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 διασυνοριακό 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):

Φωτοβολταϊκά πλαίσια συνδεδεμένα μεταξύ τους θα αποτελούν το ΦΒ πάρκο συνολικής ισχύος 150kW το οποίο θα αξιοποιεί την ηλιακή ακτινοβολία για την παραγωγή ηλεκτρισμού και την διάθεση του στο δίκτυο. Τα πλαίσια θα τοποθετηθούν με πασσαλόμπηξη στο έδαφος το οποίο δεν θα τύχει ιδιαίτερης μορφολογικής αλλοίωσης αφού το τεμάχιο δεν παρουσιάζει έντονες κλίσεις. Ο χώρος εγκατάστασης βρίσκεται στο χωριό Λάνια της επαρχίας Λεμεσού.

Σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η παραγωγή ηλεκτρισμού από μία ανανεώσιμη πηγή ενέργειας (ηλιακή ενέργεια) και η πώληση του στο δίκτυο ηλεκτροδότησης (διανομής) της Κύπρου. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα επιτυγχάνεται από σειρές φωτοβολταϊκών πλαισίων.

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής: **Αρ. Φακ. 476/2019**

Επαρχία: **Λεμεσού**

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα): **Λάνια**

Φύλλο, Σχέδιο, Τμήμα, Αρ. Τεμαχίου/ων: **Τεμ. 195, Φ/Σχ. 2-193-354**

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης: **Μέσω εγγεγραμμένου δρόμου**

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

Γεωγραφικό Πλάτος: 34,81
Γεωγραφικό Μήκος: 32,93

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

Δήλωση Πολιτικής

Πολεοδομική Ζώνη / Κτηνοτροφική Περιοχή / Βιομηχανική Περιοχή / Θαλάσσια Ζώνη: **Γ3**

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€): **€120.000**

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:

Έναρξη: **1 μήνα μετά την απόκτηση των σχετικών αδειών**

Λήξη: **3 μήνες από την έναρξη**

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός: **ΑΝΔΡΟΥΛΑ ΓΙΑΣΕΜΙΔΟΥ**

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Έκθεσης Πληροφοριών:

Ονοματεπώνυμο: **ΘΕΟΦΙΛΟΣ Σ.ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ(ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ)**

Διεύθυνση: **ΑΓΙΑΣ ΣΟΦΙΑΣ 100, 3066, ΛΕΜΕΣΟΣ**

Αρ. Τηλεφώνου: **99679669, 25386726**

Ηλ. Ταχυδρομείο: **fnic.engineers@cytanet.com.cy**

Ημερομηνία: **16/11/2020**

Υπογραφή:

……

Σφραγίδα:

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:

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην κατασκευή φωτοβολταϊκού πάρκου ισχύος 150kW σε μέρος του τεμαχίου 195, Φ/Σχ 2-193-354 με συνολική έκταση 7010 τ.μ

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σε παράρτημα επισυνάπτεται σχέδιο στο οποίο φαίνεται η χωροθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων.

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:

Κατά τη φάση της κατασκευής, θα υπάρξει μια αύξηση της κίνησης οχημάτων μεταφοράς κατασκευαστικών υλικών, εξοπλισμού και εργαζομένων, αλλά η μικρή κλίμακα του έργου έχει ως αποτέλεσμα να μπορεί να απορροφηθεί από το υπάρχον σύστημα, δεδομένου μάλιστα ότι δεν θα είναι συνεχής και θα ολοκληρωθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η πρόσβαση στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια των εργασιών θα γίνεται από τους υπάρχοντες δρόμους. Συνοψίζοντας, θα υπάρξουν περιορισμένης κλίμακας επιπτώσεις που μπορούν να αντιμετωπιστούν με κατάλληλα μέτρα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Ο κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς αποτελεί μια ακραία περίπτωση η οποία μπορεί να προκύψει από κακό σχεδιασμό ή κακή συντήρηση καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να αποφευχθεί εφόσον η συνδεσμολογία γίνει από έμπειρο μηχανικό εγγεγραμμένο στο ΕΤΕΚ.

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:

Δ.Ε.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δ.Ε.

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.

Η περιοχή μελέτης αφορά ιδιωτικό τεμάχιο που εντάσσεται σε γεωργική ζώνη χωρίς αξιόλογη βλάστηση. Η κατασκευή και η λειτουργία του προτεινόμενου έργου, δεν αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τη βιοποικιλότητα της άμεσης περιοχής.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Πίνακας 1. Μέσοι συντελεστές εκπομπής για βαρετού τύπου κατασκευαστικά μηχανήματα

Ρύπος	Είδος Χρησιμοποιούμενου Μηχανήματος					
	Εκσκαφέας	Φορτηγό	Αντλία	Αναμικτήρας Τσιμέντου	Φορτωτής Τσιμέντου	Γερανός
CO g/h		817	92	92	260	92
CO g/kWh		4.7	3.03	3.03	3.63	3.03
H/C g/h		87	45	45	114	45
H/C g/kWh		0.50	1.49	1.49	1.60	1.49
NOx g/h		1890	375	375	859	375
NOx g/kWh		10.92	12.50	12.50	11.80	12.50
SO_2 / SOx g/h	158	206	34.4	34.4	82.5	34.4
SO_2 / SOx g/kWh	1.16	1.19	1.14	1.14	1.15	1.14
Σωματίδια g/h	75	116	26.4	26.4	78	26.4
Σωματίδια g/kWh	0.551	0.673	0.88	0.88	1.08	0.88

Δεν υπάρχουν εκτιμήσεις για την Αερόσφυρα

Πηγή : Compilation of air pollutant emission factors, Volumes I,II, III - Stationary Point and Area Sources, AP-42, October 1986, U.S. Environmental protection Agency, U.S.A

Οι κυριότερες εκπομπές αέριων ρύπων κατά την φάση κατασκευής του έργου εκτιμάται ότι θα είναι παροδικής και μικρής σημασίας και αναφέρονται στις σκόνες που πιθανόν να δημιουργούνται από τις κατασκευαστικές εργασίες και από αέριες εκπομπές από τη χρήση των εξοπλισμών.

ΣΚΟΝΗ

Οι εργασίες κατασκευής του έργου αποτελούν τη βασικότερη πηγή έκλυσης σκόνης η οποία μπορεί να έχει σημαντικές αλλά παροδικού χαρακτήρα επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα της περιοχής. Οι εκπομπές σκόνης μεταβάλλονται πολύ από ημέρα σε ημέρα και εξαρτώνται από τον ρυθμό των κατασκευαστικών εργασιών, το είδος των εργασιών, και τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.

ΑΛΛΕΣ ΑΕΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

Η Εκτίμηση των εκπομπών από τους πετρελαιοκινητήρες των μηχανημάτων κατασκευής έγιναν με βάση τους συντελεστές εκπομπής που φαίνονται στον πιο πάνω πίνακα 1. Οι αναμενόμενες εκπομπές σκόνης και αέριων ρύπων θα είναι πολύ μικρές και με παροδικό χαρακτήρα και συνεπώς οι επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας της περιοχής θα είναι επίσης πολύ μικρές.

ΘΟΡΥΒΟΣ

Στη φάση κατασκευής, είναι φυσικό να προκαλείται θόρυβος από κατασκευαστικά μηχανήματα και οχήματα μεταφοράς υλικών. Οι εργασίες θα διεξάγονται σε κανονικές ώρες λειτουργίας των εργοταξίων, σύμφωνα με τη νομοθεσία. Λόγω βέβαια της πολεοδομικής ζώνης και της γειτνίασης του εργοταξίου με το οδικό δίκτυο δεν αναμένεται αξιοσημείωτη επιβάρυνση στην περιοχή εξ αιτίας των εργασιών του συγκεκριμένου έργου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Γενικά η κατασκευή του έργου κρίνεται φιλική προς το οικοσύστημα της περιοχής. Δεν αποτελεί ρυπογόνο μονάδα με δυσμενείς επιπτώσεις προς το βιολογικό περιβάλλον αφού κατά τη λειτουργία του δεν προκύπτουν εκπομπές αερίων. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα της περιοχής.

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 την κατασκευή του έργου δεν αναμένεται να προκύψουν κατασκευαστικά-οικοδομικά απορρίμματα. Θα διατηρηθεί σε μεγάλο βαθμό η φυσική κλίση του τεμαχίου με αποτέλεσμα την μη εκτέλεση σημαντικών χωματουργικών εργασιών.
Τα απόβλητα που θα προκύπτουν από τις δραστηριότητες του προσωπικού θα καταλήγουν σε συγκεκριμένο χώρο και θα συλλέγονται από απορριμματοφόρα. Τα ανακυκλώσιμα στερεά απόβλητα (χαρτί, πλαστικό κλπ.) θα συλλέγονται και θα προωθούνται για ανακύκλωση.
Δεν θα πραγματοποιείται ανεξέλεγκτη απόρριψη και διάθεση στερεών αποβλήτων σε ιδιωτικό μη υπαίθριο χώρο καθώς επίσης δεν θα πραγματοποιείται καύση των στερεών αποβλήτων.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δ.Ε.

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:

Τα υγρά απόβλητα που θα προκύψουν κατά τη φάση κατασκευής του έργου αφορούν αποκλειστικά τα κοινά αστικά λύματα του προσωπικού του εργοταξίου το οποίο θα εξυπηρετείται από τον προσωρινό χώρο υγιεινής που θα τοποθετηθεί στο τεμάχιο για τον σκοπό αυτό.

Επιπλέον κατά την κατασκευή του έργου είναι δυνατόν να υπάρξουν εκπομπές υπολειμμάτων λειτουργίας των μηχανημάτων. Στα υπολείμματα αυτά περιλαμβάνονται λιπαντικά, γράσο και καύσιμα, όπως και υγρά υπολείμματα σκυροδέματος. Οι εκπομπές αυτές θα προέλθουν είτε μετά από ατύχημα, είτε λόγω μη εφαρμογής ορθών πρακτικών διαχείρισης. Εφόσον ληφθούν βασικά προληπτικά μέτρα για τα ατυχήματα καθώς και ορθές πρακτικές διαχείρισης, δεν αναμένονται σημαντικές εκπομπές.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του Φωτοβολταϊκού Πάρκου δεν αναμένεται να υπάρξουν υγρά απόβλητα.

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:

Δ.Ε.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δ.Ε.

16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρτο 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 τη φάση κατασκευής του έργου λόγω των μηχανημάτων του εργοταξίου και της αυξημένης κίνησης των οχημάτων (φορτηγά) θα υπάρχει αύξηση στις καταναλισκόμενες ποσότητες καυσίμου. Είναι προφανές ότι η ακριβής εκτίμηση του όγκου των απαιτούμενων καυσίμων προϋποθέτει τη γνώση της σύνθεσης των μηχανημάτων του εργοταξίου και το χρονικό προγραμματισμό των εργασιών, στοιχεία δηλαδή που θα είναι γνωστά μόνο μετά την εγκατάσταση του εργολάβου. Ωστόσο, εκτιμάται ότι οι όποιες ανάγκες σε καύσιμα μπορούν να καλυφθούν από την τοπική αγορά.

Πίνακας 1. Συντελεστές αέριων εκπομπών ανά τύπο οχήματος.

Τύπος οχήματος	Κατανάλωση καυσίμου	Εκπομπές C02	Εκπομπές CO	Εκπομπές NOx	Εκπομπές PM
Φορτηγό	35 L /100 km	954 gr/km	0.24 gr/km	0.99 gr/km	0.09 gr/km
Ιδιωτικό Όχημα	10 L /100 km	300 gr/km	0.08 gr/km	0.31 gr/km	0.04 gr/km
Εκσκαφέας	26 L/100 km	712 gr/km	0.18 gr/km	0.74 gr/km	0.06 gr/km

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δ.Ε.

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:

Δ.Ε.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δ.Ε.

18. Συντελεστής θερμοπερατότητας (W/m²-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.

Για την κατασκευή του Υποστατικού Μετρητή Α.Η.Κ. ισχύουν:

Μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας (W/m²-K), για:

- **εξωτερικούς τοίχους: 0,4**
- **κουφώματα (ττόρτες-ττοράθυρα): 2,5**
- **οροφή και στέγη: 0,4**

19. Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m³/h) και στη συγκέντρωση τους (mg/m³). Υποβολή στοιχείων σχετικά με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας των μηχανημάτων / εγκατάστασης σε ημερήσια και ετήσια βάση.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Καυσαέρια από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου. Η εκτίμηση των επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα μπορεί να γίνει για τις εκπομπές των καυσαερίων των φορτηγών και μηχανημάτων θεωρώντας μια σύνθεση εργοταξίου και παραδοχές κυκλοφοριακών στοιχείων με την εφαρμογή μοντέλου διασποράς τύπου Gauss για τους ρύπους S02, CO, NOx και σωματίδια. Εντούτοις εκτιμάται ότι οι συνολικές αναμενόμενες εκπομπές είναι μικρές, λόγω του μικρού στόλου οχημάτων του εργοταξίου όπως προκύπτει από το μικρό μέγεθος του έργου.
Ισχύει ο πίνακας 1 του ερωτήματος 16.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Μηδενικές εκπομπές από τη λειτουργία του έργου

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Ισχύει ο πίνακας 1 του ερωτήματος 16.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Μηδενικές εκπομπές από τη λειτουργία 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:

Ο θόρυβος κατά την κατασκευή ενός έργου προέρχεται από τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο, κινητά και ακίνητα, όπως μηχανήματα εκσκαφής ή χαλάρωσης εδαφών, φόρτωσης προϊόντων εκσκαφής, διάστρωσης και συμπίεσης υλικών, διατρητικά μηχανήματα και μηχανήματα παραγωγής αδρανών, σκυροδέματος ή ασφαλτοσκυροδέματος.
Χαρακτηριστικό του θορύβου κατά την κατασκευή τέτοιων έργων είναι η διακύμανση του στο χρόνο. Τα εργοτάξια λειτουργούν συνήθως από τις 7 π.μ. έως τις 5 μ.μ. και επομένως δεν υπάρχει πρόβλημα τις απογευματινές, βραδινές και νυχτερινές ώρες. Εάν δεν υπάρχει ανάγκη επίσπευσης των εργασιών, τα Σαββατοκύριακα δεν εκτελούνται εργασίες στο εργοτάξιο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν υπάρχει θόρυβος κατά τη λειτουργία του Έργου.

22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δ.Υ.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δ.Υ.

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δ.Ε.

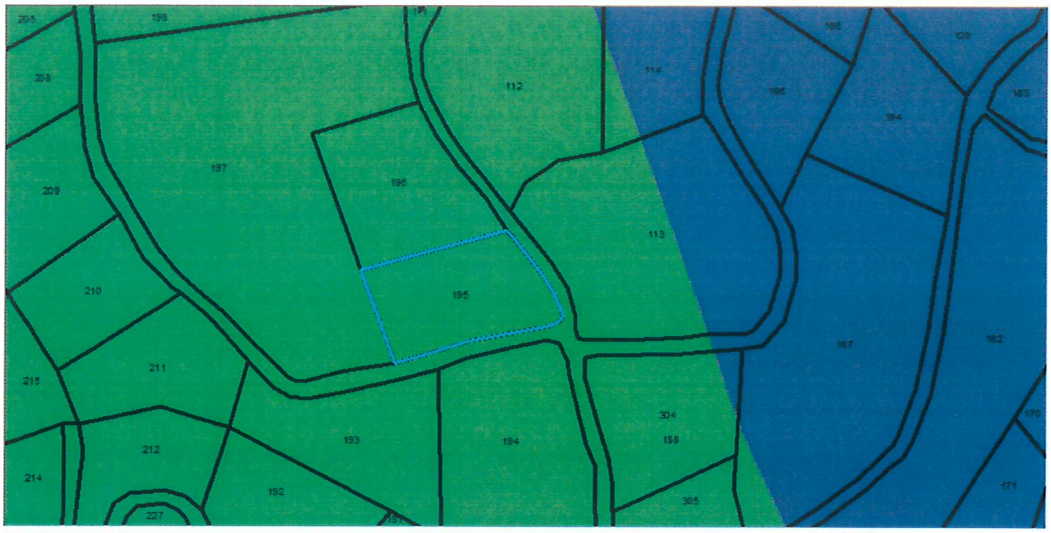
(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δ.Ε.

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

Γεωλογικά χαρακτηριστικά - Υδρολογικά-Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά

Το τεμάχιο 2-193-354 Αρ. 195, βρίσκεται στα όρια των γεωλογικών σχηματισμών Πάχνας και Λευκάρων (Εικόνα: 1 Με πράσινο χρώμα: Σχηματισμός Πάχνας. Με μπλε χρώμα: Σχηματισμός Λεύκαρα).



Εικόνα: 1 Με πράσινο χρώμα: Σχηματισμός Πάχνας. Με μπλε χρώμα: Σχηματισμός Λεύκαρα

Περιγραφή των σχηματισμών από τον σύνδεσμο:
http://www.cyprusgeology.org/greek/2_2_geology_gr.htm

«Ανθρακική ιζηματογένεση αρχίζει από το Παλαιόκαινο (65 Ma) με την απόθεση του Σχηματισμού Λευκάρων, ο οποίος περιλαμβάνει πελαγικές μάργες και κρητίδες (Φωτ. 6) με ένα χαρακτηριστικό λευκό χρώμα, με ή χωρίς την παρουσία κερατολίθων. Η κλασική ανάπτυξη του Σχηματισμού αντιπροσωπεύεται από τέσσερα Μέλη: Κατώτερες Μάργες, Κρητίδες με στρώσεις κερατολίθων, συμπαγείς κρητίδες (Φωτ. 7), και Ανώτερες Μάργες. **Τον Σχηματισμό Λευκάρων ακολουθεί ο Σχηματισμός Πάχνας (Μειόκαινη ηλικία, 22 Ma), ο οποίος αποτελείται κυρίως από *κιτρινωπές μάργες και κρητίδες*. Το χρώμα των πετρωμάτων, η παρουσία στρώσεων ασβεστολιθικού ψαμμίτη και η περιστασιακή ανάπτυξη κροκαλοπαγών είναι χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν τον Σχηματισμό Πάχνας από τον Σχηματισμό Λευκάρων. Η ιζηματογένεση στον Σχηματισμό Πάχνας άρχισε και τελείωσε σε περιβάλλον αβαθούς θάλασσας με την ανάπτυξη υφαλογενούς ασβεστολίθου (Μέλος Τέρρα στη βάση και Μέλος Κορωνιά στην κορυφή του Σχηματισμού, Φωτ. 8). Ακολούθησε στο Ανώτερο Μειόκαινο (6 Ma) η απόθεση των εβαποριτών του Σχηματισμού Καλαβασού, ως αποτέλεσμα του κλεισίματος και αποκοπής της Μεσογείου Θάλασσας από τον Ατλαντικό Ωκεανό και της εξάτμισης τού νερού της.** Ο Σχηματισμός αποτελείται από γύψο (Φωτ. 9) και γυψούχες μάργες οι οποίες καλύπτουν εκτενείς περιοχές. Με τη επανένωση της Μεσογείου Θάλασσας με τον Ατλαντικό Ωκεανό (με το άνοιγμα των Στενών του Γιβραλτάρ), άρχισε ένας νέος κύκλος ιζηματογένεσης (Πλειόκαινο, 5 Ma). Ο Σχηματισμός Λευκωσίας αποτέθηκε πρώτα, ο οποίος περιλαμβάνει ιλυόλιθους (γκρίζους και κιτρινωπούς) και στρώσεις ασβεστολιθικών ψαμμιτών και μαργών (Φωτ. 10). Αυτός ακολουθείται από τον Σχηματισμό Αθαλάσσας (Πλειόκαινο-Πλειστόκαινο, 2Ma) αποτελούμενο από ασβεστολιθικούς ψαμμίτες με ενδιαστρώσεις ψαμμιτικών μαργών. Τέλος, το Σύναγμα είναι ένας Πλειστοκαινικός Σχηματισμός που περιλαμβάνει κλαστικές αποθέσεις (χαλίκια, άμμο και ιλύ). Η στρωματογραφική ακολουθία του οφιολίθου και των αυτοχθόνων ιζηματογενών πετρωμάτων φαίνεται στο Σχήμα 11.»

Επιπρόσθετα, από την «Μελέτη Εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Φ.Β. πάρκου στην Πάχνα», οι σχηματισμοί περιγράφονται ως ακολούθως:

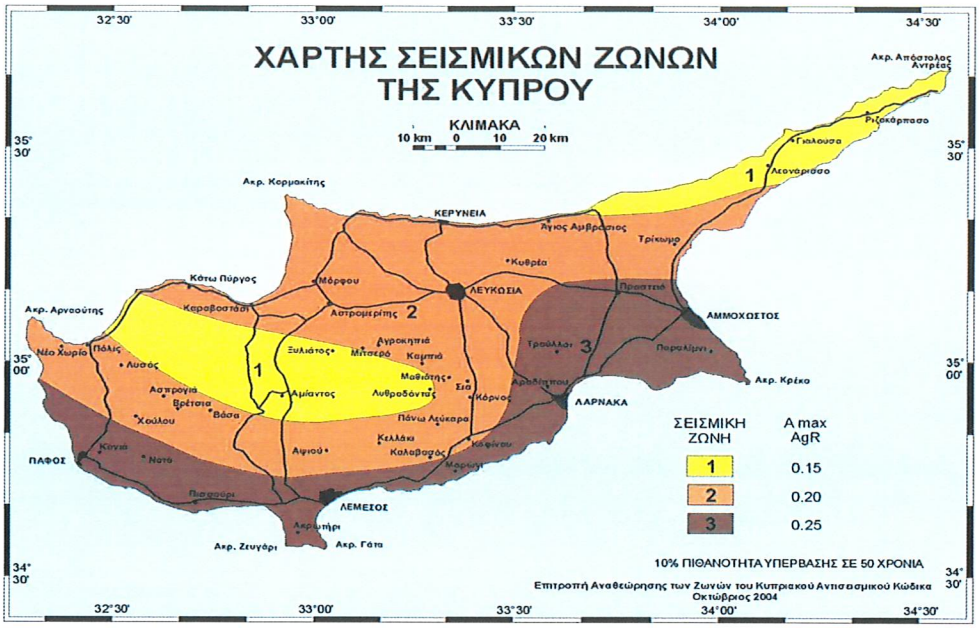
«Τα πετρώματα που εμφανίζονται στην περιοχή μελέτης δείχνουν μεγάλη λιθολογική ποικιλία και ανήκουν στην Παλαιογενές και Νεογενές περίοδο της Ιζηματογενής ακολουθίας του Τροόδους.
Συνοπτικά, τα πετρώματα της περιοχής είναι αυτά του σχηματισμού των Λευκάρων και του σχηματισμού Πάχνας και εκτείνονται από την Παλαιόκαινο μέχρι τη Μειόκαινο εποχή. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί των Λευκάρων και της Πάχνας αποτελούνται από κρητίδες, μάργες, μαργαϊκές κρητίδες, κρητιδικές μάργες με κατά τόπους κερατόλιθους σε μορφή ταινιών ή κονδύλων και ασβεστιτικούς ψαμμίτες.
Τα εδάφη αυτά είναι απόρροια των ιδιαζούσων κλιματολογικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή της Μεσογείου, που χαρακτηρίζονται από μακρά, θερμά και ξηρά καλοκαίρια με εναλλασσόμενους βραχείς, ψυχρούς και υγρούς χειμώνες. Τέτοια εδάφη είναι τυπικά της Μεσογείου και βρίσκονται σε όλες τις παραμεσόγειες περιοχές. Αυτά τα τυπικά μεσογειακά εδάφη, αναφέρονται στην διεθνή ορολογία ως «Terra Rosa» (κόκκινο χρώμα), θεωρούνται πολύ εξελιγμένα και χαρακτηρίζονται από αργιλλώδη υφή, από πολύ καλή δομή κι από κάποια συγκέντρωση αργίλλιου στον Β ορίζοντα (στρώμα). Ένα άλλο χαρακτηριστικό αυτών των εδαφών είναι ότι έχουν υποστεί ξέπλυμα του ανθρακικού τους ασβεστίου.

Σχηματισμός Λευκάρων
Οι κρητίδες, μαργαϊκές και ιλυώδεις κρητίδες και κερατόλιθοι δεν σχηματίζουν υδροφορείς γιατί χαρακτηρίζονται από έλλειψη πόρων και σχισμών και καθιστούν ανέφικτη την διείσδυση του νερού.

Σχηματισμός Πάχνας
Γενικά, τα πετρώματα του Σχηματισμού αυτού, επίσης δεν σχηματίζουν υδροφορείς γιατί χαρακτηρίζονται από έλλειψη πόρων και σχισμών που καθιστούν ¨ανέφικτή¨ την διείσδυση και διακίνηση του νερού.
Σε μερικές περιπτώσεις η κρητίδα του Σχηματισμού Πάχνας, έχει μαζώδη χαρακτήρα και αν συνοδεύεται από ρηγμάτωση τότε υπάρχει πιθανότητα το μέρος τούτο να λειτουργεί σαν υδροφορέας. Επειδή όμως η κίνηση του νερού σ' αυτά τα στρώματα είναι, συνήθως, μικρή η χημική του ποιότητα πιθανόν να μην είναι καλή και ως εκ τούτου να μην ανταποκρίνεται στα επιτρεπτά επίπεδα πόσιμου νερού. Στις περιοχές όπου η ρηγμάτώση είναι πιο έντονη τότε το νερό κινείται πιο εύκολα, η ποιότητα του είναι πιο καλή κι ανταποκρίνεται στα επιτρεπτά επίπεδα πόσιμου νερού.»

Οι κατασκευαστικές εργασίες ανέγερσης του Προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να έχουν οποιεσδήποτε επιπτώσεις στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της ευρύτερης περιοχής, αφού δεν θα δημιουργηθούν οποιεσδήποτε ουσίες ή υγρά απόβλητα που να αποτελούν κίνδυνο μόλυνσης του υδατικού περιβάλλοντος της περιοχής. Νοείται βέβαια ότι όλες οι κατασκευαστικές εργασίες θα περιοριστούν εντός του τεμαχίου προς ανάπτυξη.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εμπίπτει στις περιοχές μέτριας σεισμικής επιτάχυνσης 0,2g του εδάφους για σκοπούς σχεδιασμού δομικών με πιθανότητα αύξησης 20% στα επόμενα 50 χρόνια.


ΧΑΡΤΗΣ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ
ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ
10 km 0 10 20 km
32°30'
33°00'
33°30'
34°00'
34°30'
35° 30'
35° 00'
34° 30'
Ακρ. Απόστολος Αντρέας
Ριζοκάρπασο
Γιαλούσα
Λεονάρισσο
Ακρ. Κορμακίτης
ΚΕΡΥΝΕΙΑ
Άγιος Αμβρόσιος
Τρίκωμο
Κυθρέα
Κάτω Πύργος
Μόρφου
ΛΕΥΚΩΣΙΑ
Πραστειό
Ακρ. Αρναούτης
Κεραβασταδι
Αστρομερίτης
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ
Αγροκηπιά
Νέο Χωριό
Πόλις
Ξυλιάτος
Μιτσερό
Καμπιά
Τρούλλοι
Παραλίμνι
Λυσός
Μαθιάτης
Ακρ. Κρέκο
Ασπρογιά
Αμίαντος
Λυθροδόντας
Σιά
Αραδίππου
Κόρνος
Βρέτσια
Χούλου
Βάσα
ΛΑΡΝΑΚΑ
Πάνω Λεύκαρα
Κάτω Πάφος
Νατά
Αψιού
Κελλάκι
Κολαβασός
Κάφτερα
Μαρώνη
ΠΑΦΟΣ
Πισσούρι
ΛΕΜΕΣΟΣ
Ακρωτήρι
Ακρ. Ζευγάρι
Ακρ. Γάτα
ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΖΩΝΗ
A max AgR
1 0.15
2 0.20
3 0.25
10% ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΣΕ 50 ΧΡΟΝΙΑ
Επιτροπή Αναθεώρησης των Ζωνών του Κυπριακού Αντισεισμικού Κώδικα
Οκτώβριος 2004

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(III)/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.

Μεταφορές-Συγκοινωνίες

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι επιπτώσεις στις μεταφορές αναμένεται να **είναι πολύ περιορισμένες. Θα υπάρξει μια αύξηση της κίνησης οχημάτων μεταφοράς κατασκευαστικών υλικών, εξοπλισμού και εργαζομένων, αλλά η μικρή κλίμακα του έργου έχει ως αποτέλεσμα να μπορεί να απορροφηθεί από το υπάρχον σύστημα, δεδομένου μάλιστα ότι δεν θα είναι συνεχής (θα κυμανθεί ανάλογα με την πορεία των εργασιών) και θα ολοκληρωθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η πρόσβαση στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια των εργασιών θα γίνεται από τους υπάρχοντες δρόμους. Συνοψίζοντας, θα υπάρξουν περιορισμένης κλίμακας επιπτώσεις που μπορούν να αντιμετωπιστούν με κατάλληλα μέτρα.**

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Αναμένεται διατήρηση των υφιστάμενων κυκλοφοριακών παραμέτρων στην ευρύτερη περιοχή.

Ύδρευση-Αποχέτευση-Όμβρια

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα κατά το στάδιο κατασκευής του έργου είναι αστικού τύπου τα οποία είναι εύκολα διαχειρίσιμα μέσω της υπάρχουσας εγκατάστασης στο τεμάχιο. Κατά συνέπεια δεν αναμένονται επιπτώσεις στο δίκτυο ακαθάρτων.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν θα παράγονται υγρά απόβλητα.

Απορρίμματα

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Τα απορρίμματα θα προέρχονται κυρίως από τις οικοδομικές εργασίες και θα είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό τους αδρανή υλικά οικοδομής. Τα περισσότερα απορρίμματα από οικοδομικές εργασίες θεωρούνται ως "απορρίμματα εξομοιούμενα με τα αστικά" και συνεπώς ο τρόπος διάθεσης τους είναι ίδιος με τα αστικά απορρίμματα των γύρω οικισμών.

Οι ποσότητες τους δεν αναμένεται να είναι ιδιαίτερα σημαντικές που να επηρεάσουν το συνολικό σύστημα διαχείρισης των απορριμμάτων της κοινότητας.

Τα διάφορα υλικά από την συντήρηση και λειτουργία των οχημάτων του εργολάβου (συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά) θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις στο έδαφος και τα νερά του έργου αν δεν ληφθούν κατάλληλα μέτρα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν θα παράγονται στερεά απόβλητα.

Ατμοσφαιρική ρύπανση

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Εκτιμάται ότι αν και θα επιβαρυνθεί σε μικρό βαθμό και προσωρινά η ατμόσφαιρα της άμεσης περιοχής του έργου με εκπομπές σκόνης, εντούτοις δεν θα υπάρξουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις κατά το στάδιο της κατασκευής. Ωστόσο, για καλύτερη προστασία, προτείνεται η λήψη μέτρων προστασίας.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν θα παράγονται οποιεσδήποτε εκπομπές.

Καυσαέρια από τις μετακινήσεις των Οχημάτων (κυρίως Φορτηγών) και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα μπορεί να γίνει για τις εκπομπές των καυσαερίων των φορτηγών και μηχανημάτων θεωρώντας μια σύνθεση εργοταξίου και παραδοχές κυκλοφοριακών στοιχείων με την εφαρμογή μοντέλου διασποράς τύπου Gauss για τους ρύπους S02, CO, NOx και σωματίδια. Εντούτοις εκτιμάται ότι οι συνολικές αναμενόμενες εκπομπές είναι μικρές, λόγω του μικρού στόλου οχημάτων του εργοταξίου όπως προκύπτει από το μικρό μέγεθος του έργου.

Καυσαέρια από τα μεταφορικά μέσα που θα μεταφέρουν τα υλικά κατασκευής του έργου στη θέση του έργου.

Η ρύπανση από τη δραστηριότητα αυτή αφορά τις μεταφορές υλικών και εκτιμάται επίσης ότι είναι ασήμαντη.

Θόρυβος & Δονήσεις

Ο θόρυβος κατά την κατασκευή ενός τέτοιου έργου προέρχεται από τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο, κινητά και ακίνητα, όπως μηχανήματα εκσκαφής ή χαλάρωσης εδαφών, φόρτωσης προϊόντων εκσκαφής, διάστρωσης και συμπίεσης υλικών, διατρητικά μηχανήματα και μηχανήματα παραγωγής αδρανών, σκυροδέματος ή ασφαλτοσκυροδέματος.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το έργο λειτουργεί χωρίς την οποιαδήποτε παραγωγή θορύβου.

Ύδατα

Από τη φύση και το μέγεθος του έργου εκτιμάται ότι το προτεινόμενο έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει κατά τα στάδια κατασκευής και λειτουργίας του, τους επιφανειακούς και υπόγειους υδατικούς πόρους της περιοχής τόσο σε ποιοτικό όσο και σε ποσοτικό επίπεδο.

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.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Επομένως δεν απαιτείται η λήψη μέτρων.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΠΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για την κατασκευή του έργου δεν θα υπάρξουν έντονες χωματουργικές εργασίες ενώ η εγκατάσταση των πλαισίων θα γίνει βάση της φυσικής κλίσης του τεμαχίου.

Απαγορεύεται κάθε αποθήκευση, έστω και προσωρινή, υλικών έξω από τον χώρο του εργοταξίου.

Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση θα απομακρυνθεί μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου και να αποκατασταθεί ο χώρος.

Σημειώνεται ότι τα μέτρα που επιβάλλονται για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (σκόνη), της ρύπανσης από παντός είδους απόβλητα και τη διατήρηση της χλωρίδας και πανίδας θα έχουν επίσης θετικό αποτέλεσμα και για την προστασία του τοπίου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το προτεινόμενο έργο εντάσσεται ικανοποιητικά στο τοπίο της περιοχής.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ. ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Μέτρα προστασίας εδαφών από ρύπανση από υγρά και από στερεά απόβλητα.

Στο πλαίσιο της πρόληψης για την αποφυγή ρύπανσης του εδάφους από απόβλητα της κατασκευής τονίζεται η ανάγκη εφαρμογής των ορθών πρακτικών καλής και σύννομης λειτουργίας των εργοταξίων όπως ενδεικτικά περιγράφεται παρακάτω.

- **Ο εργολάβος θα πρέπει να εφαρμόζει πρακτικές καλής διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής, όπως τα λιπαντικά. Έτσι, τα διάφορα υλικά από τη συντήρηση και λειτουργία των οχημάτων του εργολάβου (συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α.) πρέπει να απομακρύνονται και να διαχειρίζονται σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία.**

- **Στην απομακρυσμένη περίπτωση που λόγω ατυχήματος διαπιστωθεί διαρροή λιπαντικών ή άλλων αντίστοιχων ουσιών, ο εργολάβος θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα υλικά περιορισμού της ρύπανσης και να εφαρμόσει μέτρα άμεσης αντιμετώπισης, όπως περιορισμό της ρύπανσης με κατάλληλα προσροφητικά υλικά που θα πρέπει να διαθέτει στο εργοτάξιο. Τα χρησιμοποιηθέντα υλικά στη συνέχεια θα συλλέγονται με ευθύνη του και θα διαχειρίζονται, σύμφωνα με τη νομοθεσία.**

- **Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών στην περιοχή του έργου, καθώς και η απόρριψη μεταχειρισμένων ορυκτελαίων στο έδαφος. Η αλλαγή των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων να γίνεται σε συγκεκριμένο χώρο, στον οποίο να υπάρχει πρόβλεψη αποφυγής ρύπανσης του εδάφους με τσιμεντόστρωση και δίκτυο συλλογής των διαρροών. Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.**

- **Τα κάθε είδους άχρηστα υλικά να συλλέγονται και να διατίθενται σύμφωνα με τις Νομοθεσίες.**

- **Ο εργοταξιακός χώρος να διαθέτει κάδους απορριμμάτων.**

- **Τα αστικού τύπου απορρίμματα από τη διαβίωση του εργαζόμενου προσωπικού του εργοταξίου να διαχειρίζονται μαζί με τα υπόλοιπα αστικά απορρίμματα της περιοχής.**

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας δεν αναμένονται οποιεσδήποτε επιπτώσεις στο έδαφος.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Συνίσταται η λήψη των ακόλουθων απλών μέτρων για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου:

- **να προτιμηθεί η χρήση οχημάτων με εξατμίσεις στραμμένες προς τα άνω έτσι ώστε να είναι μακριά από το έδαφος**
- **να διατηρούνται καθαρά τα ερείσματα και οι διαδρομές κίνησης των οχημάτων**
- **η λειτουργία των μηχανημάτων που εργάζονται στον χώρο να γίνεται με προσεκτικούς χειρισμούς ώστε να περιορίζεται η έκλυση σκόνης**
- **να ελαχιστοποιηθούν οι αποθέσεις ή αποσπάσεις υλικών σε/από σωρούς, η δε εναπόθεση υλικών σε σωρούς να γίνεται από το ελάχιστο δυνατό ύψος**
- **για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται στο μέτωπο εργασίας για την εκτέλεση του έργου δεν**

απαιτείται η εφαρμογή ειδικών μέτρων. Εξάλλου η επίπτωση απ' αυτά είναι ασήμαντη, αλλά επαρκεί η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά την κατασκευή του έργου, ο κύριος του έργου και κατά συνέπεια ο ανάδοχος θα πρέπει να μελετήσει τη διάταξη του εργοταξίου και να προγραμματίσει την κατασκευή, έτσι ώστε να προκληθεί η ελάχιστη δυνατή πιθανή παρενόχληση στις λειτουργίες του αστικού ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής του έργου αφού το έργο λειτουργεί αθόρυβα.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΑΤΑ

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για τη διασφάλιση της ποιότητας των υδάτινων πόρων της περιοχής, τη διατήρηση της υδραυλικής τους δίαιτας και τη διασφάλιση της ποιότητας των εδαφών να ληφθούν τα παρακάτω συγκεκριμένα μέτρα:

- **Χωροθέτηση οργανωμένων χώρων συλλογής στερεών απορριμμάτων και τακτική αποκομιδή τους**
- **Απαγόρευση συντήρησης και επισκευής των εργοταξιακών μηχανημάτων στην περιοχή εργασιών. Η συντήρηση και επισκευή θα γίνονται σε αδειοδοτημένους χώρους - συνεργεία**
- **Τα χρησιμοποιούμενα ορυκτέλαια των μηχανημάτων του εργοταξίου θα συλλέγονται σε δοχεία και θα διατίθενται σε σχετικά αδειοδοτημένη εταιρεία.**

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα ύδατα της περιοχής.

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.

Απέχει περίπου 1500μ. από την πλησιέστερη περιοχή Δικτύου Φύση 2000, η οποία βρίσκεται νοτιοανατολικά του τεμαχίου.

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.

Απέχει περίπου 1500μ. από την πλησιέστερη περιοχή Δικτύου Φύση 2000, η οποία βρίσκεται νοτιοανατολικά του τεμαχίου.

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.

Απέχει περίπου 1500μ. από την πλησιέστερη περιοχή Δικτύου Φύση 2000, η οποία βρίσκεται νοτιοανατολικά του τεμαχίου.

Φωτό 1: Λήψη από το τεμάχιο με κατεύθυνση από Βορειοδυτικά προς Νότιοδυτικά

Φωτό 2: Λήψη από τον δρόμο δυτικά του τεμαχίου με κατεύθυνση από Βόρεια προς Νότια