



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:
 - (1) το μέγεθος και τη χωρική έκταση των επιπτώσεων,
 - (2) τη φύση των επιπτώσεων,
 - (3) το διασυνοριακό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
 - (4) την ένταση και την πολυπλοκότητα των επιπτώσεων,
 - (5) την πιθανότητα των επιπτώσεων,
 - (6) την αναμενόμενη έναρξη, τη χρονική διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
 - (7) τη συσσώρευση των επιπτώσεων με τις επιπτώσεις άλλων υφιστάμενων και/ή εγκεκριμένων έργων, και
 - (8) τη δυνατότητα αποτελεσματικής μείωσης των επιπτώσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος και είδος Έργου (τι αφορά / σύντομη περιγραφή):

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην κατασκευή ανέγερση αθλητικού κέντρου Μαρωνιτών στην κοινότητα Πάνω Δευτεράς της Επαρχίας Λευκωσίας. Πιο συγκεκριμένα το έργο αφορά την ανέγερση

- γηπέδου ποδοσφαίρου 950 θέσεων
- γηπέδου 5Χ5
- παιδότοπου
- πισίνας
- γυμναστήριου ενόργανης γυμναστικής
- αποδυτήριων
- χώρων Υγιεινής
- καφετέριας
- χώρων Στάθμευσης

Η κατασκευή του προτεινόμενου έργου αφορά την κοινότητα Μαρωνιτών μέσω μίσθωσης από τον Κυπριακό Οργανισμό Αθλητισμού ο οποίος καλύπτει ποσοστό της τάξεως του 85% του κόστους των γηπέδων.

Η συνολική έκταση του τεμαχίου στα οποία θα γίνει η εγκατάσταση του έργου είναι 44442 τ.μ ενώ οι υπό μελέτη εγκαταστάσεις φαίνονται στο επισυναπτόμενο χωροταξικό σχέδιο.(≈27652m²)

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας:

ΛΕΥ/1537/2019

Επαρχία:

ΛΕΥΚΩΣΙΑ

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ

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

Τεμ. 538 Φ/Σχ 30/11W2

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:

Μέσω δρόμου Αγ. Τριμιθιάς

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

Γ.Μ:33,26, Γ.Π:35,12

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

Δήλωση Πολιτικής

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

Γ3 (Γεωργική ζώνη) 65%

Δ1 (Ζώνη στην οποία επιτρέπεται η ανέγερση υποστατικών για μαζική εκτροφή ζώων ή πτηνών εξαιρουμένων των χοίρων) 35%

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):**1.500.000,00**

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:

2 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΑΣ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥ ΜΑΡΩΝΙΤΩΝ

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Έκθεσης Πληροφοριών:

Όνοματεπώνυμο: **Παπασταύρου Σταυρούλα**

Διεύθυνση: **Κέρκυρας 15, 2202, Γέρι, Λευκωσία**

Αρ. Τηλεφώνου: **99119737**

Ηλ. Ταχυδρομείο: **stavri_papa@hotmail.com**

Ημερομηνία: **28/12/2019**

Υπογραφή:

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.

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην κατασκευή αθλητικών εγκαταστάσεων και χώρων αναψυχής. Ένας από τους στόχους του έργου είναι να καλύπτει τις ελάχιστες απαιτήσεις για να έχει τη δυνατότητα φιλοξενίας ποδοσφαιρικών αγώνων και άλλων. Το κυρίως (κτηριακό) έργο περιλαμβάνει το κυρίως γήπεδο ποδοσφαίρου, γήπεδο 5x5, γυμναστήριο ενόργανης γυμναστικής, παιδότοπο, πισίνα(12x25m) και καντίνα.

Δίκτυα υποδομής και ΗΜ εγκαταστάσεις

Εντός των υπό μελέτη κτιρίων προβλέπονται:

- Δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων-ομβρίων
- Υποδομές για Πυροπροστασία
- Υποδομές για Κλιματισμό-Θέρμανση-Αερισμό
- Υποσταθμός
- Δίκτυα ύδρευσης-άρδευσης

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται μια πρόσκαιρη, υποβάθμιση στην εικόνα του τοπίου από κοντινή θέση θέας, δεδομένων των απαιτούμενων διαμορφώσεων και εργασιών. Οι χωματουργικές εργασίες και το έργο πριν πάρει την τελική του μορφή θα αλλοιώσει πρόσκαιρα και μερικά τη φυσιογνωμία της περιοχής. Παρόλα αυτά, η απομονωμένη θέση του έργου και η μεσολάβηση δρόμων μεταξύ αυτού και του οικιστικού ιστού, καθώς και το μέγεθος του οικοπέδου επιτρέπουν να γίνει οργανωμένη και ελεγχόμενη ανάπτυξη των εργασιών και να αποφευχθεί η διάσπαρτη χωροθέτηση μηχανημάτων εργοταξίου και εκχωμάτων. Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου, θα είναι αρνητικής κατεύθυνσης, τοπικής έκτασης και μικρής έντασης, με βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα και προσωρινές και μπορούν να προληφθούν και να αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία οι κατασκευές, παρά το ύψος τους, αναμένεται να είναι αντιληπτές κυρίως από κοντινή θέα, εξαιτίας του ομαλού ανάγλυφου της περιοχής και των γύρω δομημένων τετραγώνων που περιορίζουν τη θέα από μακρινή απόσταση. Σε κάθε περίπτωση, το τελικό αποτέλεσμα του έργου αναμένεται να έχει υψηλή αισθητική ως αρχιτεκτονική κατασκευή, που θα αναβαθμίσει το οπτικό περιβάλλον. Συναξιολογώντας τα παραπάνω, το έργο με το συγκεκριμένο σχεδιασμό του εντάσσεται αρμονικά στο υπάρχον αισθητικό περιβάλλον, χωρίς να θίγει την υφιστάμενη αισθητική αξία του χώρου.

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

Δ.Ε

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:

Το υπό μελέτη έργο προβλέπεται σε έκταση ομαλή γεωμορφολογικά, χωρίς έντονες κλίσεις που καλύπτεται από νεογενείς σχηματισμούς. Συνεπώς, τα πρανή που θα προκύψουν κατά τη θεμελίωση του έργου δεν αναμένεται να αντιμετωπίσουν ουσιαστικά θέματα ευστάθειας.

Οι μορφολογικές αλλοιώσεις θα περιοριστούν κυρίως στα πρώτα στάδια της κατασκευής, στις εκσκαφές των θεμελιώσεων, ενώ το ανάγλυφο θα επαναφερθεί στην προηγούμενη μορφή του με την κατασκευή των εγκαταστάσεων και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.

Τα υλικά αυτά που θα περισσέψουν θα διαχειριστούν και θα ανακυκλωθούν.

Συνολικά δε, οι επιπτώσεις του έργου στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής αξιολογούνται ως μικρής έντασης, αρνητικές, τοπικές, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μόνο και αντιμετωπίσιμες σε μεγάλο βαθμό.

Τα προτεινόμενα κτίρια αφορούν μεταλλικές κατασκευές με θερμομονώσεις όπως προνοεί η σχετική Νομοθεσία.

Τα χρώματα θα είναι πλαστικά ακρυλικά και τσιμεντοχρώματα ανάλογα με την επιφάνεια.

Στους κλειστούς χώρους θα τοποθετηθούν κουφώματα αλουμινίου με διπλούς υαλοπίνακες.

Τα κριτήρια που ελήφθησαν υπόψη κατά το σχεδιασμό των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων είναι τα ακόλουθα:

- να εξασφαλίζονται οι βέλτιστες συνθήκες άνεσης και υγιεινής τόσο στους κυρίους χώρους άθλησης, εργασίας, και αναψυχής, όσο και στους λοιπούς χώρους εξυπηρέτησης
- να παρέχονται οι μέγιστες δυνατές λειτουργικές και εργασιακές διευκολύνσεις στους αθλητές, στους εργαζόμενους, στους επισκέπτες και στους εν γένει χρήστες των κτηρίων
- να διαφυλάσσεται η ασφάλεια των εργαζομένων, αθλουμένων και επισκεπτών, καθώς και του ίδιου του κτηρίου
- να υπάρχει δυνατότητα ώστε το κάθε κτήριο να έχει εκείνο το βαθμό αυτονομίας λειτουργίας και επιμερισμού των καταναλώσεων, ανάλογα με τον προορισμό του και τις επιθυμίες του κυρίου του έργου. Μέσα στο κτήριο να υπάρχει επίσης η δυνατότητα για ευελιξία στην τμηματική λειτουργία και χρήση του.
- να εξασφαλίζεται η μέγιστη αξιοπιστία και το μικρότερο δυνατό λειτουργικό κόστος, τόσο όσον αφορά την ενεργειακή κατανάλωση, όσο και το κόστος συντήρησης των εγκαταστάσεων
- να ικανοποιούν τις ιδιαίτερες προδιαγραφές της για γήπεδα ποδοσφαίρου και

αθλητικές εγκαταστάσεις.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η εγκατάσταση ύδρευσης του γηπέδου ξεκινά από το μετρητή του δημοσίου δικτύου ύδρευσης της Υδατοπρομήθειας. Η εγκατάσταση ύδρευσης περιλαμβάνει:

- το σύστημα διανομής κρύου πόσιμου νερού το οποίο συνδέεται με το δίκτυο της υδατοπρομήθειας και τροφοδοτεί με νερό όλους τους υδραυλικούς υποδοχείς των κτιρίων.
- την εγκατάσταση αποθήκευσης και ανύψωσης της πίεσης του πόσιμου νερού, ώστε το κτήριο να έχει αυτάρκεια υδροδότησης, έναντι πιθανών μελλοντικών ανεπαρκειών ή/και προσωρινών διακοπών του δημοσίου δικτύου
- το σύστημα παραγωγής και διανομής θερμού νερού χρήσης, το οποίο θα εξασφαλίζεται με κεντρική εγκατάσταση (θερμαντήρες νερού)

Στις προαναφερόμενες εγκαταστάσεις περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες συσκευές και μηχανήματα, τα δίκτυα, τα όργανα και γενικά ότι άλλο στοιχείο απαιτείται για την λειτουργία τους.

Η υδροδότηση του κτηρίου θα γίνεται από το δίκτυο ύδρευσης μέσω μετρητή νερού ο οποίος θα βρίσκεται σε κατάλληλο σημείο. Από το φρεάτιο του μετρητή θα αναχωρεί κεντρικός αγωγός τροφοδοσίας ο οποίος θα οδεύει υπογείως στον περιβάλλοντα χώρο και τροφοδοτεί τις εγκαταστάσεις.

Την άρδευση του τεμαχίου πρόκειται καλύψει μελλοντική γεώτρηση.

3. Περιγραφή της χωροθέτησης του Έργου, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία των γεωγραφικών περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν. Περιγραφή της περιοχής μελέτης, όπως αστική, περι-αστική, ημιορεινή, ορεινή ή / και παράκτια, της χρήσης γης, της πολεοδομικής ζώνης, του υψομέτρου του χώρου εκτέλεσης του Έργου, των αποστάσεων από τα όρια ανάπτυξης Δήμων / Κοινοτήτων, του οδικού δικτύου κ.λπ. Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην κατασκευή αθλητικών εγκαταστάσεων στο τεμάχιο 538, Φ/Σχ 30/11W2 με συνολική έκταση 44442 τ.μ, το οποίο υπάγεται στην κοινότητα Πάνω Δευτεράς της Επαρχίας Λευκωσίας και αφορά Πολεοδομικές ζώνες Γ3 (65%) και Δ1(35%) όπου ισχύουν τα ακόλουθα πολεοδομικά δεδομένα:

Γ3	Δ1
Δόμηση :0,1	Δόμηση :*
Κάλυψη:0,1	Κάλυψη:*
Ύψος :8,3	Ύψος :*
Όροφοι:2	Όροφοι:*

(*) Ισχύουν οι συντελεστές ως καθορίζονται από τις πρόνοιες των Σχεδίων Ανάπτυξης.

Το υπό μελέτη έργο, πρόκειται να εγκατασταθεί στο μέρος του τεμαχίου όπου

επικρατεί η πολεοδομική ζώνη Γ3. Επισυνάπτεται χάρτης κτηματολογίου με τις επικρατούσες πολεοδομικές ζώνες.

Το μέγεθος της προσφερόμενης έκτασης για εγκατάσταση των υπό μελέτη εγκαταστάσεων, επιτρέπει να γίνει οργανωμένη και ελεγχόμενη ανάπτυξη των εργασιών και να αποφευχθεί η διάσπαρτη χωροθέτηση μηχανημάτων εργοταξίου και εκχωμάτων, που θα επιβάρυνε επιπλέον το τοπίο με απροσδιόριστες επιπτώσεις κατά την κατασκευή.

Η έκταση έδρασης του έργου είναι ομαλή γεωμορφολογικά, χωρίς ιδιαίτερες κλίσεις. Επίσης, η περιοχή μελέτης δεν περιλαμβάνεται σε κάποια περιοχή του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και δεν αποτελεί οικοκλίνη σπάνιων ή προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας.

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.

Η ΑΠΜ, βρίσκεται σε υψόμετρο ≈ 250 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας. Στα βορειοδυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου και σε απόσταση 700 μέτρων βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του Spazio health and leisure club(αθλητικό συγκρότημα), και σε απόσταση 2 km βρίσκεται ο ζωολογικός κήπος Melios Zoo. 1km δυτικά βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του Cyprus paintball arena και 300 μέτρα βόρεια, στεγάζεται το The Cyprus cactus and succulent botanical garden.

Επισυνάπτεται αεροφωτογραφία.

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

Δ.Υ

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.

Δ.Υ

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.

Δ.Υ

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.

Δ.Υ

ΜΕΡΟΣ II
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:

Η έκταση έδρασης του έργου είναι ομαλή γεωμορφολογικά, χωρίς ιδιαίτερες κλίσεις. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, αξιολογείται ότι οι μικρές ποσότητες εδάφους που θα προκύψουν κατά τη θεμελίωση του έργου θα επαναχρησιμοποιηθούν για διαμόρφωση του χώρου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι διαστάσεις όλων των χώρων του υπό μελέτη έργου φαίνονται στο επισυναπτόμενο χωροταξικό σχέδιο Περιμετρικά του αθλητικού κέντρου θα υπάρχουν χώροι στάθμευσης για τουλάχιστον 170 αυτοκίνητα ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 10%, προορίζονται για θέσεις ΑΜΕΑ. (Επισυνάπτονται αρχιτεκτονικά σχέδια.)

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:

Στη φάση της κατασκευής θα υπάρξει θετική επίδραση (πτωτική) στο ποσοστό ανεργίας, δεδομένου ότι ευλόγως ένα τμήμα του εργασιακού δυναμικού που θα απασχοληθεί θα προέρχεται από την περιοχή [πρόσκαιρη επίδραση].

Επίσης, κατά τη φάση της κατασκευής, θα υπάρξει μια αύξηση της κίνησης οχημάτων μεταφοράς κατασκευαστικών υλικών, εξοπλισμού και εργαζομένων, αλλά η 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, ενώ η στάθμευση μπορεί να γίνεται κυρίως εντός του εργοταξίου. Συνοψίζοντας, θα υπάρξουν περιορισμένης κλίμακας επιπτώσεις που μπορούν να αντιμετωπιστούν με κατάλληλα μέτρα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη φάση της λειτουργίας αναμένεται, διατήρηση με οριακή βελτίωση των κυκλοφοριακών παραμέτρων στην ευρύτερη περιοχή ενώ θα υπάρξει δημιουργία ορισμένων θέσεων εργασίας, που θα συμβάλλει μονίμως στην αντιμετώπιση των προβλημάτων ανεργίας, και επίσης στη διαφοροποίηση της οικονομικής βάσης με

λειτουργίες υψηλής σχετικά βαθμίδας.

Η δημιουργία του προτεινόμενου έργου θα είναι συμβατή λειτουργικά με τις υπάρχουσες χρήσεις γης στην περιβάλλουσα και ευρύτερη περιοχή και δεν θα δημιουργεί συγκρούσεις, ενώ θα αναβαθμίζει το επίπεδο των αθλητικών και πολιτιστικών υποδομών, με εξυπηρέτηση τόσο σε τοπική όσο και σε ευρύτερη γεωγραφική κλίμακα, και θα είναι συμβατή με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης.

Οι επιπτώσεις στις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος κατά βάση ταυτίζονται με τις προαναφερόμενες στη χωροταξική οργάνωση και τις χρήσεις γης.

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά την κατασκευή του έργου θα απαιτηθούν ποσότητες νερού για:

•Τις χωματουργικές εργασίες και τις σκυροδετήσεις. Οι ποσότητες του νερού που θα απαιτηθεί δεν μπορούν να εκτιμηθούν με ακρίβεια, αφού δεν υπάρχουν αντίστοιχα βιβλιογραφικά δεδομένα. Εν τούτοις κρίνοντας από άλλα έργα, μπορεί να εκτιμηθεί ότι οι ποσότητες του νερού που θα απαιτηθούν κατά το διάστημα της κατασκευής του έργου, για τις ανάγκες παραγωγής και διαβροχής είναι σχετικά μικρές, τα και επομένως μπορούν να εξασφαλισθούν πολύ εύκολα από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης της Υδατοπρομήθειας.

•Την κάλυψη των αναγκών των εργαζομένων σε νερό. Θεωρώντας ότι στο εργοτάξιο θα απασχολούνται περίπου 20 εργαζόμενοι και δεχόμενοι ως ειδική κατανάλωση νερού τα 20 Lt/εργαζόμενο/ημέρα προκύπτει ότι για την κάλυψη των αναγκών των εργαζομένων σε νερό απαιτούνται 400λίτρα νερού την ημέρα. Εκτιμάται ότι η κάλυψη των αναγκών θα γίνει από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης της Υδατοπρομήθειας.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Συνολικά οι ανάγκες σε νερό ύδρευσης υπολογίστηκαν περίπου 300 τόνοι/έτος. Το νερό αυτό θα λαμβάνεται από το δίκτυο της Υδατοπρομήθειας.

Το γήπεδο ποδοσφαίρου όπως και το γήπεδο 5x5 θα είναι κατασκευασμένα με συνθετικό χλοοτάπητα.

Ανάγκες σε νερό ύδρευσης.

Ο όγκος νερού ύδρευσης που απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών των επισκεπτών με πληρότητα των αθλητικών εγκαταστάσεων 100%, θεωρώντας μέση κατανάλωση 2 Lt/θεατή, υπολογίζεται σε:

1000 επισκέπτες x 2 Lt/επισκέπτη= 2000 λίτρα/ημέρα (max)

Λαμβάνοντας το δυσμενές σενάριο ότι η πληρότητα των εγκαταστάσεων θα είναι 100% μια φορά την εβδομάδα, προκύπτει ότι οι ετήσιες ανάγκες σε νερό ανέρχονται

σε \approx 95τόνοι/έτος.

Το νερό αυτό θα λαμβάνεται από το δίκτυο της Υδατοπρομήθειας.

Για κάλυψη των αναγκών άρδευσης, προβλέπεται αδειοδοτημένη γεώτρηση νερού εντός των ορίων του τεμαχίου.

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.

Το υπό μελέτη ακίνητο αποτελείται από μία χέρσα έκταση ενώ η περιοχή μελέτης δεν περιλαμβάνεται σε κάποια περιοχή του Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και δεν αποτελεί οικοκλίνη σπάνιων ή προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας.

Ο επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής θα είναι αρνητικές, μικρής έντασης, προσωρινές και τοπικές, ενώ κατά τη λειτουργία του έργου θα είναι θετικές, μικρής έντασης, μόνιμες και τοπικές.

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 αναμένεται να προκύψουν κατασκευαστικά-οικοδομικά απορρίμματα. Τα απορρίμματα αυτά μπορεί να είναι ξύλο, πλαστικό, χαρτί, γυαλί, μέταλλα, καλώδια, χρώματα, βερνίκια, στοιχεία επικαλύψεων προσόψεων, κόλλες και γενικά όλα τα υλικά που προέρχονται από τη λειτουργία εργοταξίων κατασκευής, κατεδάφισης, επισκευής, ενίσχυσης, προσθήκης, επέκτασης και ανακαίνισης. Πρέπει να σημειωθεί ότι μεγάλες ποσότητες άχρηστων υλικών στα εργοτάξια αποτελούν τα υλικά συσκευασίας οικοδομικών υλικών.

Θεωρώντας ότι ο όγκος παραγόμενου αποβλήτου ανά εμβαδόν νέας οικοδομής ισούται με $0,06 \text{ m}^3/\text{m}^2$, καταλήγουμε στο ότι τα παραγόμενα στερεά απόβλητα αφορούν μικρές ποσότητες.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του έργου θα παράγονται στερεά απορρίμματα αστικής φύσης .

Προφανώς, μέγιστη παραγωγή απορριμμάτων θα συμβαίνει κατά τις μέρες που διεξάγονται αθλητικές συναντήσεις. Η ειδική παραγωγή απορριμμάτων εκτιμάται σε $0,3 \text{ Kgr}$ απορριμμάτων/ημέρα αγώνα/φίλαθλο, δεχόμενοι ότι ο μέσος θεατής καταναλώνει 1-2 κουτάκια αναψυκτικό (βάρος περιέκτη 70 gr περίπου), 1-2 μπουκάλια νερό (βάρος περιέκτη 55 gr) και ένα snack (βάρος περιέκτη 50 gr περίπου). Έτσι τις ημέρες διεξαγωγής των αγώνων θα παράγονται:

1000 επισκέπτες x 0,3 Kgr απορριμμάτων/ημέρα /επισκέπτη =

300Kgr απορριμμάτων/ημέρα αγώνα

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 των έργων αφορούν σχεδόν αποκλειστικά τα λύματα του προσωπικού του εργοταξίου. Η σύνθεσή τους είναι παρόμοια με τα κοινά αστικά λύματα, η ποσότητά τους όμως δεν μπορεί να εκτιμηθεί στη φάση αυτή με ακρίβεια καθώς δεν είναι γνωστός ο αριθμός των εργαζόμενων που θα απαιτηθεί για το εργοτάξιο. Εντούτοις εκτιμάται ότι ο αριθμός αυτός θα είναι της τάξης των 20 ατόμων.

Εάν οι εργαζόμενοι προσομοιωθούν προς τους βιομηχανικούς εργάτες, η ανά άτομο ημερήσια παραγωγή λυμάτων κυμαίνεται μεταξύ 40-100 Lt/ημέρα. Θεωρώντας ότι η χαμηλότερη τιμή ανταποκρίνεται περισσότερο προς τις εργοταξιακές συνθήκες στη συγκεκριμένη θέση, λαμβάνεται ειδική παροχή αποβλήτων 40 Lt/άτομο/ημέρα.

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 τη λειτουργία του έργου θα παράγονται υγρά απόβλητα από τους χώρους υγιεινής (WC) των κτηρίων και των εγκαταστάσεων του έργου. Τα υγρά αυτά απόβλητα αφορούν συνήθη αστικά λύματα τα οποία θα οδηγούνται στο δίκτυο ακαθάρτων .

Για την εκτίμηση της παροχής των ακαθάρτων θεωρήθηκε ότι κατά το χρονικό διάστημα από την άφιξη έως την αποχώρηση των επισκεπτών το 90% από αυτούς θα χρησιμοποιήσει 1 φορά το WC. Συνεπώς κατά την παραμονή των επισκεπτών στο γήπεδο 900 άτομα θα χρησιμοποιήσουν το WC. Επειδή δεν υπάρχουν δεδομένα για την ειδική παροχή αποβλήτων από αντίστοιχες δραστηριότητες θεωρήθηκε ότι οι τουαλέτες μπορούν να προσομοιωθούν με δημόσια αποχωρητήρια. Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα (Metcalf & Eddy, 2006) η τυπική παροχή των δημόσιων αποχωρητηρίων εκτιμάται σε 15-19 Lt/άτομο/ημέρα. Έτσι, θεωρώντας ότι η χρήση των αποχωρητηρίων θα γίνεται περίπου 4 ώρες την ημέρα προκύπτει ότι η παροχή αποβλήτων κατά την ημέρα τέλεσης ενός αγώνα υπολογίζεται σε:

900 άτομα x 17 Lt/άτομο/ημέρα x 4 ώρες/24ώρες=61200 Lt/ημέρα (max)

Τα απόβλητα αυτά θα οδηγούνται στο δίκτυο ακαθάρτων .

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.Υ

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δ.Υ

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 CO ₂	Εκπομπές CO	Εκπομπές NO _x	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:

Κατά τη λειτουργία του έργου οι ανάγκες σε ενέργεια θα καλύπτονται από το δίκτυο της ΑΗΚ. Θα μελετηθεί η πιθανότητα εγκατάστασης ηλιακού θερμικού συστήματος για μερική κάλυψη των αναγκών θέρμανσης ζεστού νερού καθώς θα εξεταστεί και η περίπτωση εγκατάστασης φωτοβολταϊκού συστήματος για κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών του έργου.

Επίσης θα χρησιμοποιηθούν λαμπτήρες τύπου LED.

Εφεδρική γεννήτρια θα καλύπτει μέρος των αναγκών του έργου σε περίπτωση διακοπής από την ΑΗΚ.

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:

Για την ηλεκτρική τροφοδότηση του έργου και του περιβάλλοντος χώρου προβλέπεται η κατασκευή ιδιωτικού υποσταθμού της ΑΗΚ ο οποίος φαίνεται στα αρχιτεκτονικά σχέδια.

Η όλη ηλεκτρική εγκατάσταση θα είναι εξ ολοκλήρου στεγανή, σύμφωνα δε προς τους εν ισχύει κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Όλες οι μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις θα είναι σύμφωνες με την Κυπριακή νομοθεσία

Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρισμού (kWh) για:

- κλιματισμό 10,000 kWh
- ψυκτικούς θαλάμους / ψυγεία 2000 kWh
- φωτισμό 70,000 kWh

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

Μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας (W/m^2-K), για:

- εξωτερικούς τοίχους: 0,4
- κουφώματα (πόρτες-παράθυρα): 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 (m^3/h) και στη συγκέντρωσή 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:

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 SO₂, CO, NO_x και σωματίδια. Εντούτοις εκτιμάται ότι οι συνολικές αναμενόμενες εκπομπές είναι μικρές, λόγω του περιορισμένου αριθμού οχημάτων του εργοταξίου.

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

Πίνακας 1. Συντελεστές αέριων εκπομπών ανά τύπο οχήματος.

Τύπος οχήματος	Κατανάλωση καυσίμου	Εκπομπές CO ₂	Εκπομπές CO	Εκπομπές NO _x	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:

Μικρές εκπομπές από προτεινόμενη, εφεδρική γεννήτρια η οποία θα μπαίνει σε λειτουργία σε περίπτωση διακοπής ηλεκτρισμού από το δίκτυο της ΑΗΚ.

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Ισχύει ο πίνακας του σημείου (19)

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τη λειτουργία του έργου, δεν θα υπερβαίνουν τα όρια που καθορίζονται από τον Περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου.

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, διατηρητικά μηχανήματα και μηχανήματα παραγωγής αδρανών, σκυροδέματος ή ασφαλτοσκυροδέματος.

Χαρακτηριστικό του θορύβου κατά την κατασκευή τέτοιων έργων είναι η διακύμανσή 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.

Τυπικές στάθμες θορύβου για διάφορους τύπους μηχανημάτων παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία ως ακολούθως: (πηγή: Γεώργιος Τσώχος, Περιβαλλοντική Οδοποιία, University studio Press, Θεσσαλονίκη 1997.

ΕΚΠΕΜΠΟΜΕΝΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ dBA (Μέτρηση στην πηγή)

ΤΥΠΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
ΦΟΡΤΗΓΟ	109	95	106
ΦΟΡΤΩΤΗΣ	102	98	100
ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ	110	110	110
ΚΟΜΠΡΕΣΣΕΡ	117	117	117
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ	80	60	70

Ασφαλώς, οι τιμές θορύβου σε απόσταση 20, 30 ή περισσότερων μέτρων από την πηγή είναι σαφώς κατώτερες διότι εφαρμόζεται η εξίσωση:

$$L_p = L_w - 10 \log [Q/4\pi r^2 + 4/R]$$

Όπου:

L_p = επίπεδο θορύβου

L_w = τιμή από Πίνακα 1

Q = κατεύθυνση

r = απόσταση από πηγή θορύβου

R = σταθερά χώρου

Ενδεικτικά, και με βάση την πιο πάνω εξίσωση και τον Πίνακα με τις τυπικές στάθμες θορύβου, το επίπεδο του θορύβου σε απόσταση 20 μ. από την πηγή του θορύβου για τον εκσκαφέα υπολογίζεται :

$$L_w = 110$$

$$Q = 1 \text{ (για ανοιχτό χώρο)}$$

$$r = 20 \text{ μέτρα}$$

$$R = \text{άπειρο (για ανοιχτό χώρο)}$$

$$\text{Άρα: } L_p = 73 \text{ dBA}$$

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής 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.

ΓΕΩΛΟΓΙΑ & ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η υπό μελέτη περιοχή κατατάσσεται στην ιζηματογενή ακολουθία του Τροόδους και συγκεκριμένα στο σχηματισμό Σύναγμα. Το Σύναγμα είναι ο νεότερος ιζηματογενής σχηματισμός της Κύπρου, πλειστοκαινικής ηλικίας, που επικάθεται με ασυμφωνία σε όλους τους παλαιότερους γεωλογικούς σχηματισμούς. Αποτελείται από αποθέσεις αμμοχαλικών που προήλθαν από τη διάβρωση κυρίως των οφιολιθικών πετρωμάτων του Τροόδους. Τα συστατικά στοιχεία του συνάγματος είναι γωνιώδη μέχρι αποστρωγγυλεμένα τεμάχια, οφιολιθικών πετρωμάτων καθώς επίσης άμμος, πηλός και ιλύς. Τα συστατικά αυτά δεν έχουν οποιαδήποτε διαβάθμιση και είναι κυρίως χωρίς ή μόνο με ελαφριά συγκόλληση μεταξύ τους. Σε σπάνιες περιπτώσεις, κυρίως στην κορυφή του συνάγματος, η συγκόλληση είναι ισχυρή και έτσι σχηματίζονται σκληρά λατυποπαγή ανθεκτικά στη διάβρωση. Το υλικό της συγκόλλησης είναι ανθρακικό ασβέστιο.

Οι συγκεντρώσεις των αμμοχαλικών του συνάγματος, που στη γεωλογική ορολογία ονομάζονται επίσης αλλουβιακά ριπίδια, αποτέθηκαν από χείμαρρους. Η εναπόθεση τόσων μεγάλων ποσοτήτων αμμοχαλικών είναι το αποτέλεσμα ψηλής βροχόπτωσης και απότομης ανύψωσης του Τροόδους, τα πετρώματα του οποίου ως εκ τούτου διαβρώθηκαν έντονα και τα προϊόντα της διάβρωσης μεταφέρθηκαν από τα νερά. Προσεκτική μελέτη των αποθέσεων αυτών οδηγεί στη διάκριση τριών κύκλων απόθεσης, οι οποίοι χωρίζονται μεταξύ τους με την παρουσία κοκκινοχωμάτων (παλαιοεδαφών). Πιθανόν, οι κύκλοι εναπόθεσης του συνάγματος να αντιστοιχούν με τις τρεις πρώτες παγετώδεις περιόδους της Ευρώπης, και τα παλαιοεδάφη με τις

μεσοπαγετώδεις περιόδους. Κατά τις παγετώδεις περιόδους η βροχόπτωση ήταν πολύ ψηλή, ενώ κατά τις μεσοπαγετώδεις επικρατούσαν ξηρικές συνθήκες.

ΣΕΙΣΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Βάση του σεισμικού χάρτη της Κύπρου, η υπό μελέτη περιοχή κατατάσσεται στη σεισμική ζώνη II, με μέγιστη επιτάχυνση εδάφους 0.20 AgR και 10% πιθανότητα υπέρβασης αυτής της τιμής τα επόμενα 50 χρόνια.

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

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

- (α) στον πληθυσμό (για παράδειγμα το μέγεθος του πληθυσμού που ενδέχεται να επηρεαστεί) και στην ανθρώπινη υγεία (για παράδειγμα λόγω ρύπανσης των νερών ή της ατμόσφαιρας),
- (β) στη βιοποικιλότητα (για παράδειγμα επηρεασμός χλωρίδας και πανίδας, αποκοπή δένδρων, επηρεασμός και ποσοστό μείωσης της άγριας βλάστησης),
- (γ) στο τοπίο (νοείται η περιοχή που γίνεται αντιληπτή από το λαό, της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή/και ανθρώπινων παραγόντων, σύμφωνα με τον περί της Ευρωπαϊκής Σύμβασης (Κυρωτικός) για το Τοπίο Νόμο Αρ. 4(ΙΙΙ)/2006),
- (δ) στα υπόγεια και επιφανειακά νερά (για παράδειγμα επέμβαση στις όχθες ποταμού / ρυακιού, ποσοστό ελάττωσης του εύρους του ποταμού / ρυακιού, επηρεασμός υπόγειων υδροφορέων, επηρεασμός θαλάσσιων ή / και παράκτιων υδάτων),
- (ε) στην ατμόσφαιρα (για παράδειγμα επηρεασμός της ποιότητας του αέρα λαμβάνοντας υπόψη τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους και τους Κανονισμούς)
- (στ) στο έδαφος,
- (ζ) στη θάλασσα,
- (η) στο κλίμα,
- (θ) στα υλικά αγαθά,
- (ι) στην πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβανομένων των αρχαιοτήτων, όπως ορίζονται στις διατάξεις του περί Αρχαιοτήτων Νόμου,
- (κ) στη γεωλογική κληρονομιά.

Η δημιουργία μιας αθλητικής εγκατάστασης καθώς και το γεγονός ότι σε αυτήν θα πραγματοποιηθούν διάφορα γεγονότα είτε μεγάλης είτε μικρής εμβέλειας προκαλεί βελτίωση του επιπέδου παροχής υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα για την εξυπηρέτηση των θεατών δημιουργούνται και βελτιώνονται τα μέσα μαζικής μεταφοράς, τα οδικά δίκτυα καθώς και συστήματα τηλεπικοινωνιών και ασφάλειας. Αναμφισβήτητα η δημιουργία σύγχρονων αθλητικών εγκαταστάσεων αποτελεί σημαντική κληρονομιά για την εκάστοτε πόλη.

Οι αθλητικές εγκαταστάσεις έχουν σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον, μέσα από την κατανάλωση ενέργειας, την παραγωγή θορύβου, σκουπιδιών και ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Είναι σημαντικό να εστιάσουμε στην υπεύθυνη χρήση των υλικών και των πηγών τους, όπως έδαφος, νερό, καύσιμα, στον έξυπνο σχεδιασμό, στην κατασκευή και συντήρηση των αθλητικών εγκαταστάσεων.

Χωροταξικές επιπτώσεις. Κατά τη φάση της κατασκευής δεν αναμένονται συνέπειες χωροταξικού χαρακτήρα. Η λειτουργία του έργου αναμένεται να επιφέρει σημαντικές θετικές επιδράσεις στη χωροταξική διάρθρωση της ευρύτερης περιοχής.

Χρήσεις γης. Η δημιουργία του έργου είναι συμβατή λειτουργικά με τις υπάρχουσες χρήσεις γης και δεν δημιουργεί συγκρούσεις, ενώ αναβαθμίζει το επίπεδο των αθλητικών και πολιτιστικών υποδομών. Δεν αναμένεται ότι θα υποκινήσει αλλαγές

χρήσεων γης παρά περιορισμένης κλίμακας και συμβατές ούτως ή άλλως με τον υφιστάμενο σχεδιασμό.

Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος: Οι επιπτώσεις στις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος κατά βάση ταυτίζονται με τις προαναφερόμενες στη χωροταξική οργάνωση και τις χρήσεις γης. Ειδικότερη επίπτωση στις λειτουργίες αυτές είναι η βελτίωση της περιοχής.

Πληθυσμός: Στη φάση της κατασκευής δεν αναμένεται να υπάρξουν επιπτώσεις αρνητικές, ενώ θα υπάρξει θετική επίδραση (πρωτική) στο ποσοστό ανεργίας όπως και στη φάση της λειτουργίας. Συνεπώς το έργο θα επιφέρει μικρής έντασης θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό.

Επιπτώσεις από θόρυβο ή δονήσεις Σχετικά με το θόρυβο, από την κατασκευή του έργου αναμένεται μικρής έντασης όχληση της ποιότητας του ακουστικού περιβάλλοντος, που όμως θα είναι πρόσκαιρη. Κατά τη λειτουργία, η αύξηση του θορύβου λόγω της λειτουργίας του έργου είναι μικρή και δεν θα επηρεάσει πρακτικά το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Επιπτώσεις στα ύδατα Από τη φύση και το μέγεθος του έργου εκτιμάται ότι δεν αναμένεται να επηρεάσει κατά τη φάση κατασκευής τους επιφανειακούς και υπόγειους υδατικούς πόρους της περιοχής τόσο σε ποιοτικό όσο και σε ποσοτικό επίπεδο. Οι ποσότητες νερού που θα απαιτηθούν στο έργο είναι μικρές και περιορίζονται στην κατανάλωση πόσιμου νερού από του εργαζόμενους και στην χρήση του για την διαβροχή των ανοικτών μετώπων. Δε θα προκληθεί αλλαγή της υδραυλικής διαίτας των ρεμάτων ούτε χρήση υπόγειων νερών. Ενδεχόμενες πηγές ρύπανσης των υδάτων κατά την κατασκευή αποτελούν οι χωματουργικές εργασίες, τα παραγόμενα υγρά απόβλητα και οι λοιπές απορροές. Ωστόσο με τη λήψη μέτρων οι επιπτώσεις μπορούν να περιοριστούν σημαντικά.

Αναφορικά με τις πιθανές επιπτώσεις στα νερά από τη λειτουργία του έργου, εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έντασης. Πηγή ρύπανσης των νερών αποτελούν τα παραγόμενα λύματα από το έργο, τα οποία όμως θα διατίθενται στο αποχετευτικό δίκτυο. Επίσης οι επιπτώσεις στην ποσότητα των νερών αφορούν στην απόληψη από δίκτυο της υδατοπρομήθειας για την ύδρευση. Οι ποσότητες αυτές είναι μικρές και δεν εκτιμάται ότι θα δημιουργήσουν επιπτώσεις στο δίκτυο. Τέλος, η ποσότητα των ομβρίων που θα οδηγείται προς διάθεση στο δίκτυο ομβρίων της περιοχής θα είναι μικρή για να το επιβαρύνει και θα αφορά κυρίως τη συλλογή των όμβριων υδάτων κυρίως εξωτερικά και περιμετρικά του έργου, καθώς τα όμβρια εντός των εγκαταστάσεων θα συλλέγονται και θα επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση.

Επιπτώσεις κλιματικών και βιοκλιματικών χαρακτηριστικών. Οι κατασκευαστικές εργασίες λόγω της περιορισμένης έκτασης και του βραχυχρόνιου χαρακτήρα τους, δεν μπορούν προκαλέσουν μεταβολή στο κλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής (διεύθυνση του ανέμου, ανοδικά ή καθοδικά ρεύματα, ή μεταβολή της θερμοκρασίας της περιοχής). Ωστόσο, λόγω των εργασιών κατασκευής τόσο του κύριου έργου όσο και των συνοδών έργων, θα υπάρξουν κάποιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), αέριο το οποίο συνεισφέρει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και στην κλιματική αλλαγή. Οι εκπομπές αυτές οφείλονται κατά κύριο λόγο στην κίνηση των βαρέων οχημάτων και στη λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου. Εντούτοις, δεδομένης της περιορισμένης έκτασης των εργασιών και του βραχυχρόνιου χαρακτήρα τους, οι επιπτώσεις αυτές θα είναι μικρής έντασης

τοπικού χαρακτήρα και αναστρέψιμες με το πέρας της φάσης κατασκευής.

Η υλοποίηση του έργου με την ενσωμάτωση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, βιοκλιματικού σχεδιασμού και υλικών φιλικών προς το περιβάλλον θα συμβάλλει στην καλύτερη βιοκλιματική συμπεριφορά του έργου, στη βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής και έμμεσα στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής σε τοπικό επίπεδο.

Η κίνηση των οχημάτων για την πρόσβαση από και προς τις αθλητικές εγκαταστάσεις μπορούν δυνητικά να επιδράσουν στο κλίμα της περιοχής. Λαμβάνοντας, όμως, υπόψη τον προβλεπόμενο κυκλοφοριακό φόρτο και τις παραγόμενες εκπομπές από την κίνηση των οχημάτων, εκτιμάται ότι οι επιπτώσεις αυτές θα είναι μικρής έντασης.

Συνοψίζοντας, κατά το στάδιο λειτουργίας του υπό μελέτη έργου, δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Μορφολογικές και Τοπιολογικές επιπτώσεις Κατά τη φάση της κατασκευής του κύριου έργου θα γίνουν επεμβάσεις στη μορφολογία του εδάφους αφού θα απαιτηθούν εργασίες εκσκαφών και διαμορφώσεων. Επιπρόσθετα, ο εξοπλισμός και οι δραστηριότητες σε εργοτάξια, από την ίδια τη φύση του αντικειμένου τους, συνεπάγονται την εμφάνιση φαινομένων οπτικής όχλησης και επιβάρυνσης του αισθητικού περιβάλλοντος.

Παρόλα αυτά, το μέγεθος του οικοπέδου επιτρέπει να γίνει οργανωμένη και ελεγχόμενη ανάπτυξη των εργασιών και μα αποφευχθεί η διάσπαρτη χωροθέτηση μηχανημάτων εργοταξίου και εκχωμάτων, που θα επιβάρυνε επιπλέον το τοπίο με απροσδιόριστες επιπτώσεις.

Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις που αναμένονται στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου, θα είναι αρνητικής κατεύθυνσης, τοπικής έκτασης και μικρής έντασης, με βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα και προσωρινές.

Οι παραπάνω ελαφρές αρνητικές επιπτώσεις μπορούν να προληφθούν και να αντιμετωπιστούν πλήρως με τη λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων.

Συναξιολογώντας όλα τα παραπάνω, το έργο με το συγκεκριμένο σχεδιασμό του θα εντάσσεται αρμονικά στο υπάρχον αισθητικό περιβάλλον, χωρίς να θίγει την υφιστάμενη αισθητική αξία του χώρου.

Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον Η περιοχή μελέτης δεν περιλαμβάνεται σε κάποια περιοχή του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και δεν αποτελεί οικοκλίνη σπάνιων ή προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας.

Επιπτώσεις σε χλωρίδα/πανίδα Σε σχέση με την πανίδα, δεν έχουν καταγραφεί ευαίσθητα ή προστατευόμενα είδη πανίδας.

Απορρίμματα

Κατά το στάδιο κατασκευής αναμένεται να δημιουργηθούν ποσότητες απορριμμάτων που είναι δυνατόν να επηρεάσουν το περιβάλλον. Τα απορρίμματα αυτά 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 ποσότητές τους δεν αναμένεται να είναι ιδιαίτερα σημαντικές που να επηρεάσουν το συνολικό σύστημα διαχείρισης των απορριμμάτων της κοινότητας. Βεβαίως οι επιπτώσεις στο δίκτυο διαχείρισης των απορριμμάτων της περιοχής θα μπορούσαν να γίνουν αισθητές εφόσον γίνεται κακή διαχείριση των απορριμμάτων κατά την κατασκευή, όπως ανεξέλεγκτη διάθεση οικοδομικών υλικών.

Κατά τη φάση κατασκευής δεν αναμένεται επίσης η παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων τοξικών απορριμμάτων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη διάθεση των υπολειμμάτων χρωμάτων, στεγανοποιητικών και μονωτικών υλικών, αφού η ανεξέλεγκτη απόρριψή τους είναι δυνατό να προκαλέσει ρύπανση του περιβάλλοντος αλλά και αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των εργαζόμενων. Επίσης 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.

Κατά τη φάση λειτουργίας η ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί βασικό στοιχείο για την προστασία του περιβάλλοντος.

Τα απορρίμματα που παράγονται από το έργο θα είναι γενικά αστικού τύπου.

Το σύστημα διαχείρισης θα προβλέπει το σύστημα της διαλογής στην πηγή με κάδους των ανακυκλώσιμων υλικών και του οργανικού κλάσματος, έτσι ώστε να μειωθούν τα απορρίμματα κατά 70%.

Ατμοσφαιρική ρύπανση

Εκτιμάται ότι αν και θα επιβαρυνθεί η ατμόσφαιρα της άμεσης περιοχής του έργου με εκπομπές σκόνης, εντούτοις δεν θα υπάρξουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή. Ωστόσο, για καλύτερη προστασία, προτείνεται η λήψη μέτρων προστασίας.

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 SO₂, CO, NO_x και σωματίδια. Εντούτοις εκτιμάται ότι οι συνολικές αναμενόμενες εκπομπές είναι μικρές, λόγω του

μικρού στόλου οχημάτων του εργοταξίου.

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.

Επιπτώσεις στο υδατικό δυναμικό και το υδρογραφικό δίκτυο. Οι εργασίες κατασκευής περιορίζονται εντός του ακινήτου, στα όρια του οποίου δεν διέρχονται ρέματα ή βαθιές γραμμές αποστράγγισης.

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

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

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φάση κατασκευής

Η αλλοίωση του τοπίου που θα προκληθεί από την κατασκευή του έργου δεν θα είναι σημαντική, όπως αναφέρθηκε στην ανάλυση των επιπτώσεων, εν τούτοις θα είναι υπαρκτή αφού θα κατασκευαστούν κάποια έργα με χωματουργικές εργασίες και διαμορφώσεις.

Προτείνεται η λήψη μέτρων για τον περιορισμό των εκσκαφών στον απολύτως απαραίτητο όγκο, με ελεγχόμενη διάθεση στις ορισμένες θέσεις απόθεσης. Να γίνεται συνολική διαχείριση των υλικών που θα προκύψουν από τις εκσκαφές/ διαμορφώσεις κλπ για την κατασκευή των πάσης φύσεως έργων της μονάδας.

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

Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση να 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 ρύπανση από παντός είδους απόβλητα και τη διατήρηση της χλωρίδας και πανίδας θα έχουν επίσης θετικό αποτέλεσμα και για την προστασία του τοπίου.

Φάση λειτουργίας

Αν και, όπως προαναφέρθηκε, το προτεινόμενο έργο εντάσσεται ικανοποιητικά στο τοπίο της γύρω περιοχής, προτείνονται κάποια επιπλέον μέτρα για να εξασφαλιστεί η καλύτερη ένταξη της εγκατάστασης στον περιβάλλοντα χώρο ακόμη και η ανάδειξη του τοπίου της άμεσης περιοχής.

Κατά τη λειτουργία του έργου, θα πρέπει να γίνει κατάλληλη οργάνωση της συλλογής και αποκομιδής απορριμμάτων, ώστε να μην παρατηρούνται συγκεντρώσεις αυτών κατά τις ημέρες του αγώνα, για να μην υποβαθμίζεται η αντιληπτική εικόνα του τοπίου.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φάση 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, μεταξύ άλλων, τα διάφορα υλικά από τη συντήρηση και λειτουργία των οχημάτων του εργολάβου (συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α.) πρέπει να απομακρύνονται και να διαχειρίζονται ως τοξικά απόβλητα σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία.
- ✓ Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ατυχηματική 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 ως επικίνδυνα-τοξικά υλικά, 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 υγρά υπολείμματα των μπετονιέρων σκυροδέματος θα πρέπει να μην διατίθενται ανεξέλεγκτα στο έδαφος ή τα ρέματα, αλλά να επιστρέφουν με ευθύνη του εργολάβου στο εργοτάξιο παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος.
- ✓ Τα κάθε είδους άχρηστα υλικά να συλλέγονται και να διατίθενται σύμφωνα με τις Νομοθεσίες. Τυχόν υλικά ρυπασμένα από επικίνδυνα απόβλητα, να συλλέγονται χωριστά σε ειδικούς κάδους και να διατίθενται σε εταιρείες οι οποίες διαθέτουν σχετική άδεια για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων
- ✓ Ο εργοταξιακός χώρος να διαθέτει κάδους απορριμμάτων και χημικές

τουαλέτες.

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

Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται πρακτικά επιπτώσεις στο έδαφος .

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ

Φάση κατασκευής

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

- ✓ να γίνεται συστηματική διαβροχή του πλεονάσματος των χωμάτων κατά την ξηρά περίοδο του έτους, εφόσον αυτά αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός μήνα
- ✓ να γίνεται διαβροχή των μεταφερόμενων στο έργο αδρανών υλικών καθώς και κάλυψη των βαρέων οχημάτων μεταφοράς με κατάλληλο ύφασμα
- ✓ να περιορισθούν στις απολύτως αναγκαίες οι επεμβάσεις στις γυμνές επιφάνειες
- ✓ να θεσπισθούν μέγιστα όρια ταχύτητας σε όλες τις μη στρωμένες επιφάνειες
- ✓ να προτιμηθεί η χρήση οχημάτων με εξατμίσεις στραμμένες προς τα άνω έτσι ώστε να είναι μακριά από το έδαφος
- ✓ να διατηρούνται καθαρά και υγρά τα ερείσματα και οι διαδρομές κίνησης των οχημάτων
- ✓ κατά τη διάρκεια τυχόν διατρήσεων να χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός για συγκράτηση της σκόνης
- ✓ η λειτουργία των μηχανημάτων που εργάζονται στο 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.

Ειδικά για το θέμα της σκόνης, προτείνονται (πέραν των προαναφερθέντων γενικότερων μέτρων περιορισμού της) και τα ακόλουθα μέτρα ειδικά για το εργοτάξιο:

- ✓ η διαβροχή, κατά τη διάρκεια των μετακινήσεων και εναποθέσεων, άμμου, αδρανών, καθώς και το πλύσιμο των τροχών όλων των οχημάτων που εξέρχονται από τον χώρο εργασιών, για τη σημαντική ελάττωση της

εκπεμπόμενης σκόνης. Τα οχήματα που έρχονται ή φεύγουν από το εργοτάξιο ή την μονάδα σκυροδέματος θα πρέπει να είναι καθαρά και καλυμμένα

- ✓ τα σιλό αποθήκευσης τσιμέντου και αδρανών να είναι πάντα κλειστά και τα φίλτρα σκόνης να συντηρούνται, περιοδικά, και να αντικαθίστανται, σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους
- ✓ όλα τα μηχανήματα κι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης
- ✓ τα φορτηγά οχήματα μεταφοράς αδρανών υλικών ή εκχωμάτων να φέρουν υποχρεωτικά ειδικό κάλυμμα σύμφωνα με τις υφιστάμενες διατάξεις
- ✓ Χειρισμός υλικών επιτόπου του έργου
- ✓ Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών στην περιοχή του έργου. Κάθε είδους απορρίμματα, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά, λάδια, να συλλέγονται και να απομακρύνονται από το χώρο των έργων και η διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Φάση κατασκευής

Τα μέτρα για την ελάττωση του θορύβου κατά την κατασκευή μπορούν να συνοψισθούν στην ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων κλπ οχημάτων εργοταξίου, με χρήση νέων μοντέλων, όπου έχει ληφθεί πρόνοια για τη μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου και με την εφαρμογή πλέον αυστηρών κανονισμών.

Κατά την κατασκευή του έργου, ο κύριος του έργου και κατά συνέπεια ο ανάδοχος θα πρέπει να μελετήσει τη διάταξη των εργοταξίων και να προγραμματίσει την κατασκευή, έτσι ώστε να προκληθεί η ελάχιστη δυνατή πιθανή παρενόχληση στις λειτουργίες του αστικού ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Επίσης μπορεί να γίνει τοπική αντιθρομβική επέμβαση με τη μορφή κινητών "περιφραγμάτων" πέριξ μεμονωμένων σημειακών πηγών θορύβου.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής του έργου.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΑΤΑ

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής, για τη διασφάλιση της ποιότητας των υδατικών πόρων της περιοχής, τη διατήρηση της υδραυλικής τους δίαυσης και τη διασφάλιση της ποιότητας των εδαφών να ληφθούν τα παρακάτω συγκεκριμένα μέτρα:

- ✓ Τήρηση του χρονοδιαγράμματος χωματουργικών εργασιών, ώστε να

ολοκληρωθούν το συντομότερο δυνατό.

- ✓ Απαγόρευση προσωρινής απόθεσης εκχωμάτων εκτός γηπέδου
- ✓ Κάλυψη των σωρών χωματισμών σε περιπτώσεις βροχοπτώσεων για την αποφυγή απόπλυσης
- ✓ Κάλυψη των πρανών εκσκαφών με γεφυφάσματα για την σταθεροποίηση και αποφυγή απόπλυσης
- ✓ Κατασκευή του δικτύου ομβρίων περιμετρικά του έργου ώστε η απαγωγή των ομβρίων υδάτων να γίνεται οργανωμένα και όχι διάχυτα με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται η ποιότητά τους και συνακόλουθα η ποιότητα των ρεμάτων.
- ✓ Χωροθέτηση οργανωμένων χώρων συλλογής στερεών απορριμμάτων και τακτική αποκομιδή τους
- ✓ Εγκατάσταση χημικών τουαλετών για την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων του προσωπικού του εργοταξίου
- ✓ Απαγόρευση πλύσης των βαρελών σκυροδέματος στην περιοχή εργασιών και απόρριψη των υγρών υπολειμμάτων σκυροδέματος.
- ✓ 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 αδειοδοτημένη εταιρεία.

Φάση λειτουργίας

Για τη διαχείριση των λυμάτων από τους εργαζομένους και τους επισκέπτες αυτά θα διοχετευτούν στο δίκτυο αποχέτευσης.

Για τις επιφανειακές απορροές του έργου θα κατασκευαστεί δίκτυο για τη συλλογή των ομβρίων υδάτων.

Η ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τα όμβρια ύδατα μπορεί επιπλέον να επιτευχθεί με την εφαρμογή κανόνων ορθής πρακτικής, όπως οι παρακάτω:

- ✓ Όλοι οι εξωτερικοί χώροι που θα αποπλένονται από τα όμβρια να διατηρούνται καθαροί.
- ✓ Να απομακρύνονται τα σκουπίδια και τα φύλλα από τους χώρους δημόσιας πρόσβασης.
- ✓ Να τοποθετηθούν πινακίδες ευαισθητοποίησης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των επισκεπτών
- ✓ Να παρέχεται επαρκής αριθμός κάδων ανακύκλωσης για χρήση.

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.

.....
.....
.....
.....
.....

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.

.....
.....
.....
.....
.....

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.

.....
.....
.....
.....
.....