένεται να εξοικονομηθούν 450 τόνοι διοξειδίου του άνθρακα ανά έτος

21. Περιγραφή των πιθανών πηγών και της έντασης θορύβου και των δονήσεων από το Έργο. Εφαρμογή διατάξεων των περί Αξιολόγησης και Διαχείρισης του Περιβαλλοντικού Θορύβου Νόμων, στην περίπτωση οδικών αξόνων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Υποβολή κυκλοφοριακών φόρτων για οδικούς άξονες, στρατηγικών χαρτών θορύβου, έγγραφα εξοπλισμού εξωτερικού χώρου, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι πηγές έντασης και θορύβου που θα προκληθούν κατά το στάδιο κατασκευής σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια των οχημάτων και των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν στο συγκεκριμένο έργο δεν αναμένεται να ξεπερνούν τα 110 dB και αυτό θα αφορά κυρίως τις εκσκαφές, επιχωματώσεις, διαμόρφωση χώρου και πασσαλόμπηξης εργασίες οι οποίες δεν θα υπερβαίνουν στο σύνολο τους τις 10 ημέρες.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένεται να υπάρξουν οποιοσδήποτε πηγές θορύβου ή δονήσεων.

22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:
ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:
ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

23. Επηρεασμός παράκτιας ζώνης, ζώνης προστασίας της παραλίας, θαλάσσιων υδάτων.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:
ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:
ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

24. Αναφορά στην ευαισθησία της θέσης του Έργου σε σεισμούς, καθίζηση, κατολισθήσεις, διάβρωση, πλημμύρες ή ακραίες ή αντίξοες κλιματικές συνθήκες.

Η περιοχή στην οποία θα εγκατασταθεί το φωτοβολταϊκό πάρκο δεν παρουσιάζει οποιαδήποτε ένδειξη σεισμού και κατατάσσεται σε κατηγορία 3 όσον αφορά τη σεισμικότητα της περιοχής.

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ
ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

25. Περιγραφή, στο μέτρο του δυνατού, των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που ενδέχεται το έργο να προκαλέσει στους πιο κάτω παράγοντες, από (i) τα αναμενόμενα κατάλοιπα και εκπομπές και την παραγωγή αποβλήτων, κατά περίπτωση, (ii) τη χρήση φυσικών πόρων:

(α) στον πληθυσμό (για παράδειγμα το μέγεθος του πληθυσμού που ενδέχεται να επηρεαστεί) και στην ανθρώπινη υγεία (για παράδειγμα λόγω ρύπανσης των νερών ή της ατμόσφαιρας),

(β) στη βιοποικιλότητα (για παράδειγμα επηρεασμός χλωρίδας και πανίδας, αποκοπή δένδρων, επηρεασμός και ποσοστό μείωσης της άγριας βλάστησης),

(γ) στο τοπίο (νοείται η περιοχή που γίνεται αντιληπτή από το λαό, της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή/και ανθρώπινων παραγόντων, σύμφωνα με τον περί της Ευρωπαϊκής Σύμβασης (Κυρωτικός) για το Τοπίο Νόμο Αρ. 4(ΙΙΙ)/2006),

(δ) στα υπόγεια και επιφανειακά νερά (για παράδειγμα επέμβαση στις όχθες ποταμού / ρυακιού, ποσοστό ελάττωσης του εύρους του ποταμού / ρυακιού, επηρεασμός υπόγειων υδροφορέων, επηρεασμός θαλάσσιων ή / και παράκτιων υδάτων),

(ε) στην ατμόσφαιρα (για παράδειγμα επηρεασμός της ποιότητας του αέρα λαμβάνοντας υπόψη τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους και τους Κανονισμούς)

(στ) στο έδαφος,

(ζ) στη θάλασσα,

(η) στο κλίμα,

(θ) στα υλικά αγαθά,

(ι) στην πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβανομένων των αρχαιοτήτων, όπως ορίζονται στις διατάξεις του περί Αρχαιοτήτων Νόμου,

(κ) στη γεωλογική κληρονομιά.

Οι αρνητικές επιπτώσεις από το προτεινόμενο έργο μπορούν να χαρακτηρισθούν στο σύνολο τους ως ελάχιστες. Οι επιπτώσεις αυτές είναι κυρίως από τη χρήση διαφόρων υλικών και ενέργειας για την κατασκευή των ΦΒ (στο εργοστάσιο), οι περιορισμένες οχλήσεις θορύβου και σκόνης κατά την εγκατάσταση του ΦΒ πάρκου, η αφαίρεση βλάστησης και ο κίνδυνος από εκπομπές αέριων ρύπων σε περίπτωση πυρκαγιάς. Η αισθητική όψη του φωτοβολταϊκού πάρκου μπορεί να είναι μία επιπρόσθετη επίπτωση η οποία όμως κρίνεται πάντα με υποκειμενικά κριτήρια του κάθε ανθρώπου. Σημειώνεται ότι η θέση του έργου βρίσκεται μακριά από τον πυρήνα της κοινότητας. Από την άλλη, οι θετικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου είναι πολύ σημαντικές. Το ΦΒ πάρκο θα παράγει ηλεκτρισμό, αθόρυβα, χωρίς απόβλητα και εκπομπές αέριων ρύπων συνεισφέροντας σημαντικά στη προστασία του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Πληθυσμός

Η κατασκευή του ΦΒ πάρκου δεν αναμένεται να επιφέρει οποιεσδήποτε επιπτώσεις στους κατοίκους της περιοχής ή στη δημόσια υγεία. Η μόνη περίπτωση στην οποία θα δημιουργηθεί κίνδυνος για τη δημόσια υγεία είναι σε περίπτωση πυρκαγιάς στο ΦΒ πάρκο.

Βιοποικιλότητα

Οι κατασκευαστικές εργασίες του φωτοβολταϊκού πάρκου απαιτούν την απομάκρυνση του συνόλου της βλάστησης στο μέρος του τεμαχίου όπου θα τοποθετηθούν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια για να αποφεύγονται τυχόν σκιάσεις. Το τεμάχιο χρησιμοποιείται κυρίως για

καλλιέργεια σιτηρών και δεν παρουσιάζει οποιοδήποτε είδος άλλης βλάστησης η οποία θα μπορούσε να επηρεαστεί. Ο θόρυβος και η σκόνη από το εργοτάξιο είναι πιθανό να προκαλέσουν όχληση της πανίδας της περιοχής κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών διαδικασιών αλλά αυτό αναμένεται να διαρκέσει για μικρό χρονικό διάστημα μέχρι την ολοκλήρωση του έργου. Οι πληθυσμοί αυτών των ειδών κατά τη διάρκεια της κατασκευής του φωτοβολταϊκού πάρκου αναμένεται να ανακάμψουν γρήγορα μεταναστεύοντας στις γύρω περιοχές με παρόμοια χαρακτηριστικά.

Γενικά η κατασκευή του φωτοβολταϊκού πάρκου κρίνεται φιλική προς το οικοσύστημα της περιοχής. Δεν αποτελεί ρυπογόνο μονάδα με δυσμενείς επιπτώσεις προς το βιολογικό περιβάλλον αφού κατά την λειτουργία του δεν προκαλούνται εκπομπές ρύπων και ζημιολόγων αέριων. Επίσης δεν δημιουργείται η οποιαδήποτε επιβλαβής ακτινοβολία ή έντονος φωτισμός ή ηχορύπανση που να επηρεάζει τα ενδημικά η μεταναστευτικά πτηνά και γενικότερα την πανίδα και χλωρίδα της άμεσης και ευρύτερης περιοχής έρευνας.

Υπόγεια και επιφανειακά νερά

Δεν αναμένεται να υπάρξουν οποιεσδήποτε επιπτώσεις στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της ευρύτερης περιοχής, αφού δεν θα δημιουργηθούν οποιεσδήποτε ουσίες ή υγρά απόβλητα που να αποτελούν κίνδυνο μόλυνσης ή ρύπανσης του υδατικού περιβάλλοντος της περιοχής. Κατά την κατασκευή θα προστατευτεί το αργάκι που βρίσκεται στο ανατολικό μέρος του τεμαχίου. Επίσης θα προστατευτεί και ο αγωγός ανακυκλωμένου νερού που διέρχεται ανατολικά του τεμαχίου.

Ατμόσφαιρα

Η ατμόσφαιρα θα επιβαρυνθεί τοπικά με αύξηση των επιπέδων σκόνης κατά την περίοδο διαμόρφωσης του χώρου του έργου αλλά και από τη συχνή χρήση του οδικού δικτύου από τα οχήματα που θα χρειαστούν για τη μεταφορά πρώτων υλών και προσωπικού στο υπό μελέτη τεμάχιο και αναλύονται ενδεικτικά στο σημείο 16 του παρόντος εγγράφου.

Έδαφος

Οι επιπτώσεις στο έδαφος θα είναι μηδαμινές καθώς τα έργα που απαιτούνται για τη διαμόρφωση των χώρων είναι περιορισμένα. Οι εργασίες θα αφορούν κυρίως την εξομάλυνση του εδάφους που δεν θα ξεπερνούν το 0,5m. Γενικά η χωροθέτηση του φωτοβολταϊκού πάρκου θα ακολουθήσει το φυσικό ανάγλυφο του εδάφους.

Αρχαιότητες

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

Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Δεν αναμένεται να επηρεαστεί το γεωλογικό ανάγλυφο της περιοχής.

Βιοποικιλότητα

Η κατασκευή του φωτοβολταϊκού πάρκου κρίνεται φιλική προς το οικοσύστημα της περιοχής. Δεν αποτελεί ρυπογόνο μονάδα με δυσμενείς επιπτώσεις προς το βιολογικό περιβάλλον αφού κατά την λειτουργία του δεν προκαλούνται εκπομπές ρύπων και ζημιολόγων αέριων. Επίσης δεν δημιουργείται η οποιαδήποτε επιβλαβής ακτινοβολία ή έντονος φωτισμός ή ηχορύπανση που να επηρεάζει τα ενδημικά η μεταναστευτικά πτηνά και γενικότερα την πανίδα και χλωρίδα της άμεσης και ευρύτερης περιοχής έρευνας.

Τοπίο

Οι επιπτώσεις της θέας των ΦΒ πλαισίων στην αισθητική της περιοχής εγκατάστασης τους είναι γενικά ένα αμφιλεγόμενο θέμα αφού είναι υποκειμενικό και βασίζεται στις προσωπικές απόψεις του καθενός. Η θέση του προτεινόμενου έργου βρίσκεται περίπου σε απόσταση \approx 2km από το όριο ανάπτυξης του Δήμου Αθένου και πλησίον της βιομηχανικής ζώνης. Εντούτοις για περιορισμό των οποιονδήποτε οπτικών/αισθητικών οχλήσεων και για καλύτερη

ενσωμάτωση στο τοπίο της περιοχής προτείνεται η περιμετρική φύτευση θαμνώδους και χαμηλής δενδρώδους βλάστησης στην περιοχή μελέτης.

Υπόγεια και επιφανειακά νερά

Δεν αναμένεται να υπάρξουν οποιεσδήποτε επιπτώσεις στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της ευρύτερης περιοχής, η μόνη δραστηριότητα στην οποία θα υπάρχει χρήση νερού είναι κατά το καθαρισμό των πλαισίων για την απομάκρυνση της σκόνης.

Ατμόσφαιρα

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν θα δημιουργούνται οποιεσδήποτε εκπομπές είτε σκόνης είτε αέριων ρύπων που να επιφέρουν επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον.

Αρχαιότητες

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

Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Δεν αναμένεται να επηρεαστεί το γεωλογικό ανάγλυφο της περιοχής.

ΜΕΡΟΣ IV
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΑΠΟΥΝ,
ΠΡΟΛΗΦΘΟΥΝ, Ή ΜΕΤΡΙΑΣΤΟΥΝ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ
ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

26. Αναφορά και περιγραφή τυχόν χαρακτηριστικών του έργου ή / και μέτρων που προβλέπονται για να αποτραπούν, προληφθούν ή μετριαστούν επιπτώσεις, που σε άλλη περίπτωση θα ήταν σημαντικές και δυσμενείς για το περιβάλλον.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Ο σωστός προγραμματισμός των μετακινήσεων από και προς το χώρο του εργοταξίου κατά το στάδιο κατασκευής του έργου. Η επίβλεψη των κατασκευαστικών εργασιών για την αποφυγή ατυχημάτων.

Η συλλογή και μεταφορά των μπάζων από τις συσκευασίες από το εργοτάξιο σε αδειοδοτημένο χώρο απόρριψης.

Οι διακινήσεις διαμέσου οικιστικής περιοχής κατά τις ώρες κοινής ησυχίας θα περιορίζονται για την αποφυγή παραγωγής θορύβου και οχλήσεων. Προτείνεται τα δρομολόγια να μην πραγματοποιούνται σε ώρες αιχμής της οδικής κυκλοφορίας.

Κατά την διάρκεια όμως των κατασκευαστικών εργασιών ο εργολάβος θα πρέπει να αποφεύγει την άσκοπη επέκταση του εργοταξίου, η οποία θα έχει σαν συνέπεια την αλόγιστη απομάκρυνση της ευρύτερης βλάστησης.

Τα στερεά απορρίμματα που θα προέρχονται από τις συσκευασίες των ΦΒ πλαισίων και των υλικών εξοπλισμού θα πρέπει να συλλεχθούν και να παραδοθούν σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με τον περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων Νόμο

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

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η αποφυγή της χρήσης καθαριστικών φαρμάκων για τον καθαρισμό των πλαισίων.

Περιμετρική φύτευση με θαμνώδη και χαμηλή δενδρώδη βλάστηση

Προτείνεται η εγκατάσταση πυροσβεστικής φωλιάς στο χώρο του ΦΒ πάρκου

ΜΕΡΟΣ V
ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

27. Συνοπτική περιγραφή του χώρου, περιλαμβανομένων των κυριότερων οικολογικών χαρακτηριστικών του, στηριγμένη στα χαρτογραφικά, περιγραφικά, στατιστικά και άλλα στοιχεία που είναι διαθέσιμα για τις περιοχές του Δικτύου Φύση 2000, τους στόχους προστασίας και τις πρόνοιες του διαχειριστικού σχεδίου.

Τόσο στην άμεση όσο και στη ευρύτερη περιοχή μελέτης απαντώνται καλλιέργειες σιτηρών οι οποίες έχουν ως κύριο αποδέκτη τα κτηνοτροφικά υποστατικά της γύρω περιοχής.

Η υπό μελέτη περιοχή απέχει περίπου 9km από την περιοχή Κόσιης-Παλλουρόκαμπου και περίπου 5km από τις περιοχές Natura (Αβδελλερού-Τρούλλων-Αραδίππου).

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης συναντώνται μικροί ελαιώνες και μικρές λωρίδες φρυγανικής βλάστησης. κυρίως *sarcopoterium spinosum*. Σε κοντινό τεμάχιο παρατηρούνται παπουτσοσυκίες, παπαρούνες περιορισμένος αριθμός εσπεριδοειδών

Το τεμάχιο, στο οποίο αναφέρεται η εν λόγω μελέτη για το προτεινόμενο έργο, εμπίπτει σε Συμπληρωθεί Αναδασμό 4/ΕΣ/530583/1980, και εμπίπτει στη ζώνη Υψηλής Φυσικής Αξίας (Τύπος II).

Το τεμάχιο στο οποίο θα κατασκευαστεί το ΠΕ αποτελεί ως επί το πλείστον γεωργική έκταση στην οποία καλλιεργούνται κυρίως σιτηρά.

28. Εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στην περιοχή ή στο αντικείμενο προστασίας, χρησιμοποιώντας διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, περιλαμβανομένων εκείνων που περιγράφονται στις διατάξεις της παραγράφου (α) και άλλες διαθέσιμες περιβαλλοντικές πληροφορίες που συμπληρώνονται, αν είναι απαραίτητο, από πληροφορίες πεδίου από το χώρο και οικολογικές έρευνες.

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

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 Γα2)
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

29. Προσδιορισμό του κατά πόσον υπάρχει κίνδυνος οι επιπτώσεις που εντοπίζονται να είναι σημαντικές, θεωρώντας ότι, σε περίπτωση αβεβαιότητας, θα πρέπει να θεωρείται ότι οι επιπτώσεις είναι σημαντικές.

Η ΦΒ τεχνολογία είναι μία από τις καθαρότερες και ασφαλέστερες τεχνολογίες παραγωγής ηλεκτρισμού, συνυπολογιζόμενης της διαδικασίας κατασκευής των ΦΒ πλαισίων. Οι πρώτες ύλες κατασκευής των φωτοβολταϊκών στοιχείων είναι κυρίως αδρανή υλικά, όπως πυρίτιο, γυαλί, αλουμίνιο κλπ. Για κάθε kWh ηλεκτρισμού που παράγεται από ΦΒ αποφεύγεται η έκλυση περίπου 0,9 kg ρύπων στην ατμόσφαιρα, κυρίως διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), αλλά και διοξειδίου του θείου (SO₂), μονοξειδίου του άνθρακα (CO), οξειδίων του αζώτου (NO_x) και υδρογονανθράκων, που θα εκπέμπονταν αν χρησιμοποιούνταν συμβατικά καύσιμα.

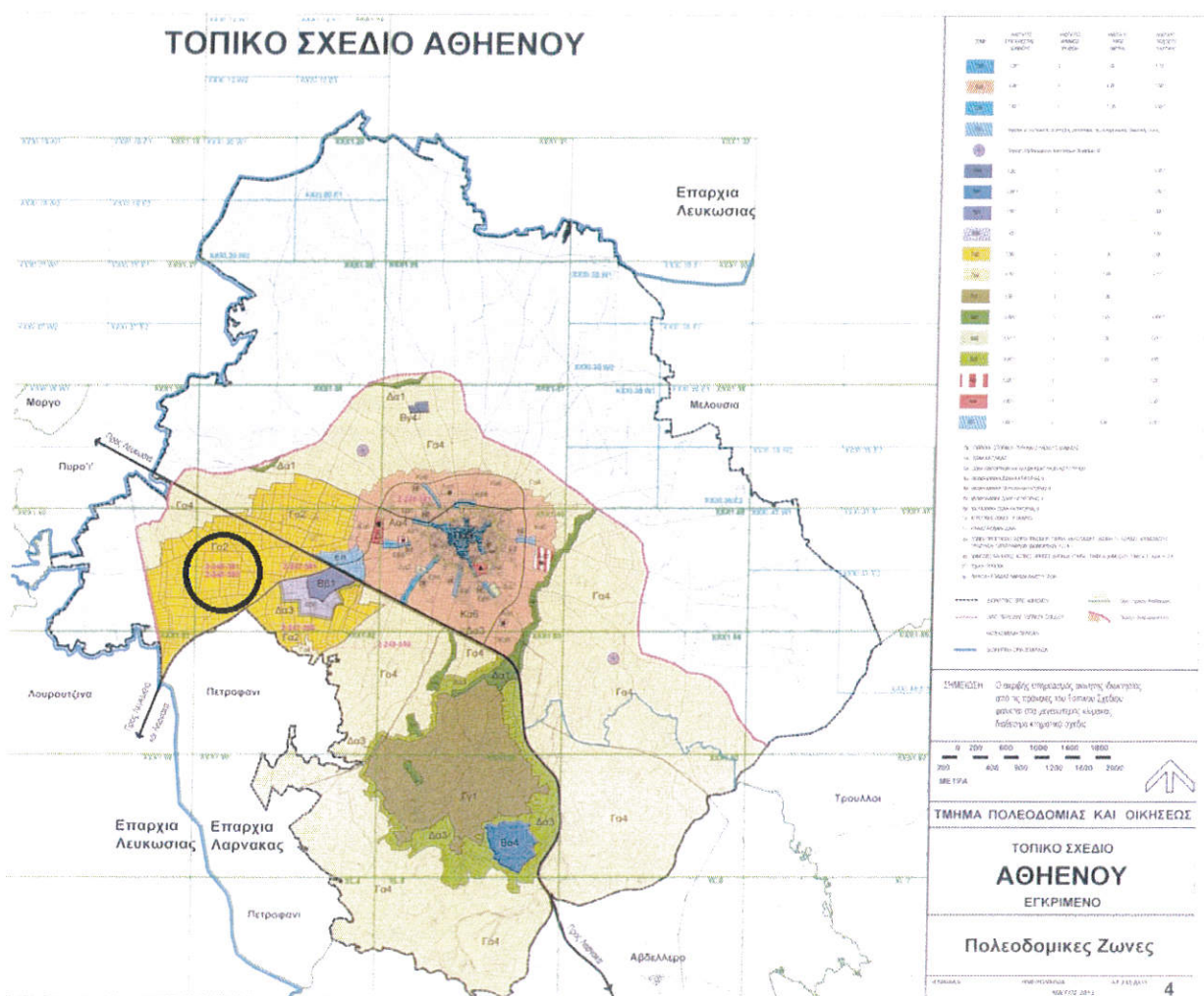
Με την αύξηση του μεριδίου ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από Φωτοβολταϊκά θα είναι σημαντική η συμβολή στην επίτευξη των στόχων του Κιότο και της Ευρωπαϊκής Ένωσης για μείωση των εκπομπών που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Η ανάπτυξη των ΦΒ εφαρμογών έχει πολλαπλά οφέλη. Συγκεκριμένα έχουμε:

- Αξιοποίηση μιας εγχώριας ανανεώσιμης πηγής ενέργειας, που βρίσκεται σε αφθονία, με συμβολή στην ασφάλεια παροχής ενέργειας και στην αποκεντρωμένη παραγωγή.
- Ενίσχυση του ηλεκτρικού δικτύου στις ώρες των μεσημβρινών αιχμών, ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο.
- Μείωση των απωλειών του δικτύου με την παραγωγή στο τόπο της κατανάλωσης, ελάφρυνση των γραμμών και χρονική μετάθεση των επενδύσεων στο δίκτυο.
- Δημιουργία θετικής εικόνας για χρήση τεχνολογιών αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Ανάπτυξη οικονομικών δραστηριοτήτων και δημιουργία θέσεων εργασίας.
- Ανάπτυξη βιομηχανικών δραστηριοτήτων συναρμολόγησης ΦΒ και εξαρτημάτων.

Συμπερασματικά, το προτεινόμενο έργο θεωρείται ότι είναι περιβαλλοντικά βιώσιμο εάν κατασκευαστεί στην περιοχή που έχει καθοριστεί και λειτουργεί σύμφωνα με τις προτεινόμενες προδιαγραφές και εισηγήσεις αυτής της μελέτης.

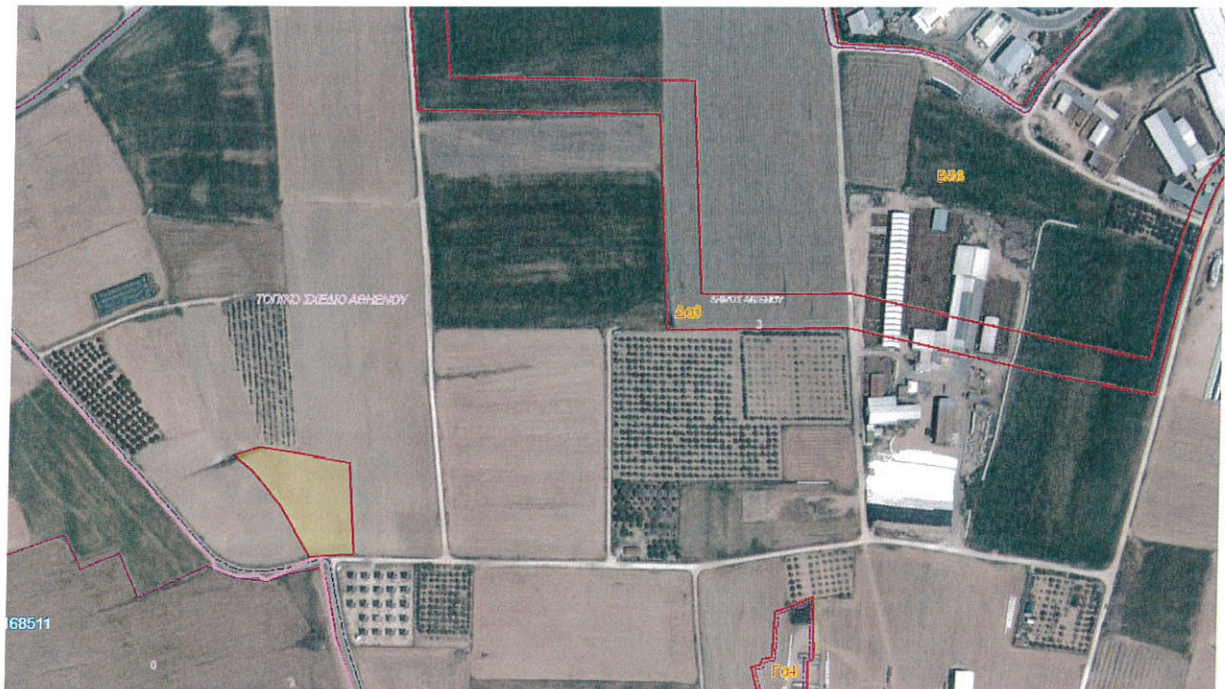
Χάρτης 1: Χάρτης Τοπικού Σχεδίου Αθήναι



Πηγή:

[http://www.moi.gov.cy/moi/tph/tph.nsf/All/418D52583B1B2EFBC2258205003E588B/\\$file/%CE%A3%CF%87%204%20%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CE%96%CF%8E%CE%BD%CE%B5%CF%82.pdf?OpenElement](http://www.moi.gov.cy/moi/tph/tph.nsf/All/418D52583B1B2EFBC2258205003E588B/$file/%CE%A3%CF%87%204%20%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CE%96%CF%8E%CE%BD%CE%B5%CF%82.pdf?OpenElement)

Φωτογραφία 1: Απεικόνιση τεμαχίου από την Πύλη Κτηματολογίου και Χωρομετρίας



Φωτογραφία 2: Απεικόνιση ευρύτερης περιοχής μελέτης Google Earth



Φωτογραφίες 4: Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης



Φωτογραφίες 6: Φωτοβολταϊκά πάρκα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

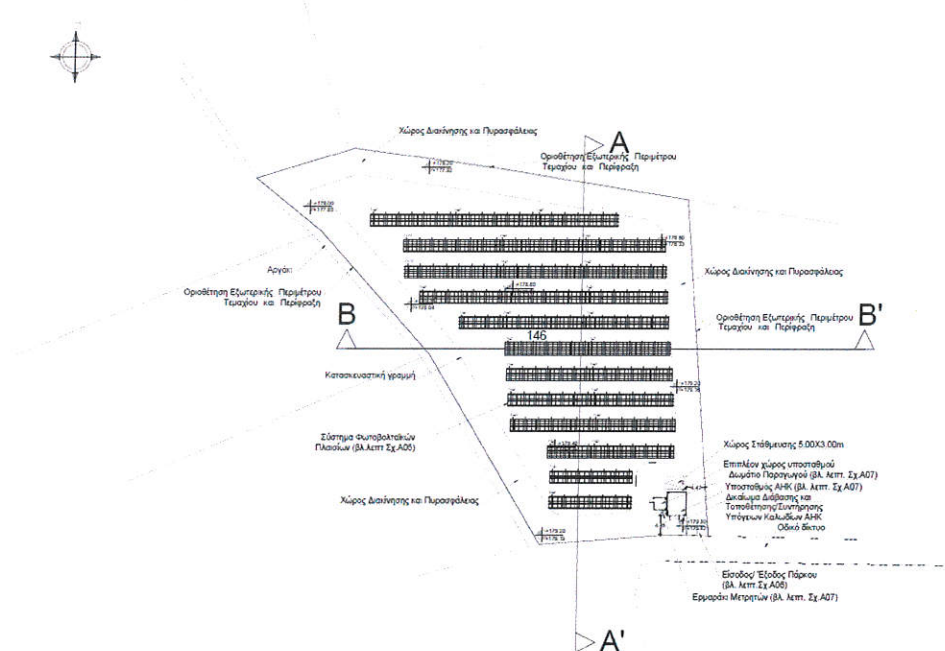


ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

Φωτογραφίες 7: Δρόμος που οδηγεί στο τεμάχιο



Χωροδιάταξη



BP- 55 ΑΘΗΝΟΥ	
Συνοψίζοντας Το Φ/Β πάρκο δυναμικότητας 0,3 MWatt θα εγκατασταθεί στην Αθήνα (Περίγλυφ 146 και Αρ. Σχ 2-246-380) και θα αποτελέσει από σύστημα 1000 Φ/Β πτελισίων ισχύος 300 Watt το καθένα.	
Ολόκληρο το σύστημα θα έχει προσαρμοστικό το Νότιο Παραγωγική στοιχεία συστήματος Προβλεπόμενα Προβλεπόμενα.	
Εμβαδά Οικοδομικών Υποσταθμίας ΑΗΚ: 24,75 m ² Ερμαόρι Μετρητών: 1,70 m ² Διαμετρη Παραγωγού: 9,00 m ²	
Leoforos Eleftherias 2 Αθήνα 1152, Greece Τηλ: +357 24134775 Φαξ: +357 24134775 Email: info@biolandenergy.com	
BIOLAND PROJECT 55 ΑΘΗΝΟΥ	
Τίτλος σχεδίου: ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ	
Σχεδίαση: Γ. Κωνσταντίνου Ημερομηνία: Δεκέμβριος 2018 Κλίμακα: 1:500 Αρ. Σχεδίου: Α01	
Έλεγχος: Γ. ΣΤΡΑΤΗΣ	

Χάρτης 3: Χάρτης περιοχών ΖΕΠ



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

Χάρτης 4: Περιοχές ΖΕΠ/Natura 2000



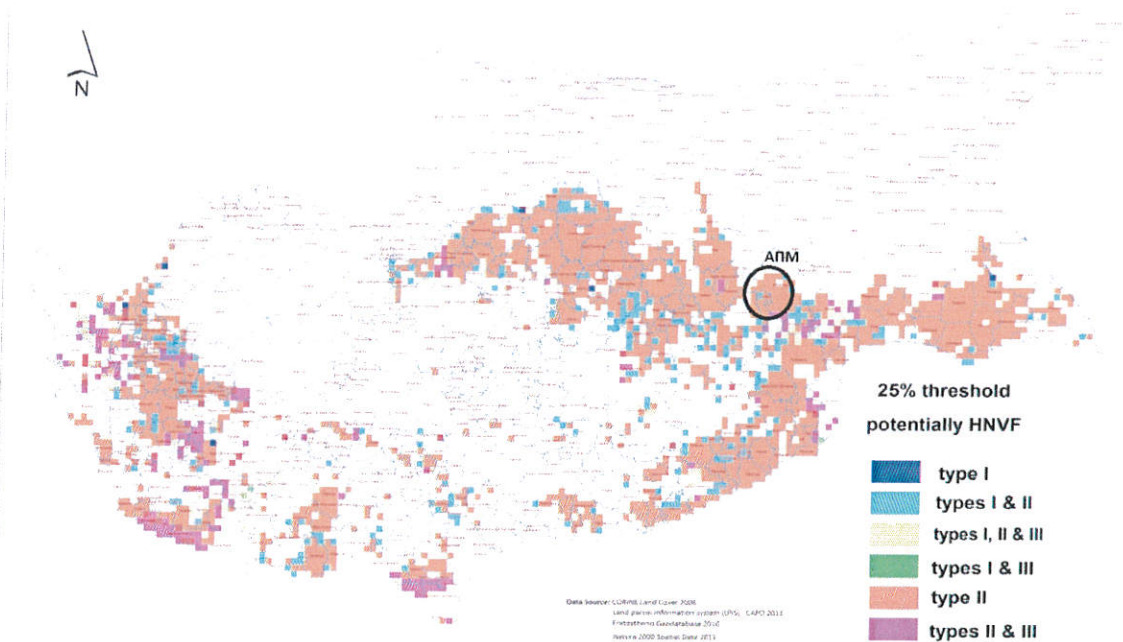
Πηγή: <http://www.moa.gov.cy/moa/environment/>

Χάρτης 5: Χάρτης περασμάτων πουλιών



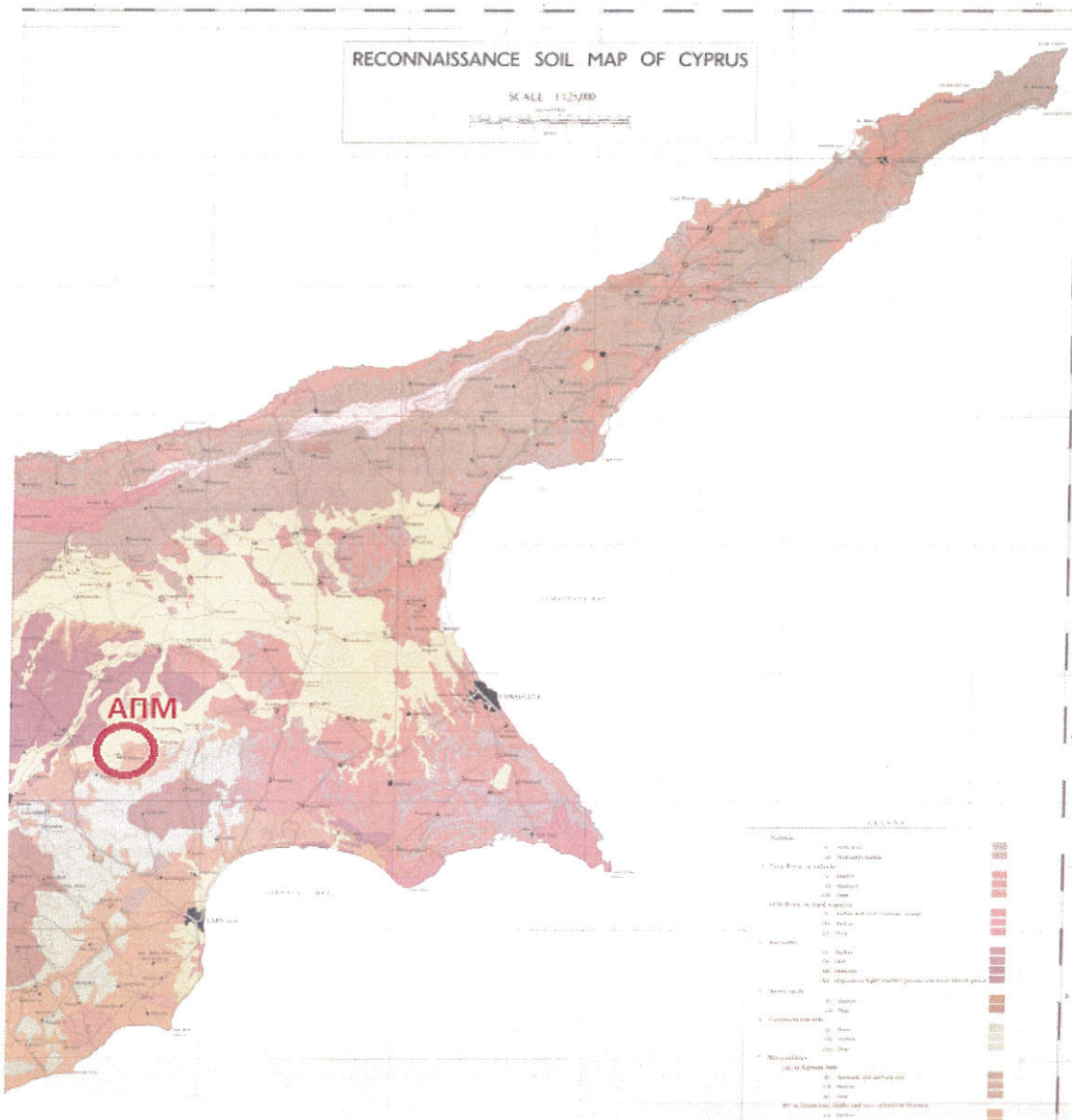
Πηγή: http://www.moi.gov.cy/moi/wildlife/wildlife_new.nsf/index_gr/index_gr?opendocument

Χάρτης 6: Περιοχές ΥΦΑ (25% threshold potentially HNVF)



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

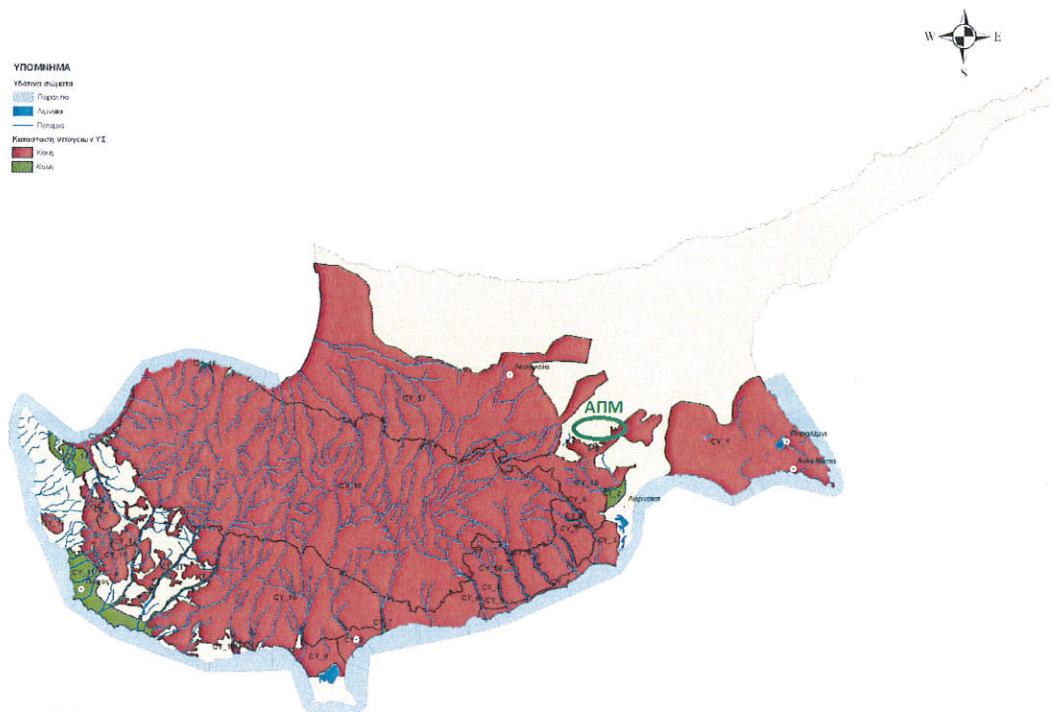
Χάρτης 7: Χάρτης πετρωμάτων περιοχής



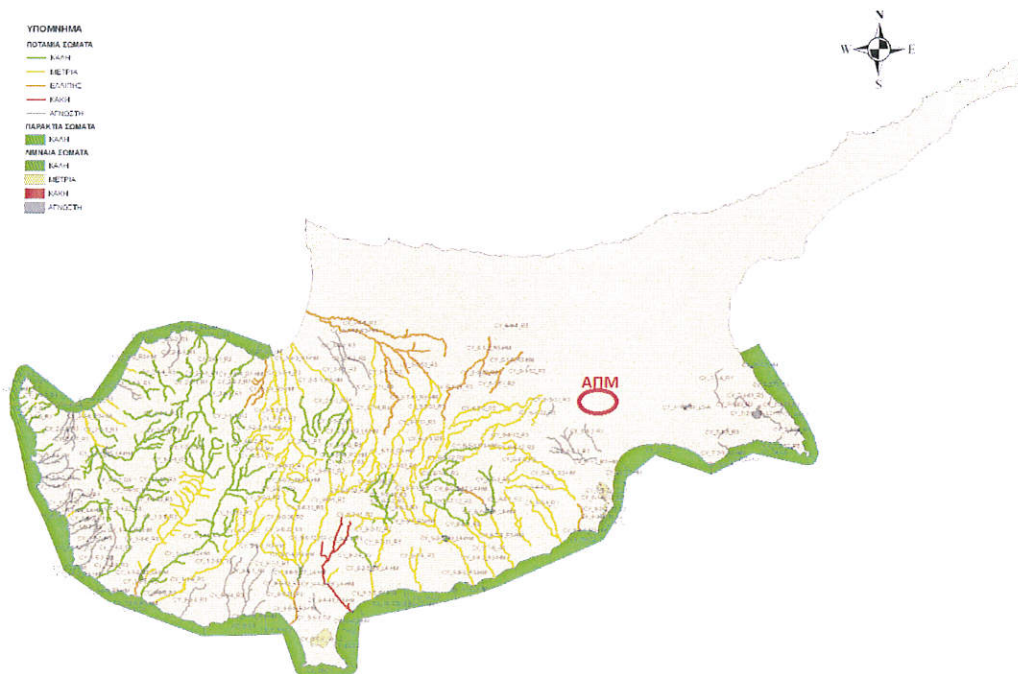
Πηγή:

https://www.google.com/search?q=Reconnaissance+Soil+Map+of+Cyprus&rlz=1C1GCEA_enCY837CY837&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=SQmU4B6mtzV1eM%253A%252CsnVokeFOIQOdM%252C&usq=AI4-kTTnJjS3Sg3TR-bw6f2k3mjg-BLZQ&sa=X&ved=2ahUKEwji67qV3-DgAhU6VxUIHTeGCA0Q9QEwAXoECAQQBA#imgsrc=SQmU4B6mtzV1eM

Χάρτες 8: Υδρολογικοί χάρτες



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



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

Βεβαιώσεις παροχής υπηρεσιών/συνεργασίας για συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία στερεών και υγρών αποβλήτων που θα παραχθούν από την κατασκευή και λειτουργία του έργου.