



Κυπριακή Δημοκρατία



ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ
ΛΑΡΝΑΚΑΣ

Αναβάθμιση και επέκταση του Σταθμού Επεξεργασίας Λυμάτων Λάρνακας

Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (ΕΟΑ)

ΕΖΔ και ΖΕΠ Αλυκές Λάρνακας – CY6000002

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ & ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟΥ:



Κεντρική έδρα: Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ

T. +30 210 280 3000, F. +30 210 280 3001, E. info@roikos.gr

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ & ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΟΑ:



Ιωάννη Γρυπάρη 2, Trust House, Γρ. 104, - 1090 Λευκωσία, Τηλ.: 22660482, Φαξ: 22660516

Απρίλιος 2024

*Απαγορεύεται η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική, ή η απόδοση κατά παράφραση ή διασκευή του περιεχομένου της παρούσας έκθεσης, με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια των μελετητών της, καθώς και της ΑΤΛΑΝΤΙΣ Περιβάλλον και Καινοτομία Λτδ και σύμφωνα με τον περί Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας Νόμου, Ν. 59/76 και των Κανόνων του Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Κύπρο.

*Total, partial or summary republishing, reproducing or rendering or paraphrasing or adapting the content of this report, in any way, mechanical, electronic, photocopy, recording or otherwise, without prior written authorization and permission of the team of experts and of ATLANTIS ENVIRONMENT AND INNOVATION LTD is prohibited and in accordance with the Law on Intellectual Property Rights, Law 59/76 and the Rules of International Law in force in Cyprus.

Περιεχόμενα

1. Ορισμοί, ακρωνύμια και συντομογραφίες.....	5
2. Ομάδα μελέτης.....	6
3. Θεσμικό Πλαίσιο	9
3.1 Το Δίκτυο «Natura 2000».....	9
3.2 Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας	10
3.3 Το Άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	10
3.4 Το Άρθρο 7 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	13
3.5 Το άρθρο 10 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.....	14
3.6 Νόμος περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής (Ν. 153(Ι)/2003)..	14
3.7 Νόμος περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων (Ν.152(Ι)/2003).....	15
3.8 Ο Περί Δασών Νόμος του 2012, Ν.25(Ι)/2012 και ο περί Δασών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2018, Ν.104(Ι)/2018	16
3.9 Στόχοι διατήρησης των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων	16
3.10 Είδη προτεραιότητας.....	17
4. Πληροφορίες για το έργο	18
4.1 Εισαγωγή.....	18
4.2 Το προτεινόμενο έργο.....	19
4.3 Υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο που καλύπτει την περιοχή μελέτης.....	25
4.4 Υφιστάμενο καθεστώς προστασίας της περιοχής μελέτης και πλησιέστερες αναπτύξεις ..	26
4.4.1 Πολεοδομική ταξινόμηση σε ζώνες	26
4.4.2 Περιοχές προστασίας Χλωρίδας και Πανίδας.....	27
4.5 Πλησιέστερες αναπτύξεις.....	27
5. Πληροφορίες για την περιοχή του δικτύου Natura 2000	29
5.1 ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»	29
5.2 Οικολογική αξία της ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»	32
5.3 Καθεστώς προστασίας και στόχοι διατήρησης της ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»	34
6. Οικολογική περιγραφή της περιοχής μελέτης	38

6.1	Χλωρίδα.....	38
6.2	Οικότοποι.....	41
6.3	Πανίδα.....	49
6.4	Πτηνοπανίδα	53
7.	Επιπτώσεις έργου.....	62
7.1	Επιπτώσεις στους οικοτόπους.....	62
7.2	Επιπτώσεις στη χλωρίδα	63
7.3	Επιπτώσεις στην πανίδα	63
7.4	Επιπτώσεις στο υδροτοπικό οικοσύστημα	64
7.5	Επιπτώσεις στο τοπίο.....	66
7.6	Επιπτώσεις από το θόρυβο	67
7.7	Συναθροιστικές επιπτώσεις	68
8.	Εναλλακτικές λύσεις	70
9.	Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων στους στόχους διατήρησης της περιοχής ΕΖΔ και ΖΕΠ.....	72
9.1.1	Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων των στόχων διατήρησης της ΖΕΠ από το προτεινόμενο έργο	72
9.1.2	Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων των στόχων διατήρησης της ΕΖΔ από το υφιστάμενο έργο 81	
10.	Συμπεράσματα	83
11.	Μέτρα ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων	84
12.	Βιβλιογραφία	87
13.	Παράρτημα Ι - Πλήρες κείμενο οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	91
14.	Παράρτημα ΙΙ – Χάρτες.....	92
15.	Παράρτημα ΙΙΙ – Κατάλογος χλωρίδας της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης.....	93
16.	Παράρτημα V – Λίστα ελέγχου	94

1. Ορισμοί, ακρωνύμια και συντομογραφίες

Προτεινόμενο έργο:	Αναβάθμιση και επέκταση της υφιστάμενης Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Λάρνακας. ΕΖΔ και ΖΕΠ Αλυκές Λάρνακας – CY6000002.
Μελετητές:	ATLANTIS Περιβάλλον και Καινοτομία ΛΤΔ Για λεπτομερή περιγραφή των μελετητών που έλαβαν μέρος, βλ. Κεφάλαιο 2
Περιοχή μελέτης:	Όρια υφιστάμενης ΕΕΛ και περιμετρική ζώνη 300 μέτρων - εντός ΕΖΔ και ΖΕΠ Αλυκές Λάρνακας (CY6000002)
Περίοδος υλοποίησης:	Μάρτιος – Απρίλιος 2024
ΜΕΕΠ:	Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
ΕΛΛ:	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Λάρνακας
ΕΟΑ:	Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, για τα είδη, τους οικοτόπους και την πτηνοπανίδα
ΕΖΔ:	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΖΕΠ:	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
m:	Μέτρα
km:	Χιλιόμετρα (1 Kilometre = 1,000m)
km ² :	Τετραγωνικό χιλιόμετρο (1,000,000m ²)
ha:	Εκτάριο (1 Hectare = 100X100m = 10,000m ²)
Ενδιαφερόμενοι φορείς (Stakeholders):	Άτομα ή οργανισμοί που επηρεάζονται ή θα επηρεάσουν ένα πρόγραμμα, ένα έργο ή μια δράση. [Πηγή: EC Guidance, 2010]
Μείωση (Mitigation):	Μέτρα που λαμβάνονται με σκοπό τη μείωση ή ακόμα και την εξάλειψη των αρνητικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή ενός έργου, κατά τη διάρκεια ή μετά την ολοκλήρωσή του. [Πηγή: EC Guidance, 2010]
Παρακολούθηση (Monitoring):	Συλλογή και ανάλυση επαναλαμβανόμενων παρατηρήσεων ή μετρήσεων για την εκτίμηση των αλλαγών στις συνθήκες και στην πρόοδο επίτευξης ενός στόχου. [Πηγή: EC Guidance, 2010]

2. Ομάδα μελέτης

Η παρούσα μελέτη **Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ) επέκταση και αναβάθμιση της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Λάρνακας**, υλοποιήθηκε από την ATLANTIS Περιβάλλον και Καινοτομία ΑΤΔ.

Εκπονήθηκε από τον Μάρτιο μέχρι και τον Απρίλιο 2024, βάσει του Άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους Οικοτόπους και του άρθρου 16 του νόμου 153 (Ι) του 2003 όπως τροποποιήθηκε από τον 131 (Ι) του 2006, για ένα έργο που ενδεχομένως επηρεάζει περιοχή «Natura 2000». Πιο κάτω περιγράφονται συνοπτικά οι κύριοι μελετητές που έχουν συμβάλει στην εκπόνηση της μελέτης.

Συντονιστής - Ηλίας Ηλιάδης

Ειδικός σε Μελέτες ΕΟΑ και ειδικός σε θέματα χλωρίδας / πανίδας / οικοτόπων

BSc-MSc Γεωτεχνικός (Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος)

MSc Πολιτικών Μηχανικών (Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη)

Ο κ Ηλίας Ηλιάδης είναι πτυχιούχος του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Φυσικών Πόρων και Δασολογίας του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης από το οποίο πήρε το πτυχίο του το 2008, αναγνώρισης του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε). Τόσο ο Τίτλος Σπουδών του, όσο και η διπλωματική του εργασία αναγνωρίστηκαν ως ισότιμα επιπέδου master από το ΚΥΣΑΤΣ της Κυπριακής Δημοκρατίας. Κατά τη διάρκεια των σπουδών του, ενισχύθηκε οικονομικά από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) Ελλάδος.

Στη συνέχεια έγινε κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος (MSc) του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, της Πολυτεχνικής σχολής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στην Προστασία Περιβάλλοντος και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΠΠΒΑ).

Ο κ Ηλιάδης έχει εμπειρία στον τομέα του πέραν των 14 χρόνων. Στο παρόν στάδιο είναι υποδιευθυντής της ATLANTIS Περιβάλλον και Καινοτομία ΑΤΔ και είναι ο προϊστάμενος του Περιβαλλοντικού τμήματος της εταιρίας. Είναι υπεύθυνος μεταξύ άλλων για την υλοποίηση έργων περιβαλλοντικής φύσης επιδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση, την εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΕΕΠ,

ΠΕΕΠ, ΣΜΠΕ, ΕΟΑ), άδειες απόρριψης αποβλήτων, άδειες διαχείρισης αποβλήτων, απογραφές χλωρίδας – πανίδας, στη παροχή υπηρεσιών πάνω σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης, διαχείρισης υδάτων και υπόγειων υδροφορέων, διαχειριστικών σχεδίων, και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Έχει συντονίσει και συμμετάσχει σε πέραν από 100 ΜΕΕΠ, ΣΜΠΕ και ΕΟΑ για αυτοκινητόδρομους, ενιαίες και σύνθετες αναπτύξεις, ξενοδοχεία, μαρίνες, λιμάνια, μονάδες αφαλάτωσης, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, χαρτογράφηση και παρακολούθηση περιοχών του δικτύου Natura 2000 κ. α.

Χαράλαμπος Παναγιώτου

Ειδικός σε περιβαλλοντικές μελέτες

BSc Περιβαλλοντολόγος

MSc Μετεωρολογίας

Ο κ. Χαράλαμπος Παναγιώτου είναι Διευθυντής της ATLANTIS Περιβάλλον και Καινοτομία ΛΤΔ. Προηγουμένως διετέλεσε Υπεύθυνος Μελετών στο Ενάλιον Κέντρο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της Κυπριακής Τράπεζας Αναπτύξεως. Στην Αμερική διετέλεσε Σύμβουλος εταιρειών στη χρήση του Συστήματος Άμεσης Δράσης από ατυχήματα διαρροών τοξικών ή πυρηνικών αποβλήτων (ARAC). Υπήρξε επίσης ερευνητής σε θέματα αέριας ρύπανσης.

Ο Χαράλαμπος Παναγιώτου έχει πτυχίο (BSc) στην Επιστήμη Περιβάλλοντος και μεταπτυχιακό (MSc) στην Οριακή Μετεωρολογία και έχει ασχοληθεί κατά κύριο ρόλο με θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου. Τα τελευταία χρόνια έχει ασχοληθεί εκτεταμένα με Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, την περιβαλλοντική διαχείριση και Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Επιπρόσθετα έχει εκπονήσει διάφορα ερευνητικά προγράμματα όπως τη δημιουργία του χάρτη ακραίων ταχυτήτων του ανέμου στην Κύπρο και την προσαρμογή λογισμικών υπολογισμού εκπομπών αέριων ρύπων από τον Κυπριακό οδικό στόλο. Τέλος δραστηριοποιείται στη Διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων έχοντας συμμετέχει στην αδειοδότηση και επιμέλεια διαχείρισης αμιάντου από τον παλιό ηλεκτροπαραγωγό σταθμό Δεκέλειας.

Έχει συντονίσει και συμμετάσχει σε σειρά περιβαλλοντικών μελετών για αυτοκινητόδρομους, γήπεδα γκολφ, ξενοδοχεία, μαρίνες, μονάδες αφαλάτωσης κ. α.

3. Θεσμικό Πλαίσιο

3.1 Το Δίκτυο «Natura 2000»

Οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), Οδηγία 2009/147/ΕΕ (πρώην 79/409/ΕΟΚ), οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, οι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) καθώς και οι προτεινόμενοι ΤΚΣ (πΤΚΣ) συνιστούν μαζί το Δίκτυο *Natura 2000*.

Το δίκτυο *Natura 2000* είναι ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών οι οποίες πληρούν τα κριτήρια της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 “για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας”. Η οδηγία αυτή έχει σαν βασικό σκοπό την δημιουργία ενός δικτύου περιοχών με σκοπό την προστασία ειδών χλωρίδας και πανίδας (παραρτήματα της οδηγίας) μέσα από την προστασία των οικοτόπων τους. Τα κράτη μέλη είναι υπόχρεα να διαχειριστούν τις περιοχές αυτές ή και να λάβουν μέτρα για την προστασία τους. Στο δίκτυο περιλαμβάνονται και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) που έχουν καθοριστεί βάσει της οδηγίας 2009/147/ΕΚ για τη διατήρηση των άγριων πουλιών.

Η ανάπτυξη του δικτύου *Natura 2000* στην Κύπρο, είναι ένα από τα πιο ελπιδοφόρα για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Έχουν προταθεί και συμπεριλήφθηκαν στο παράρτημα I ακόμα 5 νέοι τύποι οικοτόπων (οι 4 προτεραιότητας). Επίσης 4 τύποι οικοτόπων από το ίδιο παράρτημα έχουν τροποποιηθεί, για να συμπεριλάβουν και κυπριακούς τύπους βλάστησης. Στο νησί εντοπίστηκαν πολλά είδη φυτών και ζώων του παραρτήματος II της ίδιας οδηγίας ενώ έχουν συμπεριληφθεί 17 είδη φυτών, 2 είδη θηλαστικών, 3 είδη ερπετών και 2 ασπόνδυλα. Στο παράρτημα I της οδηγίας για τα πουλιά (2009/147/ΕΚ) έχουν επίσης συμπεριληφθεί 6 νέα είδη πουλιών.

Οι κύριοι οικοτόποι των ενδημικών φυτών και φυτών με ενδιαφέρον σε Ευρωπαϊκό αλλά και εθνικό επίπεδο, έχουν συμπεριληφθεί στο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών *Natura 2000*. Στο παράρτημα II της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) έχουν συμπεριληφθεί μετά από εισήγηση του κυπριακού κράτους δεκαεπτά (17) είδη φυτών της κυπριακής χλωρίδας από τα οποία τα εννέα (9) έχουν ταξινομηθεί στην κατηγορία

των ειδών με προτεραιότητα, δηλαδή είδη που κινδυνεύουν άμεσα με εξαφάνιση και για τα οποία πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα προσασίας.

3.2 Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Η οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας έχει σκοπό τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας μέσω της δημιουργίας ενός συνεκτικού ευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών. Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ορίζει ένα κοινό πλαίσιο για τη διατήρηση των φυτών και των ζώων, πλην των πτηνών και των φυσικών ενδιαιτημάτων των βιολογικών ειδών.

Προβλέπει τη δημιουργία ενός δικτύου ειδικών διατηρητέων περιοχών, επονομαζόμενο *Natura 2000*, που αποσκοπεί στην εξασφάλιση ενός καθεστώτος προστασίας, που θα ευνοεί τους φυσικούς οικοτόπους και τα είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος. Για τις ειδικές ζώνες διατήρησης, τα κράτη μέλη καθορίζουν τα αναγκαία μέτρα διατήρησης, όπως σχέδια διαχείρισης, σχέδια δράσης που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της διατήρησης και εξασφάλισης των οικολογικών χαρακτηριστικών των περιοχών αυτών.

3.3 Το Άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Το Άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αναφέρει τα εξής:

1. Για τις ειδικές ζώνες διατήρησης, τα κράτη μέλη καθορίζουν τα αναγκαία μέτρα διατήρησης που ενδεχομένως συνεπάγονται ειδικά ενδεδειγμένα σχέδια διαχείρισης ή ενσωματωμένα σε άλλα σχέδια διευθέτησης και τα δέοντα κανονιστικά, διοικητικά ή συμβατικά που ανταποκρίνονται στις οικολογικές απαιτήσεις των τύπων φυσικών οικοτόπων του παραρτήματος Ι και των ειδών του παραρτήματος ΙΙ, τα οποία απαντώνται στους τόπους.
2. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν τα κατάλληλα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης να αποφεύγεται η υποβάθμιση των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων ειδών, καθώς και οι ενοχλήσεις που έχουν επιπτώσεις στα είδη για τα οποία οι ζώνες

έχουν ορισθεί, εφόσον οι ενοχλήσεις αυτές θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις σημαντικές όσον αφορά τους στόχους της παρούσας οδηγίας.

3. Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, κάθε αυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του. Βάσει των συμπερασμάτων της εκτίμησης των επιπτώσεων στον τόπο και εξαιρουμένης της περίπτωσης των διατάξεων της παραγράφου 4, οι αρμόδιες εθνικές αρχές συμφωνούν για το οικείο σχέδιο μόνον αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα παραβιάσει την ακεραιότητα του τόπου περί του οποίου πρόκειται και, ενδεχομένως, αφού εκφρασθεί πρώτα η δημόσια γνώμη.
4. Εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, το κράτος μέλος λαμβάνει κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του Natura 2000. Το κράτος μέλος ενημερώνει την Επιτροπή σχετικά με τα αντισταθμιστικά που έλαβε. Όταν ο τόπος περί του οποίου πρόκειται είναι τόπος όπου ευρίσκονται ένας τύπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή/και ένα είδος προτεραιότητας, είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας για το περιβάλλον, ή, κατόπιν γνωμοδοτήσεως της Επιτροπής, άλλοι επιτακτικοί σημαντικοί λόγοι σημαντικού δημοσίου συμφέροντος.»

Τα άρθρα 6 (3) και 6 (4) πιο πάνω καθορίζουν την διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται για εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από προτεινόμενες αναπτύξεις (έργα ή σχέδια) οι οποίες ενδεχομένως να προκαλούν κάποιες επιπτώσεις στις περιοχές Natura 2000. Η Οδηγία αναφέρει ότι η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υλοποίηση νέων έργων ή σχεδίων θα πρέπει να γίνεται «με γνώμονα τους στόχους διατήρησης εντός των προστατευόμενων περιοχών». Το άρθρο 6

(4) καθορίζει ότι για κάθε έργο ή σχέδιο για το οποίο ενδεχομένως να δημιουργούνται αρνητικές επιπτώσεις οι οποίες να επηρεάζουν την ακεραιότητα της περιοχής Natura 2000 δύναται να εκτελεστεί μόνο όταν συντρέχουν «επιτακτικοί λόγοι σημαντικού δημοσίου συμφέροντος». Με άλλα λόγια, τα Κράτη – Μέλη δύναται να επιτρέψουν την αξιοποίηση σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις και όταν αποδεικνύεται ότι θα υπάρξει άμεσο και σημαντικό δημόσιο συμφέρον από την ανάπτυξη. Θα πρέπει όμως να αναφερθεί ότι στην περίπτωση αυτή το Κράτος Μέλος υποχρεούται να εφαρμόσει αντισταθμιστικά μέσω της δημιουργίας της βελτίωσης του ενδιαίτηματος σε άλλη περιοχή, προκειμένου να διατηρηθεί η ακεραιότητα και ισορροπία του Δικτύου.

Σημειώνεται ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει λεπτομερή και εκτενή έγγραφα τα οποία αναφέρονται στην ερμηνεία και εφαρμογή του Άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, καθώς επίσης και συγκεκριμένες κατευθυντήριες (methodological guidance) γραμμές όσον αφορά την ερμηνεία και εφαρμογή των παραγράφων 6 (3) και 6 (4).



Εικόνα 1. Τρόπος αξιολόγησης σχεδίων και έργων - Αρθ. 6.3/4 Οδηγίας οικοτόπων.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ δεν ορίζει τι θεωρείται σχέδιο ή έργο, η πιο πάνω απόφαση δέχεται ότι ο ορισμός που υπάρχει στην Οδηγία για της Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις 85/337/ΕΟΚ είναι ικανοποιητικός.

Κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας, νοείται ως σχέδιο:

- η υλοποίηση κατασκευαστικών εργασιών ή άλλων εγκαταστάσεων ή έργων,
- άλλες επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον ή το τοπίο, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι επεμβάσεις που αφορούν την εκμετάλλευση των πόρων του εδάφους

3.4 Το Άρθρο 7 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Το Άρθρο 7 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αναφέρει τα εξής:

«Οι υποχρεώσεις που πηγάζουν από τις παραγράφους 2, 3 και 4 του άρθρου 6 της παρούσας οδηγίας αντικαθιστούν τις υποχρεώσεις που πηγάζουν από την οδηγία 2009/147/ΕΚ, όσον αφορά τις ζώνες που χαρακτηρίστηκαν δυνάμει της παραγράφου 1 του άρθρου 4 ή αναγνωρίστηκαν με ανάλογο τρόπο δυνάμει της παραγράφου 2 του άρθρου 4 της εν λόγω οδηγίας, τούτο δε από την ημερομηνία θέσης σε εφαρμογή της παρούσας οδηγίας ή από την ημερομηνία της ταξινόμησης ή της αναγνώρισης εκ μέρους ενός κράτους μέλους δυνάμει της οδηγίας 2009/147/ΕΚ, εφόσον αυτή είναι μεταγενέστερη.»

Ερμηνεύοντας το πιο πάνω Άρθρο, προκύπτει ότι όσον αφορά τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας, οι σχετικές πρόνοιες της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (άρθρο 6 (2), (3) και (4) του 92/43/ΕΟΚ) υπερισχύουν της σχετικής πρόνοιας της Οδηγίας για τα Πουλιά (Νόμος 2009/147/ΕΚ) [βλέπε άρθρο 7 του 92/43/ΕΟΚ], και άρα συμπεραίνεται ότι η δέουσα εκτίμηση εφαρμόζεται και στις περιοχές ΖΕΠ. Συγκεκριμένα, στο άρθρο 6 (2) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αναφέρεται ότι τα Κράτη – Μέλη πρέπει να λαμβάνουν προς αποφυγή τόσο της καταστροφής των φυσικών οικοτόπων και ενδιαιτημάτων ειδών που βρίσκονται εντός των ΖΕΠ όσο και των σημαντικών ειδών για τα οποία έχει καθοριστεί η προστατευόμενη περιοχή (δηλαδή των πουλιών του Παραρτήματος Ι).

Άρθρο 7 – Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων (ΜΔΕΕΠ) ισχύει και για ΖΕΠ

- C-415/01, Commission v. Belgium
- C-117/00, Commission v. Ireland

- ο C-209/02, Commission v. Austria
- ο Επικυρώνουν ότι τα άρθρα 6.2 και 6.3 ισχύουν για ΖΕΠ

Άρθρο 7 – ΜΔΕΕΠ δεν ισχύει για ΖΕΠ που δεν έχει γίνει ακόμα (συνήθως IBA)

C-374/98, Commission v. France, 'Basses Corbières'

- ο Αν μια περιοχή πληροί τα κριτήρια για να είναι ΖΕΠ αλλά δεν έχει γίνει ενώ θα έπρεπε, τότε ισχύει το άρθρο 4.4 της Οδηγίας για τα Πουλιά (2009/147/ΕΚ) που είναι πιο αυστηρό και λέει ότι τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα ώστε να αποφύγουν τη ρύπανση, φθορά, επιζήμιες διαταράξεις μέσα και έξω από τις ΖΕΠ.

3.5 Το άρθρο 10 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Τα κράτη μέλη, όταν το κρίνουν αναγκαίο, στα πλαίσια των εθνικών πολιτικών διευθέτησης και ανάπτυξης του εδάφους, και ειδικότερα για να καταστήσουν το δίκτυο Natura 2000 συνεκτικότερο οικολογικά, αναλαμβάνουν την υποχρέωση να προωθήσουν τη διαχείριση στοιχείων του τοπίου στα οποία αποδίδεται πρωταρχική σημασία για την άγρια πανίδα και χλωρίδα. Πρόκειται για εκείνα τα στοιχεία τα οποία, λόγω της γραμμικής και συνεχούς δομής τους (όπως είναι τα υδάτινα ρεύματα και οι όχθες τους ή τα παραδοσιακά συστήματα προσδιορισμού των ορίων των αγρών) ή του συνδυαστικού ρόλου τους (όπως είναι τα τενάγη ή τα άλση), είναι απαραίτητα για τη μετανάστευση, τη γεωγραφική κατανομή και τη γενετική ανταλλαγή αγρίων ειδών.

3.6 Νόμος περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Αγρίας Ζωής (Ν. 153(I)/2003)

Η Κύπρος με το νόμο περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Αγρίας Ζωής (Ν.153(I)/2003) εναρμονίζεται με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τα ενδιαίτηματα. Σημειώνεται ότι ο νόμος έχει τροποποιηθεί από τον Νόμο 131(I)/2006 για σκοπούς εναρμόνισης της πιο πάνω οδηγίας όπως αυτή επίσης τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1882/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Σεπτεμβρίου 2003 περί προσαρμογής στην απόφαση 1999/468/ΕΚ του Συμβουλίου των διατάξεων των σχετικών με τις επιτροπές που επικουρούν την Επιτροπή στην άσκηση

των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων της. Ο νόμος αυτός εναρμονίζεται πλήρως με το Άρθρο 6 της Οδηγίας.

Με τον νόμο αυτό ρυθμίζεται η προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, κυρίως μέσω της ανακήρυξης ειδικών ζωνών διατήρησης και προστατευόμενων ειδών πανίδας και χλωρίδας και της υιοθέτησης μέτρων διαχείρισής τους, της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια ή έργα σε περιοχές που εμπίπτουν σε ειδική ζώνη διατήρησης και του ελέγχου της απελευθέρωσης στο περιβάλλον μη τοπικών ειδών άγριας ζωής. Στα σχετικά Παραρτήματα του Νόμου περιλαμβάνονται και 52 τύποι φυσικών οικοτόπων, 17 είδη άγριας πανίδας και 17 είδη φυτών που συναντιούνται στην Κύπρο. Προνοείται επίσης, η απαγόρευση εισαγωγής, με σκοπό την εμπορία δερμάτων ορισμένων νεογνών φώκιας. Στα πλαίσια του Δικτύου Natura 2000, το οποίο αποτελεί την εφαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ετοιμάστηκε ο επιστημονικός κατάλογος περιοχών, που περιλαμβάνει τους σημαντικούς τύπους οικοτόπων και ειδών πανίδας και χλωρίδας. Σχεδόν όλοι οι τύποι οικοτόπων της Κύπρου και τα περισσότερα από τα ενδημικά είδη περιλαμβάνονται στα όρια των περιοχών του Δικτύου προστατευόμενων περιοχών.

Μέχρι τώρα η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει συμπεριλάβει στο δίκτυο Natura 2000 64 περιοχές της Κύπρου οι οποίες καλύπτουν τους τύπους οικοτόπων (SCI) και τα είδη χλωρίδας και πανίδας των Παραρτημάτων της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Οικοτόπων 92/43/ΕΟΚ, καθώς και περιοχές που καλύπτουν τα είδη των πτηνών (SPA) που αναφέρονται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα Πουλιά 2009/147/ΕΚ, Εννέα από τις πιο πάνω περιοχές αποτελούν και SCI και SPA, έτσι ο συνολικός αριθμός είναι σήμερα 64 περιοχές.,

3.7 Νόμος περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων (Ν.152(I)/2003)

Με το Νόμο περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων (Ν. 152(I)/2003), γίνεται εναρμόνιση της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ για τη διατήρηση και αποκατάσταση φυσικών οικοτόπων και ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας σε ευνοϊκές συνθήκες διατηρήσεως. Σκοπός του Νόμου αυτού είναι:

1. Η προστασία, διατήρηση, διαχείριση και εκμετάλλευση όλων των ειδών άγριων πτηνών.
2. Η προστασία, η διατήρηση, ή προσαρμογή του πληθυσμού όλων των ειδών άγριων πτηνών στη Δημοκρατία σε ένα επίπεδο που να ανταποκρίνεται στις οικολογικές, επιστημονικές και μορφωτικές απαιτήσεις.
3. Η προστασία της άγριας πανίδας.
4. Η διασφάλιση της διατήρησης ή αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, όπως αυτή ορίζεται στα (3) και (4) του άρθρου 13 του περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμου του 2003, των ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος.

3.8 Ο Περί Δασών Νόμος του 2012, Ν.25(Ι)/2012 και ο περί Δασών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2018, Ν.104(Ι)/2018

Οι ως άνω Δασικοί Νόμοι και κανονισμοί αποσκοπούν:

1. Στη διατήρηση, προστασία, αειφόρο διαχείριση και ανάπτυξη των δασών και των δασωδών εκτάσεων στη Δημοκρατία.
2. Στην εφαρμογή της Εθνικής Δασικής Πολιτικής.
3. Στη δημιουργία ρυθμιστικού πλαισίου για τη διαχείριση των δασών και των δασωδών εκτάσεων της Δημοκρατίας.

3.9 Στόχοι διατήρησης των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων

Γενικά οι στόχοι διατήρησης των οικοτόπων/ ενδιαιτημάτων όπως απορρέουν από τους πιο πάνω Νόμους (Ν. 153(Ι)/2003) και (Ν. 152(Ι)/2003) είναι οι εξής:

- ο Η προστασίας της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας.
- ο Η διασφάλιση της διατήρησης ή αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων και ειδών κοινού ενδιαφέροντος.

- ο Η προστασία, η διατήρηση, ή προσαρμογή του πληθυσμού όλων των ειδών άγριων πτηνών σε ένα επίπεδο που να ανταποκρίνεται στις οικολογικές, επιστημονικές και μορφωτικές απαιτήσεις.

3.10 Είδη προτεραιότητας

Το Τμήμα Περιβάλλοντος είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του Νόμου 153(I)/2003 για την προστασία και διαχείριση της φύσης και της άγριας ζωής, με τον οποίο ρυθμίζεται η προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, κυρίως μέσω της κήρυξης ειδικών ζωνών διατήρησης και προστατευόμενων ειδών πανίδας και χλωρίδας και της υιοθέτησης μέτρων για τη διαχείρισή τους, της δέουσας εκτίμησης (ΜΔΕΕΠ) των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια ή έργα σε περιοχές που εμπίπτουν σε ειδική ζώνη διατήρησης και του ελέγχου της απελευθέρωσης στο περιβάλλον μη τοπικών ειδών άγριας ζωής. Στα σχετικά Παραρτήματα του Νόμου περιλαμβάνονται και 52 τύποι φυσικών οικοτόπων, 17 είδη άγριας πανίδας και 17 είδη φυτών που συναντούνται στην Κύπρο. Στα πλαίσια του Δικτύου Natura 2000 της Ε.Ε., ετοιμάστηκε ο επιστημονικός κατάλογος περιοχών, που περιλαμβάνει τους σημαντικούς τύπους οικοτόπων και ειδών πανίδας και χλωρίδας. Το Ταμείο Θήρας είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του Νόμου περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων (Ν. 152(I)/2003, μέσω της κήρυξης Ζωνών Ειδικής Προστασίας για Ζωικά Είδη και Άγρια Πτηνά. Στον εν λόγω Νόμο υπάρχουν 298 Προστατευόμενα Είδη Πτηνών, 91 Άγρια Πτηνά η προστασία των οποίων επιβάλλει τον καθορισμό Ζωνών Ειδικής Προστασίας (SPA – Special Protected Areas), και το Αγρινό ως Ζωικό Είδος Κοινοτικού Ενδιαφέροντος που απαιτεί αυστηρή προστασία, και που η διατήρηση του οποίου επιβάλλει τον καθορισμό Ειδικής Ζώνης Διατήρησης.

4. Πληροφορίες για το έργο

4.1 Εισαγωγή

Η αναγκαιότητα της παρούσας μελέτης εντοπίζεται όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, στο Άρθρο 6(3) της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Οικοτόπων 92/43/ΕΟΚ που ορίζει πως «Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθ' αυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του».

Η έννοια της «Δέουσας Εκτίμησης» (Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση) που προβλέπει η διάταξη αυτή της Οδηγίας, δεν προσδιορίζεται στην Οδηγία, έχει εξειδικευθεί όμως από τη νομολογία του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου. Πιο συγκεκριμένα, η εκτίμηση αυτή πρέπει να διενεργείται κατά τρόπο ώστε οι αρμόδιες αρχές να μπορούν να βεβαιωθούν ότι ένα σχέδιο δεν πρόκειται να έχει επιβλαβείς συνέπειες για την ακεραιότητα του οικείου τόπου. Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ στο σύνολο της αποσκοπεί στη διασφάλιση της διατήρησης ή της αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Επομένως, σκοπός της Δέουσας Εκτίμησης είναι να εξασφαλίσει την προστασία και την ακεραιότητα των περιοχών Natura 2000 εντοπίζοντας τις πιθανές επιπτώσεις σε είδη και οικοτόπους προτεραιότητας.

Η περιοχή του έργου εμπίπτει εντός της **Ειδικής Ζώνης Διατήρησης (ΕΖΔ)** για τη διατήρηση των οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (βάση της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ) και εντός της **Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)** για τα πουλιά (βάσει της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ) «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002) του δικτύου Natura 2000 της Κύπρου.

Η περιοχή των Αλυκών Λάρνακας έχει μεγάλη περιβαλλοντική σημασία λόγω των σημαντικών και σπάνιων ειδών χλωρίδας και πανίδας που διαθέτει, των σπουδαίων ενδιαιτημάτων καθώς και το σύστημα υδροβιοτόπων (την Αλυκή Λάρνακας, τη λίμνη

του Αεροδρομίου, τη λίμνη Ορφανή, τη λίμνη Σορός και τη λίμνη Σπύρος) που συγκεντρώνει μεγάλο αριθμό υδρόβιων πτηνών.

Επιπρόσθετα, μέρος του έργου εμπίπτει εντός Σημαντικής Περιοχής για τα Πουλιά (Important Bird Area, IBA) σύμφωνα με την Birdlife International και τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου (ΣΣΠ Αλυκές Λάρνακας-12017).

4.2 Το προτεινόμενο έργο

*Λεπτομερή στοιχεία τεχνικής περιγραφής του έργου, δίδονται στο τεύχος της ΜΕΕΠ. Πιο κάτω παρατίθεται η περιγραφή του έργου συνοπτικά.

Στο παρόν Κεφάλαιο παρατίθεται η συνοπτική τεχνική περιγραφή του προτεινόμενου έργου, όπως σχεδιάστηκε από την εταιρεία ΡΟΪΚΟΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.». Ο σκοπός του έργου, έγκειται στην επέκταση και αναβάθμιση της υφιστάμενης ΕΕΛ Λάρνακας για την δυνατότητα κάλυψης των λυμάτων των φάσεων Α', Β' και Γ' του αποχετευτικού συστήματος της Λάρνακας. Σημειώνεται ότι ο σχεδιασμός του προτεινόμενου έργου είναι προκαταρκτικός. Ο τελικός Σχεδιασμός του έργου θα υλοποιηθεί από τον Ανάδοχο Εργολάβο, στον οποίο θα ανατεθεί μέσω δημοπράτησης μέσω της διαδικασίας Design & Build, καθώς πρόκειται για Δημόσιο Έργο. Ο τελικός σχεδιασμός δύναται να διαφέρει από τον Προκαταρκτικό Σχεδιασμό, ο οποίος παρουσιάζεται στην παρούσα.

Στον ακόλουθο Πίνακα απεικονίζονται συνοπτικά τα δεδομένα σχεδιασμού και κατασκευής της υφιστάμενης λειτουργίας της ΕΕΛ, όπως αναφέρονται στην αρχική Έκθεση Δεδομένων Σχεδιασμού (Carl Bro ,2008).

Πίνακας 1 : Τα δεδομένα σχεδιασμού και κατασκευής της υφιστάμενης λειτουργίας της ΕΕΛ Λάρνακας.

Παράμετρος	Μονάδες	Β Φάση	Γ Φάση
Ισοδύναμος πληθυσμός	p.e.	100,000	122,000
Παροχές			
Μέση ημερησία παροχή	m ³ /d	18,000	21,960
	m ³ /hr	750	915
Μέγιστη ημερησία παροχή	m ³ /d	27,000	32,940
	m ³ /hr	1,125	1,373
Παροχή αιχμής	m ³ /hr	2,571	3,033
	lt/sec	714	842

Παράμετρος	Μονάδες	Β Φάση	Γ Φάση
Εισερχόμενα φορτία			
Biological Oxygen Demand, BOD	kg/d	6,000	7,320
	mg/l	333	333
Suspended Solids, SS	kg/d	6,000	7,320
	mg/l	333	333
Total Nitrogen, TN	kg/d	1,300	1,586
	mg/l	72	72
Total phosphorus, TP	kg/d	350	427
	mg/l	19.4	19.4

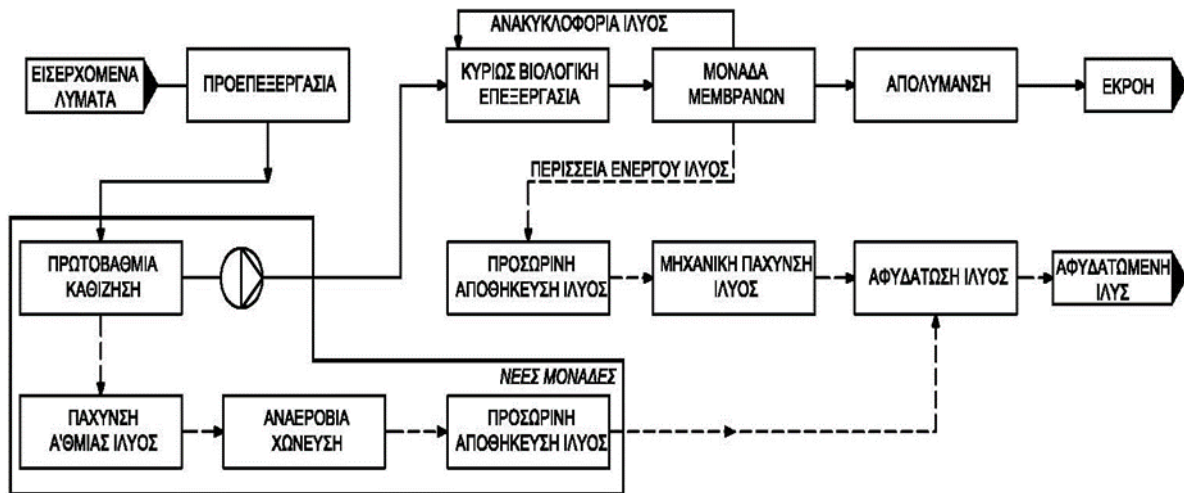
Αναφορικά, με την επέκταση και αναβάθμιση της ΕΕΛ, το προτεινόμενο έργο σχεδιάστηκε με ορίζοντα το 2040. Για την εκτίμηση των δεδομένων σχεδιασμού ελήφθησαν υπόψη τα κάτωθι:

- Τα παραγόμενα λύματα των ήδη συνδεδεμένων περιοχών της Α' και Β' Φάσης, με πρόβλεψη για την ήδη προβλεπόμενη επέκτασή του αυτού, καθώς και την αύξηση του εξυπηρετούμενου πληθυσμού από τις Φάσεις Α' και Β',
- Τα παραγόμενα λύματα από τις νέες προς σύνδεση περιοχές της Γ' Φάσης (οικισμοί Δρομολαξιά, Μενεού, Κίτι, Πεμβόλια και Τερσεφάνου).

Ο πληθυσμός, οι παροχές, καθώς και τα φορτία των περιοχών της Α' και Β' Φάσης, εκτιμήθηκαν βάσει των δεδομένων της λειτουργίας της υφιστάμενης εγκατάστασης για την περίοδο 2021-2023), καθώς και των αρχικών παραδοχών σχεδιασμού (Εκθεση Δεδομένων Σχεδιασμού (Carl Bro ,2008)). Τα αντίστοιχα δεδομένα της Γ' Φάσης προέρχονται από τη μελέτη της Γ' Φάσης (Roikos-Z&A, Νοέμβριος 2021).

Αναλυτική περιγραφή της εκτίμησης των δεδομένων σχεδιασμού παρατίθεται στην Έκθεση Δεδομένων Σχεδιασμού του 2024 (Roikos, 2024).

Για την κάλυψη των αναγκών της Γ' Φάσης του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας, η ΕΕΛ πρόκειται να αναβαθμιστεί και επεκταθεί με νέες μονάδες (προτεινόμενο έργο). Στο εν λόγω πλαίσιο, νέοι μέθοδοι επεξεργασίας θα λαμβάνουν χώρα. Στο ακόλουθο διάγραμμα ροής απεικονίζεται ο αναβαθμισμένος τρόπος λειτουργίας της ΕΕΛ.



Εικόνα 2: Διάγραμμα ροής νέας προτεινόμενης μεθόδου επεξεργασίας της ΕΕΛ Λάρνακας

Συγκεκριμένα, αρχικά, προτείνεται η τροποποίηση του σταδίου της προ-επεξεργασίας. Το εν λόγω στάδιο θα περιλαμβάνει δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης, πάχυνση πρωτοβάθμιας ιλύος, αναερόβια χώνευση για σταθεροποίηση της ιλύος με παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο και νέες μονάδες προσωρινής αποθήκευσης χωνεμένης ιλύος, πριν τη διαδικασία της αφυδάτωσης.

Επιπρόσθετα, προτείνεται η διαφοροποίηση του τρόπου εισόδου των λυμάτων. Το σύνολο των εισερχόμενων λυμάτων θα κατευθύνεται στο στάδιο της προ-επεξεργασίας, παρακάμπτοντας την υφιστάμενη διαδικασία, δηλαδή την εκτροπή, προσωρινή αποθήκευση και σταδιακή ανατροφοδότηση των ποσοτήτων, που υπερβαίνουν τα 1150 m³/d.

Συνεπώς, τα εισερχόμενα λύματα θα καταλήγουν στις δύο νέες δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης. Εν συνεχεία, το συλλεγόμενο νερό καθίζησης, μέσω ενός νέου αντλιοστασίου ενδιάμεσης ανύψωσης, θα οδηγείται στην είσοδο της υφιστάμενης βιολογικής επεξεργασίας. Δεν προτείνεται αναβάθμιση της δυναμικότητας της βιολογικής επεξεργασίας. Η διέλευση των λυμάτων από την πρωτοβάθμια καθίζηση θα έχει ως αποτέλεσμα την μείωση του φορτίου και επομένως, η υφιστάμενη μονάδα επαρκεί για την επεξεργασία των προβλεπόμενων ροών. Ωστόσο, θα τοποθετηθούν επιπρόσθετοι αγωγοί για αύξηση της υδραυλικής δυναμικότητας, αύξηση της

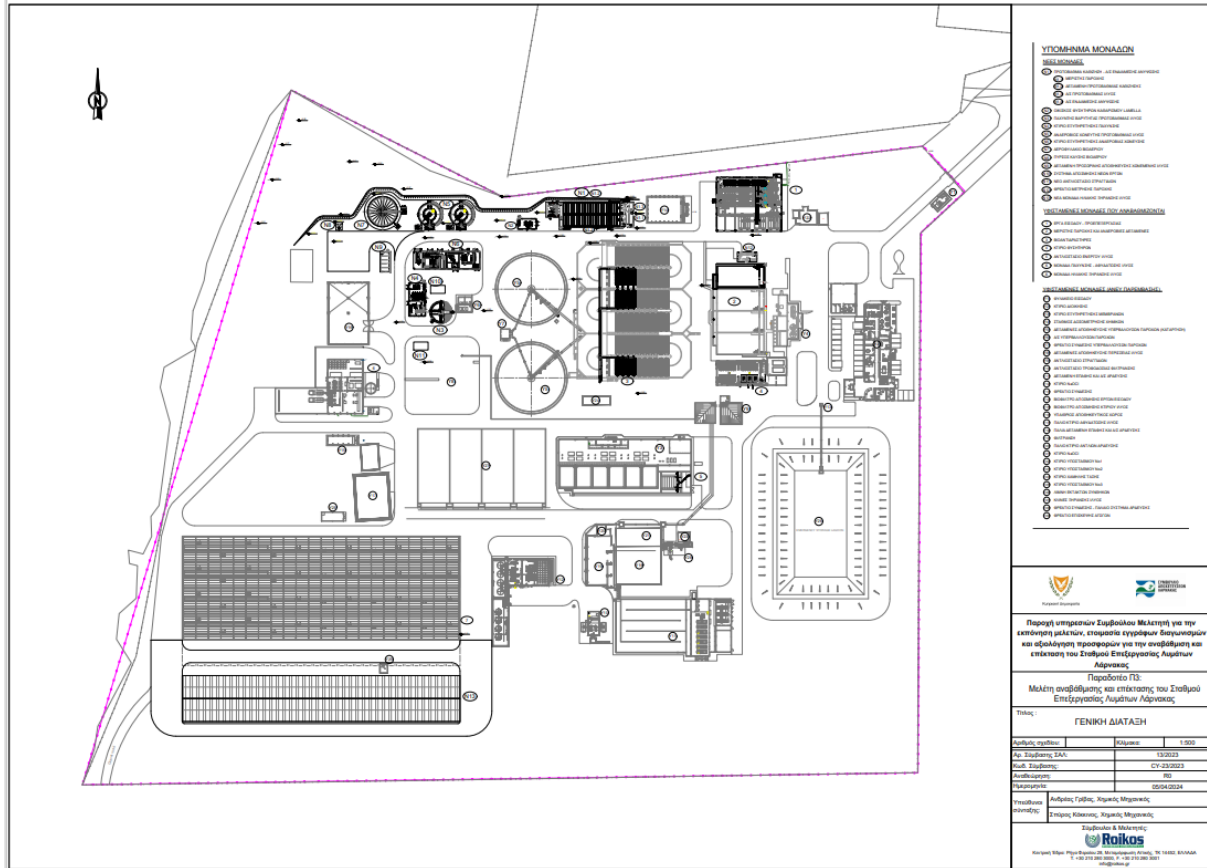
δυναμικότητας του συστήματος αερισμού, αύξηση ενεργής επιφάνειας των μεμβρανών και προσθήκη αντλιών ανακυκλοφορίας.

Από τον πυθμένα των δεξαμενών πρωτοβάθμιας καθίζησης θα συλλέγεται η πρωτοβάθμια ιλύς, η οποία θα διέρχεται από παχυντή βαρύτητας πριν να οδηγηθεί στην μονάδα αναερόβιας χώνευσης. Η χωνεμένη ιλύς θα οδηγείται μέσω βαρύτητας στη νέα δεξαμενή χωνεμένης ιλύος. Από τη εν λόγω δεξαμενή θα αντλείται και θα διοχετεύεται στην υφιστάμενη μονάδα αφυδάτωσης. Η μονάδα αφυδάτωσης, θα επεξεργάζεται συνολικά, την χωνεμένη ιλύς (προέλευση από το σύστημα αναερόβιας χώνευσης) και την παχυμένη ίλυς (προέλευση από την περίσσεια ενεργού ιλύος, η οποία απομακρύνεται από τη μονάδα μεμβρανών).

Από τη μονάδα αναερόβιας χώνευσης θα παράγεται βιοαέριο, το οποίο θα επεξεργάζεται και θα αποθηκεύεται προσωρινά έως τη χρήση του στη μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας. Η παραγόμενη ενέργεια θα χρησιμοποιείται για την κάλυψη των αναγκών του συστήματος της αναερόβιας χώνευσης.



Εικόνα 3: Η απεικόνιση σε υπόβαθρο Google Earth των έργων αναβάθμισης και επέκτασης της ΕΕΛ Λάρνακας



Εικόνα 4: Χωροδιάταξη της υφιστάμενης ΕΕΛ Λάρνακας και των νέων προτεινόμενων εγκαταστάσεων.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι νέες μονάδες εγκατάστασης και οι υφιστάμενες μονάδες, οι οποίες πρόκειται να αναβαθμιστούν. Διευκρινίζεται ότι οι υπόλοιπες υφιστάμενες μονάδες και τα στάδια επεξεργασίας επαρκούν για την κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών της ΕΕΛ.

Ο υφιστάμενος εξοπλισμός του σταθμού παρακολουθείται και ελέγχεται από το σύστημα SCADA. Στο εν λόγω σύστημα θα συνδεθεί και ο νέος εξοπλισμός των έργων επέκτασης και αναβάθμισης, διασφαλίζοντας την συνεχή παρακολούθηση της ορθής λειτουργίας του και αυτοματισμού των μονάδων. Σημειώνεται ότι η λειτουργία των δεξαμενών υπερβάλλουσων παροχών θα σταματήσει, λόγω της τροποποίησης του σταδίου της προ-επεξεργασίας. Ωστόσο, οι δεξαμενές δε θα απομακρυνθούν.

Πίνακας 2: Νέες μονάδες προς κατασκευή και μονάδες προς αναβάθμιση βάσει του νέου προτεινόμενου σχεδίου επεξεργασίας στην ΕΕΛ.

Κωδικός Σχέδιο	Όνομα
Νέες Μονάδες προς εγκατάσταση (προτεινόμενο έργο)	
N1	Πρωτοβάθμια καθίζηση και Αντλιοστάσιο ενδιάμεσης ανύψωσης
N1.1	Μεριστής Παροχής
N1.2	Δεξαμενή πρωτοβάθμιας καθίζησης
N1.3	Αντλιοστάσιο πρωτοβάθμιας ιλύος
N1.4	Αντλιοστάσιο ενδιάμεσης ανύψωσης
N2	Οικίσκος φυσητήρων καθαρισμού Lamella
N3	Παχυντής βαρύτητας πρωτοβάθμιας ιλύος
N4	Κτίριο εξυπηρέτησης πάχυνσης
N5	Αναερόβιος χωνευτής πρωτοβάθμιας ιλύος
N6	Κτίριο εξυπηρέτησης αναερόβιας χώνευσης
N7	Αεροφυλάκιο βιοαερίου
N8	Πυρσός καύσης βιοαερίου
N9	Δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης χωνεμένης ιλύος
N10	Σύστημα απόσμησης νέων έργων
N11	Νέο αντλιοστάσιο στραγγιδιών
N12	Φρεάτιο μέτρησης παροχής
N13	Νέα μονάδα ηλιακής ξήρανσης ιλύος
Υφιστάμενες μονάδες προς αναβάθμιση (υφιστάμενη κατάσταση)	
1	Έργα εισόδου προεπεξεργασίας
2	Μεριστής παροχής & Αναερόβια Δεξαμενή
3	Βιοαντιδραστήρες
4	Κτίριο φυσητήρων
5	Αντλιοστάσιο ενεργού ιλύος
6	Μονάδα πάχυνσης-αφυδάτωσης ιλύος
7	Μονάδα ηλιακής ξήρανσης ιλύος

4.3 Υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο που καλύπτει την περιοχή μελέτης

Νόμοι και διατάξεις που ρυθμίζουν τις διαδικασίες διαχείρισης και προστασίας της περιοχής μελέτης:

- Τους Περί Δασών Νόμους 14 του 1967, 49 του 1987, 44 του 1991, 27(1) του 1999, 124(1) του 2001, 78Α(1) του 2003, 24(1) του 2005, 25(Ι) του 2012 και ο 104(Ι) του 2018 (Τροποποιητικός) καθώς επίσης και δασικούς κανονισμούς
- Τον περί Πολεοδομίας Νόμο του 1972 (90/92)
- Τη Δήλωση Πολιτικής για την Ύπαιθρο 2009
- Την εγκεκριμένη Δασική Πολιτική
- Τον περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο 13(Ι)/2004
- Τον περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμο 79(Ι)/2010
- Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμος, Ν. 13(Ι)/2004 και οι Τροποποιητικοί Νόμοι του 2009 έως 2015
- Οδηγία 91/676/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την Προστασία των Υδάτων από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης
- Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, 2000/60/ΕΚ

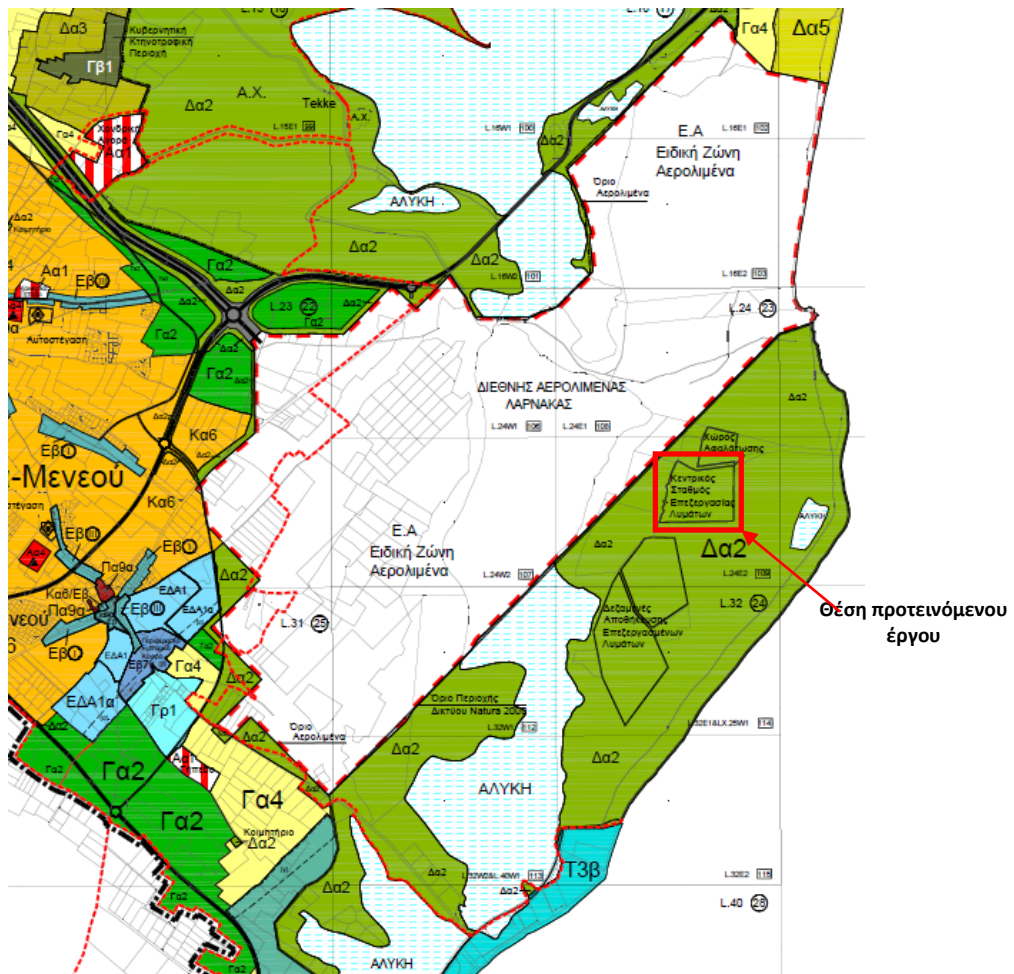
Λόγω της εγγύτητας της περιοχής με τις περιοχές του Δικτύου Natura 2000:

- Την Οδηγία για τα Πουλιά 2009/147/ΕΚ
- Την Οδηγία για τους Οικοτόπους 92/43/ΕΟΚ
- Τον περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμο 152(Ι)/2003
- Τον περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Αγριας Ζωής Νόμο 153(Ι)/2003
- Τη Σύμβαση της Βέρνης για την Ευρωπαϊκή Άγρια Ζωή και τους Φυσικούς Οικότοπους
- Τη Σύμβαση της Βόννης για την Προστασία των Μεταναστευτικών Ειδών Πανίδας
- Ο Νόμος περιβαλλοντικών μελετών Ν127(Ι)/2018-2021.

4.4 Υφιστάμενο καθεστώς προστασίας της περιοχής μελέτης και πλησιέστερες αναπτύξεις

4.4.1 Πολεοδομική ταξινόμηση σε ζώνες

Η περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου εντάσσεται στο Τοπικό Σχέδιο Λάρνακας, σε πολεοδομική ζώνη Δα2, η οποία χαρακτηρίζεται ως Ζώνης Προστασίας. Η περιοχή μελέτης εντάσσεται στο δίκτυο NATURA 2000 και συγκεκριμένα στην ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ Αλυκών Λάρνακας με κωδική ονομασία CY6000002. Το τεμάχιο ανάπτυξης γειτνιάζει με την Ειδική Ζώνη Αερολιμένα (ΕΑ). Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης αναπτύσσονται οι ζώνες Γα4 και Γα2 (Αγροτικές Ζώνες), Τ3β (Τουριστική Ζώνη), Δα5 (Ζώνη Προστασίας).



Εικόνα 5: Πολεοδομικό καθεστώς της περιοχής μελέτης και η θέση του προτεινόμενου έργου.

4.4.2 Περιοχές προστασίας Χλωρίδας και Πανίδας

Η περιοχή των Αλυκών Λάρνακας έχει ενταχθεί από το 2001 στο δίκτυο διεθνών υγροτόπων που προστατεύονται από τη Σύμβαση Ramsar. Μαζί με τη Χερσόνησο Ακρωτηρίου είναι οι μόνοι υγρότοποι που προστατεύονται από τη Σύμβαση Ramsar στην Κύπρο. Ακόμα, η περιοχή των Αλυκών της Λάρνακας προστατεύεται και από άλλες διεθνείς συμβάσεις όπως η Σύμβαση της Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και των φυσικών οικοτόπων και της Βόννης για την διατήρηση των αποδημητικών ειδών άγριας πανίδας.

4.5 Πλησιέστερες αναπτύξεις

Η ΕΕΛ γειτνιάζει με τον Διεθνή Αερολιμένα Λάρνακας και το Σταθμό Αφαλάτωσης. Επιπρόσθετα, στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται αντλιοστάσιο αφαλάτωσης, οργανωμένες κατοικίες, στρατόπεδο, οργανωμένος χώρος κατασκήνωσης, καθώς και χώροι εστίασης και εμπορίου. Στην Εικόνα δεικόνα πιο κάτω, αποτυπώνονται οι γειτονικές αναπτύξεις στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (ακτίνας 1 km από την ΕΕΛ):

- Μικρή εγκαταλελειμμένη κτηνοτροφική φάρμα, 20 m Βόρεια από το Βορειοδυτικό άκρο του τεμαχίου
- Σταθμός Αφαλάτωσης Λάρνακας, εφάπτεται Βόρεια του τεμαχίου
- Δεξαμενές αποθήκευσης επεξεργασμένων λυμάτων ΤΑΥ, 110 m Νότια του τεμαχίου
- Ραντάρ αερολιμένα, αεροδιάδρομοι και εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης αερολιμένα Λάρνακας, 200 m, 700 m και 1 km Δυτικά, Βόρεια και Βορειοδυτικά των συνόρων τεμαχίου αντίστοιχα,
- ΚΑΑΥ Κιτίου με εξοχικές κατοικίες και χώρο εστίασης, 400 m Νοτιοανατολικά του τεμαχίου,
- Οργανωμένος κατασκηνωτικός χώρος (camping), 450 m Νοτιοανατολικά του τεμαχίου,
- Αντλιοστάσιο Σταθμού αφαλάτωσης, 550 m Ανατολικά του τεμαχίου

- Περιοχή Κολύμβησης, 500-1000 m Νοτιοανατολικά του τεμαχίου,
- Πτηνοπαρατηρητήριο, 600 m Νότια του τεμαχίου,
- Οργανωμένες και ιδιωτικές παραθεριστικές κατοικίες 400-800 km Νότια της ΕΕΛ.

Τόσο ο κατασκηνωτικός χώρος και οι εξωτικές κατοικίες όσο και το παραλιακό μέτωπο προσελκύουν σημαντικό αριθμό επισκεπτών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.



Εικόνα 6: Οι πλησιέστερες υφιστάμενες αναπτύξεις της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης

5. Πληροφορίες για την περιοχή του δικτύου Natura 2000

5.1 ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»

Η περιοχή Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας» αποτελείται από την Αλυκή Λάρνακας, τη λίμνη του Αεροδρομίου, τη λίμνη Ορφανή, τη λίμνη Σορός και τη λίμνη Σπύρος. Βρίσκεται νότια της Λάρνακας και ανατολικά των χωριών Μενεού και Δρομολαξίας. Το διεθνές αεροδρόμιο, το εργοστάσιο επεξεργασίας λυμάτων της Λάρνακας και η μονάδα αφαλάτωσης Λάρνακας βρίσκονται εντός της περιοχής. Ο χώρος καλύπτει έκταση περίπου 1560 ha εκ των οποίων 670 ha είναι νερό (όταν πλημμυρίζει πλήρως) και σχεδόν 300 ha αποτελούν αλοφυτική βλάστηση.

Η ετήσια βροχόπτωση στην περιοχή κυμαίνεται μεταξύ 300-350 mm ετησίως και επομένως η περιοχή μπορεί να χαρακτηριστεί ως ημι-άνυδρη. Η θερμότερη περίοδος είναι μεταξύ Ιουνίου-Αυγούστου και η μέση ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία του θερμότερου μήνα (Αύγουστος) είναι 34 °C, ενώ η μέση ημερήσια ελάχιστη τιμή είναι 16 °C και η μέση ημερήσια είναι 25 °C. Οι αλυκές (τύπος οικοτόπου 1150* λιμνοθάλασσα) τροφοδοτούνται από τις βροχοπτώσεις, επιφανειακή απορροή (όμβρια) και πιθανώς από διείσδυση θαλασσινού νερού (το καλοκαίρι αποξηραίνονται πλήρως). Έχουν ένα εποχικά μεταβλητό βάθος νερού (μέγιστο 1 m) και συνεπώς μεταβλητές συγκεντρώσεις αλατότητας (20 ppt - 350 ppt).

Η αλατότητα και η διακύμανσή τους είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες λειτουργίας του οικολογικού συστήματος των λιμνών. Επιπλέον, στις Αλυκές απαντούν τρία σημαντικά είδη για τη διατήρηση της ισορροπίας της τροφικής αλυσίδας του οικοσυστήματος και είναι το φυτοπλαγκτονικό είδος *Dunaniella salina* και τα είδη ανόστρακων *Artemia salina* και *Phallocryptus spinosa*. Η *Artemia salina*, αποτελεί την κύρια πηγή τροφής των φλαμίνγκο.

Οι Μεσογειακοί αλοφυτικοί θαμνώνες είναι η κύρια βλάστηση της περιοχής Natura 2000 και περιλαμβάνει θερμο-ατλαντικές αλόφιλες λόχμες (οικότοπος 1420) που χαρακτηρίζονται από τα είδη *Arthrocnemum macrostachyum*, *Halocnemum strobilaceum*, *Sarcocornia fruticosa*, *Suaeda vera* και, σπάνια, *Suaeda aegyptiaca*. Επίσης σημαντική είναι η παρουσία μονοετής βλάστησης με *Salicornia* και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών

ζωνών (οικότοπος 1310) που εμφανίζονται σε μωσαϊκά μαζί με τους αλοφυτικούς θαμνώνες. Αποτελούνται από τα *Haloperlis amplexicaulis*, *Salicornia europaea*, *Sphoenopus divaricatus*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Limonium awei*. Σε λίγα σημεία, περιμετρικά των λιμνών υπάρχουν μικρές κοινότητες αλοφυτικών λιβαδιών (οικότοπος 1410) με *Juncus rigidus*, *Juncus holdingreichianus*, *Juncus subulatus*, *Plantago maritima ssp. crassifolia*, *Juncus hybridus*, *Juncus acutus* και *Arthrocnemum macrostachyum*.

Στο βόρειο τμήμα της περιοχής αναπτύσσονται καλάμια (CY02) με *Bolboschoenus maritimus* και *Phragmites australis* και *Carex spp.* Στο δυτικό άκρο της περιοχής υπάρχει μια περιοχή με λιβάδια που αποτελείται κυρίως από θερόφυτα (οικότοπος προτεραιότητας 6220*) με είδη όπως τα *Plantago lagopus*, *Hordeum murinum ssp.*, *Bromus intermedius*, *Bromus sterilis*, *Bromus diandrus* και *Lolium rigidum*.

Επιπρόσθετα στην περιοχή απαντά μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας με *Cakile maritima* (οικότοπος 1210) και πρωτογενείς κινούμενες θίνες (οικότοπος 2110) με *Elymus farctus* και *Zygophyllum album*. Στα δυτικά απαντά φρυγανική βλάστηση (οικότοπος 5420) με *Sarcopoterium spinosum*, *Thymbra capitata*, *Helichrysum italicum*, *Asparicum stipularis* και *Rhamnus oleoides*.



Εικόνα 7. Περιοχή Natura 2000 ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» και η ευρύτερη περιοχή μελέτης. Με κίτρινο περίγραμμα, τα όρια της Γ φάσης του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας, του οποίου η διαχείριση των λυμάτων, θα γίνεται μέσω της ΕΕΛ Λάρνακας.

Η περιοχή των Αλυκών Λάρνακας δεν εμπίπτει σε διάδρομο - πέρασμα διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών σύμφωνα με τους διαδρόμους και περάσματα που καθορίστηκαν από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας. Παρόλα αυτά σημαντικός αριθμός πτηνών χρησιμοποιεί τη λίμνη ως μεταναστευτικό σταθμό την χειμερινή και εαρινή περίοδο.



Εικόνα 8: Διάδρομος-πέραςμα διέλευσης αποδημητικών πουλιών (Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας). Με κίτρινο περίγραμμα, τα όρια της Γ φάσης του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας, του οποίου η διαχείριση των λυμάτων, θα γίνεται μέσω της ΕΕΛ Λάρνακας.

Επιπρόσθετα, αποτελεί Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά (Important Bird Area, IBA) σύμφωνα με την Birdlife International και τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου (12017: Αλυκές Λάρνακας, 2147 ha).

Ο καθορισμός Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά (Important Bird Areas, IBA) που ακολουθείται από το Διεθνή Πτηνολογικό Σύνδεσμο είναι μια αναγνωρισμένη πρακτική για εντόπιση και καθορισμό των ΖΕΠ. Τα κριτήρια για αναγνώριση των IBA συνάδουν με την Οδηγία για τα Πουλιά 79/409/ΕΟΚ. Αν και οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) δεν μπορούν να χαρακτηριστούν «επίσημα» σαν υποψήφιες Ζώνες

Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), με βάση τις αποφάσεις του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) μπορούν να αποτελέσουν τα «καλύτερα αποδεδειγμένα επιστημονικά δεδομένα» για καθορισμό μιας περιοχής ως ΖΕΠ. Είναι έτσι αποδεκτό ότι περιοχές οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως ΣΠΠ να αποτελούν βάση για τον καθορισμό τους ως ΖΕΠ, πρακτική την οποία αποδέχεται η ΕΕ.

Η περιοχή είναι πολύ σημαντική για τα πουλιά λόγω της παρουσίας της αλυκής και των συνοδών υδροβιότοπων. Πλειάδα πουλιών κυρίως υδρόβια, επισκέπτονται την περιοχή κυρίως κατά την ανοιξιάτικη μεταναστευτική περίοδο καθώς επίσης και είδη τα οποία χρησιμοποιούν τους υδροβιότοπους για ξεκούραση, φωλεοποίηση και τροφοληψία. Συνολικά στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» έχουν καταγραφεί 228 είδη πτηνών, εκ των οποίων τα 42 φωλιάζουν στην περιοχή (Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας).

5.2 Οικολογική αξία της ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»

Οι Αλυκές Λάρνακας αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα συστήματα υδροτόπων της Κύπρου αλλά και ένα από τα πιο επηρεαζόμενα λόγω των έντονων ανθρωπίνων δραστηριοτήτων στην περιοχή. Η μεγάλη οικολογική αξία της περιοχής οφείλεται στην ποικιλία των αλοφυτικών ενδιαιτημάτων (αυτοί οι οικότοποι εμφανίζονται σε λίγες τοποθεσίες στην Κύπρο), στην ορνιθοπανίδα της περιοχής με περισσότερα από 200 είδη πτηνών, που είναι σημαντική τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, ειδικά για τα αποδημητικά πτηνά.

Οι αλυκές Λάρνακας αποτελούν μία από τις λίγες τοποθεσίες στην Κύπρο όπου τα υδρόβια μεταναστευτικά πουλιά μπορούν να τραφούν και να ξεκουραστούν πριν συνεχίσουν το ταξίδι της μετανάστευσης. Το πιο σημαντικό είναι το *Phoenicopterus ruber* (φλαμίνγκο) που παρατηρείται από το Νοέμβριο έως τα τέλη Μαρτίου. Η περιοχή είναι πολύ σημαντική για τη μετανάστευση των *Charadrius alexandrines*, *Himantopus himantopus*, *Philomachus pugnax*, *Tringa stagnatilis* και *Tringa nebularia* καθώς και για άλλα σημαντικά μεταναστευτικά πτηνά. Σημαντική είναι και η πανίδα της περιοχής που περιλαμβάνει 19 είδη αμφιβίων και ερπετών, 63 σημαντικά έντομα, 35 από αυτά ενδημικά και 8 ενδημικά χερσαία σαλιγκάρια.

Τέλος, η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει οκτώ απειλούμενα είδη με βάση το Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου. Αυτά είναι τα: *Ophrys kotschyi* (VU, ενδημικό είδος), *Carchys scabra* (EN), *Crypsis factorovskyi* (VU), *Erodium crassifolium* (VU), *Filago mareotica* (VU), *Galium divaricatum* (VU), *Limonium mucronulatum* (CR, ενδημικό είδος), *Suaeda aegyptiaca* (EN).

Λόγω της μεγάλης οικολογικής αξίας της περιοχής για τα πουλιά περιλαμβάνεται στο δίκτυο Natura 2000 και ως ΖΕΠ (CY6000002). Η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβάλλοντος είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και προστασία όλων των περιοχών ΖΕΠ του δικτύου Natura 2000 καθώς και για την εξέταση όλων των έργων και σχεδίων που αφορούν τις περιοχές αυτές. Σύμφωνα με την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, τα είδη καθορισμού για τη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» είναι τα παρακάτω είδη τέσσερα είδη που φωλιάζουν στη περιοχή: Νανοπλουμίδι (*Charadrius alexandrinus*), Καλαμοκαννάς (*Himantopus himantopus*), Πελλοκατερίνα (*Vanellus spinosus*) και Μαυροτράσηλος (*Melanocorypha calandra*). Επιπλέον εννέα είδη που απαντώνται σε σημαντικούς αριθμούς κατά την αποδημία ή/και το χειμώνα στη ΖΕΠ: Φλαμίνγκο (*Phoenicopterus ruber*), Γερανός (*Grus grus*), Νυφογερανός (*Grus virgo*), Κεφαλόπαπια (*Oxyura leucocephala*), Νερομπεκάτσα (*Numenius arquata*), Νανοπλουμίδι (*Charadrius alexandrinus*), Χιονάτη (*Egretta garzetta*), Νεροχελίδονο (*Glareola pratincola*), και Αλάουρτος (*Tadorna tadorna*), καθώς και η ομάδα των αποδημητικών/διαχειμαζόντων υδρόβιων πτηνών.

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 μπορεί να φτάσουν μέχρι τις 20,000 άτομα κατά την αποδημία ή/και το χειμώνα στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» (π.χ. Φλαμίνγκο).

Η περιοχή «Αλυκές Λάρνακας» έχει χαρακτηριστεί ως Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά (ΣΠΠ) - Important Bird Area, IBA από τον Διεθνή Πτηνολογικό Σύνδεσμο (BirdLife International) και τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου για την παρουσία των πιο σημαντικών και μεγάλων πληθυσμών στην Κύπρο των ειδών: *Oxyura leucocephala*, *Phoenicopterus ruber*, *Numenius arquata*, *Charadrius alexandrines*, *Egretta garzetta*, *Grus grus*,

Glareola pratincola, Tadorna tadorna, Grus virgo, Vanellus spinosus, Melanocorypha calandra, Himantopus himantopus and Francolinus francolinus.

Συνολικά στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» έχουν καταγραφεί 78 είδη που περιλαμβάνονται στο παράρτημα I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και 10 από αυτά φωλιάζουν στην περιοχή (Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου).

5.3 Καθεστώς προστασίας και στόχοι διατήρησης της ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»

Η περιοχή «Αλυκές Λάρνακας» CY6000002, έχει καθοριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας και έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura της Κύπρου τον Δεκέμβριο του 2005. Η περιοχή διέπεται από τον περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμο 152(I)/2003, με τον οποίο η Κοινοτική Οδηγία 79/43/ΕΟΚ (τώρα 2009/147/ΕΚ) για τα πουλιά ενσωματώθηκε στην Κυπριακή Νομοθεσία. Το Μάρτιο 2008 καθορίστηκε ως ΤΚΣ βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους Οικότοπους και το 2015 ως ΕΖΔ βάσει Υπουργικού Διατάγματος (Κ.Δ.Π. 294/2015).

Το μεγαλύτερο ποσοστό της περιοχής (56.5%), αποτελεί χαλίτικη γη, ενώ σημαντικό ποσοστό αφορά εκκλησιαστική γη (21.3%) και ένα μικρό ποσοστό αποτελεί δασική γη (5.3 %), ελληνοκυπριακή γη (7.3%), τουρκοκυπριακή γη (5.3%) και άλλα (4.3%).

Η περιοχή της ΕΖΔ και ΖΕΠ αποτελείται από δύο ξεχωριστά τμήματα τα οποία αφορούν ένα υδροτοπικό σύστημα αλυκών που αποτελείται από αλμυρές ή υφάλμυρες λίμνες, κάποιες από τις οποίες επικοινωνούν υδραυλικά μεταξύ τους και οι οποίες αποτελούσαν ένα ενιαίο υδατικό σώμα το οποίο κάλυπτε ολόκληρη την περιοχή πριν το κατακερματισμό της από διάφορες υποδομές (αεροδρόμιο, οδικό δίκτυο, γεωργία). Λόγω των υφιστάμενων δραστηριοτήτων καθώς και της έντονης οικιστικής δραστηριότητας στις παρυφές της Αλυκής, η περιοχή είναι αποδέκτης έντονων πιέσεων. Η περιοχή Natura 2000 αποτελείται από αβαθείς εποχικές λίμνες, η λεκάνη των οποίων καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της ΕΖΔ και ΖΕΠ. Οι λεκάνες πλημμυρίζουν την χειμερινή και εαρινή περίοδο και λόγω των ψηλών θερμοκρασιών και της μεγάλης του έκτασης, ξηραίνονται κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

Το Διαχειριστικό Σχέδιο για την περιοχή ΖΕΠ εκπονήθηκε το 2016, από τους I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd και Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου. Οι στόχοι διατήρησης για την περιοχή ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» περιλαμβάνουν:

α) Διατήρηση της ΖΕΠ σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης, μέσω της κατάλληλης προστασίας και διαχείρισης των ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού: Πελλοκατερίνα *Vanellus spinosus*, Νανοπλουμίδι *Charadrius alexandrinus*, Καλαμοκαννάς *Himantopus himantopus*, Μαυροτράσηλος *Melanocorypha calandra*.

β) Διατήρηση της παρουσίας στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» των αποδημητικών / διαχειμαζόντων υδροβίων ειδών χαρακτηρισμού: Φλαμίνγκο *Phoenicopterus ruber* (στην αποδημία και το χειμώνα), Γερανός *Grus grus* (στην αποδημία), Νυφογερανός *Grus virgo* (στην αποδημία), Κεφαλόπαπια *Oxyura leucocephala* (το χειμώνα), Νερομπεκάτσα *Numenius arquata* (στην αποδημία και το χειμώνα), Χιονάτη *Egretta garzetta* (στην αποδημία), Νανοπλουμίδι *Charadrius alexandrinus* (στην αποδημία και το χειμώνα), Νεροχελίδονο *Glareola pratincola* (στην αποδημία), και Αλάουρτος *Tadorna tadorna* (το χειμώνα).

γ) Διατήρηση της παρουσίας στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» της ομάδας των αποδημητικών / διαχειμαζόντων υδροβίων πτηνών.

δ). Διατήρηση της παρουσίας στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» των άλλων φωλεάζοντων πληθυσμών των ειδών που ανήκουν ή όχι στο Παράρτημα I: Τρουλλουρία *Burhinus oediconemus*, Θαλασσογλάρονο *Sterna hirundo*, Γλαρόνι *Sternula albifrons*, Κράγκα *Coracias garrulus*, Σκαλιφούρτα *Oenanthe cypriaca* και Τρυπομάζης *Sylvia melanothorax*.

ε) Δημιουργία και ενίσχυση της υποστήριξης για τη διατήρηση της ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», από την τοπική κοινότητα και το κοινό γενικότερα, μέσω ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών στην περιοχή αλλά και με την ενθάρρυνση και στήριξη της έρευνας.

Επιπλέον για την ΕΖΔ «Αλυκές Λάρνακας» έχει εκπονηθεί Αναθεωρημένο Διαχειριστικό Σχέδιο (Πανεπιστήμιο Πατρών, 2015). Οι γενικοί διαχειριστικοί στόχοι των Αλυκών Λάρνακας με βάση το Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής είναι:

- Προστασία και διατήρηση των ιδιαίτερα σημαντικών τύπων οικοτόπων που έχουν εντοπιστεί και καταγραφεί.
- Προστασία και διατήρηση των σπάνιων, απειλούμενων, ενδημικών και προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας.

Επιπρόσθετα οι διαχειριστικοί στόχοι του αναθεωρημένου Διαχειριστικού Σχεδίου των Αλυκών Λάρνακας παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 3: Στόχοι Διαχείρισης της ΕΖΔ «Αλυκές Λάρνακας».

Γενικοί Στόχοι Διαχείρισης	Ειδικό Διαχειριστικό στόχοι
Γενικός Στόχος Διαχείρισης 1: Θεσμοθέτηση, διοίκηση, οργάνωση και αρχική λειτουργία των προστατευόμενων περιοχών	Θεσμοθέτηση μέτρων και δεσμεύσεων
	Οργάνωση και λειτουργία συστήματος διοίκησης της προστατευόμενης περιοχής
	Ενημέρωση και η οργάνωση της συνεργασίας μεταξύ των διαφορετικών αρμοδίων φορέων καθώς και των φορέων των χρηστών
	Ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των χρηστών και κατοίκων της προστατευόμενης περιοχής
Γενικός Στόχος Διαχείρισης 2: Διατήρηση τύπων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας	Διατήρηση της ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης (FV) που έχει επιτευχθεί για τύπους οικοτόπων προτεραιότητας και άλλους οικοτόπους του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (Αλυκές Λάρνακας).
	Βελτίωση/αναβάθμιση και ανόρθωση αποκατάσταση της τρέχουσας κατάστασης (U1) των δομών και λειτουργιών και των προοπτικών διατήρησης τύπων οικοτόπων
	Επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης, ανόρθωσης ή αποκατάστασης των φυσικών τύπων οικοτόπων
	Περιορισμός των εκτάσεων του καλαμιώνα του είδους <i>Arundo donax</i> στις βόρειες και ανατολικές περιοχές της Αλυκής
	Εποπτεία και παρακολούθηση των πληθυσμών και της δυναμικής των σημαντικών φυτικών ειδών (είδη του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και του Red Data Book of Cyprus) με σκοπό τη διατήρηση των σημαντικών ειδών χλωρίδας της Κύπρου και των ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος
Γενικός Στόχος Διαχείρισης 3: Υδρολογικό ισοζύγιο	Διατήρηση σταθερού υδρολογικού καθεστώτος αποξήρανσης-ενυδάτωσης των αλυκών
	Μείωση της έκτασης των στάσιμων υδάτων στα βόρεια της Αλυκής
	Διασφάλιση ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης των ανόστρακων <i>Artemia salina</i> και <i>Phallocryptus spinosa</i>
	Παρακολούθηση – καταπολέμηση εντομοπληθυσμών χειρονόμων και κουνουπιών στην περιοχή της Αλυκής
Γενικός Στόχος Διαχείρισης 4: Σύστημα ερμηνείας περιβάλλοντος, οργάνωση και προώθηση τουρισμού	Αποκατάσταση και λειτουργία των εγκαταστάσεων του αναψυκτηρίου στο χαλά Σουλτάν Τεκκέ
	Περίφραξη σημαντικών ευαίσθητων θέσεων με μπάρες
	Ανάδειξη της περιοχής και προώθηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
Γενικός Στόχος Διαχείρισης 5: Οργάνωση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης	Καλύπτεται από τις δράσεις των Γενικών Στόχων 2 και 3

Για τις ανάγκες της παρούσας Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, η ομάδα μελέτης χρησιμοποίησε τους γενικούς στόχους διατήρησης όπως καθορίστηκαν στα εν λόγω Διαχειριστικά Σχέδια. Τέλος, με βάση το Υπουργικό Διάταγμα Κ.Δ.Π. 292/2015 τα μέτρα προτεραιότητας για την περιοχή του δικτύου Natura 2000 ΕΖΔ «Αλυκές Λάρνακας» CY6000002 είναι τα ακόλουθα:

- εντοπισμός, χαρτογράφηση και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης του οικοτόπου προτεραιότητας *1150 και καθορισμός και εφαρμογή μέτρων διαχείρισης και διατήρησης του
- διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των οικοτόπων: (i) 6220*, (ii) 2110, (iii) 1210, (iv) 1310, (v) 1410, και (vi) 5420
- διατήρηση του οικοτόπου 1420 «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sarcocornetea fruticosi*)» σε εξαιρετική κατάσταση διατήρησης
- διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης του υδατικού ισοζυγίου και υδροτοπικού οικοσυστήματος και της ποιότητας του νερού της ΕΖΔ
- διατήρηση ή/και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης του είδους **Ophrys kotschy*
- διατήρηση των ενδιαιτημάτων των ειδών ορνιθοπανίδας που παρατηρούνται στην ΕΖΔ σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, ώστε να διασφαλίζεται η παρουσία και η διαβίωση της, ειδικότερα όσον αφορά τα είδη του Παραρτήματος Ι των περί Προστασίας και Διαχείρισης Αγριών Πτηνών και Θηραμάτων Νόμων του 2003 έως 2015
- περιορισμός ή/και απαγόρευση ενεργειών, ή/και οχλήσεων, ή/και δραστηριοτήτων εντός της ΕΖΔ που δυνατό να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ΕΖΔ, για την αποφυγή της υποβάθμισης των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων των ειδών και
- ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης/συνείδησης, εκπαίδευση του κοινού και ανάδειξη της ΕΖΔ

6. Οικολογική περιγραφή της περιοχής μελέτης

Η παρούσα μελέτη βάσει οδηγιών από τον Κύριο του Έργου έχει εκπονηθεί με τη μορφή του κατ' επείγοντος, και ως εκ τούτου η ομάδα μελέτης δεν προχώρησε σε εκτενείς εργασίες πεδίου για τις ανάγκες της παρούσας (λεπτομερής καταγραφή χλωρίδας και πανίδας, διαδρομές κινήσεων κλπ) λόγω του μεγάλου όγκου πληροφοριών που είναι διαθέσιμες για την περιοχή. Επιπρόσθετα, η ομάδα μελέτης της παρούσας, έχει εκπονήσει την μελέτη ΕΟΑ της Γ Φάσης του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας, έργο το οποίο είναι άμεσα συνδεδεμένο με το προτεινόμενο έργο στην ίδια περιοχή.

Η οικολογική περιγραφή της περιοχής μελέτης βασίζεται σε πέντε επιτόπιες επισκέψεις στα πλαίσια της παρούσας ΕΟΑ, σε σειρά επιτόπιων επισκέψεων στα πλαίσια της ΜΕΕΠ του έργου και σε βιβλιογραφικά δεδομένα (Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων της ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», Διαχειριστικά Σχέδια κ.α.).

Στα πλαίσια της παρούσας ΕΟΑ, πραγματοποιήθηκαν επί τόπου επισκέψεις και καταγραφές των ειδών στο πεδίο μεταξύ Μαρτίου-Απριλίου 2024 που είναι σχετικά ικανοποιητική περίοδος για καταγραφή της χλωρίδας στη συγκεκριμένη περιοχή. Παρόλα αυτά μια πλήρης δειγματοληψία θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια ενός έτους, ώστε η περίοδος ανθοφορίας των φυτών να συμπίπτει με την περίοδο δειγματοληψίας.

Η περιοχή μελέτης (όρια υφιστάμενης ΕΕΛ και περιμετρική ζώνη 300m), εμπίπτει εντός της περιοχής Natura 2000 ΕΖΔ και ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002), που φιλοξενεί σημαντικό πλούτο πτηνοπανίδας και οικοτόπων.

6.1 Χλωρίδα

Η μελέτη της χλωριδικής ποικιλότητας στην περιοχή μελέτης του έργου πραγματοποιήθηκε με επί τόπου επισκέψεις και καταγραφές των ειδών στο πεδίο. Δείγματα των οποίων ήταν αδύνατη η αναγνώριση στο πεδίο έτυχαν στερεοσκοπικής αναγνώρισης με τη βοήθεια κλείδας (Meikle 1977, 1985 και Viney 1994, 1996). Οι δειγματοληψίες έγιναν μεταξύ Μαρτίου-Απριλίου 2024 που είναι φαινολογικά καλή περίοδος για την καταγραφή φυτικών ειδών. Κατά τις επιτόπιες επισκέψεις καταγράφηκαν 35 φυτικά taxa (Παράρτημα III).

Η περιοχή μελέτης στην οποία θα πραγματοποιηθεί το έργο περιλάμβανε τμήματα φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ 1420-Μεσογειακές και θερμοαντλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosi*), 1210-Μονοετής Βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας και 2110- Πρωτογενείς κινούμενες θίνες, εντός της περιοχής Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας». Η συναθροπική βλάστηση είναι έντονη στις παρυφές των ορίων της ΕΕΛ Λάρνακας και στις παρυφές του χωμάτινου οδικού δικτύου λόγω της έντονης παρουσίας του ανθρώπου στην περιοχή. Η αλοφυτική βλάστηση της περιοχής αποτελείται κυρίως από τα είδη: *Arthrocnemum macrostachyum*, *Suaeda vera* και *Sarcocornia fruticosa*.










Τα δειγματοληπτικά σημεία που διερευνήθηκαν στην περιοχή μελέτης παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα μαζί με περιγραφή των εν λόγω σημείων.



Εικόνα 9: Καταγραφή ειδών χλωρίδας στην περιοχή του προτεινόμενου έργου.

Είδη του Κόκκινου Βιβλίου της Χλωρίδας της Κύπρου δεν έχουν εντοπιστεί εντός της άμεσης περιοχής μελέτης κατά το σύνολο των επιτόπιων επισκέψεων. Πλησιέστερο είδος του ΚΒΧΚ αποτελεί το είδος *Suaeda aegyptiaca* και εντοπίζεται 350 μέτρα ΝΔ των ορίων του προτεινόμενου έργου.

Πίνακας 4: Δειγματοληπτικά σημεία εντός της περιοχής μελέτης.

Δειγματοληπτικά σημεία	Φωτογραφική τεκμηρίωση	
S2. Ασφαλτοστρωμένος δρόμος και πλησίον ο οικότοπος 1420		
S3. Ασφαλτοστρωμένος δρόμος και πλησίον ο οικότοπος 1420		
S4. Ασφαλτοστρωμένος δρόμος και πλησίον ο οικότοπος 1420		
S5. Ασφαλτοστρωμένος δρόμος που εφάπτεται με τον οικότοπο 1420 και ξηρικές καλλιέργειες		
S6. Ασφαλτοστρωμένος δρόμος που εφάπτεται με τον οικότοπο 1420		

Δειγματοληπτικά σημεία	Φωτογραφική τεκμηρίωση	
S7. Ασφαλτοστρωμένος δρόμος που εφάπτεται με τον οικότοπο 1420		
S8. Ασφαλτοστρωμένος δρόμος που εφάπτεται με τον οικότοπο 1420		
S9. Ασφαλτοστρωμένος δρόμος που εφάπτεται με ξηρικές καλλιέργειες		
A1. Πλησίον ασφαλτοστρωμένου δρόμου και παραθεριστικών κατοικιών		

6.2 Οικότοποι

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εντός της Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας» καλύπτεται από τμήματα φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ **1210-**Μονοετής Βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας, **1310-**Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών, **1420-**Μεσογειακές και θερμοαντλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosi*), **92D0-**Παραποτάμιες στοές και συστάδες (*Nerio-Tamaricetea*) του Νότου και **2110-**Πρωτογενείς

κινούμενες θίνες. Κυρίως παρατηρούνται τα είδη *Arthrocnemum macrostachyum*, *Suaeda vera* και *Sarcocornia fruticosa*.

Το τεμάχιο του προτεινόμενου έργου αφορά βιομηχανική χρήση. Φυσικά σημεία εντός του τεμαχίου φέρουν χαρακτηριστικά είδη του οικοτόπου 1420, συνολικής έκτασης 11750+1080 m². Πλησιέστερο φυτό του κόκκινου βιβλίου που εντοπίζεται στην περιοχή, αφορά στο *Suaeda aegyptiaca* με κατάταξη IUCN_CAT = EN. Η ανάλυση των οικοτόπων παρουσιάζεται παρακάτω:

1210-Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμψώτιδας

Οι μονοετείς κοινότητες της παλιρροιακής ζώνης αναπτύσσονται στις περισσότερες αμμώδεις, χαλικώδεις και κροκαλώδεις ακτές της Κύπρου. Χαρακτηρίζονται από μονοετή αλονιτρόφιλα είδη. Στις πιο στενές και στις πολύ πετρώδεις ακτές αποτελούν συχνά τη μοναδική ζώνη παραλιακής βλάστησης ενώ στις πιο πλατιές ακτές αποτελούν την πρώτη ζώνη βλάστησης, μετά τη θάλασσα. Το χαρακτηριστικά είδη είναι τα: *Cakile maritima*, *Salsola tragus*, *Euphorbia peplis*, *Matthiola tricuspidata*, *Medicago littoralis*, *Lotus halophilus* και *Polygonum maritimum*.

1310-Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών

Ο οικοτόπος 1310 περιλαμβάνει δύο τύπους πρόσκοπης, εφήμερης βλάστησης. Ο πρώτος αναπτύσσεται σε λασπώδεις και αμμώδεις θέσεις, στα βαθύτερα σημεία υδροτοπικών συστημάτων, συνήθως στα όρια αλμυρών λιμνών, που παραμένουν κατακλυσμένες για μεγάλο χρονικό διάστημα και μετά υπόκεινται σε ξηρασία. Οι κοινότητες αυτές αποτελούνται από αλόφυτα της κλάσης των *Thero-Salicornietea*. Ο δεύτερος τύπος βλάστησης αναπτύσσεται σε λασπώδεις και αμμώδεις θέσεις που επίσης κατακλύζονται για μεγάλο χρονικό διάστημα στις παρυφές υδροτοπικών συστημάτων ή σε κανάλια με αλμυρό και υφάλμυρο νερό και χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη περίοδο ξηρασίας και συχνά από ανθρωπογενείς επιδράσεις. Οι κοινότητες αυτές αποτελούνται από αλονιτρόφιλα είδη της κλάσης των *Saginetea maritimae*. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Halopeplis amplexicaulis*, *Salicornia europaea*, *Sphoenopus divaricatus* και *Suaeda maritima*.

1420-Μεσογειακές και θερμοαντλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosi*)

Οι θαμνώνες του οικοτόπου 1420 είναι κοινότητες χαμαίφυτων που αναπτύσσονται στις παρυφές υγροτοπικών συστημάτων, στις ψηλότερες θέσεις που κατακλύζονται για μικρότερο χρονικό διάστημα και κατόπιν υπόκεινται σε ξηρασία. Αποτελούν τον συχνότερο και πιο εκτεταμένο τύπο βλάστησης των αλοφυτικών υγρότοπων της Κύπρου. Τα χαρακτηριστικά είδη είναι τα: *Arthrocnemum macrostachyum*, *Suaeda vera*, *Halocnemum strobilaceum*, *Sarcocornia perennis*, *Sarcocornia fruticosa* και *Zygophyllum album*.

2110-Πρωτογενείς κινούμενες θίνες

Οι εμβρυακές ή πρωτογενείς θίνες αποτελούν το πρώτο στάδιο ανάπτυξης των αμμοθινών. Πρόκειται για τοπικές ανυψώσεις της άμμου που εναποτίθεται γύρω από συγκεκριμένα είδη, τους «σταθεροποιητές» των αμμοθινών, όπως τα *Elytrigia juncea* και *Medicago marina*. Σχηματίζουν από μικρά υψώματα έως μακριές, επιμήκεις ανυψωμένες ζώνες. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα αμμόφιλα: *Elytrigia juncea*, *Medicago marina*, *Centaurea aegialophila*, *Cyperus capitatus*, *Eryngium maritimum*, *Sporobolus virginicus*, *Pancratium maritimum* (εγγύς απειλούμενο) και σπανιότερα τα απειλούμενα είδη *Euphorbia paralias* (κινδυνεύον), *Ipomoea imperati* (κινδυνεύον) και *Achillea maritima* (εύρωτο).

92D0-Παραποτάμιες στοές και συστάδες (Nerio-Tamaricetea) του Νότου

Οι παρόχθιοι θαμνώνες που εντάσσονται στην κλάση Nerio-Tamaricetea αναπτύσσονται σε κοίτες και όχθες ποταμών με περιοδική ή ακόμα και περιστασιακή ροή που χαρακτηρίζονται από μεγάλες περιόδους ξηρασίας (μικρός όγκος ροής νερού), σε ρηχά αλουβιακά εδάφη, συχνά σε πετρώδεις θέσεις. Οι θαμνώνες αυτοί χαρακτηρίζουν την υγροτοπική βλάστηση ξηρών ή και ημιορημικών κλιμάτων και αναπτύσσονται σε γλυκό, υφάλμυρο ή και αλμυρό νερό. Εκτός των ποταμών, απαντούν σε περιοδικές συλλογές νερού, σε όχθες ταμιευτήρων και δεξαμενών, ή σε παράκτιους υγρότοπους, ιδιαίτερα στις όχθες καναλιών. Αποτελούν τον συχνότερο τύπο παρόχθιας ξυλώδους βλάστησης στην Κύπρο και εξαπλώνονται σε όλο το νησί. Σε υφάλμυρα και αλμυρά νερά, όπως στους υγρότοπους του Ακρωτηρίου και της Αμμοχώστου και στον

Αλυκό ποταμό, κυριαρχούν τα *Tamarix tetragyna* και *Tamarix smyrnensis*. Χαρακτηριστικά είδη του ποώδους ορόφου είναι τα καλαμοειδή *Arundo donax*, *Imperata cylindrica*, *Saccharum ravennae*, *Polygonum equisetiforme*.

Η περιοχή των Αλυκών Λάρνακας καλύπτεται από βλάστηση αντιπροσωπευτική των αλμυρών και υφάλμυρων υγρότοπων (ελών και λιμνών) καθώς και παρόχθια βλάστηση. Με βάση το Αναθεωρημένο Διαχειριστικό Σχέδιο για την περιοχή ΕΖΔ στην περιοχή απαντώνται συνολικά, 14 τύποι φυσικών οικοτόπων, εκ των οποίων δύο χαρακτηρίζονται ως τύποι οικοτόπων προτεραιότητας. Συγκεκριμένα απαντούν οι εξής οικότοποι:

1150* Παράκτιες Λιμνοθάλασσες

1210 Μονοετής Βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπίτιδας

1310 Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών

1410 Μεσογειακά αλοφυτικά λιβάδια (*Juncetalia maritimi*)

1420 Μεσογειακές και θερμοαντλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosi*)

1510 Αλατούχες στέπες (*Limonietaalia*)

2110 Πρωτογενείς κινούμενες θίνες

2260 Θίνες με βλάστηση σκληρόφυλλων θάμνων (*Cisto-Lavenduletaalia*)

5420 Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (*Cisto-Micromerietea*)

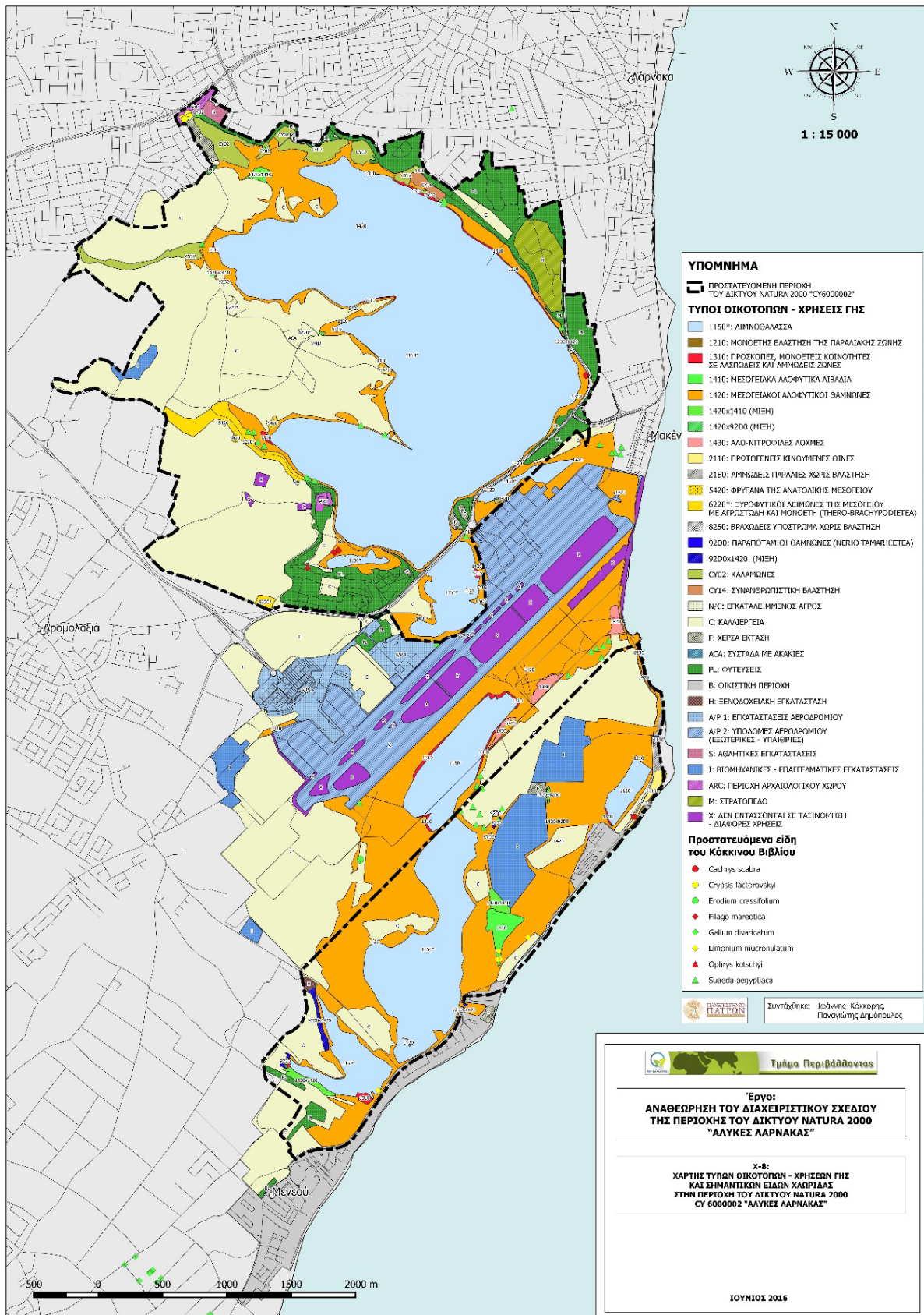
6220* Ξηροφυτικοί λειμώνες της Μεσογείου με αγρωστώδη και μονοετή (*Thero-Bracypodietaea*)

92D0 Θερμο-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (*Nerio-Tamaricetea*) και παραποτάμιες στοές της νότιο - δυτικής Ιβηρικής Χερσονήσου (*Securinegion tinctoriae*)

CY02 Καλαμώνες

CY09 Βοσκούμενες εκτάσεις σε περιοδικά κατακλυζόμενες εκτάσεις

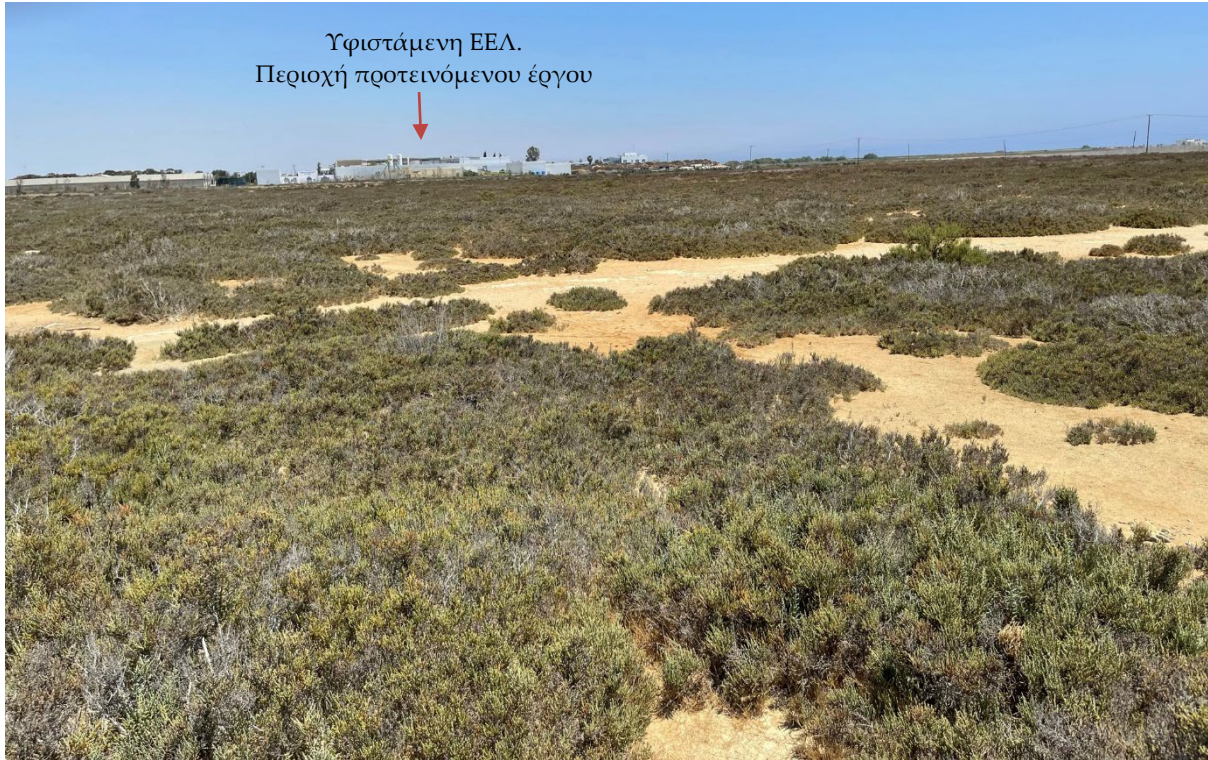
CY14 Συνανθρωπική βλάστηση



Εικόνα 10: Οικότοποι της περιοχής μελέτης (Διαχειριστικό Σχέδιο Αλυκών Λάρνακας).



Εικόνα 11: Θέση προτεινόμενου έργου, οικότοποι εντός του τεμαχίου ανάπτυξης και φυτά του Κόκκινου Βιβλίου της χλωρίδας της Κύπρου.





Εικόνες 12, 13, 14, 15: Η ευρύτερη περιοχή μελέτης, το χωμάτινο οδικό δίκτυο και ο οικότοπος 1420 εντός της περιοχής Natura 2000 «Αλυκές Λάρνακας».

6.3 Πανίδα

Για την καταγραφή της πανίδας στην περιοχή μελέτης πραγματοποιήθηκε εργασία πεδίου κατά τους μήνες Μαρτίου-Απριλίου 2024. Η περιγραφή της περιοχής βασίζεται τόσο σε βιβλιογραφικά όσο και σε πρωτογενή δεδομένα πεδίου, τα οποία συλλέχθηκαν για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης.

Πίνακας 5: Πανίδα της περιοχής μελέτης. Επισημαίνονται τα είδη που εντοπίστηκαν κατά το σύνολο των επιτόπιων επισκέψεων.

ΧΕΡΣΑΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Παρατηρήσεις	Εντοπισμός εντός άμεσης και ευρύτερης περιοχής
<i>Vulpes vulpes indutus</i>		Ενδημικό υποείδος της Κύπρου. Φαίνεται ότι έχει παρουσία σε όλη την έκταση του Δάσους Μαχαιρά, όχι βέβαια σε υψηλούς πληθυσμούς.	
<i>Lepus europaeus cyprius</i>		Ενδημικό υποείδος της Κύπρου.	
<i>Hemiechinus auritus dorotheae</i>		Ενδημικό υποείδος της Κύπρου που είναι πολύ κοινό στις χαμηλές περιοχές, ενώ έχει καταγραφεί η παρουσία του μέχρι το υψόμετρο των 1600 m.	✓
<i>Mus cypriacus</i>		Ενδημικό είδος της Κύπρου που αναγνωρίστηκε το 2004 από τον Thomas Cucchi, ερευνητή του Πανεπιστημίου του Durham. Με αναλύσεις DNA επιβεβαιώθηκε ότι πρόκειται για νέο είδος, οπότε καταγράφηκε επίσημα το 2006 (Zootaxa). Πρόκειται για το πρώτο νέο είδος χερσαίου θηλαστικού που εντοπίζεται στην Ευρώπη εδώ και έναν αιώνα. Έχει χαρακτηριστικά μεγαλύτερο κεφάλι, μάτια, αφτιά και δόντια από οποιοδήποτε άλλο ευρωπαϊκό ποντίκι. Αποδείχτηκε, επίσης, ότι το ποντίκι της Κύπρου προϋπήρχε της εγκατάστασης του ανθρώπου στο νησί, και είναι το μόνο ενδημικό τρωκτικό που επέζησε μετά από αυτήν και, επομένως, μπορεί να θεωρηθεί «ζωντανό απολίθωμα». Καταγράφηκε στο Δάσος Μαχαιρά και ενδιαίτημά του είναι τα αμπέλια και οι ανοικτές χορτολιβαδικές και θαμνώδεις εκτάσεις.	
<i>Mus musculus</i>			✓
<i>Acomys nessiotis</i>		Ενδημικό είδος της Κύπρου.	
<i>Crocidura russula cypria</i>		Ενδημικό υποείδος της Κύπρου.	
<i>Suncus etruscus</i>			
<i>Ratus rattus</i>			
ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ			
<i>Rhinolophus blasii</i>	Annex II-IV		
<i>Rhinolophus euryale</i>	Annex II-IV		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annex II-IV		

ΧΕΡΣΑΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Παρατηρήσεις	Εντοπισμός εντός άμεσης και ευρύτερης περιοχής
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Annex II-IV		
<i>Rousettus aegyptiacus</i>	Annex II-IV		
<i>Miniopterus shreibersi</i>	Annex II-IV		
<i>Myotis blythii</i>	Annex II-IV		
<i>Myotis emarginatus</i>	Annex II-IV		
ΕΡΠΕΤΑ ΑΜΦΙΒΙΑ	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ		
ΣΑΥΡΕΣ			
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Annex IV	Είναι συμπατρικό με το <i>Cyrtopodion</i> και τα ενδιαιτήματά του είναι παραπλήσια. Είναι, επίσης, συνήθως νυκτόβιο και εντομοφάγο. Διαφέρει από το προηγούμενο στο ότι είναι καλύτερος αναρριχητής, διότι στην τελευταία φάλαγγα των δακτύλων του φέρει τύλους προσκόλλησης, που του δίνουν μεγαλύτερη ευχέρεια στην αναρρίχηση. Το θηλυκό γεννάει ένα αυγό.	
<i>Mediodactylus kotschy</i>	Annex IV	Συνώνυμο του <i>Cyrtodactylus kotschy</i> . Μικρή σαύρα ολικού μήκους μέχρι 10 cm. Χαρακτηριστικά είναι τα φύματα που φέρει στη ράχη της, όπως και το ότι η κόρη των οφθαλμών της είναι σχισμοειδής. Ζει, συνήθως, σε βραχώδεις περιοχές και κάτω από πέτρες, πολύ συχνά όμως μπορούμε να τη συναντήσουμε και σε παλιά εγκαταλελειμμένα σπίτια. Είναι κυρίως νυκτόβια, μπορούμε όμως να τη συναντήσουμε και την ημέρα. Από το δεύτερο χρόνο της ζωής του, το θηλυκό γεννάει ένα αυγό, το οποίο φέρει ασβεστιτικό κέλυφος. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα IV.	
<i>Stellagama stellio cypriaca</i>	Annex IV	Ενδημικό υποείδος της Κύπρου, παλαιότερα γνωστή ως <i>Agama stellio</i> και <i>Stellio stellio</i> . Σχετικά μεγάλη σαύρα, με μέσο μήκος περίπου 30 cm. Κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορεί να αλλάζει χρώμα. Είναι ζώο των ξηροθερμικών περιοχών, με μέση θερμοκρασία σώματος το καλοκαίρι, 37°C. Απαντά σε ξηρές και βραχώδεις περιοχές, όπου κρύβεται σε σχισμές βράχων, καθώς, επίσης, έχει την ικανότητα να αναρριχάται σε δένδρα. Ωοτόκος, με μέσο αριθμό αυγών 8-12. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα IV.	✓
<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	Annex IV	Σαυροειδές με ιδιαίτερα ανατομικά χαρακτηριστικά, όπως πλευρικά πεπλεγμένο σώμα, ζυγοδακτυλία, ανεξάρτητη κίνηση οφθαλμών, μακρά γλώσσα για σύλληψη τροφής. Ζει σε περιοχές εύκρατες-τροπικές, άριστος αναρριχητής, λόγω της ειδικής δομής των δακτύλων του και της ισχυρής ουράς του. Τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με έντομα, που τα συλλαμβάνει με τη μακριά γλώσσα του. Πολύ γνωστή, επίσης, η ικανότητα του	

ΧΕΡΣΑΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Παρατηρήσεις	Εντοπισμός εντός άμεσης και ευρύτερης περιοχής
		για αλλαγή του χρώματος. Είναι ωτόκο, με 6-20 αυγά σε κάθε γέννα. Έχουν αναφερθεί μέχρι και 60 αυγά. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα IV. Επίσης, είναι το μόνο ερπετό που περιλαμβάνεται στο CITES, που είναι η Οδηγία για την απαγόρευση εμπορίας της άγριας πανίδας.	
<i>Ophisops elegans</i>	Annex IV	Μικρή σε μέγεθος σαύρα, με μέσο μήκος Ρύγχους-Κλοάκης περίπου 5,5 cm, αρκετά άφθονη στην περιοχή. Το χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι ότι δεν έχει βλέφαρα, όπως και τα φίδια. Ένα άλλο γνώρισμα, που τη διαφοροποιεί από τα υπόλοιπα Lacertidae, είναι η έλλειψη κολάρου. Για το συστηματικό προσδιορισμό των σαυροειδών, απαραίτητη είναι η παρουσία ή μη «κολάρου». Το είδος αυτό, συνήθως, προτιμά άγονες ξηρές περιοχές ή και ελαφρά κεκλιμένες πλαγιές με θαμνώδη βλάστηση. Περιλαμβάνεται στο παράρτημα IV	✓
<i>Acanthodactylus schreiberi</i>	Annex IV	Είναι σχετικά μεγάλη σαύρα με ολικό μήκος που μπορεί να φτάσει τα 30 cm. Ζει σε περιοχές ξηρές και αμμώδεις, όπου μπορεί να δημιουργήσει στοές. Επίσης, μπορεί να υπάρχει και σε καλλιεργημένες εκτάσεις με αμμώδες έδαφος, κοντά σε αμμοθίνες ή και κοντά σε κατοικημένες περιοχές. Είναι, δηλαδή, ένα ξηρόβιο είδος που αντέχει στις υψηλές θερμοκρασίες. Η κύρια τροφή της είναι διάφορα είδη εντόμων. Ο μέγιστος αριθμός αυγών που μπορεί να αποθέσει είναι περίπου 4. Θεωρείται απειλούμενο είδος (Endangered, EN). Η απειλή έγκειται στην καταστροφή των αμμοθινών από τους ανθρώπους, στην όχληση από τον τουρισμό και την ανέγερση τουριστικών καταλυμάτων. Όλα αυτά έχουν ως συνέπεια η ωσαπόθεση να μην είναι μια ομαλή διαδικασία. Και βέβαια, είναι γνωστό ότι, αν ένας πληθυσμός δεν ανανεώνεται κατά ένα ορισμένο ποσοστό, το οποίο προκύπτει με μαθηματικά μοντέλα, ο πληθυσμός αυτός καταρρέει.	✓
<i>Phoenicolacerta troodica</i>	Annex IV	Συνώνυμο της <i>Lacerta laevis</i> . Πράσινη σαύρα, μετρίου μεγέθους (ολικό μήκος περίπου 25 cm). Είδος με τη μεγαλύτερη εξάπλωση και τη μεγαλύτερη πυκνότητα. Εντοπίζεται σε όλους τους τύπους βλάστησης και σε όλους τους τύπους εδαφών. Δεν είναι γνωστά πολλά στοιχεία για τη βιολογία της. Δεν θεωρείται ότι κινδυνεύει και κατατάσσεται ως Least Concern (LC), υπάρχουν όμως τοπικοί κίνδυνοι, όπως ο ψεκασμός με φυτοφάρμακα στις καλλιεργούμενες περιοχές και η απώλεια εδαφών από εντατικές καλλιέργειες. Θα πρέπει να τονισθεί, επίσης, ότι ο κίνδυνος από	

ΧΕΡΣΑΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Παρατηρήσεις	Εντοπισμός εντός άμεσης και ευρύτερης περιοχής
		τα φυτοφάρμακα δεν είναι άμεσος, αλλά έμμεσος. Τα νεκρά από τα φυτοφάρμακα έντομα είναι πηγή τροφής για τις σαύρες και τα φίδια με αποτέλεσμα τον έμμεσο κίνδυνο	
<i>Ablepharus budaki</i>	Annex IV	Μικρή σαύρα με ολικό μήκος περίπου 13 cm, της οικογένειας των <i>Skincidae</i> . Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης, όπως και στο Παράρτημα IV της οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Υπάρχει μεγάλη σύγχυση σχετικά με την ταξινομική κατάσταση της σαύρας αυτής, διότι άλλοι δίνουν ως είδος το <i>Ablepharus budaki</i> και άλλοι ως υποείδος. Χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι η έλλειψη βλεφάρων και τα σχεδόν ατροφικά πόδια της. Συναντάται κυρίως σε χαμηλά υψόμετρα με αρκετά χαμηλή υγρασία. Για την αποφυγή των εχθρών της συνήθως κρύβεται κάτω από πεσμένα φύλλα. Γεννάει 2-5 αυγά.	
<i>Chalcides ocellatus</i>	Annex IV	Σαύρα της οικογένειας των <i>Skincidae</i> , με μέσο μήκος σώματος περίπου 25 cm. Προτιμά αμμώδη εδάφη, περιοχές που μάλλον βρίσκονται κοντά στη θάλασσα. Βέβαια έχει βρεθεί και σε υψόμετρο μέχρι 1500 m. Όπως είναι επόμενο, η διαχείμαση σε αυτά τα υψόμετρα είναι μακρύτερη. Είναι ωοζωοτόκο ζώο, δηλαδή τα αυγά κατεβαίνουν στους αγωγούς, όμως, λίγο πριν αποθεθούν στο περιβάλλον, η λεπτή μεμβράνη που περικλείει τα αυγά σχίζεται, με αποτέλεσμα να γεννιούνται μικρά. Η εγκυμοσύνη διαρκεί 2-3 μήνες. Είναι καταγεγραμμένη στο Παράρτημα IV.	
<i>Trachylepis vittata</i>	Annex IV	Παλαιότερα γνωστή ως <i>Mabuya vittata</i> . Μετρίου μεγέθους σαύρα με μέσο ολικό μήκος περίπου 20 cm. Μπορεί να θεωρηθεί ως κοινό είδος στην Κύπρο. Απαντάται σε μεγάλο εύρος υψόμετρου, από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι υψόμετρο 1900 m. Απαντά σε μια ευρεία ποικιλία ενδιαιτημάτων, από αμμώδεις και βραχώδεις περιοχές μέχρι πυκνή βλάστηση. Όπως και με όλα τα είδη, ο μόνος κίνδυνος είναι η καταστροφή των βιοτόπων τους και η απόδοσή τους στην καλλιέργεια ή αστικοποίηση.	
<i>Eumeces schneideri</i>	Annex IV		
ΦΙΔΙΑ			
<i>Telescopus fallax</i>	Annex IV	Η κοινή διεθνής ονομασία του είναι «γατόφιδο» (cat snake), πιθανώς διότι η κόρη του οφθαλμού του στο δυνατό φως είναι σχισμοειδής, όπως της γάτας. Μετρίου δηλητηριώδες φίδι, το δηλητήριό του όμως δεν έχει ιδιαίτερη επίδραση στον άνθρωπο. Αποτελεσματικό είναι σε μικρά σπονδυλωτά,	

ΧΕΡΣΑΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Παρατηρήσεις	Εντοπισμός εντός άμεσης και ευρύτερης περιοχής
		όπως στις σαύρες. Απαντάται συνήθως σε βραχώδεις περιοχές, όπου μπορεί να χρησιμοποιήσει τις σχισμές των βράχων. Είναι ωτόκο και, κυρίως, νυκτόβιο. Είναι καταγεγραμμένο στο Παράρτημα IV. Δεν θεωρείται απειλούμενο.	
<i>Dolichophis jugularis</i>	Annex IV	Συνώνυμο του <i>Coluber (jugularis) caspius</i> . Αρκετά μεγάλο φίδι, με μήκος που μπορεί να φτάσει τα 200 cm. Είναι χερσαίο είδος, μπορεί δε να αναρριχάται σε δένδρα με σκοπό τη σύλληψη νεογνών μέσα στη φωλιά τους. Η τροφή του συνίσταται από ποντικούς και αρουραίους ή και άλλα σπονδυλωτά σχετικού με τις διαστάσεις του μεγέθους. Είναι πολύ γνωστός ο κανιβαλισμός του. Το θηλυκό γεννάει από 7 μέχρι 11 αυγά. Είναι καταγεγραμμένο στο Παράρτημα IV. Δεν θεωρείται απειλούμενο είδος	
<i>Hierophis cypriensis</i>	Annex IV	Το Κυπριακό φίδι. Ενδημικό της Κύπρου. Η διασπορά του είναι μικρή, αφού περιορίζεται στο όρος Τρόδος, στη δυτική Κύπρο. Καταγράφεται ως κινδυνεύον (EN), διότι η έκταση στην οποία απαντάται είναι μικρότερη από 5.000 km ² . Απαντάται σε υγρές περιοχές με πυκνή βλάστηση κοντά σε υδατοσυλλογές ή μέσα σε δάσος και γιαυτό αρκετές φορές καταγράφεται ως χερσαίο και υδρόβιο ταυτόχρονα. Μπορεί να τρέφεται και με αμφίβια, απαντάται όμως και κοντά σε φράγματα, όπου η τροφή είναι περισσότερο άφθονη. Οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι εξαφάνισής του είναι η καταδίωξη του από τον τοπικό πληθυσμό και τον κατακερματισμό των ενδιαιτημάτων του.	
<i>Hemorrhois nummifer</i>	Annex IV	Παλαιότερη ονομασία <i>Coluber nummifer</i> . Αρκετά μεγάλο φίδι της οικογένειας των Colubridae. Έχει όλα τα χαρακτηριστικά των άλλων Colubridae. Δεν έχει άμεσα προβλήματα συντήρησης του πληθυσμού του	
<i>Macrovipera lebetina</i>			
<i>Malpolon monspessulanus</i>			
<i>Typhlops vermicularis</i>	Annex IV		
ΒΑΤΡΑΧΟΙ			
<i>Bufo viridis</i>	Annex IV		
<i>Pelophylax bedriagae</i>	Annex IV		
<i>Hyla savignyi</i>	Annex IV		

6.4 Πτηνοπανίδα

Η ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002) αποτελεί μια πολύ σημαντική περιοχή για την πτηνοπανίδα, αφού φιλοξενεί 228 είδη πουλιών από τα οποία τα 78 ανήκουν στο

Παράρτημα Ι της Οδηγίας των πουλιών, που προβλέπει μέτρα ειδικής διατήρησης των οικοτόπων, για την εξασφάλιση της επιβίωσης και της αναπαραγωγής των ειδών αυτών (10 είδη του Παραρτήματος Ι φωλιάζουν στην περιοχή). Μεταξύ των 78 ειδών είναι τα τέσσερα είδη χαρακτηρισμού που φωλιάζουν στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002): Νανοπλουμίδι (*Charadrius alexandrinus*), Καλαμοκαννάς (*Himantopus himantopus*), Πελλοκατερίνα (*Vanellus spinosus*) και Μαυροτράσηλος (*Melanocorypha calandra*). Επιπλέον, εννέα είδη που απαντώνται σε σημαντικούς αριθμούς κατά την αποδημία ή/και το χειμώνα στη ΖΕΠ είναι τα: Φλαμίνγκο (*Phoenicopterus ruber*, στην αποδημία και το χειμώνα), Γερανός (*Grus grus*, στην αποδημία), Νυφογερανός (*Grus virgo*, στην αποδημία), Κεφαλόπαπια (*Oxyura leucocephala*, το χειμώνα), Νερομπεκάτσα (*Numenius arquata*, στην αποδημία και το χειμώνα), Χιονάτη (*Egretta garzetta*, στην αποδημία), Νανοπλουμίδι (*Charadrius alexandrinus*, στην αποδημία και το χειμώνα), Νεροχελίδονο (*Glareola pratincola*, στην αποδημία), και Αλάουρτος (*Tadorna tadorna*, το χειμώνα). Τέλος, η ομάδα καθορισμού των αποδημητικών/διαχειμαζόντων υδρόβιων πτηνών αποτελείται από ένα μεγάλο αριθμό ειδών: Φλαμίνγκο *Phoenicopterus ruber*, Αλάουρτος *Tadorna tadorna*, Σαρσέλλι *Anas crecca*, Πρασινοτξέφαλη πάπια *Anas platyrhynchos*, Σαξάνα *Anas clypeata* και Καραπαττάς *Fulica atra*. Τα υπόλοιπα είδη, τα οποία απαντώνται σε πιο μικρούς αριθμούς, είναι τα ακόλουθα: *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, *Phalacrocorax carbo*, *Pelecanus onocrotalus*, *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutes*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Bubulcus ibis*, *Egretta garzetta*, *Ardea alba*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Anser albifrons*, *Tadorna ferruginea*, *Anas penelope*, *Anas strepera*, *Anas acuta*, *Anas querquedula*, *Netta rufina*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*, *Aythya fuligula*, *Porzana porzana*, *Porzana parva*, *Gallinula chloropus*, *Grus grus*, *Grus virgo*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avoseta*, *Burhinus oediconemus*, *Glareola pratincola*, *Charadrius dubius*, *Charadrius hiaticula*, *Charadrius alexandrinus*, *Charadrius leschenaultia*, *Pluvialis apricaria*, *Pluvialis squatarola*, *Vanellus spinosus*, *Vanellus vanellus*, *Calidris alba*, *Calidris minuta*, *Calidris temminckii*, *Calidris ferruginea*, *Calidris alpina*, *Philomachus pugnax*, *Gallinago gallinago*, *Limosa limosa*, *Numenius phaeopus*, *Numenius arquata*, *Tringa erythropus*, *Tringa totanus*, *Tringastagnatilis*, *Tringa nebularia*, *Tringa ochropus*, *Tringa glareola*, *Actitis hypoleucos*, *Larus melanocephalus*, *Hydrocoloeus minutus*, *Larus ridibundus*, *Larus genei*, *Larus canus*, *Larus fuscus*, *Larus cachinnans*, *Larus armenicus*, *Gelochelidon nilotica*, *Sterna*

sandvicensis, Sterna hirundo, Sterna albifrons, Chlidonias hybrida, Chlidonias niger, Chlidonias leucopterus.

Η σημασία της ΖΕΠ επικεντρώνεται στο υγρό στοιχείο και στα ποικίλα μικροενδιαιτήματα της περιοχής που είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τα είδη πτηνών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Τα στοιχεία για την ορνιθοπανίδα της περιοχής περιλαμβάνουν δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τη βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τις ανάγκες του έργου και από τις επιτόπιες επισκέψεις της ομάδας μελέτης. Για την καταγραφή της ορνιθοπανίδας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος καταγραφής σε σημεία, που αφορά παρατηρήσεις (οπτικές και ακουστικές) που γίνονται από ένα σταθερό σημείο, σε μία προκαθορισμένη απόσταση ακτίνας (50 m) και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (10 λεπτά). Οι ώρες διεξαγωγής των καταγραφών ήταν μεταξύ των ωρών 7:00-9:00 π.μ., κατά τις οποίες τα πουλιά είναι πιο ενεργά και ο εντοπισμός τους καθίσταται ευκολότερος. Στον πιο κάτω πίνακα παρατίθεται δεδομένα από την εργασία πεδίου και αφορούν τη μέθοδο δειγματοληψίας, την ημερομηνία και την ώρα των καταγραφών.

Πίνακας 6: Δεδομένα από την εργασία πεδίου για την καταγραφή της ορνιθοπανίδας της περιοχής μελέτης, Μαρτίου - Απριλίου 2024.

α/α	Μέθοδος Δειγματοληψίας	Ημερομηνία	Ώρα έναρξης	Ώρα λήξης
1	Σημεία καταγραφής	06/03/2024	07:00	09:00
2	Σημεία καταγραφής	16/03/2024	07:00	08:30
3	Σημεία καταγραφής	20/03/2024	07:00	09:00
4	Σημεία καταγραφής	23/03/2024	07:00	08:30
5	Σημεία καταγραφής	02/04/2024	07:00	08:30

Έχουν καταγραφεί συνολικά 15 είδη στην περιοχή μελέτης. Από αυτά, ένα ανήκει στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ (European Commission, 2010), το είδος *Phoenicopterus ruber* (φλαμίγκο) με περισσότερα από 500 άτομα.

Ο πιο κάτω Πίνακας συγκεντρώνει αναφορές για συνολικά 228 είδη πουλιών με βάση την βιβλιογραφική έρευνα και τις επιτόπιες επισκέψεις που διενέργησε η ομάδα μελέτης.

Πίνακας 7: Κατάλογος με τα είδη των πουλιών στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» (N: Είδη που έχουν καταγραφεί στην περιοχή του έργου).

α/α	Είδος	Παρουσία	Αναπαραγόμενο	Παρ. Ι
1	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X	+	-
2	<i>Podiceps cristatus</i>	X		-
3	<i>Podiceps nigricollis</i>	X		-
5	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X		-
6	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	X		+
7	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	X		+
8	<i>Ixobrychus minutus</i>	X		+
9	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X		+
10	<i>Ardeola ralloides</i>	X		+
11	<i>Bubulcus ibis</i>	X		-
12	<i>Egretta garzetta</i>	X		+
13	<i>Ardea alba</i>	X		+
14	<i>Ardea cinerea</i>	X		-
15	<i>Ardea purpurea</i>	X		+
16	<i>Ciconia nigra</i>	X		+
17	<i>Ciconia ciconia</i>	X		+
18	<i>Plegadis falcinellus</i>	X		+
19	<i>Platalea leucorodia</i>	X		+
20	<i>Phoenicopterus ruber</i>	N		+
21	<i>Cygnus olor</i>	X		-
22	<i>Anser albifrons</i>	X		-
23	<i>Anser anser</i>	X		-
24	<i>Tadorna ferruginea</i>	X		+
25	<i>Tadorna tadorna</i>	X		-
26	<i>Anas penelope</i>	X		-
27	<i>Anas strepera</i>	X		-
28	<i>Anas crecca</i>	X		-
29	<i>Anas platyrhynchos</i>	N	+	-
30	<i>Anas acuta</i>	X		-
31	<i>Anas querquedula</i>	X		-
32	<i>Anas clypeata</i>	X		-
33	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	X		+
34	<i>Netta rufina</i>	X		-

α/α	Είδος	Παρουσία	Αναπαραγώμενο	Παρ. Ι
35	<i>Aythya ferina</i>	X		-
36	<i>Aythya nyroca</i>	X		+
37	<i>Aythya fuligula</i>	X		-
38	<i>Oxyura leucocephala</i>	X		+
39	<i>Pernis apivorus</i>	X		+
40	<i>Milvus migrans</i>	X		+
41	<i>Neophron percnopterus</i>	X		+
42	<i>Circus aeruginosus</i>	X		+
43	<i>Circus cyaneus</i>	X		+
44	<i>Circus macrourus</i>	X		+
45	<i>Circus pygargus</i>	X		+
46	<i>Accipiter nisus</i>	X		-
47	<i>Buteo buteo</i>	X		-
48	<i>Buteo rufinus</i>	X		+
49	<i>Aquila pennata</i>	X		+
50	<i>Aquila fasciata</i>	X		+
51	<i>Pandion haliaetus</i>	X		+
52	<i>Falco naumanni</i>	X		+
53	<i>Falco tinnunculus</i>	N	+	-
54	<i>Falco vespertinus</i>	X		+
55	<i>Falco subbuteo</i>	X		-
56	<i>Falco eleonora</i>	X		+
57	<i>Falco cherrug</i>	X		+
58	<i>Falco peregrinus</i>	X		+
59	<i>ALectoris chukar</i>	N	+	-
60	<i>Francolinus francolinus</i>	X	+	-
61	<i>Coturnix coturnix</i>	X		-
62	<i>Rallus aquaticus</i>	X		-
63	<i>Porzana porzana</i>	X		+
64	<i>Porzana parva</i>	X		+
65	<i>Gallinula chloropus</i>	X	+	-
66	<i>Fulica atra</i>	N	+	-
67	<i>Grus grus</i>	X		+
68	<i>Grus virgo</i>	X		-
69	<i>Himantopus himantopus</i>	X	+	+
70	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X		+
71	<i>Burhinus oedicephalus</i>	X		+
72	<i>Cursorius cursor</i>	X		+
73	<i>Glareola pratincola</i>	X		+
74	<i>Glareola nordmanni</i>	X		-

α/α	Είδος	Παρουσία	Αναπαραγόμενο	Παρ. I
75	<i>Charadrius dubius</i>	X		-
76	<i>Charadrius hiaticula</i>	X		-
77	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X	+	+
78	<i>Charadrius leschenaultii</i>	X		-
79	<i>Charadrius asiaticus</i>	X		-
80	<i>Charadrius morinellus</i>	X		-
81	<i>Pluvialis apricaria</i>	X		+
82	<i>Pluvialis squatarola</i>	X		-
83	<i>Vanellus spinosus</i>	X	+	+
84	<i>Vanellus vanellus</i>	X		-
85	<i>Calidris alba</i>	X		-
86	<i>Calidris minuta</i>	X		-
87	<i>Calidris temminckii</i>	X		-
88	<i>Calidris ferruginea</i>	X		-
89	<i>Calidris alpina</i>	X		-
90	<i>Limicola falcinellus</i>	X		-
91	<i>Philomachus pugnax</i>	X		+
92	<i>Lymnocyptes minimus</i>	X		-
93	<i>Gallinago gallinago</i>	X		-
94	<i>Gallinago media</i>	X		+
95	<i>Limosa limosa</i>	X		-
96	<i>Numenius phaeopus</i>	X		-
97	<i>Numenius arquata</i>	X		-
98	<i>Tringa erythropus</i>	X		-
99	<i>Tringa totanus</i>	X		-
100	<i>Tringa stagnatilis</i>	X		-
101	<i>Tringa nebularia</i>	X		-
102	<i>Tringa ochropus</i>	X		-
103	<i>Tringa glareola</i>	X		+
104	<i>Actitis hypoleucos</i>	X		-
105	<i>Arenaria interpres</i>	X		-
106	<i>Phalaropus lobatus</i>	X		+
107	<i>Stercorarius parasiticus</i>	X		-
108	<i>Larus ichthyaetus</i>	X		-
109	<i>Larus melanocephalus</i>	X		+
110	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	X		+
111	<i>Larus ridibundus</i>	X		-
112	<i>Larus genei</i>	X		+
113	<i>Larus audouinii</i>	X		+
114	<i>Larus canus</i>	X		-

α/α	Είδος	Παρουσία	Αναπαραγώμενο	Παρ. Ι
115	<i>Larus fuscus fuscus</i>	X		
116	<i>Larus heuglini</i>	X		-
117	<i>Larus michahellis</i>	X		-
118	<i>Larus cachinnans</i>	X		-
119	<i>Larus armenicus</i>	X		-
120	<i>Gelochelidon nilotica</i>	X		+
121	<i>Hydroprogne caspia</i>	X		-
122	<i>Sterna sandvicensis</i>	X		+
123	<i>Sterna hirundo</i>	X	+	+
124	<i>Sternula albifrons</i>	X	+	+
125	<i>Chlidonias hybrida</i>	X		+
126	<i>Chlidonias niger</i>	X		+
127	<i>Chlidonias leucopterus</i>	X		-
128	<i>Columba palumbus</i>	X	+	-
129	<i>Streptopelia decaocto</i>	X	+	-
130	<i>Streptopelia turtur</i>	X		-
131	<i>Clamator glandarius</i>	X	+	-
132	<i>Cuculus canorus</i>	X		-
133	<i>Tyto alba</i>	X	+	-
134	<i>Athene noctua</i>	X	+	-
135	<i>Asio flammeus</i>	X		+
136	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X		+
137	<i>Apus apus</i>	X	+	-
138	<i>Apus pallidus</i>	X		-
139	<i>Tachymarptis melba</i>	X		-
140	<i>Alcedo atthis</i>	X		+
141	<i>Merops apiaster</i>	X		-
142	<i>Coracias garrulus</i>	X	+	+
143	<i>Upupa epops</i>	N		-
144	<i>Jynx torquilla</i>	X		-
145	<i>Melanocorypha calandra</i>	X	+	+
146	<i>Calandrella brachydactyla</i>	X		+
147	<i>Galerida cristata</i>	N	+	-
148	<i>Lullula arborea</i>	X		+
149	<i>Alauda arvensis</i>	X		-
150	<i>Riparia riparia</i>	X		-
151	<i>Hirundo rustica</i>	N	+	-
152	<i>Cecropis daurica</i>	X	+	-
153	<i>Delichon urbicum</i>	X	+	-
154	<i>Anthus campestris</i>	X		+

α/α	Είδος	Παρουσία	Αναπαραγόμενο	Παρ. Ι
155	<i>Anthus trivialis</i>	X		-
156	<i>Anthus pratensis</i>	X		-
157	<i>Anthus cervinus</i>	X		-
158	<i>Anthus spinoletta</i>	X		-
159	<i>Motacilla flava flava</i>	X		-
160	<i>Motacilla flava thunbergi</i>	X		-
161	<i>Motacilla flava feldegg</i>	X		-
162	<i>Motacilla flava</i>	X	+	-
163	<i>Motacilla citreola</i>	X		-
164	<i>Motacilla cinerea</i>	X		-
165	<i>Motacilla alba</i>	N		-
166	<i>Cercotrichas galactotes</i>	X		-
167	<i>Erithacus rubecula</i>	X		-
168	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X		-
169	<i>Luscinia svecica</i>	X		+
170	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		-
171	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X		-
172	<i>Saxicola torquatus</i>	X		-
173	<i>Saxicola rubetra</i>	X		-
174	<i>Oenanthe isabellina</i>	X		-
175	<i>Oenanthe oenanthe</i>	X		-
176	<i>Oenanthe cypriaca</i>	X	+	+
177	<i>Oenanthe melanoleuca</i>	X		-
178	<i>Turdus merula</i>	X		-
179	<i>Turdus philomelos</i>	X		-
180	<i>Cettia cetti</i>	N	+	-
181	<i>Cisticola juncidis</i>	N	+	-
182	<i>Locustella luscinioides</i>	X		-
183	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	X		+
184	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	X		-
185	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X	+	-
186	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	X		-
187	<i>Iduna pallida</i>	X	+	-
188	<i>Hippolais icterina</i>	X		-
189	<i>Sylvia conspicillata</i>	X	+	-
190	<i>Sylvia cantillans</i>	X		-
191	<i>Sylvia melanocephala</i>	X		-
192	<i>Sylvia melanothorax</i>	X	+	+
193	<i>Sylvia rueppelli</i>	X		+
194	<i>Sylvia nana</i>	X		-

α/α	Είδος	Παρουσία	Αναπαραγόμενο	Παρ. Ι
195	<i>Sylvia crassirostris</i>	X		-
196	<i>Sylvia curruca</i>	X		-
197	<i>Sylvia communis</i>	X		-
198	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		-
199	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	X		-
200	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		-
201	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X		-
202	<i>Muscicapa striata</i>	X		-
203	<i>Ficedula semitorquata</i>	X		+
204	<i>Ficedula albicollis</i>	X		+
205	<i>Ficedula hypoleuca</i>	X		-
206	<i>Parus major</i>	N	+	-
207	<i>Remiz pendulinus</i>	X		-
208	<i>Oriolus oriolus</i>	X		-
209	<i>Lanius collurio</i>	X		+
210	<i>Lanius minor</i>	X		+
211	<i>Lanius senator</i>	X		-
212	<i>Lanius nubicus</i>	X		+
213	<i>Pica pica</i>	N	+	-
214	<i>Corvus cornix</i>	N	+	-
215	<i>Sturnus vulgaris</i>	X		-
216	<i>Passer domesticus</i>	N	+	-
217	<i>Passer hispaniolensis</i>	X	+	-
218	<i>Fringilla coelebs</i>	X		-
219	<i>Serinus serinus</i>	X	+	-
220	<i>Carduelis chloris</i>	X	+	-
221	<i>Carduelis carduelis</i>	X	+	-
222	<i>Carduelis spinus</i>	X		-
223	<i>Carduelis cannabina</i>	X	+	-
224	<i>Emberiza hortulana</i>	X		+
225	<i>Emberiza caesia</i>	X		+
226	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X		-
227	<i>Emberiza melanocephala</i>	X		-
228	<i>Emberiza calandra</i>	X	+	

7. Επιπτώσεις έργου

7.1 Επιπτώσεις στους οικοτόπους

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην αναβάθμιση της υφιστάμενης ΕΕΛ Λάρνακας και χωροθετείται αποκλειστικά εντός του περιφραγμένου χώρου. Κανένα έργο που αφορά στην αναβάθμιση της ΕΕΛ δεν θα πραγματοποιηθεί εκτός της υφιστάμενης περιφράξης και των ορίων της.

Παρόλα αυτά, ο περιφραγμένος χώρος της ΕΕΛ που εμπίπτει εντός περιοχής του δικτύου Natura2000, δεν χρησιμοποιείται στην ολότητα του. Περιοχές έχουν παραμείνει μέχρι και σήμερα φυσικές και ως εκ τούτου, φυσικοί οικοτόποι που παρατηρούνται στην γειτνιάζουσα περιοχή εκτός των ορίων της ΕΕΛ, έχουν αναπτυχθεί και εντός του χώρου της ΕΕΛ. Οι οικοτόποι αυτοί αφορούν σε παρυδάτιους και αλοφυτικούς οικοτόπους. Από την ιδιόμορφη οικολογική συμπεριφορά των ειδών της μεσογειακής αλοφυτικής βλάστησης προκύπτει το συμπέρασμα ότι τα είδη που απαρτίζουν το βιολογικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης, λόγω της άριστης προσαρμογής τους στο τοπίο και το ευρύτερο περιβάλλον, είναι αναντικατάστατα. Η περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός του Δικτύου Natura 2000 και από την κατασκευή κυρίως του έργου αναμένονται άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στα ενδιαίτηματα στην περιοχή εγκατάστασης του προτεινόμενου έργου.

Εντός της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης, απαντούν οι φυσικοί οικοτόποι: **1420**-Μεσογειακές και θερμοαντλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosi*), **1210**-Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας, **1310**-Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών και **2110**-Πρωτογενείς κινούμενες θίνες του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Η κατασκευή του έργου και η αποψήλωση περιοχών εντός της ΕΕΛ που σήμερα παρατηρούνται φυσικές, θα επηρεάσει αρνητικά τους αλοφυτικούς οικοτόπους (οικότοπος 1420) εντός της περιοχής Natura 2000 ΕΖΔ και ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» σε συνολική έκταση 10750τμ.. Σημειώνεται ότι δεν θα παρατηρηθεί καμία επίπτωση σε φυσικούς τόπους εκτός των ορίων της ΕΕΛ.

7.2 Επιπτώσεις στη χλωρίδα

Οι επιπτώσεις στη χλωρίδα και τους οικοτόπους από τη κατασκευή κυρίως του προτεινόμενου έργου, κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικές με αρνητικές βραχυχρόνιες επιπτώσεις. Κατά την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου αναμένεται εκχέρσωση της βλάστησης στους χώρους εγκατάστασης των υποδομών. Από τις γενικές δραστηριότητες του προτεινόμενου έργου στην άμεση περιοχή μελέτης (εκτός της πλήρους αποψίλωσης της βλάστησης του οικοτόπου 1420) αναμένεται ο επηρεασμός της ανάπτυξης της βλάστησης περιμετρικά και στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου έργου από την παραγωγή σκόνης, η οποία μεταφέρεται με τον άνεμο και επικάθεται σε ζωτικά σημεία δέντρων και φυτών.

Είδη του Κόκκινου Βιβλίου της Χλωρίδας της Κύπρου δεν έχουν εντοπιστεί εντός της άμεσης περιοχής μελέτης κατά το σύνολο των επιτόπιων επισκέψεων. Πλησιέστερο είδος του ΚΒΧΚ αποτελεί το είδος *Suaeda aegyptiaca* και εντοπίζεται 350 μέτρα ΝΔ των ορίων του προτεινόμενου έργου. Από την εγκατάσταση και λειτουργία του προτεινόμενου έργου αναμένεται απώλεια μέρος του οικοτόπου 1420 (έκταση επηρεασμού 11750τμ) καθώς και τα συνοδά είδη.

Η κατασκευή και λειτουργία του έργου θα επηρεάσει αρνητικά την χλωριδική ποικιλότητα μέσω των κατασκευών για τις ανάγκες του προτεινόμενου έργου.

7.3 Επιπτώσεις στην πανίδα

Η κατασκευή και λειτουργία του έργου θα επηρεάσει αρνητικά την πανίδα της περιοχής μελέτης μέσω των παρεμβάσεων και κατασκευών εντός δυνητικών ενδιαιτημάτων ειδών πανίδας και πτηνοπανίδας. Δεν θα πραγματοποιηθεί καμία κατασκευή εκτός των ορίων της ΕΕΛ. Επιπρόσθετα, η κυκλοφορία οχημάτων στην περιοχή, η υποβάθμιση της περιοχής λόγω των χωματοργικών εργασιών (αύξηση σκόνης, οπτική όχληση, επεμβάσεις στα πρηνή) και τα αυξημένα επίπεδα θορύβου θα προκαλέσουν όχληση στην πανίδα της περιοχής, (π.χ. μετακίνηση ή μετανάστευση ή εγκατάλειψη περιοχών ή καταπάτηση ειδών) κατά το στάδιο κατασκευής του έργου.

Το σύνολο των πτηνών που απαντάται στην περιοχή είναι άμεσα συνυφασμένο με τα είδη και τους οικοτόπους της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης. Το σύνολο του

βιολογικού περιβάλλοντος και του οικοσυστήματος της περιοχής, προσφέρει άριστες συνθήκες διαβίωσης, φωλεοποίησης, τροφοληψίας και αναπαραγωγής των ειδών πανίδας και ειδικότερα της πτηνοπανίδας. Στην περίπτωση αλλοίωσης, κατακερματισμού και απώλεια μέρους του οικοτόπου της περιοχής, αναμένονται άμεσα αρνητικές, μακροχρόνιες μη αναστρέψιμες επιπτώσεις και στα είδη πανίδας της περιοχής που χρησιμοποιούν εκτενώς το οικοσύστημα της περιοχής.

Για το προτεινόμενο έργο εξετάστηκαν εναλλακτικές ηλεκτρομηχανολογικές λύσεις και η χωροθέτηση των έργων / εγκαταστάσεων προτείνεται σε χώρους εντός των ορίων της ΕΕΛ, όπου δεν παρατηρούνται εκτενείς φυσικοί οικότοποι και μη ξενικά δέντρα. Το έργο επικεντρώνεται αποκλειστικά εντός της ΕΕΛ και κανένα έργο δεν χωροθετείται εκτός του υφιστάμενου περιφραγμένου χώρου.

7.4 Επιπτώσεις στο υδροτοπικό οικοσύστημα

Οι αλυκές αποτελούν πολύτιμα και ευαίσθητα οικοσυστήματα, όχι μόνο από την οπτική της προστασίας και διατήρησης αλλά και από το πλήθος οργανισμών (πανίδα, χλωρίδα) που υποστηρίζουν.

Η υποβάθμιση των αλυκών, περιλαμβάνει την κατάρρευση πολλών μηχανισμών προσαρμοστικότητας και ανάπτυξης. Η συνηθέστερη αιτία υποβάθμισης μιας αλυκής, είναι οι ρύποι που προέρχονται από μια πληθώρα πηγών, όπως απορρέοντα ύδατα υπονόμων και βιομηχανικών, αγροτικών, οικιακών αποβλήτων, απόρριψη σκουπιδιών, παράνομη εναπόθεση απορριμμάτων, απορροές αεροδρομίων, καταστροφή ενδιαιτημάτων κ.α. Οι αλλαγές στις χρήσεις γης που προκαλούν και συντηρούν την εναπόθεση των ρύπων στις αλυκές, σχετίζονται με τις οικονομικές (π.χ. τουριστική ανάπτυξη, αναπτυξιακά έργα), τις δημογραφικές (π.χ. οικιστική ανάπτυξη) και τις κοινωνικές αλλαγές που συντελούνται στην περιοχή.



Εικόνα 16: Μπάζα, πλαστικά και απόβλητα εκσκαφών από κατεδαφίσεις στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου έργου και εντός της περιοχής του δικτύου Natura 2000.

Η Κύπρος διαθέτει δύο σημαντικά συστήματα αλυκών στη Λάρνακα και στη Λεμεσό, τα οποία έχουν κηρυχτεί ως υδροβιότοποι διεθνούς σημασίας από τη Σύμβαση Ramsar. Σκοπός της Σύμβασης είναι η διατήρηση και ορθολογική χρήση των υδροβιοτόπων, αναγνωρίζοντας τους σαν οικοσυστήματα, που είναι σημαντικά για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Έχουν πραγματοποιηθεί ήδη σημαντικά αναπτυξιακά έργα εντός της περιοχής ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» τα οποία υποβάθμισαν σε σημαντικό βαθμό τα φυσικά ενδιαίτημα περιμετρικά των υδάτινων σωμάτων.

Επίπτωση της πίεσης του προτεινόμενου έργου θα αποτελέσει η όχληση της ορνιθοπανίδας. Ένας μεγάλος αριθμός πουλιών ξεχειμωνιάζει στη περιοχή καθώς επίσης και 42 είδη που φωλιάζουν μόνιμα στη περιοχή. Επιπρόσθετα, λόγω της γεωγραφικής θέσης της Κύπρου ανάμεσα στην Αφρική, την Ευρώπη και την Ασία αποτελεί ζωτική περιοχή συγκέντρωσης πολλών μεταναστευτικών πουλιών.

Το ενδεχόμενο απώλειας μέρους της αλοφυτικής βλάστησης της περιοχής αποτελεί την πιο σημαντική αρνητική επίπτωση που ενδέχεται να έχει το προτεινόμενο έργο, όπως και το ενδεχόμενο διαρροής αποβλήτων / λυμάτων. Ως εκ τούτου, επιβάλλεται η προστασία και διατήρηση του συνόλου των βιολογικών και οικολογικών στοιχείων της περιοχής μελέτης. Το έργο χωροθετείται αποκλειστικά εντός του περιφραγμένου χώρου της ΕΕΛ.

Για το προτεινόμενο έργο εξετάστηκαν εναλλακτικές ηλεκτρομηχανολογικές λύσεις και η χωροθέτηση των έργων / εγκαταστάσεων προτείνεται σε χώρους εντός των ορίων της ΕΕΛ, όπου δεν παρατηρούνται εκτενείς φυσικοί οικότοποι και μη ξενικά δέντρα. Το έργο επικεντρώνεται αποκλειστικά εντός της ΕΕΛ και κανένα έργο δεν χωροθετείται εκτός του υφιστάμενου περιφραγμένου χώρου.

Ο περιορισμός του έργου αποκλειστικά εντός του περιφραγμένου χώρου της ΕΕΛ, απαλείφει την άμεση αποψίλωση, αφαίρεση ή καταστροφή οποιουδήποτε φυσικού οικοτόπου ή ενδιαιτήματος στην παρακείμενη αλυκή. Για τη θεμελίωση των νέων μονάδων, εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί αποστράγγιση. Οι συνολικές ποσότητες ανέρχονται σε 15,000 m³. Για την διαχείριση του νερού αποστράγγισης, προτείνεται η απόρριψη του στο έδαφος, με σκοπό την επαναφορά μέσω διήθησης (όπως προτείνεται από τους Μελετητές Σχεδιασμού). Ο εν λόγω τρόπος διαχείρισης συμφωνήθηκε με το Τμήμα Περιβάλλοντος κατά την Β' Φάση κατασκευής της υφιστάμενης ΕΕΛ.

7.5 Επιπτώσεις στο τοπίο

Οι κατασκευαστικές εργασίες οποιουδήποτε έργου προκαλούν μικρή αλλοίωση της οπτικής εικόνας του τοπίου. Πιο συγκεκριμένα, μικρές, προσωρινές ή/και τοπικές επιπτώσεις στην αισθητική της περιοχής θα επιφέρουν η περίφραξη του χώρου του εργοταξίου, ο εξοπλισμός (μηχανήματα, γερανοί, σκαλωσιές κ.α.), η παροδική συσσώρευση των εκσκαφθέντων και πλεοναζόντων δομικών υλικών, καθώς και άλλων αποβλήτων (συνήθως σε σωρούς).

Η διάρκεια των επιπτώσεων θα είναι ίση με τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών με ενδεικτική περίοδο 15 μηνών. Τέλος, σημειώνεται ότι λόγω της απομάκρυνσης του εργοταξίου με την ολοκλήρωση των κατασκευών, οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως αναστρέψιμες.

Ωστόσο, για την κατασκευή των νέων μονάδων θα απαιτηθεί η αποψίλωση τμημάτων φυσικής βλάστησης, η οποία αναπτύσσεται εντός της ΕΕΛ. Η εν λόγω επίπτωση στο τοπίο θα είναι μόνιμη και μη αναστρέψιμη.

Συμπερασματικά, συναρτήσει του μεγέθους και της πιθανότητας, οι επιπτώσεις στο τοπίο, κατά την κατασκευή, κρίνονται ως Μέτριες.

7.6 Επιπτώσεις από το θόρυβο

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου, οι κύριες πηγές θορύβου θα είναι η λειτουργία του εξοπλισμού για τις διάφορες απαιτούμενες χωματουργικές και κατασκευαστικές εργασίες, καθώς και οι μετακινήσεις των οχημάτων και των εργαζομένων του εργοταξίου. Η μέγιστη εκτιμώμενη τιμή θορύβου (χείριστο σενάριο) ισούται με 94 dB.

Αποδέκτες του εκπεμπόμενου θορύβου, εκτός από τους εργαζομένους του εργοταξίου, οι οποίοι απαιτείται να λαμβάνουν τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα, θα είναι το προσωπικό της ΕΕΛ καθώς και το ευρύτερο περιβάλλον και τα είδη που διαβιούν σε αυτό (πανίδα, πτηνοπανίδα). Ο εκπεμπόμενος μέγιστος θόρυβος εκτιμάται σε 74 dB.

Σύμφωνα με το κεφάλαιο E2 BS 5228-1:2009, οι επιπτώσεις από τον θόρυβο θεωρούνται σημαντικές, αν υπερβαίνουν τα 75db σε αστικές περιοχές, οι οποίες βρίσκονται κοντά σε κυκλοφοριακό ή βιομηχανικό θόρυβο. Η τιμή των 75db θα επιφέρει σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις στα είδη πανίδας και πτηνοπανίδας τα οποία θα μετακινηθούν για σκοπούς τροφοληψίας, αναπαραγωγής και φωλεοποίησης .

Κατά το στάδιο λειτουργίας, οι κύριες πηγές θορύβου θα είναι η λειτουργία των μονάδων του προτεινόμενου έργου και του συνοδού ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Ωστόσο, όλος ο νέος πρόσθετος εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί, ο οποίος θα εκπέμπει θόρυβο θα βρίσκεται εντός ηχομονωτικών διατάξεων προστασίας (ηχομονωτικοί κλωβοί) και θα στεγάζεται σε κτίρια, τα οποία θα φέρουν επιπρόσθετες διατάξεις προστασίας από τον θόρυβο (όπως ηχοπαγίδες). Ακουστική όχληση από το προτεινόμενο έργο, δύναται να περιορίζεται στα όρια της υφιστάμενης ΕΕΛ.

Στα όρια του προτεινόμενου το επίπεδο θορύβου αναμένεται να κατέρχεται στα 65db(A). Λαμβάνοντας υπόψη το υφιστάμενο υπόβαθρο της περιοχής όσον αφορά το θόρυβο, η πλέον οχληρή δραστηριότητα στην περιοχή είναι αυτή του αεροδρομίου με τα

μέγιστα του θορύβου να ανέρχονται στα 90-95 db(A) κατά τις προσγειώσεις και απογειώσεις των αεροσκαφών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου, συναρτήσει του μεγέθους και της πιθανότητας, θεωρούνται Μέτριες.

7.7 Συναθροιστικές επιπτώσεις

Οι συναθροιστικές επιπτώσεις είναι το σύνολο των επιπτώσεων, που θα προκύψουν στην ευρύτερη περιοχή από την αλληλεπίδραση του προτεινόμενου έργου με άλλες αναπτύξεις της περιοχής. Για τον προσδιορισμό των συναθροιστικών επιπτώσεων απαιτείται η συνολική αξιολόγηση περιβαλλοντικών παραμέτρων γειτονικών αναπτύξεων ή δραστηριοτήτων, που δύναται να επηρεάσουν αρνητικά.

Το προτεινόμενο έργο αφορά την επέκταση και αναβάθμιση της υφιστάμενης ΕΕΛ Λάρνακας. Η περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου εντάσσεται στο Τοπικό Σχέδιο Λάρνακας, σε πολεοδομική ζώνη Δα2, η οποία χαρακτηρίζεται ως Ζώνης Προστασίας. Η περιοχή μελέτης εντάσσεται στο δίκτυο NATURA 2000 και συγκεκριμένα στην ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ Αλυκών Λάρνακας με κωδική ονομασία CY6000002. Το τεμάχιο ανάπτυξης γειτνιάζει με το Σταθμό Αφαλάτωσης Λάρνακας και με τον Διεθνή Αερολιμένα Λάρνακας. Επιπρόσθετα, σε εξέλιξη βρίσκονται στην περιοχή τα κατασκευαστικά έργα της Φάσης Γ του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας, τα οποία θα συνδεθούν με την υφιστάμενη ΕΕΛ Λάρνακας.

Οι επικείμενες εργασίες επέκτασης και αναβάθμισης της ΕΕΛ δεν θα επιφέρουν οποιαδήποτε μεταβολή στις ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις της περιοχής καθώς το προτεινόμενο έργο χωροθετείται αποκλειστικά εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ.

Κατά τη διάρκεια των έργων της επέκτασης και αναβάθμισης, οι αναμενόμενες συναθροιστικές επιπτώσεις αφορούν στις μετακινήσεις των εργοταξιακών οχημάτων, οι οποίες θα προκαλέσουν μικρή επιβάρυνση στο οδικό δίκτυο, ειδικά τις ώρες προσέλευσης και αναχώρησης των εργαζομένων, καθώς οι εργασίες θα

πραγματοποιούνται παράλληλα με τη λειτουργία και των εργαζομένων από το Σταθμό Αφαλάτωσης.

Οι κατασκευαστικές εργασίες του προτεινόμενου έργου σε συνδυασμό με τη λειτουργία της ΕΕΛ, του Σταθμού Αφαλάτωσης και του Διεθνή Αερολιμένα δύνανται να προκαλέσουν συσσωρευτική ακουστική όχληση στην περιοχή.

Οι εν λόγω επιπτώσεις θα είναι παροδικές και αναστρέψιμες μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών.

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου σε συνδυασμό με τη λειτουργία του Σταθμού Αφαλάτωσης και τη μετάβαση των ενοίκων τις εξοχικές κατοικίες (400-800 km νότια της ΕΕΛ) δεν εκτιμάται ότι θα διαφοροποιήσει τις επικρατούσες συνθήκες της οδικής κυκλοφορίας, καθώς δεν θα προσληφθεί νέο ανθρώπινο δυναμικό.

Αναφορικά με τις συσσωρευτικές επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα της περιοχής μελέτης, βάσει των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης της λειτουργίας (βλ. σχετικό κεφάλαιο του τεύχους της ΜΕΕΠ) , δεν αναμένονται υπερβάσεις των επιτρεπόμενων τιμών των εκπεμπόμενων αέριων ρύπων.

Η συμβολή του προτεινόμενου έργου στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής είναι μικρή. Ωστόσο, βάσει της Μελέτης Θορύβου του Διεθνή Αερολιμένα Λάρνακας, η περιοχή εμφανίζεται ως επιβαρυνμένη λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση.

Από τα ανωτέρω ανακύπτει ότι οι συναθροιστικές επιπτώσεις κατά το στάδιο της κατασκευής και λειτουργίας θεωρούνται Μέτριες.

8. Εναλλακτικές λύσεις

Λόγω της φύσης του έργου δεν μπορούν να εξαχθούν πρόσθετες ή εναλλακτικές χωροθετικές λύσεις, αφού το έργο χωροθετείται αποκλειστικά εντός του περιφραγμένου χώρου της υφιστάμενης ΕΕΛ Λάρνακας. Ως εκ τούτου, κατά τον προκαταρκτικό σχεδιασμό των έργων αναβάθμισης και επέκτασης της ΕΕΛ, αξιολογήθηκαν σωρεία εναλλακτικών λύσεων ως προς την τεχνολογία και τα υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Για σκοπούς περιορισμού του θορύβου έχουν προταθεί ηχομονωτικά κελύφη, για σκοπούς εξάλειψης των οσμών έχουν προταθεί κλειστά συστήματα με φίλτρα ενεργού άνθρακα και για σκοπούς εξάλειψης της φωτορρύπανσης, ο πυρσός καύσης του βιοαερίου θα φέρει προστατευτικό κάλυπτρο.

Επιπρόσθετα, η μη υλοποίηση του έργου θα έχει ως αποτέλεσμα τη διατήρηση της υφιστάμενης λειτουργίας της ΕΕΛ. Η υφιστάμενη ΕΕΛ δύναται να επεξεργάζεται τις παραγόμενες ποσότητες της Α' και Β' Φάσης του αποχετευτικού συστήματος της Λάρνακας και ως εκ τούτου, για την διαχείριση των πρόσθετων ποσοτήτων από την κατασκευή της Γ' φάσης του αποχετευτικού συστήματος που βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη απαιτούνται αναβαθμίσεις και πρόσθετος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός.

Η μηδενική λύση συνεπάγεται την αποφυγή οποιονδήποτε πρόσθετων και ενδεχόμενων αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων της κατασκευής και λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, οι οποίες αξιολογούνται στην παρούσα σε επίπεδο ΕΟΑ, και σε ξεχωριστό τεύχος σε επίπεδο ΜΕΕΠ.

Ωστόσο, η επικείμενη επέκταση και αναβάθμιση αποσκοπεί στην δυνατότητα επεξεργασίας όλων των παραγόμενων λυμάτων των Α', Β', και Γ' Φάσεων, καθώς και της δυνητικής αύξησης των ποσοτήτων ως απόρροια της μελλοντικής αύξησης του πληθυσμού. Επομένως, η μη υλοποίηση του προτεινόμενου έργου θα έχει ως αποτέλεσμα τη μη διαχείριση των παραγόμενων λυμάτων της Γ' Φάσης.

Συνεπώς, η μη επέκταση και αναβάθμιση της ΕΕΛ (=προτεινόμενο έργο) θα αποτελέσει τροχοπέδη στην ολοκληρωμένη, ορθολογική και αειφόρο διαχείριση των λυμάτων της επαρχίας Λάρνακας. Το γεγονός αυτό αντικρούεται και με την απαίτηση για συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας με την με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την

επεξεργασία των αστικών λυμάτων, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την ισχύουσα Οδηγία 98/15/ΕΚ.



Εικόνα 17: Η ευρύτερη περιοχή μελέτης και στο βάθος η υφιστάμενη ΕΕΛ όπου χωροθετείται το προτεινόμενο έργο.

9. Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων στους στόχους διατήρησης της περιοχής ΕΖΔ και ΖΕΠ

9.1.1 Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων των στόχων διατήρησης της ΖΕΠ από το προτεινόμενο έργο

Στην περιοχή εντοπίζεται ένα από τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002) το Φλαμίνγκο (*Phoenicopterus ruber*). Από προηγούμενες μελέτες των μελετητών της παρούσας στην ίδια περιοχή, το είδος *Phoenicopterus ruber* εντοπίστηκε και στη λίμνη Ορφανή και Σορός. Παρόλο που δεν εντοπίστηκαν τα υπόλοιπα είδη χαρακτηρισμού, η παρουσία των τεσσάρων ειδών που φωλιάζουν εντός στην ΖΕΠ θεωρείται βέβαιη με βάση τις διαθέσιμες βιβλιογραφικές αναφορές για τα είδη καθώς και επιτόπιων επισκέψεων των μελετητών στην περιοχή από προηγούμενα έργα. Τα εν λόγω είδη χαρακτηρισμού, αφορούν το Νανοπλουμίδι (*Charadrius alexandrinus*), τον Καλαμοκαννά (*Himantopus himantopus*), την Πελλοκατερίνα (*Vanellus spinosus*) και τον Μαυροτράσηλο (*Melanocorypha calandra*).

Τα εννέα είδη που απαντώνται σε σημαντικούς αριθμούς κατά την αποδημία ή/και το χειμώνα στη ΖΕΠ: Φλαμίνγκο (*Phoenicopterus ruber*, στην αποδημία και το χειμώνα), Γερανός (*Grus grus*, στην αποδημία), Νυφογερανός (*Grus virgo*, στην αποδημία), Κεφαλόπαπια (*Oxyura leucocephala*, το χειμώνα), Νερομπεκάτσα (*Numenius arquata*, στην αποδημία και το χειμώνα), Χιονάτη (*Egretta garzetta*, στην αποδημία), Νανοπλουμίδι (*Charadrius alexandrinus*, στην αποδημία και το χειμώνα), Νεροχελίδο (*Glareola pratincola*, στην αποδημία), και Αλάουρος (*Tadorna tadorna*, το χειμώνα), επίσης έχουν καταγραφεί στην περιοχή από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας. Παρακάτω παρουσιάζονται πληροφορίες για τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ και το βαθμό επηρεασμού τους με βάση τις οικολογικές απαιτήσεις των ειδών.

***Charadrius alexandrinus*:** Μεταναστευτικό παρυδάτιο πουλί, με μήκος σώματος 15-17 cm. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», το Νανοπλουμίδι είναι είδος καθορισμού τόσο ως είδος που φωλιάζει όσο και ως είδος που απαντώνται σε σημαντικούς αριθμούς κατά της αποδημία και το χειμώνα. Τρέφεται κυρίως με σκαθάκια, διάφορα καρκινοειδή, γαρίδες και άλλα έντομα. Στην Κύπρο παρατηρείται κυρίως σε αμμώδεις υδροβιότοπους,

αμμώδεις παραλίες και βραχώδεις ακτές. Φωλιάζει στο γυμνό έδαφος σε στεγνές και αμμώδεις περιοχές με αραιή βλάστηση κοντά σε ακτές και υδάτινα σώματα, αλλά κυρίως αλυκές και σχετικά σπάνια σε συστήματα γλυκού νερού. Καταγραφές του είδους υπάρχουν στην αλυκή Ακρωτηρίου, τις ακτές του χωριού Μαντριά Πάφου και στην ακτή Σπύρου στη Λάρνακα. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», 18-32 ζευγάρια του *Charadrius alexandrinus* φωλιάζουν τακτικά τα τελευταία χρόνια, ανάλογα με την υδρολογική κατάσταση και τα επίπεδα ενόχλησης. Κατά την αποδημία απαντώνται 150-500 άτομα του είδους στη ΖΕΠ, ενώ το χειμώνα απαντώνται 50-100 άτομα. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 8**.

Πίνακας 8. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Charadrius alexandrinus*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Υψηλή	Μέτρια

Himantopus himantopus: έχει μήκος 33-36 εκ., ανήκει στη μεγάλη ομάδα των παρυδάτιων πτηνών (*Charadriiformes*) και αποτελεί είδος προτεραιότητας για προστασία και διατήρηση στην ΕΕ. Αναπαράγεται σε υγρότοπους με ρηγά νερά. Είναι κυρίως εντομοφάγο είδος αλλά τρέφεται και με άλλα ασπόνδυλα, γυρίνους και μικρά ψάρια αλλά και σπόρους. Τα μακριά του πόδια του επιτρέπουν να τρέφεται σε πιο βαθιά νερά σε σχέση με άλλα παρυδάτια.

Ο Καλαμοκαννάς είναι μεταναστευτικό είδος που φωλιάζει στην Κύπρο ως μετανάστης αναπαραγωγής. Παρατηρείται στη Κύπρο (και στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας») από Μάρτιο μέχρι Οκτώβριο. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», φωλιάζουν τακτικά τα τελευταία χρόνια 10-40 ζευγάρια του Καλαμοκαννά, όπως δείχνουν οι καταγραφές που γίνονται στη περιοχή από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας και από τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου. Το είδος είναι τρωτό στην όχληση – απαντάται να φωλιάζει ακόμη και σε σχετικά μικρούς υγροτόπους, όταν δεν υπάρχει όχληση. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό

εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 9**.

Πίνακας 9. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Himantopus himantopus*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Himantopus himantopus</i>	Υψηλή	Μέτρια

Vanellus spinosus: έχει μήκος 25-28 εκ. και είναι είδος που ανήκει στη μεγάλη ομάδα των παρυδάτιων πτηνών (Charadriiformes). Είναι είδος προτεραιότητας για την ΕΕ το οποίο αναπαράγεται σε περιοχές κοντά σε νερό με χαμηλή ή καθόλου βλάστηση. Φωλιάζει στο έδαφος χωρίς να φτιάχνει ουσιαστικά φωλιά, μόνο μια μικρή κοιλότητα στο έδαφος. Κυρίως εντομοφάγο είδος, ειδικά κατά τη περίοδο αναπαραγωγής που κυνηγάει κυρίως σε απόσταση 1-50 μ. από το νερό, σε ρηχά νερά/λάσπη, αλλά και σε γεωργικές εκτάσεις σε μεγαλύτερη απόσταση από το νερό. Φωλιάζει, εκτός από γυμνές περιοχές κοντά στο νερό, σε καλλιεργημένες εκτάσεις που γειτνιάζουν με υγροτόπους. Τα τελευταία 10 χρόνια παρατηρείται ένας μόνιμος πληθυσμός (που διαχειμάζει) στην Κύπρο αλλά το είδος παρατηρείται στη Κύπρο κυρίως από Μάρτιο μέχρι Οκτώβριο. Η ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» είναι μια από τις πιο σημαντικές περιοχές για το είδος στην Κύπρο. Εκεί φωλιάζουν 1 με 15 ζευγάρια τα τελευταία χρόνια, ανάλογα με τη στάθμη του νερού. Αν και το είδος είναι σχετικά ανεκτικό στην ενόχληση - τουλάχιστον εκτός της περιόδου φωλεοποίησης - μπορεί να είναι επιρρεπές στη θήρευση από αλεπούδες και κορακοειδή κατά τη περίοδο φωλεοποίησης. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 10**.

Πίνακας 10. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Vanellus spinosus*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Vanellus spinosus</i>	Υψηλή	Μέτρια

Melanocorypha calandra: Ο Μαυροτράσηλος, είναι σχετικά μικρό πουλί (17-20 εκ.) με σκούρο καφέ και υπόλευκο φτέρωμα, που ανήκει στην οικογένεια Κορυδαλλίδες (Alaudidae). Το είδος είναι μόνιμος κάτοικος στην Κύπρο και τρέφεται με σπόρους, έντομα (κυρίως ακρίδες) και άλλα ασπόνδυλα. Είναι εδαφόβιο είδος και απαντάται σε ανοικτές περιοχές με χαμηλή βλάστηση και σε μη εντατικές καλλιέργειες (σιτηρά). Φωλιάζει στο έδαφος (κατασκευάζει φωλιά), ανάμεσα σε θάμνους ή άλλη χαμηλή βλάστηση. Η περίοδος φωλιάσματος διαρκεί από τον Απρίλιο μέχρι τον Ιούνιο. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», που είναι ανάμεσα στις πιο σημαντικές περιοχές για το είδος στη Κύπρο, φωλιάζουν 5-20 ζευγάρια του είδους τα τελευταία χρόνια, ενώ έχει παρατηρηθεί μείωση του πληθυσμού στη ΖΕΠ πρόσφατα, πιθανό λόγω εντατικοποίησης των καλλιεργειών σιτηρών εντός της ΖΕΠ.

Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 11**.

Πίνακας 11. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Melanocorypha calandra*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού της ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Melanocorypha calandra</i>	Υψηλή	Χαμηλή

Εκτός από τα πιο πάνω τέσσερα είδη καθορισμού που αναπαράγονται στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», εννέα άλλα είδη καθορισμού απαντώνται σε σημαντικούς αριθμούς κατά της αποδημία ή/και το χειμώνα στη ΖΕΠ.

Phoenicopterus ruber: είδος φοινικόπτερου (Phoenicopteriformes) με μέσο μήκος 120-145 εκ. και άνοιγμα φτερών 140-170 εκ. Είναι είδος με πολύ μακρύ λαιμό και ποδιά που προτιμάει υδροβιοτόπους με αλμυρά και υφάλμυρα νερά, όπου μπορεί να χρησιμοποιήσει το μεγάλο του ράμφος για να φιλτράρει το νερό και να τραφεί με πλαγκτόν και μικρά υδρόβια ασπόνδυλα όπως τα *Artemia salina* και *Phallocryptus spinosa*. Το Φλαμίνγκο είναι είδος προτεραιότητας για την ΕΕ.

Αν και έχουν καταγραφεί κάποιες απόπειρες τα τελευταία χρόνια, το Φλαμίνγκο δεν είναι είδος που αναπαράγεται στην Κύπρο αλλά απαντάται σε αριθμούς που είναι σημαντικοί σε παγκόσμιο επίπεδο κατά την αποδημία και το χειμώνα. Παρατηρείται κυρίως από Νοέμβριο – Μάιο. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» παρατηρούνται τακτικά 1000 – 12000 άτομα, ανάλογα με τη στάθμη του νερού στις λίμνες, με τους πιο μεγάλους αριθμούς να καταγράφονται κατά το χειμώνα. Το Φλαμίνγκο είναι είδος ιδιαίτερα ευαίσθητο στην όχληση και στη ρύπανση του υδροβιότοπου του. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 12**.

Πίνακας 12. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Phoenicopterus ruber*.

Οδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Υψηλή	Χαμηλή

Grus grus: είδος που ανήκει στην οικογένεια των Γερανών (Gruidae), πολύ μεγάλα μεταναστευτικά πουλιά με μακριά πόδια και λαιμό. Έχουν ίσιο ράμφος μέτριου μήκους και τρέφονται με έντομα, σιτάρι και φυτά. Ο γερανός έχει μήκος 96-119 εκ. και άνοιγμα φτερών 180-222εκ. Φωλιάζει σε βόρεια Ευρώπη και Ασία, σε έλη και καλαμιώνες, και διαχειμάζει στην Αφρική κυρίως. Δεν φωλιάζει στη Κύπρο αλλά περνά σε σημαντικούς αριθμούς στην αποδημία, κυρίως το Φθινόπωρο, και απαντάται και το χειμώνα σε μικρούς αριθμούς. Παρατηρείται κυρίως Σεπτέμβριο και Οκτώβριο και επίσης την άνοιξη (Μάρτιο-Απρίλιο). Ο Γερανός είναι είδος προτεραιότητας για την ΕΕ. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» παρατηρούνται τακτικά 100 - 1000 άτομα του είδους κατά την αποδημία. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 13**.

Πίνακας 13. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Grus grus*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού της ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Grus grus</i>	Μέτρια	Χαμηλή

Grus virgo: ανήκει στην οικογένεια των Γερανών (Gruidae) αλλά με πιο ανατολική εξάπλωση. Η Κύπρος είναι η μόνη χώρα της Ευρώπης που φιλοξενεί Νυφογερανούς, στην αποδημία, κυρίως το Φθινόπωρο (τέλη Αυγούστου – αρχές Σεπτεμβρίου, σπάνια μέχρι και το Οκτώβριο). Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», παρατηρούνται τακτικά 20-60 άτομα του είδους κατά την αποδημία, κυρίως το Φθινόπωρο. Ο Νυφογερανός φωλιάζει σε στέπες βόρεια της Κασπίας θάλασσας και είναι μικρότερο πουλί σε σύγκριση με το Γερανό, με μήκος 85-100 εκ. και άνοιγμα φτερών 155 – 180 εκ. Αν και δεν είναι είδος του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, ο Νυφογερανός περνά από Κύπρο σε σημαντικούς αριθμούς και έτσι είναι είδος καθορισμού. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον Πίνακα 14.

Πίνακας 14. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Grus virgo*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Grus virgo</i>	Υψηλή	Χαμηλή

Oxyura leucocephala: είναι σπάνιο, παγκοσμίως απειλούμενο είδος το οποίο απαντάται στη Κύπρο σε μικρούς, αλλά σημαντικούς για το είδος, αριθμούς το χειμώνα. Είναι μικρόσωμη πάπια (μήκος 43-48 εκ.) με μεγάλο κεφάλι και μακριά ουρά (8-10 εκ.). Είναι παμφάγο είδος το οποίο τρέφεται βουτώντας κάτω από το νερό. Προτιμάει ρηχές, ευτροφικές λίμνες με πλούσια βλάστηση. Παρατηρείται στη ΖΕΠ το χειμώνα, από Νοέμβριο – Φεβρουάριο. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», καταγράφονται τακτικά 1-4 άτομα του σπάνιου αυτού είδους το χειμώνα. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα

εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 15**.

Πίνακας 15. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Oxyura leucocephala*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Oxyura leucocephala</i>	Χαμηλή	Χαμηλή

Numenius arquata: είναι το πιο μεγάλο είδος στη μεγάλη ομάδα των παρυδάτιων πτηνών (Charadriiformes). Έχει μήκος 48-57 εκ., ενώ το μακρύ και κυρτό του ράμφος έχει μήκος 9-15 εκ. Το άνοιγμα φτερών είναι 89-106 εκ. Απαντάται σε ανοικτά έλη, υγρά λιβάδια, χωράφια κοντά σε νερό και σε ακτές και εκβολές ποταμών στην αποδημία και το χειμώνα. Η Νερομπεκάτσα είναι παγκοσμίως απειλούμενο είδος και είδος προτεραιότητας για την ΕΕ το οποίο έχει υποστεί σοβαρές μειώσεις στο πληθυσμό του τα τελευταία χρόνια. Απαντάται σε σημαντικούς αριθμούς στην αποδημία και το χειμώνα. Παρατηρείται στη Κύπρο (και στη ΖΕΠ) κυρίως από Αύγουστο – Μάιο. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», καταγράφονται τακτικά 20-40 άτομα του είδους, κυρίως το χειμώνα. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 16**.

Πίνακας 16. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Numenius arquata*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού της ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Oxyura leucocephala</i>	Μέτρια	Χαμηλή

Egretta garzetta: ανήκει στην οικογένεια των Ερωδιών (Ardeidae) και είναι ένας λεπτός, κομψός και κάτασπρος ερωδιός με μακριά πόδια, λαιμό και ράμφος. Έχει μήκος 55-65 εκ. και άνοιγμα φτερών 88 – 106 εκ. Η Χιονάτη τρέφεται με μικρά ψάρια, έντομα και αμφίβια ρηχά νερά, υγρά λιβάδια, τόσο σε γλυκό όσο και σε υφάλμυρο νερό. Ο μικρός αυτός ερωδιός, που είναι είδος προτεραιότητας για την ΕΕ, τρέφεται συχνά σε μικρές

ομάδες. Ένας πολύ μικρός αριθμός του είδους που φωλιάζει στην Κύπρο, κάποιες χρονιές μόνο, ενώ απαντάται σε σημαντικούς αριθμούς ως επισκέπτης στην αποδημία, με πιο μικρούς αριθμούς να διαχειμάζουν στην Κύπρο. Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», καταγράφονται τακτικά 100-600 άτομα του είδους κατά την αποδημία. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 17**.

Πίνακας 17. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Egretta garzetta*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Egretta garzetta</i>	Μέτρια	Χαμηλή

Glareola pratincola: είδος που ανήκει στη μεγάλη ομάδα των παρυδάτιων πτηνών (Charadriiformes). Έχει μήκος 24-28 εκ. και άνοιγμα φτερών 60-70 εκ. Στο σχήμα, μοιάζει με ένα μεγάλο χελιδονοειδές με ψαλιδωτή ουρά. Είδος προτεραιότητας για την ΕΕ το οποίο διαχειμάζει στην Αφρική και φωλιάζει στη Νότια Ευρώπη, προτιμώντας ανοικτές, στεγνές περιοχές κοντά σε υδροβιότοπους. Στη Κύπρο είναι αποδημητικός επισκέπτης, κυρίως σε υδροβιότοπους και ακτές. Παρατηρείται στη Κύπρο (και στη ΖΕΠ) από Μάρτιο – Μάιο (Άνοιξη) και από Ιούλιο – Οκτώβριο (Φθινόπωρο). Στη ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας», καταγράφονται τακτικά 50-300 άτομα του είδους στην αποδημία. Το Νεροχελιδονο είναι είδος ιδιαίτερα ευαίσθητο στην ενόχληση. Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 18**.

Πίνακας 18. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Glareola pratincola*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Glareola pratincola</i>	Μέτρια	Μέτρια

Tadorna tadorna: ανήκει στην οικογένεια των χηνόμορφων και είναι σχετικά μεγάλο και εντυπωσιακό υδρόβιο, με κόκκινο ράμφος και μήκος 55-65 εκ. και άνοιγμα φτερών 106-120εκ. Είναι είδος των αλυκών και ανοικτών περιοχών το οποίο τρέφεται σε ρηχά νερά ή και έξω από το νερό σε λασποτόπια και σε ακτές το χειμώνα. Οι πληθυσμοί του είδους στη Βόρεια Ευρώπη είναι μεταναστευτικοί, και στην Κύπρο διαχειμάζουν σημαντικοί αριθμοί. Παρατηρείται στη ΖΕΠ κυρίως από Νοέμβριο – Απρίλιο και καταγράφονται τακτικά 500-1500 άτομα το χειμώνα.

Ο βαθμός επηρεασμού του πληθυσμού της ΖΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη τον πρόσθετο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί καθώς και τη χωροθέτηση του έργου εντός των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 19**.

Πίνακας 19. Βαθμός επηρεασμού για το είδος *Tadorna tadorna*.

Όδευση	Κατασκευή	Λειτουργία
Είδος Χαρακτηρισμού της ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας»		
<i>Tadorna tadorna</i>	Χαμηλή	Χαμηλή

Η ομάδα καθορισμού των αποδημητικών/διαχειμαζόντων υδρόβιων αποτελείται από μια μεγάλη ομάδα ειδών, με πιο πολυάριθμα είδη τα: Φλαμίνγκο *Phoenicopterus ruber*, Αλάουρτος *Tadorna tadorna*, Σαρσέλλι *Anas crecca*, Πρασινοτζέφαλη *Anas platyrhynchos*, Σαξάνα *Anas clypeata* και Καραπαττάς *Fulica atra*. Εκτιμάται πως ο βαθμός επηρεασμού θα είναι μέτριος (άμεσες αρνητικές επιπτώσεις) κατά το στάδιο κατασκευής και χαμηλός κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου.

9.1.2 Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων των στόχων διατήρησης της ΕΖΔ από το υφιστάμενο έργο

Στη ΕΖΔ «Αλυκές Λάρνακας» εντοπίζονται έντεκα (11) τύποι φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, εκ των οποίων οι δύο είναι οικοτόποι προτεραιότητας (*1150, *6220). Δεν θα πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε επέμβαση εντός αυτών των οικοτόπων. Οι οικοτόποι που θα επηρεαστούν άμεσα ή έμμεσα από το προτεινόμενο έργο κατά το στάδιο κατασκευής είναι κατά κύριο λόγο ο οικοτόπος 1420-Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemum fruticosae*), ο οικοτόπος 92D0-Παραποτάμιες στοές και συστάδες (Nerio-Tamaricetea) του Νότου (σε μίξη με τον 1420), ο οικοτόπος 2110-Πρωτογενείς κινούμενες θίνες και τέλος ο οικοτόπος 1210-Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας.

Αναμένεται προσωρινή διατάραξη των ειδών πανίδας και των ενδιαιτημάτων κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου περιμετρικά της περιοχής μελέτης. Η πρόσθετη αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας στην περιοχή δυνητικά μπορεί να επιφέρει αύξηση των απειλών και πιέσεων στην περιοχή Natura 2000.



Εικόνα 18: Η χωροθέτηση του προτεινόμενου έργου και οι τύποι οικοτόπων με βάση το Διαχειριστικό Σχέδιο του 2016 ΕΖΔ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας».

10. Συμπεράσματα

Ο σκοπός του έργου, έγκειται στην επέκταση και αναβάθμιση της υφιστάμενης ΕΕΛ Λάρνακας για την δυνατότητα κάλυψης των λυμάτων των φάσεων Α', Β' και Γ' του αποχετευτικού συστήματος της Λάρνακας. Ο σχεδιασμός του προτεινόμενου έργου είναι προκαταρκτικός. Ο τελικός Σχεδιασμός του έργου θα υλοποιηθεί από τον Ανάδοχο Εργολάβο, στον οποίο θα ανατεθεί μέσω δημοπράτησης μέσω της διαδικασίας Design & Build.

Στην περιοχή μελέτης εντοπίστηκαν 15 είδη πτηνών και ένα είδος του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, το Φλαμίνγκο (*Phoenicopterus ruber*), που είναι και είδος χαρακτηρισμού της ΕΖΔ & ΖΕΠ Αλυκές Λάρνακας. Λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα πεδίου αλλά και τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, το έργο όπως έχει σχεδιαστεί και με τα προτεινόμενα μέτρα ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα είδη πτηνοπανίδας. Προσωρινώς αρνητικές κατά το κατασκευαστικό στάδιο του έργου και μακροχρόνια αναστρέψιμες επιπτώσεις είναι πιθανό να υπάρξουν για τα είδη πτηνοπανίδας που χρησιμοποιούν την ευρύτερη περιοχή μελέτης είτε για τροφοληψία, είτε ως χώρο φωλεοποίησης ή/και ξεκούρασης μέσω του περιορισμού ή και εγκατάλειψης χρήσης της περιοχής.

Το προτεινόμενο έργο δεν χωροθετείται εντός φυσικών οικοτόπων. Συνολική έκταση του οικοτόπου 1420 που αναμένεται να επηρεαστεί αφορά έκταση 11750m² αποκλειστικά εντός του τεμαχίου ανάπτυξης του έργου. Δεν θα αποψιλωθεί καμία φυσική έκταση πέραν των ορίων της υφιστάμενης ΕΕΛ Λάρνακας.

Κατά το κατασκευαστικό στάδιο του έργου θα επηρεάσει προσωρινά η πτηνοπανίδα της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης. Η προτεινόμενη λύση δεν αναμένεται να επιφέρει μακροχρόνια διατάραξη της ισορροπίας του οικοσυστήματος των Αλυκών Λάρνακας στη συγκεκριμένη περιοχή ή γενικότερη όχληση στην ευρύτερη περιοχή.

Για την διαχείριση του νερού αποστράγγισης (εκτίμηση = 15,000 m³), προτείνεται η απόρριψη του στο έδαφος, με σκοπό την επαναφορά μέσω διήθησης (όπως προτείνεται

από τους Μελετητές Σχεδιασμού). Ο εν λόγω τρόπος διαχείρισης συμφωνήθηκε με το Τμήμα Περιβάλλοντος κατά την Β' Φάση κατασκευής του της υφιστάμενης ΕΕΛ.

11. Μέτρα ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων

Σύμφωνα με τους στόχους διατήρησης της ΕΖΔ και ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002), προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα μετριασμού ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων για τη διασφάλιση της ακεραιότητας των περιοχών του δικτύου Natura 2000. Παρόλα αυτά, θα πρέπει να σημειωθεί το γεγονός ότι το προτεινόμενο έργο έρχεται, εν πρώτοις, σε αντίθεση με τους στόχους διατήρησης της περιοχής του δικτύου Natura 2000, υπό την έννοια της προσωρινής διατάραξης, καθόσον η υλοποίηση του θα προκαλέσει αρνητικές, αλλά αναστρέψιμες, επιπτώσεις στα είδη χαρακτηρισμού και στους οικοτόπους, κυρίως κατά το στάδιο κατασκευής.

Για μετριασμό των επιπτώσεων προτείνεται να ληφθούν τα προτεινόμενα μέτρα:

Μέτρο 1. Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν επιπτώσεις κατά την περίοδο αναπαραγωγής των πτηνών και να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας για τα Άγρια Πουλιά, συνιστάται ο περιορισμός των κατασκευαστικών εργασιών υψηλής όχλησης και κάθε σχετικής διατάραξης βλάστησης κατά την αναπαραγωγική περίοδο (από Μάρτιο έως Σεπτέμβριο).

Μέτρο 2. Προτείνεται η αποφυγή κοπής / αφαίρεσης θάμνων ή δέντρων με εξαίρεση τα ξενικά είδη ακακίας. Ήδη πεύκων (*Pinus* sp.), κυπαρισσιών (*Cupressus* sp.) και μέρικων (*Tamarix* sp.) που βρίσκονται εντός του τεμαχίου ανάπτυξης, προτείνεται όπως παραμείνουν. Στην περίπτωση που για συγκεκριμένους λόγους κατά το στάδιο κατασκευής απαιτείται οι αποκοπή δέντρων, αυτό να γίνει σε πλήρη συνεννόηση με το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Δασών και την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας.

Μέτρο 3. Προτείνεται να αναπτυχθεί και να εφαρμοστεί κατάλληλο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΣΠΔ) πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου που να περιλαμβάνει και θέματα διαχείρισης θορύβου, φωτορρύπανσης και υπόγειου νερού.

Μέτρο 4. Διατήρηση επιπέδων και ποιοτικής κατάστασης του νερού της λίμνης «Σπύρος».

Μέτρο 5. Σε καμία περίπτωση δεν θα απορρίπτεται το νερό αντλήσεων στις παρακείμενες φυσικές λίμνες ή φυσικούς αποδέκτες.

Μέτρο 6. Προτείνεται η λήψη όλων των δεόντων μέτρων για αποφυγή οποιασδήποτε μορφής περιβαλλοντικής ρύπανσης.

Μέτρο 7. Προτείνεται η εργοδότηση Λειτουργού / Επόπτη Περιβάλλοντος για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των εργασιών κατά τη φάση κατασκευής του έργου, καθώς και τακτικοί έλεγχοι Λειτουργού / Επόπτη Περιβάλλοντος κατά τη φάση λειτουργίας.

Μέτρο 8. Προσωρινή περιφράξη με κατάλληλα υλικά - γεωφάσματα, περιμετρικά του συνόλου των έργων όπου θα γίνουν χωματουργικά για αποτροπή μεταφοράς και επικάλυψης σκόνης. Δεν επιτρέπεται απόρριψη χωμάτων εκσκαφών εκτός των ορίων εγκατάστασης του έργου. Οι οποιοσδήποτε απορρίψεις επιπλέον ποσοτήτων χώματος που δεν θα χρησιμοποιηθούν για τις επιχωματώσεις, να γίνεται σε σημεία εντός της ΕΕΛ που δεν είναι φυσικά και σε καμία περίπτωση κοντά στο σύνορο, για αποφυγή διασποράς αυτών εντός των λιμνών και φυσικών οικοτόπων. Στη συνέχεια τα πλεονάζοντα προϊόντα των εκσκαφών θα απομακρύνονται οριστικώς από την περιοχή σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και κανονισμούς για τη Διαχείριση Αποβλήτων από Κατασκευές και Κατεδαφίσεις.

Μέτρο 9. Το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων της εγκατάστασης να φέρει αισθητήρες κίνησης ώστε να χρησιμοποιείται μόνο όταν είναι απαραίτητο. Το σύνολο των φωτισμών να είναι στο επίπεδο του εδάφους με κατεύθυνση φωτισμού προς τα κάτω. Τα φωτιστικά σώματα σε καμία περίπτωση να μην έχουν οριζόντια ή προς τα πάνω κατεύθυνση φωτισμού.

Προτεινόμενα Σχέδια και Μελέτες πριν την έναρξη κατασκευών.

1. Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ).
2. Σχέδιο εκτάκτων αναγκών και αντιμετώπισης κινδύνων (αστοχία εγκαταστάσεων και διαρροή αποβλήτων, ρύπανση αλυκών με λύματα,

πυρκαγιά, υπερχείλιση αντλιοστασίων, αδυναμία διαχείρισης λυμάτων από ΕΕΛ κ.λπ.).

3. Μελέτη υπόγειου νερού προς άντληση και απόρριψη (ποιοτική και ποσοτική σύσταση, τρόπος διαχείρισης, τεχνικές απόρριψης ή επαναφοράς).
4. Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας.
5. Τελικός σχεδιασμός έργων.

12. Βιβλιογραφία

- Arnold, N. & D. Ovenden. 2002. *A Field guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe*. Harper Collins, London. 288 pp.
- Bibby J. C., N. D. Burgess and D. A. Hill. 1992. Bird census techniques. British Trust for Ornithology (BTO) - Royal Society for the Protection of Birds (RSPB). Academic Press Limited. London.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A. and Mustoe, S. H. 2000. *Bird Census Techniques (Second Edition)* London, Academic Press.
- Birdlife Cyprus Annual Bird Record Reports (2012-2016).
- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status (BirdLife Conservation Series No. 12). BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.
- Burfield I., and F. van Bommel 2004. Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. Cambridge U.K.: Birdlife International.
- Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora (CITES), 1973.
- Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention), 1979.
- Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, 21may 1992.
- Council of Europe, 1992. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Directorate of Environment and Local Authorities, Strasbourg.
- Cox, Neil, Chanson, Janice and Stuart, Simon (Compilers). 2006. *The status and distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. V+42pp.
- Cramp, S. (Ed.) 1980. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. II. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. (Ed.) 1985. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. IV. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. (Ed.) 1988. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. V. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. (Ed.) 1992. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. VI. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. and Perrins, C. M. (Eds) 1994. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and Africa* Vol. IX. Oxford University Press. Oxford.
- Cramps, S. & Simmons, K.E.L. (eds). (1986). *Handbook of the birds of Europe, the Mibble East and North Africa: the birds of the Western Palearctic*. Oxford: Oxford University Press.

- del Hoyo, J., Elliot, A. and Sargatal, J. (eds) 1994. *Handbook of the Birds of the World*, Vol 2. Lynx Edicions, Barcelona.
- Donazar, J. A., Gangoso, L., Forero, M. G. and Juste, J. 2005. Presence, richness and extinction of birds of prey in the Mediterranean and Macaronesian islands. *Journal of Biogeography* 32:1701-1713.
- Economic Commission for Europe 1991. European Red List of Globally Threatened Animals and Plants. United Nations, 150 pp.
- Eddie, J. 2000. Butterflies of Cyprus 1998 (Records of a year's sightings) - The Amateur Entomologists' Society, Pamphlet No.15.
- EUR25. 2003. Interpretation Manual of European Union Habitats. European Commission, DG Environment, Nature and biodiversity, October 2003. 126 p.
- European Commission 2002. *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites*. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- European Commission 2010. Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds. *Official Journal of the European Union* L 20/7 – 25.
- Gensbol B. 1992. Birds of prey of Britain and Europe, North Africa and Middle East. Harper Collins Publishers. 384 pp.
- Hand R., Hadjikyriakou G. N. & Christodoulou C. S. (ed.) 2011– (continuously updated): Flora of Cyprus – a dynamic checklist. Published on the Internet at <http://www.flora-ofcyprus.eu/>;
- Hellicar et al. 2014. Important Bird Areas of Cyprus. Birdlife Cyprus, Nicosia, Cyprus.
- Huston, M. A. (ed) 1994. Biological diversity. The coexistence of species on changing landscapes.
- Ieronymidou Christina, Rob Pople, Ian Burfield & Ivan Ramirez 2015. The European Red List of Birds. Bird Census News, 28/1: 3–19.
- Iezekiel, S., Makris Ch., Antoniou, A. 2004. Important Bird Areas of European Union Importance in Cyprus. Birdlife Cyprus. Nicosia, Cyprus.
- IUCN, World Conservation monitoring Centre 1997. Cyprus: Conservation status listing of plants. WCMC, UK.
- Jones, V. R. 2006. Comparative ecology of the endemic Cyprus warbler and the congeneric Sardinian warbler: implications of recent coexistence. PhD thesis, Homerton College, University of Cambridge.
- Koomen, P., van Helsdinger, P.J. 1996. Listing of biotopes in Europe according to their significance for invertebrates. Council of Europe, Nature and Environment, no 77. 74p.
- Kreutz, C.A.J. 2004. The Orchids of Cyprus. Netherlands: C.A.J. Kreutz, Landgraaf.
- Meikle, R. D. 1977. Flora of Cyprus. Vol. 1. The Bentham - Moxon Trust Royal Botanic Gardens, Kew.
- Meikle, R. D. 1985. Flora of Cyprus. Vol. 2. The Bentham - Moxon Trust Royal Botanic Gardens, Kew.

- Mullarney, K., Svensson, L., Zetterstrom, D. and Grant, J. 1999. *Bird Guide, the most complete field guide to the birds of the Britain and Europe* 2nd edition. HarperCollins Publishers Ltd, London.
- Papazoglou C., Kreiser K., Walicky Z., and I. Burfield. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. Cambridge U.K.: Birdlife International.
- Shirihai, H., Gargallo, G. Helbig, A. J., Harris, A. and Cottridge, D. 2001. *Sylvia warblers - Identification, taxonomy and phylogeny of the genus Sylvia*. Helm. London.
- Standard Data Form for the site CY6000002: Alykes Larnakas. Department of Forests, Department of Environment. Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment of the Republic of Cyprus.
- Sutherland J.W., Newton I., Green E. R., 2004. *Bird Ecology and Conservation-A Handbook of Techniques*. Oxford University Press, New York, USA.
- Svensson et al., 2007. Τα Πουλιά της Ελλάδας της Κύπρου και της Ευρώπης. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα, Ελλάδα.
- Tucker G. M. and M. F. Heath. 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no. 3).
- Tucker G.M. and M. I. Evans. 1997. *Habitats for birds in Europe. A conservation strategy for the wider environment*. Cambridge U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no. 6).
- Whaley, D. J. & Dawes, J. C. 2003. *Cyprus Breeding Birds Atlas*, Cyprus.
- Δεληπέτρου Π., Ανδρέου Μ. 2005. Σχέδια Παρακολούθησης για τα Είδη Φυτών του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην Κύπρο. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα. Το κείμενο εκπονήθηκε από το Πανεπιστήμιο Αθηνών στο πλαίσιο του έργου LIFE04NAT/CY/000013 με τίτλο «Προστασία και διαχείριση περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο».
- Δεληπέτρου, Π. και Χριστοδούλου, Χ.Σ. 2010. Οδηγός Αναγνώρισης και Χαρτογράφησης των Οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην Κύπρο. Τμήμα Περιβάλλοντος, Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Λευκωσία, Κύπρος.
- Δήλωσης Πολιτικής, Πολιτική για την Ρύθμιση και τον Έλεγχο της Ανάπτυξης και την Προστασία του Περιβάλλοντος στην Ύπαιθρο και στα Χωριά, Αναθεώρηση 2009.
- Δημόπουλος Π., Ε. Παππάς, Ν. Κατσιμάνης, Γ. Κεχαγιάς Γ., Ι. Κόκκορης, Ν. Παναγιώτου, Ε. Φούη, Ε. Αλεξανδροπούλου, Τ. Ζαχαράκη. 2016. «Αναθεώρηση του Διαχειριστικού Σχεδίου της περιοχής του Δικτύου NATURA 2000 "Αλυκές Λάρνακας"». Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος/ Τμήμα Περιβάλλοντος. Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, 208 σελ.
- Διαχειριστικό Σχέδιο ΖΕΠ "Αλυκές Λάρνακας". Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, Υπουργείο Εσωτερικών. Ετοιμάστηκε από: I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd. Και Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου. Λευκωσία 2016.
- Εγχειρίδιο Διαδικασίας Εκπόνησης και Αξιολόγησης Περιβαλλοντικών Μελετών Κώστας Χατζηπαναγιώτου - Λευκωσία 2003.

Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 1992. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Λουξεμβούργο.

Η Γεωλογία της Κύπρου – Δελτίο Αρ. 10 – Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Λευκωσία 2002.

Κουρτελλαρίδης, Α. 1997. Τα πουλιά που φωλιάζουν στην Κύπρο. Συγκρότημα Τράπεζας Κύπρου, Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου.

Νικολάου Χ., Παφίλης Π. Λυμπεράκης Π., 2014. Τα ερπετά και τα αμφίβια της Κύπρου. Ερπετολογικός Σύνδεσμος Κύπρου, Λευκωσία, Κύπρος.

Τσιντίδης, Τ. 1995. Τα Ενδημικά Φυτά της Κύπρου. Συγκρότημα Τράπεζας Κύπρου – Παγκύπρια Ένωση Δασολόγων.

Τσιντίδης, Τ., Χατζηκυριάκου, Γ. & Χριστοδούλου Χ. 2002. Δέντρα και Θάμνοι στην Κύπρο, Ίδρυμα Α.Γ. Λεβέντη - Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου.

Τσιντίδης Τ., Χριστοδούλου Χ. Σ., Δεληπέτρου και Γεωργίου Κ., 2007. Το Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου. Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου. Λευκωσία.

Χατζηκυριάκου, Γ. 1997. Η χλωρίδα της Κύπρου μέσα από καταλόγους και πίνακες.

13. Παράρτημα Ι - Πλήρες κείμενο οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

14. Παράρτημα II – Χάρτες

15. Παράρτημα ΙΙΙ – Κατάλογος χλωρίδας της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης

A/A	Φυτικά taxa
1	<i>Limbarda crithmoides subsp. longifolia</i>
2	<i>Suaeda vera</i>
3	<i>Sarcocornia fruticosa</i>
4	<i>Sarcocornia perennis subsp. perennis</i>
5	<i>Salicornia europaea</i>
4	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>
5	<i>Juncus maritimus</i>
6	<i>Schoenus nigricans</i>
7	<i>Juncus acutus</i>
8	<i>Imperata cylindrica</i>
9	<i>Arundo donax</i>
10	<i>Elymus elongatus subsp. haifensis</i>
11	<i>Tamarix sp.</i>
12	<i>Plantago sp.</i>
13	<i>Acacia saligna</i>
14	<i>Asparagus horridus</i>
15	<i>Avena sp.</i>
16	<i>Dittrichia viscosa</i>
17	<i>Hordeum marinum</i>
18	<i>Cressa cretica</i>
19	<i>Parapholis incurve</i>
20	<i>Bromus sp.</i>
21	<i>Glebionis coronaria</i>
22	<i>Polygonum equisetiforme</i>
23	<i>Amarathus albus</i>
24	<i>Eucalyptus sp.</i>
25	<i>Phoenix dactylifera</i>
26	<i>Ziziphus lotus</i>
27	<i>Prosopis farcta</i>
28	<i>Verbascum sinuatum</i>
29	<i>Asphodelus ramosus</i>
30	<i>Hyparrhenia hirta</i>
31	<i>Olea europaea</i>
32	<i>Phagnalon rupestre subsp. rupestre</i>
33	<i>Phragmites australis</i>
34	<i>Oxalis pes-caprae</i>
35	<i>Ferula communis</i>

16. Παράρτημα V – Λίστα ελέγχου