



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΥ (*SCREENING*) ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ
ΑΡΘΡΟ 16 ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 153(Ι)/2003 ΠΕΡΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ
ΦΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ**

**ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ
ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΧΤΗΥΣ ECO-FARM ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΤΗΣΙΑΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟ 300 ΣΕ 1500 ΤΟΝΟΥΣ, ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΟΝΗΣ ΤΗΣ
ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΜΕΣΟΥ**

πΤΚΣ «ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΛΑΜΑΝΟΥ»

Αρ. Φακ. 02.15.004.070.001, 02.10.011.007.005

ΙΟΥΛΙΟΣ 2024

Το Προτεινόμενο Έργο (ΠΕ) αφορά τη μετακίνηση και επαναδραστηριοποίηση υφιστάμενης αδειοδοτημένης μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας τσιπούρας (*Sparus aurata*) και λαβράκι (*Dicentrarchus labrax*) της εταιρείας Ichthys Eco-Farm (IEF) Ltd στην κοινότητα Μονής, επαρχίας Λεμεσού. Η μονάδα στοχεύει στην παραγωγή και διάθεση 1500 τόνων (ανά έτος) φρέσκων ψαριών υψηλής διατροφικής αξίας στη διεθνή αγορά. Ο τελικός στόχος αναμένεται να επιτευχθεί σταδιακά σε πέντε χρόνια από την έγκριση της Περιβαλλοντικής Αρχής. Η προτεινόμενη μονάδα θα αποτελείται συνολικά από 40 κλωβούς ιχθυοκαλλιέργειας οι οποίοι θα τοποθετηθούν παράλληλα στην ακτή με διάταξη 4 σειρών και 10 κλωβών ανά σειρά. Το έργο θα υλοποιηθεί στην αδειοδοτημένη περιοχή του IEF (με έκταση 206017 m²) και θα έχει συνολικό μέγεθος θαλάσσιας επιφάνειας 64000 m².

Η τοποθεσία του προτεινόμενου έργου εμπίπτει στα θαλάσσια διοικητικά όρια της Κοινότητας Μονής (Επαρχία Λεμεσού). Οι προτεινόμενες πλωτές εγκαταστάσεις θα τοποθετηθούν στο νοτιοανατολικό άκρο των ορίων της εγκεκριμένης περιοχής σε βάθος 52 - 55 m. Το νοτιότερο σημείο της μονάδας θα απέχει απόσταση περίπου 1400 m από την ακτή. Η μονάδα πριν την παύση της λειτουργίας της βρισκόταν στα 40 m βάθος σε απόσταση 1070 m από την ακτή, μέσα στην αδειοδοτημένη περιοχή της εταιρείας.

Η θαλάσσια περιοχή του προτεινόμενου έργου, βάσει του Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού, βρίσκεται εντός της Ζώνης Υδατοκαλλιέργειας, πλαισιώνεται από τη Ζώνη Λιμενικών δραστηριοτήτων και η εταιρεία έχει εξασφαλίσει τη σχετική βεβαίωση συμμόρφωσης από την Επιτροπή Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού. Η θαλάσσια περιοχή για τη λειτουργία του ιχθυοτροφείου υποδείχθηκε πρόσφατα (έτος 2022) από το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών (ΤΑΘΕ) σε συνεννόηση με την Αρχή Λιμένων Κύπρου (ΑΛΚ) λαμβάνοντας υπόψη τις υπόλοιπες δραστηριότητες στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Επίσης, σε απόσταση περίπου 660 m βορειοδυτικά της προτεινόμενης τοποθεσίας του έργου βρίσκεται Ζώνη Προστασίας Υδάτων Αφαλάτωσης και δυτικά σε απόσταση πάνω από 4.7 km βρίσκεται η Ζώνη Προστασίας Ενάλιων Αρχαιοτήτων του αρχαίου λιμανιού Αμαθούνας.

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχουν οι Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές (ΘΠΠ) Άγιου Γεώργιου Αλαμάνου και Αμαθούνας των οποίων η απόσταση από το έργο είναι περίπου 2500 m και 4300 m, αντίστοιχα.

1. Χαρακτηριστικά του έργου και χωροθέτηση

Το προτεινόμενο έργο αφορά την επαναλειτουργία της μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας τσιπούρας (*Sparus aurata*) και λαβράκι (*Dicentrarchus labrax*) της Εταιρείας Ichthys Eco-Farm (IEF) Ltd και την προτεινόμενη αύξηση της παραγωγής της Εταιρείας από 300 σε 1500 τόνους ετησίως, οπότε και θα χρειαστεί η τοποθέτηση κλωβών και πλωτήρων (σημαδούρων) με σύστημα αγκυροβόλησης. Το σύστημα αγκυροβόλησης θα αποτελείται από 59 τσιμεντόλιθους, 55 πλωτήρες (σημαδούρες), σχοινιά πάχους 40 mm (ποσότητας 18000 m) και αλυσίδες πάχους 40 mm (ποσότητας 2000 m). Στο σύνολο θα τοποθετηθούν 40 κυκλικοί κλωβοί με διάμετρο 22 m και περίμετρο 70 m. Οι κλωβοί θα τοποθετηθούν σε διάταξη 4 X 10 και οι εγκαταστάσεις της μονάδας στην

επιφάνεια της θάλασσας θα έχουν μήκος 400 m και πλάτος 160 m. Η συνολική έκταση των εγκαταστάσεων της μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας στο θαλάσσιο χώρο υπολογίζεται στα 64000 m².

Στην περιοχή ενδιαφέροντος της μελέτης εκβάλλει το υδατόρεμα Αργάκι Πύργου – Μονής. Το ρυάκι αυτό πηγάζει από το δάσος Λεμεσού (υψόμετρο περίπου 790 m) και καταλήγει στη θάλασσα, ανατολικά του τσιμεντοποιείου Μονής. Στο άνω τμήμα του διασχίζει εκτάσεις με θαμνώδη φυσική βλάστηση, ενώ στη συνέχεια περνά δίπλα από τεμάχια γεωργικής καλλιέργειας. Στο νοτιότερο τμήμα του διασχίζεται από τον υπεραστικό δρόμο Λευκωσίας - Λεμεσού και το δρόμο Παρεκκλησιάς και Μονής. Σύμφωνα με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (2008), το Αργάκι Πύργου – Μονής έχει πολύ χαμηλή και διαλείπουσα παροχή, και αντιμετωπίζει ανθρωπογενείς πιέσεις σε περιορισμένο βαθμό.

Σε σχέση με τους οικότοπους που χαρτογραφήθηκαν περιμετρικά του προτεινόμενου χώρου του ιχθυοτροφείου σε ακτίνα 400 m (περιοχή κύριας επίδρασης του έργου) και στα 926 m (0.5 nm) (ευρύτερη περιοχή) το μαλακό υπόστρωμα είναι το κυρίαρχο υπόστρωμα με κάλυψη 100% στη ζώνη επίδρασης 400 m περιμετρικά της μονάδας.

Μικρές συστάδες *Posidonia oceanica* εντοπίζονται σε περίπου 25 - 30 m βάθος και περίπου 410 βόρεια από τον πλησιέστερο κλωβό. Τα εκτεταμένα λιβάδια *Posidonia oceanica* ξεκινούν από την ισοβαθή των 25 m βάθος βρίσκονται σε απόσταση 520 m απόσταση από τον πλησιέστερο κλωβό, <400 m απόσταση κρίνεται ως η περιοχή επίδρασης των ιχθυοτροφείων στα λιβάδια *Posidonia oceanica*. Στα 926 m (0.5 nm) περιμετρικά του κεντρικού σημείου της μονάδας το είδος καλύπτει 141.9 εκτάρια και 5.27% της επιφάνειας του πυθμένα.

Επίσης, συνολικά στα έξι δείγματα ιζήματος που αναλύθηκαν από την προτεινόμενη περιοχή και από το σταθμό Αναφοράς (θαλάσσια περιοχή Άγιος Τύχων), εντοπίστηκαν 289 άτομα που αντιστοιχούν σε 73 ταξινομικές ομάδες που ανήκουν σε πέντε Φύλα. Συγκεκριμένα 124 Δακτυλιοσκώληκες (Annelids), 13 Αρθρόποδα (Arthropods), 8 Μαλάκια (Mollusca), 1 Εχινόδερμο (Echinoderm) και 1 Χορδωτό (Chordate). Συνολικά 68 ταξινομικές ομάδες προσδιορίστηκαν σε επίπεδο είδους και μερικά σε πιθανώς μη καταγεγραμμένα είδη. Οι Δακτυλιοσκώληκες αντιπροσώπευαν μακράν το πολυπληθέστερο και πιο ποικιλόμορφο φύλο, ακολουθούμενο από τα Μαλάκια (όλα Δίθυρα), τα Αρθρόποδα (όλα στην κατηγορία των Καρκινοειδών).

Η απόσταση του ΠΕ από το πιο κοντινό όριο της υφιστάμενης Θαλάσσιας Προστατευόμενης Περιοχής (ΘΠΠ) και πΤΚΣ Αγίου Γεώργιου Αλαμάνου ανέρχεται σε 2.5 χιλ. και 1.5 χιλιόμετρα αντίστοιχα (λαμβάνοντας υπόψη το ανατολικότερο όριο της μονάδας και το δυτικότερο όριο της ΘΠΠ και πΤΚΣ).

2. Χαρακτηριστικά των προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 και της περιοχής μελέτης

2.1. Χαρακτηριστικά του προτεινόμενου ΤΚΣ & ΘΠΠ Αγίου Γεώργιου Αλαμάνου

Στην περιοχή του Αγίου Γεωργίου Αλαμάνου έχει ήδη θεσπιστεί ΘΠΠ σύμφωνα με τον περί Αλιείας Νόμο (Κ.Δ.Π. 47/2023) και έχει επίσης ξεκινήσει και διαδικασία για ένταξη της ευρύτερης περιοχής, στην οποία εμπίπτει και η ΘΠΠ, ως Τόπο Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) στο Δίκτυο Natura 2000.

Η ΘΠΠ Αγίου Γεωργίου Αλαμάνου εκτείνεται 600 μέτρα κατά μήκος της ακτογραμμής και σε απόσταση 120 – 200 μέτρα στην θάλασσα (νότια) μέχρι το βάθος των 5 περίπου μέτρων.

Η θέσπιση της ΘΠΠ Αγίου Γεωργίου Αλαμάνου έχει σκοπό την προστασία του είδους της Μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus*, καθότι στο θαλάσσιο σπήλαιο που βρίσκεται εντός της ΘΠΠ (δυτικά της παραλίας Αγ. Γεωργίου Αλαμάνου), καταγράφεται χρήση από το είδος αυτό για σκοπούς ξεκούρασης. Επιπρόσθετα σημειώνεται ότι, το εν λόγω σπήλαιο έχει αποκατασταθεί, ώστε να είναι δυνατή η χρήση του και από το είδος *Rousettus aegyptiacus* (φρουτονουχτερίδα).

Ο προτεινόμενος ΤΚΣ «Άγιος Γεώργιος Αλαμάνου» αποτελείται από μια θαλάσσια περιοχή που εκτείνεται 2.6 χιλιόμετρα κατά μήκος της ακτογραμμής και σε απόσταση 730 – 950 μέτρα εντός της θάλασσας (νότια) και φτάνει σε βάθος περίπου 35 μέτρων. Το πιο κοντινό όριο (ανατολικό) του πΤΚΣ από το ΠΕ βρίσκεται σε απόσταση περίπου 1500 μέτρα.

Ο εν λόγω πΤΚΣ περιλαμβάνει τους ακόλουθους σημαντικούς θαλάσσιους οικοτόπους:

- Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας (τύπος οικοτόπου 8330)
- Υφάλους (τύπος οικοτόπου 1170)
- Αμμοσύρσεις (τύπος οικοτόπου 1110)
- Λιβάδια *Posidonia oceanica* (τύπος οικοτόπου 1120*)

Αυτοί οι θαλάσσιοι οικοτόποι είναι σε καλή κατάσταση και υποστηρίζουν υψηλή βιοποικιλότητα.

Επίσης, η Μεσογειακή Φώκια χρησιμοποιεί την ευρύτερη περιοχή για τροφοληψία, ειδικά πλησίον των μονάδων υδατοκαλλιέργειας, καθώς και το θαλάσσιο σπήλαιο εντός της ήδη υφιστάμενης ΘΠΠ που βρίσκεται δυτικά του Αγ. Γεωργίου Αλαμάνου για ξεκούραση.

2.2. Χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στο νότιο τμήμα του νησιού όπου βρίσκονται και τα κυριότερα λιμάνια της Κύπρου. Στο θαλάσσιο χώρο εντός της ακτίνας ενδιαφέροντος (4 km) της μελέτης, βάσει του Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού, υπάρχει Ζώνη Υδατοκαλλιέργειας όπου δραστηριοποιούνται έξι ιχθυοτροφικές μονάδες (η πιο κοντινή της Temri Group Ltd σε απόσταση 3200 m) και η Ζώνη Λιμενικών Δραστηριοτήτων

όπου πραγματοποιείται διακίνηση και αγκυροβόληση πλοίων. Επίσης, σε ακτίνα 4 km βρίσκεται Ζώνη Προστασίας Υδάτων Αφαλάτωσης και Ζώνη Κολύμβησης.

Συγκεκριμένα, η περιοχή στην οποία χωροθετείται το ΠΕ, βρίσκεται ανάμεσα στο λιμένα Βασιλικού και τη Λιμενική Περιοχή και Αγκυροβόλιο της Μονής.

Στην ακτίνα ενδιαφέροντος (ακτίνα 4 χιλ.) του ΠΕ παρουσιάζεται κινητικότητα σκαφών και κυρίως επιβατικών πλοίων (κρουαζιερόπλοιων) που είναι ωστόσο μειωμένη συγκριτικά με τον κόλπο της Λεμεσού. Η μαρίνα St. Raphael (237 θέσεις σκαφών) είναι το πλησιέστερο ενεργό λιμάνι στο ΠΕ και βρίσκεται σε απόσταση σχεδόν 3.5 km βορειοδυτικά της περιοχής, ενώ σε μεγαλύτερη απόσταση είναι το λιμάνι Ζυγίου (12.9 km).

Η χωροθέτηση του ΠΕ, βρίσκεται στο θαλάσσιο μέτωπο που εμπίπτει στα όρια της κοινότητας Μονής. Ο ευρύτερος χώρος χαρακτηρίζεται από την παρουσία μικρής παραλίας από βότσαλα και κροκάλες και εκατέρωθεν αυτής από την παρουσία λευκών ανθρακικών πετρωμάτων, τα πρηνή των οποίων είναι σχεδόν κάθετα. Η βλάστηση συντίθεται από αλοφυτικά είδη, φρυγανώδεις εκτάσεις, περιορισμένη παρουσία δέντρων και εκτενείς γυμνές εκτάσεις, οι οποίες δε θα επηρεαστούν από την κατασκευή και λειτουργία του ΠΕ, καθώς το ΠΕ χωροθετείται εξ' ολοκλήρου εντός θαλάσσιας περιοχής.

Τύποι ενδιαιτημάτων κοινοτικού ενδιαφέροντος στη μεσοπαραλιακή και υποπαραλιακή ζώνη είναι:

- Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia oceanica* (1120*).
- Ύφαλοι (1170).
- Θαλάσσια σπήλαια, εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας (8330).
- Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλασσινό νερό μικρού βάθους (1110).

Όσον αφορά τα λιβάδια Ποσειδωνίας στην ευρύτερη περιοχή, όπως προκύπτουν από την πρόσφατη χαρτογράφηση (έτος 2022) του Τμήματος Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών, βρίσκονται σε απόσταση περίπου 500 μ. από το ΠΕ και σε βάθη που δεν ξεπερνούν τα 30 μ.

Σημειώνεται επίσης ότι, με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές, όπως ορίζονται από το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Διατήρηση της Μεσογειακής Φώκιας στο θαλάσσιο τμήμα καθορίζεται ζώνη ασφάλειας απόστασης τουλάχιστον 200 μέτρων από τα ενδιαιτηματα (θαλάσσια σπήλαια) που κρίνονται ως κατάλληλα για χρήση από τη μεσογειακή Φώκια. Στόχος της εγκαθίδρυσης της ζώνης αυτής είναι η προστασία της Μεσογειακής φώκιας κατά την περίοδο αναπαραγωγής (γέννας) / γαλουχίας ή/και ανάπαυσης από οχλήσεις που οφείλονται στην ανθρώπινη παρουσία εντός των σπηλαίων και στην άμεση περιοχή. Το ΠΕ χωροθετείται περίπου 2,5 χιλ. από τη ΘΠΠ Αγίου Γεώργιου Αλαμάνου.

Θαλάσσια Προστατευόμενη Περιοχή «Αμαθούντα»

Σε απόσταση 4.7 km δυτικά από το προτεινόμενο ιχθυοτροφείο βρίσκεται η θαλάσσια περιοχή Αμαθούντας όπου βρίσκεται το ομώνυμο αρχαίο λιμάνι και ένας ιδιαίτερος θαλάσσιος βιότοπος ο οποίος χαρακτηρίζεται από τα λιβάδια *Posidonia oceanica*. Επίσης, υπάρχουν τεχνητοί ύφαλοι που έχουν ποντιστεί στην περιοχή με στόχο να συμβάλουν στον εμπλουτισμό της θαλάσσιας ζωής και την αύξηση των ιχθυαποθεμάτων για αλιευτικούς σκοπούς.

Σύμφωνα με το περί της Απαγόρευσης της Αλιείας και της Διέλευσης Σκαφών στη Θαλάσσια Προστατευόμενη Περιοχή Αμαθούντας Διάταγμα του 2017 (ΚΔΠ 445/2017), στη ΘΠΠ «Αμαθούντα» απαγορεύεται οποιουδήποτε είδους αλιευτική δραστηριότητα, όπως και η διέλευση μηχανοκίνητων σκαφών εκτός από σκάφη της Δημοκρατίας και σκάφη κατάδυσης τα οποία φέρουν σημαία με βάση τους διεθνείς κανονισμούς κατάδυσης. Κατά παρέκκλιση, στο νοτιότερο μέρος της ΘΠΠ και στις γεωγραφικές συντεταγμένες 34° 02.880 N, 33° 08.150 E; 34° 41.820 N, 33° 08.160 E; 34° 41.930 N, 34° 09.000 E; 34° 42.065 N, 33° 09.002 E επιτρέπεται η παράκτια αλιεία μόνο από μικρά σκάφη Κατηγορίας Α' και Β'.

3. Εκτίμηση Επιπτώσεων

Οι πιο σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις της ιχθυοκαλλιέργειας σχετίζονται με τα απόβλητα της, τα οποία αποτελούνται από υπολείμματα της τροφής που δεν καταναλώνεται, καθώς και τα υποπροϊόντα του μεταβολισμού των ψαριών, τα οποία διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: περιπτώματα (στερεά) και προϊόντα των απεκκρίσεων (αμμωνία και ουρία). Η οργανική ύλη και τα θρεπτικά στοιχεία από τις ιχθυοκαλλιέργειες μπορούν να προκαλέσουν μείωση του οξυγόνου, επιβλαβή άνθιση πλαγκτόν και άλλες αρνητικές επιδράσεις στην ποιότητα του νερού, οι οποίες, στη συνέχεια, ενδέχεται να επηρεάσουν τους θαλάσσιους οργανισμούς και την ανθρώπινη υγεία. Με βάση τα διαφορετικά σενάρια διάταξης κλωβών που προσομοιώθηκαν από το μοντέλο MERAMOD, υπολογίστηκε ότι το καλοκαίρι (Αύγουστος) – χειρότερο σενάριο, θα παρουσιαστεί μείωση των οργανισμών μακροπανίδας κάτω από τους κλωβούς που θα κυμαίνεται από 10 μέχρι 30 οργανισμούς ανά m².

Κάτω από τους ιχθυοκλωβούς, αναμένεται ότι το ίζημα θα μετατραπεί σε πιο λεπτόκοκκο λόγω των αποβλήτων της μονάδας, κάτι που παρατηρήθηκε σε άλλες ιχθυομονάδες της Κύπρου. Με βάση αποτελέσματα/μετρήσεις του Τμήματος Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών που αφορούν αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης και περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία μονάδων υδατοκαλλιέργειας ανοικτής θαλάσσης, και με βάση δεδομένα που είχαν προκύψει μέχρι τότε στα πλαίσια περιβαλλοντικού επιχειρησιακού ελέγχου, διαφαίνεται ότι οι επιπτώσεις από τη λειτουργία των μονάδων υδατοκαλλιέργειας ανοικτής θάλασσας δεν φαίνεται να ξεπερνούν την απόσταση των 200 μέτρων από την άμεση περιοχή των ιχθυοκλωβών και προς την κατεύθυνση των επικρατέστερων ρευμάτων. Επίσης, σύμφωνα με τα προκαταρκτικά αποτελέσματα της παρακολούθησης όλων των ιχθυοτροφείων ανοικτής θάλασσας που δραστηριοποιούνται στην Κύπρο για τα έτη 2010-2021, με ετήσιες παραγωγές που κυμαίνονται από 500 μέχρι 2200 τόνους ετησίως

(επιστημονική αξιολόγηση από το Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης), και βάσει των δεικτών οικολογικής κατάστασης που εξετάζουν τη βενθική μακροπανίδα, η Ζώνη Επηρεασμού (Zone of Effect), βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 200 μ. και ειδικότερα φαίνεται να περιορίζεται στα 50 μ. από τα όρια των ιχθυοκλωβών και προς την κατεύθυνση των επικρατέστερων ρευμάτων (δυτική κατεύθυνση).

Βάση της προτεινόμενης χωροθέτησης του έργου, και όσον αφορά το κατασκευαστικό μέρος, που σχετίζεται με την κατασκευή/δημιουργία αγκυροβόλιου, οι εργασίες αφορούν ελεγχόμενη τοποθέτηση τσιμεντομπλόκ στο βυθό οπότεν και δεν διαφαίνεται σημαντική αρνητική επίπτωση από αιωρούμενα στερεά. Στην περιοχή κατασκευής της μονάδας, όπως διαφάνηκε από τις εργαστηριακές αναλύσεις ιζήματος, ο τύπος υποστρώματος είναι ιλυώδης άμμος. Η επιφάνεια του βυθού, (η οποία δεν φιλοξενεί οποιαδήποτε από τα προστατευτέα στοιχεία της περιοχής), που θα επηρεαστεί εκτιμάται ότι θα καλύπτει έκταση ίση με 118 m², η οποία ανέρχεται σε ποσοστό 0.057% του αδειοδοτημένου τεμάχιου ((118 m² / 206.016.618 m²) * 100). Ως εκ τούτου, εκτιμάται ότι η τοποθέτηση των τσιμεντόλιθων θα επηρεάσει τοπικά στο χώρο εγκατάστασης των τσιμεντόλιθων. Λόγω της φτωχής βιοποικιλότητας που παρατηρείται στο βάθος (>40 m) όπου θα τοποθετηθούν, δεν αναμένεται σημαντική υποβάθμιση του οικοσυστήματος. Η υποβάθμιση των υδάτων θα προκύψει κατά κύριο λόγο κατά το κατασκευαστικό μέρος, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας δεν αναμένεται σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων στο θαλάσσιο χώρο εκτός της υποδομής και οποιαδήποτε πιθανή επίπτωση θα είναι περιορισμένη.

Τα σκάφη που θα χρησιμοποιούνται κατά την εγκατάσταση της μονάδας αναμένεται ότι θα αποτελούν την κύρια πηγή θορύβου κατά το κατασκευαστικό στάδιο. Η συναρμολόγηση των κλωβών προγραμματίζεται να γίνει στο λιμάνι του Ζυγίου στο οποίο δραστηριοποιούνται και οι υπόλοιπες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας της περιοχής. Η οποιαδήποτε ενδεχόμενη πρόκληση αισθητικής ρύπανσης εντός του λιμανιού θα είναι προσωρινή και θα ακολουθείται κατάλληλη διαχείριση και ημερήσιος καθαρισμός του χώρου. Όσον αφορά το λειτουργικό στάδιο του ΠΕ, καθώς η ευρύτερη θαλάσσια περιοχή υφίσταται χρήση από αλιευτικά σκάφη που διακινούνται στην περιοχή, δεν αναμένεται οποιαδήποτε διακύμανση στα επίπεδα θορύβου στο βαθμό όχλησης αλλά ούτε και επιβάρυνση στις προστατευόμενες περιοχές.

Όσον αφορά τα λιβάδια Ποσειδωνίας στην ευρύτερη περιοχή, όπως προκύπτουν από την πρόσφατη χαρτογράφηση (έτος 2022) του Τμήματος Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών, βρίσκονται σε απόσταση περίπου 500 μ. από το ΠΕ και σε βάθη που δεν ξεπερνούν τα 30 μ.. Ως εκ τούτου και λαμβάνοντας υπόψη την απόσταση, το βάθος του ΠΕ, τα επικρατέστερα ρεύματα στην περιοχή, τα αποτελέσματα εκθέσεων περιβαλλοντικού ελέγχου από τη λειτουργία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας ανοιχτής θάλασσας καθώς και τα αποτελέσματα του μοντέλου MERAMOD (χειρότερο δυνατό σενάριο), οποιαδήποτε απόβλητα από το ΠΕ αναμένεται να διασκορπίζονται προς τα δυτικά και να παραμένουν σε βάθη μεγαλύτερα των 50 μ. χωρίς να επηρεάζουν τα λιβάδια Ποσειδωνίας αλλά ούτε και άλλα ευαίσθητα ενδιαίτηματα και θαλάσσιους οικοτόπους προτεραιότητας.

Το μοναδικό θαλάσσιο σπήλαιο της ευρύτερης περιοχής που χρησιμοποιείται αποδεδειγμένα από τη Μεσογειακή φώκια για ξεκούραση ενώ δύναται (πληροί τις

προϋποθέσεις) να χρησιμοποιηθεί και για αναπαραγωγή και γαλουχία. Είναι αυτό δυτικά της παραλίας του Άγιου Γεώργιου Αλαμάνου και σε απόσταση περίπου 3 χιλιομέτρων από το έργο. Η μοναδική όχληση του είδους που ενδεχομένως να προκύψει αφορά μόνο το κατασκευαστικό μέρος, όπου η φώκια ενδεχομένως να αποφεύγει για αυτή την περίοδο την άμεση περιοχή κατασκευής του έργου. Η επαναδραστηριοποίηση της μονάδας, εκτιμάται ότι θα έχει θετική επίπτωση ως προς την παρουσία και προστασία της Μεσογειακής φώκιας στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή, αφού οποιαδήποτε αλιευτική δραστηριότητα απαγορεύεται δια νόμου τόσο στο χώρο που βρίσκεται η μονάδα (ιχθυοκλωβοί) όσο και σε απόσταση 100 μέτρων περιμετρικά από αυτούς. Επιπρόσθετα, η μονάδα θα αποτελέσει και ευκαιριακή περιοχή/σημείο τροφοληψίας της Μεσογειακής Φώκιας αφού οι ιχθυοκλωβοί και ο εξοπλισμός που θα υφίσταται στο θαλάσσιο χώρο λειτουργεί και ως «εξοπλισμός συγκέντρωσης ιχθύων (fish aggregating devices)¹».

Ως εκ τούτου, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα πιο πάνω και δεδομένου ότι το συγκεκριμένο θαλάσσιο σπήλαιο βρίσκεται σε απόσταση 3 χιλιομέτρων από το έργο, δεν προκύπτει αρνητικός επηρεασμός του είδους από την κατασκευή και από τη λειτουργία του έργου.

Η συγκεκριμένη ευρύτερη περιοχή κατά μήκος της ακτογραμμής χαρακτηρίζεται σαν γεωργική ζώνη και δεν φαίνεται να αλλοιώνεται η χρήση της γης αφού η υδατοκαλλιέργεια αποτελεί μια δραστηριότητα του πρωτογενούς τομέα παραγωγής της ευρύτερης αγροτικής / γεωργικής οικονομίας. Όσον αφορά το υποστατικό συσκευασίας ψαριών της Εταιρείας IEF Ltd το οποίο θα κατασκευαστεί σε τεμάχιο πλησίον της περιοχής του έργου («Η αγορά του ακινήτου θα πραγματοποιηθεί με την έγκριση αύξηση της υφιστάμενης παραγωγής.»), όπου θα πραγματοποιείται η συσκευασία των ψαριών, δεν αναμένεται να επιφέρει οποιοσδήποτε αρνητικές ή μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στη θαλάσσια περιοχή.

Επίσης, σημειώνεται ότι η κατασκευή του έργου εμπίπτει κατά κύριο λόγο στο θαλάσσιο χώρο. Το έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει οποιοδήποτε μέρος της ακτογραμμής που εμπίπτει στη θαλάσσια περιοχή που προτείνεται ως ΤΚΣ. Επίσης, το έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει την οποιαδήποτε εκβολή υδατορέματος εντός της θαλάσσιας περιοχής που προτείνεται ως ΤΚΣ.

Σε σχέση με την ηχορύπανση στην περιοχή, κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται σημαντικά επίπεδα ηχορύπανσης.

Όσον αφορά την όχληση και εκτοπισμό ειδών άγριας θαλάσσιας πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος, δεν αναμένεται να προκύψει οποιαδήποτε μη αναστρέψιμη επίπτωση στις φώκιες και στις θαλάσσιες χελώνες. Πλησίον του έργου δεν εντοπίζονται θαλάσσια σπήλαια που είναι κατάλληλα για χρήση από τη Μεσογειακή Φώκια ενώ, στην περιοχή του έργου δεν υπάρχουν παραλίες ωοτοκίας θαλάσσιων χελωνών. Τα είδη αυτά ενδέχεται να αποφεύγουν την άμεση περιοχή του ΠΕ κατά την κατασκευαστική φάση που θα είναι προσωρινή και θα διαρκέσει συγκεκριμένη χρονική περίοδο, αλλά θα επιστρέψουν μετά το πέρας των εργασιών.

¹ Μ.Μάρκου, Χ.Νικολάου (2024) Αναφορά για το Πρόγραμμα Παρακολούθησης της Μεσογειακής Φώκιας *Monachus monachus* στην Κύπρο για την περίοδο 2020-2023.

4. Αποτελέσματα αξιολόγησης/Συμπεράσματα

Η αξιολόγηση του προτεινόμενου έργου, λαμβάνοντας υπόψη τη Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, τις απόψεις του Τμήματος Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών, τον περιορισμένο επηρεασμό της περιοχής μελέτης (δηλ. (α) τα υλικά για την κατασκευή των κλωβών θα μεταφερθούν στο αλιευτικό καταφύγιο Ζυγίου όπου θα γίνει και η συναρμολόγηση των κλωβών, (β) οι κλωβοί απαιτούν σχετικά περιορισμένη συντήρηση, (γ) οι θαλάσσιες εργασίες θα γίνονται μόνο σε καλές καιρικές συνθήκες και θα διαρκέσουν συγκεκριμένο και περιορισμένο χρόνο), καταλήγει στο συμπέρασμα ότι δεν αναμένεται να υπάρξει πρόκληση δυσμενών, σημαντικών ή και μη αναστρέψιμων αρνητικών επιπτώσεων στα προστατευτέα αντικείμενα του προτεινόμενου ΤΚΣ ή και στην ακεραιότητα του, από την υλοποίηση του ΠΕ.

Το συγκεκριμένο έργο δε θα επιφέρει μη αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις στην περιοχή ή στα είδη καθορισμού της/των ΘΠΠ, ούτε από μόνο του, ούτε συσσωρευτικά σε συνδυασμό με άλλα έργα/δραστηριότητες που υπάρχουν στην περιοχή ή πλησίον αυτής. Το προτεινόμενο έργο με τον συγκεκριμένο σχεδιασμό, μπορεί να προχωρήσει σε περαιτέρω αξιολόγηση σύμφωνα με τους Περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμους του 2018 έως 2023 [Ν.127(Ι)/2018, Ν. 23(Ι)/2021, Ν. 145(Ι)/2023], χωρίς να υποβληθεί στα επόμενα στάδια αξιολόγησης του Άρθρου 6, Παράγραφος 3 της Οδηγίας των Οικοτόπων 92/43/ΕΟΚ.

Τμήμα Περιβάλλοντος

Ιούλιος 2024