



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

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

Ο ΠΕΡΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ
ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ 2018 [Ν.127(Ι)/2018]
Άρθρα 23 και 33

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2018

Σημειώσεις για τον Κύριο του Έργου:

1. Υποβολή της παρούσας Έκθεσης Πληροφοριών στην Περιβαλλοντική Αρχή, μέσω της Πολεοδομικής Αρχής ή άλλης αδειοδοτούσας αρχής, σε τρία (3) αντίγραφα σε έντυπη μορφή και τρία (3) αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, μαζί με όλα τα σχετικά επισυναπτόμενα (επίσημο χωρομετρικό σχέδιο, γενικό χωροταξικό σχέδιο, αρχιτεκτονικά ή άλλα σχέδια, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, ψηφιακό αρχείο kmz, πιστοποιητικά, χημικές αναλύσεις, αλληλογραφία με αρμόδια Τμήματα / Υπηρεσίες, κ.λπ.) Σημείωση, το kmz file να είναι ξεχωριστό αρχείο σε ηλεκτρονική μορφή.
2. Κατά τη συγκέντρωση από τον κύριο του Έργου των πληροφοριών της παρούσας Έκθεσης, λαμβάνονται υπόψη, τα διαθέσιμα αποτελέσματα άλλων σχετικών μελετών, εκτιμήσεων και διαπιστώσεων για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, που τυχόν διενεργήθηκαν σύμφωνα με άλλες διαδικασίες και ειδικότερα στα πλαίσια των νόμων που αναφέρονται στις διατάξεις του εδαφίου (2) του άρθρου 34 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο του 2018.
3. Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον (ΜΕΡΟΣ III), λαμβάνονται υπόψη:
 - (α) το μέγεθος και τη χωρική έκταση των επιπτώσεων,
 - (β) τη φύση των επιπτώσεων,
 - (γ) το διασυνωριακό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
 - (δ) την ένταση και την πολυπλοκότητα των επιπτώσεων,
 - (ε) την πιθανότητα των επιπτώσεων,
 - (στ) την αναμενόμενη έναρξη, τη χρονική διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
 - (ζ) τη συσσώρευση των επιπτώσεων με τις επιπτώσεις άλλων υφιστάμενων και/ή εγκεκριμένων έργων, και
 - (η) τη δυνατότητα αποτελεσματικής μείωσης των επιπτώσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος και είδος Έργου (τι αφορά / σύντομη περιγραφή / παραπομπή στον αρ. κατηγορίας έργου Δεύτερου Παραρτήματος Νόμου Ν.127(Ι)/2018):

Κατασκευή και Λειτουργία Φωτοβολταϊκού Πάρκου δυναμικότητας 350KW του Νεόφυτου Βλάσιου & ΑΛΛΟΙ

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής:

ΛΑΡ/Δ5/2020

Επαρχία:

Λάρνακα

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):

Δήμος Αραδίππου / Ενορία ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΛΟΥΚΑΣ

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

Φ/Σχ.40/46W1 Τεμ.399

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:

Δικαίωμα διέλευσης περιμετρικά του τεμαχίου 400 (Φ/Σχ.40/46W1)

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

34°56'40.85"N , 33°33'26.25"E

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

Τοπικό Σχέδιο Λάρνακας

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

Γα4

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):

€300 000

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:

Έναρξη: Με την έκδοση της άδειας
οικοδομής

Λήξη: 3 μήνες μετά

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

Νεόφυτος Βλάσιου & ΑΛΛΟΙ

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Έκθεσης Πληροφοριών:

Όνοματεπώνυμο: Δρ. Γαβριήλ Γαβριήλ

Διεύθυνση: Κορνηλίου 4, Flat 101 Δασούπολη, Στρόβολος, Λευκωσία Τ.Κ. 2028

Αρ. Τηλεφώνου: 99 850031

Αρ. Τηλεομοιότυπου: 22 450086

Ηλ. Ταχυδρομείο: ggavriel@qualitylink.com.cy

Ημερομηνία: 21.08.2020

Υπογραφή:



Σφραγίδα:

QUALITYLINK LTD

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:

Το έργο αφορά την κατασκευή φωτοβολταϊκού πάρκου εντός του γεωργικού τεμαχίου με αριθμό 399 (Φ/Σχ.40/46W1) και εμβαδόν 4153m² (βλ. Εικόνα 1).



Εικόνα 1 Τεμάχιο Προτεινόμενου Έργου

Τα αρχιτεκτονικά σχέδια παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α. Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια θα καλύψουν επιφάνεια με εμβαδόν 1600m² και θα είναι τοποθετημένα σε μεταλλικά πλαίσια τα οποία θα στερεωθούν στο έδαφος σε σειρές. Εντός του τεμαχίου θα κατασκευαστεί και ο χώρος του υποσταθμού της ΑΗΚ με διαστάσεις 4.5m x 6.45m και εμβαδόν 29 m². Επί του χώρου αυτού θα κατασκευαστεί και το κτήριο του υποσταθμού με διαστάσεις 4.50m x 5.50m και εμβαδόν 24,75 m².

Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα έχει δυναμικότητα 350KW. Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια (804 τεμάχια) θα είναι από πολυκρυσταλλικό πυρίτιο με διαστάσεις 2m x 1m.

Η πρόσβαση στον αιτούμενο χώρο θα γίνεται μέσω του αυτοκινητόδρομου Α3 και στη συνέχεια μέσω αγροτικού δρόμου και δια μέσο δικαιώματος διάβασης.

Ο χώρος του προτεινόμενου έργου παρουσιάζεται σε φωτογραφίες πιο κάτω:



Εικόνα 2.1-5 Φωτογραφική απεικόνιση προτεινόμενου έργου

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το προτεινόμενο έργο κατά την λειτουργία του θα παράγει ηλεκτρική ενέργεια από μία ανανεώσιμη πηγή (ηλιακή ενέργεια) και την τροφοδοτεί στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας της ΑΗΚ. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα επιτυγχάνεται από σειρά φωτοβολταϊκών πλαισίων οι οποίες θα είναι εγκαταστημένες στο έδαφος.

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 άμεσα και έμμεσα. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα από την κατασκευή του ΦΒ πάρκου δίνονται στη συνέχεια:

- αθόρυβη λειτουργία

- αξιοπιστία και μεγάλη διάρκεια ζωής (που ξεπερνά τα 25 χρόνια)
- χρήση της πλέον διαθέσιμης πηγής ενέργειας – της ηλιακής, που είναι καθαρή, ανεξάντλητη, ήπια και ανανεώσιμη πηγή ενέργειας.
- δεν έχει κινούμενα μέρη
- παράγει ηλεκτρισμό, που αποτελεί την πιο χρήσιμη μορφή ενέργειας
- η παραγωγή και κατανάλωση του ηλιακού ηλεκτρισμού γίνεται τοπικά και αποφεύγονται οι σημαντικές απώλειες της μεταφοράς και διανομής του ηλεκτρισμού και κατ' αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του 10% σε σχέση με τη συμβατική παροχή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω του δικτύου
- είναι φιλικά προς το περιβάλλον, έχουμε αποφυγή έκλυσης διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα και λιγότερες εκπομπές άλλων επικίνδυνων ρύπων (όπως τα αιωρούμενα μικροσωματίδια, τα οξειδία του αζώτου, οι ενώσεις του θείου, κ.λ.π.)
- η μέγιστη παραγωγή ηλιακού ηλεκτρισμού συμπίπτει χρονικά με τις ημερήσιες αιχμές της ζήτησης (ιδίως τους καλοκαιρινούς μήνες), βοηθώντας έτσι στην γενική εξομάλυνση των αιχμών φορτίου,
- και στη μείωση του συνολικού κόστους της ηλεκτροπαραγωγής του κράτους, δεδομένου ότι η κάλυψη αυτών των αιχμών είναι ιδιαίτερα δαπανηρή.

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

Κατά το στάδιο αποξήλωσης τα φωτοβολταϊκά πλαίσια και τα καλώδια θα αφαιρεθούν από τις βάσεις και θα τύχουν διαχείρισης από αδειοδοτημένο διαχειριστή. Τα πλαίσια, οι βάσεις και τα καλώδια θα αφαιρεθούν και θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένους διαχειριστές αποβλήτων.

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:

Στο χώρο θα εγκατασταθούν βάσεις στήριξης των φωτοβολταϊκών πλαισίων. Οι ανοξειδωτες μεταλλικές βάσεις θα συναρμολογηθούν και θα θεμελιωθούν σε πάσσαλους στερέωσης οι οποίοι θα στερεωθούν στο έδαφος.

Αφού τοποθετηθούν οι βάσεις ακολούθως θα τοποθετηθούν τα πλαίσια. Τα πλαίσια θα τοποθετηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία σκιάς ή αλληλοεπικάλυψης που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το βαθμό απόδοσης του έργου στο φυσικό ανάγλυφο του τεμαχίου. Θα εγκατασταθούν 804 πλαίσια συνολικής δυναμικότητας 350KW. Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια που θα εγκατασταθούν θα είναι από πολυκρυσταλλικό πυρίτιο και θα έχουν ειδική επικάλυψη ώστε να αποφεύγεται πιθανή διαφυγή νανοσωματιδίων στο περιβάλλον, λόγω διάβρωσης. Το σχεδιάγραμμα που δείχνει τη χωροθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων που θα γίνει στο χώρο παρουσιάζεται στο Παράρτημα Α.

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των βάσεων και την τοποθέτηση των πλαισίων γίνεται η καλωδίωση και η σύνδεση μεταξύ των συστοιχιών των πλαισίων και με τον κεντρικό πίνακα καθώς και με το σύστημα συλλογής πληροφοριών.

Αφού όλες οι διεργασίες εγκατάστασης και κατασκευής του έργου ολοκληρωθούν γίνεται η σύνδεση με το δίκτυο της ΑΗΚ. Για τη σύνδεση θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΑΗΚ.

Οι φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις τόσο λόγω της θέσης τους καθώς επίσης και εξαιτίας της μεγάλης έκτασης που αυτές καλύπτουν, είναι περισσότερο ευάλωτες στα άμεσα κεραυνικά πλήγματα. Για το λόγο αυτό, η μελέτη και εγκατάσταση αντικεραυνικής προστασίας είναι ιδιαίτερα σημαντική. Για την αντικεραυνική προστασία θα κατασκευαστεί ένα ενιαίο υπόγειο σύστημα γείωσης το οποίο συνδέεται με τις βάσεις των πλαισίων και με όλο το μεταλλικό εξοπλισμό της μονάδας. Αυτό το σύστημα θα εξασφαλίσει την κατάλληλη προστασία της κατασκευής από τα καιρικά φαινόμενα.

Περιμετρικά του φωτοβολταϊκού πάρκου πρόκειται να εγκατασταθεί περίφραξη η οποία θα περιλαμβάνει πόρτα και θα εγκατασταθεί κατάλληλο σύστημα ασφαλείας για σκοπούς ασφάλειας του χώρου κατά τη λειτουργία. Η περίφραξη του έργου, θα είναι φιλική προς το περιβάλλον ώστε η πανίδα της περιοχής να μπορεί να εισέρχεται και να εξέρχεται ελεύθερα και περιλαμβάνει και φύτευση πρασίνου με την χρήση ιθαγενών, τοπικών και αυτοφυών ειδών.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι κύριες διεργασίες που θα λαμβάνουν χώρα κατά την λειτουργία του προτεινόμενου έργου είναι οι εξής:

- Μετατροπή ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική και διάθεσή της στο υφιστάμενο δίκτυο της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου
- Τακτική επιθεώρηση των πλαισίων και καθαρισμός της επιφάνειας που δέχεται την ηλιακή ακτινοβολία
- Περιοδική συντήρηση του εξοπλισμού

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.

Όπως έχει αναφερθεί και πιο πάνω το τεμάχιο του προτεινόμενου έργου βρίσκεται στο τεμάχιο 399, Φύλλο/Σχέδιο 40/46W1, Τμήμα 10, στην Ενορία Αποστόλου Λουκά του Δήμου Αραδίππου. Η πολεοδομική ζώνη στην οποία εντάσσεται το τεμάχιο είναι Γα4, ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΖΩΝΗ. Η περιοχή όπως φαίνεται και από την Εικόνα 3 είναι αγροτική/γεωργική και βρίσκεται σε υψόμετρο 150 μέτρων.



Εικόνα 3 Πολεοδομικές Ζώνες

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.

Σε ακτίνα 1χλμ από το σημείο του προτεινόμενου έργου (βλ. Εικόνα 4) συναντώνται καλλιέργειες, γεωργικές αποθήκες, κατοικίες καθώς και ο αυτοκινητόδρομος Α3 (Αεροδρόμιο Λάρνακας – Αγία Νάπα).



Εικόνα 4 Ακτίνα 1χλμ από τεμάχιο προτεινόμενου έργου

5. Αναφορά στο φυσικό περιβάλλον στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως υδάτινα σώματα, υγροτόπους, παραποτάμιες 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.

Το τεμάχιο του προτεινόμενου έργου βρίσκεται σε αγροτική περιοχή και δεν συνορεύει με υδάτινα σώματα, υγροτόπους, παραποτάμιες περιοχές, εκβολές ποταμών, ορεινές και δασικές περιοχές, περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής, προστατευόμενα τοπία, ακτές, περιοχές προστασίας της φύσης ή κρατική γη. Σε απόσταση 950m από το τεμάχιο συναντάται η προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 «Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς» (CY6000006) (βλ. Εικόνα 5) ενώ σε απόσταση 3,85χλμ συναντάται το κοντινότερο πέρασμα πουλιών.



Εικόνα 5.1 Απόσταση από Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς



Εικόνα 5.2 Απόσταση από Πέρασμα πουλιών

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.

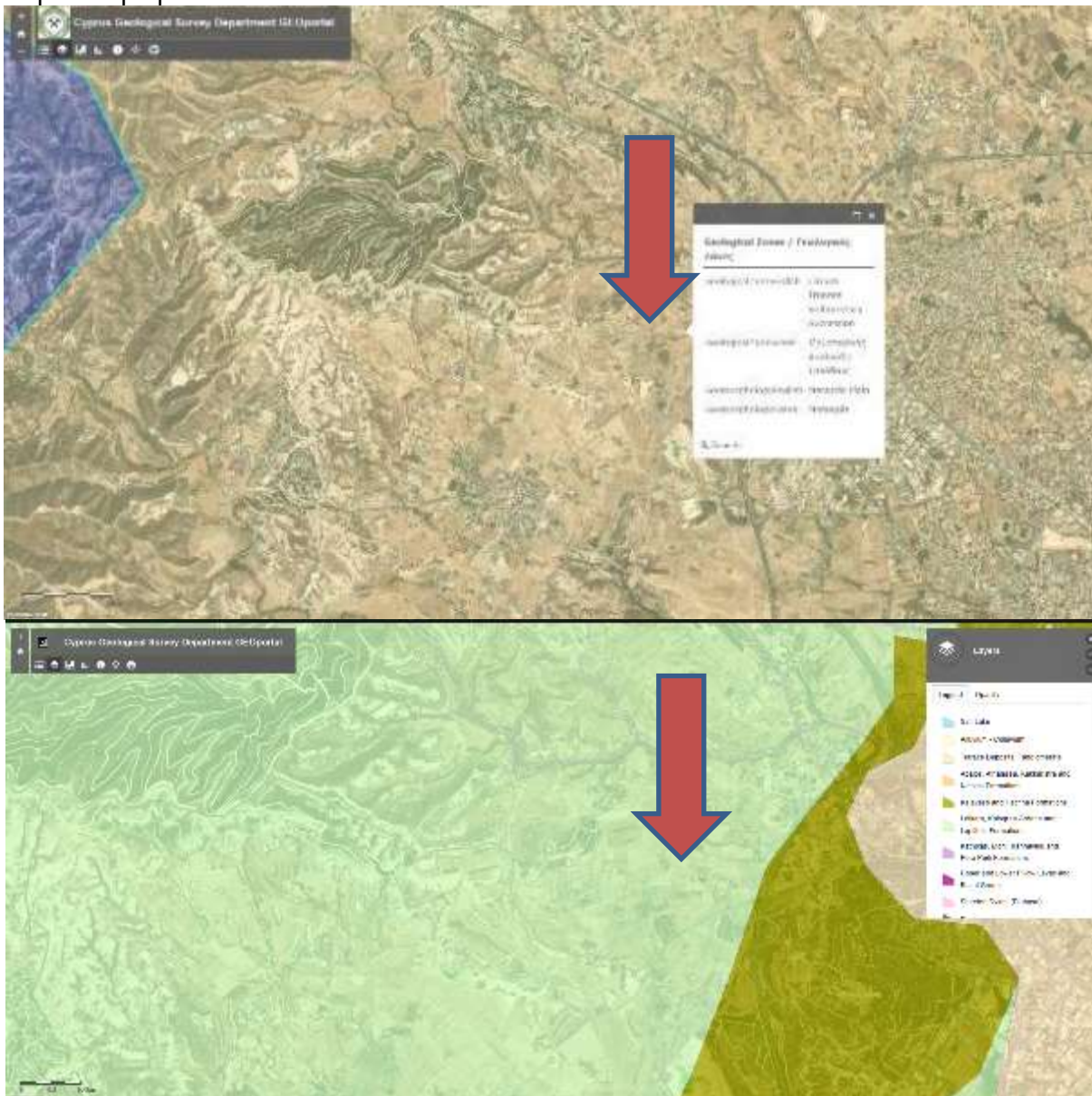
Όπως φαίνεται από τις Εικόνες 1 & 2, στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο δεν συναντώνται μνημεία ή χώροι πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας ή διατηρητέα οικοδομήματα.

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.

Σύμφωνα με τον χάρτη του τμήματος γεωλογικής επισκόπησης η άμεση περιοχή του έργου βρίσκεται στην Ιζηματογενή Ακολουθία Τροόδους και στον Σχηματισμό Λευκάρων, Καλογραίας - Αρδάνων και Λαπήθου

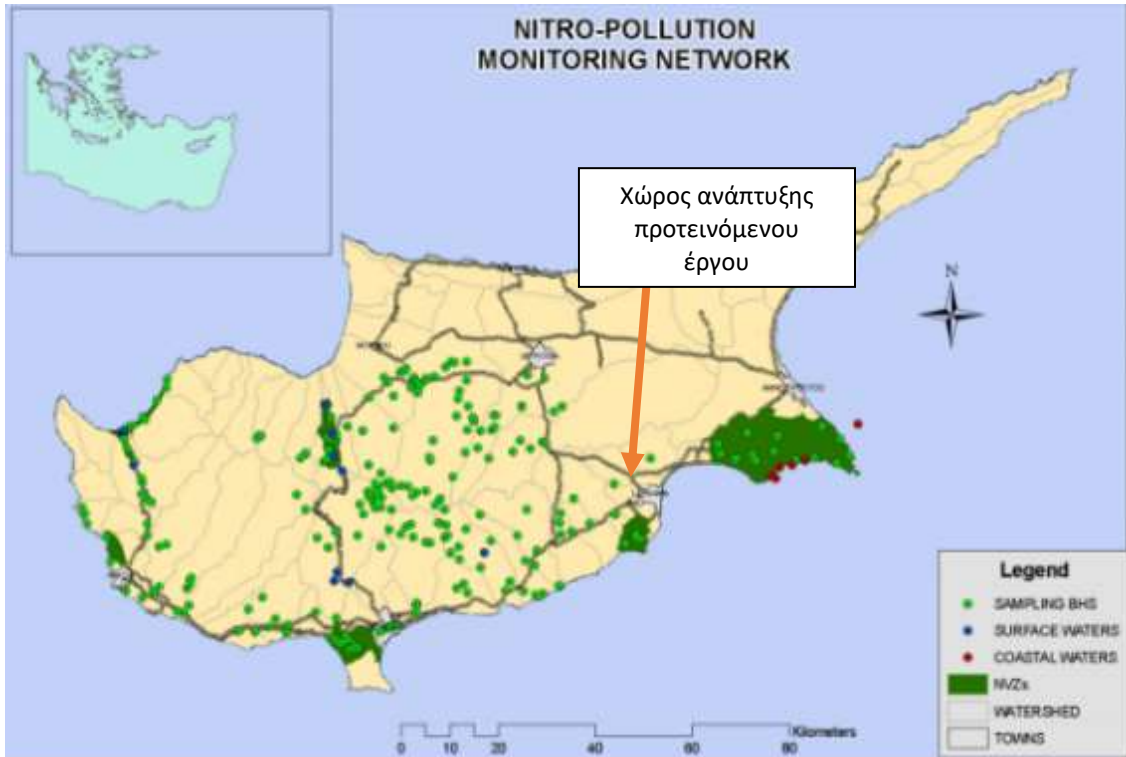
Στον χώρο του έργου δεν υπάρχουν απολιθώματα, γεωμορφώματα, γεωπάρκα, ορυκτοί πόροι πετρώματα κλπ.



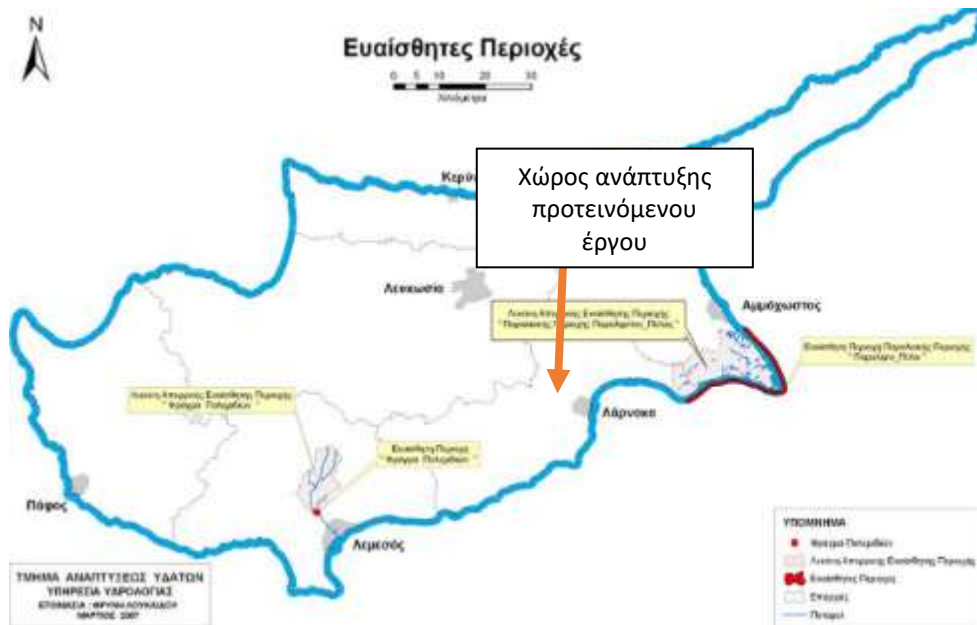
Εικόνα 6 Γεωλογικοί Σχηματισμοί

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 βρίσκεται σε απόσταση από περιοχές κολύμβησης, από περιοχές ευπρόσβλητες στα νιτρικά (βλ. Εικόνα 7.1) και από περιοχές οι οποίες είναι ευαίσθητες στην απόρριψη αστικών λυμάτων (βλ. Εικόνα 7.2).



Εικόνα 7.1 Ζώνες Ευπρόσβλητες στα Νιτρικά



Εικόνα 7.2 Περιοχή Ευαίσθητη για Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων

ΜΕΡΟΣ ΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ
ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΟΒΑΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟ

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:

Από την κατασκευή του χώρου του υποσταθμού της ΑΗΚ θα σφραγιστούν 29m² εδάφους. Από τις υπόλοιπες εργασίες δεν θα προκύψει σφράγιση ή αφαίρεση επιφανειακού εδάφους.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία του έργου δεν απαιτεί την χρήση εδάφους ή την σφράγιση του.

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:

Η υφιστάμενη χρήση γης αναμένεται να αλλάξει κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου έργου. Η υφιστάμενη χρήση της γης είναι γεωργική, κατά την κατασκευαστική φάση του έργου αναμένεται να καταργηθεί η γεωργική δραστηριότητα στο τεμάχιο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η υφιστάμενη χρήση γης αναμένεται να αλλάξει κατά την διάρκεια της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου. Η υφιστάμενη χρήση της γης είναι γεωργική, κατά την κατασκευαστική φάση και με την λειτουργία του έργου αναμένεται να καταργηθεί η γεωργική δραστηριότητα στο τεμάχιο.

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:

Οι κατασκευαστικές εργασίες δεν προϋποθέτουν την χρήση / κατανάλωση σημαντικών ποσοτήτων φυσικών πόρων και πρώτων υλών. Η κατανάλωση νερού θα είναι περιορισμένη και η ποσότητα της δεν μπορεί να εκτιμηθεί.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία του έργου απαιτεί νερό το οποίο θα χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό των Φ/Β πλαισίων το οποίο θα χρησιμοποιείται με πιεστικό σύστημα νερού χαμηλής κατανάλωσης. Η ποσότητα δεν μπορεί να υπολογιστεί καθώς εξαρτάται από τις εκάστοτε κλιματολογικές συνθήκες οι οποίες είναι ο κύριος λόγος που επηρεάζει την σκόνη που εναποτίθεται στα Φ/Β πλαίσια.

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

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εκτάσεις, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Χλωρίδα

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου καθώς:

- Δεν υπάρχουν σημαντικά είδη χλωρίδας στην περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου
- Οι εργασίες που θα διεξαχθούν στους χώρους θα είναι πολύ μικρής διάρκειας, φύσης και έκτασης.
- Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής θα είναι αμελητέα και δεν αναμένεται να επηρεάσει με τρόπο αξιοσημείωτο τα είδη χλωρίδας εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.
- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους για την τοποθέτηση των βάσεων των φωτοβολταϊκού δεν θα προκαλέσουν απώλεια βλάστησης.

Πανίδα

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής ενδιαφέροντος. Πιο συγκεκριμένα:

- Δεν υπάρχουν σημαντικά είδη πανίδας στην περιοχή ενδιαφέροντος
- Οι εργασίες που θα διεξαχθούν στους χώρους θα είναι πολύ μικρής διάρκειας, φύσης και έκτασης.
- Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας των κατασκευαστικών εργασιών (θεμελίωση και μετακινήσεις οχημάτων) είναι πιθανό να προκαλέσει την προσωρινή απομάκρυνση κάποιων ειδών πανίδας.
- Η εκπομπή θορύβου και δονήσεων εξαιτίας της μετακίνησης οχημάτων αλλά και των διεργασιών εγκατάστασης των πλαισίων, είναι πιθανό να προκαλέσει την προσωρινή απομάκρυνση κάποιων ειδών πανίδας. Οι εργασίες αυτές αναμένεται να διαρκέσουν μερικές συνολικά μερικές εβδομάδες οπότε η επίπτωση αυτή θα είναι προσωρινή.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Χλωρίδα

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να προκαλέσει ορισμένες αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του έργου καθώς:

- Οι εργασίες συντήρησης που θα διεξαχθούν στους χώρους θα είναι πολύ μικρής διάρκειας, φύσης και έκτασης.
- Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας της μετακίνησης των οχημάτων για την μεταφορά του προσωπικού θα είναι αμελητέα και δεν αναμένεται να επηρεάσει με τρόπο αξιοσημείωτο τα είδη χλωρίδας εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.
- Η λειτουργία του έργου δεν θα παράγει θόρυβο ή αέρια απόβλητα ώστε να υποβαθμίζει την ποιότητα του περιβάλλοντος στην περιοχή.

Πανίδα

Η λειτουργία του έργου αναμένεται να προκαλέσει περιορισμένης φύσης αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του έργου. Πιο συγκεκριμένα κατά την φάση λειτουργίας του έργου αναμένεται να επηρεαστεί η πανίδα της περιοχής λόγω της αύξησης της ανακλαστικότητας.

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:

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να προκύψουν σημαντικές ποσότητες στερεών αποβλήτων. Τα κύρια ρεύματα αποβλήτων που αναμένεται να προκύψουν και οι κωδικοί αποβλήτων, η πηγή παραγωγής τους, η εκτιμώμενη ποσότητα και ο προτεινόμενος τρόπος διαχείρισής τους παρουσιάζονται στους Πίνακες 3.1 έως 3.5. Τα ρεύματα αποβλήτων χωρίζονται ανά τοποθεσία σύμφωνα με τον Πίνακα 2.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου αναμένεται να προκύπτουν μικρές ποσότητες επικινδύνων στερεών αποβλήτων. Τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα που θα προκύπτουν αναμένεται να είναι κυρίως δημοτικά απόβλητα. Τα κύρια ρεύματα αποβλήτων που αναμένεται να προκύψουν και οι κωδικοί αποβλήτων, η πηγή παραγωγής τους, η εκτιμώμενη ποσότητα και ο προτεινόμενος τρόπος διαχείρισής τους παρουσιάζονται στους Πίνακες 4.1 έως 4.5.

Πίνακας 2. Πηγές αποβλήτων, δραστηριότητες & τοποθεσίες

Γ	Γραφεία.
Ε	Εργοτάξιο, κατασκευαστικές εργασίες.
Α	Αποθηκευτικοί χώροι.

Πίνακας 3.1 Οικιακά και αστικά απόβλητα – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτου	Δραστηριότητα/ τοποθεσία			Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα					
		Γ	Ε	Α			<10	<100	<1000	<10000	>100000	
Χαρτί (για γραφειακή χρήση)	20 01 01	x			Στερεό	kg	√					
Υλικά συσκευασίας	15 01 02				Στερεό	kg		√				
	15 01 04											
	15 01 05	x	x	x								
	15 01 06											
	15 01 07											
Οικιακά απόβλητα	20 01 08	x	x		Στερεό	kg	√					
Σιδηρούχα & μη σιδηρούχα μέταλλα (από οικιακή χρήση)	20 01 40	x	x	x	Στερεό	kg	√					
Γυαλί (οικιακή χρήση)	20 01 02	x	x	x	Στερεό	kg	√					
Χαρτί Αντικείμενα όπως έγγραφα, σχέδια κλπ.	Υλικά συσκευασίας Αντικείμενα όπως νάιλον, χαρτί, χαρτόνι κλπ.	Οικιακά απόβλητα Χάρτινες Συσκευασίες, χαρτόκουτα, χαρτί κουζίνας κλπ.			Μέταλλα (σιδηρούχα και μη) Μεταλλικά αντικείμενα από γραφειακό εξοπλισμό, αναλώσιμα κλπ.	Γυαλί π.χ. γυάλινα μπουκάλια						

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

Πίνακας 3.2 Μη επικίνδυνα βιομηχανικά & εμπορικά απόβλητα – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτου	Δραστηριότητα/ τοποθεσία			Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Γ	Ε	Α			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Πλαστικά/ πολυμερή	17 02 03		x	x	Στερεό	kg	√				
Υλικά συσκευασίας	15 01 06		x	x	Στερεό	kg		√			
Ηλεκτρικά καλώδια, πλαστικοί σωλήνες	17 04 11		x		Στερεό	kg	√				
Κατασκευαστικά υλικά	17 01 07		x		Στερεό	MT		√			
Πλαστικά/ πολυμερή Αναλώσιμα αντικείμενα κλπ						Υλικά συσκευασίας Αντικείμενα όπως νάιλον, χαρτί, χαρτόνι, ξύλο, μέταλλα κλπ		Υγρά απόβλητα / Γκρίζα νερά Μη ρυπασμένα προερχόμενα από εργασίες συντήρησης, από τους χώρους υγιεινής κλπ.: 20 λίτρα/ημέρα/άτομο.		Κατασκευαστικά υλικά 0.5% περίπου της συνολικής ποσότητας που θα χρησιμοποιηθεί	

Πίνακας 3.3 Μη επικίνδυνα και οικιακά απόβλητα – Προτεινόμενες μέθοδοι χειρισμού και τελικής διάθεσης – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Τύπος	Μέθοδος Χειρισμού/ Διάθεσης	Παρατηρήσεις
Σιδηρούχα & μη σιδηρούχα μέταλλα.	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης (scrap steel)	Τοποθέτηση σε ειδικούς κάδους τύπου skip (μέταλλα)
Πλαστικό & Πολυμερή	Στερεό	Ανακύκλωση	Τοποθέτηση σε ειδικούς κάδους (πλαστικό)
Υλικά συσκευασίας	Στερεό	Αστικά απόβλητα, Ανακύκλωση	
Κατασκευαστικά υλικά	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	
Ανταλλακτικά, μηχανημάτων και εξοπλισμού	Στερεό	Ανακύκλωση	

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

Πίνακας 3.4 Επικίνδυνα απόβλητα – Προτεινόμενες μέθοδοι χειρισμού και τελικής διάθεσης – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Τύπος	Μέθοδος Χειρισμού/ Διάθεσης	Παρατηρήσεις
Χρησιμοποιημένες μπαταρίες	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	
Χρησιμοποιημένα μηχανέλαια από οχήματα, μηχανήματα και εξοπλισμό	Υγρό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	Μέσω του υπεργολάβου που αναλαμβάνει τη συντήρηση των οχημάτων
Άδεια δοχεία (μπογιές, χημικές ουσίες, & άλλες επικίνδυνες ουσίες)	Στέρεο	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	
Ανταλλακτικά (φίλτρα, φρένα, clutch)	Στέρεο	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	Μέσω του υπεργολάβου που αναλαμβάνει τη συντήρηση των οχημάτων
Εργαλεία, μηχανήματα & ηλ. συσκευές	Στέρεο	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	

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

Πίνακας 4.1 Οικιακά και οικιστικά απόβλητα – Φάση λειτουργίας

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτων	Δραστηριότητα / Τοποθεσία		Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Σ	Λ			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Χαρτί (γραφειακή χρήση)	20 01 01	x		Στερεό	kg			√		
Χρησιμοποιημένα είδη γραφείου	20 01 01	x		Στερεό	kg		√			
Υλικά συσκευασίας	15 01 02 15 01 04 15 01 05 15 01 06 15 01 07	x		Στερεό	kg			√		
Νερό πλυσίματος		x		Υγρό	m ³					
Όμβρια νερά (μη ρυπασμένα)			x	Υγρό	m ³		√			

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

Πίνακας 4.2 Μη επικίνδυνα Βιομηχανικά & Εμπορικά απόβλητα – Φάση λειτουργίας

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτου	Δραστηριότητα / τοποθεσία		Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Σ	Λ			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Πλαστικά, πολυμερή	17 02 03	x		Στερεό	kg	√				
Υλικά συσκευασίας	15 01 06	x		Στερεό	kg	√				

Πίνακας 4.3 Επικίνδυνα βιομηχανικά & εμπορικά απόβλητα – Φάση λειτουργίας

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτου	Δραστηριότητα / τοποθεσία		Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Σ	Λ			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Εργαλεία, μηχανήματα, ηλεκτρικές συσκευές	20 01 35	x	x	Στερεό	Pcs		√			

Πίνακας 4.4 Μη επικίνδυνα και οικιακά απόβλητα – Προτεινόμενες μέθοδοι χειρισμού και τελικής διάθεσης – Φάση λειτουργίας

Απόβλητο	Τύπος	Μέθοδος Χειρισμού / Διάθεσης	Παρατηρήσεις
Πλαστικά, πολυμερή	Στερεό	Ανακύκλωση	Τοποθέτηση σε ειδικούς κάδους (πλαστικό)
Υλικά συσκευασίας	Στερεό	Αστικά απόβλητα, ανακύκλωση	
Υγρά απόβλητα από χώρους υγιεινής	Υγρό	Αποχετευτικό σύστημα Λευκωσίας	

Πίνακας 4.5 Επικίνδυνα απόβλητα – Προτεινόμενες μέθοδοι χειρισμού και τελικής διάθεσης – Φάση λειτουργίας

Απόβλητο	Τύπος	Μέθοδος Χειρισμού / Διάθεσης	Παρατηρήσεις
Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	

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:

Η μεθοδολογία κατασκευής του προτεινόμενου έργου δεν απαιτεί την εκτεταμένη χρήση νερού ή άλλων υγρών. Δεν αναμένεται να προκύψουν σημαντικές ποσότητες επικίνδυνων ή μη υγρών αποβλήτων. Τα υγρά απόβλητα από τις τουαλέτες του εργοταξίου θα συλλέγονται από αδειοδοτημένο συλλογέα/ μεταφορέα και θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένη μονάδα επεξεργασίας. Δεν αναμένεται τα υγρά απόβλητα να ξεπερνούν τα 60λίτρα ανά εργαζόμενο ανά ημέρα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, δεν αναμένεται να προκύπτουν υγρά απόβλητα εκτός από το νερό το οποίο θα χρησιμοποιείται για την πλύση των φωτοβολταϊκών πλαισίων. Η ποσότητα δεν μπορεί να υπολογιστεί και το νερό λόγω της φύσης της διεργασίας δεν θα συλλέγεται αλλά θα εμποτίζει το έδαφος.

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:

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να χρησιμοποιηθούν χημικές ουσίες πέραν των καυσίμων των μηχανημάτων, κολλών και στεγανωτικών υλικών.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, δεν θα χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρτο πετρέλαιο / ντίζελ (m³), 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:

Οι κατασκευαστικές εργασίες δεν προϋποθέτουν την χρήση / κατανάλωση σημαντικών ποσοτήτων φυσικών πόρων και πρώτων υλών. Η χρήση καυσίμων θα αφορά διακίνηση οχημάτων και λειτουργία ανυψωτικού εξοπλισμού, ενώ η κατανάλωση πόσιμου νερού και ενέργειας θα είναι περιορισμένη.

Η ενέργεια αυτή θα χρησιμοποιηθεί από εξοπλισμό που λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια και για ανάγκες φωτισμού.

Οι ποσότητες καυσίμων και ηλεκτρικής ενέργειας κατά την φάση αυτή δεν μπορούν να εκτιμηθούν με ακρίβεια καθώς εξαρτώνται από τον εξοπλισμό και τα μηχανήματα του εκάστοτε εργολάβου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία του έργου δεν προϋποθέτει την χρήση / κατανάλωση ποσοτήτων φυσικών πόρων και πρώτων υλών. Η χρήση καυσίμων αφορά μόνο την διακίνηση οχημάτων του προσωπικού συντήρησης, ενώ η κατανάλωση πόσιμου νερού για την πλήυση των φωτοβολταϊκών συστημάτων όταν απαιτείται θα είναι περιορισμένη.

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 κατασκευαστικές εργασίες δεν προϋποθέτουν την χρήση / κατανάλωση σημαντικών ποσοτήτων ηλεκτρισμού. Η χρήση ηλεκτρισμού θα αφορά μόνο την λειτουργία κάποιων μηχανημάτων τα οποία λειτουργούν με ηλεκτρική ενέργεια.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία του έργου δεν προϋποθέτει την χρήση / κατανάλωση ηλεκτρισμού.

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 περι Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων και Κανονισμών.

Δεν εφαρμόζεται

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι εκπομπές αέριων ρύπων κατά την φάση κατασκευής οφείλονται κυρίως στη λειτουργία του εξοπλισμού, των μηχανημάτων και οχημάτων τα οποία δημιουργούν καυσαέρια και τα οποία χρησιμοποιούνται είτε για τις κατασκευαστικές διεργασίες είτε για την διακίνηση προσωπικού ή υλικών.

Η εκπομπή καυσαερίων από τον εξοπλισμό είναι ως επί το πλείστον αμελητέα και δεν επηρεάζει σημαντικά τη γενική ποιότητα της ατμόσφαιρας. Επίσης σημαντικό ρόλο στην τοπική αύξηση της αέριας ρύπανσης έχει η διακίνηση βαρέων οχημάτων.

Σημαντική επίδραση στην τοπική αύξηση της αέριας ρύπανσης έχει και η σκόνη που δημιουργείται τόσο από τις διάφορες χωματουργικές εργασίες όσο και από την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς υλικού και προσωπικού.

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει ενδεικτικές εκπομπών καυσαερίων από την φάση κατασκευής του έργου.

Πίνακας 5 Πίνακας με συντελεστές εκπομπής αέριων ρύπων

Equipment/ Machinery	Engine Type			Emission factors (kg/tones fuel)				
	Diesel	2-stroke gasoline	4-stroke gasoline	CO ₂	NO _x	PM	CO	NMVOCs
Γερανοί	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
Εκσκαφείς	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
Ανυψωτικά μηχανήματα	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
			x	3197	7.117	0.157	770.368	17.602
Γεννήτριες	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
		x		3197	2.765	3.762	620.793	242.197
			x	3197	7.117	0.157	770.368	17.602
Αεροσυμπιεστές	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385

Οι εργασίες κατασκευής είναι μια πηγή εκπομπών σκόνης που ανάλογα της έντασης δύναται να έχει επιπτώσεις προς την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα σε μια περιοχή. Οι εκπομπές σκόνης κατά την διάρκεια των εργασιών αυτών είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τις εργασίες καθαρισμού του εδάφους, τις εκσκαφές και της μεταφοράς των παραγόμενων αποβλήτων. Οι εκπομπές σκόνης και μικρο-σωματιδίων διαφέρουν από μέρα σε μέρα και εξαρτώνται από τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα την δεδομένη στιγμή καθώς και από τις εκάστοτε μετεωρολογικές συνθήκες.

Η ποσότητα της εκπομπής σκόνης που εκλύεται από τις εργασίες αυτές είναι ανάλογη με την έκταση της γης στην οποία πραγματοποιούνται οι συγκεκριμένες εργασίες. Η εκπομπή σκόνης μπορεί να διαφέρει σημαντικά από μέρα σε μέρα, ανάλογα με το επίπεδο της δραστηριότητας, καθώς και τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες.

Η εργασία που αναμένεται να προκαλέσει εκπομπές σκόνης και μικρο-σωματιδίων κατά την φάση κατασκευής του έργου είναι κυρίως η μεταφορά πρώτων υλών προς το εργοτάξιο και η συλλογή και μεταφορά αποβλήτων αλλά και οι κατασκευαστικές εργασίες.

Μια κατά προσέγγιση εκτίμηση της εκπομπής σκόνης που θα εκλυθεί εξαιτίας της πραγματοποίησης αυτών των εργασιών μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση:

$$E1 = 2.69 \text{ τόνους ανά εκτάριο ανά μήνα δραστηριότητας (AP-42 ch13)}$$

Η παραπάνω εξίσωση ισχύει για κατασκευαστικές εργασίες μέσης έντασης (συνήθους έντασης), και συνήθους καιρικών συνθηκών. Για τους σκοπούς της μελέτης, η έκταση στην οποία θα πραγματοποιηθούν οι κυριότερες κατασκευαστικές διεργασίες είναι περίπου 4000m², που ισούται με 0,4 εκτάρια. Συνεπώς, ο συντελεστής εκπομπής σκόνης από τις κατασκευαστικές εργασίες για τη φάση της κατασκευής είναι μικρότερος από:

$$E1 = 2.69 \text{ τόνους/εκτάριο} \times 0.4 \text{ εκτάρια, ανά μήνα δραστηριότητας}$$

$E1 = 1.1$ τόνους σκόνης, ανά μήνα δραστηριότητας

Γενικά εκτιμάται ότι οι εκπομπές αέριων ρύπων και οι επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιράς θα είναι περιορισμένες λόγω:

- Της περιορισμένης διάρκειας των κατασκευαστικών διεργασιών.
- Της περιορισμένης χρήσης εξοπλισμού, μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι αρνητικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου στην ποιότητα της ατμόσφαιρας εστιάζονται στις εκπομπές από τη λειτουργία των οχημάτων που θα μεταφέρουν το προσωπικό που θα εκτελεί τις εργασίες συντήρησης του ΦΒ πάρκου.

Η εκτίμηση της εκπομπής σκόνης που θα εκλυθεί εξαιτίας της μετακίνησης των οχημάτων μεταφοράς προσωπικού για την συντήρηση του πάρκου μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση:

$$E2 = k 5.9 (s/12) (S/30) (W/3)^{0.7} (w/4)^{0.5} \quad [AP-42 Ch13]$$

$E2$: lb/vmt: pounds per vehicle mile travelled

k: Συντελεστής μεγέθους σωματιδίων ($PM_{10}=0,36$ $PM_{2.5}=0.095$)

s: Περιεκτικότητα υλικού επιφάνειας δρόμου σε λάσπη.

S: Μέση ταχύτητα οχήματος.

W: Μέσο βάρος οχήματος.

w: Αριθμός τροχών οχήματος.

Θέτοντας:

s: 0.7 (AP-42ch13- Table Table 13.2.2-1)

S: 6.21mph (10km/h)

W: .2tons

w: 4wheels

$$E2_{PM_{10}} = 0.36 * 5.9 (0.7/12) * (6.2/30) (2/3)^{0.7} (4/4)^{0.5}$$

$$E2_{PM_{2.5}} = 0.095 * 5.9 (0.7/12) * (6.2/30) (2/3)^{0.7} (4/4)^{0.5}$$

$$E2_{PM_{10}} = 0.019 \text{ (lb/vmt)} = 0.013 \text{ kg/km}$$

$$E2_{PM_{2.5}} = 0.005 \text{ (lb/vmt)} = 0.004 \text{ kg/km}$$

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα από την λειτουργία των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιούνται δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια. Ωστόσο λόγω της μικρής διάρκειας (των εργασιών και του μικρού αριθμού οχημάτων με μηχανές εσωτερικής καύσης οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα εκτιμώνται ως αμελητέες

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να έχει άμεσες εκπομπές CO_2 εκτός από τις εκπομπές από την λειτουργία των οχημάτων του προσωπικού που θα μεταβαίνει στον χώρο για τις εργασίες συντήρησης και ελέγχου του ΦΒ πάρκου. Οι ποσότητες εκπομπής CO_2 από τη λειτουργία των οχημάτων του προσωπικού δεν μπορεί να υπολογισθεί στην παρούσα φάση καθώς οι εργασίες εξαρτώνται από το καθορισμένο πρόγραμμα συντήρησης και τις εκάστοτε ανάγκες του έργου.

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:

Κατά τη φάση αυτή της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται να παρατηρηθεί περιοδική αύξηση της έντασης του θορύβου. Οι κυριότερες πηγές που αναμένεται να προκαλέσουν αυτή την αύξηση είναι οι ακόλουθες:

- Λειτουργία εκσκαφέα
- Θεμελίωση βάσεων των πλαισίων
- Λειτουργία άλλου μηχανικού εξοπλισμού
- Διακίνηση οχημάτων και φορτηγών

Τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη φάση αυτή θα είναι πλήρως συμμορφωμένα με την εθνική νομοθεσία και τις οδηγίες της ΕΕ (οδηγία 2000/14/ΕΚ, σχετικά με τα όρια θορύβου για εξοπλισμό μηχανημάτων που έχουν εγκατασταθεί σε εξωτερικούς χώρους), όσον αφορά τα μέγιστα επιτρεπτά επίπεδα θορύβου.

Οι σημαντικότερες πηγές θορύβου κατά τη φάση της κατασκευής του προτεινόμενου έργου καθώς επίσης και η ένταση του θορύβου που αναμένεται να παράγουν φαίνεται στον Πίνακα 3.

Η ένταση του θορύβου που θα προκληθεί από τις διάφορες εργασίες και δραστηριότητες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση αυτή αναμένεται ότι θα ξεπεράσουν τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής για τη μικρή χρονική διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών. Επιπλέον, είναι σημαντικό να αναφερθεί το ότι η περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου βρίσκεται χωροθετημένη σε σημαντική απόσταση από κατοικημένες περιοχές ενώ οι εργασίες που θα προκαλέσουν αύξηση του επιπέδου του θορύβου θα πραγματοποιηθούν μόνο κατά τη διάρκεια των συνήθων εργασιμων ωρών.

Παρόλα αυτά, είναι πιθανό να παρατηρηθεί προσωρινή απομάκρυνση ειδών πανίδας λόγω της στιγμιαίας αύξησης του θορύβου κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής. Η συγκεκριμένη επίπτωση θα προκληθεί τοπικά, σε ακτίνα μερικών μέτρων από το σημείο και θα είναι πλήρως αναστρέψιμη.

Πίνακας 5 Επίπεδο θορύβου οχημάτων, μηχανημάτων και εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη φάση κατασκευής

Πηγή θορύβου	Επίπεδο θορύβου (dB) στα 10m	Παρατηρήσεις
Εκσκαφέας & Ανυψωτικά οχήματα	85	-
Εργαλεία χειρός	60 – 70	Θα χρησιμοποιούνται από τους εργάτες
Οχήματα	70 – 75	Θα χρησιμοποιούνται για τη διακίνηση του προσωπικού
Φορτηγά	79	Θα χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά των μηχανημάτων, πρώτων υλών και των αποβλήτων

Κατά τη φάση αυτή είναι πιθανόν να παρατηρηθεί αμελητέα αύξηση στα υφιστάμενα επίπεδα δονήσεων στην περιοχή λόγω της διακίνησης και της λειτουργίας βαρέων μηχανημάτων, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής των θεμελίων των πλαισίων. Τυχόν πρόκληση δονήσεων θα έχει πολύ μικρή διάρκεια και αμελητέα ένταση και συνεπώς δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη φάση αυτή της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν αναμένεται να παρατηρηθεί αύξηση της έντασης του θορύβου. Οι κυριότερες πηγές που αναμένεται να προκαλέσουν αυτή την αύξηση είναι κυρίως η διακίνηση οχημάτων που θα μεταφέρουν το προσωπικό στον χώρο για τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης.

22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής του έργου δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές πηγές οσμών. Τυχόν οσμές δύνανται να παρατηρηθούν κατά την διάρκεια της ανέγερσης του υποσταθμού λόγω της εφαρμογής της μπογιάς και της λειτουργίας των μηχανημάτων με μηχανές εσωτερικής καύσης. Ωστόσο οι οσμές θα παρουσιάζονται τοπικά και για περιορισμένο χρονικό διάστημα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές πηγές οσμών

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Λόγω της χωροθέτησης του έργου και της μικρής έκτασης του δεν θα επηρεαστούν παράκτια ζώνη, ζώνη προστασίας της παραλίας ή και θαλάσσια ύδατα.

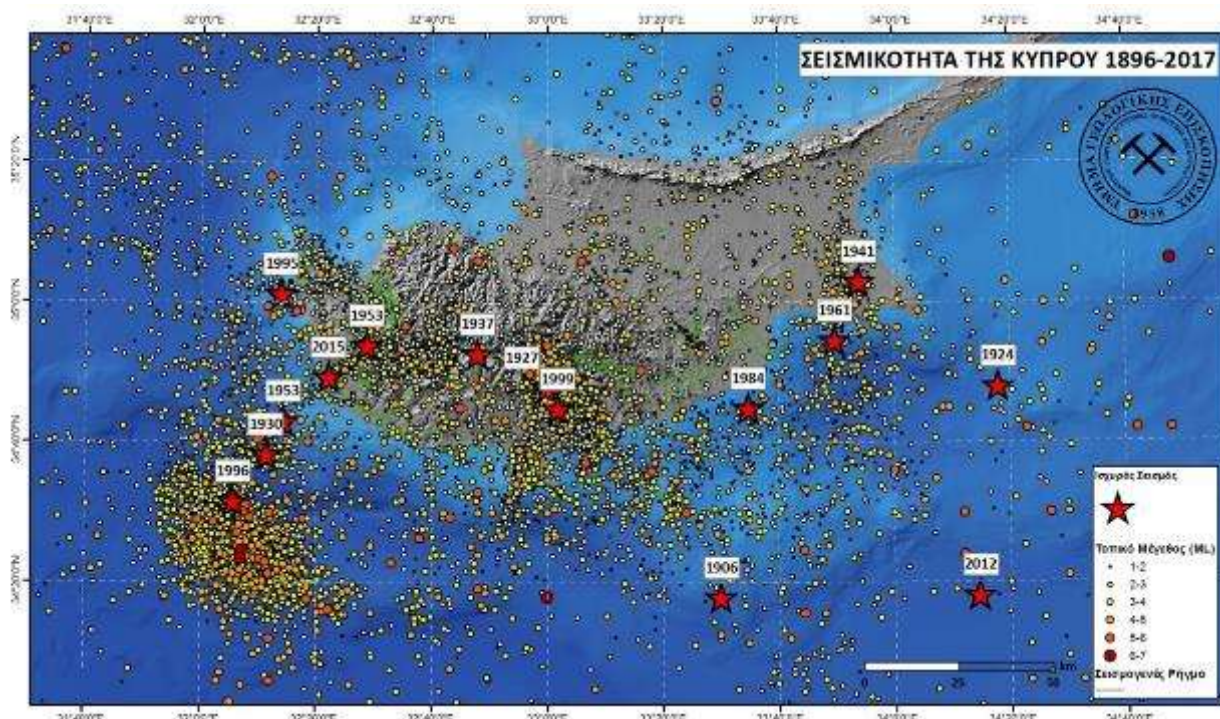
(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Λόγω της χωροθέτησης και της φύσεως του έργου και της μικρής έκτασης του δεν θα επηρεαστούν παράκτια ζώνη, ζώνη προστασίας της παραλίας ή και θαλάσσια ύδατα.

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

Σύμφωνα με τον χάρτη σεισμικότητας της Κύπρου, η περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου είναι η πιο σεισμογενής περιοχή του νησιού. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τον χάρη σεισμικότητας της Κύπρου 1896-2017, στην περιοχή καταγράφηκε μόνο ένας ισχυρός σεισμός το 1999.

Στην περιοχή δεν παρατηρούνται έντονες αλλαγές υψομέτρου, η πιθανότητα κατολισθήσεων είναι μικρή. Σύμφωνα με τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων¹, η πιθανότητα εμφάνισης πλημμύρας στην περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου είναι πολύ μικρή.



Εικόνα 8: Σεισμική δραστηριότητα στην Κύπρο από το 1896 μέχρι το 2017. Πηγή: Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης

¹ <https://www.data.gov.cy/dataset/χάρτες-επικινδυνότητας-πλημμύρας-και-χάρτες-κινδύνων-πλημμύρας>

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, α

(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.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

1.1. ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΣ

Οι κατασκευαστικές δραστηριότητες δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στην γεωλογία και το έδαφος στην περιοχή ενδιαφέροντος, κυρίως διότι το είδος, η φύση και η έκταση των εργασιών κατά τη φάση αυτή δεν περιλαμβάνουν σημαντικές εργασίες εκσκαφής, εισαγωγής νέων υλικών ή χρήσης επικίνδυνων ουσιών.

Οι εργασίες που θα διεξαχθούν στο συγκεκριμένο στάδιο του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να επηρεάσουν σημαντικά τη γεωλογία και το έδαφος στην περιοχή ενδιαφέροντος. Δεν θα γίνουν εργασίες εκσκαφής ούτε και εισαγωγής ξένου χώματος στο χώρο.

1.2. ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

Οι κατασκευαστικές δραστηριότητες δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά στην περιοχή ενδιαφέροντος, κυρίως διότι:

- Το είδος, η φύση και η έκταση των εργασιών κατά τη φάση αυτή δεν περιλαμβάνουν σημαντικές εργασίες εκσκαφής, εισαγωγής νέων υλικών ή χρήσης επικίνδυνων ουσιών που θα μπορούσαν να εισρεύσουν (είτε υπό κανονικές, είτε υπό μη κανονικές συνθήκες) στα

υπόγεια ή επιφανειακά νερά.

- Τα υπόγεια νερά βρίσκονται σε αρκετά μεγάλο βάθος σε σχέση και με το είδος και τη φύση των δραστηριοτήτων που θα διεξαχθούν.

Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση της κατασκευής του έργου δεν αναμένεται, υπό κανονικές συνθήκες, να προκαλέσουν οποιασδήποτε μορφής ρύπανση των υπόγειων νερών.

1.3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ

Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση αυτή της ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου και θα μπορούσαν να προκαλέσουν μείωση και αλλοίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην περιοχή ενδιαφέροντος είναι οι εξής:

- Κίνηση οχημάτων για τη μεταφορά υλικών, πρώτων υλών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα απαιτηθεί να εγκατασταθούν και να τοποθετηθούν στον χώρο για τις ανάγκες λειτουργίας του προτεινόμενου έργου.
- Κίνηση οχημάτων για τη μεταφορά του προσωπικού που θα εργαστεί κατά τη φάση της κατασκευής του έργου.
- Λειτουργία των ανυψωτικών οχημάτων ή του εκσκαφέα.

Η μείωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας εξαιτίας των πιο πάνω εργασιών και δραστηριοτήτων θα οφείλεται στα πιο κάτω:

- Εκπομπή καυσαερίων όπως μονοξειδίου και διοξειδίου του άνθρακα (CO και CO₂), οξειδίων του αζώτου (NO_x), διοξειδίου του θείου (SO₂), αιωρούμενων σωματιδίων (PM₁₀), πτητικών οργανικών ενώσεων και άλλων.
- Εκπομπή σκόνης.

Η μείωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα κατά τη φάση αυτή του προτεινόμενου έργου θα είναι πολύ περιορισμένη εξαιτίας κυρίως της μικρής διάρκειας που θα έχουν οι εργασίες (μερικές εβδομάδες) αλλά και της περιορισμένης διεξαγωγής εργασιών που θα έχουν ως αποτέλεσμα την εκπομπή αέριων ρύπων. Οι ευαίσθητοι αποδέκτες, οι οποίοι θα μπορούσαν να επηρεαστούν από τη μείωση αυτή της ποιότητας της ατμόσφαιρας, στην περιοχή ενδιαφέροντος κρίνονται ως οι γειτονικές καλλιέργειες, οι γεωργοί και οι κάτοικοι της κοντινότερης μεμονωμένης κατοικίας .

Κατά τη φάση αυτή, οι εκπομπές καυσαερίων αναμένεται ότι θα προκαλέσουν αμελητέα επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας για τους πιο κάτω λόγους:

- Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά την περίοδο αυτή δεν αναμένεται να ξεπεράσουν τις μερικές εβδομάδες.
- Μόνο ένα όχημα που λειτουργεί με καύσιμα (εκσκαφέας) θα πραγματοποιήσει εργασίες στο χώρο. Η διάρκεια λειτουργίας του εκσκαφέα δεν αναμένεται να ξεπεράσει τις μερικές μέρες.
- Το προσωπικό που θα εργαστεί κατά την περίοδο αυτή δεν αναμένεται να ξεπεράσει τα 10 άτομα. Συνολικά, δεν αναμένεται να διεξάγονται περισσότερα από 6 δρομολόγια ημερησίως για τη μεταφορά του προσωπικού από και προς το χώρο εργασίας.

Η εκπομπή και η διασπορά σωματιδίων σκόνης είναι μια από τις πιο σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που εξετάζονται κατά τη φάση της κατασκευής της προτεινόμενης εγκατάστασης. Η εκπομπή σκόνης θα οφείλεται κυρίως στην κυκλοφορία των οχημάτων σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους και από τις εργασίες θεμελίωσης.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως οι πιο πάνω δραστηριότητες δεν θα εκτελούνται ταυτόχρονα καθώς η μια θα απαιτεί την διεκπεραίωση της προηγούμενης.

Κατά τη φάση της κατασκευής του προτεινόμενου έργου αναμένεται να υπάρξει μικρή αύξηση της εκπομπής σκόνης στην περιοχή λόγω της κίνησης οχημάτων και μηχανημάτων σε μη

ασφαλτοστρωμένους δρόμους. Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας αυτής της δραστηριότητας δεν είναι σημαντική εξαιτίας του μικρού αριθμού των οχημάτων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη φάση αυτή αλλά και εξαιτίας της μικρής διάρκειας των εργασιών.

1.4. ΧΕΡΣΑΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

1.4.1.1. Χλωρίδα

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου. Πιο συγκεκριμένα κατά την φάση κατασκευής του έργου αναμένεται να αφαιρεθεί περιορισμένης έκτασης βλάστηση εντός του τεμαχίου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου. Ωστόσο, δεν αναμένεται να υπάρξουν άλλες σημαντικές επιπτώσεις προς την χλωρίδα της ευρύτερης περιοχής καθώς:

- Δεν υπάρχουν σημαντικά είδη χλωρίδας στην περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου
- Οι εργασίες που θα διεξαχθούν στους χώρους θα είναι πολύ μικρής διάρκειας, φύσης και έκτασης.
- Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής θα είναι αμελητέα και δεν αναμένεται να επηρεάσει με τρόπο αξιοσημείωτο τα είδη χλωρίδας εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

1.4.1.2. Πανίδα

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής ενδιαφέροντος. Πιο συγκεκριμένα:

- Δεν υπάρχουν σημαντικά είδη πανίδας στην περιοχή ενδιαφέροντος
- Οι εργασίες που θα διεξαχθούν στους χώρους θα είναι πολύ μικρής διάρκειας, φύσης και έκτασης.
- Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας των κατασκευαστικών εργασιών είναι πιθανό να προκαλέσει την προσωρινή απομάκρυνση κάποιων ειδών πανίδας.
- Η εκπομπή θορύβου και δονήσεων εξαιτίας της μετακίνησης οχημάτων αλλά και των διεργασιών εγκατάστασης των πλαισίων, είναι πιθανό να προκαλέσει την προσωρινή απομάκρυνση κάποιων ειδών πανίδας. Οι εργασίες αυτές αναμένεται να διαρκέσουν μερικές συνολικά μερικές εβδομάδες οπότε η επίπτωση αυτή θα είναι προσωρινή.
- Η αύξηση στην τροχαία κίνηση δεν αναμένεται ότι θα αυξήσει σημαντικά τον κίνδυνο απώλειας ειδών πανίδας λόγω σύγκρουσης τους με οχήματα

1.4.1.3. Απειλούμενα/προστατευόμενα είδη

Δεν έχουν εντοπιστεί απειλούμενα / προστατευόμενα είδη στην περιοχή όπου βρίσκεται το υπό μελέτη τεμάχιο.

1.4.1.4. Μεταναστευτικά είδη

Τα τεμάχια ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου βρίσκονται σε απόσταση 3.85χιλιομέτρων από το κοντινότερο πέρασμα μεταναστευτικών πουλιών. Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο την εποχιακή μετακίνηση των πτηνών.

1.4.1.5. Εκτροφή ζώων

Δεν πραγματοποιείται μαζική εκτροφή ζώων στην περιοχή ενδιαφέροντος.

1.5. ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Θόρυβος

Κατά τη φάση αυτή της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται να παρατηρηθεί περιοδική αύξηση της έντασης του θορύβου. Οι κυριότερες πηγές που αναμένεται να προκαλέσουν αυτή την αύξηση είναι οι ακόλουθες:

- Λειτουργία εκσκαφέα και ανυψωτικών μηχανημάτων
- Λειτουργία άλλου μηχανικού εξοπλισμού
- Διακίνηση οχημάτων και φορτηγών

Η περιοχή ενδιαφέροντος είναι χωροθετημένη σε γεωργική ζώνη κάτι που σημαίνει ότι το υφιστάμενο επίπεδο θορύβου είναι χαμηλό ωστόσο οι αποδέκτες που πιθανόν να παρουσιάζουν κάποια ευαισθησία στο θόρυβο είναι περιορισμένοι σε αριθμό. Οι πιθανοί ευαίσθητοι αποδέκτες είναι:

- Είδη πανίδας
- Εργαζόμενοι σε γειτονικές εγκαταστάσεις
- Κοντινότερη μεμονωμένη κατοικία

Οι σημαντικότερες πηγές θορύβου κατά τη φάση της κατασκευής του προτεινόμενου έργου καθώς επίσης και η ένταση του θορύβου που αναμένεται να παράγουν φαίνεται στον Πίνακα 6.5.

Η ένταση του θορύβου που θα προκληθεί από τις διάφορες εργασίες και δραστηριότητες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση αυτή αναμένεται ότι θα ξεπεράσουν τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής για τη μικρή χρονική διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών. Επιπλέον, είναι σημαντικό να αναφερθεί το ότι η περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου βρίσκεται χωροθετημένη σε σημαντική απόσταση από κατοικημένες περιοχές ενώ οι εργασίες που θα προκαλέσουν αύξηση του επιπέδου του θορύβου θα πραγματοποιηθούν μόνο κατά τη διάρκεια των συνήθων εργάσιμων ωρών.

Παρόλα αυτά, είναι πιθανό να παρατηρηθεί προσωρινή απομάκρυνση ειδών πανίδας λόγω της στιγμιαίας αύξησης του θορύβου κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής. Η συγκεκριμένη επίπτωση θα προκληθεί τοπικά, σε ακτίνα μερικών μέτρων από το σημείο και θα είναι πλήρως αναστρέψιμη.

Δονήσεις

Κατά τη φάση αυτή είναι πιθανόν να παρατηρηθεί αμελητέα αύξηση στα υφιστάμενα επίπεδα δονήσεων στην περιοχή λόγω της διακίνησης και της λειτουργίας βαρέων μηχανημάτων, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των εργασιών θεμελίωσης των πλαισίων. Τυχόν πρόκληση δονήσεων θα έχει πολύ μικρή διάρκεια και αμελητέα ένταση και συνεπώς δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.

1.6. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τοπικές κοινότητες, κάτοικοι και πληθυσμός

Η περιοχή ενδιαφέροντος βρίσκεται σε σχετικά μεγάλη απόσταση από τις πλησιέστερες κοινότητες, 0.7 χιλιόμετρα από τα όρια της κοντινότερης κατοικημένης περιοχής του Δήμου Αραδίππου. Λόγω του μεγέθους του έργου και των εργασιών μικρής διάρκειας και έντασης, αναμένεται ότι οι επιπτώσεις στις τοπικές κοινότητες και τον πληθυσμό της περιοχής θα είναι αμελητέες.

Οι εργασίες κατασκευής ενδέχεται να προκαλέσουν παροδικά αυξημένα επίπεδα θορύβου, τα οποία όμως θα έχουν πολύ μικρή διάρκεια και προσωρινό χαρακτήρα (βλ. σημείο 1.5).

Επαγγελματικό προφίλ, δραστηριότητες

Οι κύριες δραστηριότητες / ασχολίες των κατοίκων στις γύρω περιοχές δεν αναμένεται να επηρεαστούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Οι δραστηριότητες που θα πραγματοποιηθούν κατά το στάδιο αυτό δεν θα προκαλέσουν τέτοια εκπομπή σκόνης ικανή να προκαλέσει προβλήματα στις γεωργικές καλλιέργειες ούτε και στην ευρύτερη περιοχή.

Χρήση γης

Η υφιστάμενη χρήση γης αναμένεται να αλλάξει κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου έργου. Η υφιστάμενη χρήση της γης είναι γεωργική, μετά την κατασκευαστική φάση και με την λειτουργία του έργου αναμένεται να καταργηθεί η γεωργική δραστηριότητα στα τεμάχια.

Τροχαία κίνηση

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου η κίνηση οχημάτων θα αφορά:

- Μεταφορά υλικών, πρώτων υλών, αποβλήτων μηχανημάτων και εξοπλισμού
- Διακίνηση προσωπικού
-

Η αύξηση της τροχαίας κίνησης δεν θα ξεπερνά τα μερικά δρομολόγια ανά ημέρα, για περίπου 1 μήνα. Λαμβάνοντας υπόψη την χωροθέτηση του έργου συμπεραίνεται ότι η επιβάρυνση του οδικού δικτύου κατά τη φάση αυτή θα είναι περιορισμένη.

Τουρισμός και αναψυχή

Δεν υπάρχουν τουριστικές αναπτύξεις και άλλοι χώροι αναψυχής εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

Αισθητική της περιοχής

Δεν θα πραγματοποιηθούν σημαντικές οικοδομικές εργασίες κατά τη φάση αυτή, ούτε και θα γίνει ανέγερση ψηλών κτηρίων πλην από το κτήριο του υποσταθμού, αλλά εκ φύσεως η εγκατάσταση των Φ/Β πλαισίων αναμένεται να επηρεάσει την αισθητική της περιοχής.

Πολιτιστική κληρονομιά

Δεν έχουν εντοπιστεί οποιαδήποτε αρχαιολογικά, πολιτιστικά ή ιστορικά μνημεία στα τεμάχια ή στην περιοχή ενδιαφέροντος.

1.7. ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Οι κατασκευαστικές εργασίες δεν προϋποθέτουν την χρήση / κατανάλωση σημαντικών ποσοτήτων φυσικών πόρων και πρώτων υλών. Η χρήση καυσίμων θα αφορά μόνο διακίνηση οχημάτων, ενώ η κατανάλωση πόσιμου νερού και ενέργειας θα είναι περιορισμένη.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

1.1. ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΣ

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τη γεωλογία και το έδαφος στην περιοχή ενδιαφέροντος. Τα εδαφολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής δεν αναμένεται να επηρεαστούν κατά τη λειτουργία του έργου. Οι εργασίες που θα διεξάγονται κατά τη φάση της λειτουργίας του έργου δεν αναμένεται, υπό κανονικές συνθήκες, να προκαλέσουν οποιασδήποτε μορφής ρύπανση του εδάφους.

1.2. ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

Οι λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά στην περιοχή ενδιαφέροντος, κυρίως διότι το είδος και η φύση της λειτουργίας του έργου δεν περιλαμβάνει εργασίες που να απαιτούν την χρήση επικίνδυνων ουσιών που θα μπορούσαν να εισρεύσουν (είτε υπό κανονικές, είτε υπό μη κανονικές συνθήκες) στα υπόγεια ή επιφανειακά νερά. Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται, υπό κανονικές συνθήκες, να προκαλέσει οποιασδήποτε μορφής ρύπανση των υπόγειων νερών.

1.3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ

Η λειτουργία του έργου εκ φύσεως δεν προκαλεί άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα. Αντιθέτως, η λειτουργία του έργου προκαλεί θετικές επιπτώσεις λόγω της μείωσης της χρήσης συμβατικών πηγών ενέργειας οι οποίες είναι ρυπογόνες και προκαλούν εκ φύσεως αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Κάθε κιλοβατώρα ηλεκτρισμού από το δίκτυο που παράγεται από ορυκτά καύσιμα, επιβαρύνει την ατμόσφαιρα με ένα τουλάχιστον κιλό διοξειδίου του άνθρακα. Η στροφή στις καθαρές πηγές ενέργειας, όπως η ηλιακή συνεπάγει λιγότερες εκπομπές ρύπων όπως το διοξείδιο του άνθρακα, μικροσωματίδια, τα οξείδια του αζώτου, οι ενώσεις του θείου, κ.λπ.

Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου και θα μπορούσαν να προκαλέσουν μείωση και αλλοίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην περιοχή ενδιαφέροντος είναι οι εξής:

- Κίνηση οχημάτων για τη μεταφορά υλικών, πρώτων υλών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα απαιτούνται κατά τις εργασίες συντήρησης.
- Κίνηση οχημάτων για τη μεταφορά του προσωπικού που θα εργαστούν στη φάση της λειτουργίας του έργου.

Η μείωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας εξαιτίας των πιο πάνω εργασιών και δραστηριοτήτων θα οφείλεται στα πιο κάτω:

- Εκπομπή καυσαερίων όπως μονοξειδίου και διοξειδίου του άνθρακα (CO και CO₂), οξειδίων του αζώτου (NO_x), διοξειδίου του θείου (SO₂), αιωρούμενων σωματιδίων (PM₁₀), πτητικών οργανικών ενώσεων και άλλων.
- Εκπομπή σκόνης.

Η μείωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα κατά τη φάση αυτή του προτεινόμενου έργου θα είναι πολύ περιορισμένη εξαιτίας κυρίως της μικρής διάρκειας και συχνότητας που θα έχουν οι εργασίες (μερικές ημέρες) αλλά και της περιορισμένης διεξαγωγής εργασιών που θα έχουν ως αποτέλεσμα την εκπομπή αέριων ρύπων.

Εκπομπές ρύπων (καυσαερίων)

Κατά τη φάση αυτή, οι εκπομπές καυσαερίων αναμένεται ότι θα προκαλέσουν αμελητέα επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας για τους πιο κάτω λόγους:

- Οι μετακινήσεις που θα διεξάγονται κατά την φάση αυτή δεν αναμένεται να ξεπεράσουν τις μερικές ημέρες ανά εξάμηνο.
- Το προσωπικό που θα εργαστεί κατά την περίοδο αυτή δεν αναμένεται να ξεπεράσει τα μερικά άτομα. Συνολικά, δεν αναμένεται να διεξάγονται περισσότερα από 2 δρομολόγια ημερησίως ανά ημέρα ανά εξάμηνο για τη μεταφορά του προσωπικού από και προς το χώρο εργασίας.

Σκόνη

Η εκπομπή σκόνης θα οφείλεται κυρίως στην κυκλοφορία των οχημάτων σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως η μετακίνηση οχημάτων προς τον χώρο του προτεινόμενου έργου δεν θα πραγματοποιούνται καθημερινά αλλά ανά χρονικά διαστήματα που θα απαιτείται για την συντήρηση.

Κατά τη φάση της λειτουργίας αναμένεται να υπάρξει μικρή αύξηση της εκπομπής σκόνης στην περιοχή λόγω της κίνησης οχημάτων και μηχανημάτων σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους. Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας αυτής της δραστηριότητας δεν είναι σημαντική εξαιτίας του μικρού αριθμού των οχημάτων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη φάση αυτή αλλά και εξαιτίας της μικρής διάρκειας των εργασιών.

1.4. ΧΕΡΣΑΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Χλωρίδα

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να προκαλέσει ορισμένες αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του έργου καθώς:

- Οι εργασίες συντήρησης που θα διεξαχθούν στους χώρους θα είναι πολύ μικρής διάρκειας, φύσης και έκτασης.
- Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας της μετακίνησης των οχημάτων για την μεταφορά του προσωπικού θα είναι αμελητέα και δεν αναμένεται να επηρεάσει με τρόπο αξιοσημείωτο τα είδη χλωρίδας εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

Πανίδα

Η λειτουργία του έργου αναμένεται να προκαλέσει περιορισμένης φύσης αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του έργου. Πιο συγκεκριμένα κατά την φάση λειτουργίας του έργου αναμένεται να επηρεαστεί η πανίδα της περιοχής λόγω της αύξησης της ανακλαστικότητας.

Όλα τα αντικείμενα ανακλούν την ακτινοβολία που προσπίπτει στην επιφάνειά τους εκ φύσεως. Αυτό γίνεται είτε “κατοπτρικά”, δηλαδή συνολικά προς μια διεύθυνση όπως από ένα τέλειο κάτοπτρο, είτε ομοιόμορφα προς όλες τις διευθύνσεις. Στην πραγματικότητα, η ανάκλαση γίνεται και με τους δύο τρόπους σε κάποιο ποσοστό, ανάλογα με τη φύση του υλικού της επιφάνειας του αντικειμένου. Για τον λόγο αυτό είναι σημαντικό να εξεταστεί η περίπτωση της όχλησης από την χρήση των φωτοβολταϊκών.

Το 2001, σχεδιάστηκε από το ελληνικό Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) μια πειραματική διάταξη² που σύγκρινε την ανάκλαση που προκαλεί η επιφάνεια ενός κλασικού φωτοβολταϊκού πλαισίου, με αυτές από βαφή και παρμπρίζ αυτοκινήτου. Η σύγκριση με τις επιφάνειες

² «Η ανακλαστικότητα των φωτοβολταϊκών πλαισίων», ΣΕΦ, Γ' Έκδοση Ιανουάριος 2009

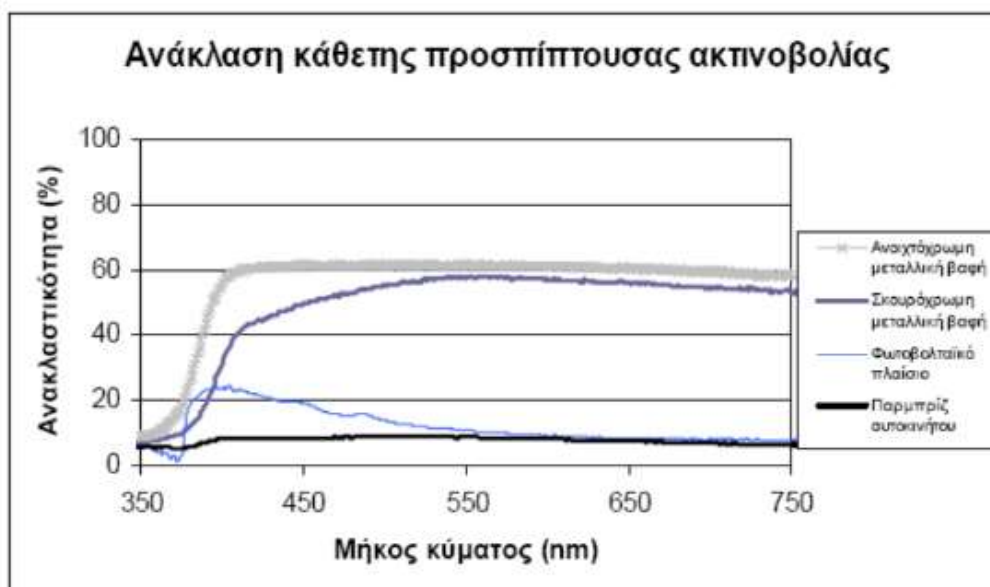
ενός αυτοκινήτου παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς οχήματα βρίσκονται πρακτικά παντού. Σύμφωνα με την μελέτη του ΚΑΠΕ μετρήσεις ανάκλασης από την επιφάνεια φωτοβολταϊκών πλαισίων, αναφέρονται σε βιβλιογραφία να μην ξεπερνούν το 14% ακόμα κι όταν η προσπίπτουσα ακτινοβολία είναι σε γωνία 70°, ενώ για κάθετη πρόσπτωση της ηλιακής ακτινοβολίας ο συντελεστής κυμαίνεται από 3,7% έως 8,5%.

Πίνακας 1 Μέσοι συντελεστές ανακλαστικότητας ανά υλικό

Υλικό	Μέσος συντελεστής ανακλαστικότητας
Νερό	0,05-0,10
Χιόνι	0,50-0,80
Έδαφος	0,20
Φύλλα δέντρων	0,05-0,25
Δάσος	0,05-0,10
Γρασίδι	0,30
Σύννεφα	0,50-0,55

Το ηλιακό φως μπορεί να φτάσει σε μια επιφάνεια από όλες τις διευθύνσεις του ημισφαιρίου με πιθανές γωνίες πρόσπτωσης από 0° έως ±90°. Όσο αυξάνεται η γωνία θ , τόσο αυξάνεται το ποσοστό της ανακλώμενης ακτινοβολίας. Για τον λόγο αυτό κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων λαμβάνονται υπόψη κυρίως οι γωνίες πρόσπτωσης που πλησιάζουν τις 90° οι οποίες παρουσιάζουν περισσότερο ενδιαφέρον.³ Όπως φαίνεται και από την πιο κάτω εικόνα η ανακλαστικότητα των φωτοβολταϊκών πλαισίων δεν αναμένεται να ξεπεράσει το 30%.

Από τα παραπάνω είναι ξεκάθαρο ότι η ανάκλαση της ορατής ακτινοβολίας από την επιφάνεια των φωτοβολταϊκών πλαισίων δεν είναι σε επίπεδα που θα μπορούσε να προκαλέσει οπτική όχληση, τουλάχιστον όχι μεγαλύτερη απ' αυτή που προκαλούν τα αυτοκίνητα που διακινούνται στην περιοχή. Οι μεταλλικές βαφές των οχημάτων που έχουν αποδεδειγμένα μεγαλύτερη ανακλαστικότητα από τις επιφάνειες του φωτοβολταϊκού πλαισίου.



Εικόνα 9 Σύγκριση ανάκλασης ακτινοβολίας από επιφάνεια φωτοβολταϊκού πλαισίου, μεταλλικών βαφών και παρμπρίζ

³ «Η ανακλαστικότητα των φωτοβολταϊκών πλαισίων», ΣΕΦ, Γ' Έκδοση Ιανουάριος 2009

Απειλούμενα/προστατευόμενα είδη

Δεν έχουν εντοπιστεί απειλούμενα / προστατευόμενα είδη στην περιοχή όπου βρίσκεται το υπό μελέτη τεμάχιο.

Μεταναστευτικά είδη

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο την εποχιακή μετακίνηση των μεταναστευτικών πτηνών στην περιοχή.

Περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος

Δεν υπάρχουν περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

1.5. ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Θόρυβος

Κατά τη φάση αυτή της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν αναμένεται να παρατηρηθεί αύξηση της έντασης του θορύβου. Οι κυριότερες πηγές που αναμένεται να προκαλέσουν αυτή την αύξηση είναι κυρίως η διακίνηση οχημάτων που θα μεταφέρουν το προσωπικό στον χώρο για τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης.

Η περιοχή ενδιαφέροντος είναι χωροθετημένη σε γεωργική ζώνη κάτι που σημαίνει ότι το υφιστάμενο επίπεδο θορύβου είναι χαμηλό ωστόσο οι αποδέκτες που πιθανόν να παρουσιάζουν κάποια ευαισθησία στο θόρυβο είναι περιορισμένοι σε αριθμό. Οι πιθανοί ευαίσθητοι αποδέκτες είναι:

- Είδη πανίδας
- Εργαζόμενοι σε γειτονικές εγκαταστάσεις
- Κοντινότερη μεμονωμένη κατοικία

Δονήσεις

Κατά τη φάση αυτή είναι δεν αναμένεται να παρατηρηθεί αύξηση στα υφιστάμενα επίπεδα δονήσεων στην περιοχή λόγω της λειτουργίας του έργου.

1.6. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τοπικές κοινότητες, κάτοικοι και πληθυσμός

Η περιοχή ενδιαφέροντος βρίσκεται σε σχετικά μεγάλη απόσταση από τις πλησιέστερες κοινότητες, 0.7 χιλιόμετρα από τα όρια της κοντινότερης κατοικημένης περιοχής του Δήμου Αραδίππου. Οι επιπτώσεις κατά την υλοποίηση του έργου από τις εργασίες συντήρησης του έργου προς στις τοπικές κοινότητες και τον πληθυσμό της περιοχής αναμένεται να είναι αμελητέες.

Επαγγελματικό προφίλ, δραστηριότητες

Οι κύριες δραστηριότητες / ασχολίες των κατοίκων στις γύρω περιοχές δεν αναμένεται να επηρεαστούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Επιπλέον, η συγκεκριμένη φάση λειτουργίας του έργου δεν θα παρεμποδίσει με οποιοδήποτε τρόπο τη λειτουργία των γειτονικών εκτάσεων επισκευής οχημάτων.

Χρήση γης

Η υφιστάμενη χρήση γης αναμένεται να αλλάξει κατά την διάρκεια λειτουργίας του προτεινόμενου έργου. Η υφιστάμενη χρήση της γης είναι γεωργική ενώ με την λειτουργία του προτεινόμενου έργου αναμένεται να καταργηθεί η γεωργική δραστηριότητα στα τεμάχια.

Τροχαία κίνηση

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου η κίνηση οχημάτων θα αφορά την διακίνηση προσωπικού που θα επισκέπτονται τον χώρο περιοδικά για τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης. Η κίνηση αυτή εκτιμάται πως θα είναι αμελητέα. Λαμβάνοντας υπόψη την χωροθέτηση του έργου συμπεραίνεται ότι η επιβάρυνση του οδικού δικτύου κατά τη φάση αυτή θα είναι περιορισμένη.

Τουρισμός και αναψυχή

Δεν υπάρχουν τουριστικές αναπτύξεις και άλλοι χώροι αναψυχής εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

Αισθητική της περιοχής

Η θέση του προτεινόμενου έργου βρίσκεται περίπου σε απόσταση 700m από τα όρια της κοντινότερης κατοικημένης περιοχής. Ωστόσο, για περιορισμό των οποιονδήποτε οπτικών/αισθητικών οχλήσεων και για καλύτερη ενσωμάτωση του έργου στο τοπίο της περιοχής προτείνεται η περιμετρική δενδροφύτευση ώστε να μειωθεί η οπτική ρύπανση προς τα διερχόμενα οχήματα.

1.6.1.1. Πολιτιστική κληρονομιά

Δεν έχουν εντοπιστεί οποιαδήποτε αρχαιολογικά, πολιτιστικά ή ιστορικά μνημεία στην περιοχή ενδιαφέροντος.

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:

Λαμβάνοντας υπόψη την χωροθέτηση και την φύση του έργου αλλά και τις μικρής έντασης επιπτώσεις θα ληφθούν τα πιο κάτω μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος.

- Να χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο οδικό δίκτυο χωρίς τη διάνοιξη ή βελτίωση οποιουδήποτε άλλου δρόμου.
- Να τοποθετηθεί ειδική περίφραξη η οποία θα είναι φιλική προς το περιβάλλον ώστε η πανίδα της περιοχής, να μπορεί να εισέρχεται και να εξέρχεται ελεύθερα κατά την λειτουργία του έργου.
- Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια που θα χρησιμοποιηθούν να έχουν ειδική επικάλυψη, ώστε να αποφεύγεται πιθανή διαφυγή ναοσωματιδίων στο περιβάλλον, λόγω διάβρωσης.
- Η εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πλαισίων θα προσαρμόζεται στο φυσικό ανάγλυφο της περιοχής.
- Σε περίπτωση ρύπανσης του εδάφους από μηχανέλαια το ρυπασμένο έδαφος να συλλεχθεί και να παραδοθεί σε αδειοδοτημένο διαχειριστή για καθαρισμό.
- Να αποφεύγονται οι εργασίες που παράγουν σκόνη κατά τις ημέρες με δυνατούς ανέμους.
- Όλοι οι χώροι και οι οδικές προσβάσεις που θα χρησιμοποιούνται από οχήματα να διαμορφωθούν κατάλληλα και να επιστρωθούν με υλικά τα οποία θα περιορίζουν την εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα.
- Να καταρτιστεί κατάλληλο σχέδιο δρομολογίων οχημάτων ώστε αυτά να ελαχιστοποιηθούν με στόχο την κατά το δυνατό μικρότερη έκλυση αέριων ρύπων και σκόνης.
- Τα οχήματα μεταφοράς να διατηρούν χαμηλές ταχύτητες κίνησης (10 km/ ώρα) στους χωμάτινους δρόμους.
- Κατά τη μεταφορά τυχών χύδην υλικών να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς και το φορτίο να είναι σκεπασμένο.
- Να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται κατασκευαστικές εργασίες και στους διαδρόμους κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.
- Τακτική συντήρηση των οχημάτων και των μηχανημάτων.
- Οι ώρες εργασίας θα πρέπει να είναι οι συνήθεις ώρες της περιοχής.
- Οι προδιαγραφές των μηχανημάτων και του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, θα πληρούν τις απαιτήσεις των σχετικών με αυτά νομοθεσιών.
- Εφαρμογή άλλων μέτρων, όπως αυτά θα αναφέρονται στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας που θα εκπονήσει ο εργολάβος.
- Οποιοσδήποτε συντηρήσεις οχημάτων/ μηχανημάτων θα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο σε συνεργεία συντηρήσεων.
- Όπου είναι δυνατό, να γίνεται ταυτόχρονη διενέργεια εργασιών που παράγουν σημαντικά επίπεδα θορύβου, έτσι ώστε να μειώνεται η περίοδος διενέργειας θορυβωδών εργασιών.
- Ο εργολάβος θα πρέπει να προετοιμάσει διαδικασίες για την καθαριότητα και την ευταξία των χώρων και να διαθέσει τους κατάλληλους πόρους για το σκοπό αυτό.
- Στο χώρο του εργοταξίου θα πρέπει να υπάρχουν απορροφητικά υλικά σε επαρκείς ποσότητες ώστε να μπορούν να συγκρατούνται καύσιμα, λιπαντικά και άλλες

επικίνδυνες ουσίες σε περίπτωση διαρροής τους. Μετά τη χρήση τους τα απορροφητικά υλικά θα πρέπει να τυγχάνουν διαχείρισης ως επικίνδυνα απόβλητα.

- Οποιαδήποτε απόβλητα προκύπτουν από τις κατασκευαστικές εργασίες θα πρέπει να συλλέγονται και να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένους διαχειριστές αποβλήτων σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων του εργολάβου.
- 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.
- Ο εργολάβος θα πρέπει να διατηρεί μητρώο στερεών αποβλήτων και να αναπτύξει και να εφαρμόσει διαδικασίες χειρισμού και διάθεσης τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Ο εργολάβος θα πρέπει επίσης να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες των αδειοδοτημένων διαχειριστών επικίνδυνων αποβλήτων.
- Τα επικίνδυνα απόβλητα από τις διάφορες εργασίες κατασκευής, (χρώματα, λιπαντικά, υπολείμματα και συσκευασίες υλικών βαφής και συντηρητικών κ.α.) να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία εντός των ορίων της ανάπτυξης, σε χώρους στους οποίους θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και σχετική σήμανση και οι οποίοι θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες, μέχρι την διάθεσή τους σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2016.
- Να αποφεύγεται η κίνηση βαρέων οχημάτων κατά τη διάρκεια των ωρών αιχμής. Όλοι οι οδηγοί θα πρέπει να κατέχουν τις απαραίτητες άδειες και πιστοποιητικά

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Λαμβάνοντας υπόψη την χωροθέτηση και την φύση του έργου αλλά και τις μικρής έντασης επιπτώσεις θα ληφθούν τα πιο κάτω μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος.

- Τακτική συντήρηση και έλεγχος του εξοπλισμού.
- Οποιαδήποτε απόβλητα προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης θα πρέπει να συλλέγονται και να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένους διαχειριστές αποβλήτων.
- Διαχωρισμός αποβλήτων για ανακύκλωση.
- Χρήση πιεστικού συστήματος νερού χαμηλής κατανάλωσης.

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.

Δεν εφαρμόζεται

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.

Δεν εφαρμόζεται

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.

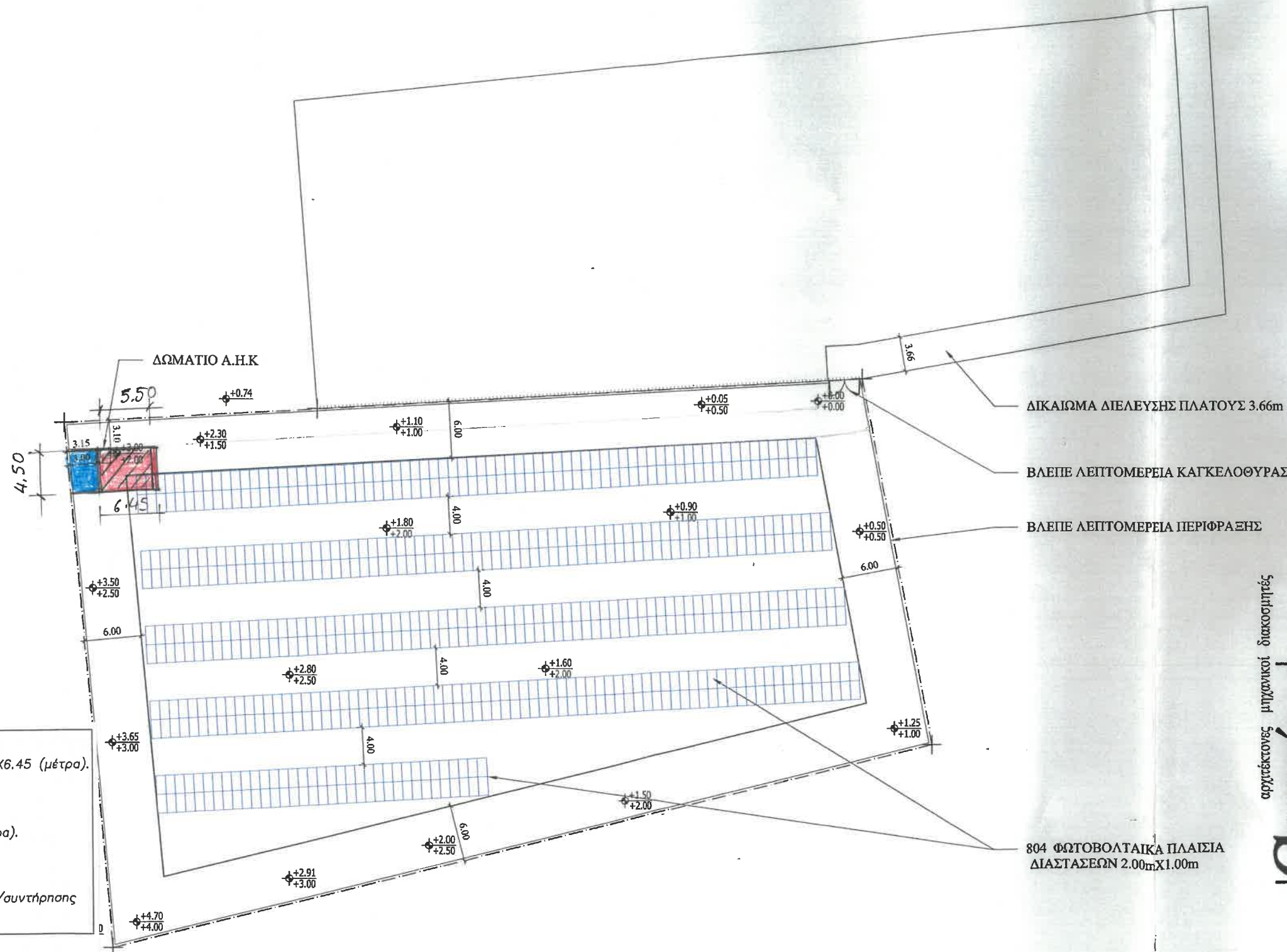
Δεν εφαρμόζεται

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

σημειώσεις:

XXX υφιστάμενα υψόμετρα
XXX προτεινόμενα υψόμετρα

----- γραμμή συνόρου



ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΠΛΑΤΟΥΣ 3.66m

ΒΛΕΠΕ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΑΓΚΕΛΟΥΡΑΣ

ΒΛΕΠΕ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗΣ

804 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 2.00mX1.00m

4.50
6.45
4.50
5.50
4.50

Χώρος και κτίριο υποσταθμού: 4.50X6.45 (μέτρα).

Κτίριο υποσταθμού: 4.50X5.50 (μέτρα).

Δικαίωμα διάβασης και τοποθέτησης/συντήρησης υπ. καλωδίων πλάτους 4.50 μέτρων

ΑΡ. ΦΑΚ. ΜΑΣ : Β17191
ΑΡ. ΦΑΚ. ΣΑΣ : ΛΑΡ/Δ5/2020
ΗΜΕΡ. 22/5/2020

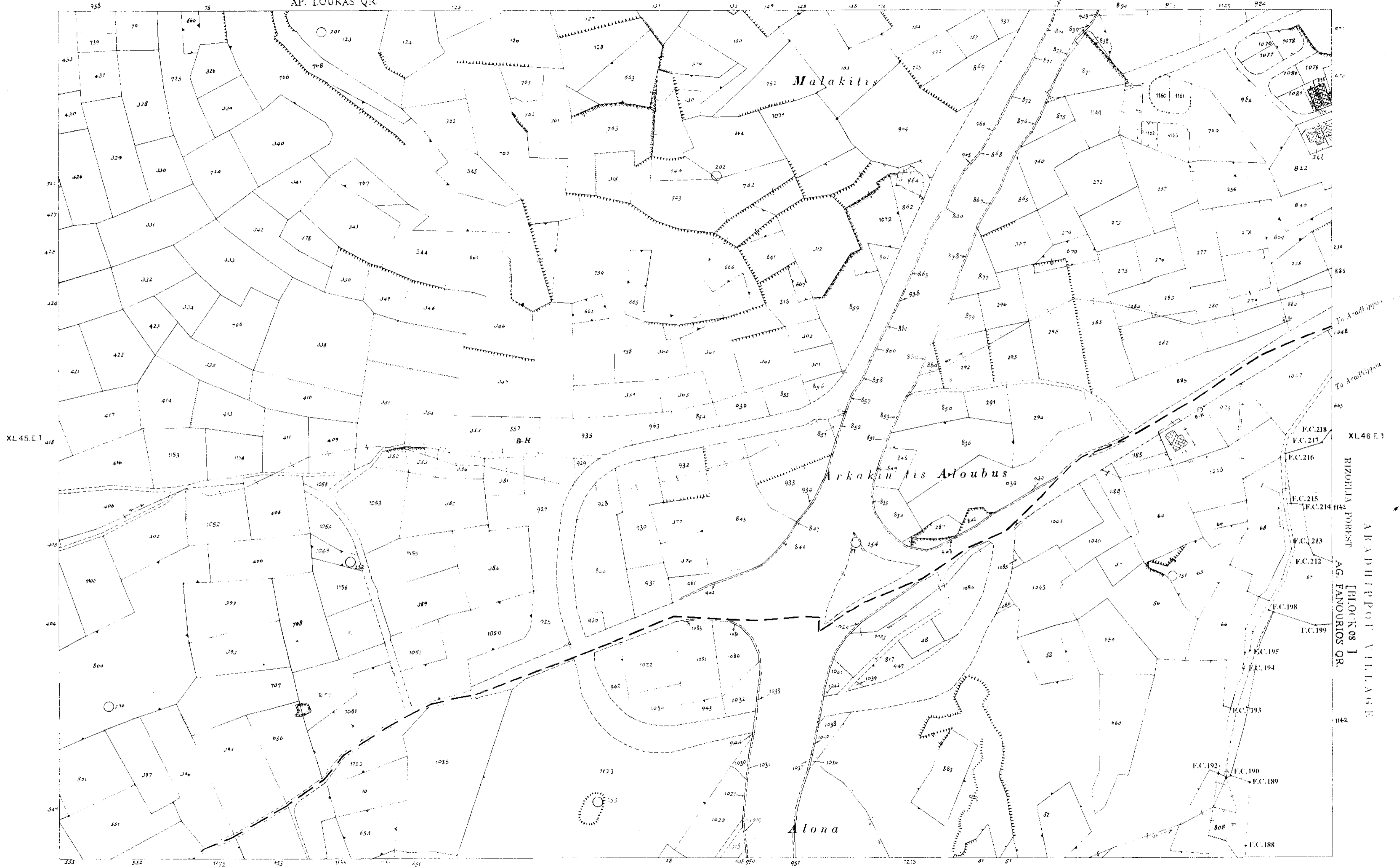
αρχιτέκτονες μηχανικοί διακοσμητές
Αγαπίου & σια λτδ.

Έργο: φωτοβολταϊκά στην Αραδίππου	
Νεόφυτος Βλασίου και άλλη	
Τίτλος:	
Χωροταξικό	
Ημερομηνία:	Μάρτιος 2020
Κλίμακα:	1: 500
Αρ.εμπειτηρίου:	Έλεγχος:
Υπογραφή:	αρ.Σχεδίου: A01
Σφραγίδα: ΟΛΓΙΑ ΣΤΑΥΡΙΔΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑΣ ΑΡ.ΕΤΕΚ Α070447	

Drawn using: Autodesk Architectural Desktop 2005, S.No:341-69114593

[BLOCK 10]
AP. LOUKAS QR.

XL 38 W 2



XL 45 E. 1

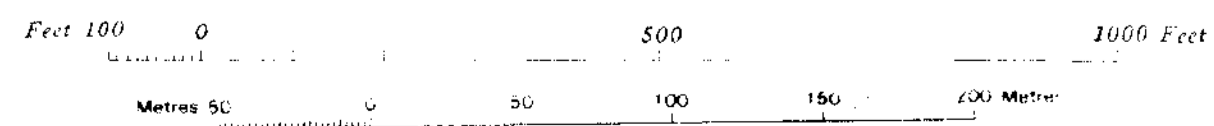
XL 46 E. 1

Surveyed by Dept. of Lands & Surveys 1952
State Copyright Reserved

XL 46 W 2

RIZOELLIA FOREST

Scale 1: 2500



To Aradhippou
To Aradhippou
RIZOELLIA FOREST
ARADHIPPOU VILLAGE
[BLOCK 08]
AG. FANOURIOS QR.