



**ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 18 ΤΟΥ
ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΥ (Αρ. 127(Ι)/2018)
ΜΕΕΠ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΜΑΡΙΝΑΣ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ
ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ PMV MARITIME HOLDINGS LTD.**

1. Εισαγωγή

Με επιστολή ημερ. 26/9/2018 και αρ. φακ. ΑΜΧ/367/2018 η Πολεοδομική Αρχή κοινοποίησε στην Περιβαλλοντική Αρχή, την αίτηση της εταιρείας PMV Maritime Holdings Ltd, για την κατασκευή και λειτουργία της Μαρίνας Παραλιμνίου. Η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) που εκπονήθηκε για το έργο, υποβλήθηκε αργότερα με επιστολή ημερ. 15/4/2019 και με αρ. φακ. ΑΜΧ/367/2018.

Η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) καθώς και οι συνοδευτικές μελέτες, αξιολογήθηκαν στις 24/9/2019 από την Επιτροπή Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και με τη συμμετοχή και άλλων αρμόδιων φορέων και τμημάτων. Κατά τη παρουσίαση και την αξιολόγηση που ακολούθησε διαπιστώθηκε πως απαιτούνταν σειρά διευκρινήσεων καθώς και επιπρόσθετων μελετών για κάποια θέματα. Τα στοιχεία που ζητήθηκαν, ετοιμάστηκαν από τους μελετητές του έργου και αφού υποβλήθηκαν στις αρχές Δεκεμβρίου, ακολούθησε νέα συνεδρία της Επιτροπής στις 10/12/2019. Στη συνεδρία δόθηκαν διευκρινήσεις σε αριθμό ερωτήσεων, παρατηρήσεων και αποριών.

Στις 23/9/2019 υποβλήθηκε εκ μέρους ομάδας επηρεαζόμενων κατοίκων της περιοχής Μελέτη Επηρεασμού των κατοίκων της γεινιάζουσας περιοχής με το έργο η οποία λήφθηκε υπόψη στην εν λόγω γνωμάτευση.

2. Καθορισμός πολιτικής για τις μαρίνες

Το Υπουργικό Συμβούλιο στις 2/3/1994, με την απόφαση με Αρ.40.672, υιοθέτησε μελέτη του 1993 που διεξήχθη μετά από διεθνείς προσφορές και αποτέλεσε τη βάση για τη διαμόρφωση της στρατηγικής ανάπτυξης του ναυτικού τουρισμού. Η μελέτη του 1993 είχε υποδείξει στρατηγικούς χώρους ανάπτυξης μαρίνων μετά από την αξιολόγηση 43 πιθανών περιοχών σε όλη την Κύπρο. Οι περισσότερες τοποθεσίες είχαν αποκλειστεί για διάφορους τεχνικούς και περιβαλλοντικούς λόγους.

Βάσει της Εθνικής Στρατηγικής Ανάπτυξης Ναυτικού Τουρισμού, το Υφυπουργείο Ναυτηλίας (μέσω του Τομέα Ανάπτυξης Ναυτικού Τουρισμού) προωθεί τη δημιουργία Ενιαίας Ζώνης Θαλάσσιας Ναυσιπλοΐας από την Δερύνεια μέχρι τον Κάτω Πύργο, μέσω της ανάπτυξης Μαρίνων.

Με βάση την πιο πάνω Στρατηγική, τον Ιούνιο του 2015, δημοσιεύτηκε δημόσιος διαγωνισμός για παραχώρηση σε Στρατηγικό Επενδυτή τη μίσθωση και άδεια χρήσης κρατικού χώρου (χερσαίου και θαλάσσιου) για την ανάπτυξη της Μαρίνας Παραλιμνίου. Οι προδιαγραφές για τη Μαρίνα Παραλιμνίου, με βάση τους όρους του διαγωνισμού, περιλάμβαναν και

περιέγραφαν την τοποθεσία του εν λόγω έργου [Τεμάχιο αρ. 44, Φ/Σχ. 2-294-379, εγγρ. Παραλίμνι (3101), καθώς και το θαλάσσιο μέρος της περιοχής «Λούμα», τη χωρητικότητά (300 σκάφη), και την πρόνοια για οικιστικές και εμπορικές αναπτύξεις με σκοπό τη βελτίωση της ελκυστικότητας και βιωσιμότητας του έργου. Επιπρόσθετα, το σχέδιο επέβαλλε και την κατασκευή των απαραίτητων εγκαταστάσεων και χρήσεων για την ομαλή λειτουργία της Μαρίνας.

Σε συνέχεια των πιο πάνω, τον Μάιο του 2017 έγινε η κατακύρωση του διαγωνισμού στην PMV Maritime Holdings Ltd και τον Ιανουάριο του 2018 υπογράφηκε η Σύμβαση για τη μίσθωση και άδεια χρήσης χερσαίου και θαλάσσιου

3. Χαρακτηριστικά του έργου

Η Μαρίνα Παραλιμνίου αποτελεί μια μαρίνα με 300 θέσεις ελλιμενισμού και μικτή ανάπτυξη με οικιστικές, εμπορικές χρήσεις καθώς και με χώρους αναψυχής στην Περιοχή Περνέρα, στο Δήμο Παραλιμνίου. Η μικτή οικιστική και εμπορική ανάπτυξη θα περιλαμβάνει κατοικίες (διαμερίσματα και μικρό αριθμό επαύλεων), καταστήματα, χώρους εστίασης (εστιατόρια, καφετέριες κ.λπ.) και κατάλληλα διαμορφωμένους εξωτερικούς, δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Σχετικό χωρομετρικό σχέδιο είναι στο σχέδιο 4.2.

Μα βάση τα πιο πάνω, ο βασικός σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η δημιουργία μιας Μαρίνας υψηλών προδιαγραφών, με ασφαλή και εύκολη πρόσβαση και πλοήγηση από σκάφη αναψυχής, συνδυασμένη με υψηλής ποιότητας εγκαταστάσεις και υπηρεσίες, έτσι ώστε να προσελκύει επισκέπτες στην περιοχή καθόλη τη διάρκεια του χρόνου.

Η περιοχή του έργου βρίσκεται στην νοτιοανατολική ακτογραμμή της Κύπρου, στο Δήμο Παραλιμνίου, στην Περιοχή Περνέρα, σε κοντινή απόσταση από το κέντρο του Παραλιμνίου (περίπου 5 χλμ. βορειοανατολικά), και Βόρεια από τη χερσόνησο του Κάβο Γκρέκο.

Τα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού του έργου της Μαρίνας Παραλιμνίου περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- 300 θέσεις ελλιμενισμού
- Κτήριο διοίκησης Μαρίνας & Yacht Club (συμπ. & 24 σουίτες επισκεπτών)
- 6 Οικιστικά Κτηριακά Συγκροτήματα (119 διαμερίσματα) τα οποία συμπεριλαμβάνουν εμπορικές και άλλες βοηθητικές χρήσεις, (όπως 2 καφετέριες, 4 καταστήματα, 4 εστιατόρια κτλ.)
- Κτήριο Τελωνείου και Λιμενικής / Ανεφοδιασμός καυσίμων
- 4 επαύλεις
- Εξέδρα/Podium
- Παραλιακός Πεζόδρομος
- Παραθαλάσσιο Πάρκο (χώρος δημόσιου πρασίνου)
- Χώρος στάθμευσης (427 θέσεις υπόγειες και 108 θέσεις υπέργειες, Σύνολο = 535 θέσεις στάθμευσης)

4. Το Χωροταξικό Σχέδιο της Μαρίνας Παραλιμνίου

Το γενικό χωροταξικό σχέδιο του έργου περιλαμβάνει τις πιο κάτω υποδομές:

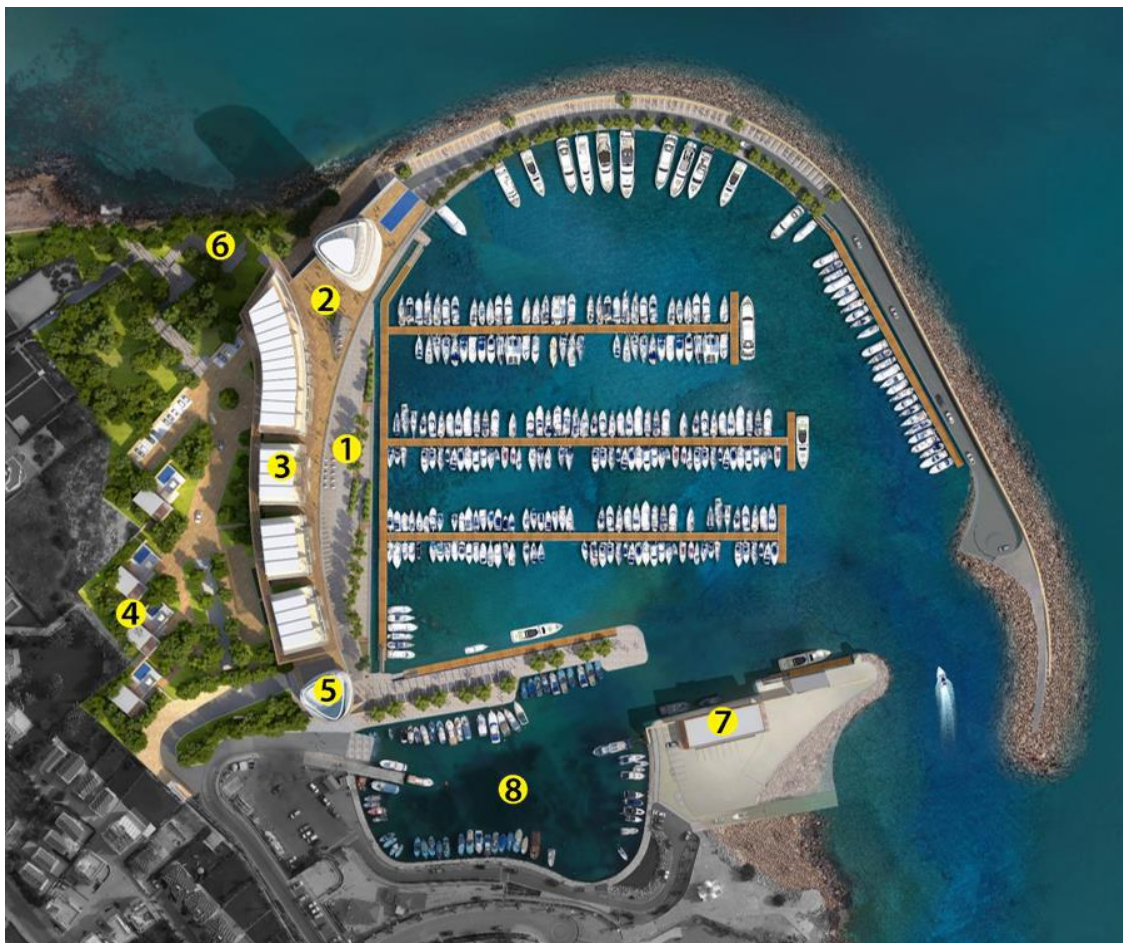
1. Παραλιακός πεζόδρομος
2. Εξέδρα/Podium
3. Έξι (6) Οικιστικά Κτηριακά Συγκροτήματα (119 διαμερίσματα) τα οποία συμπεριλαμβάνουν εμπορικές και άλλες βοηθητικές χρήσεις
4. Τέσσερις (4) επαύλεις
5. Κτήριο διοίκησης Μαρίνας & Yacht Club (συμπ. & 24 σουίτες επισκεπτών)
6. Παραθαλάσσιο πάρκο (χώρος δημόσιου πρασίνου)
7. Κτήριο τελωνείου και Λιμενικής / Ανεφοδιασμός καυσίμων
8. Αλιευτικό Καταφύγιο
9. 300 θέσεις ελλιμενισμού
10. Χώρος στάθμευσης (427 θέσεις υπόγειες και 108 θέσεις υπέργειες). Σύνολο 535 θέσεις στάθμευσης

Τα βασικά λιμενικά έργα υποδομής που απαιτούνται για την ανάπτυξη της Μαρίνας περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Διαμόρφωση χερσαίου χώρου με επίχωση (~6.200 m²) με στόχο την ανάπτυξη στο χερσαίο κομμάτι και παράλληλα την τοποθέτηση της Μαρίνας σε μεγαλύτερο βάθος
- Κατασκευή νέου εξωτερικού κυματοθραύστη για προστασία της λιμενολεκάνης της Μαρίνας (~40.384 m²) και του Αλιευτικού Καταφυγίου
- Ανακατασκευή της εισόδου του Αλιευτικού Καταφυγίου με στόχο την οριοθέτηση των διαφορετικών χρήσεων
- Δημιουργία νέου καναλιού πρόσβασης
- Κατασκευή πλωτής αποβάθρας για ελλιμενισμό σκαφών και πρόσβαση στο θαλάσσιο μέτωπο
- Κατασκευή αποβάθρας για τις εγκαταστάσεις Τελωνείου και Λιμενικού, καθώς και χώρου ανεφοδιασμού καυσίμων για τους χρήστες της Μαρίνας και του Αλιευτικού καταφυγίου.

Η διάταξη του έργου της Μαρίνας Παραλιμνίου παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.1 πιο κάτω

Σχήμα 4.1. Διάταξη ανάπτυξης



Τοποθεσία και όρια της προτεινόμενης ανάπτυξης

Οι προδιαγραφές για τη Μαρίνα Παραλιμνίου, με βάση τους όρους του διαγωνισμού, περιλάμβαναν και περιέγραφαν την τοποθεσία του εν λόγω έργου [Τεμάχιο αρ. 44, Φ/Σχ. 2-294-379, εγγρ. Παραλίμνι (3101), καθώς και το θαλάσσιο μέρος της περιοχής «Λούμα» στην περιοχή «Περνέρα» στο Παραλίμνι.

Η περιοχή του έργου βρίσκεται στην νοτιοανατολική ακτογραμμή της Κύπρου, στο Δήμο Παραλιμνίου, στην Περιοχή Περνέρα, σε κοντινή απόσταση από το κέντρο του Παραλιμνίου (περίπου 5 χλμ. βορειοανατολικά), και βόρεια από τη χερσόνησο του Κάβο Γκρέκο.

Όσον αφορά στις πολεοδομικές ζώνες, η περιοχή του έργου της Μαρinas Παραλιμνίου με βάση τη Δήλωση Πολιτικής Παραλιμνίου (2013) εντάσσεται στο Κεφάλαιο 19 «Μελέτες και Έργα Προτεραιότητας», το οποίο και καθορίζει τους όρους και προδιαγραφές της ανάπτυξης (χρήσεις γης, συντελεστές ανάπτυξης, αριθμός ορόφων, χώροι πρασίνου, χωροθέτηση εγκαταστάσεων, κ.λπ.). Όσον αφορά στο Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό, στην Κύπρο δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη ο τελικός σχεδιασμός.

Ο φυσικός κολπίσκος, γνωστός και ως «Κόλπος Λούμα» καθορίστηκε ως η ιδανική τοποθεσία για την ανάπτυξη της Μαρinas Παραλιμνίου, καθώς και η παρακείμενη γη η οποία έχει διατεθεί για την ανάπτυξη. Η περιοχή του έργου, η οποία βρίσκεται μεταξύ του κόλπου Σειρήνα και του ξενοδοχείου Golden Coast, καταλαμβάνει έκταση 29.000 m² και εντάσσεται αρμονικά μεταξύ

μίας περιοχής 13.000 m² στα δυτικά η οποία έχει θα διατηρηθεί ως φυσικό πάρκο (δημόσιος χώρος πρασίνου) και του γραφικού αλιευτικού καταφυγίου Περνέρα στα νότια.



Σχέδιο 4.2 Χωρομετρικό σχέδιο περιοχής ανάπτυξης.

5. Προτεινόμενη Ανάπτυξη

Η Μαρίνα Παραλιμνίου αποτελεί μια μαρίνα με 300 θέσεις ελλιμενισμού και μικτή ανάπτυξη με οικιστικές, εμπορικές χρήσεις καθώς και με χώρους αναψυχής στην Περιοχή Περνέρα, στο Δήμο Παραλιμνίου. Η μικτή οικιστική και εμπορική ανάπτυξη περιλαμβάνει κατοικίες (διαμερίσματα και μικρό αριθμό επαύλεων), καταστήματα, χώρους εστίασης (εστιατόρια, καφετέριες κ.λπ.) και κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους εξωτερικούς δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους.

Η τελική μορφή του συνόλου του έργου φαίνεται στο σχέδιο 4.3 πιο κάτω:

Σχέδιο 4.3 Τελική μορφή του έργου



Πρόγραμμα κατασκευής και Φάσεις του Έργου

Η διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του έργου αναμένεται να είναι 4 χρόνια ενώ τα θαλάσσια έργα αναμένεται να ολοκληρωθούν στους 34 μήνες.

Πιο κάτω φαίνεται το λεπτομερές χρονοδιάγραμμα των έργων:

Phase	Description of Activities	Start – Finish (month)
Mobilisation	Within the first 3 months most of the mobilisation activities will be completed at the project site, as well as at the precast area (off site). These include possession of site, verification of site boundaries, erection of site fencing, setting up of site offices, welfare facilities, material stores, minor plant and equipment servicing facilities and setting up of the precast yard which shall be producing mainly blocks, accropodes and concrete toe protection slabs for the marine works construction. Within this period, actions will take place to engage the required resources and equipment for the Construction Works.	From m.-3 to m. 3 <i>3 to 6 months duration</i>
Construction of Precast Elements	A considerable part of the material which will be used to construct the marine works will be prefabricated in a precast site located in an industrial area within 7 km from the site (refer to section 5.5.2 and Figure 5.5.2-1). Elements to be prefabricated	From m. 3 to m. 34

Phase	Description of Activities	Start – Finish (month)
	<p>and transported on a just in time basis, due to space constraints on site, include mainly the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Concrete blocks · Accropodes · Toe protection slabs <p>Precast elements shall be required within a month from the start of the dredging operations.</p>	<i>31 months duration</i>
Main Breakwater Construction	<p>The Main breakwater construction is estimated to commence almost concurrently with Main Breakwater dredging activities. The three distinct phases of the breakwater construction include the following:</p> <p>Phase 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dredging · Foundation prism placing · Trimming & levelling under blocks <p>Phase 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Filling with core material and block wall fill · Protection with stone under layer · Accropodes up to about sea level and toe protection <p>Phase 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Superstructure work including concrete cope · Retaining wall concrete paving · Completion of under layer and accropodes up to finished crest level. <p>The sequence of construction for Phase 1 and 2 is with a land to sea direction and for Phase 3 is the reverse.</p>	<p>From m. 4 to m. 26</p> <p><i>23 months duration</i></p>
Operations Pier & Fuel & Customs Quay Construction	<p>The Works for the Operation Pier construction shall proceed as follows:</p> <p>Phase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> · Demolition of existing pier and break water · Dredging · Foundation prism placing · Trimming and levelling of Foundation prism under blocks · Placing of concrete blocks <p>Phase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> · Placing of stones 300-500kg between precast elements · Placing of stones 300-500kg and toes · Placing of Core Fill material · Trimming of Core Fill material 	<p>From m. 14 to m. 29</p> <p><i>16 months duration</i></p>

Phase	Description of Activities	Start – Finish (month)
		<i>Duration (months)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> · Backfill prism · Placing of under layer 300-500Kg · Placing of Armour Rocks 3-5 ton up to about sea level 	
	Phase 3	
	<ul style="list-style-type: none"> · Placing of toe protection slabs · Casting in situ of concrete cope · Placing of fill material below wall and paving · Casting in situ retaining wall · Placing of armour rocks 3-5 tons to completion · Casting in situ of concrete paving 	
Reclamation Area	Construction of the reclamation area shall proceed in the following phases:	From m. 4 to m. 11
	Phase 1:	<i>8 months duration</i>
	<ul style="list-style-type: none"> · Dredging · Foundation prism placing · Trimming & levelling under blocks · Placing of Reinforcement pre-cast elements 	
	Phase 2:	
	<ul style="list-style-type: none"> · Filling with core material for reclamation · Trimming of core material · Placing of stone 300-500kg 	
	Phase 3:	
	<ul style="list-style-type: none"> · Construction of concrete deck 	
Other Marine Works	Other marine works include the new slipway, the placement of floating piers, etc.	From m. 23 to m. 34
		<i>8 months duration</i>
On-land development construction	The on-land construction activities will commence as soon as the reclamation area is created and include:	From m. 12 to m. 48
	<ul style="list-style-type: none"> · Formation of the basement · Car park piling and construction · Residential foundation piling & podium construction · Construction of commercial units and promenade · Operations Building · Residential Buildings & Garden villas 	<i>37 months duration</i>
Landscaping & public gardens	Landscaping podium and ground floor as well as the public coastal gardens	From m. 41 to m. 50
		<i>10 months duration</i>

6. Έρευνες, Μελέτες και Μοντέλα

Ένας αριθμός συμπληρωματικών προς τη ΜΕΕΠ ερευνών και μελετών (ορισμένες περιλάμβαναν τη χρήση μοντέλων) διεξήχθησαν από την Ομάδα Έργου και τους υπεργολάβους που αναφέρονται στον Πίνακα 6.1 .

Πίνακας 6.1 Συμπληρωματικές έρευνες και μελέτες

No	Title	Prepared by:	Date	Included in:
1	Paralimni Marina Masterplan Design, Plans, Report	Harper Downie	November 2018	-
2	Paralimni Marina Masterplan Drawings, Overview and Key Figures – Planning Application	Kythreotis Architects	December 2018	Volume II Appendix A
3	Final Design Drawings – marine works	Triton Consulting Engineers	February 2019	Volume II Appendix B
4	Paralimni Marina Landscape Plans and Description	Camlins	January 2019	Volume II Appendix C
5	Paralimni Marina Infrastructure Design	Gemac Consultancy Services	March 2019	Volume II Appendix D
6	Basis of Design Report	Triton Consulting Engineers	December 2018	Volume III Appendix A
7	Site Characteristics Summary Report	Triton Consulting Engineers	November 2018	Volume III Appendix A
8	Metoccean Study and Design Wave Assessment Report	Triton Consulting Engineers	October 2018	Volume III Appendix A
9	Wave Agitation Modelling: Validation of Marina Layout	Triton Consulting Engineers	November 2018	Volume III Appendix A
10	Sediment Transport Analysis	Triton Consulting Engineers	December 2018	Volume III Appendix A
11	Water Quality Study	Triton Consulting Engineers	January 2019	Volume III Appendix A
12	Paralimni Marina: 2D Physical modelling Results	HR Wallingford	February 2019	Volume III Appendix A
13	Water Quality Assessment During Construction: Plume Dispersion Analysis	Triton Consulting Engineers	March 2019	Volume III Appendix A
14	Marine Environmental Baseline Survey: Paralimni Marina Project	Marine and Environmental Research (MER) Lab Ltd	December 2018	Volume III Appendix B
15	Traffic Impact Assessment	NGA Consulting Civil Engineers L.L.C.	March 2019	Volume III Appendix C

No	Title	Prepared by:	Date	Included in:
16	Geotechnical Investigation at the site of the proposed Development of Perneria Marina, Paralimni	Geoinvest Ltd	September – November 2018	Volume III Appendix D
17	Paralimni Marina – Contractor’s Information for the preparation of the Environmental Impact Assessment	Joannou & Paraskevaides Ltd	December 2018	-
18	Paralimni Marina Services Assessment	Marina Projects Ltd	January 2019	-
19	File Note: Paralimni marina - Proposed Marina Environmental and Operational Practices: Summary Description for EIA	Marina Projects Ltd	January 2019	-
20	Technical Note: Paralimni Marina - Proposed Navigation Plan	Marina Projects Ltd	February 2019	-
21	File Note: Paralimni Marina - Marina Berth Mix – Summary Note for EIA	Marina Projects Ltd	February 2019	-
22	Utilities Infrastructure design – Mechanical and Electrical Design	GEMAC Consultancy Services Ltd	March 2019	Volume II Appendix E
23	IMMI Noise and Air Pollutants Modelling Assessment	I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd	March 2019	Volume III Appendix E
24	Risk Assessment and Emergency Response Plan and Procedures during Construction	Joannou & Paraskevaides Ltd	April 2019	Volume III Appendix F
25	Risk Assessment and Emergency Response Plan and Procedures during Operation	Marina Projects Ltd	April 2019	Volume III Appendix F
26	Analysis according to Article 4.7 of the Water Framework Directive 2000/60/EC	I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd	April 2019	Volume III Appendix G

7. Μελέτη κυκλοφοριακών επιπτώσεων

Η πρόσβαση στο χώρο του έργου επιτυγχάνεται μέσω του κύριου δρόμου Αγίας Νάπας - Πρωταρά και στη συνέχεια μέσω της λεωφόρου Περνέρας.

Η Μελέτη Εκτίμησης Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων έγινε σε συνεννόηση με το Τμήμα Δημόσιων Έργων, όπου μελετήθηκαν συγκεκριμένοι κόμβοι και οδικές αρτηρίες. Οι διαθέσιμοι χώροι στάθμευσης της περιοχής, κρίθηκαν πως είναι βάσει προδιαγραφών. Κατά τη φάση ομαλής λειτουργίας του έργου, οι κόμβοι που εξετάστηκαν φαίνονται να ικανοποιούν τον φόρτο, με ενδεχόμενη εξαίρεση τον κόμβο Λεωφόρου Περνέρας- οδού Πηνιάς, όπως ροτείνεται η παρακολούθηση για πιθανή εισαγωγή φώτων τροχαίας.

Η μελέτη βασίστηκε σε σενάρια ανάπτυξης για τα έτη 2022 και 2032, ενώ έμφαση δόθηκε και στις μέρες και περιόδους αιχμής, όπως Σαββατοκύριακα και τουριστική περίοδος.

Σειρά μέτρων μετριασμού των επιπτώσεων που εντοπίστηκαν, συνομολογήθηκαν μεταξύ αιτητών και ΤΔΕ και ανάμεσα σε άλλα περιλαμβάνονται και τα εξής:

- Τοποθέτηση φώτων τροχαίας με σύστημα MOVA, στη συμβολή Περνέρας/ Πηνιάς.
- Να παραχωρηθεί η προβλεπόμενη ρυμοτομία (διπλή κατεύθυνση 7μ., μονή κατεύθυνση 4,5μ.) και να γίνουν πεζοδρόμια όπου λείπουν.

- Να γίνει υπερυψωμένη συμβολή στο σημείο εισόδου της ανάπτυξης με την οδό Πηνίας
- Να γίνει πεζόδρομος/ποδηλατόδρομος και χώροι στάθμευσης ποδηλάτων εντός της ανάπτυξης
- Να δημιουργηθούν θέσεις στάθμευσης εντός της ανάπτυξης για λεωφορεία και ταξί.
- Να φυτευτούν δένδρα στα πεζοδρόμια
- Να δημιουργηθεί ένα ζεύγος στάσεων λεωφορείου στην οδό Βρυσουδιών μεταξύ ανάπτυξης και Κόλπου Σειρήνας.

Η εφαρμογή ελεγχόμενης πρόσβασης εντός της Μαρίνας και του Αλιευτικού Καταφυγίου κρίνεται από τους μελετητές του έργου πως μπορεί να βοηθήσει στην αποτροπή κυκλοφοριακής συμφόρησης.

8. Ακτομηχανική Μελέτη

Μια σειρά από εξειδικευμένες και στοχευόμενες μελέτες έγιναν ώστε να διαγνωστούν κατά δυνατό οι επιπτώσεις από τα θαλάσσια έργα με σημαντικότερες τις πιο κάτω:

Η μελέτη φυσικού μοντέλου, διεξήχθη με στόχο να εντοπίσει αδυναμίες και μέτρα για τη σταθερότητα της παράκτιας θωράκισης και να μετρηθούν οι επιπτώσεις, να εκτιμηθούν οι προδιαγραφές των βράχων θωράκισης και οι συνθήκες και επιπτώσεις από την υπερπήδηση των κυμάτων. Στα πλαίσια της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν συνθήκες κυματικής δράσης και αναλύθηκαν και δοκιμάστηκαν δυο σενάρια. Με βάση τα αποτελέσματα συγκεκριμενοποιήθηκαν κατά το δυνατό, το ύψος της θωράκισης, τα υλικά κατασκευής κλπ.

Η ακτογραμμή σύμφωνα με την μελέτη, δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά με την πάροδο του χρόνου. Έχουν διεξαχθεί μαθηματικά μοντέλα, τα οποία έχουν αξιολογηθεί μαζί με την περιβαλλοντική μελέτη, τα οποία καταδεικνύουν ότι δεν θα επηρεαστούν οι παρακείμενες παραλίες είτε λόγω της δυναμικής της στερεομεταφοράς ή λόγω των κυματικών αντανάκλασεων από τους κυματοθραύστες της μαρίνας. Επιπτώσεις πιθανότερο να υπάρξουν με βάση τη γεωμορφολογία της περιοχής και του βυθού, σε γειτονικές τεχνητές παραλίες αλλά με την ολοκλήρωση του έργου αυτό θα ελαχιστοποιηθεί.

Η βυθοκόρηση, η επίχωση και η κατασκευή κυματοθραύστη σε συνδυασμό με υδροδυναμικές συνθήκες αναμένεται να προκαλέσουν επιπτώσεις στην ποιότητα του θαλασσιού νερού με αυξημένη θολούρα λόγω των αιωρούμενων σωματιδίων. Οι μελέτες προχώρησαν και εκτίμησαν τις επιπτώσεις πριν και μετά την υιοθέτηση των μέτρων μετριασμού, όπως τα Silt Curtains, ο υπολογισμός των μετεωρολογικών συνθηκών την ώρα των εργασιών κλπ.

Μέσω ανάλυσης και προσομοίωσης διάφορων υδροδυναμικών σεναρίων και μοντέλων ιζηματομεταφοράς οι μελέτες και η ΜΕΕΠ καταλήγουν στο ότι δεν θα υπάρξει υπέρβαση των επιθυμητών ορίων αιωρούμενων σωματιδίων, σε σημεία πέραν από αυτά που θα γίνεται η αναμόχλευση λόγω εργασιών.

Γενικά αυτό που καταδεικνύεται είναι οι αλλαγές στη μορφολογία του πυθμένα, στη βαθυμετρία και στα θαλάσσια ιζήματα.

9. Ανάλυση Θαλάσσιων Ιζημάτων

Για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των θαλάσσιων ιζημάτων, λήφθηκαν δείγματα από 6 δειγματοληπτικούς σταθμούς στην περιοχή μελέτης σε δυο διαφορετικές επαναλήψεις. Με την χρήση και εφαρμογή των διεθνώς αναγνωρισμένων μεθόδων και πρωτοκόλλων αναλύθηκαν παράμετροι που αφορούσαν στη διερεύνηση των επιπέδων του PH και των

συγκεντρώσεων των βαρέων μετάλλων (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Fe and Zn), TBT, and TP. Total Organic Matter (OM) και της κοκκομετρικής διαβάθμισης.

10. Ποιότητα Θαλασσινού Νερού στη περιοχή του έργου

Αριθμός σημείων δειγματοληψίας χρησιμοποιήθηκε για τη λήψη δειγμάτων αναφορικά με την υφιστάμενη κατάσταση και τη ποιότητα του νερού. Μια σειρά παραμέτρων αναλύθηκαν, όπως nutrients (K, P, N), microbiology (E. coli and enterococci), heavy metals (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Fe and Zn), Turbidity, TOC and DO.

Επίσης από άλλες εξειδικευμένες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν και αφορούν στη ποιότητα μετά τη κατασκευή της λεκάνης, διαπιστώθηκαν επιπτώσεις και ως εκ τούτου εντοπίστηκαν τα σημεία που χρήζουν εγκατάστασης ειδικών μηχανισμών για την ανανέωση του νερού εντός των λεκανών της Μαρίνας και του Αλιευτικού καταφυγίου. Με την εγκατάσταση διαχυτικών μηχανισμών μέσω ειδικών αεροσυμπιεστών, θα επιτυγχάνεται η ανανέωση και η διατήρηση της καλής ποιότητας του νερού εντός της λεκάνης.

11. Υφιστάμενο φυσικό περιβάλλον

Η περιοχή του έργου βρίσκεται στην Νοτιοανατολική ακτογραμμή της Κύπρου, στο Δήμο Παραλιμνίου, στην Περιοχή Περνέρα, σε κοντινή απόσταση από το κέντρο του Παραλιμνίου (περίπου 5 χλμ. βορειοανατολικά), και Βόρεια από τη χερσόνησο του Κάβο Γκρέκο, σε ένα φυσικό κολπίσκο,

Στην ΜΕΕΠ γίνεται εκτενής περιγραφή του υφιστάμενου περιβάλλοντος (baseline scenario) με έμφαση στα σχετικά θέματα/τομείς με το έργο, με στόχο να υπάρχει μια ουσιαστική βάση αξιολόγησης των πιθανών επιπτώσεων της προτεινόμενης ανάπτυξης στις διάφορες περιβαλλοντικές παραμέτρους. Οι πτυχές της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος διαχωρίζονται ως εξής:

1) Αβιοτικό Περιβάλλον --> Κλίμα, Μορφολογία, Τοπίο, Έδαφος, Θαλάσσια Ιζήματα, Γεωλογία, Υδατικοί Πόροι, Κυματικές και Υδροδυναμικές Συνθήκες, Ιζηματομεταφορά, Εξέλιξη Ακτογραμμής

2) Βιοτικό Περιβάλλον --> Χλωρίδα, Πανίδα, Οικοσυστήματα, Προστατευμένες Περιοχές

3) Ανθρωπογενές Περιβάλλον --> Πληθυσμός, Δημόσια Υγεία, Οικονομία, Απασχόληση, Χρήσεις Γης, Πολεοδομικές Ρυθμίσεις, Ιστορικό - Πολιτιστικό Περιβάλλον, Υποδομές, Ακουστικό & Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον, Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία

Βάσει των αναλύσεων που έγιναν για την περιγραφή και απεικόνιση της κατάστασης του περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης (άμεση και ευρύτερη, υφιστάμενη και προβλεπόμενη κατάσταση), η ευαισθησία κάποιων περιβαλλοντικών παραμέτρων που πιθανών να επηρεαστούν από την προτεινόμενη ανάπτυξη και τα βασικά συμπεράσματα της υφιστάμενης κατάστασης στο περιβάλλον σε σχέση με το έργο είναι τα ακόλουθα:

- Οι υφιστάμενες χρήσεις και δραστηριότητες της περιοχής μελέτης, σχετίζονται κυρίως με τη λειτουργία του υφιστάμενου Αλιευτικού Καταφυγίου και των σχετικών αλιευτικών δραστηριοτήτων, σε συνδυασμό με τουριστικές δραστηριότητες και χρήσεις κυρίως κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου (π.χ. τουριστικά και ιδιωτικά σκάφη για σκοπούς αναψυχής). Επιπρόσθετα, η περιοχή του έργου περιβάλλεται από τουριστικές αναπτύξεις και δραστηριότητες αναψυχής— όπως ξενοδοχεία, εστιατόρια, καφετέριες, μεμονωμένες οικιστικές αναπτύξεις - κυρίως εξοχικές κατοικίες - καθώς και από γεωργική γη.. Οι υφιστάμενες συνθήκες, οι χρήσεις γης και δραστηριότητες αναμένεται να παραμείνουν ως έχουν, με μια ανοδική τάση όσον αφορά τουριστικές

χρήσεις. Δεν καταγράφηκαν ευαίσθητοι περιβαλλοντικοί αποδέκτες στο χερσαίο κομμάτι της περιοχής του έργου, όσον αφορά στα είδη χλωρίδας και πανίδας, οικοσυστήματα και προστατευμένες περιοχές.

- Ο υδροφορέας στην περιοχή έχει χαμηλή υδροφορία, με χαμηλή υδροπερατότητα και με μικρό πάχος. Παρόλα αυτά, υπάρχει η παρουσία υπόγειου νερού στην περιοχή του έργου, το οποίο εκφορτίζεται στην παρακείμενη θαλάσσια περιοχή.
- Σύμφωνα με τη Γεωτεχνική Έρευνα της περιοχής μελέτης, παρατηρείται υψηλή πλαστικότητα στο σχηματισμό Μονής (Moni Melange) και πολύ υψηλή μέχρι εξαιρετικά υψηλή πλαστικότητα στη μπετονική άργιλο του σχηματισμού Καναβιού, παρουσία μη-συνεκτικοποιημένων τμημάτων εντός του ασβεστιτικού ψαμμίτη και ενδεχόμενων φαινομένων διάλυσης του ασβεστιτικού ψαμμίτη.
- Με βάση το Τμήμα Αρχαιοτήτων, η περιοχή του έργου δεν περιλαμβάνει κάποιο αρχαίο μνημείο. Το πλησιέστερο μνημείο είναι ένας αρχαίος οικισμός και λατομείο σε απόσταση περίπου 1 km. νότια του έργου.
- Βάσει των εκτιμήσεων των αναγκών του έργου σε σχέση με υποδομές (νερό, λύματα, στερεά απόβλητα, ενέργεια, πρόσβαση, κλπ.) καθώς και βάσει προκαταρκτικών διαβουλεύσεων με τις αρμόδιες αρχές, οι υφιστάμενες υποδομές είναι σε θέση να καλύψουν τις ανάγκες του έργου, χωρίς να πρέπει να γίνουν σημαντικές αλλαγές/ τροποποιήσεις/ αναβαθμίσεις.

12. Θαλάσσια Βιολογία

Σύμφωνα με τη μελέτη αποτύπωσης του θαλασσιού περιβάλλοντος (Marine Environment Baseline Survey), στην περιοχή του έργου (αποτύπωμα ανάπτυξης) δεν υπάρχουν αξιόλογα ευαίσθητα είδη και οικότοποι. Η ευρύτερη περιοχή μελέτης όσον αφορά στο θαλάσσιο περιβάλλον (βάθος 0-30 m), χαρακτηρίζεται από σκληρά υποστρώματα που αναμιγνύονται με αμμώδεις εκτάσεις (κυρίαρχος τύπος υποστρώματος). Σε κάποιους ρηχούς βραχώδεις υφάλους, το σκληρό υπόστρωμα καλύπτεται από ασβεστοποιητικούς οργανισμούς (π.χ. υφάλους vermetus) και από συγγενή κοραλλιογενή ροδοφύκη. Στα ρηχά νερά υπάρχουν συστάδες μακροφυκών *Cystoseira* spp, ενώ στα πιο βαθιά νερά >10-15 m συναντώνται λιβάδια *Posidonia oceanica*. Ωστόσο, η παρουσία σημαντικών ειδών με καθεστώς προστασίας είναι πιο εμφανής σε περιοχές που απέχουν από την περιοχή του έργου. Συγκεκριμένα, στο άμεσο αποτύπωμα της ανάπτυξης, λίγα ζωντανά γαστρόποδα vermetid έχουν καταγραφεί, διασκορπισμένα λιβάδια *Cystoseira* (κυρίως *C. compressa*) και μικρές απομονωμένες συστάδες *P. oceanica* (~135 m²).

Στα ~300 m βορειοδυτικά της προτεινόμενης ανάπτυξης βρίσκεται η προστατευόμενη περιοχή Τεχνητού Υφάλου Παραλιμνίου, όπου απαγορεύεται η αλιεία, η οποία δημιουργήθηκε από το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών μέσω βύθισης σκαφών και άλλων τεχνητών κατασκευών, με σκοπό την ενίσχυση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και τη δημιουργία προορισμών καταδύσεων.

13. Επιπτώσεις στο περιβάλλον σύμφωνα με την ΜΕΕΠ

Οι πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου έχουν αναγνωρισθεί και αξιολογηθεί σύμφωνα με τη σημαντικότητά τους, μεταξύ άλλων, από: (α) την κατασκευή και λειτουργία του έργου, (β) τη χρήση των φυσικών πόρων, (γ) την εκπομπή ρύπων, θορύβου, κραδασμών, δημιουργία όχλησης, και απόρριψη και διαχείριση απορριμμάτων, (δ) τους κίνδυνους στη δημόσια υγεία, πολιτιστική κληρονομιά ή στο περιβάλλον, (ε) τη συσσώρευση των επιπτώσεων ως αποτέλεσμα άλλων υφιστάμενων ή/και εγκεκριμένων/ προγραμματισμένων

έργων, (ζ) την επίπτωση του έργου στις κλιματικές αλλαγές (πχ. στη φύση και στο μέγεθος εκπομπής των αερίων του θερμοκηπίου) και στην τρωτότητα του έργου στις κλιματικές αλλαγές, (η) τις τεχνολογίες και στις ουσίες που χρησιμοποιούνται.

Με βάση την εκτενή ανάλυση των πιθανών και υπολειπόμενων επιπτώσεων, καθώς επίσης και των προτεινόμενων μέτρων, οι κύριες σημαντικές υπολειπόμενες αρνητικές επιπτώσεις του έργου (που παραμένουν ως υψηλής σημασίας μετά την υιοθέτηση των μέτρων) σχετίζονται με τα ακόλουθα:

- Αλλαγές στη μορφολογία του πυθμένα, στη βαθυμετρία και στα θαλάσσια ιζήματα
- Άμεση απώλεια οικοτόπου

Κατά την κατασκευή:

Κλίμα/ Μετεωρολογία

- Αύξηση εκπομπής αερίων θερμοκηπίου
- Ατυχηματική ρύπανση εδάφους
- Αλλαγές της μορφολογίας του βυθού και των θαλάσσιων ιζημάτων

Μορφολογία – Τοπίο, Έδαφος, Βαθυμετρία, Θαλάσσια Ιζήματα

- Αλλαγές στη Μορφολογία (Χερσαίο τμήμα) και τοπίου

Γεωλογία

- Αυξημένες ανάγκες υλικών

Υδάτινοι Πόροι

- Αλλοίωση της ποιότητας των παράκτιων υδάτων λόγω της στερεομεταφοράς και του «πλουμίου» από τις εργασίες βυθοκόρησης.
- Αλλοίωση της ποιότητας των παράκτιων υδάτων λόγω της απόρριψης του υλικού βυθοκόρησης.
- Ρύπανση της ποιότητας των παράκτιων υδάτων από διαρροές, διαφυγές, σκόνη και όμβρια
- Αλλοίωση της ποιότητας των παράκτιων υδάτων λόγω στερεών αποβλήτων.
- Αλλαγές στο καθεστώς ροής του υπόγειου νερού.
- Επιπτώσεις στην κατασκευή λόγω της υψηλής στάθμης του υδροφορέα και των ενδεχόμενων εργασιών αποστράγγισης.

Κατάσταση κυματισμού και Υδροδυναμικές Συνθήκες

- Η ΜΕΕΠ δεν διαπιστώνει επιπτώσεις

Μεταφορά Ιζημάτων και Εξέλιξη Ακτογραμμής

- Η ΜΕΕΠ δεν διαπιστώνει επιπτώσεις

Χλωρίδα, Πανίδα, Οικοσυστήματα – Χερσαίο τμήμα

- Επιπτώσεις στην χλωρίδα, στη πανίδα και στα οικοσυστήματα
- Χερσαίο μέρος – Φάση Κατασκευής και Λειτουργίας

Χλωρίδα, Πανίδα, Οικοσυστήματα – Θαλάσσιο τμήμα

- Άμεση απώλεια οικότοπων
- Πίεση στο θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον λόγω στερεομεταφοράς, πλουμίου και θολερότητας του νερού
- Αλλαγές οικότοπου
- Διατάραξη από τον θόρυβο
- Πίεση στο θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον λόγω ρύπανσης από τα στερεά απόβλητα
- Πίεση στο θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον λόγω χημικής ρύπανσης από διαρροές διαφυγές, σκόνη και όμβριες απορροές.

Προστατευόμενες Περιοχές

- Πίεση στο θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον λόγω στερεομεταφοράς, πλουμίου και θολερότητας του νερού.
- Διατάραξη λόγω αυξημένων επιπέδων θορύβου.

Πληθυσμός, Δημόσια Υγεία

- Πληθυσμιακή ανάπτυξη στην ευρύτερη περιοχή του έργου.
- Προβλήματα όχλησης στους περίοικους και στους επισκέπτες της ευρύτερης περιοχής.
- Κίνδυνος ατυχημάτων κατά την κατασκευή του έργου με επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

Χρήσεις Γης / Πολεοδομικές Ζώνες

- Παρεμβολή στις υφιστάμενες χρήσεις γης της περιοχής του έργου και στην ευρύτερη περιοχή.

Υποδομές – Ύδρευση

- Αυξημένη ζήτηση νερού για κατασκευαστικούς σκοπούς.

Υποδομές – Συλλογή και Επεξεργασία Λυμάτων

- Αυξημένη παραγωγή λυμάτων.

Υποδομές - Διαχείριση στερεών αποβλήτων & απόρριψη

- Διαχείριση και απόρριψη υλικών βυθοκόρησης.
- Παραγωγή αυξημένων ποσοτήτων στερεών αποβλήτων κατά τη φάση της κατασκευής.
- Πλεόνασμα υλικών εκσκαφής.
- Παραγωγή αυξημένων ποσοτήτων οικιακών στερεών αποβλήτων κατά τη φάση της κατασκευής.

Υποδομές – Παροχές Ενέργειας

- Αυξημένη ζήτηση ενέργειας.

Υποδομές – Κυκλοφορία

- Επιπτώσεις στην ικανότητα του υφιστάμενου οδικού δικτύου λόγω αύξησης κυκλοφοριακού φόρτου.

Υποδομές – Υποδομές Μαρίνας

- Πιθανές αλλαγές στη χρήση του Αλιευτικού καταφυγίου Περνέρα. κατά την φάση κατασκευής

Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

- Αυξημένες εκπομπές σκόνης, ατμοσφαιρικών ρύπων και οσμών

Ακουστικό Περιβάλλον

- Διατάραξη των επιπέδων του θορύβου στο ανθρωπογενές περιβάλλον κατά την φάση της κατασκευής

Φυσικοί κίνδυνοι και ανθρωπογενείς κίνδυνοι κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας

- Κίνδυνοι ατυχημάτων και καταστροφών

Κατά την λειτουργία:

Κλίμα/ Μετεωρολογία

- Επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών στην Μαρίνα

Μορφολογία – Τοπίο, Έδαφος, Βαθυμετρία, Θαλάσσια Ιζήματα

- Αλλαγές στη Μορφολογία και τοπίου.
- Αλλαγές της μορφολογίας και θαλάσσιων ιζημάτων για τη διατήρηση λειτουργικών βαθών.
- Σφράγιση Εδάφους.

Υδάτινοι Πόροι

- Αλλαγές στην κυκλοφορία και ανανέωση του νερού στη λιμενολεκάνη της μαρίνας και του αλιευτικού καταφυγίου.
- Αλλοίωση της ποιότητας των παράκτιων υδάτων λόγω διαρροών, αποθέσεων, στερεών αποβλήτων και όμβριων.
- Αλλοίωση της ποιότητας των παράκτιων υδάτων λόγω εργασιών διατήρησης λειτουργικού βάθους.

Κατάσταση κυματισμού και Υδροδυναμικές Συνθήκες

- Αλλαγές στις κυματικές και υδροδυναμικές συνθήκες

Μεταφορά Ιζημάτων και Εξέλιξη Ακτογραμμής

- Αλλαγές στο καθεστώς της μεταφοράς ιζημάτων λόγω της ύπαρξης της μαρίνας

Χλωρίδα, Πανίδα, Οικοσυστήματα – Χερσαίο τμήμα

- Ελάχιστες Επιπτώσεις στην χλωρίδα, στη πανίδα και στα οικοσυστήματα – Χερσαίο μέρος

Χλωρίδα, Πανίδα, Οικοσυστήματα –Θαλάσσιο τμήμα

- Αυξημένος κίνδυνος απόξεσης (abrasion), σύγκρουσης και πίεσης ψαρέματος λόγω αυξημένης θαλάσσιας δραστηριότητας
- Επιπτώσεις στο θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον λόγω αλλαγών στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού και των ιζημάτων
- Διατάραξη λόγω αυξημένων επιπέδων θορύβου
- Διατάραξη λόγω αυξημένων επιπέδων φωτισμού
- Επιπτώσεις στο θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον λόγω απόρριψης απορριμμάτων
- Εισαγωγή ξενικών ειδών
- Αλλαγές οικότοπου

Προστατευόμενες Περιοχές

- Εισαγωγή ξενικών ειδών

Πληθυσμός, Δημόσια Υγεία

- Κίνδυνος ατυχημάτων κατά την κατασκευή του έργου με επιπτώσεις στη δημόσια υγεία

Χρήσεις Γης / Πολεοδομικές Ζώνες

- Συμμόρφωση με τις Εθνικές / Τοπικές Πολιτικές Ανάπτυξης

Υποδομές – Ύδρευση

- Αυξημένη ζήτηση νερού για λειτουργικούς σκοπούς

Υποδομές – Συλλογή και Επεξεργασία Λυμάτων

- Αυξημένη παραγωγή λυμάτων

Υποδομές - Διαχείριση στερεών αποβλήτων & απόρριψη

- Παραγωγή αυξημένων ποσοτήτων στερεών αποβλήτων κατά τη φάση λειτουργίας

Υποδομές – Παροχές Ενέργειας

- Αυξημένη ζήτηση ενέργειας

Υποδομές – Κυκλοφορία

- Επιπτώσεις στην ικανότητα του υφιστάμενου οδικού δικτύου λόγω αύξησης κυκλοφοριακού φόρτου

Υποδομές – Υποδομές Μαρίνας

- Πιθανές αλλαγές στη χρήση του Αλιευτικού καταφυγίου Περνέρα κατά την φάση λειτουργίας

Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

- Αυξημένες εκπομπές αέριων ρύπων λόγω αυξημένης κυκλοφορίας (σκαφών και οχημάτων)

Ακουστικό Περιβάλλον

- Διατάραξη των επιπέδων του θορύβου στο ανθρωπογενές περιβάλλον λόγω αυξημένης κυκλοφορίας

Φυσικοί κίνδυνοι και ανθρωπογενείς κίνδυνοι κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας

- Κίνδυνοι ατυχημάτων και καταστροφών

14. Μέτρα μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

Κλίμα/ Μετεωρολογία

Φάση Κατασκευής

Βελτιστοποίηση των διεργασιών κατασκευής και της διαχείρισης της κυκλοφορίας
Κατάλληλη συντήρηση μηχανημάτων
Επιλογή του κατάλληλου μεγέθους και τύπου οχημάτων και μηχανημάτων
Μείωση του χρόνου λειτουργίας και ταυτόχρονης μη χρήσης των μηχανημάτων
Χρήση τοπικών προμηθευτών
Εκπαίδευση προσωπικού/οδηγών

Μείωση/Επαναχρησιμοποίηση/Ανακύκλωση στερεών αποβλήτων και υλικών

Φάση Λειτουργίας

Εφαρμογή τεχνολογιών και συσκευών εξοικονόμησης νερού
Πρώθηση αποτελεσματικής χρήσης ενέργειας

Μορφολογία – Τοπίο, Έδαφος, Βαθυμετρία, Θαλάσσια Ιζήματα

Φάση Κατασκευής

Περίφραξη εργοταξίου
Αφαίρεση όλων των υλικών του εργοταξίου και του εξοπλισμού μετά την αποπεράτωση των εργασιών
Κατάλληλη συντήρηση οχημάτων και μηχανημάτων
Επαναχρησιμοποίηση, όσο το δυνατό των υλικών εκσκαφής και βυθοκόρησης
Χημικές αναλύσεις του υλικού βυθοκόρησης

Φάση Λειτουργίας

Διατήρηση των λειτουργικών βαθών

Υδάτινοι Πόροι

Φάση Κατασκευής

Τοποθέτηση φίλτρων/κουρτίνα προσχώσεως (silt curtain) μεμβρανών για μείωση της στερεομεταφοράς
Προσωρινή διακοπή των εργασιών βυθοκόρησης/επίχωσης κατά τη διάρκεια δυνατών υδροδυναμικών συνθηκών
Παρακολούθηση
Εκπόνηση σχεδίου έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση ατυχημάτων ή έκτακτων συνθηκών
Πλύση μηχανημάτων και υλικών
Προσδιορισμός και αφαίρεση υλικού απόθεσης
Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού
Κατάλληλη συντήρηση οχημάτων και μηχανημάτων
Αξιολόγηση και κατάλληλη διαχείριση του υλικού βυθοκόρησης
Κατάλληλη αποθήκευση επικινδύνων ουσιών
Αποτροπή ρύπανσης από στερεά απόβλητα

Φάση Λειτουργίας

Εφαρμογή τεχνητού συστήματος αερισμού
Πρακτικές και μέθοδοι για προστασία της ποιότητας του νερού από όμβριες απορροές
Μέτρα ελαχιστοποίησης των διαφυγών
Συχνές Επιθεωρήσεις των εγκαταστάσεων αποθήκευσης χημικών
Καλές πρακτικές για τον καθαρισμό της καρίνας των σκαφών
Κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα για απόρριψη αστικών λυμάτων (grey and black water)
Κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα για διάθεση στερεών αποβλήτων
Ενημέρωση, έλεγχος και παρακολούθηση των δραστηριοτήτων αναψυχής και των δραστηριοτήτων που αφορούν τα σκάφη
Πακέτο επικοινωνιών με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού
Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων

Χλωρίδα, Πανίδα, Οικοσυστήματα –Θαλάσσιο τμήμα

Φάση Κατασκευής

Εφαρμογή ορθών πρακτικών κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων βυθοκόρησης
Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από την αύξηση του θορύβου
Εκπόνηση σχεδίου έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση ατυχημάτων / καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Φάση Λειτουργίας

Εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων
Εκπόνηση σχεδίου έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση ατυχημάτων / καταστάσεων έκτακτης ανάγκης
Εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης στους χρήστες της Μαρίνας

Προστατευόμενες Περιοχές

Φάση Κατασκευής

Εφαρμογή ορθών πρακτικών κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων βυθοκόρησης
Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τα αυξημένα επίπεδα θορύβου
Εκπόνηση σχεδίου έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση ατυχημάτων / καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Φάση Λειτουργίας

Εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων
Εκπόνηση σχεδίου έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση ατυχημάτων / καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Πληθυσμός, Δημόσια Υγεία

Φάση Κατασκευής

Η εφαρμογή του Σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης της φάσης κατασκευής (Κεφάλαιο 9.6.1) πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα μέτρα που σχετίζονται με 1) την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, του προσωπικού και των επισκεπτών του έργου και 2) διασφάλιση της ελάχιστης όχλησης, καθώς και της ασφάλειας και υγείας των περίοικων και των επισκεπτών της περιοχής. Επιπλέον, πρέπει να εφαρμοστούν οι βέλτιστες πρακτικές και μέτρα μετριασμού για τη διαχείριση της κυκλοφορίας (κεφάλαιο 9.4.5), για την ατμοσφαιρική ρύπανση (κεφάλαιο 9.4.6) και για το θόρυβο (κεφάλαιο 9.4.7), όπως περιγράφεται στα σχετικά υποκεφάλαια.

Φάση Λειτουργίας

Ο κίνδυνος ατυχημάτων που ενδέχεται να επηρεάσει τη δημόσια υγεία, όπως αναφέρεται στο Κεφάλαιο 8.4.1.2, συνεκτιμήθηκε κατά τη φάση σχεδιασμού του έργου, όπως αναφέρεται στο Κεφάλαιο 5.1.2. Επίσης, ο κίνδυνος ατυχημάτων μειώνεται με την εισαγωγή ενός Σχεδίου Πλοήγησης (Κεφάλαιο 5.6.9) καθώς και με τα σχέδια έκτακτης ανάγκης, όπως αναφέρεται στο Κεφάλαιο 5.6.7, που αφορούν στις ατυχηματικές διαρροές καυσίμων κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων ανεφοδιασμού κ.λπ.

Χρήσεις Γης / Πολεοδομικές Ζώνες

Φάση Κατασκευής

Η εφαρμογή του Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της φάσης κατασκευής (Κεφάλαιο 9.6.1) πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα μέτρα που σχετίζονται με 1) την κατάλληλη περιφράξη όλων των χώρων των εργοταξίων κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής φάσης, προκειμένου να μετριαστούν οι αισθητικές επιπτώσεις (Κεφάλαιο 9.2.2.2) ως επίσης και για λόγους ασφαλείας και 2) εξασφάλιση της ελάχιστης όχλησης, καθώς και της υγείας και ασφάλειας των

περίοικων και επισκεπτών της περιοχής. Τα μέτρα μετριασμού σχετικών με το θόρυβο αναφέρονται στο Κεφάλαιο 9.4.7.1.

Υποδομές – Ύδρευση

Φάση Κατασκευής

Ελαχιστοποίηση της ζήτησης νερού
Κατάρτιση προσωπικού και εργαζομένων

Φάση Λειτουργίας

Εφαρμογή τεχνολογιών και πρακτικών εξοικονόμησης νερού

Υποδομές – Συλλογή και Επεξεργασία Λυμάτων

Φάση Κατασκευής

Εφαρμογή ορθών πρακτικών συλλογής και διαχείρισης

Φάση Λειτουργίας

Εφαρμογή αποδοτικών τεχνολογιών και πρακτικών
Κατασκευή κατάλληλου συστήματος διαχείρισης όμβριων

Υποδομές - Διαχείριση στερεών αποβλήτων & απόρριψη

Φάση Κατασκευής

Εφαρμογή κατάλληλων πρακτικών διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Φάση Λειτουργίας

Εφαρμογή κατάλληλων πρακτικών διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Υποδομές – Παροχές Ενέργειας

Φάση Κατασκευής

Υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας

Φάση Λειτουργίας

Πρωώθηση αποδοτικής χρήσης της ενέργειας

Υποδομές – Κυκλοφορία

Φάση Κατασκευής

Σχέδιο διαχείρισης κυκλοφορίας

Φάση Λειτουργίας

Παρακολούθηση της κυκλοφορίας – Πιθανές βελτιώσεις

Υποδομές – Υποδομές Μαρίνας

Φάση Κατασκευής

Διασφάλιση της ασφαλούς και απρόσκοπτης χρήσης δραστηριοτήτων του Αλιευτικού καταφυγίου Περνέρα και της ράμπας καθέλκυσης σκαφών

Φάση Λειτουργίας

Συμμόρφωση με τις διαδικασίες λειτουργίας

Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Φάση Κατασκευής

Παροχή ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού / πλήρους προστατευτικού εξοπλισμού στους εργαζομένους

Υιοθέτηση ορίων εκπομπών για τα μηχανήματα και τον εξοπλισμό

Συντήρηση μηχανημάτων και εξοπλισμού

Περίφραξη του εργοταξίου με προστατευτικό από τη σκόνη δίκτυ κατά τη φάση κατασκευής του έργου

Έλεγχος περιοχών με αυξημένα σωματίδια σκόνης π.χ. των σωρών από μπάζα και τακτικός ψεκασμός νερού για τη μείωση της σκόνης

Ακουστικό Περιβάλλον

Φάση Κατασκευής

Εφαρμογή ορίων εκπομπών θορύβου

Έλεγχος θορύβου από τη πηγή του

Υιοθέτηση απαιτήσεων σχεδίου παρακολούθησης θορύβου

Υιοθέτηση απαιτήσεων σχεδίου ελέγχου θορύβου

Δημόσια ενημέρωση και διαδικασίες άμεσης ανταπόκριση σε σχετικές καταγγελίες/παράπονα

Φάση Λειτουργίας

Ηχοπετάσματα / ηχομονωμένες υποδομές

Δημιουργία πράσινων χώρων

Φυσικοί κίνδυνοι και ανθρωπογενείς κίνδυνοι κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας

Εφαρμογή Σχεδίου αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης

Εκπαίδευση προσωπικού

Επιτόπου παροχή του διαθέσιμου εξοπλισμού και μηχανημάτων

15. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

Λαμβάνοντας υπόψη την αναθεωρημένη ΜΕΕΠ για το έργο, καθώς και τις συμπληρωματικές μελέτες που κατατέθηκαν, τις απόψεις των μελών της Επιτροπής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον και των άλλων συμμετεχόντων, συνηγορεί στο εν λόγω έργο με την εφαρμογή των πιο κάτω μέτρων που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι.

Κώστας Χατζηπαναγιώτου

Διευθυντής Τμήματος Περιβάλλοντος

Περιβαλλοντική Αρχή

19 Φεβρουαρίου 2020

**ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 18 ΤΟΥ
ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΥ (Αρ. 127(Ι)/2018)
ΜΕΕΠ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΜΑΡΙΝΑΣ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ
ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΡΜV MARITIME HOLDINGS LTD.**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

1 ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΟΡΟΙ

1.1 Η Περιβαλλοντική Αρχή, διατηρεί ανά πάσα στιγμή το δικαίωμα επιβολής νέων όρων ή και τροποποίησης υφιστάμενων, σε περιπτώσεις που διαπιστώνονται σοβαρότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον ή επιπτώσεις που δεν είχαν αξιολογηθεί στη ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε, με στόχο τη καλύτερη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος.

1.2 Με βάση της Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Διεθνείς Συμβάσεις τα σκάφη δεν μπορούν να απορρίπτουν τα υγρά απόβλητά τους στη θάλασσα. Επομένως, για σκοπούς απόρριψης των υγρών αποβλήτων των σκαφών στο κεντρικό αποχετευτικό σύστημα, δυνατόν να απαιτείται η προεπεξεργασία τους ανάλογα με την ποιότητα τους. Ως εκ τούτου απαιτείται όπως έγκαιρα ο Κύριος του έργου προβεί σε συνεννόηση με τον διαχειριστή του αποχετευτικού συστήματος και ενημερώσει σχετικά τη Περιβαλλοντική Αρχή. Σε περίπτωση που θα απαιτηθεί προεπεξεργασία, τότε να υποβληθεί σχετική μελέτη για τις προτεινόμενες εγκαταστάσεις.

1.3 Για την προέλευση υλικών για τους πυρήνες και τα θεμέλια των κυματοθραυστών, αυτά θα πρέπει να προέρχονται από αδειοδοτημένα λατομεία. Τα υλικά για την κατασκευή των κυματοθραυστών θα πρέπει να πληρούν τις βασικές απαιτήσεις του προτύπου “CYS EN 13383 – 1:2002 Armourstone – Specification” που ισχύει σήμερα. Σύμφωνα με το πρότυπο αυτό η ελάχιστη απαίτηση για την πυκνότητα των ογκολίθων είναι 2.3 Mg/m³. Οι μόνοι ογκολίθοι που πληρούν το σημερινό Ευρωπαϊκό Πρότυπο είναι αυτοί που εξορύσσονται από τα υφιστάμενα λατομεία ασβεστολίθου στο Μισσερό, Ξυλοφάγου και Ανδρολύκου. Τα υλικά για τα έργα οδοποιίας θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές των σχετικών Κυπριακών Προτύπων. Να γίνεται συνεννόηση με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης για τη θεμελίωση των κατασκευών μέσα στη θάλασσα.

1.4 Ορισμός Υπεύθυνου Έργου με επίσημη ενημέρωση του Τμήματος Περιβάλλοντος, για την παρακολούθηση και έλεγχο της κατασκευής και της λειτουργίας της μαρίνας και της εφαρμογής των όρων που προτείνει η μελέτη και η Περιβαλλοντική Αρχή, για διασφάλιση εύρυθμης διοίκησης, διαχείρισης και εκμετάλλευσης της.

1.5 Αναφορικά με τα μέτρα προστασίας και παρακολούθησης της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος και στο Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών για έγκριση, πριν την έναρξη εργασιών, Σχέδιο Προστασίας και Παρακολούθησης της Θαλάσσιας Βιοποικιλότητας, το οποίο μεταξύ άλλων να περιλαμβάνει και τα εξής:

1.5.1 Να λαμβάνονται δείγματα νερού σε εβδομαδιαία βάση και να προσδιορίζονται οι φυσικοχημικές παράμετροι

- Ολικά αιωρούμενα στερεά σωματίδια (TSS)
- Θολερότητα (turbidity)
- Χλωροφύλλη-α
- Νιτρώδη (NO₂)
- Νιτρικά (NO₃)

- Διαλυμένο Οξυγόνο (DO)
- pH
- Αγωγιμότητα (EC)
- Φωσφορικά (PO₄)
- Αλατότητα
- Θερμοκρασία
- Αμμωνία (NH₄)
- Ολικός Οργανικός Άνθρακας (TOC)
- Ολικά Πετρελαιοειδή (TPH)

Τα δειγματοληπτικά σημεία παρακολούθησης θα είναι 4 ως εξής:

- Εκτός της λεκάνης από ανατολικά, βόρεια και νότια αυτής (σταθμοί W/S 10, S Control 1 και S Control 2– Figure 7.2.2-6)
- Σημείο από το νότιο όριο του τεχνητού υφάλου που βρίσκεται βορειοδυτικά της περιοχής του έργου σε απόσταση ~300 μέτρα

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων να αποστέλλονται στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Τμήμα Αλιείας κ. Θαλάσσιων Ερευνών.

1.5.2 Να τοποθετηθούν ρευματογράφοι για καταγραφή δεδομένων, κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ταχύτητας ρευμάτων (velocity) και θολερότητας νερού **σε πραγματικό χρόνο (real time)** από σημείο του νότιου ορίου του τεχνητού υφάλου που βρίσκεται βορειοδυτικά της περιοχής του έργου σε απόσταση ~300 μέτρα, και από το σταθμό S Control 2 (Figure 7.2.2-6) που γεινιάζει με τον ύφαλο από ζωντανά Vermetids που έχουν εντοπιστεί. Να πραγματοποιείται εβδομαδιαία ενημέρωση για τη διακύμανση των τιμών στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Τμήμα Αλιείας κ. Θαλάσσιων Ερευνών.

1.5.1 Στο στάδιο κατασκευής να γίνεται **σε ετήσια βάση** (την ίδια χρονική περίοδο) συλλογή και ανάλυση μακροπανίδας (3 επαναληπτικά δείγματα) και ιζήματος (2 επαναληπτικά δείγματα) από τους σταθμούς S Control 1 και S Control 2. Το ίζημα θα πρέπει να αναλυθεί κοκκομετρικά και να εκτιμηθεί η συγκέντρωση του οργανικού υλικού και φωσφόρου. Για τη βενθική μακροπανίδα θα πρέπει τα δείγματα να κοσκινιστούν σε κόσκινα 0.5mm και 1mm. Οι βενθικοί οργανισμοί θα πρέπει να ταξινομηθούν σε επίπεδο είδους χρησιμοποιώντας τις πιο πρόσφατες ταξινομικές κλείδες προσδιορισμού, να καταμετρηθούν και ακολούθως να εκτιμηθούν οι σχετικές αφθονίες τους, οι δείκτες βιοποικιλότητας και ο δείκτης εκτίμησης οικολογικής κατάστασης BENTIX (οργανισμοί $\geq 1\text{mm}$ και οργανισμοί $\geq 0.5\text{mm}$). Οι Πίνακες ειδών και τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων να αποστέλλονται στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Τμήμα Αλιείας κ. Θαλάσσιων Ερευνών.

1.5.2 Να τοποθετηθούν μόνιμα τετραγωνικά πλαίσια (quadrats) 20 cm x 20 cm (0.04 m²) σε βάθη μεταξύ 0.5 και 1.5 m στους βραχώδεις υφάλους πλησίον των σημείων Site 1 και Site 4 (Figure 7.3.1-3) για παρακολούθηση μακροφυκών στους βραχώδεις υφάλους. **Σε εποχιακή βάση**, να γίνεται φωτογράφιση του μόνιμου πλαισίου από τις 5 οπτικές γωνίες, αναγνώριση των ειδών / γενών και εκτίμηση της ποσοστιαίας κάλυψής τους στο πεδίο καθώς και με την χρήση κατάλληλου λογισμικού επεξεργασίας εικόνων. Οι

Πίνακες των ειδών και τα αποτελέσματα των αναλύσεων να αποστέλλονται άμεσα στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Τμήμα Αλιείας κ. Θαλάσσιων Ερευνών..

- 1.5.3 Να τοποθετηθούν μόνιμα τετραγωνικά πλαίσια (1m x 1m) για οπτική καταγραφή και φωτογραφική απεικόνιση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*) στα σημεία NS, ND, SS και SD (Figure 7.3.1-3). Στους σταθμούς αυτούς θα πρέπει να πραγματοποιούνται μετρήσεις της πυκνότητας των λιβαδιών Ποσειδωνίας (shoot density). Η παρακολούθηση αυτή της Ποσειδωνίας θα πρέπει να γίνεται **σε εποχιακή βάση και τα αποτελέσματα** της να αποστέλλονται στο ΤΠ και ΤΑΘΕ. Επιπρόσθετα θα πρέπει να γίνονται μετρήσεις θολερότητας (turbidity) στους σταθμούς αυτούς.
- 1.5.4 Να γίνεται παρακολούθηση εκτίμησης της πυκνότητας κάλυψης των **όλων των ζωντανών ειδών Vermetids (species breakdown)** με τη χρήση των τετραγωνικών πλαισίων (quadrats) **σε εποχιακή βάση** στις περιοχές όπου έγινε επισκόπηση παρουσίας τέτοιων υφάλων για σκοπούς σύγκρισης, σε σχέση με το ποσοστό κάλυψης των νεκρών οργανισμών (Assessing and mapping Vermetid reefs on the coastline around the Paralimni Marina Project, MER, November 2019- Figure 1). Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων να αποστέλλονται στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Τμήμα Αλιείας κ. Θαλάσσιων Ερευνών. .
- 1.5.5 Να τοποθετηθούν ιζηματοπαγίδες σε βραχώδη υποστρώματα στους κόλπους Sirena bay, Golden Coast και στα Rocky reefs απέναντι από το σημείο κατασκευής της Μαρίνας για καταγραφή της ιζηματοπόθεσης **σε εποχιακή βάση.** Τα αποτελέσματα των μετρήσεων να αποστέλλονται στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Τμήμα Αλιείας κ. Θαλάσσιων Ερευνών.

1.6 Να γίνει προγραμματισμός των εκβαθύνσεων εκτός περιόδων κολύμβησης (1 Μαΐου - 31 Οκτωβρίου). Σε αντίθετη περίπτωση, να ενημερωθεί το Τμήμα Περιβάλλοντος ώστε να εξεταστούν κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα για την προστασία της υγείας των λουομένων.

1.7 Να υποβληθεί **πριν την έναρξη εργασιών**, σχέδιο που να δεικνύει ευκρινώς το χώρο αγκυροβόλησης σκαφών κατά το στάδιο κατασκευής και λειτουργίας του έργου. Για την επιλογή του χώρου να ληφθεί υπόψη η αποφυγή επηρεασμού υφάλων, σχηματισμών, θαλάσσιας βλάστησης (Ποσειδωνία κ.α.) και γενικά ο επηρεασμός του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Το Σχέδιο να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος και στο Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών για έγκριση.

1.8 Ο Κύριος του έργου οφείλει να καταρτίσει πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης του προσωπικού, με έμφαση στις εργασίες, διεργασίες και επιπτώσεις στο περιβάλλον και αναφέρονται στη ΜΕΕΠ που κατατέθηκε και στους όρους της περιβαλλοντικής γνωμάτευσης του έργου και να το αποστείλει στη Περιβαλλοντική Αρχή πριν την έναρξη των εργασιών.

1.9 Ο εργολάβος περιορίζεται να εκτελέσει τις εκσκαφές/ βυθοκορήσεις με τη χρήση ειδικών βαρέων μηχανημάτων ξηράς ή πλωτών. Για τις εργασίες βυθοκόρησης να ακολουθηθούν οι οδηγίες που περιέχονται στο σχετικό Οδηγό του Τμήματος Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών. Να μη χρησιμοποιηθούν εκρηκτικές ύλες, εκτός σε περίπτωση που η χρήση εκρηκτικών υλών είναι αναπόφευκτη, όπου θα πρέπει να τηρηθούν οι σχετικοί Κανονισμοί και να ληφθούν οι εγκρίσεις που απαιτούνται για τέτοιου είδους εργασίες.

1.10 Ο προγραμματισμός των εργασιών κάθε βδομάδας θα λαμβάνει υπόψη τις επίσημα προβλεπόμενες καιρικές συνθήκες και θα αποφεύγονται οι εργασίες εκσκαφών, εκβάθυνσης (Dredging) και οποιοσδήποτε εργασίες ενδεχομένως να προκαλέσουν παραγωγή και αιώρηση σωματιδίων στο θαλασσινό νερό. Θα αποστέλλεται έγκαιρα στο Τμήμα Περιβάλλοντος και στο Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου η σχετική ειδοποίηση.1.11 Αναφορικά με τον έλεγχο της θολερότητας να ετοιμαστεί Σχέδιο

Παρακολούθησης και να κατατεθεί για έγκριση στο Τμήμα Περιβάλλοντος πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών το οποίο να περιλαμβάνει την εγκατάσταση « real time turbidity meter» και «real time acoustic current profiler», καθώς και σημεία παρακολούθησης για την άμεση καταγραφή των απαιτούμενων παραμέτρων (ph, dissolved oxygen, turbidity, TSS.), όπως τα επίπεδα θολερότητας σε πραγματικό χρόνο, από τις εργασίες εκσκαφής και εκβάθυνσης (Dredging). Η παρακολούθηση να περιλαμβάνει τουλάχιστον 5 σημεία και 2 control σημεία, σε απόσταση 50, 200 και 500 μέτρα από το χώρο των κατασκευαστικών εργασιών. Τα σημεία αυτά μπορούν να διαφοροποιούνται ανάλογα με τα έργα που διεξάγονται. Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης να περιλαμβάνει και μετρήσεις της στήλης του νερού, με παραμέτρους όπως αυτές στο EBS καθώς και ιζήματος.

Το σύστημα και οι μετρήσεις να είναι προσβάσιμα στο Τμήμα Περιβάλλοντος και στο Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών.

1.11 Κατά τη διάρκεια των θαλάσσιων κατασκευαστικών εργασιών να υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα κουρτίνων συγκράτησης αιωρούμενων στερεών (Silt Curtains/bubble curtains). Το σύστημα που θα αποφασιστεί να χρησιμοποιηθεί καθώς και η διάταξη θα λαμβάνουν υπόψη τα επικρατούντα ρεύματα καθώς και τις μετρήσεις που αναφέρονται στο πιο πάνω όρο (1.10) καθώς και τις επικρατούσες ή προβλεπόμενες καιρικές συνθήκες και θα τροποποιούνται ανάλογα. Ο βασικός σχεδιασμός και οι προδιαγραφές των κουρτίνων να κοινοποιηθούν στο Τμήμα Περιβάλλοντος πριν την έναρξη των εργασιών ώστε να τύχουν έγκρισης.

1.12 Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών που παράγουν έντονο θόρυβο και δονήσεις, ο κύριος του έργου έχει υποχρέωση να έχει επιτόπου θαλάσσιο βιολόγο ο οποίος θα παρακολουθεί την περιοχή για τυχόν παρουσία θαλάσσιου θηλαστικού ή θαλάσσιας χελώνας σε απόσταση 1.5 χιλιόμετρα από χώρο κατασκευής του έργου. Σε περίπτωση παρουσίας θαλάσσιου θηλαστικού ή χελώνας, οι κατασκευαστικές εργασίες να σταματούν, μέχρι την απομάκρυνση του.

1.13 Πριν την έναρξη οποιωνδήποτε εργασιών κατασκευής να ετοιμαστεί Σχέδιο Αντιμετώπισης Πετρελαιοκηλίδας. Στο Σχέδιο να γίνεται εκτίμηση των σεναρίων ατυχημάτων και των επιπτώσεων τους και να παρουσιάζονται οι ενέργειες αντιμετώπισης καθώς και ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί.

1.14 Ο κύριος του έργου με την έναρξη των εργασιών κατασκευής, να παρακολουθεί την συμπεριφορά της παραλίας τόσο στα βόρεια, όσο και στο νότιο - ανατολικό τμήμα μετά την Μαρίνα και σε ικανή απόσταση. Το σύστημα και η έκταση της παρακολούθησης να συμφωνηθεί με το Τμήμα Δημοσίων Έργων και να κατατεθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος. Στόχος του συστήματος παρακολούθησης είναι να επιβεβαιωθεί η συμπεριφορά της ακτής με μετρήσεις πεδίου (χωρομετρικές στο χερσαίο όσο και βυθομετρικές στο θαλάσσιο τμήμα) μετά την κατασκευή του έργου. Η περίοδος παρακολούθησης θα πρέπει να είναι τουλάχιστο 5 χρόνια ώστε να διαπιστωθεί η συμπεριφορά του έργου, σε όλες τις εποχές και για κάποια περίοδο που να επιτρέπει να εξαχθούν συμπεράσματα. Να αποστέλλεται σχετική ετήσια έκθεση στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Τμήμα Δημοσίων Έργων.

1.15 Κατά την κατασκευή της Μαρίνας, καθώς και κατά το στάδιο λειτουργίας αν διαπιστωθεί οποιαδήποτε αρνητική επίπτωση στις γεινιάζουσες ακτές/παραλίες ο κύριος του έργου, σε συνεννόηση με τις αρμόδιες αρχές, να πάρει με δικά του έξοδα όλα τα απαραίτητα μέτρα αποκατάστασης/επίλυσης του προβλήματος. Στην δε περίπτωση που παρουσιαστεί πρόσχωση στην είσοδο ή εντός της λεκάνης της Μαρίνας ή του Αλιευτικού Καταφυγίου να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες αποκατάστασης και εφόσον το υλικό θα ικανοποιεί τις απαραίτητες προδιαγραφές, τότε με ευθύνη του Διαχειριστή να παραχωρείται δωρεάν και να τοποθετείται στις περιοχές που θα υποδειχθούν από τις Αρμόδιες Αρχές. Η σχετική παρακολούθηση να γίνεται δυο φορές το χρόνο, τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι και για τα αποτελέσματα της να ενημερώνεται η Περιβαλλοντική Αρχή.

1.16 Νοείται πως η κατασκευή και διάταξη του προσήνεμου κυματοθραύστη (διάταξη και τοποθέτηση των τετράποδων προκατασκευασμένων τεμαχίων) να γίνει με βάση τα Σχέδια που έχουν κατατεθεί. Στην περίπτωση που ο Αιτητής αποφασίσει να ακολουθήσει διαφορετικό τρόπο κατασκευής/διάταξης κλπ, τότε θα πρέπει να υποβληθούν οι σχετικές μελέτες στο Τμήμα Δημοσίων Έργων και το Τμήμα Περιβάλλοντος προς έγκριση.

1.17 Πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών να κατατεθούν στις Αρμόδιες Υπηρεσίες προς έγκριση τα κατασκευαστικά σχέδια που αφορούν στις ηλεκτρομηχανολογικές υπηρεσίες (νερό, ηλεκτρικό ρεύμα, καύσιμα, πυρασφάλεια κλπ).

1.18 Στις γειτνιάζουσες περιοχές με πλαζ λουομένων θα πρέπει κατά το στάδιο κατασκευής να διασφαλιστεί πλήρως η ασφάλεια των χρηστών με διάφορα μέτρα, ανάμεσα στα οποία τα κάτωθι:

- I. Να υπάρχει μόνιμα ναυαγοσώστης με τον κατάλληλο εξοπλισμό.
- II. Να υπάρχει μόνιμα όλη η απαραίτητη σήμανση τόσο στο χερσαίο όσο και στο θαλάσσιο χώρο, η οποία θα ενημερώνει και θα προειδοποιεί τους λουόμενους για τις συνθήκες εντός και εκτός της περιοχής που περικλείεται μεταξύ των κατασκευών
- III. Να ετοιμαστεί και να κατατεθεί ολοκληρωμένο πρόγραμμα κατασκευαστικών εργασιών στη Μαρίνα το οποίο θα τυγχάνει συνεχούς ενημέρωσης και το οποίο να είναι αναρτημένο και διαθέσιμο σε ιστοσελίδα ώστε να υπάρχει άμεση πρόσβαση από τους ενδιαφερομένους. Να υπάρχει ειδική ρύθμιση στην ιστοσελίδα ώστε το κοινό να μπορεί να υποβάλλει σχόλια ή παράπονα. Το πρόγραμμα και οι διευκολύνσεις να επικαιροποιούνται έγκαιρα αναφορικά με το στάδιο λειτουργίας και κατασκευής.

1.19 Ο χώρος απόρριψης του υλικού εκσκαφής θα πρέπει να συμφωνηθεί με το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών. Σύμφωνα με το επιλεγμένο σημείο θα πρέπει να ελεγχθούν και οι επιπτώσεις της απόρριψης του υλικού στο περιβάλλον. Σε περίπτωση που για την απόρριψη του υλικού βυθοκόρησης, που προκύπτει από την εκσκαφή επιλέγεται η θάλασσα, τότε θα πρέπει να ζητείται άδεια από την αρμόδια αρχή που είναι το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών, σύμφωνα με το Πρωτόκολλο για την Πρόληψη και την Εξάλειψη της Ρύπανσης της Μεσογείου Θάλασσας συνεπεία Απορρίψεων από Πλοία και Αεροσκάφη (Dumping Protocol) της Σύμβασης της Βαρκελώνης (Ν. 20 (II)/2001) για την Προστασία της Μεσογείου. Συγκεκριμένα, στην αίτηση απόρριψης προς την Αρμόδια Αρχή, θα πρέπει να γίνεται γνωστοποίηση σχετικά με την ποσότητα, τη φύση, την ποιότητα και τη σύσταση του υλικού απόρριψης, ώστε να καθορισθεί το ακριβές σημείο απόρριψης στην άδεια. Απαγορεύεται η χρήση ή η μεταφορά του υλικού βυθοκόρησης, εκτός του χώρου της ανάπτυξης, χωρίς την εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες.

1.20 Ο Κύριος του έργου, να παρακολουθεί και να εκπονεί, ενημερώνοντας σε τακτά χρονικά διαστήματα(δεκαετή) το Τμήμα Περιβάλλοντος, τα κάτωθι:

- i) Εφαρμογή σεναρίων κλιματικής αλλαγής (ελέγχου και προσαρμογής), συμπεριλαμβάνοντας τις ακραίες κλιματικές συνθήκες που μπορεί είτε να επηρεάσουν αρνητικά την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου ή να επιδεινώσουν τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες.
- ii) Λήψη μέτρων για μείωση του κινδύνου από τις κλιματικές αλλαγές όπως αύξηση της στέψης των προτεινόμενων κυματοθραυστών και της μαρίνας, λόγω πιθανών καθιζήσεων.
- iii) Υπολογισμός της φέρουσας ικανότητας των προτεινόμενων κατασκευών με βάση τους σεισμολογικούς παράγοντες και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

1.21 Να καταρτιστεί και να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος, πριν την έναρξη εργασιών Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης σε περίπτωση έντονων φυσικών φαινομένων όπως πλημμυρών και καταιγίδων, σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60 ΕΚ) και όπως αυτή εφαρμόζεται σε εθνικό επίπεδο μέσω του Περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμου 13/2004 -2018.

1.22 Ο κύριος του έργου να προβεί στην εκτέλεση όλων των εργασιών κατασκευής σε συνεννόηση με το Τμήμα Αρχαιοτήτων και θα ενημερώνει άμεσα τις αρμόδιες αρχές σε περίπτωση ανεύρεσης αρχαιοτήτων είτε στο θαλάσσιο είτε στο χερσαίο χώρο.

1.23 Πριν την έναρξη λειτουργίας της Μαρίνας, θα ειδοποιηθεί η Περιβαλλοντική Αρχή για να διεξάγει έλεγχο της τήρησης των Περιβαλλοντικών Όρων της Γνωμάτευσης και να εκδώσει Πιστοποιητικό συμμόρφωσης προς τον Κύριο του έργου.

1.24 Πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών, θα πρέπει να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος για έγκριση ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του εργοταξίου/ων, τόσο στο χερσαίο όσο και στο θαλάσσιο μέρος, των μπάζων, υλικών και άλλων αποβλήτων που θα δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Το σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνει συγκεκριμένους χώρους για τοποθέτηση μηχανημάτων, υλικών, μπαζών, ασφαλή προσωρινή αποθήκευση μεταχειρισμένων μηχανέλαιων, ελαστικών, καυσίμων και άλλων, καθώς και τρόπους διακίνησης των κατασκευαστικών μηχανημάτων και οχημάτων. Το πρόγραμμα να παρουσιάζει τις διαχειριστικές λεπτομέρειες των ξεχωριστών μονάδων του εργοταξίου/ων τόσο για τα χερσαία όσο και για τα θαλάσσια έργα καθώς και για τις εργασίες προκατασκευής, και αν απαιτείται να ζητηθεί ΜΕΕΠ / έντυπο πληροφοριών. Στα πλαίσια της ετοιμασίας τους Σχεδίου που αναφέρεται ο όρος να ετοιμαστεί ξεχωριστό κεφάλαιο που να παρουσιάζει τη χωροθέτηση και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου και του χώρου προκατασκευών, που χωροθετείται εντός των τεμαχίων 268,269,314 και 315 του φ/σχ 0/2-290-376, τις διεργασίες και τη διαχείριση του εργοταξίου, τα παραγόμενα απόβλητα (υγρά, στερεά και αέριους ρύπους) και τους τρόπους διαχείρισης.

1.25 Κατά το στάδιο της κατασκευής θα πρέπει να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας (Μη Αδειοδοτούμενες εγκαταστάσεις) Κανονισμών του 2004 και 2018.

1.26 Πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών ο Κύριος του έργου να καταρτίσει και να καταθέσει στο Τμήμα Περιβάλλοντος, ολοκληρωμένο πρόγραμμα συντήρησης του εξοπλισμού για διατήρησή του σε άρτια κατάσταση λειτουργίας και αποφυγή διαρροών, ενεργειακών απωλειών, ανεπαρκή επεξεργασία των αποβλήτων, κλπ για το στάδιο κατασκευής. Για το σκοπό αυτό πρέπει να ορίσει άτομο ως υπεύθυνο συντήρησης και λειτουργίας εξοπλισμού της εγκατάστασης, το οποίο:

- (i) Να τηρεί τα ανάλογα στοιχεία σε ειδικό βιβλίο καταχωρήσεων.
- (ii) Να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ελέγχου και επισκευών του εξοπλισμού
- (iii) Να διαθέτει εγχειρίδια στο προσωπικό και οδηγίες χρήσης του εξοπλισμού

Αμέσως μετά την έκδοση Τελικής Έγκρισης για το έργο, από το Υφυπουργείο Τουρισμού και πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου, το πρόγραμμα που αναφέρεται πιο πάνω θα πρέπει να ετοιμαστεί εκ νέου και να αφορά το στάδιο λειτουργίας του έργου.

1.27 Πριν την έναρξη κατασκευαστικών εργασιών, ο κύριος του έργου, να υποβάλει στο Τμήμα Περιβάλλοντος Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων στο οποίο να γίνεται ανάλυση της αναμενόμενης κατάστασης και τα μέτρα που προτίθεται να λάβει για τη βελτίωση της περιβαλλοντικά υγιούς προετοιμασίας των αποβλήτων προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και διάθεση όλων των ροών αποβλήτων, με έμφαση στη διαλογή στη πηγή, ιδιαίτερα των ανακυκλώσιμων και οργανικών αποβλήτων για το στάδιο κατασκευής.

Πριν την έναρξη λειτουργίας, το σχέδιο να ετοιμαστεί εκ νέου και να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Κατάλογο των αναμενόμενων παραγόμενων αποβλήτων από την πλήρη λειτουργία του έργου. Στον κατάλογο εκτός από τα αναμενόμενα παραγόμενα απόβλητα θα πρέπει να:

- Διακρίνονται τα επικίνδυνα από τα μη επικίνδυνα απόβλητα με βάση τον κατάλογο αποβλήτων που έχει δημοσιευθεί με το διάταγμα Κ.Δ.Π. 157/2003.
- Περιλαμβάνονται εκτιμήσεις των ποσοτήτων που αναμένεται να προκύπτουν ανά έτος.
- Παρουσιάζονται οι μέθοδοι αξιοποίησης/διάθεσης έκαστου αποβλήτου.

Ο κατάλογος αυτός να υποβληθεί αναθεωρημένος στο Τμήμα Περιβάλλοντος ένα χρόνο μετά την λειτουργία της ανάπτυξης και να περιλαμβάνει:

i) Τα προγράμματα συλλογής, μεταφοράς και προσωρινής αποθήκευσης των παραγόμενων αποβλήτων εντός της ανάπτυξης καθώς και τον τελικό τρόπο αξιοποίησης/διάθεσής τους. Στα προγράμματα αυτά να αναφέρονται ανάλογα με την περίπτωση ο προορισμός του αποβλήτου, η συχνότητα συλλογής του, ο τρόπος μεταφοράς του, οι χώροι αποθήκευσής του και η μέθοδος επεξεργασίας του καθώς και όλος ο σχετικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί σε όλα τα στάδια.

ii) Για όλα τα ρεύματα αποβλήτων, ο κύριος του έργου να διασφαλίσει την σωστή διαχείριση τους στα πλαίσια της ιεράρχησης διαχείρισης αποβλήτων που αναφέρθηκε πιο πάνω.

iii) Ο Κύριος του έργου να καταρτίσει και τηρεί, ολοκληρωμένο πρόγραμμα συντήρησης του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για σκοπούς διαχείρισης αποβλήτων για διατήρηση του σε άρτια κατάσταση λειτουργίας και αποφυγή διαρροών, ενεργειακών απωλειών, ανεπαρκή επεξεργασία των αποβλήτων, κλπ. Για το σκοπό αυτό πρέπει να ορίσει άτομο ως υπεύθυνο συντήρησης και λειτουργίας εξοπλισμού της εγκατάστασης, το οποίο:

- Να τηρεί τα ανάλογα στοιχεία σε ειδικό βιβλίο καταχωρήσεων.
- Να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ελέγχου και επισκευών του εξοπλισμού.
- Να διαθέτει εγχειρίδια στο προσωπικό και οδηγίες χρήσης του εξοπλισμού.

iv) Ο κύριος του έργου να είναι υπεύθυνος για τα προγράμματα προώθησης της πρόληψης, της μείωσης, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης εντός του χώρου της ανάπτυξης και τυχόν στόχων που επιθυμεί ο αιτητής να επιτύχει στους χώρους του αναφορικά με τις προαναφερθείσες δράσεις. Σημειώνεται ότι τα μέτρα προώθησης της πρόληψης αποσκοπούν στη ρήξη της σχέσης μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικών επιπτώσεων που συνδέονται με την παραγωγή αποβλήτων (π.χ. χρήση οικολογικών, ανθεκτικών, επαναχρησιμοποιήσιμων ή/και εύκολα ανακυκλώσιμων προϊόντων απαλλαγμένων επικίνδυνων ουσιών). Στα προγράμματα αυτά θα πρέπει να διαφαίνονται και οι ενέργειες που θα ληφθούν για σκοπούς παρακολούθησης και αξιολόγησης της προόδου που επιτυγχάνεται.

v) Ο κύριος του έργου να είναι υπεύθυνος για τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που αναμένεται να γίνουν προς τους χρήστες της ανάπτυξης για θέματα διαχείρισης αποβλήτων.

Η διαχείριση στερεών αποβλήτων θα γίνεται σύμφωνα με τον περί Αποβλήτων Νόμο χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον και ιδίως:

- Χωρίς να δημιουργείται κίνδυνος για το νερό, τον αέρα, το έδαφος, τα φυτά ή τα ζώα.
- Χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές.
- Χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς το τοπίο ή οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Για όσα ρεύματα αποβλήτων ο Κύριος του έργου δεν προτίθεται να διαχειρίζεται ο ίδιος τότε οφείλει:

(i) ενόσω κατέχει τα απόβλητα να μεριμνά ώστε αυτά να μην προκαλούν οποιοδήποτε κίνδυνο στη δημόσια υγεία ή στο περιβάλλον και να μη δημιουργούν οχληρία σε οποιοδήποτε πρόσωπο και

(ii) να τα παραδίδει χωρίς καθυστέρηση σε πρόσωπο που κατέχει άδεια διαχείρισης των εν λόγω αποβλήτων.

Για όλα τα επικίνδυνα απόβλητα ο Κύριος του έργου οφείλει:

- Να μην αναμιγνύει τα διάφορα ρεύματα αποβλήτων μεταξύ τους ούτε με άλλες ουσίες ή υλικά εκτός και διασφαλίσει σχετική έγκριση για το σκοπό αυτό. Η ανάμειξη περιλαμβάνει και την αραιώση επικινδύνων αποβλήτων.

- Να τηρεί μητρώο επικινδύνων αποβλήτων το οποίο μπορεί να προμηθευτεί από τα γραφεία του Τμήματος Περιβάλλοντος. Οι πληροφορίες από το μητρώο πρέπει να διαβιβάζονται στον Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος κατά τον μήνα Φεβρουάριο κάθε έτους και κάθε φορά που αυτές ζητούνται.

- Κατά τη συλλογή, μεταφορά ή/και προσωρινή αποθήκευση τους, τα απόβλητα να συσκευάζονται και επισημαίνονται σύμφωνα με τα ισχύοντα εθνικά και κοινοτικά πρότυπα.

- Να συμπληρώνει το Έντυπο Αναγνώρισης και Παρακολούθησης Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων κάθε φορά που επικίνδυνα απόβλητα μεταφέρονται εκτός της ανάπτυξης. Το εν λόγω Έντυπο μπορεί να το παραλάβει από τα γραφεία του Τμήματος Περιβάλλοντος. Αντίγραφα των Εντύπων πρέπει να διαβιβάζονται στον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κατά τον μήνα Φεβρουάριο κάθε έτους και κάθε φορά που αυτά ζητούνται.

Πρέπει να διασφαλίζεται ότι η λειτουργία της εγκατάστασης γίνεται με την χρησιμοποίηση των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών και ότι λαμβάνονται όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

1.28 Αναφορικά με το Αλιευτικό Καταφύγιο, να τηρηθούν τα πιο κάτω:

1.28.1. Κατά τη διάρκεια κατασκευής της Μαρίνας να διασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του αλιευτικού καταφυγίου. Αυτό αφορά τόσο στη χερσαία όσο και στη θαλάσσια πρόσβαση από και προς το αλιευτικό καταφύγιο καθώς και τις θέσεις ελλιμενισμού.

1.28.2. Με την αποξήλωση μέρος των υφιστάμενων κυματοθραυστών / κρηπιδωμάτων του αλιευτικού καταφυγίου (προσήνεμο και υπήνεμο) και στα πλαίσια της αποκατάστασης τους (Lee breakwater και Operations Pier αντίστοιχα), να κατασκευαστούν κρηπιδώματα με συστήματα πρόσδεσης για τον ασφαλή ελλιμενισμό των σκαφών στο αλιευτικό καταφύγιο καθώς και ηλεκτροφωτισμός και υπηρεσίες νερού και ρεύματος. Τα έξοδα κατασκευής να επιβαρύνουν αποκλειστικά τη Μαρίνα Παραλιμνίου.

1.28.3. Στους προτεινόμενους κυματοθραύστες (Lee breakwater και Operations Pier) που εμπίπτουν εντός του αλιευτικού καταφυγίου να υπάρχει οδική πρόσβαση για τους χρήστες του αλιευτικού καταφυγίου για φόρτωση / εκφόρτωση εξοπλισμού σε όλο τους το μήκος, όπως υπάρχει στους υφιστάμενους κυματοθραύστες / κρηπιδώματα.

1.28.4. Με την ολοκλήρωση των κατασκευών να διασφαλιστεί ότι δεν θα επηρεαστεί ο αριθμός θέσεων ελλιμενισμού του αλιευτικού καταφυγίου λαμβάνοντας υπόψη και το μέγεθος των σκαφών που ελλιμενίζονται.

1.28.5. Οι χρήστες του αλιευτικού καταφυγίου να έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες που θα προσφέρονται από / στην Μαρίνα όπως για παράδειγμα, τις Ευκολίες Υποδοχής Κατάλοιπων (Port Reception Facilities), χώρος ανεφοδιασμού καυσίμων κ.α.

1.28.6. Οι χρήστες του αλιευτικού καταφυγίου να έχουν απρόσκοπτη οδική πρόσβαση από και προς το αλιευτικό καταφύγιο και σε όλο το μήκος των κυματοθραυστών / κρηπίδωμάτων του αλιευτικού καταφυγίου.

1.28.7. Να διασφαλιστεί η σωστή ανακύκλωση του νερού της λιμενολεκάνης του αλιευτικού καταφυγίου.

1.28.8. Σε περίπτωση που λόγω των παρακείμενων κατασκευών της Μαρίνας Παραλιμνίου παρουσιαστεί πρόσκωση του αλιευτικού καταφυγίου, τότε η Μαρίνα Παραλιμνίου με δικά της έξοδα, οφείλει να διατηρεί το βύθισμα του αλιευτικού καταφυγίου στα -2.5μ ΜΣΘ.

1.28.9. Να διασφαλιστεί ότι με την κατασκευή του νέου κεκλιμένου ανέλκυσης / καθέλκυσης σκαφών για το κοινό, θα υπάρχουν επαρκείς χώροι στάθμευσης σκαφών και τρόλεϊ εκτός του αλιευτικού καταφυγίου.

1.29 Κανενός είδους εργασία δεν θα ξεκινήσει, αν δεν κατατεθούν όλα τα έγγραφα και σχέδια στις ημερομηνίες που αναφέρονται στους όρους της παρούσας Γνωμοδότησης και καταγράφονται στον πίνακα του Παραρτήματος 2 που ακολουθεί.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1 Το έργο να κατασκευαστεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, δίκτυο / σύστημα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης. Το δίκτυο πυρόσβεσης πρέπει να περιλαμβάνει το αναγκαίο δίκτυο πυροσβεστικών φωλεών και σταθμών, αριθμό συσκευών πυρόσβεσης, σε κατάλληλα σημεία στο χώρο των αναπτύξεων. Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να συντηρούνται και να λειτουργούν με τρόπο που να μειώνεται η πιθανότητα κινδύνου φωτιάς ή έκρηξης ή οποιασδήποτε τυχαίας απελευθέρωσης ρύπων στον αέρα ή το έδαφος που μπορεί να απειλήσουν την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον.

2.2 Να τοποθετηθούν κατάλληλες προειδοποιητικές πινακίδες και σημάνσεις στους χώρους των εγκαταστάσεων της ανάπτυξης που να διασφαλίζουν τόσο την ομαλή και ασφαλή λειτουργία της ανάπτυξης, όσο και την ασφάλεια του κοινού.

2.3 Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καταστολή της σκόνης και συγκεκριμένα:

α) όλοι οι χώροι και οι οδικές προσβάσεις που θα χρησιμοποιούνται από οχήματα να διαμορφωθούν κατάλληλα και να επιστρωθούν με υλικά τα οποία θα περιορίζουν την εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα.

β) Να καταρτιστεί κατάλληλο σχέδιο δρομολογίων οχημάτων ώστε αυτά να ελαχιστοποιηθούν με στόχο την κατά το δυνατό μικρότερη έκλυση αέριων ρύπων και σκόνης.

γ) Τα οχήματα μεταφοράς να διατηρούν χαμηλές ταχύτητες κίνησης (10 km/ ώρα) στους χωμάτινους δρόμους.

δ) Κατά τη μεταφορά χύδην υλικών να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς.

ε) Να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται χωματουργικές εργασίες.

στ) Η μεταφορά των αδρανών υλικών να γίνεται με σκεπασμένα φορτηγά οχήματα.

ζ) Η εναπόθεση υλικών σε σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού.

η) Κανένα όχημα μεταφοράς, σκάφος ή κάδος τοποθέτησης αδρανών υλικών δεν πρέπει να περιέχει υλικό μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών

2.4 Όλες οι ποσότητες μεταχειρισμένων μηχανέλαιων που προκύπτουν από τις διεργασίες των αναπτύξεων πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία και να διατίθενται σε εγκεκριμένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας σύμφωνα με τον Περί Αποβλήτων Νόμο του 2011 - 2016.

2.5 Αποφυγή μαζικών μετακινήσεων εν ώρα κυκλοφοριακής αιχμής. Χρήση των αποτελεσμάτων από την μελέτη κυκλοφοριακής εκτίμηση για την ετοιμασία σχεδίου χρονοδιαγράμματος μετακινήσεων.

2.6 Συλλογή περίπου 5m³ θαλάσσιου υποστρώματος από κοραλλιογενείς σχηματισμούς και ενασβεστωμένα ροδοφύκη (coralligenous algae και marl beds) σε περίπτωση που ανευρεθούν στην περιοχή της κατασκευής της Μαρίνας, για μελέτη τους από το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Έρευνών και χρήση τους ως μουσειακό έκθεμα.

3. ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Κατασκευαστικοί όροι

3.1 Κατά την προσωρινή αποθήκευση των μεταχειρισμένων μηχανέλαιων τα δοχεία ή οι δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης πρέπει να είναι στεγανές και να διαθέτουν διπλά τοιχώματα ή περιμετρικές λεκάνες, χωρητικότητας 110% της πρώτης λεκάνης, για κατακράτηση τυχόν διαρροών και αποφυγή διασποράς τους στο περιβάλλον.

3.2 Ο χώρος όπου θα βρίσκονται οι δεξαμενές αποθήκευσης καυσίμων θα πρέπει να περιβάλλονται από τοιχώματα, τα οποία θα δημιουργούν μία δευτερογενή λεκάνη, της οποίας η βάση και τα τοιχώματα να είναι αδιαπέραστα από νερό και πετρελαιοειδή, ελάχιστης αθροιστικής χωρητικότητας το 110% της συνολικής χωρητικότητας των δεξαμενών πετρελαιοειδών.

3.3 Τα απόβλητα, πρέπει να παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες – μεταφορείς και να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους 2011 και 2016, όπως κάθε φορά τροποποιούνται ή αντικαθίστανται.

Λειτουργικοί όροι

3.4 Όλες οι ποσότητες μεταχειρισμένων μηχανέλαιων και άλλων επικινδύνων αποβλήτων που πιθανό να προκύπτουν από τις διεργασίες του τερματικού πετρελαιοειδών, να τοποθετούνται σε κατάλληλα σηματοδοτημένα δοχεία ή δεξαμενές και να διατίθενται σε αδειοδοτημένους διαχειριστές σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους 2011 και 2016.

3.5 Όλα τα στερεά απόβλητα συσκευασιών να τυγχάνουν πλήρους ανακύκλωσης και διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμους του 2002 μέχρι 2013. Να υποβληθεί πλήρες Σχέδιο για αυτό πριν την λήψη Τελικής έγκρισης

3.6 Όσα από τα αστικού τύπου στερεά απόβλητα, από το προσωπικό, δεν διατίθενται, είτε σε συλλέκτες ή εμπόρους για ανακύκλωση ή ανάκτηση, θα πρέπει είτε να επιστρέφονται στους προμηθευτές είτε να απορρίπτονται σε εγκεκριμένους χώρους υγειονομικής ταφής αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους 2011 και 2016.

3.7 Για την υλοποίηση του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης να ορισθεί κατάλληλα καταρτισμένο άτομο που θα είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση της αποτελεσματικής εφαρμογής του καθώς, επίσης και για όλα τα θέματα που αφορούν τον έλεγχο της ρύπανσης. – θα πρέπει να ορισθεί άτομο για όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, το οποίο να κοινοποιηθεί στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος.

3.8 Τα απόβλητα που συλλέγονται πρέπει να μεταφέρονται και να παραδίδονται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας οι οποίες έχουν εξασφαλίσει άδεια σύμφωνα με τους περί

Αποβλήτων Νόμους 2011 και 2016, όπως κάθε φορά τροποποιούνται ή αντικαθίστανται, και με τις οποίες ο κύριος του έργου, έχει συνάψει συμφωνία συνεργασίας.

3.9 Ο Κύριος του Έργου να διατηρεί και να εφαρμόζει Σύστημα Πρόληψης και Διαχείρισης Ατυχημάτων (ΣΠΔΑ) που δυνητικά μπορούν να προκαλέσουν ρύπανση στο περιβάλλον.

3.10 Το ΣΠΔΑ πρέπει να διασφαλίζει ότι λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για πρόληψη των ατυχημάτων και περιορισμό των συνεπειών τους.

3.11 Κατά τον καταρτισμό του ΣΠΔΑ να εντοπιστούν τα κρίσιμα σημεία στις διαδικασίες διαχείρισης των υγρών και στερεών αποβλήτων και να υιοθετηθούν αποτελεσματικά μέτρα προστασίας και πρόληψης ή/και μείωσης του κινδύνου πρόκλησης ατυχημάτων που δυνατόν να προκαλέσουν ρύπανση. Το ΣΠΔΑ πρέπει επιπλέον να περιλαμβάνει:

i. Πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού για τη σωστή αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών για θέματα αποβλήτων.

ii. Σχέδιο δράσης σε περίπτωση που υπάρξει διαρροή ή/και μηχανική βλάβη στα πλαίσια διαχείρισης των αποβλήτων, επεξεργασμένων ή μη.

iii. Ασκήσεις προετοιμασίας για περιστατικά έκτακτης ανάγκης και κατανομή ευθυνών.

iv. Λήψη μέτρων προστασίας από τον κίνδυνο ατυχημάτων λαμβάνοντας υπόψη την περιβαλλοντική νομοθεσία.

3.12 Το ΣΠΔΑ πρέπει να περιλαμβάνει, επίσης, τοπογραφικό/χωροταξικό σχέδιο στο οποίο να παρουσιάζονται όλες οι πηγές που δυνητικά μπορεί να προκαλέσουν μόλυνση ή ατυχήματα, περιλαμβανομένων των δεξαμενών αποθήκευσης όπου διατίθενται τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα.

3.13 Το ΣΠΔΑ να αναθεωρείται σε περίπτωση ατυχήματος, μετά από αναθεώρηση / ανανέωση της Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων, ή όποτε κρίνεται απαραίτητο, ώστε να προσαρμόζεται αναλόγως.

4. ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Είναι απαραίτητο να διασφαλιστούν οι χαμηλές εκπομπές θερμοκηπιακών αερίων μέσω περιορισμού της κατανάλωσης ενέργειας και καυσίμων, ενώ παράλληλα να εξασφαλιστεί η κατάλληλη εξοικονόμηση ενέργειας στο σύνολο των εγκαταστάσεων της ανάπτυξης. Ως εκ τούτου, τίθενται οι ακόλουθοι όροι:

4.1 Ο φωτισμός των κοινόχρηστων χώρων και του οδικού δικτύου να είναι χαμηλής κατανάλωσης. Η χρήση του συστήματος νυχτερινού φωτισμού να είναι κατάλληλα ρυθμισμένη ώστε να μειώνεται στα απολύτως απαραίτητα επίπεδα εύρυθμης λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

4.2 Οι προδιαγραφές όλων των κτιρίων του έργου, να συμμορφώνονται με τον περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμο του 2006 (Ν.142(Ι)/2006), τροποποιήσεις, κανονισμούς και διατάγματα αυτού και ειδικότερα, με το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Απαιτήσεις Ελάχιστης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου) Διάταγμα του 2009 (Κ.Δ.Π. 446/2009).

4.3 Να εγκατασταθούν συστήματα αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας εάν αυτό είναι από τεχνικής άποψης εφικτό. Να γίνουν οι κατάλληλες ρυθμίσεις στους όρους των επιμέρους πολεοδομικών αδειών ώστε να εφαρμοστούν τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και στις οικιστικές αναπτύξεις του έργου.

4.4 Εξέταση της δυνατότητας χρήσης κυματικής ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρισμού, όπως για παράδειγμα η εγκατάσταση σταθερών ή πλωτών συστημάτων κυματικής ενέργειας στους

κυματοθραύστες ή / και στη βραχύωδη ακτογραμμή, ώστε να συμβάλει στο ποσοστό (%) ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και κατ' επέκταση στον εθνικό στόχο για το 2020. Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στην εναρμόνιση των συστημάτων αυτών στο φυσικό περιβάλλον.

4.5 Να χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (ή υψηλής ενεργειακής απόδοσης) σε όλες τις περιπτώσεις όπου είναι δυνατό. Να χρησιμοποιηθούν σύγχρονα συστήματα άρδευσης για εξοικονόμηση ενέργειας.

4.6 Ο ενεργειακός εξοπλισμός του έργου καθώς και η συντήρηση αυτού, να συνάδει με τις πρόνοιες της εκάστοτε σχετικής Νομοθεσίας της Κυπριακής Δημοκρατίας.

4.7 Να παρακολουθείται η κατανάλωση ενέργειας ώστε να αξιολογούνται τα μέτρα τα οποία εφαρμόστηκαν και θα εφαρμοστούν για εξοικονόμηση ενέργειας.

4.8 Αμέσως μετά την τελική έγκριση για το έργο από το **Υφυπουργείο Τουρισμού** και πριν την έναρξη της λειτουργίας της ανάπτυξης ο Κύριος του έργου να υποβάλει στο Τμήμα Περιβάλλοντος, ολοκληρωμένο σχέδιο με βάση το οποίο θα:

(i) παρουσιάζει τους τρόπους με τους οποίους θα επιτευχθεί η μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας και

(ii) θα μεγιστοποιεί τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το σχέδιο αυτό να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος και την Υπηρεσία Ενέργειας για αξιολόγηση.

4.9 Στα πλαίσια αυτά θα πρέπει να εισηγηθεί τους τρόπους τους οποίους θα εφαρμόσει με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας ως επίσης την/τις τεχνολογία/ες που θα χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Όλα τα πιο πάνω θα πρέπει να ποσοτικοποιηθούν σε μονάδες ενέργειας. Θα πρέπει στο σχέδιο αυτό να εξεταστεί και το ενδεχόμενο αναερόβιας επεξεργασίας, της παραγόμενης πρωτοβάθμιας και βιολογική λάσπης που θα προκύπτουν από την προτεινόμενη μονάδα αερόβιας επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, για σκοπούς παραγωγής ενέργειας.

4.10 Πριν την έναρξη εργασιών, να υποβληθεί στη Περιβαλλοντική Αρχή ο Κατάλογος με τα δεδομένα για τις Εκπομπές Αερίων του Θερμοκηπίου (Green House Gas Emissions Inventory) από τις δραστηριότητες στο χώρο του έργου.

5. ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΧΛΗΡΙΑ

5.1 Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για αποφυγή, πρόληψη ή, όπου δεν είναι δυνατό, περιορισμό στο μέγιστο τεχνικά δυνατό βαθμό, εκπομπής θορύβου από οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία σχετίζεται με την ανάπτυξη και προκαλεί οχληρία εκτός των ορίων της.

5.2 Πρέπει να καθορισθούν οι κυριότερες πηγές θορύβου που να περιλαμβάνουν:

(i) Να καταρτιστεί κατάλληλο πρόγραμμα δρομολογίων των οχημάτων μεταφοράς για την ελαχιστοποίηση αυτών με σκοπό την κατά το δυνατό μικρότερη όχληση από την εκπομπή θορύβου.

(ii) Οι εργασίες να διεξάγονται Δευτέρα-Παρασκευή μεταξύ των ωρών 07.00 με 17.00 μ.μ. Όπου δύναται, να γίνεται ταυτόχρονη διενέργεια εργασιών που παράγουν σημαντικά επίπεδα θορύβου, έτσι ώστε να μειώνεται η περίοδος διενέργειας θορυβωδών εργασιών.

(iv) Για την έδραση των μηχανημάτων να χρησιμοποιηθούν ελαστικές αντικραδασμικές βάσεις και όπου χρειάζεται και κατάλληλη μόνωση κατά το δυνατόν χρήση εξοπλισμού εξωτερικού χώρου, χωρίς υπέρβαση του ορίου θορύβου του και εξωτερικές θορυβώδεις εργασίες μόνο κατά τη διάρκεια των εργάσιμων ωρών.

Για τα (i) και (III) : Ο εξοπλισμός (μηχανήματα) εξωτερικού χώρου που θα τεθεί σε λειτουργία στο έργο πρέπει να συνάδει με τις πρόνοιες των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 έως 2014 και των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Μηχανήματα) Κανονισμών του 2003, όπως τροποποιηθήκαν ή αντικαταστάθηκαν, και να διαθέτει σήμανση CE, Δήλωση ΕΚ Συμμόρφωσης και οδηγίες χρήσης στην Ελληνική

5.3 Σε σημεία που συνορεύουν με κατοικίες να εγκατασταθούν αντιθορυβικά πετάσματα με τρόπο που να μειώνεται αισθητά η όχληση από το θόρυβο.

5.4 Πριν την έναρξη της λειτουργίας της ανάπτυξης θα πρέπει να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος για έγκριση ολοκληρωμένη μελέτη φωτισμού η οποία να παρουσιάζει τον απολύτως ελάχιστο αναγκαίο φωτισμό για την λειτουργία της Μαρίνας.

5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ, ΥΠΟΓΕΙΩΝ, ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

5.1. Η εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει δίκτυο συλλογής όμβριων υδάτων το οποίο να καλύπτει ολόκληρη την περιοχή. Περιοχές των οποίων τα όμβρια δύναται να ρυπανθούν από λίπη και έλαια θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να συλλέγονται ξεχωριστά και να περνούν από σύστημα λιποπαγίδων/ ελαιοδιαχωριστή, διαχωριστικής τουλάχιστον ικανότητας 5 rrm για την παράμετρο Λίπη και Έλαια (FOG). Ο ελαιοδιαχωριστής να διαθέτει αυτόματο σύστημα μέτρησης περιεκτικότητας των υγρών αποβλήτων σε λίπη και έλαια (FOG), προτού αυτά οδηγηθούν στην τελική δεξαμενή και ακολούθως προς απόρριψη σε οχετούς ομβρίων υδάτων. Σε περίπτωση που δεν πληρούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά (5rrm), τα υγρά απόβλητα δε μπορούν να απορρίπτονται στον οχετό όμβριων υδάτων και θα πρέπει να επιστρέφουν στο σύστημα για περαιτέρω επεξεργασία. Ο Κύριος του έργου να μεριμνά για τον τακτικό καθαρισμό των αγωγών και ειδικότερα των σημείων εξόδου προς την θάλασσα, ενώ θα πρέπει επίσης να παρθούν τα κατάλληλα μέτρα αποτροπής εισόδου κολυμβητών εντός των αγωγών. **(Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης)**

5.2 Απαγορεύεται η απόρριψη οποιονδήποτε άλλων αποβλήτων, επεξεργασμένων ή μη, στο σύστημα.

5.3. Τα επεξεργασμένα όμβρια ύδατα, αφού πληρούν το όριο των 5 rrm να οδηγούνται μέσω δικτύου για διάθεση στους φυσικούς αποδέκτες ή σε δεξαμενή αποθήκευσης για εκμετάλλευσή τους. **(Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης)**

5.4 Σε περιοχές της εγκατάστασης όπου δεν υπάρχουν δραστηριότητες από τις οποίες θα μπορούσε δυνητικά να προκληθεί ρύπανση των ομβρίων υδάτων, τα όμβρια μπορούν να διατίθενται χωρίς επεξεργασία.

5.5 Να εφαρμόζονται οι Κανονισμοί των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμου 2002-2013, (Απόρριψη Αστικών Λυμάτων).

5.6 Να υποβληθεί Πρόγραμμα Παρακολούθησης των Υδάτων, υπόγειων, εσωτερικών, επιφανειακών, παράκτιων συμπεριλαμβανομένης της λεκάνης της Μαρίνας και των όμβριων νερών. Το πρόγραμμα παρακολούθησης πρέπει να υποβληθεί στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος **πριν την έναρξη των εργασιών**. Το πρόγραμμα παρακολούθησης θα πρέπει να περιλαμβάνει υποχρέωση για ανάλυση των νερών και μέτρα εφαρμογής σε περίπτωση που υπάρχει αλλοίωση της ποιότητάς τους. Ο κύριος του έργου να φροντίσει για τη διατήρηση της ποιότητας του νερού, που θα καθοριστεί στην αρχική δειγματοληψία και θα λάβει μέτρα σε περίπτωση που αλλοιωθεί η ποιότητα ή/ και η ποσότητα του νερού. Αν για οποιοδήποτε λόγο αποφασιστεί να ακολουθηθεί διαφορετική κατασκευή του συστήματος ανακύκλωσης και των πλωτών αποβάθρων, από αυτήν που περιγράφεται στα Σχέδια που έχουν κατατεθεί, τότε ο Αιτητής θα πρέπει να υποβάλει νέα σχέδια προς τις Αρμόδιες Υπηρεσίες προς έγκριση. Στην δε περίπτωση που αποδειχθεί πως το σύστημα ανακύκλωσης και διατήρησης της ποιότητας

του νερού κατά την λειτουργία του, δεν είναι αποτελεσματικό τότε με δικά του έξοδα και ευθύνη θα ετοιμάσει υπαλλακτικές μελέτες και να προτείνει λύσεις, οι οποίες να εγκριθούν από τα Αρμόδια Τμήματα. **(Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης)**

6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

6.1 Ο Κύριος του Έργου να συντάξει το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σε γραπτή μορφή και να το κοινοποιήσει στο Τμήμα Περιβάλλοντος, για έγκριση πριν την έναρξη εργασιών λειτουργίας της ανάπτυξης, είτε στο χερσαίο είτε στο Θαλάσσιο Τμήμα της Μαρίνας.

Το Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, να περιλαμβάνει τα πιο κάτω:

- Ετήσιο Πρόγραμμα Δράσης.
- Εκθέσεις εσωτερικών ελέγχων και προγραμμάτων παρακολούθησης.
- Σχετική αλληλογραφία με αρμόδιες αρχές, τοπικές αρχές, περιβαλλοντικές οργανώσεις κλπ. καθώς και εκδόσεις, δελτία τύπου κλπ.
- Τεχνικές Εκθέσεις όσον αφορά το πρόγραμμα μείωσης χρήσης φυσικών πόρων σε μακροχρόνια βάση.
- Σχέδιο δράσης όσον αφορά την κατάσταση της χλωρίδας και πανίδας.
- Διαχείριση υδάτινων πόρων λαμβάνοντας υπόψη τα πρόσφατα τεχνολογικά επιτεύγματα.
- Σχέδια δράσης που αφορούν την ανακύκλωση νερού, την χρήση νερού από αφαλάτωση, την επιλογή χλωρίδας, μέτρα εξοικονόμησης νερού, εκπαίδευση ειδικών κτλ.
- Πρόγραμμα Διαχείρισης Αποβλήτων και βιώσιμης χρήσης των πηγών ενέργειας.
- Δεδομένα όπως μετεωρολογικά στοιχεία, κατανάλωση νερού, παραγωγή αποβλήτων, κατανάλωση ενέργειας κλπ.
- Καινοτομίες σε περιβαλλοντικά θέματα, περιοριστικοί παράγοντες.
- Προώθηση χρήσης περιβαλλοντικών τεχνολογιών.
- Ενημέρωση για θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και προώθηση τους στους ιδιοκτήτες των κατοικιών, επισκέπτες και χρήστες των κοινόχρηστων χώρων.

Στην εγκατάσταση να τηρούνται μητρώα / αρχεία σε σχέση με:

- Χρήση και κατανάλωση ενέργειας.
- Χρήση και κατανάλωση νερού.
- Καταναλώσεις πρώτων / βοηθητικών υλών.
- Συντήρηση και λειτουργία του εξοπλισμού και μηχανημάτων.
- Δυσλειτουργία ή αστοχία εξοπλισμού, ελέγχου και παρακολούθησης αποβλήτων.
- Δειγματοληψιών αναλύσεων, συντηρήσεων και βαθμονόμησης.
- Περιστατικά μη ομαλής λειτουργίας της εγκατάστασης, ατυχήματα και μέτρα αντιμετώπισης.
- Περιστατικό το οποίο μπορεί να αποτελέσει πηγή σημαντικής περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.
- Παραπόνων περιβαλλοντικής φύσης από τη λειτουργία της εγκατάστασης.

6.2 Ο κύριος του έργου οφείλει, πριν την λειτουργία της Μαρίνας, να υιοθετήσει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, αφού με αυτό θα υποβοηθείται η εφαρμογή της περιβαλλοντικής

νομοθεσίας και η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Στα πλαίσια του συστήματος αυτού θα εξετάζονται οι διεργασίες στην εγκατάσταση, θα προσδιορίζονται οι πηγές ρύπανσης των νερών και του εδάφους και τα ποιοτικά επίπεδα των απορρίψεων και θα επισημαίνεται η ανάγκη για λήψη επιπλέον μέτρων. Επίσης, στο πλαίσιο αυτό θα επανεκτιμούνται οι πρακτικές που χρησιμοποιούνται με στόχο την χρήση τεχνικών φιλικότερων προς το περιβάλλον και να τηρούνται οι όροι λειτουργίας.

6.3 Ο κύριος του έργου να συντάξει Περιβαλλοντική Δήλωση (Environmental Statement) η οποία να κατατεθεί στην Περιβαλλοντική Αρχή, αλλά και να είναι κατατεθειμένη σε κοινόχρηστο χώρο ως δημόσιο έγγραφο το οποίο να είναι προσβάσιμο στο κοινό.

Η Δήλωση να αποτελείται από Σχέδιο Γενικής Διάταξης της ανάπτυξης της μαρίνας, των σχετικών εγκαταστάσεων και των άλλων παρεμφερών αναπτύξεων και τη Δήλωση Περιβαλλοντικής Πολιτικής για το όλο έργο.

6.4 **Συστήνεται έντονα** η επαλήθευση του Συστήματος Περιβαλλοντικής διαχείρισης από τρίτο ανεξάρτητο επαληθευτή, πρακτική η οποία ακολουθείται π.χ. για την καταχώρηση στο μητρώο EMAS (Environmental Management and Audit Scheme) του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της ΕΕ.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.2.2020

1. Απόψεις Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης

02.10.011.004.001.008
02.10.011.005.003.006
02.10.011.015.007.001



24206
ΛΗΦΘΗΚΕ
03 ΙΑΝ. 2020
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΕΡΩΤΗΤΗ

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Αρ. Φακ.: 05.21.005/5G
Τηλέφ.: 00357 22409221
Φαξ: 00357 22316873
E-mail: director@gsd.moa.gov.cy

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ
1415 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

27 Δεκεμβρίου 2019

Διευθυντή
Τμήματος Περιβάλλοντος,
1498, Λευκωσία

7/11
Μαρίν
Οερε-1
Λαας
7.1.2020
IK

ΕΝΤΥΠΟ 8 ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 24 Ο περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος 127 (I) / 2018 (Θέμα: α, β και γ)

Αναφέρομαι στη σχετική με το πιο πάνω θέμα επιστολή σας με αρ. φακ. 02.10.011.04.001.008 και ημερομηνία 29/11/2019 και τις συνεδρίες σχετικά με αυτά που πραγματοποιήθηκαν στις 10 Δεκεμβρίου 2019 και επιθυμώ να σας πληροφορήσω ότι:

Θέμα α: ΜΕΕΠ υπαίθρια εκμετάλλευση – Λατομείο Αργίλου στην κοινότητα Μαρι της επαρχίας Λάρνακας.

Η αίτηση αφορά συμφωνημένη ανάπτυξη λατομείου αργίλου σε νέα θέση, λόγω του ότι η εταιρεία θα υποχρεωθεί να εγκαταλείψει τις εργασίες της στο υφιστάμενο λατομείο λόγω των έργων που προγραμματίζεται να αναπτυχθούν με βάση το Σχέδιο Ανάπτυξης (Master Plan) της Περιοχής Βασιλικού.

Το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, λαμβάνοντας υπόψη i) το είδος του λατομικού υλικού και ii) την έκταση που θα καλύψει η αίτηση δεν φέρει ένσταση στην ανάπτυξη του πιο πάνω λατομείου.

Θέμα β: ΜΕΕΠ για την ανέγερση συμβατικού ηλεκτροπαραγωγικού σταθμού ισχύος 105 MW της εταιρείας.

Η αίτηση αφορά ανάπτυξη ηλεκτροπαραγωγικού σταθμού ισχύος 105MW σε θέση όπου εκτιμάται ότι δεν επηρεάζονται αποθέματα ορυκτών πόρων.

Υπενθυμίζεται ότι, το Τμήμα μας έχει στείλει απόψεις προς το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, όσον αφορά την σχετιζόμενη με το έργο πολεοδομικής άδειας, μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος ημερομηνίας 25 Οκτωβρίου 2019 για το θέμα όπου μαζί με άλλα αναφέρει ότι «...το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης δεν έχει ένσταση στην έκδοση της σχετικής πολεοδομικής άδειας. Σημειώνεται, πως για τέτοιου μεγέθους έργα κρίνεται επιβεβλημένη η εκπόνηση γεωλογικής-γεωτεχνικής έρευνας στο αρχικό στάδιο της Άδειας Οικοδομής.»

Το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω δεν φέρει ένσταση στην πιο πάνω ανάπτυξη.



Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Ταχ. Θυρίδα 24543, 1301 Λευκωσία, Κύπρος
Ιστοσελίδα: <http://www.moa.gov.cy/gsd>

Θέμα γ: Συμπληρωματικά στοιχεία ΜΕΕΠ για γενικό χωροταξικό σχέδιο (Master Plan) για την δημιουργία Μαρίνας στο Παραλίμνι.

Η συνεδρία αφορούσε την παρουσίαση των συμπληρωματικών στοιχείων για την δημιουργία μαρίνας στο Παραλίμνι. Το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης δεν φέρει ένσταση στην πιο πάνω ανάπτυξη νοουμένου ότι έχει εκπονηθεί γεωλογική – γεωτεχνική μελέτη σύμφωνα με τον Περί των Γεωλογικών Επισκοπήσεων Νόμο του 2013 - Ν.140(I)/2013.

2. Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε σχετική διευκρίνιση.

Ιουλία Γεωργιάδου Γαβρίλοβιτς
για Διευθυντή
Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης

IG/ΓΠΒ
05.21.005_v056_20191227_01_igeo-Diavoulefsi

Κων. Απόστολος Κατσιφορογλου, Πρωτότατο Γεωδ. Μικονάκης Γεωβ. Γίας



Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, Ταχ. Θυρίδα 24543, 1301 Λευκωσία, Κύπρος
Ιστοσελίδα: <http://www.moa.gov.cy/gsd>

2. Απόψεις Τμήματος Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ,
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αρ. Φακ.: 02.10.003
Αρ. Τηλ.: 22807852
Email: mjosephides@dfmr.moa.gov.cy



ΤΜΗΜΑ
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ (ΤΑΘΕ)
1416 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

20 Ιανουαρίου, 2020

ΕΠΕΙΓΟΝ

Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος
(υπόψη κου Θεόδωρου Φωκά)

Θέμα: ΜΕΕΠ για την πολυεθνική αίτηση με αρ. Φακ. ΑΜΧ 367/2018 για το Χωροταξικό σχεδιασμό της Μαρίνας Παραλιμνίου

Αναφορικά με το πιο πάνω θέμα και μετά τις διευκρινίσεις και συμπληρωματικά στοιχεία που έχουν σταλεί από την I.A.C.O Ltd για τη ΜΕΕΠ του Χωροταξικού Σχεδίου της Μαρίνας Παραλιμνίου, σας γνωστοποιώ πιο κάτω τις απόψεις του Τμήματος Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών :

- Η επισκόπηση για υπολογισμό και αποτύπωση των υφάλων *Vermetus*, θα μπορούσε να επεκταθεί περισσότερο προς νοτιότερα της περιοχής του έργου για μεγαλύτερη κάλυψη. Εκτιμάται ότι η ζώνη επηρεασμού των ειδών που δημιουργούν τους συγκεκριμένους υφάλους θα είναι πολύ μεγαλύτερη. Ως εκ τούτου πρέπει να ληφθούν μέτρα προστασίας τους.
- Στην έκθεση επισκόπησης για τον υπολογισμό και αποτύπωση των υφάλων *Vermetus*, απουσιάζει η εκτίμηση της κατάστασης του είδους *Dendropoma petraeum* το οποίο βρίσκεται καταχωρημένο στη λίστα (Annex II) των απειλούμενων ειδών του Πρωτοκόλλου για τις Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές και της Βιοποικιλότητας στη Μεσόγειο. Αν και γίνεται αναφορά ότι το κυρίαρχο είδος είναι το *Vermetus triquetrus*, δεν έχει αποκλειστεί η παρουσία άλλων ειδών. Εάν έχει εντοπιστεί το *D. petraeum* πρέπει να ληφθούν μέτρα προστασίας του στις περιοχές που γειτνιάζουν άμεσα με το έργο.

Βηθλεέμ 101, 1416 Λευκωσία - ΚΥΠΡΟΣ. Φαξ: +357 22 775955. www.moa.gov.cy/dfmr

Στέφανε θολοίβο x

- Όσον αφορά τις διαδικασίες άντλησης νερού κατά τη διάρκεια κατασκευής αλλά και λειτουργίας του έργου, στην έκθεση το όριο για τα ολικά αιωρούμενα στερεά σωματίδια (TSS) ορίζονται στα 80g/m³ ενώ το νομικό όριο είναι 30g/m³ σύμφωνα με τους Περί Αλιείας Κανονισμούς. Συμπερασματικά, ο χρόνος παραμονής του νερού πρέπει να είναι πολύ μεγαλύτερος από ότι έχει υπολογιστεί, καθιστώντας αναγκαία τη μεγαλύτερη μεγέθους δεξαμενή.
- Δεν διαφωνούμε με την απόρριψη του νερού σε πηγάδια μετά την επεξεργασία που περιγράφεται, νοούμενου ότι θα ελέγχεται και θα παρεμποδίζεται η κατάληξη του στο θαλάσσιο περιβάλλον είτε επιφανειακά είτε υπόγεια. Σε αντίθετη περίπτωση πρέπει να μελετηθεί το ενδεχόμενο απόρριψης του νερού με διαχυτήρα στο θαλάσσιο περιβάλλον σε ένα ικανοποιητικό βάθος..

Παραμένουμε στη διάθεση σας για οποιοσδήποτε διευκρινήσεις ή/και περισσότερες πληροφορίες χρειαστείτε.

Μαρίνα Αργυρού
Διευθύντρια

Βηθλεέμ 101, 1416 Λευκωσία - ΚΥΠΡΟΣ. Φαξ: +357 22 775955. www.moa.gov.cy/dfmr



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ,
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ (ΤΑΘΕ)
1416 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

Αρ. Φακ.: 02.10.003
Αρ. Τηλ.: 22807852
Email: mjosephides@dfmr.moa.gov.cy

31 Ιανουαρίου, 2020

ΕΠΕΙΓΟΝ

Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος
(υπόψη κου Θεόδωρου Φωκά)

Θέμα: ΜΕΕΠ για την πολεοδομική αίτηση με αρ. Φακ. ΑΜΧ 367/2018 για το Χωροταξικό σχεδιασμό της Μαρίνας Παραλιμνίου

Αναφορικά με το πιο πάνω θέμα σας γνωστοποιώ απόψεις και όρους για τη γνωμάτευση κατασκευής του έργου από το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών :

Απόψεις για το Αλιευτικό Καταφύγιο Παραλιμνίου

Κατ' αρχήν, έχουμε σοβαρές επιφυλάξεις για την κυκλοφοριακή μελέτη που κατατέθηκε (ΤΙΑ) αφού βάσει αυτής, υπάρχει μόνο ένας δρόμος πρόσβασης από / προς τη Μαρίνα και το αλιευτικό καταφύγιο, γεγονός που μας προβληματίζει έντονα τόσο για το κυκλοφοριακό όσο και θέματα ασφάλειας. Δεν μπορεί ένας τόσο μικρός / στενός δρόμος να εξυπηρετεί και τη Μαρίνα και το αλιευτικό καταφύγιο. Θα πρέπει να δημιουργηθεί και δεύτερη πρόσβαση από και προς τη Μαρίνα Παραλιμνίου.

1. Κατά τη διάρκεια κατασκευής της Μαρίνας θα πρέπει να διασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του αλιευτικού καταφυγίου. Αυτό αφορά τόσο στη χερσαία όσο και στη θαλάσσια πρόσβαση από και προς το αλιευτικό καταφύγιο καθώς και τις θέσεις ελλιμενισμού.
2. Με την αποξήλωση μέρος των υφιστάμενων κυματοθραυστών / κρηπιδωμάτων του αλιευτικού καταφυγίου (προσήνεμο και υπήνεμο) και στα πλαίσια της αποκατάστασης τους (Lee breakwater και Operations Pier αντίστοιχα), να κατασκευαστούν κρηπιδώματα με συστήματα πρόσδεσης για τον ασφαλή ελλιμενισμό των σκαφών στο αλιευτικό καταφύγιο καθώς και ηλεκτροφωτισμός και υπηρεσίες νερού και ρεύματος. Τα έξοδα κατασκευής θα επιβαρύνουν αποκλειστικά τη Μαρίνα Παραλιμνίου.
3. Στους προτεινόμενους κυματοθραύστες (Lee breakwater και Operations Pier) που εμπίπτουν εντός του αλιευτικού καταφυγίου να υπάρχει οδική πρόσβαση για τους χρήστες του αλιευτικού καταφυγίου για φόρτωση / εκφόρτωση

εξοπλισμού σε όλο τους το μήκος, όπως υπάρχει στους υφιστάμενους κυματοθραύστες / κρηπιδώματα.

4. Με την ολοκλήρωση των κατασκευών θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι δεν θα επηρεαστεί ο αριθμός θέσεων ελλιμενισμού του αλιευτικού καταφυγίου λαμβάνοντας υπόψη και το μέγεθος των σκαφών που ελλιμενίζονται.
5. Οι χρήστες του αλιευτικού καταφυγίου θα έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες που θα προσφέρονται από / στην Μαρίνα όπως για παράδειγμα, τις Ευκολίες Υποδοχής Κατάλοιπων (Port Reception Facilities), χώρος ανεφοδιασμού καυσίμων κ.α.
6. Οι χρήστες του αλιευτικού καταφυγίου να έχουν απρόσκοπτη οδική πρόσβαση από και προς το αλιευτικό καταφύγιο και σε όλο το μήκος των κυματοθραυστών / κρηπιδωμάτων του αλιευτικού καταφυγίου.
7. Να διασφαλιστεί η σωστή ανακύκλωση του νερού της λιμενολεκάνης του αλιευτικού καταφυγίου.
8. Σε περίπτωση που λόγω των παρακείμενων κατασκευών της Μαρίνας Παραλιμνίου παρουσιαστεί πρόσκωση του αλιευτικού καταφυγίου, τότε η Μαρίνα Παραλιμνίου με δικά της έξοδα, οφείλει να διατηρεί το βύθισμα του αλιευτικού καταφυγίου στα -2.5μ ΜΣΘ.
9. Να διασφαλιστεί ότι με την κατασκευή του νέου κεκλιμένου ανέλκυσης / καθέλκυσης σκαφών για το κοινό, θα υπάρχουν επαρκείς χώροι στάθμευσης σκαφών και τρόλεϊ εκτός του αλιευτικού καταφυγίου.

Περιβαλλοντικοί όροι παρακολούθησης για την κατασκευή του έργου

- Να λαμβάνονται δείγματα νερού σε εβδομαδιαία βάση και να προσδιορίζονται οι φυσικοχημικές παράμετροι
 - Ολικά αιωρούμενα στερεά σωματίδια (TSS)
 - Θολερότητα (turbidity)
 - Χλωροφύλλη-α
 - Νιτρώδη (NO₂)
 - Νιτρικά (NO₃)
 - Διαλυμένο Οξυγόνο (DO)
 - pH
 - Αγωγιμότητα (EC)
 - Φωσφορικά (PO₄)
 - Αλατότητα
 - Θερμοκρασία
 - Αμμωνία (NH₄)
 - Ολικός Οργανικός Άνθρακας (TOC)
 - Ολικά Πετρελαιοειδή (TPH)

Τα δειγματοληπτικά σημεία παρακολούθησης θα είναι 4 ως εξής:

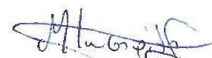
- Εκτός της λεκάνης από ανατολικά, βόρεια και νότια αυτής (σταθμοί W/S 10, S Control 1 και S Control 2— Figure 7.2.2-6)
- Σημείο από το νότιο όριο του τεχνητού υφάλου που βρίσκεται βορειοδυτικά της περιοχής του έργου σε απόσταση ~300 μέτρα

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων να αποστέλλονται στο ΤΑΘΕ και ΤΠ.

- Να τοποθετηθούν ρευματογράφοι για καταγραφή δεδομένων, κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ταχύτητας ρευμάτων (velocity) και θολερότητας νερού σε πραγματικό χρόνο (real time) από σημείο του νότιου ορίου του τεχνητού υφάλου που βρίσκεται βορειοδυτικά της περιοχής του έργου σε απόσταση ~300 μέτρα, και από το σταθμό S Control 2 (Figure 7.2.2-6) που γεινιάζει με τον ύφαλο από ζωντανά Vermetids που έχουν εντοπιστεί. Να πραγματοποιείται τακτική ενημέρωση για τη διακύμανση των τιμών στο ΤΠ και ΤΑΘΕ.
- Στο στάδιο κατασκευής να γίνεται σε ετήσια βάση (την ίδια χρονική περίοδο) συλλογή και ανάλυση μακροπανίδας (3 επαναληπτικά δείγματα) και ιζημάτων (2 επαναληπτικά δείγματα) από τους σταθμούς S Control 1 και S Control 2. Το ίζημα θα πρέπει να αναλυθεί κοκκομετρικά και να εκτιμηθεί η συγκέντρωση του οργανικού υλικού και φωσφόρου. Για τη βενθική μακροπανίδα θα πρέπει τα δείγματα να κοσκινιστούν σε κόσκινα 0.5mm και 1mm. Οι βενθικοί οργανισμοί θα πρέπει να ταξινομηθούν σε επίπεδο ειδών χρησιμοποιώντας τις πιο πρόσφατες ταξινομικές κλειδές προσδιορισμού, να καταμετρηθούν και ακολούθως να εκτιμηθούν οι σχετικές αφθονίες τους, οι δείκτες βιοποικιλότητας και ο δείκτης εκτίμησης οικολογικής κατάστασης BENTIX (οργανισμοί $\geq 1\text{mm}$ και οργανισμοί $\geq 0.5\text{mm}$). Οι Πίνακες ειδών και τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων να αποστέλλονται στο ΤΠ και ΤΑΘΕ.
- Να τοποθετηθούν μόνιμα τετραγωνικά πλαίσια (quadrats) 20 cm x 20 cm (0.04 m²) σε βάθη μεταξύ 0.5 και 1.5 m στους βραχώδεις υφάλους πλησίον των σημείων Site 1 και Site 4 (Figure 7.3.1-3) για παρακολούθηση μακροφυκών στους βραχώδεις υφάλους. Σε εποχιακή βάση, να γίνεται φωτογράφιση του μόνιμου πλαισίου από τις 5 οπτικές γωνίες, αναγνώριση των ειδών / γενών και εκτίμηση της ποσοστιαίας κάλυψής τους στο πεδίο καθώς και με την χρήση κατάλληλου λογισμικού επεξεργασίας εικόνων. Οι Πίνακες των ειδών και τα αποτελέσματα των αναλύσεων να αποστέλλονται άμεσα στο ΤΠ και ΤΑΘΕ.
- Να τοποθετηθούν μόνιμα τετραγωνικά πλαίσια (1m x 1m) για οπτική καταγραφή και φωτογραφική απεικόνιση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*) στα σημεία NS, ND, SS και SD (Figure 7.3.1-3). Στους σταθμούς αυτούς θα πρέπει να πραγματοποιούνται μετρήσεις της πυκνότητας των λιβαδιών Ποσειδωνίας (shoot density). Η παρακολούθηση αυτή της Ποσειδωνίας θα πρέπει να γίνεται σε εποχιακή βάση και τα αποτελέσματά της να αποστέλλονται στο ΤΠ και ΤΑΘΕ. Επιπρόσθετα θα πρέπει να γίνονται μετρήσεις θολερότητας (turbidity) στους σταθμούς αυτούς.
- Να γίνεται παρακολούθηση εκτίμησης της πυκνότητας κάλυψης των όλων των ζωντανών ειδών Vermetids (species breakdown) με τη χρήση των τετραγωνικών πλαισίων (quadrats) σε εποχιακή βάση στις περιοχές όπου έγινε επισκόπηση παρουσίας τέτοιων υφάλων για σκοπούς σύγκρισης, σε σχέση με το ποσοστό κάλυψης των νεκρών οργανισμών (Assessing and mapping Vermetid reefs on the coastline around the Paralimni Marina Project, MER, November 2019- Figure 1). Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων να αποστέλλονται στο ΤΠ και ΤΑΘΕ.
- Να τοποθετηθούν ιζηματοπαγίδες σε βραχώδη υποστρώματα στους κόλπους Sirena bay, Golden Coast και στα Rocky reefs απέναντι από το σημείο

κατασκευής της Μαρίνας για καταγραφή της ιζηματοπόθεσης σε εποχιακή βάση. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων να αποστέλλονται στο ΤΠ και ΤΑΘΕ.

Παραμένουμε στη διάθεση σας για οποιοσδήποτε διευκρινήσεις ή/και περισσότερες πληροφορίες χρειαστείτε.



Μάριος Ίωαφίδης
για Διευθύντρια

3. Απόψεις επηρεαζόμενων κατοίκων της περιοχής

02-10-011-015.007.004
20 Σεπτεμβρίου 2019

Ομάδα Επηρεαζόμενων Ενοίκων
Παραλίμνι

Ατομα επικοινωνίας: Στέλλα Ζαβού
Μαίρη Χριστοδουλίδου

Τηλ.: 99747288
Email: s_zavou@hotmail.com
Τηλ.: 99417315
Email: marychristodoulides41@gmail.com

Προς: Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος, Κο Κώστα Χατζηπαναγιώτου

Κοιν:

Βουλευτές Κινήματος Οικολόγων: Γιώργος Περδίκης, Χαράλαμπος Θεοπέμπτου
Διευθυντή Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως

Αγαπητέ Κύριε,

Θέμα: Προτεινόμενη Μαρίνα στη Περιοχή Περνέρα, Παραλίμνι, εις τεμάχια 927 & 929.
Φύλλο/Σχέδιο 0/2-294-379

Σε συνέχεια προηγούμενης επικοινωνίας που επισυνάπτεται, επιθυμούμε να εκφράσουμε ξανά τις ενστάσεις μας ως προς την προτεινόμενη ανέγερση της Μαρίνας πλησίον του ξενοδοχείου Golden Coast και του Αλιευτικού Καταφυγίου.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως όταν επιλέχθηκε η συγκεκριμένη περιοχή πριν περίπου δύο δεκαετίες για την ανέγερση της προτεινόμενης Μαρίνας, η ευρύτερη περιοχή ήταν ουσιαστικά ακατοίκητη. Εν τω μεταξύ όμως, η περιοχή αυτή έχει αναπτυχθεί ραγδαία, διαμορφώνοντας έτσι την υφιστάμενη κοινότητα που πρόκειται να επηρεαστεί αρνητικά από την ανέγερση μιας Μαρίνας τέτοιας κλίμακας και μεγέθους.

Επιπρόσθετα, οι οικοδομικές εργασίες που συνεπάγονται θα διαρκέσουν αναπόφευκτα πέραν των αναμενόμενων 4 χρόνων. Συνεπώς οι ρύποι και η οχληρία κατά την ανοικοδόμηση, όπως και κατά τη μετέπειτα λειτουργία της προτεινόμενης Μαρίνας, θα επιφέρει τον εκφυλισμό στην ποιότητα ζωής των ενοίκων της περιοχής.

Έχουμε ενημερωθεί πως στις 24/9/19, θα λάβει χώρα συνάντηση με σκοπό τη συζήτηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Εφόσον εμείς εκπροσωπούμε την άμεσα επηρεαζόμενη κοινότητα, διεκδικούμε το έννομο μας δικαίωμα να παρευρεθούμε και να εκφράσουμε τις απόψεις μας αυτοπροσώπως. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, τότε ζητούμε μια κατ' ιδίαν συνάντηση προς συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων.

Επίσης επισυνάπτεται έντυπο που περιλαμβάνει υπογραφές νέων μελών της ομάδας μας.

Παραμένουμε στη διάθεση σας για διευκρινήσεις ή επιπρόσθετες πληροφορίες που τυχόν χρειαστείτε και αναμένουμε τη θετική σας ανταπόκριση.

Με εκτίμηση,

Ομάδα Επηρεαζόμενων Κατοίκων

Εξέλιξη
απόφαση 0/2

DR Anas
Εξέλιξη, να
δραστηριοποιηθεί
αργότερα/αλληλένδετα
sm Ανάσταση 30/-

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ/ ΔΡΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ/ ΥΛΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΤΑΔΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ

Α/Α	Έγγραφο	Ημερομηνία Υποβολής	Σχετικό κεφάλαιο Γνωμάτευσης
1	Σχέδιο Προστασίας και Παρακολούθησης Θαλάσσιας Βιοποικιλότητας	Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών	1.5
2	Σχέδιο Αγκυροβόλησης Σκαφών	Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών	1.7
3	Σχέδιο Παρακολούθησης Υδάτινης Στήλης και Θολερότητας	Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών	1.10
4	Σχέδιο Αντιμετώπισης Πετρελαιοκηλίδας	Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών	1.13
5	Κατασκευαστικά Σχέδια που Αφορούν Ηλεκτρομηχανολογικές Υπηρεσίες	Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών	1.17
6	Έλεγχος από Περιβαλλοντική Αρχή για την τήρηση των Περιβαλλοντικών Όρων της Γνωμάτευσης	Πριν την έναρξη λειτουργίας της Μαρίνας	1.23
7	Σχέδιο Διαχείρισης Εργοταξίου	Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών	1.24
8	Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης	Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών	1.21
9	Σχέδιο Συντήρησης Εξοπλισμού	Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών	1.26
10	Σχέδια Διαχείρισης: α) Αποβλήτων κατά την κατασκευή β) Αποβλήτων κατά την λειτουργία	α)Πριν Την Έναρξη Κατασκευαστικών Εργασιών β) Πριν την έναρξη λειτουργίας	1.27
11	Τήρηση Μητρώου Επικινδύνων Αποβλήτων Έντυπο Αναγνώρισης Και	Φεβρουάριο Κάθε Έτους	1.27 (v)

	Μεταφοράς Επικίνδυνων Αποβλήτων		
12	Σχέδιο Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων	Πριν την Τελική Έγκριση	3.5
13	Σχέδιο Εξοικονόμησης Ενέργειας Και Παραγωγής Από ΑΠΕ	Μετά την Τελική Έγκριση του Έργου και Πριν την Έναρξης της Λειτουργίας της Ανάπτυξης	4.8
14	Υποβολή Ολοκληρωμένης Μελέτης Φωτισμού	Μετά την Τελική Έγκριση του Έργου και Πριν την Έναρξης της Λειτουργίας της Ανάπτυξης	5.4
15	Πρόγραμμα Παρακολούθησης Υπογείων Και Επίγειων Υδάτων	Πριν Την Έναρξη εργασιών	5.6
16	Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	Μετά την Τελική Έγκριση του Έργου και το αργότερο 6 μετά την έναρξη Λειτουργίας της Ανάπτυξης	6.1