

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ****ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ****ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΓΚΡΙΣΗ**

σύμφωνα με το άρθρο 20 των περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμων 2018 έως 2021

ΜΕΕΠ για την Γ' Φάση του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας

Αρ. Φακέλου ΣΑΛ: 2.4.21.04.02.01.1027

1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου, η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για την Γ' Φάση του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας υποβλήθηκε από τον Γενικό Διευθυντή του ΣΑΛ στις 01.07.2021.

Ο κύριος του έργου προχώρησε, όπως προβλέπει ο πιο πάνω Νόμος, στη γνωστοποίηση της υποβολής της ΜΕΕΠ, σε δύο καθημερινές εφημερίδες όπως επίσης και του δικαιώματος υποβολής στην Περιβαλλοντική Αρχή, εντός 30 ημερών, απόψεων ή παραστάσεων αναφορικά με το περιεχόμενο της ΜΕΕΠ ή αναφορικά με τις επιπτώσεις που η εκτέλεση ή λειτουργία του έργου ενδέχεται να επιφέρει στο περιβάλλον.

Για το εν λόγω έργο έγινε Δημόσια Παρουσίαση. Το προσχέδιο της ΜΕΕΠ για το έργο αναρτήθηκε στις ιστοσελίδες του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων και του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Λάρνακας. Το κοινό μπορούσε να βρει πληροφορίες και να γνωστοποιήσει τις ανησυχίες / απόψεις τους στον κύριο του έργου. Έγινε επίσης ανακοίνωση στον ημερήσιο τύπο (2 ημερήσιες εφημερίδες Παγκύπριας κυκλοφορίας) στις 03.08.2021 για την ανάρτηση του προσχεδίου και τη δυνατότητα του κοινού να υποβάλει σχόλια. Επιπλέον, στάλθηκαν SMS από τις τοπικές αρχές στους δημότες των περιοχών και έγινε ανακοίνωση από τοπικό ραδιοφωνικό σταθμό (03 - 19.08.2021) ως προς την δημόσια παρουσίαση, για την καλύτερη ενημέρωση του ενδιαφερόμενου κοινού.

Επιπλέον κρίθηκε αναγκαίο να εκπονηθεί Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΜΕΟΑ) για μέρος του έργου που χωροθετείται εντός περιοχής του δικτύου Natura 2000 «ΤΚΣ&ΖΕΠ Αλυκές-Λάρνακας (CY6-2)». Η ΜΕΟΑ εξετάστηκε στις 16.09.2021 και κατόπιν συντάχθηκε σχετική έκθεση ειδικής οικολογικής μελέτης για αξιολόγηση των επιπτώσεων σε προστατευόμενες περιοχές με βάση το άρθρο 16 του Νόμου 153(I)/2003 περί προστασίας και διαχείρισης της φύσης και της άγριας ζωής, η οποία επισυνάπτεται ως Παράρτημα (III).

Η ΜΕΕΠ εξετάστηκε στην Επιτροπή Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον κατά τη Συνεδρία της στις 07.12.2021 όπου αξιολογήθηκε και ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία

αναφορικά με την εκτίμηση των ποσοτήτων νερού που θα προκύψει κατά τις κατασκευαστικές εργασίες του έργου, καθώς και τη διαχείρισή του. Τα συμπληρωματικά στοιχεία κατατέθηκαν και το έργο επανεξετάστηκε στις 25.01.2022.

2. Σκοπός και περιγραφή της ανάπτυξης

Το προτεινόμενο έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία της Φάσης Γ του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας για μεταφορά των αστικών λυμάτων των Κοινοτήτων Κιτίου, Περβολιών και Δήμου Δρομολαξιάς – Μενεού, με πρόβλεψη υποδοχής/μεταφοράς και των λυμάτων της Κοινότητας Τερσεφάνου, στην υφιστάμενη Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Λάρνακας που βρίσκεται ανατολικά της περιοχής μελέτης και νότια του Διεθνή Αερολιμένα Λάρνακας. Το συνολικό έργο περιλαμβάνει δίκτυα αγωγών βαρύτητας μήκους περίπου 147 χλμ. (κεντρικούς συλλεκτήρες και εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης), οικιακές συνδέσεις, οκτώ (8) κεντρικά αντλιοστάσια μεταφοράς λυμάτων για τα υψομετρικά χαμηλά σημεία, και έπειτα αυτών δίκτυο κεντρικών καταθλιπτικών αγωγών (αγωγών πίεσης) συνολικού μήκους περίπου 9 - 10 χλμ. το τελικό τμήμα των οποίων βρίσκεται εντός της περιοχής του δικτύου Natura 2000 – Αλυκές Λάρνακας. Τα πέντε (5) από τα αντλιοστάσια προβλέπεται να κατασκευαστούν στο παραλιακό μέτωπο, ενώ όλα τα αντλιοστάσια προβλέπεται να κατασκευαστούν σε αδόμητα σήμερα οικοπέδα.

Κατά τις εργασίες κατασκευής των αντλιοστασίων στο παραλιακό μέτωπο, αναμένεται να προκύψουν ποσότητες υπόγειου νερού προς αποστράγγιση. Η προτεινόμενη στην ΜΕΕΠ μέθοδος διαχείρισης είναι η παραμονή του νερού σε δεξαμενές επαρκούς χωρητικότητας για καθίζηση των αιωρούμενων στερεών και η απόρριψη στους αγωγούς ομβρίων, διοχετεύοντας το αντλούμενο νερό στη θάλασσα. Λόγω των έντονων διαφορών στο υδρογεωλογικό υπόβαθρο των περιοχών του έργου, αποστράγγιση θα χρειαστεί να γίνει στα αντλιοστάσια του παραλιακού μετώπου. Έγινε σχετική μελέτη εκτίμησης των όγκων νερού αποστράγγισης ανά αντλιοστάσιο, σύμφωνα με την οποία αναμένεται ότι θα απαιτηθεί άντληση υπόγειων υδάτων κυρίως στα αντλιοστάσια CA (0,44 – 3,09 κ.μ./ώρα), CD (0,79 – 3,43 κ.μ./ώρα) και CE (0,48 – 2,57 κ.μ./ώρα). Έγιναν σχετικές αναλύσεις και η ποιότητα του νερού που θα προκύψει από τις εργασίες αποστράγγισης είναι αναμενόμενη με βάση τα χαρακτηριστικά της περιοχής (παραθαλάσσια, αγροτική χρήση), με υφάλμυρο νερό και κατά περιοχές αυξημένη συγκέντρωση Νιτρικών ιόντων ($\text{NO}_3 > 10 \text{ mg / L}$).

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου θα καλύψει τις ανάγκες αποχέτευσης των 29.000 κατοίκων της περιοχής, ενώ γίνεται και πρόβλεψη 40-ετίας, για 40.000 κατοίκους μέχρι το 2060. Βάσει του σχεδιασμού του προτεινόμενου έργου, η μέση ημερήσια παροχή αστικών λυμάτων θα είναι 6.813 κ.μ. / ημέρα, με μέγιστη ημερήσια παροχή 8.120 κ.μ. / ημέρα.

Για την εγκατάσταση του δικτύου αποχέτευσης θα υλοποιούνται οι παρακάτω εργασίες σε όλες τις περιοχές που καλύπτονται:

- Κυκλοφοριακές διευθετήσεις – προσβάσεις
- Αποξήλωση και απομάκρυνση ασφαλτικού οδοστρώματος
- Εκσκαφή της τάφρου και την απομάκρυνση των μπάζων που θα δημιουργούνται.
- Σε μέρος της περιοχής του έργου, το ύψος του υδροφορέα αναμένεται ότι θα βρίσκεται εντός των εκσκαφών, οπότε θα προβλεφθεί άντληση και αποστράγγιση των αυλακιών.
- Την διεύθετηση υπηρεσιών όπου αυτές επηρεάζονται.

- Την πιθανή προσωρινή αποθήκευση υλικών εκσκαφής αν αυτά θα χρησιμοποιηθούν για σκοπούς επιχωμάτωσης.
- Μεταφορά και αποθήκευση των σωλήνων σε προσωρινούς χώρους αποθήκευσης στην περιοχή του έργου.
- Εγκατάσταση των αγωγών.
- Επιχωμάτωση της τάφρου.
- Αποκατάσταση ασφαλτικού οδοστρώματος και λοιπών επιφανειών.

3. Χωροθέτηση της ανάπτυξης και περιγραφή υφιστάμενου περιβάλλοντος

Το προτεινόμενο έργο θα καλύψει τον Δήμο Μενεού-Δρομολαξιάς και τις κοινότητες Κιτίου, Περβολιών και Τερσεφάνου, όπως φαίνεται στους ακόλουθους χάρτες. Η άμεση περιοχή μελέτης καλύπτει την περιοχή τοποθέτησης των βαρυτικών αγωγών αποχέτευσης. Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εκτείνεται μέχρι και τον σταθμό επεξεργασίας λυμάτων, ώστε να καλύπτει και την αλυκή της Λάρνακας νότια του αεροδρομίου. Η περιοχή μελέτης αποτελείται από κατοικίες, γραφεία, εμπορικές δραστηριότητες, τουριστικές ζώνες, παραθεριστικές κατοικίες, ζώνες υπαίθρου, δημόσιες χρήσεις (σχολεία, γήπεδα, πάρκα), ζώνες προστασίας, βιοτεχνικές ζώνες και ζώνες ειδικών διευκολύνσεων του αεροδρομίου. Μέρος της περιοχής μελέτης εμπίπτει εντός της περιοχής του δικτύου Natura 2000 'ΤΚΣ&ΖΕΠ Αλυκές-Λάρνακας (CY6-2).

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάρχουν εκτεταμένες οικιστικές περιοχές όπως και βιομηχανικές χρήσεις (βιοτεχνίες, αεροδρόμιο, τερματικά καυσίμων, μονάδα αφαλάτωσης κ.τ.λ). Οι οικιστικοί πυρήνες των κοινοτήτων παρουσιάζουν παραδοσιακή αρχιτεκτονική, με γραφικά σπίτια και στενούς δρόμους. Επίσης, εντοπίζονται παλιές εκκλησίες και διάφορα αρχαία μνημεία που υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή. Μεγάλο μέρος της περιοχής μελέτης αποτελείται από εποχιακές ή μόνιμες καλλιέργειες, και μεγάλες εκτάσεις ακαλλιέργητης γης, που σε συνδυασμό με τον μεγάλο αριθμό κυπαρισσιών που υπάρχουν κυρίως κατά μήκος του οδικού δικτύου, συνθέτουν ένα φυσικό μωσαϊκό. Οι χαρακτηριστικές δεντροστοιχίες των κυπαρισσιών φυτευτήκαν για να δρουν ως ανεμοφράκτες και είναι διατηρητέες.

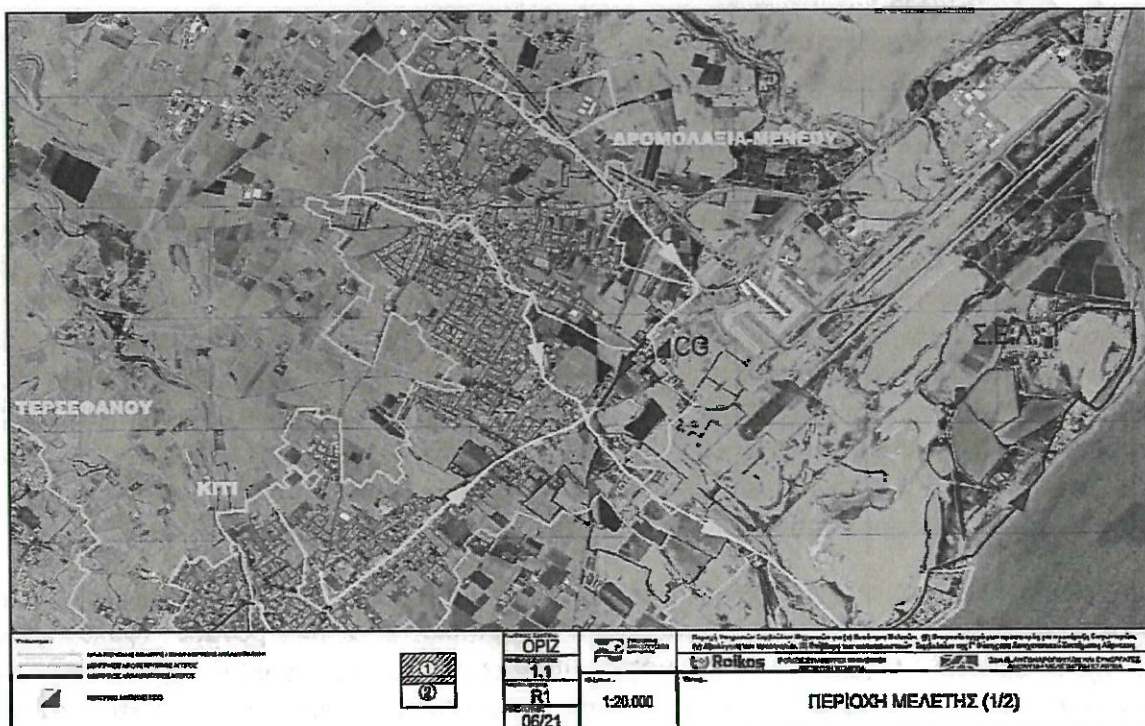
Το αντλιοστάσιο CE θα εξυπηρετεί μια μικρή περιοχή στο νοτιοδυτικό άκρο των Περβολιών. Από το αντλιοστάσιο αυτό τα λύματα θα μεταφέρονται με καταθλιπτικό αγωγό μήκους 0,95 χλμ. και στη συνέχεια με βαρυτικό αγωγό μήκους 1,2 χλμ. στο αντλιοστάσιο CD, το οποίο προβλέπεται να κατασκευαστεί 500 μ. προ της συμβολής της οδού με την Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Γ'.

Από το αντλιοστάσιο CD τα λύματα θα μεταφέρονται με καταθλιπτικό αγωγό μήκους 0,55 χλμ. και στη συνέχεια με βαρυτικό αγωγό μήκους 0,7 χλμ. μέσω της Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Γ' στο αντλιοστάσιο CC, το οποίο προβλέπεται να κατασκευαστεί 500 μ. προ του Φάρου των Περβολιών. Σε αυτό τον βαρυτικό αγωγό θα καταλήγουν και τα λύματα του οικισμού Τερσεφάνου, της δυτικής περιοχής του οικισμού Κίτι, καθώς και του βόρειου τμήματος του οικισμού των Περβολιών.

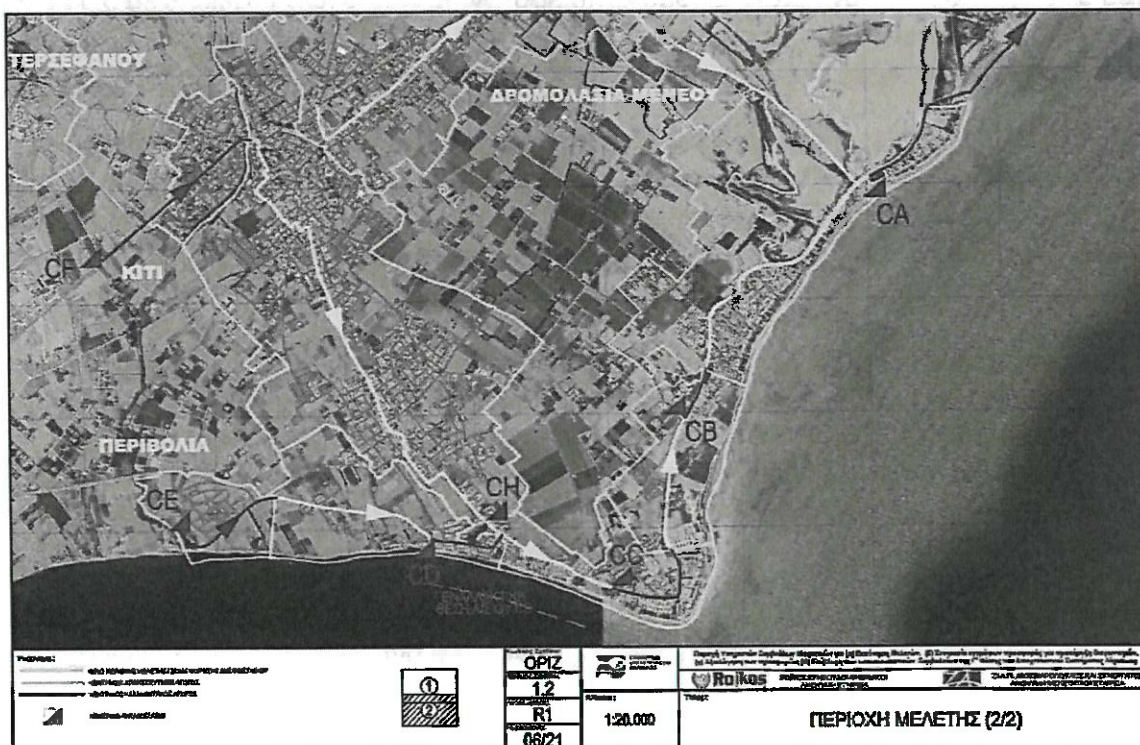
Από το αντλιοστάσιο CC τα λύματα θα μεταφέρονται μέσω της Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Γ' και της οδού Φάρου με καταθλιπτικό αγωγό μήκους 0,85 χλμ. και στη συνέχεια με βαρυτικό αγωγό μήκους 1 χλμ., στο αντλιοστάσιο CB.

Από το αντλιοστάσιο CB τα λύματα θα μεταφέρονται μέσω της οδού Φάρου με καταθλιπτικό αγωγό μήκους 0,4 χλμ. και στη συνέχεια με βαρυτικό αγωγό μήκους 2,1 χλμ. στο αντλιοστάσιο

CA, το οποίο προβλέπεται να κατασκευαστεί 100 μ. μετά τη συμβολή της οδού Μενεού-Περβόλια στην οδό Φάρου. Σε αυτό τον βαρυτικό αγωγό, στο σημείο της συμβολής του αγωγού από την οδό Μενεού-Περβόλια θα καταλήγουν και τα λύματα των οικισμών Δρομολαγιά, Μενεού, καθώς και της ανατολικής περιοχής του οικισμού Κίτι.



Χάρτης 1: Διαδρομή κεντρικών αγωγών και χωροθέτηση αντλιοστασιών



Χάρτης 2: Διαδρομή κεντρικών αγωγών και χωροθέτηση αντλιοστασιών

Από το αντλιοστάσιο CA τα λύματα του συνόλου της περιοχής μελέτης θα μεταφέρονται με καταθλιπτικό αγωγό μήκους 3,7 χλμ. στον ΣΕΛ της Λάρνακας.

Το αντλιοστάσιο CF προβλέπεται να κατασκευαστεί στο δυτικό όριο του οικισμού Κίτι και θα μεταφέρει τα λύματα της περιοχής του οικισμού Κίτι που βρίσκεται δυτικά του ποταμού Τρέμιθου και της Τερσεφάνου με καταθλιπτικό αγωγό μήκους 1,4 χλμ. στο βαρυτικό δίκτυο ανατολικά του ποταμού.

Το αντλιοστάσιο CG προβλέπεται να κατασκευαστεί στο νοτιοανατολικό άκρο της Δρομολαξιάς και θα μεταφέρει τα λύματα του οικισμού με καταθλιπτικό αγωγό μήκους 0,65 χλμ. στον κεντρικό συλλεκτήρα της οδού Μενεού-Περβόλια, που έχει ως τελικό αποδέκτη το αντλιοστάσιο CA.

Το αντλιοστάσιο CH προβλέπεται να κατασκευαστεί επί της οδού Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Γ' στα Περβόλια και αποτελεί αντλιοστάσιο τοπικής ανύψωσης.

4. Κυριότερες αρνητικές επιπτώσεις στο Περιβάλλον

- Το δίκτυο αγωγών θα εγκατασταθεί υπόγεια, κάτω από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο και ως εκ τούτου απαιτείται ορθή διαχείριση των μπαζών/χωμάτων και ασφαλικών υλικών τα οποία θα προκύψουν από τις κατασκευαστικές εργασίες.
- Είναι επίσης αναγκαίο όπως διασφαλιστεί η προστασία των εδαφών και των υπόγειων νερών, από τυχόν ρυπογόνες ουσίες που είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν κατά το στάδιο κατασκευής του έργου, οι οποίες ρυπαίνουν τα νερά και το έδαφος και οποιαδήποτε απόρριψη να γίνεται να σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.
- Αναμένεται επηρεασμός της ατμόσφαιρας, από τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων και σκόνης από τη λειτουργία των οχημάτων και μηχανημάτων τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του δικτύου αγωγών.
- Αναμένονται αυξημένα επίπεδα θορύβου και δονήσεων ως αποτέλεσμα των κατασκευαστικών εργασιών.
- Για τη κατασκευή αλλά και λειτουργία του δικτύου αγωγών, απαιτούνται ενεργειακοί πόροι, και συγκεκριμένες ποσότητες υδάτων των οποίων η επάρκεια είναι περιορισμένη, και θα πρέπει να εξασφαλιστεί η προμήθεια/ επάρκεια τους σε συνεννόηση με τις αρμόδιες αρχές.

Το προτεινόμενο έργο δεν αναμένεται να έχει σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον κατά τη λειτουργία του. Αντίθετα, αναμένεται να βελτιώσει το τοπικό αστικό περιβάλλον υπό την προϋπόθεση ότι τα λύματα θα καταλήγουν στον σταθμό επεξεργασίας λυμάτων Λάρνακας χωρίς οποιαδήποτε διαρροή κατά μήκος της διαδρομής του δικτύου αγωγών.

5. Μέτρα μετριασμού περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προβλέπονται από τη ΜΕΕΠ

Τα σημαντικότερα μέτρα μετριασμού που περιλαμβάνει η ΜΕΕΠ είναι τα ακόλουθα:

Κατά την Κατασκευή του Έργου:

- Να ετοιμαστεί σχέδιο διαχείρισης του εργοταξίου για τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ο χώρος του οποίου να περιφραχθεί με τρόπο που να κατακρατείται κατά το δυνατόν η σκόνη. Το σχέδιο να περιλαμβάνει συγκεκριμένους χώρους για τοποθέτηση μηχανημάτων, υλικών, μπάζων, ασφαλή προσωρινή αποθήκευση μεταχειρισμένων μηχανελαίων, ελαστικών,

καυσίμων και άλλων, καθώς και τρόπους διακίνησης των κατασκευαστικών μηχανημάτων και οχημάτων

- Κατά τη διάρκεια της κατασκευής να καθοριστεί συγκεκριμένο άτομο που θα είναι υπεύθυνο για την επίβλεψη της καθαριότητας του χώρου του εργοταξίου.
- Κατά τη διάρκεια της κατασκευής να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας, τόσο για την προστασία των εργαζομένων, όσο και του κοινού (π.χ. σήμανση, κιγκλιδώματα εκατέρωθεν των εκσκαφών, κλπ.).
- Τα εργοτάξια να μην εργάζονται εκτός των κανονικών ωρών εργασίας όπου δυνατόν να προκληθεί οχληρία. Να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια, ώστε οι εργασίες να είναι τέτοιες που να μειώνεται, κατά το δυνατό, η οχληρία στους περιοίκους λόγω θορύβου.
- Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα δυνατά μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου, όπως:
 - Χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων του εργοταξίου.
 - Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων / οχημάτων του εργοταξίου.
 - Χρησιμοποίηση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
 - Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπτετασμάτων όπου είναι δυνατόν.
 - Τήρηση του ωραρίου εργασίας.
 - Σωστός προγραμματισμός των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
 - Τα μηχανήματα εξωτερικού χώρου που θα χρησιμοποιηθούν, να συνάδουν με τους Κανονισμούς «περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους)», Αρ. 535/2003.
 - Να γίνεται ενημέρωση των αρμοδίων αρχών των περιοχών από τους εργολάβους.
- Τα αδρανή υλικά να μεταφέρονται με ειδικά σκεπασμένα φορτηγά οχήματα (χρήση κατάλληλων καλυμμάτων) από αδειοδοτημένο συλλέκτη/μεταφορέα, σε κατάλληλο χώρο απόρριψης.
- Η προσωρινή αποθήκευση των στερεών αποβλήτων που θα προκύψουν από την κατασκευή του έργου, καθώς και οι πρώτες ύλες οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν, να τοποθετηθούν σε χώρο εντός των ορίων του τεμαχίου και σε σημεία τα οποία δεν θα δημιουργήσουν οποιαδήποτε όχληση.
- Τα στερεά ή/και επικίνδυνα απόβλητα τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατασκευής του έργου να συλλεχθούν και να παραδοθούν σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2016.
- Μετά την εκσκαφή να ακολουθεί άμεση επιχωμάτωση, καθαρισμός της περιοχής και γρήγορη μεταφορά του άχρηστου χώματος στους εγκεκριμένους χώρους απόθεσης. Τα προσωρινά αποθέματα πρέπει να προφυλάσσονται με το σωστό τρόπο ώστε ν' αποφεύγεται η διάβρωση τους. Να αποφεύγονται εκσκαφές μεγάλης κλίμακας κατά τη διάρκεια βροχών ή δυνατών ανέμων. Εάν δημιουργηθούν σημαντικές εκτάσεις με σωρούς μπαζών, τότε πρέπει να γίνει χρήση ανεμοφρακτών, για να περιοριστεί η διασπορά της σκόνης.
- Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, ν' αφαιρείται όσο το δυνατό λιγότερη βλάστηση και να γίνεται αναφύτευση των γυμνών εκτάσεων το συντομότερο δυνατό μετά την κατασκευή.

• Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για ελαχιστοποίηση και καταστολή της σκόνης όπως:

- Κατά τη μεταφορά χύδην υλικών από / προς το εργοτάξιο να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορητών οχημάτων μεταφοράς και το φορτίο να είναι σκεπασμένο.
- Να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται χωματουργικές εργασίες και στους διαδρόμους κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.
- Αποφυγή διεξαγωγής χωματουργικών εργασιών κατά τη διάρκεια δυνατών ανέμων και για τον περιορισμό τυχόν επιφανειακών απορροών επιβαρυμένων με αιωρούμενα σωματίδια, οι χωματουργικές εργασίες να αποφεύγονται επίσης κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων.
- Όταν απαιτείται να γίνεται διαβροχή και των θαλάμων αποθήκευσης αδρανών υλικών για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης και εφόσον επικρατεί άνεμος ισχυρότερος των 4 Beaufort, να καλύπτονται οι σωροί με φύλλα πλαστικού.
- Η εναπόθεση / απόσπασση υλικών σε και από σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού.
- Κανένα όχημα μεταφοράς, σκάφος ή κάδος τοποθέτησης αδρανών υλικών δεν πρέπει να περιέχει υλικό μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών.

• Ο εργολάβος του έργου έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει τον περιβάλλοντα χώρο μετά την εκτέλεση των κατασκευαστικών έργων και γενικά να μεριμνήσει για την καθαριότητα του.

• Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής να συντηρούνται ορθά σε τακτικά χρονικά διαστήματα και να μην παρουσιάζουν οποιεσδήποτε διαρροές καυσίμων ή μηχανέλαιων.

• Υγρά τα οποία είναι αποθηκευμένα στο εργοτάξιο (π.χ. μηχανέλαια, καύσιμα κλπ.) και που θα μπορούσαν να διαρρέυσουν στο περιβάλλον, να φυλάσσονται σε κατάλληλα δοχεία και σε στεγασμένο χώρο με βάση από μπετόν και με περιτοίχιση. Τα χρησιμοποιημένα μηχανέλαια, να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης.

• Απαγορεύεται ρητά η απόθεση υλικών εντός της ζώνης προστασίας υδατορεμάτων, της ζώνης προστασίας της παραλίας και της αλυκής Λάρνακας.

Κατά τη Λειτουργία του Έργου:

• Στα αντλιοστάσια είναι απαραίτητη η ύπαρξη εφεδρικών αντλιών.

• Στα αντλιοστάσια να αποθηκεύονται και ανταλλακτικά που σχετίζονται με την λειτουργία τους.

• Στα αντλιοστάσια να υπάρχει μόνιμη εφεδρική γεννήτρια η οποία να τίθεται σε λειτουργία σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος, ούτως ώστε να αποφευχθούν προβλήματα υπερχειλίσης των λυμάτων, καθώς και προβλήματα σήψης. Ο ωφέλιμος όγκος των αντλιοστασίων να είναι τέτοιος που να δίνει ικανοποιητικό χρόνο παραμονής των λυμάτων, μέχρι να ανταποκριθεί το προσωπικό συντήρησης.

• Τα αντλιοστάσια να αποτελούνται από δύο τμήματα ώστε κάθε τμήμα να μπορεί να συντηρείται ανεξάρτητα, χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα στη ροή των λυμάτων.

- Απαιτείται τακτικός έλεγχος και συντήρηση των αντλιοστασίων ώστε να λειτουργούν στα πλαίσια των απαιτούμενων προδιαγραφών.
- Τα στερεά οικιακά απόβλητα που θα παράγονται να συλλέγονται και απορρίπτονται από την τοπική αρχή σε εγκεκριμένο χώρο απόρριψης.
- Τυχόν επικίνδυνα απόβλητα, να τυγχάνουν διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2012.
- Όλα τα χρησιμοποιημένα μηχανέλαια, να συλλέγονται σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία τα οποία να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να μην παρουσιάζουν διαρροές και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένο, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2012, φορέα διαχείρισης.
- Τα απόβλητα συσκευασίας που θα προκύπτουν να συλλέγονται, να διαχωρίζονται, να αποθηκεύονται προσωρινά και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμους του 2002 μέχρι 2005 και τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2012.
- Στο τελικό αντλιοστάσιο CA να εγκατασταθεί παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου επί του κεντρικού καταθλιπτικού αγωγού.
- Να τοποθετηθεί αυτόματη χονδρoεσχάρωση στο κεντρικό τελικό αντλιοστάσιο μεταφοράς στην ΕΕΛ (αντλιοστάσιο CA).
- Τα στερεά εσχαρίσματα να συλλέγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να διαχειρίζονται από αδειοδοτημένο φορέα σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2012.
- Στο εσωτερικό των αντλιοστασίων να εγκατασταθεί σύστημα αναρρόφησης και επεξεργασίας του αέρα μέσω βιολογικού φίλτρου ή φίλτρου ενεργού άνθρακα ή οποιουδήποτε άλλου μηχανικού μέσου, που αποδεδειγμένα μπορεί να κατακρατήσει τις οσμές.
- Ο εξωτερικός φωτισμός ασφαλείας που θα χρησιμοποιείται κατά τις βραδινές ώρες σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, να συνάδει με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού που προνοούνται στον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 245/2009 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 18^{ης} Μαρτίου 2009.

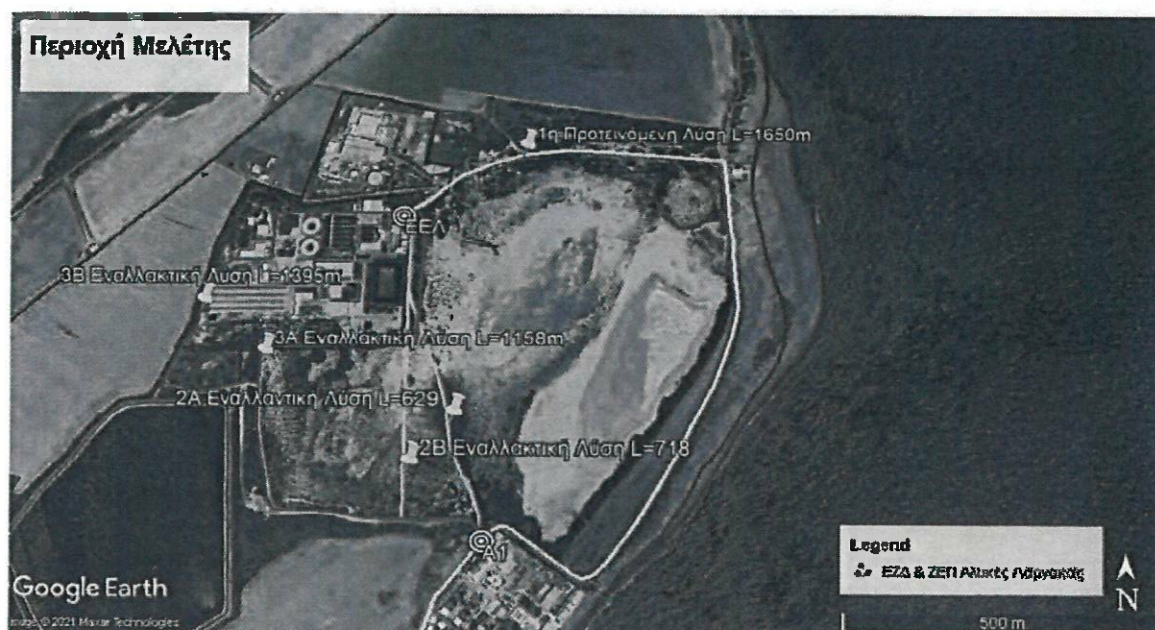
6. Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

Για το τμήμα του έργου που διέρχεται από την περιοχή του δικτύου Natura 2000 'ΤΚΣ&ΖΕΠ Αλυκές-Λάρνακας (CY6-2) έγινε Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση. Η Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης Εκτίμησης Επιπτώσεων στην περιοχή του Δικτύου Natura 2000 λόγω της αναγκαιότητας του έργου καθώς και των ήδη υφιστάμενων υποδομών εξέτασε εναλλακτικές οδεύσεις (ΕΟ) έτσι ώστε να αποφευχθούν αρνητικές επιπτώσεις σε οικοτόπους και είδη. Οι εναλλακτικές οδεύσεις (Χάρτης 3) ήταν οι ακόλουθες:

1η ΕΟ (1) αφορά την αρχική πρόταση της μελέτης, με τον αγωγό μήκους 1650 μέτρα και καλύπτει το σύνολο του παραλιακού ασφαλτοστρωτού οδικού δικτύου (Παραλία Spyros beach).

2η ΕΟ (2Α και 2Β), αφορά όδευση του αγωγού, η οποία διασχίζει εγκάρσια την Αλυκή και η οποία βρίσκεται σε ζώνη προστασίας Δα2. Ο αγωγός σχεδιάστηκε από το σημείο Α1 κατά μήκος αρχικά υφιστάμενου χωματόδρομου προς τη ανατολική πλευρά του οικοπέδου της εγκατάστασης ΕΕΛ. Το μήκος του αγωγού είναι 629 και 718 μέτρα αντίστοιχα.

3η ΕΟ (3Α και 3Β) περιλαμβάνει την όδευση του αγωγού κατά μήκος υφιστάμενου χωματόδρομου ανατολικά των δεξαμενών αφαλάτωσης του ΤΑΥ. Το μήκος του αγωγού στην τρίτη εναλλακτική λύση κυμαίνεται μεταξύ 1158 μέτρων όσον αφορά την νοτιοανατολική όδευση (3Α) και 1395 μέτρων για τη βορειοδυτική όδευση (3Β).



Χάρτης 3: Εναλλακτικές οδεύσεις αγωγού στην περιοχή Αλυκών Λάρνακας

Μετά την αξιολόγηση όλων των δεδομένων η βέλτιστη εναλλακτική όδευση του αγωγού λυμάτων επιλέχθηκε η 3Α, μήκους 1158 μέτρων από το σημείο Α1 προς την ΕΕΛ, διαμέσου του υφιστάμενου χωματινού οδικού δικτύου και μέσα από το τεμάχιο 294, Φ./Σχ. 50/24Ε2, Τμήμα 9. Η όδευση 3Α διέρχεται αποκλειστικά μέσα από την περίφραξη του εν λόγω τεμαχίου, και θα έχει το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στα είδη χαρακτηρισμού καθώς και στους οικοτόπους με αλοφυτική βλάστηση της λίμνης «Σπύρος», συγκριτικά με τις υπόλοιπες εναλλακτικές και την 1η αρχική προτεινόμενη όδευση. Η προτεινόμενη όδευση 3Α εκτιμάται ότι θα επηρεάσει στο μικρότερο βαθμό την ακεραιότητα της περιοχής Natura 2000 αφού οι εργασίες θα διεξαχθούν σε υφιστάμενο χωματινό δρόμο πλάτους περίπου 6-7 μέτρων. Επομένως, το έργο θα υλοποιηθεί ακολουθώντας την όδευση 3Α, όπως περιγράφεται πιο πάνω (διαμέσου του υφιστάμενου χωματινού οδικού δικτύου και μέσα από το τεμάχιο 294, Φ./Σχ. 50/24Ε2, Τμήμα 9).

7. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

Κατά τη διάρκεια της ολοκληρωμένης εξέτασης των περιβαλλοντικών παραμέτρων του έργου, η Περιβαλλοντική Αρχή έλαβε υπόψη τη ΜΕΕΠ, την Έκθεση της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Παρ. ΙΙΙ), τις προδιαγραφές και άλλα στοιχεία από την κατασκευή και λειτουργία

παρόμοιων έργων, τις θέσεις των μελών της Επιτροπής και άλλων εμπλεκομένων Φορέων και τα χωροταξικά και περιβαλλοντικά δεδομένα του χώρου.

Μετά από συναξιολόγηση των πιο πάνω, η Περιβαλλοντική Αρχή συνηγορεί στο εν λόγω έργο καθώς έχει διαμορφώσει τη θέση ότι τόσο από άποψης της τεχνικής αρτιότητας του έργου όσο και από χωροθετικής άποψης αυτό θα μπορούσε να λειτουργήσει με περιβαλλοντικά αποδεκτό τρόπο, με την προϋπόθεση της τήρησης των αναφερόμενων στην ΜΕΕΠ, των όρων που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι.

Η Περιβαλλοντική Έγκριση συνοδεύεται από Συνοπτικό Σημείωμα της Περιβαλλοντικής Αρχής για τον τρόπο και στο βαθμό στον οποίο ενσωματώθηκαν ή έτυχαν διαφορετικού χειρισμού τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων, όπως αναφέρεται στο Συνοπτικό Σημείωμα, που επισυνάπτεται.

Σημειώνεται ότι η εν λόγω Έγκριση ισχύει για πέντε (5) έτη από την ημερομηνία έκδοσης, εντός των οποίων θα πρέπει να ξεκινήσει η κατασκευή των έργων. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να κατατεθεί εκ νέου αίτηση για την επαναξιολόγηση των έργων.



Παναγιώτης Χαραλάμπους
Για τον Ειρηνητή Τμήματος Περιβάλλοντος,
Περιβαλλοντική Αρχή.

10.03.2022

Αρ. Φακέλου: 02.10.011.013.004.002

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29(3)

ΜΕΕΠ για την Γ΄ Φάση του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας

Στα πλαίσια του έργου υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος οι ακόλουθες απόψεις από Τμήματα / Υπηρεσίες / Τοπικές Αρχές:

Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης: Σε επιστολή ημερομηνίας 16.8.2021 εξέφρασε τις απόψεις του σε σχέση με τη διαχείριση των νερών αποστράγγισης που θα προκύψουν από την κατασκευή των αντλιοστασίων. Οι απόψεις αυτές έχουν ενσωματωθεί στους όρους της εν λόγω Γνωμοδότησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΟΡΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ

ΕΡΓΟ «Γ΄ Φάση του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας»

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: Γενικοί Όροι:

1. Ο κύριος του έργου φέρει ακέραη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα Γνωμοδότηση.
2. Ο κύριος του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.
3. Σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο το Τμήμα Περιβάλλοντος θα μπορεί να επιβάλει νέους περιβαλλοντικούς όρους για την προστασία του περιβάλλοντος και οι οποίοι θα είναι άμεσα εφαρμόσιμοι από τον κύριο του έργου.
4. Όλες οι εργασίες ανέγερσης και λειτουργίας του έργου να συμμορφώνονται με τους σχετικούς με την προστασία του περιβάλλοντος νόμους, κανονισμούς, διατάγματα και τροποποιήσεις που διέπουν αυτούς όπως αυτοί εκάστοτε τροποποιούνται ή και αντικαθίστανται.
5. Απαγορεύεται η διάθεση στο έδαφος ή/και το υπέδαφος ή στα νερά ουσιών που ρυπαίνουν ή τείνουν να ρυπάνουν τα υπόγεια ή/και τα επιφανειακά νερά ή/και το έδαφος, σύμφωνα με το Άρθρο 6 των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2013.
6. Απαγορεύεται ρητά η απόθεση υλικών εντός της ζώνης προστασίας υδατορεμάτων, της ζώνης προστασίας της παραλίας και της Αλυκής Λάρνακας. Ο όρος είναι ουσιώδης.
7. Απαγορεύεται αυστηρά η καύση αποβλήτων ή άλλων ουσιών ή αντικειμένων.
8. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής και λειτουργίας του έργου να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων . Στο πλαίσιο αυτό, όλα τα απόβλητα που θα προκύπτουν, κατά σειρά προτεραιότητας, να προετοιμάζονται για εκ νέου χρήση, ανακύκλωση, ανάκτηση ή, όταν αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά αδύνατο, να διατίθενται με τρόπο που να αποφεύγονται ή να μειώνονται οι επιπτώσεις στο έδαφος και τα νερά.
9. Να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε όλα τα σημεία του έργου για τις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
10. Ο κύριος του έργου να ενημερώνει το Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος σε περίπτωση ατυχήματος ή αμέλειας.
11. Να ετοιμαστεί κατάλληλο πρόγραμμα για σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού, ώστε να διασφαλιστεί η σωστή εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας Γνωμοδότησης κατά το στάδιο κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

12. Να αναπτυχθεί και να εφαρμοστεί κατάλληλο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου για το τμήμα του έργου που χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας». Ο όρος είναι ουσιώδης από την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.
13. Να ετοιμαστεί σχέδιο έκτακτων αναγκών και αντιμετώπισης κινδύνων (π.χ. αστοχία αγωγών, διαρροή αποβλήτων, ρύπανση αλυκών με λύματα, υπερχείλιση αντλιοστασίων, κλπ.) πριν την έναρξη των εργασιών για το τμήμα του έργου που χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας». Ο όρος είναι ουσιώδης από την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο κατασκευής του έργου:

14. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εκδήλωσης φωτιάς, έκρηξης, ή δημιουργίας περιστατικού ρύπανσης στον αέρα, στο έδαφος ή στα επιφανειακά ή/και υπόγεια ύδατα, που μπορούν να απειλήσουν την ανθρώπινη υγεία ή/και το περιβάλλον.
15. Η επιλογή του εργοταξίου αποτελεί μέρος της υλοποίησης του έργου. Ο κάθε ανάδοχος εργολάβος έχει την υποχρέωση να ενημερώσει το Τμήμα Περιβάλλοντος για την χωροθέτηση και τις δραστηριότητες του εργοταξίου υπό την ευθύνη του πριν την έναρξη εργασιών. Ο όρος είναι ουσιώδης.
16. Κάθε εργοτάξιο να είναι περιφραγμένο. Τα μπάζα, τα οικοδομικά υλικά, τα μηχανήματα, κλπ, να τοποθετούνται στα καθορισμένα σημεία εντός του περιφραγμένου χώρου του εργοταξίου για την ασφάλεια των κατοίκων της περιοχής η δε έκταση που θα χρησιμοποιηθεί, να καθαρισθεί μετά το πέρας των εργασιών και αν είναι δυνατό, να επαναφερθεί στην αρχική της κατάσταση.
17. Στους χώρους των εργοταξίων να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) σε επαρκείς ποσότητες ώστε να μπορούν να συκρατούνται καύσιμα και λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής τους. Μετά τη χρήση τους τα απορροφητικά υλικά να συλλέγονται και να διατίθενται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης με βάση τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016.
18. Υγρά τα οποία είναι αποθηκευμένα στο εργοτάξιο (π.χ. μη χρησιμοποιημένα μηχανέλαια, καύσιμα, κλπ.) και που θα μπορούσαν να διαρρεύσουν στο περιβάλλον, να φυλάσσονται σε κατάλληλα δοχεία.
19. Να ετοιμάζεται Διαχειριστικό Σχέδιο για κάθε εργοτάξιο, που θα εφαρμόζεται κατά την υλοποίηση του έργου. Τα εν λόγω σχέδια να προβλέπουν την ορθολογική διαχείριση του εργοταξίου, η οποία να φαίνεται στα αρχιτεκτονικά σχέδια, στα οποία να φαίνονται ευκρινώς οι διάφοροι χώροι, όπως ο χώρος για την ασφαλή αποθήκευση των επικίνδυνων αποβλήτων, των επικίνδυνων ουσιών κλπ.
20. Τα σχέδια να προβλέπουν την ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων στο εκάστοτε εργοτάξιο, περιλαμβανομένης της συλλογής, τυχόν επεξεργασίας και τελικής διάθεσης στερεών και υγρών αποβλήτων, μεταχειρισμένων μηχανέλαιων, ανακυκλώσιμων αποβλήτων από εκσκαφές, κατεδαφίσεις κλπ.), να υποδεικνύονται οι χώροι προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων, οι προδιαγραφές των εν λόγω χώρων, ο τρόπος συσκευασίας και προσωρινής αποθήκευσης των αποβλήτων, ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων και οι συμφωνίες με φορείς διαχείρισης αποβλήτων. Να περιλαμβάνουν επίσης περιγραφή τυχόν επεξεργασίας με σπαστήρα (χώρο, διάρκεια, μέτρα μείωσης των επιπτώσεων στο περιβάλλον κ.τ.λ.).

21. Για κάθε συμβόλαιο εργολαβίας να καταρτίζεται Σχέδιο Διαχείρισης της κυκλοφορίας που να στοχεύει στον προγραμματισμό των μετακινήσεων βαρέων οχημάτων κατά μήκος καθορισμένων διαδρόμων, στον καθορισμό χώρων στάθμευσης εντός του εργοταξίου και στην επίτευξη ανεμπόδιστης και ασφαλούς κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων σε παρακείμενους δρόμους και στις γύρω περιοχές, κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του έργου. Το Σχέδιο να περιγράφει τα στοιχεία που προαναφέρθηκαν για κάθε κατασκευαστική φάση, ή, για κάθε περιοχή.
22. Να καταρτιστεί σχέδιο ενημέρωσης και επικοινωνίας για τις κατασκευαστικές εργασίες κάθε συμβολαίου εργολαβίας, ώστε να ενημερώνονται οι χρήστες της κάθε περιοχής για τα στάδια κατασκευής του έργου, το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης των εργασιών και τις περιόδους υψηλού θορύβου και όχλησης. Η ενημέρωση να λαμβάνει χώρα πριν την έναρξη των εργασιών.
23. Να καταρτιστεί Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης για κάθε εργοτάξιο, το οποίο να εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια των εργασιών υλοποίησης του έργου, σε περίπτωση ατυχήματος, διαρροής ουσιών (ειδικά επικίνδυνων) στο έδαφος, φωτιάς, έκρηξης, πυρκαγιάς, πλημμύρας, σεισμού και τραυματισμού προσώπου. Σε τέτοιες περιπτώσεις να ειδοποιούνται αμέσως οι εκάστοτε αρμόδιες αρχές.
24. Κάθε εργολάβος που θα αναλάβει μέρος του έργου να συμμετέχει σε αδειοδοτημένο Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης Α.Ε.Κ.Κ [Κανονισμός 7, Παράγραφος (2α και 2β)], ή να διατηρεί και λειτουργεί αδειοδοτημένο Ατομικό Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων από Εκκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ), που εκδίδεται δυνάμει των περί Αποβλήτων Νόμων 2011-2016 και Κανονισμών Κ.Δ.Π. 159/2011 και τον εκάστοτε τροποποιήσεων τους.
25. Σε περίπτωση που οποιοσδήποτε εργολάβος θα διαχειριστεί ο ίδιος κάποια από τα μη επικίνδυνα απόβλητα, να κατέχει εν ισχύ Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή Πιστοποιητικό Καταχώρησης στο Αρχείο Διαχειριστών Αποβλήτων, που εκδόθηκαν δυνάμει του περί Αποβλήτων Νόμου του 2011 [185(Ι)/2011] και τον εκάστοτε τροποποιήσεων του, για συλλογή και μεταφορά ή/και την επεξεργασία των κατηγοριών αποβλήτων που θα προκύψουν από τις δραστηριότητες που διενεργούνται για την ολοκλήρωση των προνοιών του έργου.
26. Σε περίπτωση που δε θα τα διαχειριστεί ο ίδιος υποχρεούται να παραδίδει τα απόβλητα σε Αδειοδοτημένους Φορείς ή Κατόχους Πιστοποιητικού ή να στηριχθεί στις δυνατότητες άλλου Φορέα που κατέχει τα πιο πάνω προαπαιτούμενα, για τη συλλογή και μεταφορά των κατηγοριών αποβλήτων που θα προκύψουν από τις κατηγορίες του έργου.
27. Σε περίπτωση που τα παραγόμενα Α.Ε.Κ.Κ δεν θα επεξεργαστούν στο χώρο παραγωγής τους προς επαναχρησιμοποίηση ή για επεξεργασία στο έδαφος (land treatment) από την οποία προκύπτει όφελος για τη γεωργία ή την οικολογική βελτίωση (R10), θεωρούνται απόβλητα και πρέπει να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένες Μονάδες για Επεξεργασία/Ανακύκλωση Α.Ε.Κ.Κ.
28. Κάθε εργολάβος να υπογράφει το σχετικό Έντυπο Αναγνώρισης και Παρακολούθησης (Κ.Δ.Π. 31/2016) σε κάθε παράδοση και να απαιτεί αντίγραφο του Συλλέκτη-Μεταφορά από την εργοταξίου που παρέλαβε τα απόβλητα. Τα αντίγραφα θα πρέπει να τηρούνται ως αποδεικτικά στοιχεία της ορθής διαχείρισης των αποβλήτων και να αποστέλλονται στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος με την ολοκλήρωση του έργου ή όποτε τους ζητηθούν.
29. Κάθε εργολάβος σύμφωνα με το Διάταγμα Κ.Δ.Π. 77/2016, να επεξεργάζεται με τη χρήση Κινητού Σπαστήρα/Κόσκινου τα απόβλητα Α.Ε.Κ.Κ., μόνο στους χώρους παραγωγής τους (Χώρος εκάστοτε Εργοταξίου) και δεν επιτρέπεται να λειτουργεί εκτός των ορίων του

Εργοταξίου. Απαγορεύεται η χρήση κινητού σπαστήρα στο εργοτάξιο εκτός και αν αυτός περιλαμβάνεται σε Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή έχει εκδοθεί Πιστοποιητικό για επεξεργασία Αποβλήτων στο χώρο παραγωγής τους και έχουν εξασφαλιστεί προηγουμένως οποιεσδήποτε άλλες εγκρίσεις ή/και άδειες. Ο Εργολάβος με την ολοκλήρωση του έργου να υποβάλει στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος τα Έντυπα Αναγνώρισης και Παρακολούθησης της μεταφοράς των αποβλήτων σύμφωνα με το Διάταγμα Κ.Δ.Π. 31/2016.

30. Οι ποσότητες μπαζών / υλικών εκσκαφής που θα προκύψουν από το έργο να γίνει προσπάθεια να επαναχρησιμοποιηθούν για επιχωματώσεις στο έργο στο μέγιστο δυνατό βαθμό και να καταβληθεί προσπάθεια επίτευξης μηδενικού χωματουργικού ισοζυγίου κατά τη διάρκεια των χωματουργικών εργασιών της φάσης κατασκευής του έργου. Τυχόν περίσσεια μπαζών που πιθανόν να προκύψει να τύχει διαχείρισης με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
31. Να γίνει κατάλληλη διεύθυνση των χώρων αποθήκευσης αδρανών υλικών σε θέσεις όπου δεν θα επηρεάζουν αρνητικά την επιφανειακή απορροή και τη βλάστηση. Στους χώρους αποθήκευσης αδρανών να χρησιμοποιούνται μέσα όπως προστατευτικές τάφροι ή άλλα ώστε να αποφεύγεται η διασπορά στερεών σωματιδίων.
32. Να αποφευχθούν οποιεσδήποτε αχρείαστες χωματουργικές εργασίες, όπως εκσκαφές, εκχερσώσεις και διάνοιξη βοηθητικών δρόμων.
33. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας τόσο για την προστασία των εργαζομένων, όσο και του κοινού (π.χ. σήμανση, κιγκλιδώματα εκατέρωθεν των εκσκαφών, κλπ.).
34. Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής να συντηρούνται κατάλληλα σε τακτά χρονικά διαστήματα και δεν θα πρέπει να παρουσιάζουν οποιεσδήποτε διαρροές καυσίμων ή/και μηχανέλαιων.
35. Να χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (ή υψηλής ενεργειακής απόδοσης) σε όλες τις περιπτώσεις όπου είναι δυνατό.
36. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για ελαχιστοποίηση και καταστολή της σκόνης, όπως:
 - i. Όλοι οι χώροι και οι οδικές προσβάσεις που θα χρησιμοποιούνται από οχήματα να διαμορφωθούν κατάλληλα και να επιστρωθούν με υλικά που θα περιορίζουν την εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα, αν απαιτηθεί.
 - ii. Να καταρτιστεί κατάλληλο σχέδιο δρομολογίων οχημάτων ώστε αυτά να ελαχιστοποιηθούν με στόχο την κατά το δυνατό μικρότερη έκλυση αέριων ρύπων και σκόνης.
 - iii. Τα οχήματα μεταφοράς να διατηρούν χαμηλές ταχύτητες κίνησης (~10 χλμ./h) στους χωμάτινους δρόμους.
 - iv. Κατά τη μεταφορά χύδην υλικών από / προς το εργοτάξιο να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς και το φορτίο να είναι σκεπασμένο.
 - v. Να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται χωματουργικές εργασίες και στους διαδρόμους κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.

- vi. Όταν απαιτείται να γίνεται διαβροχή και των θαλάμων αποθήκευσης αδρανών υλικών για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης και εφόσον επικρατεί άνεμος ισχυρότερος των 4 Beaufort, να καλύπτονται οι σωροί με φύλλα πλαστικού.
 - vii. Αποφυγή διεξαγωγής χωματοουργικών εργασιών κατά τη διάρκεια δυνατών ανέμων.
 - viii. Οι χωματοουργικές εργασίες να αποφεύγονται κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων για τον περιορισμό τυχόν επιφανειακών απορροών επιβαρυμένων με αιωρούμενα σωματίδια.
 - ix. Μείωση κατά το δυνατόν των αποθέσεων / αποσπάσεων υλικών σε / από σωρούς και η εναπόθεση / απόσπαση υλικών σε και από σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού.
 - x. Κανένα όχημα μεταφοράς, σκάφος ή κάδος τοποθέτησης αδρανών υλικών δεν πρέπει να περιέχει υλικό μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών.
37. Να ληφθούν όλα τα δυνατά μέτρα ελαχιστοποίησης επιπτώσεων του θορύβου, όπως:
- i. Χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων του εργοταξίου
 - ii. Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων/οχημάτων του εργοταξίου
 - iii. Χρησιμοποίηση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών
 - iv. Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπτετασμάτων.
 - v. Τήρηση του ωραρίου εργασίας.
 - vi. Να γίνεται σωστός προγραμματισμός των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
 - vii. Να τηρείται κατάλληλο πρόγραμμα δρομολογίων των βαρέων οχημάτων του εργοταξίου για την ελαχιστοποίηση αυτών, με σκοπό την κατά το δυνατό μικρότερη όχληση από την εκπομπή περιβαλλοντικού θορύβου.
38. Στα εργοτάξια που θα δραστηριοποιούνται εντός οικιστικών ζωνών για την ανέγερση αντλιοστασίων, να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για μείωση του θορύβου από τα μηχανήματα κατασκευής (π.χ. περιμετρική προσθήκη κατάλληλων ηχοπτετασμάτων, κλπ.). Ο όρος είναι ουσιώδης.
39. Για τις υγειονομικές ανάγκες του προσωπικού των εργοταξίων να τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες εντός των χώρων των τεμαχίων του έργου. Τα υγρά απόβλητα από τις χημικές τουαλέτες να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016, όπως αυτός εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται.
40. Κατά τον σχεδιασμό και εγκατάσταση των αντλιοστασίων να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα (π.χ. προδιαγραφές υλικών, μεθοδολογία εγκατάστασης) ώστε να εξασφαλιστεί η στεγανότητα του για αποφυγή διαρροών. Όλα τα υπόγεια τμήματα των επιμέρους κατασκευών του αντλιοστασίου (κανάλι εγκατάστασης εσχάρας, φρεάτια αλεστών, υγροί θάλαμοι αντλιοστασίων, βανοστάσια κ.λπ.) είναι κατασκευασμένα από σπλισμένο σκυρόδεμα με τσιμέντο ανθεκτικό στα θειικά. Επιπρόσθετα, να ληφθούν κατάλληλα μέτρα εξωτερικής υγραμόνωσης των υπόγειων κατασκευών, καθώς και μέτρα προστασίας των εσωτερικών επιφανειών των σκυροδεμάτων με εποξειδικά υλικά. Ο όρος είναι ουσιώδης.

41. Τα αντλιοστάσια να σχεδιαστούν ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο οι πιθανότητες δημιουργίας σηπτικών συνθηκών. Να εξασφαλιστεί ότι ο χρόνος παραμονής των λυμάτων στα αντλιοστάσια θα είναι ο ελάχιστος (π.χ. με τη χρήση μεγαλύτερου αριθμού αλλά μικρότερης δυναμικότητας αντλιών). Τα σημεία εκκίνησης των αντλιών να ρυθμίζονται εύκολα ώστε, αν καταστεί αναγκαίο, αυτά να τροποποιούνται με σκοπό να αποφεύγεται η μεγάλη παραμονή των λυμάτων στα αντλιοστάσια. Ο όρος είναι ουσιώδης.
42. Στο εσωτερικό των αντλιοστασίων να εγκατασταθεί σύστημα αναρρόφησης και επεξεργασίας του αέρα μέσω βιολογικού φίλτρου ή φίλτρου ενεργού άνθρακα ή οποιουδήποτε άλλου μηχανικού μέσου, που αποδεδειγμένα μπορεί να κατακρατήσει τις οσμές. Ο όρος είναι ουσιώδης.
43. Στο αντλιοστάσιο CA να υπάρχει ο απαραίτητος επιπρόσθετος χώρος αποθήκευσης λυμάτων, ώστε να μην παρατηρούνται προβλήματα υπερχείλισης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Ο ωφέλιμος όγκος των δεξαμενών να είναι τέτοιος που να δίνει ικανοποιητικό χρόνο παραμονής των λυμάτων, μέχρις ότου ανταποκριθεί το προσωπικό συντήρησης.
44. Στα αντλιοστάσια να εγκατασταθεί σύστημα ανάδευσης, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία ανοξικών συνθηκών και η δυσοσμία σε περίπτωση μεγάλου χρόνου παραμονής των λυμάτων.
45. Οι αγωγοί μεταφοράς λυμάτων να είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας υλικό HDPE και με ονομαστική πίεση PN10 bar ή μεγαλύτερη έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι κατά την λειτουργία του έργου δεν θα υπάρχουν διαρροές προς το περιβάλλον. Ο όρος είναι ουσιώδης.
46. Να ληφθεί πρόνοια για εγκατάσταση συστημάτων αυτόματου ελέγχου και τηλεμετρίας (SCADA) για παρακολούθηση του συστήματος και άμεση ενημέρωση για τυχόν βλάβη ή διαρροή του συστήματος. Ο όρος είναι ουσιώδης.
47. Η τοποθέτηση του αγωγού μεταφοράς των υγρών αποβλήτων να γίνει με βάση τα Κυπριακά Πρότυπα για την κατασκευή και έλεγχο αγωγών (CYS EN 1610: 1998).
48. Να γίνει δεντροφύτευση περιμετρικά του αντλιοστασίου, με διπλή συστάδα τοπικών δένδρων ή/και θάμνων, κατά προτίμηση ξηρανθεκτικών, με την καθοδήγηση του Τμήματος Δασών και να ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για εγκατάσταση των φυτών.
49. Η εγκατάσταση των αγωγών μεταφοράς των λυμάτων να γίνεται τμηματικά. Μετά την εκσκαφή ενός τμήματος και την τοποθέτηση των αγωγών να ακολουθεί άμεση επιχωμάτωση, καθαρισμός της περιοχής και γρήγορη μεταφορά του άχρηστου χώματος στους εγκεκριμένους χώρους απόθεσης.
50. Στις περιπτώσεις όπου θα γίνουν διασταυρώσεις αγωγών λυμάτων πάνω από αγωγούς ύδρευσης, οι αγωγοί των λυμάτων θα πρέπει να είναι ri-pe-in-ri-pe για να αποφευχθεί διαρροή λυμάτων, σε περίπτωση αστοχίας. Ο όρος είναι ουσιώδης.
51. Η τοποθέτηση αγωγών σε δρόμους όπου βρίσκονται προστατευμένες συστάδες κυπαρισσιών, να γίνεται σε απόσταση 3 μ. από τις εκατέρωθεν δεντροστοιχίες, ή στο κέντρο του δρόμου. Να ενημερωθεί το Τμήμα Δασών πριν την έναρξη των εργασιών στους εν λόγω δρόμους, για την παρακολούθηση αυτών. Ο όρος θεωρείται ουσιώδης.
52. Να σταματήσουν οι εργασίες και να ενημερωθεί άμεσα το Τμήμα Αρχαιοτήτων σε περίπτωση που εντοπιστούν αρχαία κατάλοιπα κατά τις κατασκευαστικές εργασίες, για να γίνει η απαιτούμενη έρευνα από την αρμόδια αρχή. Ο όρος είναι ουσιώδης.

53. Μετά από το πέρας της εκσκαφής και των κατασκευαστικών εργασιών των αντλιοστασίων να ακολουθεί άμεση επιχωμάτωση, καθαρισμός της περιοχής και γρήγορη μεταφορά του άχρηστου χώματος στους εγκεκριμένους χώρους απόθεσης. Τα προσωρινά αποθέματα πρέπει να προφυλάσσονται με το σωστό τρόπο ώστε ν' αποφεύγεται η διάβρωσή τους.
54. Να μην γίνουν οποιεσδήποτε κατασκευαστικές και άλλες συναφείς εργασίες συμπεριλαμβανομένης και κάθε σχετικής διατάραξης της βλάστησης κατά τις περιόδους φωλεοποίησης και της ανοιξιάτικης αποδημίας (από Μάρτιο έως Ιούλιο), για το τμήμα του έργου που χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας». Ο όρος είναι ουσιώδης από την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.
55. Να διατηρηθεί ο χωμάτινος δρόμος όπου θα τοποθετηθεί ο αγωγός λυμάτων με απαγόρευση πρόσβασης, εξαιρουμένων των αρμόδιων κρατικών λειτουργών στο τμήμα του έργου που χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας». Ο όρος είναι ουσιώδης από την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.
56. Απαγορεύεται η εκχέρσωση φυσικής βλάστησης για το τμήμα του έργου που χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας». Στην περίπτωση που αυτό απαιτείται για συγκεκριμένους λόγους κατά το στάδιο κατασκευής, αυτό να γίνει σε πλήρη συνεννόηση με το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Δασών και την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας. Ο όρος είναι ουσιώδης από την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.
57. Να γίνει προσωρινή περίφραξη με γεωύφασμα, κατά μήκος του συνόλου του οδικού δικτύου όπου θα γίνουν χωματουργικά έργα, για το τμήμα του έργου που χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας», για αποτροπή μεταφοράς σκόνης, απόρριψης χωμάτων εκσκαφών εντός οικοτόπων και αλυκών και διέλευσης οχημάτων εντός οικοτόπων. Ο όρος είναι ουσιώδης από την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.
58. Για το τμήμα του έργου που χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας», να αποφευχθεί η μεταφορά χώματος και να χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο. Το υλικό επιχωμάτωσης των ορυγμάτων να ελέγχεται σε περίπτωση που απαιτηθεί να μεταφερθεί χώμα και να διασφαλιστεί ότι είναι απαλλαγμένο από σπόρους ακακίας ή και άλλων χωροκατακτητικών ξένων ειδών. Ο όρος είναι ουσιώδης από την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.
59. Να εργοδοτηθεί εξωτερικός ελεγκτής περιβάλλοντος με ειδικότητα στην περιβαλλοντική βιολογία ή οικολογία, για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των εργασιών κατά τη φάση κατασκευής του έργου, για το τμήμα του έργου που χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας» (διάρκεια 30 ημερών). Ο εξωτερικός ελεγκτής περιβάλλοντος να συμβληθεί με τον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 43 των περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον Νόμων 2018 έως 2021. Ο όρος είναι ουσιώδης από την Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.

60. Με τον τερματισμό των εργασιών να γίνεται απομάκρυνση των εργοταξίων και αποκατάσταση όλων των χώρων στο επίπεδο που ήταν πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών.

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: Όροι για τη διαχείριση του νερού από εργασίες αποστράγγισης στα αντλιοστάσια:

61. Για διατήρηση στεγνών συνθηκών κατά τη διάρκεια των εργασιών εκσκαφής για τη δημιουργία των υπόγειων τμημάτων των αντλιοστασίων, να γίνει στεγάνωση των πλευρών της εκσκαφής ούτως ώστε να αποφευχθεί η πλευρική ροή νερού στην εκσκαφή και να επιτευχθεί ο εγκλωβισμός του υφιστάμενου για εύκολη άντληση και απομάκρυνσή του. Ο όρος είναι ουσιώδης.

62. Οι χωματουργικές εργασίες να γίνονται τμηματικά, ούτως ώστε οι ποσότητες του αντλούμενου νερού να μπορούν να διαχειρίζονται εύκολα. Ο όρος είναι ουσιώδης.

63. Όπου θα απαιτηθούν εργασίες αποστράγγισης, αυτές να γίνονται με την χρήση κατάλληλης δεξαμενής ικανοποιητικής χωρητικότητας για καθίζηση των ολικών αιωρούμενων στερεών σωματιδίων (TSS) ώστε να επιτυγχάνεται το όριο των 30 mg/l στο προς απόρριψη νερό. Ο όρος είναι ουσιώδης.

64. Η διαδικασία αφαίρεσης αιωρούμενων στερεών να διεξάγεται σε κοντινή απόσταση του χώρου του έργου, προτού το νερό οδηγηθεί για απόρριψη στους αγωγούς ομβρίων υδάτων. Η μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση Ολικών Αιωρούμενων Σωματιδίων (TSS) στο προς απόρριψη νερό είναι τα 30 mg/l. Ο όρος είναι ουσιώδης.

65. Να υπάρχει συνεχής οπτική παρακολούθηση των νερών από τις εκσκαφές που οδηγούνται στις δεξαμενές καθίζησης. Σε περίπτωση όπου νερό από τις εκσκαφές παρατηρηθεί να έχει μεγάλη θολρότητα, να παραμένει στις δεξαμενές για όσο χρόνο χρειάζεται, μέχρι να καταστεί διαυγές και να γίνεται άντληση μόνο του υπερκείμενου διαυγούς νερού. Ο όρος είναι ουσιώδης.

66. Στην έξοδο των δεξαμενών καθίζησης να εγκατασταθεί σύστημα μέτρησης παροχής του επεξεργασμένου νερού προς απόρριψη. Να γίνεται καταγραφή των ποσοτήτων επεξεργασμένου νερού σε ημερήσια και εβδομαδιαία βάση. Η ένδειξη του μετρητή να μην μηδενίζεται πριν φθάσει την τιμή 99999 κ.μ. Δε θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επαναφοράς της τιμής στο μηδέν με εξωτερική επέμβαση (reset). Ο όρος είναι ουσιώδης.

67. Σε περίπτωση που οι δεξαμενές καθίζησης αδυνατούν να επιτύχουν ποιότητα νερού 30 mg/l στην παράμετρο Ολικά Αιωρούμενα Σωματίδια, τότε ο Κύριος του Έργου υποχρεούται να πάρει εκείνα τα επιπρόσθετα μέτρα ώστε να επιτευχθεί το όριο των 30 mg/l. Ο όρος είναι ουσιώδης.

68. Να ετοιμαστεί και να κατατεθεί (πριν την έναρξη εργασιών αποστράγγισης) στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος Σχέδιο Αντιμετώπισης Περιπτώσεων Έκτακτης Ανάγκης για κάθε κατασκευαστική φάση, που να περιλαμβάνει: Ο όρος είναι ουσιώδης.

- i. Περιγραφή δράσεων σε περίπτωση μη ομαλής διεξαγωγής των εργασιών αποστράγγισης και διάθεσης των νερών.
- ii. Αναγνώριση / ταυτοποίηση των πιθανών κινδύνων σε περιπτώσεις προβλημάτων θορύβου - Δράσεις σε περίπτωση ρυπασμένου φορτίου στο νερό που δεν αναμενόταν
- iii. Προβλήματα με θολρότητα η οποία οφείλεται σε παρουσία αυξημένης συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων

- iv. Προβλήματα στη διαδικασία επεξεργασίας του υπόγειου νερού.
 - v. Προβλήματα στην άντληση των νερών.
 - vi. Δράσεις σε περίπτωση που τα υπόγεια νερά φτάσουν στο επίπεδο του εργοταξίου.
 - vii. Δράσεις σε περίπτωση έντονης βροχόπτωσης.
 - viii. Εναλλακτικές επιλογές και άμεσα μέτρα δράσης για όλα τα πιο πάνω.
69. Να ετοιμαστεί και να κατατεθεί (πριν την έναρξη εργασιών αποστράγγισης) στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος Πρόγραμμα Παρακολούθησης για κάθε κατασκευαστική φάση, που θα περιλαμβάνει: **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
- i. Ποσότητες νερού που απορρίπτονται και χρονοδιαγράμματα.
 - ii. Πρόγραμμα οπτικής παρακολούθησης του συστήματος αποστράγγισης στο εργοτάξιο.
 - iii. Αναλύσεις υπογείων νερών και χρονοδιαγράμματα.
70. Ο κάθε ανάδοχος εργολάβος έχει την ευθύνη στο προς απόρριψη νερό, να διενεργούνται χημικές αναλύσεις από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο των ελεγχόμενων παραμέτρων. Τα αποτελέσματα για τα αντλιοστάσια να κοινοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση από το εργαστήριο, στο Τμήμα Περιβάλλοντος. Οι παράμετροι και η συχνότητα για τις προτεινόμενες μετρήσεις και αναλύσεις νερού παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 του Παραρτήματος II. Η δειγματοληψία να διενεργείται από διαπιστευμένο εργαστήριο. Οι τιμές των παραμέτρων (οι οποίες να αποστέλλονται στα πλαίσια των εβδομαδιαίων αναλύσεων ποιότητας των υδάτων), να αναρτώνται επίσης σε γράφημα, όπου να διακρίνεται εύκολα η εβδομαδιαία τάση/αυξομείωσή τους. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
71. Ο κύριος του έργου να διατηρεί σχετικό αρχείο με τις μετρήσεις που πραγματοποιούνται σε διαπιστευμένο εργαστήριο, ανά σημείο ελέγχου, έτσι ώστε να μπορεί να ελεγχθούν οι μεταβολές των φυσικοχημικών παραμέτρων σε βάθος χρόνου. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
72. Να γίνεται τακτικός καθαρισμός της δεξαμενής καθίζησης, ούτως ώστε να λειτουργεί αποτελεσματικά. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
73. Ο κάθε ανάδοχος εργολάβος να μεριμνά για τη καλή λειτουργία και συντήρηση όλου του εξοπλισμού που σχετίζεται με την αποστράγγιση των εκσκαφών και επιλαμβάνεται αμέσως των βλαβών, ιδίως όταν παρατηρηθεί πως προκύπτει ρύπανση του περιβάλλοντος. Στις περιπτώσεις αυτές ενημερώνει άμεσα το Τμήμα Περιβάλλοντος. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**
- ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου:**
74. Κατά τη διάρκεια λειτουργίας του έργου να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016 [ιστοσελίδα του Τμήματος Περιβάλλοντος - www.moa.gov.cy/environment, στη διαδρομή Νομοθεσία/ Τομέας Διαχείρισης Αποβλήτων]. Στο πλαίσιο αυτό, όλα τα στερεά απόβλητα που θα προκύπτουν πρέπει, κατά σειρά προτεραιότητας, να προετοιμάζονται για εκ νέου χρήση, ανακύκλωση, ανάκτηση ή, όταν αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά αδύνατο, να διατίθενται με τρόπο που να αποφεύγονται ή να μειώνονται οι επιπτώσεις στο έδαφος και τα νερά. **Ο όρος είναι ουσιώδης.**

75. Τα στερεά ή/και επικίνδυνα απόβλητα από τη λειτουργία και τις διάφορες εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού και από το προσωπικό, (μεταχειρισμένα μηχανέλαια, λιπαντικά, υπολείμματα και συσκευασίες υλικών βαφής και συντηρητικών, χρώματα,

διαλύτες, ρυπασμένα προσροφητικά υλικά που θα προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης των μηχανημάτων ή από τυχόν διαρροές κ.α.) να αποθηκεύονται προσωρινά, σε κατάλληλα στεγανά δοχεία που να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να μην παρουσιάζουν διαρροές, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο εντός των ορίων της ανάπτυξης, στον οποίο θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και σχετική σήμανση, με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες. Στη συνέχεια να παραδίδονται χωρίς καθυστέρηση σε αδειοδοτημένους συλλέκτες για μετέπειτα διάθεση σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.

76. Οποιαδήποτε άλλα στερεά απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία του έργου και το προσωπικό, να διαχωρίζονται και να μεταφέρονται σε ξεχωριστούς, ειδικά διαμορφωμένους, χώρους για αποθήκευση με την κατάλληλη σήμανση και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
77. Τα στερεά οικιακά απόβλητα του προσωπικού συντήρησης/επιδιόρθωσης του εξοπλισμού να συλλέγονται και απορρίπτονται από την τοπική αρχή σε εγκεκριμένο χώρο απόρριψης.
78. Οι αντλίες και οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός χρησιμοποιηθεί να έχει προδιαγραφές για την πρόκληση του χαμηλότερου δυνατού θορύβου, της χρήσης της καλύτερης δυνατής ποιότητας υλικών και της χαμηλότερης δυνατής κατανάλωσης ενέργειας.
79. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για αποφυγή οποιασδήποτε πιθανότητας υπερχειλίσης ή διαρροής των υπόγειων δεξαμενών λυμάτων των αντλιοστασίων. Ο όρος είναι ουσιώδης.
80. Στα αντλιοστάσια είναι απαραίτητη η ύπαρξη εφεδρικής αντλίας για κάλυψη περιπτώσεων βλάβης μίας εκ των 2 επί καθήκοντι αντλιών. Σε κάθε αντλιοστάσιο να αποθηκεύονται και σημαντικά ανταλλακτικά που σχετίζονται με τη λειτουργία του. Ο όρος είναι ουσιώδης.
81. Στα αντλιοστάσια να υπάρχει μόνιμη εφεδρική ηλεκτρογεννήτρια η οποία να τίθεται άμεσα σε λειτουργία σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος, ούτως ώστε να αποφευχθούν προβλήματα υπερχειλίσης λυμάτων. Ο όρος είναι ουσιώδης.
82. Η δεξαμενή πετρελαίου της ηλεκτρογεννήτριας θα πρέπει να βρίσκεται εντός δοχείου ή εντός ανοικτής δεξαμενής η οποία θα πρέπει να έχει χωρητικότητα 110% σε σχέση με τη χωρητικότητα της άλλης δεξαμενής. Ο όρος είναι ουσιώδης.
83. Σε περιπτώσεις χαμηλών ροών, υπάρχει σοβαρή πιθανότητα διαχωρισμού των λυμάτων στο αντλιοστάσιο σε στερεά, υγρά και λίπη. Επομένως, να λειτουργεί σύστημα αυτόματης ανάδευσης των λυμάτων πριν την άντλησή τους ώστε να παραμένουν ομογενή (π.χ. με την τοποθέτηση αναδευτήρα ή με την ανακύκλωση λυμάτων).
84. Κατά την λειτουργία του αντλιοστασίου παράγεται ελάχιστη ποσότητα από λίπη καθώς και μικρή ποσότητα άμμου. Στην περίπτωση απομάκρυνσής τους να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση.
85. Τα εσχαρίσματα που συλλέγονται από το μηχανικό σύστημα εσχάρωσης να διατίθενται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις για επεξεργασία.
86. Το αντλιοστάσιο να διαθέτει κατάλληλα σχεδιασμένο σημείο αδειάσματος με βυποφόρο, λόγω της περιοδικής συσσώρευσης λίπους.
87. Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση στο έδαφος ή/και το υπέδαφος ή στα επιφανειακά, υπόγεια ή παράκτια νερά οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να

ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.

88. Να ληφθούν μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων από το θόρυβο. Τέτοια είναι:

- i. Εγκλεισμός των πηγών θορύβου και ενσωμάτωση μέτρων ηχομόνωσης κατά το σχεδιασμό.
- ii. Χρήση εξοπλισμού χαμηλού θορύβου.
- iii. Παρακολούθηση και τακτικές μετρήσεις για τους πιο θορυβώδεις εξοπλισμούς.

89. Να γίνεται τακτικός έλεγχος και συντήρηση του κάθε αντλιοστασίου, ώστε να λειτουργεί στα πλαίσια των απαιτούμενων προδιαγραφών.

90. Να τηρούνται από το κύριο του έργου, όλες οι πρόνοιες της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας για την ασφάλεια και υγεία στην εργασία.

91. Σε περίπτωση που στις εγκαταστάσεις θα λειτουργούν συστήματα ψύξης και κλιματισμού, ο κύριος του έργου υποχρεούται να τηρεί τις πρόνοιες των περί Εκπομπών Φθοριούχων Αερίων Θερμοκηπίου (Συγκράτηση, Πρόληψη και Μείωση) Νόμων του 2016 (Αρ. 62(I)/2016) έως 2017 [ιστοσελίδα Τμήματος Περιβάλλοντος – www.moa.gov.cy/environment, στη διαδρομή Διεθνείς Συμβάσεις, Ευρωπαϊκό κεκτημένο, Εθνική Νομοθεσία/Εθνική Νομοθεσία/Κλιματική Δράση και Ενέργεια/Προστασία της στιβάδας του όζοντος και τα αέρια του θερμοκηπίου], καθώς και του Κανονισμού 2067/2015/EK (πιστοποίηση προσωπικού που ασκεί εργασίες σε ψυκτικό εξοπλισμό) [ιστοσελίδα Τμήματος Περιβάλλοντος, στη διαδρομή Διεθνείς Συμβάσεις, Ευρωπαϊκό κεκτημένο, Εθνική Νομοθεσία/Ευρωπαϊκή Νομοθεσία & Οργανισμοί/Κλιματική Δράση και Ενέργεια/Φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου].

92. Συστήνεται όπως τα προϊόντα που σχετίζονται με την ενέργεια (λαμπτήρες, θερμαντήρες χώρου, θερμαντήρες νερού και άλλος ηλεκτρικός και ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός) είναι υψηλής ενεργειακής απόδοσης και θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις πρόνοιες του περί του Καθορισμού των Απαιτήσεων Οικολογικού Σχεδιασμού των Συνδεδόμενων με την Ενέργεια Προϊόντων Νόμου του 2011 (Αρ. 17(I)/2011) [ιστοσελίδα της Υπηρεσίας Ενέργειας – www.mcit.gov.cy/mcit/energyse.nsf, στη διαδρομή Νομοθεσία/Νόμοι/Προϊόντα και Περιβάλλον/Οικολογικός Σχεδιασμός] και των σχετικών Κανονισμών που εκδίδονται δυνάμει της Οδηγίας 2009/125/EK για τις ελάχιστες απαιτήσεις σχεδιασμού που πρέπει να πληρούν τα προϊόντα που συνδέονται με την ενέργεια πριν αυτά διατεθούν στην αγορά ή τεθούν σε λειτουργία. Κατάλογος των Κανονισμών βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα της Υπηρεσίας Ενέργειας [στη διαδρομή Τομείς Πολιτικής/Προϊόντα και Περιβάλλον/Προϊόντα που Συνδέονται με την Ενέργεια/Οικολογικός Σχεδιασμός].

93. Ο εξωτερικός φωτισμός ασφαλείας που θα χρησιμοποιείται κατά τις βραδινές ώρες σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, να συνάδει με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού που προνοούνται στον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 245/2009 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 18ης Μαρτίου 2009.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο αποξήλωσης του έργου:

94. Η αποξήλωση του έργου να γίνεται με βάση το εκάστοτε ισχύον νομικό πλαίσιο.

95. Ο κύριος του έργου υποχρεούται με τον τερματισμό της λειτουργίας του να διασφαλίσει ότι θα αποκαταστήσει:
96. Κάθε ζημιά που ενδεχομένως έχει προκληθεί στο περιβάλλον από τη λειτουργία τους.
97. Το φυσικό περιβάλλον με τη διαμόρφωση και ένταξη του χώρου των εγκαταστάσεων στο περιβάλλον ώστε να επιτυγχάνεται η αναβάθμιση διατήρηση του τοπίου. Αυτό θα επιτευχθεί με την υποβολή κατάλληλων σχεδίων με την πάροδο του χρόνου προς την Περιβαλλοντική Αρχή.
98. Κατά τη διάρκεια των εργασιών αποξήλωσης να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016, όπως αυτοί εκάστοτε τροποποιούνται ή αντικαθίστανται. Στο πλαίσιο αυτό, όλα τα απόβλητα που θα προκύπτουν, κατά σειρά προτεραιότητας, να προετοιμάζονται για εκ νέου χρήση, ανακύκλωση, ανάκτηση ή, όταν αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά αδύνατο, να διατίθενται με τρόπο που να αποφεύγονται ή να μειώνονται οι επιπτώσεις στο έδαφος και τα νερά.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ, 2022

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ «Γ΄ Φάση του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας»

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Ποιοτικές παράμετροι νερού άντλησης στις δεξαμενές καθίζησης πριν την απόρριψη του νερού στο δίκτυο των ομβρίων υδάτων.

<u>Παράμετρος</u>	<u>Συχνότητα</u>
Ολικά Αιωρούμενα Σωματίδια (TSS)	1 μέτρηση / εβδομάδα
Νιτρικά Ιόντα	
Ολικό Άζωτο	
Ολικός Φωσφόρος	
Θολερότητα	
<i>E. coli</i> @ 37 °C	
<i>Enterococci spp.</i>	

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ, 2022

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΕΚΘΕΣΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 16 ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ
153(Ι)/2003 ΠΕΡΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ
ΦΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ Γ ΦΑΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ**

**ΕΙΔΙΚΗ ΖΩΝΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΖΩΝΗ ΕΙΔΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ: «ΑΛΥΚΕΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ» (CΥ6000002)**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΕΚΘΕΣΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 16 ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 153(Ι)/2003 ΠΕΡΙ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ Γ ΦΑΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΛΑΡΝΑΚΑΣ**

**ΕΙΔΙΚΗ ΖΩΝΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΖΩΝΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ: «ΑΛΥΚΕΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ»
(CY600002)**

Αρ. Φακ. 02.15.003.001 και 02.15.004.053.001

Η Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΜΕΟΑ) στην περιοχή του Δικτύου Natura 2000, Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) – Αλυκές Λάρνακας εξετάστηκε στις 16.09.2021. Το προτεινόμενο έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία της τρίτης (Γ) φάσης αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας η οποία εμπίπτει στην προστατευόμενη περιοχή Αλυκές Λάρνακας. Στην εξέταση της μελέτης έλαβαν μέρος τα μέλη με εξειδικευμένες γνώσεις της Ad hoc Επιτροπής που είναι εκπρόσωποι των Τμημάτων Περιβάλλοντος και Δασών, της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας, του Πτηνολογικού Συνδέσμου Κύπρου, της Ομοσπονδίας Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων Κύπρου (ΟΠΟΟΚ) και του Κυπριακού Ιδρύματος Προστασίας του Περιβάλλοντος (Terra Cypria).

1. Χαρακτηριστικά του έργου και χωροθέτηση

Το προτεινόμενο έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία της Φάσης Γ του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας για μεταφορά των αστικών λυμάτων των Κοινοτήτων Κιπίου, Περβολιών και Δήμου Δρομολαξιάς – Μενεαύ στην υφιστάμενη Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Λάρνακας που βρίσκεται ανατολικά της περιοχής μελέτης και νότια του Διεθνή Αερολιμένα Λάρνακας (Εικόνα 1). Το συνολικό έργο περιλαμβάνει δίκτυα αγωγών βαρύτητας μήκους περίπου 147 Km (κεντρικούς συλλεκτήρες και εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης), οικιακές συνδέσεις, οκτώ (8) κεντρικά αντλιοστάσια μεταφοράς λυμάτων για τα υψομετρικά χαμηλά σημεία, καθώς και το δίκτυο κεντρικών καταθλιπτικών αγωγών (αγωγών πίεσης) συνολικού μήκους περίπου 9-10Km, όπου το τελικό τμήμα χωροθετείται εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής ΕΖΔ και ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» (CY600002).



Εικόνα 1 Περιοχή μελέτης και η περιοχή ΕΖΑ και ΖΕΠ «Αλικές Λάρνακας» (από Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης)

1.1 Αντλιοστάσια, Δίκτυο αγωγών αποχέτευσης και Καταθλιπτικό δίκτυο αποχέτευσης (αγωγοί πίεσης)

Για τη μεταφορά των λυμάτων στην υφιστάμενη ΕΕΛ της Λάρνακας, προβλέπεται η κατασκευή οκτώ (8) κεντρικών αντλιοστασίων, τα πέντε (5) εκ των οποίων προβλέπεται να κατασκευαστούν στο παραλιακό μέτωπο. Όλα τα αντλιοστάσια θα φέρουν υποβρύχιες αντλίες λυμάτων και θα είναι συμβατικού τύπου.

Τα εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης των λυμάτων της περιοχής μελέτης διακρίνονται σε οκτώ (8) περιοχές και ορίζονται από τις αντίστοιχες λεκάνες φόρτισης των οκτώ (8) προβλεπόμενων κεντρικών αντλιοστασίων. Το συνολικό μήκος του δικτύου αποχέτευσης βαρύτητας θα είναι 147km περίπου. Οι αγωγοί αποχέτευσης θα τοποθετηθούν στους άξονες των υφιστάμενων δρόμων, ενώ σε μεγάλου πλάτους δρόμους κατασκευάζονται στα δύο άκρα της οδού για την εξυπηρέτηση της οικιακής σύνδεσης. Το ελάχιστο βάθος πυθμένα των βαρυτικών αγωγών θα είναι ίσο με 1,80m. Το πλάτος των ορυγμάτων για τοποθέτηση των αγωγών θα είναι από 0,6 μέχρι 1,65m, ανάλογα με την διάμετρο του αγωγού και του βάρους εκσκαφής. Η επιχωμάτωση όλων των ορυγμάτων των αγωγών θα γίνεται με εισαγόμενο υλικό, χρησιμοποιώντας φυσικά αμμοχάλικα ή χαβάρια ή κατάλληλο θραυστό υλικό λατομείου (crusher-run). Τα υλικά αυτά θα είναι καθαρά από οργανικές ή άλλες ουσίες. Η επιχωμάτωση θα γίνεται σε στρώσεις πάχους 15-20cm (μετά τη συμπίεση) συμπιεζόμενες στο 95% της μέγιστης ξηρής. Η τελευταία στρώση πριν το θεμέλιο θα είναι πάχους 20cm με βαθμό συμπίεσης 98%, ενώ με την ολοκλήρωση της επιχωμάτωσης του ορύγματος θα υλοποιείται η αποκατάσταση των οδοστρωμάτων.

Στο δίκτυο αποχέτευσης θα υπάρχουν φρεάτια, με μέγιστες αποστάσεις της τάξεως των 80m μεταξύ τους, ώστε να εξασφαλίζεται ο ευχερής καθαρισμός του αγωγού μεταξύ των φρεατίων αυτών. Τα φρεάτια θα είναι

κατασκευασμένα με έγχυτο επί τόπου οπλισμένο σκυρόδεμα. Στα σημεία όπου το νέο δίκτυο αποχέτευσης θα διασταυρώνεται με ήδη κατασκευασμένους οχετούς όμβριων υδάτων, ανοικτές κοίτες ρεμάτων ή δίκτυα ΥΚΩ, αυτό θα περνάει κάτω από τις υφιστάμενες υποδομές.

Οι εξωτερικοί κεντρικοί καταθλιπτικοί αγωγοί των αντλιοστασίων θα κατασκευαστούν από σωλήνες και εξαρτήματα από PE100. Στα σημεία αλλαγής διεύθυνσης, κλίση κ.λπ. θα προβλεφθούν κατάλληλα σώματα αγκύρωσης από σκυρόδεμα. Το ελάχιστο βάθος της άντυγας του κεντρικού καταθλιπτικού αγωγού θα είναι της τάξης του 1,20m. Όλα τα φρεάγια του δικτύου των καταθλιπτικών αγωγών θα είναι κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Εντός και πλησίον της προστατευόμενης περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002) θα διέλθουν νέα δίκτυα ακαθάρτων τα οποία θα είναι είτε βαρυτικά, είτε υπό πίεση (κεντρικός καταθλιπτικός αγωγός αντλιοστασίου CA). Τα βάθη εκσκαφής των καταθλιπτικών αγωγών δεν αναμένεται να είναι μεγαλύτερα των 3,50m.

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου θα καλύψει τις ανάγκες των 29.000 κατοίκων της περιοχής, ενώ γίνεται και πρόβλεψη 40-ετίας, για 40.000 κατοίκους μέχρι το 2060.

2. Χαρακτηριστικά των προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000 και της άμεσης περιοχής του έργου

2.1 Χαρακτηριστικά της περιοχής Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) «Αλυκές Λάρνακας»

Η προστατευόμενη περιοχή «Αλυκές Λάρνακας» καθορίστηκε ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) λόγω της παρουσίας σημαντικών τύπων οικοτόπων οι οποίοι περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας των Οικοτόπων 92/43/ΕΟΚ. Η περιοχή των Αλυκών είναι ένα σύμπλεγμα βιοτόπων και αποτελείται από τέσσερις κύριες λίμνες, την Αλυκή (Μεγάλη Λίμνη), τη λίμνη του Αεροδρομίου (Μικρή Λίμνη), την Ορφανή και τη λίμνη Σορό, οι οποίες αποτελούσαν μια μεγάλη λίμνη, που κατακερματίστηκε λόγω των υποδομών (αεροδρόμιο, δρόμοι και γεωργία), ενώ παραλιακά στα ανατολικά της Ορφανής υπάρχει και η λίμνη Σπύρος. Οι λίμνες αυτές αποτελούν τον οικότοπο προτεραιότητας 1150* λιμνοθάλασσα. Ο κατακερματισμός τη λίμνης σε μικρότερες οδήγησε στην απομόνωση του οικοσυστήματος (υγρότοπος) των Αλυκών από τη θάλασσα με αποτέλεσμα να μην εισέρχεται απευθείας θαλασσίνο νερό για την πλήρωσή τους, με συνέπεια να ξηραίνονται πλήρως το καλοκαίρι και η πλήρωσή τους με νερό να γίνεται μόνο κατά τη χειμερινή και εαρινή περίοδο. Το υδατικό ισοζύγιο των Αλυκών εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις βροχοπτώσεις. Οι λίμνες (λεκάνες των Αλυκών) αποτελούν το χαμηλότερο σημείο της ευρύτερης περιοχής και για το λόγο αυτό δέχονται απορροές από τις γύρω περιοχές. Στο οικοσύστημα των Αλυκών απαντούν τρία βασικά είδη καθοριστικής σημασίας (keystone species) για τη διατήρηση της ισορροπίας της τροφικής αλυσίδας. Αυτά είναι το φυτοπλαγκτονικό είδος *Dunaniella salina* που βρίσκεται στη βάση της τροφικής αλυσίδας και τα δύο ζωοπλαγκτονικά είδη ανοστράκων, το *Artemia salina* και το *Phallocryptus spinosa*. Η αλατότητα στο σύμπλεγμα των Αλυκών είναι υψηλή και οι διακυμάνσεις της είναι ο σημαντικότερος παράγοντας για τη

διατήρηση του κύκλου ζωής των ανόστρακων καρκινοειδών που αποτελούν τροφή των φλαμίνγκο. Συγκεκριμένα, με την εισροή σημαντικών ποσοτήτων γλυκού νερού, μειώνεται η αλατότητα επιτρέποντας την εκκόλαψη των κύστεων των ανοστράκων και τη συνέχιση του κύκλου ζωής τους στις Αλυκές.

Οι τύποι φυσικών οικοτόπων της προστατευόμενης περιοχής περιλαμβάνουν επίσης: μονοετή βλάστηση της παλιρροιακής ζώνης (1210), πρόσκοπες, μονοετείς κοινότητες σε λασπώδεις και αμμώδεις ζώνες (1310), μεσογειακά αλοφυτικά λιβάδια (*Juncetalia maritimi*), μεσογειακές και θερμο-ατλαντικές αλόφιλες λόχμες (1420 - *Arthrocnemetalia fruticosi*), πρωτογενείς κινούμενες θίνες (2110), φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (5420 - *Cisto-Micromerietea*), ξηροφυτικούς λειμώνες της Μεσογείου με αγρωστώδη και μονοετή (6220* - *Thero-Brachypodietea*) και παραποτάμιους θαμνώνες (92D0 - *Nerio-Tamaricetea*).

2.1.1 Χλωρίδα και πανίδα

Στις Αλυκές Λάρνακας έχουν καταγραφεί συνολικά οκτώ σημαντικά είδη χλωρίδας, τα οποία έχουν αξιολογηθεί στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου και ανήκουν σε κατηγορία κινδύνου. Αυτά είναι: *Ophrys kotschyi* (VU), *Cachrys scabra* (EN), *Crypsis factorovskyi* (VU), *Erodium crassifolium* (VU), *Filago mareotica* (VU), *Galium divaricatum* (VU), *Limonium mucronulatum* (CR, τοπικό ενδημικό), *Suaeda aegyptiaca* (EN).

Η πανίδα της περιοχής περιλαμβάνει 12 είδη ερπετών και αμφιβίων ενώ υπάρχουν καταγραφές, πλησίον ή εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής, δύο ειδών νυχτερίδων, του *Rousettus aegyptiacus* και του *Pipistrellus kuhli*.

Οι στόχοι διατήρησης της προστατευόμενης περιοχής περιλαμβάνουν: διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης όλων των τύπων φυσικών οικοτόπων που παρατηρούνται στην περιοχή, διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης του υδατικού ισοζυγίου και υγροτοπικού οικοσυστήματος και της ποιότητας του νερού, διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης του είδους **Ophrys kotschyi* και διατήρηση των ενδιατημάτων των ειδών ορνιθοπανίδας που παρατηρούνται στην περιοχή σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, ώστε να διασφαλίζεται η παρουσία και διαβίωσή τους. Επιπρόσθετα ειδικό διαχειριστικό στόχο αποτελεί και η βελτίωση/αναβάθμιση και αποκατάσταση της τρέχουσας κατάστασης των οικοτόπων που βρίσκονται σε μη ικανοποιητική-ανεπαρκή ή και κακή κατάσταση διατήρησης.

2.2. Χαρακτηριστικά της περιοχής Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Αλυκές Λάρνακας»

Τα όρια της ΖΕΠ συμπίπτουν πλήρως με τα όρια της ΕΖΔ. Οι Αλυκές Λάρνακας αποτελούν έναν από τους λίγους και σημαντικότερους υγρότοπους της Κύπρου και έχουν χαρακτηριστεί ως Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ramsar για την προστασία των υγροτόπων).

Συνολικά στις Αλυκές έχουν καταγραφεί 228 είδη πτηνών, από τα οποία 42 φωλιάζουν στη περιοχή. Η περιοχή καθορίστηκε ως ΖΕΠ για τέσσερα είδη του Παραρτήματος I της Οδηγίας για τα Άγρια Πτηνά

(2009/147/EK) που αναπαράγονται στην περιοχή σε σημαντικούς αριθμούς, για εννέα είδη που απαντώνται σε σημαντικούς αριθμούς κατά την αποδημία ή/και το χειμώνα στη ΖΕΠ και για την ομάδα των αποδημητικών / διαχειμαζόντων υδρόβιων πτηνών.

Τα είδη καθορισμού που φωλιάζουν στη ΖΕΠ είναι: *Charadrius alexandrinus* (νανοπλουμίδι), *Himantopus himantopus* (καλαμοκαννάς), *Vanellus spinosus* (πελλοκατερίνα) και *Melanocorypha calandra* (μαυροτράσιηλος). Τα εννέα είδη που απαντώνται σε σημαντικούς αριθμούς κατά της αποδημία ή/και το χειμώνα στη ΖΕΠ είναι: *Phoenicopterus ruber* (φλαμίνγκο, στην αποδημία και το χειμώνα), *Grus grus* (γερανός, στην αποδημία), *Grus virgo* (νυφογερανός, στην αποδημία), *Oxyura leucocephala* (κεφαλόπαπια, το χειμώνα), *Numenius arquata* (νερομπεκκάτσα, στην αποδημία και το χειμώνα), *Egretta garzetta* (χιονάτη, στην αποδημία), *Charadrius alexandrinus* (νανοπλουμίδι, στην αποδημία και το χειμώνα), *Glaucola pratensis* (νεροχελιδόνο, στην αποδημία), και *Tadorna tadorna* (αλάουρτος, το χειμώνα).

Η ομάδα καθορισμού των αποδημητικών / διαχειμαζόντων υδρόβιων πτηνών αποτελείται από ένα μεγάλο αριθμό ειδών. Στο σύνολο τους τα υδρόβια αυτά ξεπερνούν τακτικά τις 10.000 και κατά την αποδημία ή/και τον χειμώνα, μπορεί να φτάσουν μέχρι τις 20.000 άτομα (π.χ. Φλαμίνγκο).

Αρκετά από τα είδη χαρακτηρισμού είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στις οχλήσεις και στην ποιότητα του νερού, ενώ η φωλεοποίησή τους επηρεάζεται από τη στάθμη του νερού. Ως εκ τούτου, οι στόχοι διατήρησης της ΖΕΠ περιλαμβάνουν τη διατήρηση της ΖΕΠ σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης μέσω της κατάλληλης προστασίας και διαχείρισης των ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού που φωλιάζουν σε αυτή, τη διατήρηση της παρουσίας των αποδημητικών / διαχειμαζόντων υδρόβιων ειδών χαρακτηρισμού, τη διατήρηση της παρουσίας των άλλων φωλεάζοντων πληθυσμών των ειδών που ανήκουν ή όχι στο Παράρτημα I: *Buminius oedichnemus* (τρουλλουριά), *Sterna hirundo* (θαλασσογλάρονο), *Sternula albifrons* (γλαρόνι), *Coracias garrulus* (κράγκα), *Oenanthe cyprica* (σκαλιφούρτα) και *Sylvia melanothorax* (τρυπομάζης). Οι στόχοι αυτοί θα επιτευχθούν κυρίως μέσω της εφαρμογής διαχειριστικών μέτρων για διατήρηση και προστασία των ειδών χαρακτηρισμού και των ενδιαιτημάτων τους, αλλά και μέσω της εφαρμογής διαχειριστικών μέτρων για ρύθμιση των χρήσεων γης και των δραστηριοτήτων.

2.3. Χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει τμήματα φυσικών τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ όπως: 1420-Μεσογειακές και θερμοαντλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemum fruticosum*), 1210-Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας και 2110-Πρωτογενείς κινούμενες θίνες, 1310-Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών, 92D0-Παραποτάμιες στοές και συστάδες (*Nerio-Tamaricetea*) του Νότου, καθώς και τον οικοτόπο προτεραιότητας *1150 λιμνοθάλασσα (λίμνη Σπύρος).

Καταγράφονται επίσης, σημαντικοί αριθμοί ειδών πτηνοπανίδας που περιλαμβάνουν είδη χαρακτηρισμού της προστατευόμενης περιοχής που φωλιάζουν ή διαχειμάζουν, είδη από την ομάδα καθορισμού των αποδημητικών / διαχειμαζόντων υδρόβιων πτηνών, καθώς και άλλα είδη που φωλιάζουν και

περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας για τα Άγρια Πτηνά, 2009/147/3Κ (π.χ. *Burninus oedicnemus* - τρουλλουρία, *Coracias garrulus* - κράγκα).

3. Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης Εκτίμησης Επιπτώσεων (ΜΕΟΑΕΕ) στην περιοχή του Δικτύου Natura 2000 (ΕΖΑ και ΖΕΠ) Αλυκές Λάρνακας – Εναλλακτικές Οδεύσεις (ΕΟ)

Η ΜΕΟΑΕΕ στην περιοχή του Δικτύου Natura 2000 λόγω της αναγκαιότητας του έργου καθώς και των ήδη υφιστάμενων υποδομών εξέτασε εναλλακτικές οδεύσεις (ΕΟ) έτσι ώστε να αποφευχθούν αρνητικές επιπτώσεις σε οικότοπους και είδη. Οι εναλλακτικές οδεύσεις (Εικόνα 2) είναι οι ακόλουθες:

1^η ΕΟ (1) αφορά την αρχική πρόταση, με τον αγωγό μήκους 1650 μέτρα και καλύπτει το σύνολο του παραλιακού ασφαλτόστρωτου οδικού δικτύου (Παραλία Spyros beach).

2^η ΕΟ (2Α και 2Β), αφορά όδευση του αγωγού, η οποία διασχίζει εγκάρσια την Αλυκή και η οποία βρίσκεται σε ζώνη προστασίας Δα2. Ο αγωγός σχεδιάστηκε από το σημείο Α1 κατά μήκος αρχικά υφιστάμενου χωματόδρομου προς τη ανατολική πλευρά του οικοπέδου της εγκατάστασης ΕΕΛ. Το μήκος του αγωγού είναι 629 και 718 μέτρα αντίστοιχα.

3^η ΕΟ (3Α και 3Β) περιλαμβάνει την όδευση του αγωγού κατά μήκος υφιστάμενου χωματόδρομου ανατολικά των δεξαμενών αφαλάτωσης του ΤΑΥ. Το μήκος του αγωγού στην τρίτη εναλλακτική λύση κυμαίνεται μεταξύ 1158 μέτρων όσον αφορά την νοτιοανατολική όδευση (3Α) και 1395 μέτρων για τη βορειοδυτική όδευση (3Β).



Εικόνα 2 Εναλλακτικές οδεύσεις αγωγών (από Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης)

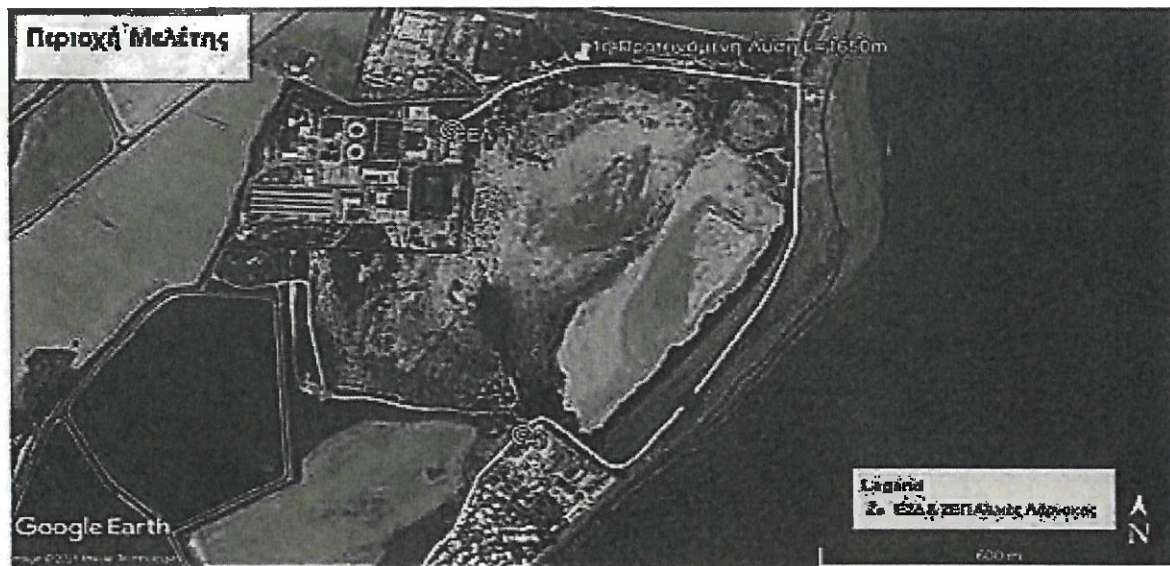
3.1 Επιπτώσεις από την υλοποίηση του έργου κατασκευή και λειτουργία της Γ φάσης αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας.

Για όλες τις προτεινόμενες οδεύσεις αναμένεται προσωρινή διατάραξη των ειδών πανίδας και των ενδιαιτημάτων κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου περιμετρικά της περιοχής μελέτης. Όσον αφορά την ορνιθοπανίδα της ΖΕΠ, τα δώδεκα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής θα επηρεαστούν σε χαμηλό-μέτριο βαθμό από τις λύσεις 3Α και 3Β, ενώ σε μέτριο-υψηλό από τις λύσεις 1, 2Α και 2Β.

Οι επιπτώσεις στους οικοτόπους από τις επιμέρους ΕΟ αφορούν τα πιο κάτω:

1η ΕΟ: 1η Προτεινόμενη Οδευση – Αρχικός Σχεδιασμός

Εκτιμώμενη έκταση επηρεασμού εντός της περιοχής Natura 2000 για την 1η αρχική προτεινόμενη οδευση είναι 1.16 ha που αφορά ασφαλτοστρωμένο δρόμο (Εικόνα 3). Ο αγωγός στο μεγαλύτερο μέρος του θα βρίσκεται περίπου 2 μέτρα κάτω από το επίπεδο της θάλασσας. Με τη λύση αυτή αναμένεται να απαιτούνται μεγάλες ποσότητες υπόγειου νερού προς άντληση και διαχείριση, μεγάλος όγκος χωματουργικών εργασιών, ενώ η οδευση των αγωγών εφάπτεται αμμοθινικών και αλοφυτικών οικοτόπων. Με βάση τον χάρτη των οικοτόπων αναμένεται έμμεσος επηρεασμός 0.10 ha του οικοτόπου 2110 και 0.15 ha του οικοτόπου 1420. Επιπρόσθετα, δύναται να επηρεαστεί και ο οικοτόπος προτεραιότητας *1150 λιμνοθάλασσα. Σημειώνεται επίσης ότι στην εν λόγω περιοχή έχει καταγραφεί και το είδος του Κόκκινου Βιβλίου της Κύπρου (*Cachrys scabra*), το οποίο βρίσκεται εντός της ζώνης επηρεασμού της 1^{ης} προτεινόμενης οδεύσης.



Εικόνα 3 1^η Προτεινόμενη οδευση των αγωγών, με κόκκινο χρώμα η τοποθεσία του είδους *Cachrys scabra*)

2η ΕΟ: Προτεινόμενες οδεύσεις 2Α και 2Β

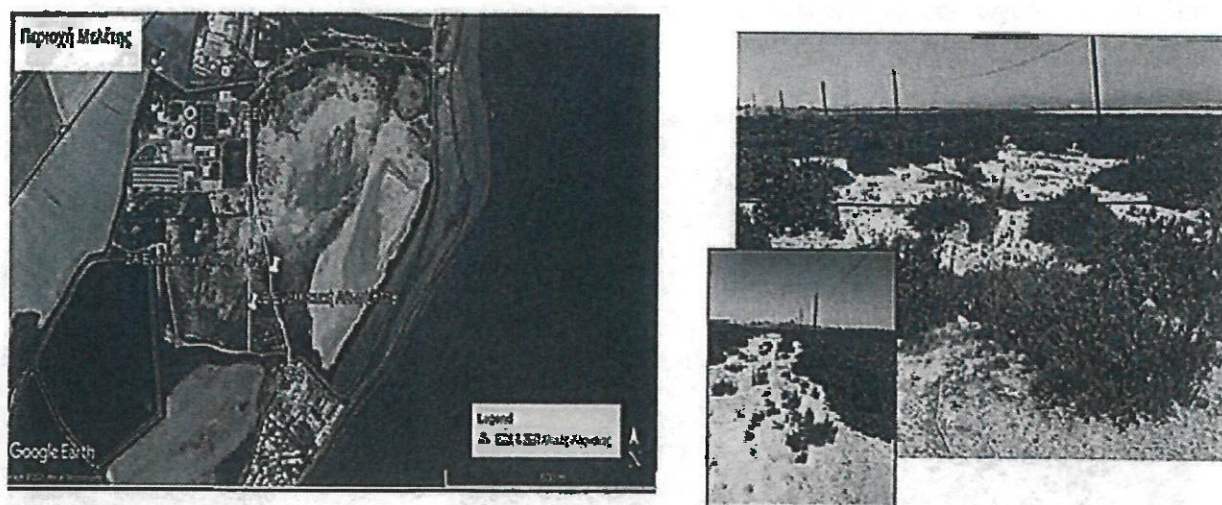
Ο αγωγός θα βρίσκεται σε υψόμετρα από -1,95 έως 0 μέτρα. Με τη λύση αυτή αναμένονται λιγότερες ποσότητες υπόγειου νερού προς άντληση και διαχείριση συγκριτικά με την 1^η προτεινόμενη όδευση. Παρόλα αυτά οι αγωγοί διέρχονται εγκάρσια της Αλυκής με απώλεια οικοτόπου 1420 (αλόφυτα) κυρίως κατά το στάδιο της κατασκευής. Αυτή η λύση δεν απαιτεί φρεάτια επίσκεψης και συντήρησης και ως εκ τούτου δεν απαιτούνται προσβάσεις.

2η Προτεινόμενη Όδευση-2Α

Η εκτιμώμενη έκταση επηρεασμού εντός της περιοχής Natura 2000 για την 2Α εναλλακτική όδευση είναι 0.44 ha. Με βάση τον χάρτη των οικοτόπων αναμένεται άμεσος επηρεασμός 0.28 ha του οικοτόπου 1420 (εκχέρωση). Αναμένεται μεγάλου βαθμού διατάραξη του οικοτόπου 1420 (αλόφυτα) αφού θα γίνει αφαίρεση και κατακερματισμός του και πιθανόν να επηρεάσει και πουλιά που φωλιάζουν στην άμεση περιοχή.

2η Προτεινόμενη Όδευση-2Β

Η εκτιμώμενη έκταση επηρεασμού εντός της περιοχής Natura 2000 για την 2Β εναλλακτική όδευση είναι 0.50 ha. Με βάση τον χάρτη των οικοτόπων αναμένεται άμεσος επηρεασμός 0.20 ha του οικοτόπου 1420 (εκχέρωση).



Εικόνα 4 2^η Προτεινόμενη όδευση των αγωγών με φωτογραφίες από την περιοχή (από Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης)

3η ΕΟ: Προτεινόμενες οδεύσεις 3Α και 3Β

Ο αγωγός στο μεγαλύτερο του μέρος θα βρίσκεται περίπου 1,50 μέτρα κάτω από το υψόμετρο της θάλασσας. Με τη λύση αυτή αναμένονται λιγότερες ποσότητες υπόγειου νερού προς άντληση και διαχείριση συγκριτικά με την 1^η προτεινόμενη όδευση. Η όδευση των αγωγών διέρχεται υφιστάμενου χωματόδρομου του οποίου το πλάτος επαρκεί για την όδευση των αγωγών. Η εν λόγω όδευση απαιτεί προσβάσεις για

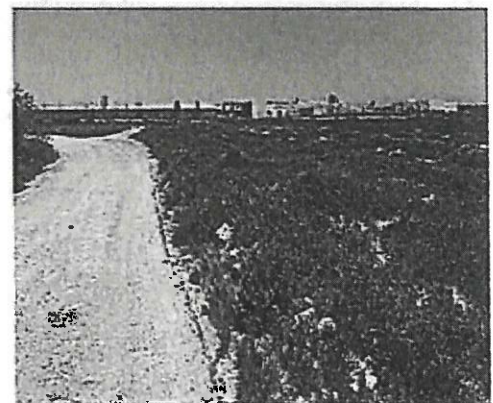
συντήρηση των φρεατίων αερεξαγωγών και εκκενωτών, τα οποία θα βρίσκονται εντός του υφιστάμενου χωμάτινου δρόμου.

3η Προτεινόμενη Οδευση-3Α

Η εκτιμώμενη έκταση επηρεασμού εντός της περιοχής Natura 2000 για την 3Α εναλλακτική όδευση είναι 0.81 ha και αφορά υφιστάμενο χωμάτινο δρόμο. Στη συνέχεια διέρχεται μέσα από το τεμάχιο 294, Φ./Σχ. 50/24Ε2, Τμήμα 9 και καταλήγει στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ). Η όδευση 3Α θα διέρχεται αποκλειστικά μέσα από την περίφραξη του εν λόγω τεμαχίου. Με βάση τον χάρτη των οικοτόπων, αναμένεται έμμεσος επηρεασμός 0.19 ha του οικοτόπου 1420+92D0. Η όδευση αυτή δεν θα προκαλέσει απώλεια σημαντικών αλοφυτικών κοινοτήτων και δεν αναμένεται να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τα είδη που φωλιάζουν στην περιοχή.

3η Προτεινόμενη Οδευση-3Β

Η εκτιμώμενη έκταση επηρεασμού εντός της περιοχής Natura 2000 για την 3Β εναλλακτική όδευση είναι 0.98 ha. Με βάση τον χάρτη των οικοτόπων, αναμένεται έμμεσος επηρεασμός 0.17 ha του οικοτόπου 1420. Η όδευση αυτή αναμένεται να επηρεάσει περισσότερο την πτηνοπανίδα της περιοχής (μεγαλύτερη όχληση) από την 3Α λόγω του μεγαλύτερου μήκους που θα έχει ως αποτέλεσμα και την επιμήκυνση των κατασκευαστικών εργασιών.



Εικόνα 5 3^η Προτεινόμενη όδευση των αγωγών με φωτογραφία από την περιοχή (από Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης)

4. Συμπεράσματα

Το προτεινόμενο έργο (μέρος του) χωροθετείται εντός της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας». Κατά τη διάρκεια της ολοκληρωμένης εξέτασης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου στην περιοχή του Δικτύου Natura 2000 ΕΖΔ και ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», στα αντικείμενα προστασίας της (οικότοποι και είδη άγριας ζωής), στους στόχους διατήρησής της (ευνοϊκή κατάσταση διατήρησης) καθώς και στα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, η Περιβαλλοντική Αρχή έλαβε υπόψη: (α) τη ΜΕΟΑΕΕ στην περιοχή του Δικτύου Natura 2000, (β) τα Διαχειριστικά Σχέδια της περιοχής Natura 2000 που έχουν εκπονηθεί για την υπό αναφορά περιοχή, (γ) τη σχετική νομοθεσία και τα στοιχεία και (δ) τις ίδιες γνώσεις των ειδικών της Ad hoc επιτροπής.

Για το προτεινόμενο έργο και την διέλευση των αγωγών εντός της περιοχής του δικτύου Natura 2000 εξετάστηκαν εναλλακτικές λύσεις διέλευσης των αγωγών για ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο υδροτοπικό οικοσύστημα και την άγρια ζωή.

Μετά την αξιολόγηση όλων των δεδομένων η βέλτιστη εναλλακτική όδευση του αγωγού λυμάτων είναι η 3Α, μήκους 1158 μέτρων από το σημείο Α1 προς την ΕΕΛ, διαμέσου του υφιστάμενου χωμάτινου οδικού δικτύου και μέσα από το τεμάχιο 294, Φ./Σχ. 50/24Ε2, Τμήμα 9. Η όδευση 3Α διέρχεται αποκλειστικά μέσα από την περιήφραξη του εν λόγω τεμαχίου, και θα έχει το μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στα είδη χαρακτηρισμού καθώς και στους οικοτόπους με αλοφυτική βλάστηση της λίμνης «Σπύρος», συγκριτικά με τις υπόλοιπες εναλλακτικές και την 1η αρχική προτεινόμενη όδευση. Η προτεινόμενη όδευση 3Α εκτιμάται ότι θα επηρεάσει στο μικρότερο βαθμό την ακεραιότητα της περιοχής Natura 2000 αφού οι εργασίες θα διεξαχθούν σε υφιστάμενο χωμάτινο δρόμο πλάτους περίπου 6-7 μέτρων.

Επομένως, το έργο μπορεί να προχωρήσει μόνο αν ακολουθηθεί η εναλλακτική όδευση 3Α, όπως περιγράφεται πιο πάνω (διαμέσου του υφιστάμενου χωμάτινου οδικού δικτύου και μέσα από το τεμάχιο 294, Φ./Σχ. 50/24Ε2, Τμήμα 9).

Για τον μετριασμό τυχόν επιπτώσεων προτείνονται τα ακόλουθα:

Μέτρο 1. Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν επιπτώσεις στην πτηνοπανίδα θα πρέπει να μην γίνουν οποιοδήποτε κατασκευαστικές και άλλες συναφείς εργασίες και κάθε σχετική διατάραξη βλάστησης κατά την περίοδο φωλεοποίησης και της ανοιξιότικης αποδημίας (από Μάρτιο έως Ιούλιο).

Μέτρο 2. Διατήρηση του χωμάτινου δρόμου όπου θα τοποθετηθεί ο αγωγός λυμάτων με απαγόρευση πρόσβασης, εξαιρουμένων των αρμόδιων κρατικών λειτουργιών.

Μέτρο 3. Η διαχείριση των νερών αποστράγγισης θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε ρύπανση των υδάτων.

Μέτρο 4. Μη εκχέρωση φυσικής βλάστησης. Στην περίπτωση που αυτό απαιτείται για συγκεκριμένους λόγους κατά το στάδιο κατασκευής, αυτό να γίνει σε πλήρη συνεννόηση με το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Δασών και την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας.

Μέτρο 5. Προσωρινή περίφραξη με γεωύφασμα, κατά μήκος του συνόλου του οδικού δικτύου όπου θα γίνουν χωματουργικά για αποτροπή μεταφοράς σκόνης, απόρριψης χωμάτων εκσκαφών εντός οικοτόπων και αλυκών και διέλευσης οχημάτων εντός οικοτόπων.

Μέτρο 6. Το υλικό επιχωμάτωσης των ορυγμάτων θα πρέπει να ελεγχθεί σε περίπτωση που απαιτηθεί να μεταφερθεί και χώμα και να είναι απαλλαγμένο από σπόρους ακακίας ή και άλλων χωροκατακτητικών ξένων ειδών. Προτείνεται όπως αποφευχθεί η μεταφορά χώματος και να χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο.

Μέτρο 7. Να αναπτυχθεί και να εφαρμοστεί κατάλληλο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου.

Μέτρο 8. Εργοδότηση Λειτουργού Περιβάλλοντος για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των εργασιών κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

Μέτρο 9. Να ετοιμαστεί σχέδιο έκτακτων αναγκών και αντιμετώπισης κινδύνων (π.χ. αστοχία αγωγών, διαρροή αποβλήτων, ρύπανση αλυκών με λύματα, υπερχειλίση αντλιοστασίων, κλπ.) πριν την έναρξη των εργασιών.

Τμήμα Περιβάλλοντος
Νοέμβριος 2021