



**Γενική Δ/ση Εσωτερικής Λειτουργίας
Δ/ση Διοίκησης
Τμήμα Συλλογικών Οργάνων
Περιφερειακή Επιτροπή
Περιβάλλοντος & Χωροταξίας**

Ταχ. Δ/ση: Πλ. Εθν. Μακαρίου
Ταχ. Κώδικας: 22100
Πληροφορίες: Τρ. Στρατήγησ
Π. Χαραλαμπίδης
Τηλέφωνο: 2713 – 601138 - 142
e-mail: stratigis@arcadia.gr
charalampopoulos@arcadia.gr

ΠΡΟΣ:

1. Εφημερίδα: ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ
Γεωργούλη Κ. 26 – Καλαμάτα (τηλ. 2721021421)
2. Δήμος Καλαμάτας
3. Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Μεσσηνίας
(φάκελος της ΜΠΕ μόνο μέσω ΗΠΜ)

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:

1. Περιφέρεια Πελοποννήσου / Δ/ση Τεχνικών Έργων (έδρας)
Ναυπλίου 57, 22131 Τρίτολη
Υπευθ. κ. Λυμπ. Κούνας, τηλ: 2713610255
email: dteperpel@gmail.com
2. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ – Διεύθυνση Περιβαλλοντικής
Αδειοδότησης – Τμήμα Γ'
Λ. Αλεξάνδρας 11, 114 73 Αθήνα
υπόψη κ. Α. Κουλίδης, Τηλ: 210 6417951
sec.dipa@prv.ypeka.gr

ΘΕΜΑ: Αποστολή Ανακοίνωσης για δημοσίευση.

ΣΧΕΤ.: 1) α) Ο Ν.4014/11 (ΦΕΚ 209 Α'), β) η ΚΥΑ οικ.1649/45/2014 (ΦΕΚ 45 Β') και γ) ο Ν.4685/2020 (ΦΕΚ 92 Α').
2) Το με αριθ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/52067/3291/14-5-2025 έγγραφο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας - Γενική Δ/ση Περιβαλλοντικής Πολιτικής - Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) - Τμήμα Β'

Σας στέλνουμε μία ανακοίνωση που αφορά τη **Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με θέμα «Μελέτη αντιδιαβρωτικής προστασίας Μικράς Μαντίνειας»**, ΠΕΤ: **2407010715**, ανωτέρω (2) σχετικό και παρακαλούμε να δημοσιευθεί στην επόμενη έκδοση της εφημερίδας σας.

Ο Δήμος στον οποίο αποστέλλεται η συνημμένη ανακοίνωση, παρακαλείται να γνωστοποιήσει την ανακοίνωση στο Δημοτικό Συμβούλιο, τη Δημοτική Επιτροπή, το/τα Τοπικό/α Συμβούλιο/α Δημοτικών/Τοπικών Κοινοτήτων που προβλέπονται από τα άρθρα, 73, 76 και 8 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87Α), ως τροποποιήθηκε και ισχύει και να εκφράσουν τη γνώμη τους σύμφωνα με τ' ανωτέρω σχετικά έγγραφα.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας – Γενική Δ/ση Περιβαλλοντικής Πολιτικής – Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) – Τμήμα Γ', παρακαλείται για την ανάρτηση στο Η.Π.Μ. της συνημμένης Ανακοίνωσης λόγω μη ύπαρξης σχετικού πεδίου για ενέργειες από την υπηρεσία μας.

Ο ενδιαφερόμενος φορέας του έργου ή δραστηριότητας, Περιφέρεια Πελοποννήσου / Δ/ση Τεχνικών Έργων (έδρας) στον οποίο κοινοποιείται το παρόν, καλείται να καλύψει τα έξοδα δημοσίευσης σύμφωνα με την ανωτέρω σχετική ΚΥΑ, σε επικοινωνία με την εφημερίδα της καταχώρησης, για να πραγματοποιηθεί η δημοσίευση

Τέλος, παρακαλούμε την Εφημερίδα Δημοσίευσης, να μας αποστείλει ένα (1) φύλλο της, με την δημοσίευση της ανακοίνωσης.

Συνημμένα:

Ακριβές αντίγραφο της ανακοίνωσης

**Ο Πρόεδρος
της Περιφερειακής Επιτροπής Περιβάλλοντος &
Χωροταξίας Περιφέρειας Πελοποννήσου**

**Αναστάσιος Αδαμόπουλος
Αντιπεριφερειάρχης**

Εσωτερική Διανομή:

Γραφείο κ. Αναπληρωτή Περιφερειάρχη



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Περιφερειακή Επιτροπή Περιβάλλοντος &
Χωροταξίας

Τρίπολη, Μάιος 2025

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Στη Περιφερειακή Επιτροπή Περιβάλλοντος & Χωροταξίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχει διαβιβασθεί από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας – Γενική Δ/ση Περιβαλλοντικής Πολιτικής – Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης – Τμήμα Γ', το υπ' αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/52067/3291/14-5-2025 έγγραφό της, για **δημοσιοποίηση, διαβούλευση και γνωμοδότηση** φάκελος μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ) με τα παρακάτω στοιχεία και καλεί το κοινό να ενημερωθεί και το ενδιαφερόμενο κοινό να εκφράσει τις απόψεις του, καθώς και το/τα Δημοτικά Συμβούλια, την/τις Δημοτική/ές Επιτροπή/ές και το/τα Συμβούλιο/α Τοπικής ή Δημοτικής Κοινότητας να εκφράσει/ουν την γνώμη του/τους.

Είδος Φακέλου:

Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με θέμα «Μελέτη αντιδιαβρωτικής προστασίας Μικράς Μαντινείας», (ΠΕΤ: 2407010715), που ανήκει στην Υποκατηγορία Α1 της 3ης Ομάδας με α/α 08, σύμφωνα με την Υ.Α. 1958/2012 (ΦΕΚ 21Β').

- Φορέας του έργου ή της δραστηριότητας: Περιφέρεια Πελοποννήσου / Δ/ση Τεχνικών Έργων (έδρας)
- Ημερομηνία έναρξης και λήξης της δημόσιας διαβούλευσης:
Από 29-05-2025 έως 10-07-2025
- Ημερομηνίες έναρξης και λήξης της προθεσμίας για την κατάθεση των απόψεων του ενδιαφερόμενου κοινού:
Από 29-05-2025 έως 10-07-2025
- Αρμόδια για το έργο ή τη δραστηριότητα περιβαλλοντική αρχή: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας - Γενική Δ/ση Περιβαλλοντικής Πολιτικής - Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) - Τμήμα Γ' .
Πληροφορίες: κ. Α. Κουλίδης (τηλ. 210 6417951)
- Αρμόδια Υπηρεσία της Περιφέρειας για την παροχή των σχετικών περιβαλλοντικών πληροφοριών, την κατάθεση απόψεων των πολιτών και την εισήγηση στο ΠΕ.ΣΥ. Πελοποννήσου:
 - Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Μεσσηνίας
- Εφημερίδα Δημοσίευσης της Ανακοίνωσης: «ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ»
- Σύνδεσμος Ιστοσελίδας, όπου γίνεται η δημοσίευση της ανακοίνωσης: www.ppel.gov.gr

Ο Πρόεδρος
της Περιφερειακής Επιτροπής Περιβάλλοντος &
Χωροταξίας Περιφέρειας Πελοποννήσου

Αναστάσιος Αδαμόπουλος
Αντιπεριφερειάρχης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης

Τμήμα Γ'

Ταχ. Διεύθυνση: Λ. Αλεξάνδρας 11, 114 73 Αθήνα

Πληροφορίες: Α. Κουλίδης

Τηλέφωνο: 210 6417951

e-mail: sec.dipa@prv.ypeka.gr

ΠΡΟΣ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

**ΚΟΙΝ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ
ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Θέμα: Διαβίβαση προς δημοσιοποίηση και διαβούλευση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με θέμα «Μελέτη αντιδιαβρωτικής προστασίας Μικράς Μαντίνειας».

- Σχετ.:**
1. Ο Ν.4014/2011 (Α' 209) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
 2. Ο Ν. 4685/2020 (Α' 92) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις».
 3. Η υπ' αρ. οικ. 167563/ΕΥΠΕ/2013 ΚΥΑ (Β' 964) «Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3, 4, 5, 6 και 7 του Ν. 4014/2011, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2 παράγραφος 13 αυτού, των ειδικών εντύπων των ανωτέρω διαδικασιών, καθώς και κάθε άλλου σχετικού με τις διαδικασίες αυτές θέματος».
 4. Η υπ' αρ. οικ. 1649/45/2014 ΚΥΑ (Β' 45) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της Απόφασης του Υπουργού ΠΕΚΑ υπ' αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α' 21), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».
 5. Η υπ' αρ. οικ. 170225/2014 ΥΑ (Β' 135), «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κлиматικής Αλλαγής υπ' αριθμ. 1958/2012 (Β' 21), ..., καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
 6. Η υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 ΥΑ (Β' 841) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης "Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471)"».
 7. Το με α.π. 357806/25.11.2024 έγγραφο της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Πελοποννήσου, με το οποίο υπεβλήθη στην Υπηρεσία μας φάκελος ΜΠΕ του έργου του θέματος, μετά την ανάρτησή του στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (α.π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/130298/9072/27.11.2024).
 8. Το με α.π. 86235/26.03.2025 έγγραφο της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Πελοποννήσου, με το οποίο υπεβλήθη στην Υπηρεσία μας επικαιροποιημένος - συμπληρωμένος φάκελος ΜΠΕ του έργου του θέματος, μετά την εκ νέου ανάρτησή του στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (α.π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/37957/2431/07.04.2025).

Στο πλαίσιο της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου του θέματος υποβλήθηκε στην υπηρεσία μας ο συμπληρωμένος-επικαιροποιημένος φάκελος ΜΠΕ, ο οποίος έχει αναρτηθεί στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ, epgm.yren.gr) με Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ) υπ' αρ. 2407010715.

Κατόπιν ελέγχου τυπικής πληρότητας του φακέλου σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, έχει αναρτηθεί στο ΗΠΜ το σχετικό έντυπο Δ3, όπου ο φάκελος της ΜΠΕ κρίνεται πλήρης και μπορεί να προωθηθεί η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Σε συνέχεια των ανωτέρω:

- A.** Ο φάκελος της ΜΠΕ διαβιβάζεται στο Περιφερειακό Συμβούλιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου, για δημοσιοποίηση στο πλαίσιο της διαβούλευσης και ενημέρωσης του κοινού, σύμφωνα με το άρθρο 3 του 1^{ου} σχετικού νόμου, ενώ παράλληλα η ΜΠΕ καθίσταται διαθέσιμη (ανοικτή στην πρόσβαση) στο ΗΠΜ. Η δημοσιοποίηση διενεργείται κατά τη διαδικασία του άρθρου 5 της 4^{ης} σχετικής ΚΥΑ και τα οριζόμενα στο άρθρο 4 της 3^{ης} σχετικής ΚΥΑ, όπως ισχύει, τα κυριότερα σημεία της οποίας συνοψίζονται ως εξής:
1. Εντός δύο εργάσιμων ημερών, από την παραλαβή του φακέλου, δημοσιεύεται, σε μια τουλάχιστον ημερήσια εφημερίδα, ανακοίνωση με το περιεχόμενο, που καθορίζεται στην προαναφερθείσα διάταξη. Τα έξοδα δημοσίευσης βαρύνουν τον φορέα του έργου.
 2. Παράλληλα, η ως άνω ανακοίνωση αναρτάται και στην ιστοσελίδα της Περιφέρειας και στο οικείο κατάστημα.
 3. Μέσα σε προθεσμία όχι μεγαλύτερη των τριάντα (30) εργάσιμων ημερών από τη δημοσίευση της ως άνω ανακοίνωσης:
 - α) Το κοινό ενημερώνεται και το ενδιαφερόμενο κοινό εκφράζει τις απόψεις του, σύμφωνα με όσα ειδικότερα ορίζονται στο άρθρο 7 της 4^{ης} σχετικής ΚΥΑ. Το Περιφερειακό Συμβούλιο οφείλει να θέτει στη διάθεση του ενδιαφερόμενου κοινού κάθε περιβαλλοντική πληροφορία.
 - β) Τα οικεία Δημοτικά Συμβούλια, οι Επιτροπές Ποιότητας Ζωής, οι Δημοτικές Επιτροπές Διαβούλευσης και τα Συμβούλια Τοπικών ή Δημοτικών Κοινοτήτων εκφράζουν τη γνώμη τους, σύμφωνα με το έντυπο Δ11 της 4^{ης} σχετικής ΚΥΑ.
 4. Οι απόψεις του ενδιαφερόμενου κοινού και οι γνωμοδοτήσεις των οργάνων της προηγούμενης παραγράφου, διαβιβάζονται από τον Δήμο στην Περιφέρεια, εγκαίρως, ώστε να είναι δυνατή η τήρηση των προβλεπόμενων προθεσμιών.
 5. Μετά την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, διαβιβάζεται στη ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ φάκελος ο οποίος περιλαμβάνει:
 - α) Τη γνωμοδότηση του Περιφερειακού Συμβουλίου ή της αρμόδιας Περιφερειακής Επιτροπής, σύμφωνα με το έντυπο Δ10 της 4^{ης} σχετικής ΚΥΑ.

- β) Τις γνώμες που διατυπώθηκαν από τα οικεία Δημοτικά Συμβούλια, τις Επιτροπές Ποιότητας Ζωής, τις Δημοτικές Επιτροπές Διαβούλευσης, και τα Συμβούλια Τοπικών ή Δημοτικών Κοινοτήτων.
- γ) Τις απόψεις του ενδιαφερόμενου κοινού που διατυπώθηκαν εγγράφως.
- δ) Τα αποδεικτικά της δημοσίευσης της ανακοίνωσης.

Η παράλειψη γνωμοδότησης των παραπάνω περιφερειακών και δημοτικών οργάνων ή και του ενδιαφερόμενου κοινού, εντός της προαναφερόμενης προθεσμίας, δεν κωλύει την πρόοδο της διοικητικής διαδικασίας αξιολόγησης του φακέλου από τη ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ.

- Β.** Οι Υπηρεσίες του πίνακα αποδεκτών (γνωμοδοτούντες φορείς), παρακαλούνται να αξιολογήσουν τον φάκελο ΜΠΕ, στον οποίο έχουν πρόσβαση μέσω του ΗΠΜ, και να γνωμοδοτήσουν επί της ΜΠΕ στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας τριάντα εργάσιμων ημερών, με επαρκώς τεκμηριωμένη γνωμοδότηση, κατά τα προβλεπόμενα στον 1^ο σχετικό νόμο, με την συμπλήρωση του εντύπου Δ9 της 4^{ης} σχετικής ΚΥΑ.
- Γ.** Μετά την παρέλευση της αποκλειστικής προθεσμίας των τριάντα εργάσιμων ημερών από την αποστολή και δημοσιοποίηση της ΜΠΕ, τηρούνται τα αναφερόμενα στην περίπτωση β' της παρ. 2 του άρθρου 3 του 1^{ου} σχετικού νόμου, όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 2 του 2^{ου} σχετικού νόμου.
- Δ.** Η πρόσβαση στη ΜΠΕ και η διακίνηση όλων των εγγράφων που αφορούν στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, διεξάγονται αποκλειστικά μέσω του ΗΠΜ (παρ. 6 άρθρου 18 του 2^{ου} σχετικού νόμου).

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Γ' ΤΗΣ ΔΙΠΑ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΟΥΛΙΔΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

- 1. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**
Διεύθυνση Χωροταξικού Σχεδιασμού
- 2. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ**
Διεύθυνση Υποδομής & Προστασίας Περιβάλλοντος (Γ2)
Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος
c2.4@hndgs.mil.gr
geetha-g2-4-adeiod@hndgs.mil.gr
- 3. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**
α) Διεύθυνση Λιμενικών και Κτιριακών Υποδομών
dilikyp@yna.gov.gr

β) Διεύθυνση Λιμενικών Υποδομών (Δ20)
dly@yna.gov.gr

4. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

α) Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων
dpkar@culture.gr

β) Εφορεία Αρχαιοτήτων Μεσσηνίας
efames@culture.gr

γ) Εφορεία Εναλίων Αρχαιοτήτων
eeena@culture.gr

δ) Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Νοτίου Ιονίου
ynmtedepni@culture.gr

5. ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ

Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου

Τμήμα Παρακολούθησης και Προστασίας Υδάτων

dydaton@4821.syzefxis.gov.gr

6. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Περιφερειακό Συμβούλιο

grammateia@ppel.gov.gr

(συν. τεύχος ΜΠΕ)

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Διεύθυνση Τεχνικών Έργων

paradian@eppel.gov.gr

2. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ – ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ – ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΓΙΑΝΝΟΥΡΑΚΟΣ ΜΑΡΙΟΣ

mariosko@otenet.gr

T**Στοιχεία Ταυτότητας Έργου ή Δραστηριότητας**
για την Περιβαλλοντική Αδειοδότηση Έργων και Δραστηριοτήτων κατηγορίας Α

Αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή

* Συμπληρώνεται απο την Υπηρεσία

Ημερομηνία:

Αρ. πρωτοκόλλου :

Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ) Έργου ή
Δραστηριότητας :

Ταχ. Δ/ση:

Τ ηλ:

FAX

Email

1. Τίτλος Έργου ή Δραστηριότητας**2. Φορέας Έργου ή Δραστηριότητας**

Επωνυμία:

Διεύθυνση:

Περιοχή:

Τηλέφωνο:

fax

email:

Υπεύθυνος

Επικοινωνίας::

Τηλ:

email:

Θέση:

3. Περιβαλλοντικός Μελετητής Έργου ή Δραστηριότητας

Επωνυμία:

Διεύθυνση:

Περιοχή:

Τηλέφωνο:

fax:

email:

Υπεύθυνος

Επικοινωνίας::

Τηλ:

email:

Θέση:

4. Κατάταξη Έργου ή Δραστηριότητας σύμφωνα με ΥΑ 1958/2012, όπως ισχύει

(Ως κριτήριο χρησιμοποιείται το έργο - δραστηριότητα υψηλότερης υποκατηγορίας, άρθρο 1 παρ. 5 του Ν.4014/2011)

Υποκατηγορία:

Ομάδα:

Α/Α (1-226)

5. Θέση και Διοικητική Υπαγωγή Έργου ή Δραστηριότητας

Συντεταγμένες του Έργου* (Για σημειακό ή εκτατικό έργο-δραστηριότητα οι συντεταγμένες δίδονται κεντροβαρικά, ενώ για γραμμικό έργο δίδονται οι συντεταγμένες της αρχής, της μέσης και του τέλους)

(χ,γ) στο Εθνικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87

(φ,λ) στο γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς WGS84

X

Y

φ

λ

X

Y

φ

λ

X

Y

φ

λ

Περιφέρεια/ες:

Περιφερειακή Ενότητα/ες:

Δήμος/οι:



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ:

ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΙΚΡΑΣ ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ

ΘΕΣΗ:

ΜΙΚΡΑ ΜΑΝΤΙΝΕΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ:

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (Μ.Π.Ε)

ΘΕΜΑ ΕΓΓΡΑΦΟΥ:

ΤΕΥΧΟΣ ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΛΗΨΗΣ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2025

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:



ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αρ. ΓΕΜΗ: 14761045000,
Ομήρου & Μαιζώνος 50
ΚΑΛΑΜΑΤΑ, Τ.Κ. 24132
τηλ.: 2721096120, fax.: 2721096121
email: anmess@otenet.gr

ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ :

Μ. Γιαννουράκος, Περιβαλλοντολόγος

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΛΗΨΗΣ

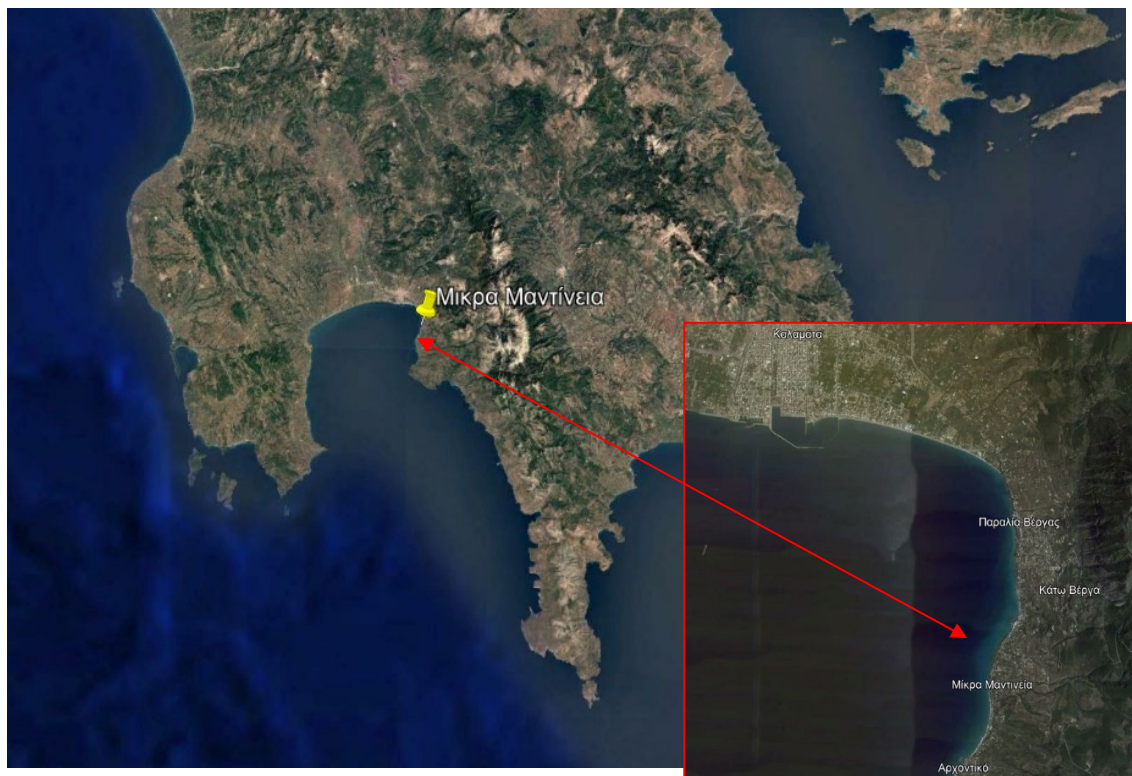
1	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
1.1	Θέση Έργου – Διοικητική Υπαγωγή – Συνοπτική Περιγραφή Βασικών Στοιχείων του Έργου .	1
1.1.1	Θέση Έργου – Διοικητική Υπαγωγή	1
1.1.2	Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης	2
1.1.3	Περιγραφή Προτεινόμενων Έργων	4
1.2	Αποστάσεις Έργου	7
1.2.1	Αποστάσεις έργου από κέντρα οικισμών	7
1.2.2	Αποστάσεις έργου από προστατευόμενες περιοχές	8
1.2.3	Αποστάσεις έργου από θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.....	8
1.2.4	Αποστάσεις έργου από δάση και δασικές εκτάσεις	8
1.2.5	Αποστάσεις έργων από κύριες εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής.....	8
1.2.6	Ανθρακικό αποτύπωμα κατασκευής του έργου	9
1.2.7	Ανθρακικό αποτύπωμα λειτουργίας του έργου	9
1.3	Σημαντικές Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	9
1.4	Μέτρα, δράσεις και πρωτοβουλίες για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό του έργου/ δραστηριότητας και γενικότερα για την προστασία του περιβάλλοντος.....	11
1.4.1	Φάση Κατασκευής.....	11
1.4.1.1	Γενικά Μέτρα για Εργασίες Εκσκαφών.....	11
1.4.1.2	Λοιπά Μέτρα.....	12
1.4.2	Φάση Λειτουργίας	15
1.5	Οφέλη από την υλοποίηση του έργου	15
1.6	Βιώσιμες Εναλλακτικές Λύσεις	15
1.6.1	Μηδενική Λύση (Πρόταση χωρίς νέα έργα)	16
1.6.2	Βιώσιμες Εναλλακτικές Λύσεις ως προς τη Θέση	16
1.6.3	Βιώσιμες Εναλλακτικές λύσεις ως προς το Μέγεθος και την Κλίμακα.....	16
1.6.4	Βιώσιμες Εναλλακτικές λύσεις ως προς τον Σχεδιασμό και την Τεχνολογία.....	16
1.6.4.1	Εναλλακτική Λύση 1 – Παράκτια θωράκιση	17
1.6.4.2	Εναλλακτική Λύση 2 – Αποσπασμένοι κυματοθραύστες (προτεινόμενη)	19
1.6.4.3	Επιλογή Τελικής Λύσης	19

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 Θέση Έργου – Διοικητική Υπαγωγή – Συνοπτική Περιγραφή Βασικών Στοιχείων του Έργου

1.1.1 Θέση Έργου – Διοικητική Υπαγωγή

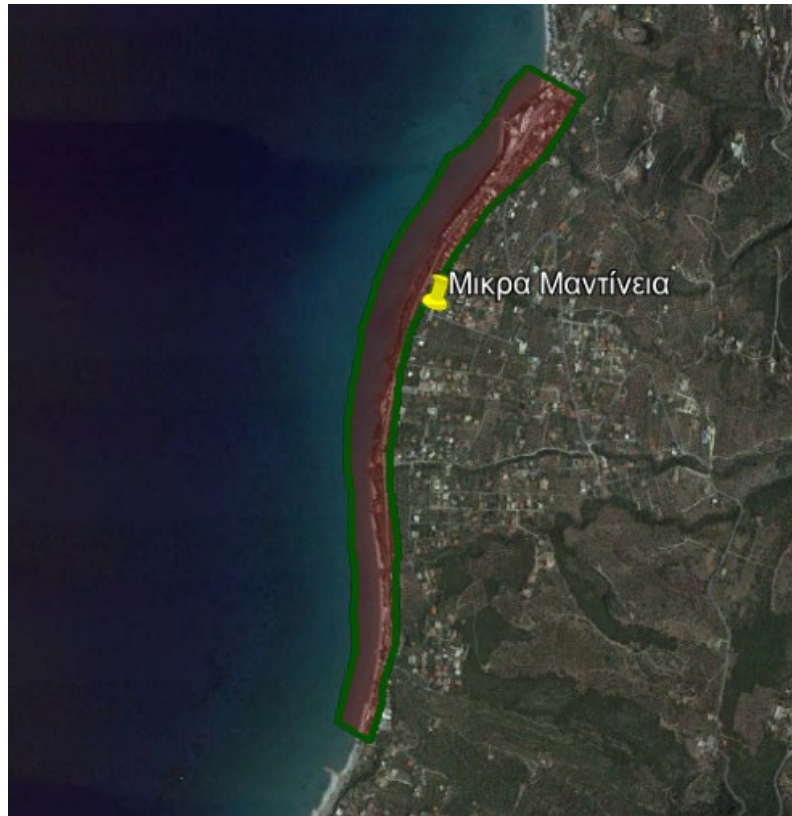
Το υπό μελέτη έργο εντοπίζεται στον παράκτιο χώρο, έμπροσθεν του οικισμού της Μικράς Μαντινείας. Ο οικισμός βρίσκεται σε υψόμετρο 110m και αποτελεί ένα από τους πρώτους οικισμούς της Μεσσηνιακής Μάνης. Το παράκτιο τμήμα της Μικράς Μαντινείας απέχει 10km περίπου νότια της Καλαμάτας και η γεωγραφική θέση του είναι περίπου 36°59'19.95"B και 22° 9'5.56"A.



Εικόνα 1-1: Ευρύτερη θέση έργου (πηγή υποβάθρου: Google Earth)

Σύμφωνα με τον Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει (Υ.Α. υπ' αρ. 28549/2019, ΦΕΚ 1327/Β/17.04.2019) το υπό μελέτη έργο υπάγεται διοικητικά στη Περιφέρεια Πελοποννήσου, (πρώην Νομός Μεσσηνίας), στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας, στον Δήμο Καλαμάτας, στη Δημοτική Ενότητα Καλαμάτας, στην Κοινότητα Μικράς Μαντινείας, στον Οικισμό Μικρά Μαντινεία.

Η περιοχή μελέτης επισημαίνεται με σκίαση στην Εικόνα που ακολουθεί. Όπως απεικονίζεται, ο γενικός προσανατολισμός του βόρειου τμήματος (ήτοι στα πρώτα 800m) της ακτογραμμής έχει ΒΑ διεύθυνση και εν συνεχεία κάμπτεται προς τα νότια, όπου και αναπτύσσεται παράλληλα πλέον στην διεύθυνση Βορρά-Νότου. Το συνολικό μήκος της εξεταζόμενης περιοχής ανέρχεται περίπου σε 2km.



Εικόνα 1-2: Περιοχή μελέτης (πηγή υποβάθρου: Google Earth)

1.1.2 Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης

Η μορφολογία της ακτογραμμής συνίσταται κατά κύριο λόγο από υψηλά κατακόρυφα ή με μεγάλη κλίση, απόκρημνα πρανή, στη βάση των οποίων εντοπίζονται ανά θέσεις χαλικώδεις παραλίες μικρού πλάτους, αλλά και καταπτώσεις βράχων και εδαφικών υλικών, εξαιτίας της παρατηρούμενης διάβρωσης.



Εικόνα 1-3: Χαρακτηριστική όψη της υπό μελέτης ακτογραμμής. Εμφαίνονται τα απόκρημνα πρανή, οι καταπτώσεις τεμαχίων και τμήματα χαλικώδους παραλίας. Λήψη από τη θάλασσα

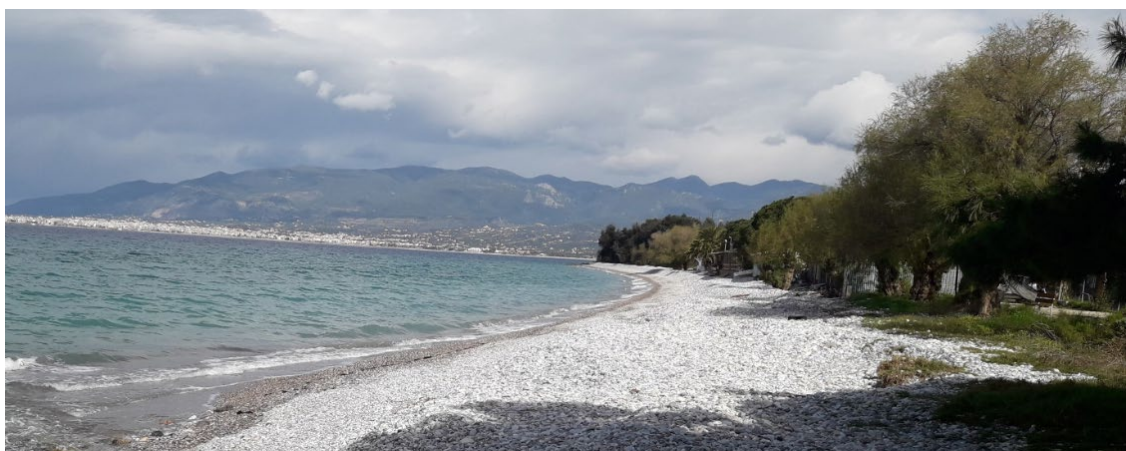
Σύμφωνα με πρόσφατη αυτοψία (03/2022), που πραγματοποιήθηκε κατά μήκος της ακτογραμμής της περιοχής μελέτης στο πλαίσιο εκπόνησης της Ακτομηχανικής Μελέτης του Έργου, κατά μήκος του παράκτιου μετώπου παρατηρήθηκαν εκτεταμένες ζώνες διάβρωσης και κατεγράφησαν καταπτώσεις εδαφικών μαζών και βραχωδών τεμαχίων. Επιπρόσθετα, εμφανείς είναι και οι έντονες σπηλαιώσεις που παρατηρούνται εξαιτίας της ανεμπόδιστης δράσης των προωθούμενων κυματισμών σε διάφορες θέσεις κατά μήκος της περιοχής μελέτης, ενώ εντοπίστηκαν περιοχές έντονης διάβρωσης του πρανούς, επί του οποίου εδράζεται σε διάφορες θέσεις τόσο η παραλιακή οδός, όσο και διάφορα κτίσματα. Η εν λόγω διάβρωση οφείλεται στις κατολισθήσεις/καταπτώσεις που έχει υποστεί το πρανές εξαιτίας της δράσης των κυμάτων.

Τα παραπάνω αποτυπώνονται και στις κάτωθι εικόνες



Εικόνα 1-4: (α) Άποψη καταπτώσεων και εκτεθειμένου πρανούς στην περιοχή μελέτης, (β) Άποψη σπηλαιώσεων του πόδα του πρανούς, (γ) Άποψη διαβρωμένου τμήματος πρανούς

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται τμήμα της παραλίας από χάλικες που συναντάται στο νότιο τμήμα της υπό εξέταση περιοχής. Στο εν λόγω τμήμα το πλάτος της παραλίας είναι της τάξης των 10-15m.



Εικόνα 1-5: Άποψη παραλίας στο νότιο τμήμα της περιοχής μελέτης

1.1.3 Περιγραφή Προτεινόμενων Έργων

Οι εξεταζόμενες λύσεις αποβλέπουν στην απομείωση της, προσπίπτουσας στην ακτογραμμή κυματικής ενέργειας, επιτρέποντας ταυτόχρονα την κατά το δυνατόν ανεμπόδιστη κυκλοφορία των αιωρούμενων ιζημάτων κατά μήκος της ακτής. Ο σχεδιασμός προσβλέπει παράλληλα στη διατήρηση της απρόσκοπτης ανανέωσης των θαλασσίων υδάτων στην περιοχή των έργων, προς αποφυγή εμφάνισης φαινομένων ευτροφισμού και ουσιαστική μείωση του διαλυμένου στο θαλάσσιο νερό οξυγόνου, καθώς και στην ελάχιστη δυνατή διατάραξη του θαλάσσιου περιβάλλοντος, στην αποκατάσταση της εικόνας και της αισθητικής της ακτογραμμής και στην επίτευξη ενός καλαίσθητου αποτελέσματος.

Για την αντιμετώπιση των προαναφερθέντων, οφειλόμενων στην κυματική δράση, διαβρωτικών φαινομένων, κρίνεται ως απαραίτητη η προστασία της περιοχής από τους, προωθούμενους εκ του ευρύτερου ΝΔ τομέα, κυματισμούς. Επί τη βάση της εκπονηθείσας ακτομηχανικής μελέτης του έργου (βλ. Παράρτημα Β), προτείνονται οι ακόλουθες παρεμβάσεις:

- κατασκευή συστήματος αποτελούμενο από δέκα (10) αποσπασμένους κυματοθραύστες (detached breakwaters) διατεταγμένους παράλληλα και σε κατάλληλη απόσταση από την ακτή.
- Εμπλουτισμός / τροφοδοσία της υφιστάμενης ακτής με δάνειο ίζημα,
- κατασκευή δύο εγκάρσιων μώλων (groynes) εγκιβωτισμού του δάνειου υλικού, στο βόρειο και νότιο όριο της περιοχής μελέτης και
- τοπικές εργασίες αποκατάστασης των ζημιών (π.χ. υποσκαφών, σπηλαιώσεων, κλπ.), με χρήση σακκολίθων και χυτού ύφαλου σκυροδέματος.

Τα προτεινόμενα έργα παρουσιάζονται στο Σχέδιο ΜΠΕ-05, το οποίο συνοδεύει τη παρούσα καθώς και στην ακόλουθη εικόνα.



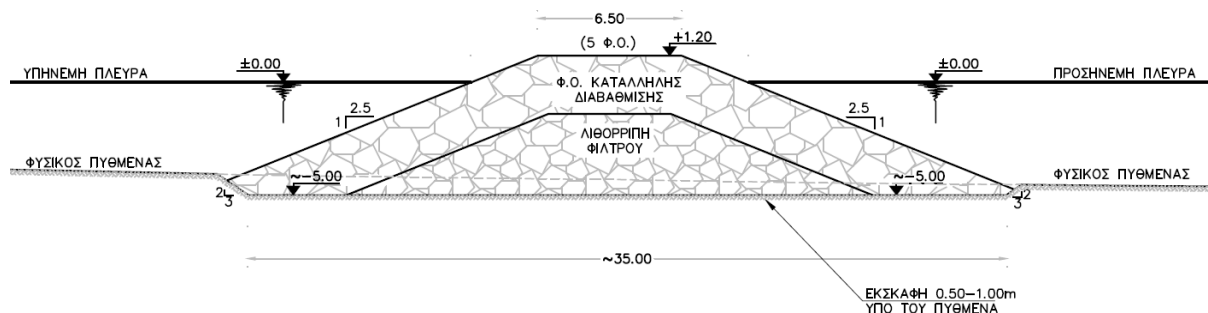
Εικόνα 1-6: Διάταξη προτεινόμενων παρεμβάσεων (πηγή: απόσπασμα σχεδίου ΜΠΕ-05)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικότερα στοιχεία ανά επιμέρους εργασία.

Αποσπασμένοι κυματοθραύστες

Οι αποσπασμένοι κυματοθραύστες προβλέπονται από Φυσικούς Ογκολίθους (Φ.Ο.) κατάλληλης διαβάθμισης και με ήπια κλίση πρανών. Η στάθμη της στέψης των κυματοθραυστών προβλέπεται περί τα +1.20m από τη Μέση Στάθμη Θαλάσσης (Μ.Σ.Θ.), ενώ το πλάτος έκαστου κυματοθραύστη ορίζεται στην ίσαλο σε περίπου 12-12.5m, μετρούμενο στη στάθμη της Μ.Σ.Θ. Το μήκος των κυματοθραυστών προβλέπεται περίπου 70m, ενώ η διεύθυνση του κύριου άξονα αυτών πρόκειται να είναι παράλληλη στην ακτογραμμή και σε απόσταση περίπου 100 με 110m από αυτή. Εξαιρέση αποτελεί ο πρώτος από τα νότια κυματοθραύστης, ο οποίος έχει μήκος περίπου 120m και διεύθυνση σχεδόν κάθετη στην ΝΔ διεύθυνση προώθησης των κυμάτων, η οποία και αποτελεί την επικρατούσα/κυρίαρχη στην περιοχή. Το βάθος έδρασης των κυματοθραυστών κυμαίνεται από 3.50 έως 5.00m από ΜΣΘ, ενώ για την βέλτιστη έδρασή τους προβλέπεται η τοποθέτηση τους εντός κατάλληλα διαμορφωμένου σκάμματος εκσκαφής.

Οι κυματοθραύστες θα φωτοσημανθούν κατάλληλα, σύμφωνα με τις οδηγίες της αρμόδιας Υπηρεσίας Φάρων.



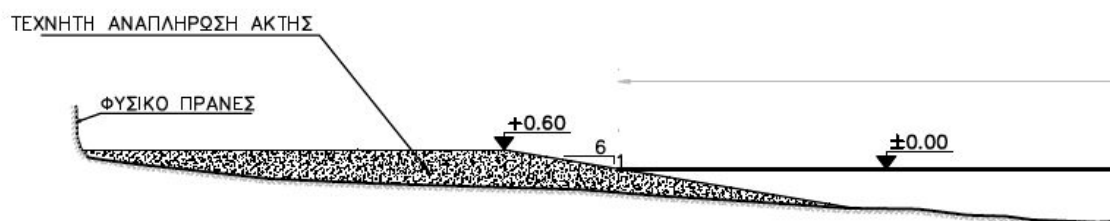
Εικόνα 1-7: Τυπική διατομή Αποσπασμένου Κυματοθραύστη (πηγή: απόσπασμα σχεδίου ΜΠΕ-06)

Τα ακριβή γεωμετρικά χαρακτηριστικά των κυματοθραυστών θα προσδιορισθούν κατά τη σύνταξη της Οριστικής Μελέτης Λιμενικών Έργων.

Εμπλουτισμός/τροφοδοσία υφιστάμενης ακτής με δάνειο ίζημα

Στο πλαίσιο ανάκτησης τμήματος της ακτής, προτείνεται η τροφοδοσία της υφιστάμενης παραλίας με δάνειο ίζημα κατάλληλων ιζηματολογικών χαρακτηριστικών. Η στάθμη της στέψης της τεχνητής ακτής προβλέπεται στα +0.60m από ΜΣΘ, ενώ το πλάτος αυτής κυμαίνεται κατά μήκος της υφιστάμενης ακτογραμμής μεταξύ 5 – 25m, ώστε να δημιουργηθεί ενιαίο (συνεχές) παράκτιο μέτωπο. Η κλίση του πρανούς της τεχνητής ακτής διαμορφώνεται σε 1:6[(Κατ.): (Ορ.)].

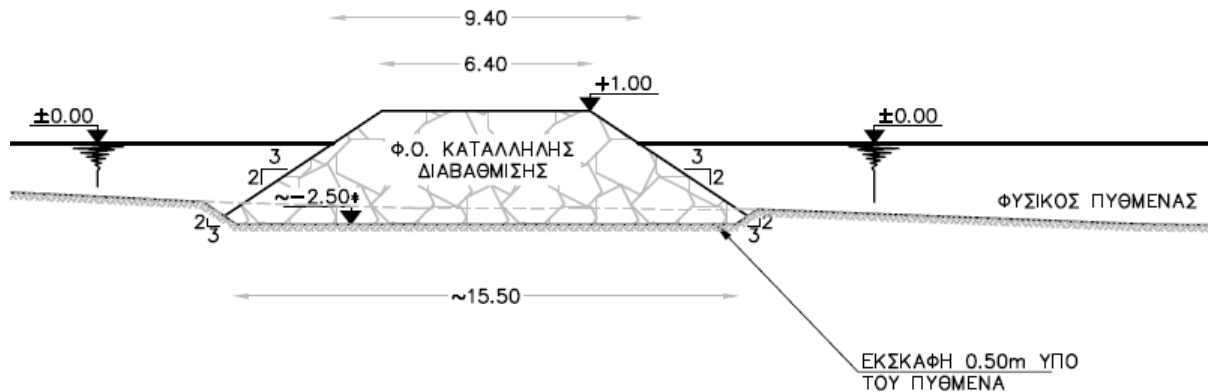
Σημειώνεται ότι ποσότητα εκ των προϊόντων εκσκαφής για τη θεμελίωση των κυματοθραυστών δύναται να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο της τεχνητής τροφοδοσίας, εφόσον τα υλικά των βυθοκορημάτων θεωρηθούν κατάλληλα.



Εικόνα 1-8: Τυπική Διατομή Διαμόρφωσης Τεχνητής Παραλίας (πηγή: απόσπασμα σχεδίου ΜΠΕ-06)

Εγκάρσιοι Μώλοι

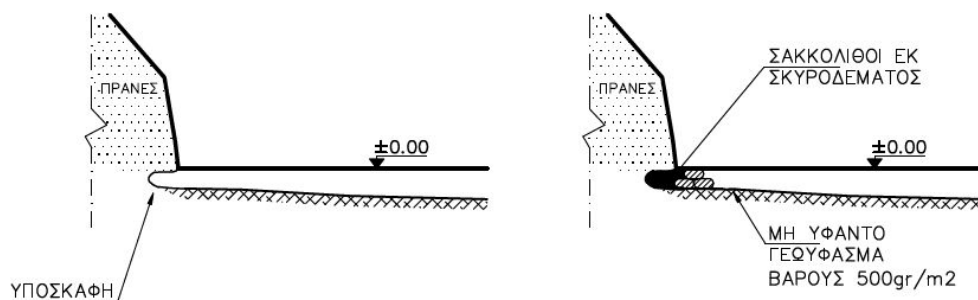
Ο εγκιβωτισμός του υλικού της τεχνητής παραλίας πρόκειται να επιτευχθεί με την κατασκευή δύο λιθόρριπτων εγκάρσιων μώλων που χωροθετούνται στο νότιο (νοτίως του Ακτι Ταγέτος) και βόρειο (έμπροσθεν του Messinian Bay) όριο της περιοχής μελέτης. Οι εν λόγω μώλοι προβλέπονται από Φ.Ο. κατάλληλης διαβάθμισης, ενώ η στάθμη της στέψης τους προβλέπεται στο +1.00m από Μ.Σ.Θ. και το πλάτος τους στην ίσαλο είναι περίπου 9-9.5m, μετρούμενο στη στάθμη της Μ.Σ.Θ.. Για την επίτευξη των βέλτιστων συνθηκών θεμελίωσης, προβλέπεται η έδραση των λιθόρριπτων μώλων να πραγματοποιηθεί εντός σκάμματος κατάλληλων διαστάσεων με στάθμη αύλακα εκσκαφής στα -2.50m περίπου από Μ.Σ.Θ. Οι μώλοι θα φωτοσημανθούν κατάλληλα, σύμφωνα με τις οδηγίες της αρμόδιας Υπηρεσίας Φάρων.



Εικόνα 1-9: Τυπική Διατομή Εγκάρσιου Μώλου (πηγή: απόσπασμα σχεδίου ΜΠΕ-06)

Εργασίες Αποκατάστασης Ζημιών

Πέραν των ανωτέρω έργων, προβλέπονται και τοπικές επεμβάσεις/εργασίες αποκατάστασης ζημιών, όπως σπηλαιώσεων και υποσκαφών που εντοπίζονται σε ιδιοκτησίες κατά μήκος της περιοχής μελέτης. Οι εν λόγω εργασίες κρίνονται απαραίτητες ώστε να μην υποδαυλιστεί περαιτέρω η ευστάθεια των υφιστάμενων κατασκευών. Η αποκατάσταση των ζημιών πρόκειται να γίνει τοπικά είτε με την χρήση σακκοίθων εκ σκυροδέματος, είτε με την επιτόπου έγχυση σκυροδέματος είτε με συνδυασμό και των δύο παραπάνω μεθόδων. Επιπλέον, όπου απαιτείται θα πραγματοποιηθούν τοπικές άρσεις τεμαχίων ογκολίθων οι οποίοι βρίσκονται ατάκτως ερριμμένοι εξαιτίας των κατολισθήσεων κατά μήκος της υπό εξέτασης ακτής.



Εικόνα 1-10: Τυπική Διατομή εργασιών αποκατάστασης ζημιών (πηγή: απόσπασμα σχεδίου ΜΠΕ-06)

Στο πλαίσιο της Ακτομηχανικής Μελέτης (βλ. Παράρτημα Β) προτάθηκε η κατασκευή των υπό μελέτη έργων να υλοποιηθεί σε δύο (2) φάσεις. Στην πρώτη φάση (Φάση Α) περιλαμβάνεται η κατασκευή των εννέα (9) αποσπασμένων κυματοθραυστών (πλην του 10ου βορειότερου) και της τεχνητής τροφοδοσίας και στη συνέχεια να ακολουθήσει η εφαρμογή ενός προγράμματος παρακολούθησης

(monitoring) της απόκρισης της ακτογραμμής για επαρκές χρονικό διάστημα (βλ. Κεφάλαιο 11), βάσει του οποίου σε δεύτερο χρόνο (Φάση Β) θα προσαρμοσθούν επακριβώς τα ακριβή γεωμετρικά χαρακτηριστικά και η θέση του τελευταίου (10ου) βόρειου αποσπασμένου κυματοθραύστη και του νότιου και βόρειου εγκάρσιου μώλου.

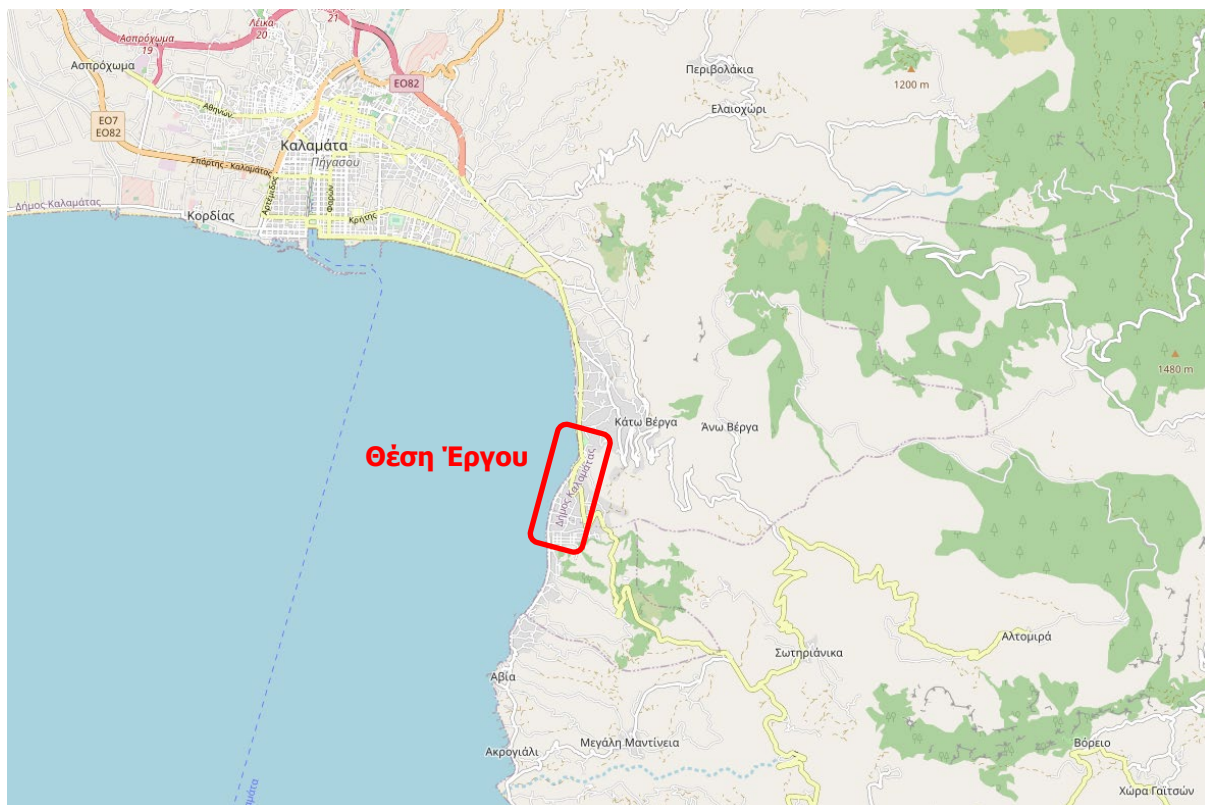
Σημειώνεται ότι, η φύση του έργου δεν απαιτεί και δεν προβλέπει την υλοποίηση υποστηρικτών ή συνοδών εγκαταστάσεων, όπως κτιριακά έργα, συνδέσεις με οδικό δίκτυο και δίκτυα υποδομών, χώρους στάθμευσης, εγκαταστάσεις Η/Μ, κ.α. Επιπλέον, όλες οι κατασκευαστικές εργασίες θα γίνουν δια θαλάσσης, με χρήση πλωτών μέσων, καθώς η μορφολογία της ακτής με τα απόκρυμνα πρανή, δεν επιτρέπει τη χερσαία πρόσβαση εξοπλισμού και μηχανημάτων. Εφόσον απαιτηθεί, δύναται να πραγματοποιηθεί η ανάπτυξη μικρού, κινητού εργοταξίου, σε θέση κοντινή απόσταση από το έργο, όπως στο λιμάνι της Καλαμάτας (βλ. παράγραφο 6.3.4).

1.2 Αποστάσεις Έργου

Το υπό μελέτη θαλάσσιο έργο κατατάσσεται στην υποκατηγορία Α1. Συνεπώς, η ελάχιστη ακτίνα επιρροής για σημειακά ή εμβαδικά έργα ή δραστηριότητες, σε περιοχές εντός ορίων οικισμού ή σχεδίου πόλης, ορίζεται σε 1000m.

1.2.1 Αποστάσεις έργου από κέντρα οικισμών

Η περιοχή μελέτης χωροθετείται στο παράκτιο μέτωπο, έμπροσθεν του οικισμού της Μικράς Μαντίνειας. Βρίσκεται δε σε απόσταση περί τα 3.5km ΒΔ του οικισμού της Μεγάλης Μαντίνειας, 2.1km Β της Αβίας, 1.6km Ν του οικισμού της Παραλίας Βέργας και 4.5km ΝΑ από την πόλη της Καλαμάτας, μετρούμενες σε ευθείες αποστάσεις.



Εικόνα 1-11: Θέση έργου (πηγή: <https://www.openstreetmap.org>)

1.2.2 Αποστάσεις έργου από προστατευόμενες περιοχές

Το σύνολο των υπό μελέτη έργων, **χωροθετούνται εκτός και σε σημαντική απόσταση** από τις προστατευόμενες περιοχές του Εθνικού Καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000, που περιλαμβάνονται στο Ν. 3934/2011 και την αναθεώρηση αυτού, σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743/11-12-2017 (ΦΕΚ 4432/Β/15-12-2017). Στην ευρύτερη του έργου περιοχή εντοπίζονται οι κάτωθι περιοχές Natura:

- ✓ **GR2550006.** «Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βασιινίδη» (ΕΖΔ-πΤΚΣ). Ειδική Ζώνη Διαχείρισης με έκταση 53.701,50 ha. Ελάχιστη απόσταση από το έργο περί τα 2km.
- ✓ **GR2550009.** «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης» (ΖΕΠ). Πρόκειται για Ζώνη Ειδικής Προστασίας, με έκταση 48.829,54 ha. Ελάχιστη απόσταση από το έργο περί τα 5 km.
- ✓ **GR2550001.** «Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι)» (ΕΖΔ). Πρόκειται για Ειδική Ζώνη Διαχείρισης, με έκταση 1.268,68 ha. Ελάχιστη απόσταση από το έργο περί τα 8 km.
- ✓ **GR2540005.** «Λαγκάδα Τρύπης» (ΕΖΔ-πΤΚΣ). Ειδική Ζώνη Διαχείρισης με έκταση 1.693,49 ha. Ελάχιστη απόσταση από το έργο περί τα 15 km.
- ✓ **GR2550010.** «Θαλάσσια Περιοχή Νότιας Μεσσηνίας» (ΤΚΣ). Πρόκειται για Τόπο Κοινοτικής Σημασίας, με έκταση 122.904,19 ha. Ελάχιστη απόσταση από το έργο περί τα 22 km.

Πέραν των παραπάνω, **το υπό μελέτη έργο βρίσκεται εκτός και σε σημαντική απόσταση** από:

- ✓ Βιότοπους Corine
- ✓ Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ)
- ✓ Εθνικά Πάρκα
- ✓ Καταφύγια Άγριας Ζωής
- ✓ Υγροτόπους Ramsar
- ✓ Μικρούς Νησιωτικούς Υγροτόπους
- ✓ Άλλους Βιοτόπους
- ✓ Αισθητικά Δάση

1.2.3 Αποστάσεις έργου από θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Το έργο εντοπίζεται εκτός και σε σημαντική απόσταση από οποιαδήποτε κηρυγμένη αρχαιολογική περιοχή, μνημείο ή αρχαιολογικό χώρο, ως εκ τούτου δεν τίθεται θέμα μη συμβατότητας του προτεινομένου έργου με τις θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

1.2.4 Αποστάσεις έργου από δάση και δασικές εκτάσεις

Το υπό μελέτη έργο δεν χωροθετείται εντός δασών, αναδασωτέες και εν γένει δασικές εκτάσεις, σύμφωνα με τους μερικώς κυρωμένους δασικών χάρτες Μεσσηνίας (ΦΕΚ 31/Δ/08.02.2018), ενώ βρίσκεται εκτός δασικής ανάρτησης σύμφωνα με την υπ' αρ. 7096/13-01-2017 (ΑΔΑ: 64ΞΡΟΡ1Φ-5ΑΜ) Απόφαση της Δ/νσης Δασών Μεσσηνίας.

1.2.5 Αποστάσεις έργων από κύριες εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται σε οδική απόσταση περί τα 7km από την πόλη της Καλαμάτας και τον ομώνυμο λιμένα. Ο λιμένας σήμερα παρουσιάζει περιορισμένη επιβατική και εμπορική κίνηση. Δυτικά του λιμανιού και σε επαφή, βρίσκεται η μαρίνα της Καλαμάτας.

Στα βορειοδυτικά της πόλης της Καλαμάτας και περίπου 18km οδική απόσταση από το έργο βρίσκεται ο Κρατικός Αερολιμένας Καλαμάτας «Καπετάν Βασ. Κωνσταντακόπουλος» (ΚΑΚΛ), στον οποίο εξυπηρετούνται τόσο εσωτερικές όσο και διεθνείς πτήσεις. Το αεροδρόμιο λειτουργεί παράλληλα και σαν στρατιωτικό.

Οδικά, η ευρύτερη περιοχή συνδέεται κυρίως μέσω της Εθνικής Οδού 7 (Κόρινθος – Καλαμάτα), ενώ η πρόσβαση στο έργο γίνεται μέσω της επαρχιακής οδού Καλαμάτας – Αρεόπολης που διέρχεται του οικισμού.

Τέλος, στην ευρύτερη περιοχή λειτουργεί η εγκατάσταση επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Καλαμάτας, σε απόσταση περί τα 10km από το έργο.

1.2.6 Ανθρακικό αποτύπωμα κατασκευής του έργου

Το ανθρακικό αποτύπωμα της κατασκευής του έργου αντιδιαβρωτικής προστασίας στην περιοχή Μικράς Μαντίνειας με βάση το πρότυπο ISO 14064, οποίο υπολογίστηκε ίσο με **6.806,6 tnCO₂ eq** και αντιστοιχεί σε ποσοστό 0,015% του Εθνικού στόχου για το κλίμα σύμφωνα με το **αναθεωρημένο ΕΣΕΚ** για το έτος 2030.

1.2.7 Ανθρακικό αποτύπωμα λειτουργίας του έργου

Το ανθρακικό αποτύπωμα της λειτουργίας του έργου εκτιμήθηκε μηδενικό. Κατά τη λειτουργία του έργου δεν παράγονται εκπομπές αερίων θερμοκηπίου.

1.3 Σημαντικές Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

Αντικείμενο της παρούσης είναι η αξιολόγηση των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων που απορρέουν από την κατασκευή και τη λειτουργία των παρεμβάσεων που περιεγράφηκαν ανωτέρω και αφορούν στην προστασία της ακτής στην Μικρά Μαντίνεια από την κυματική διάβρωση.

Κατά την κατασκευαστική φάση του έργου, οι κυριότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις εστιάζονται στην αλλαγή της μορφολογίας του πυθμένα, που θα είναι μόνιμη, στην προσωρινή επιβάρυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος από την αιώρηση των ιζημάτων και στην τοπική αύξηση των επιπέδων θορύβου και κυκλοφοριακού φόρτου. Στην συντριπτική του πλειονότητα, οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την κατασκευή του έργου, αναμένονται τοπικού χαρακτήρα, προσωρινές και πλήρως αντιστρέψιμες με την παύση λειτουργίας της πηγής τους, εφόσον ληφθούν κατάλληλα μέτρα.

Όσον αφορά στη λειτουργία του έργου, αναμένονται θετικές εν γένει επιπτώσεις, καθώς η φύση του (προστασία έναντι διάβρωσης) αναμένεται να συμβάλει στην προστασία του παράκτιου περιβάλλοντος, μέσω της αποτροπής και ανασχεσης των διαβρωτικών φαινομένων, στην αναβάθμιση του τοπίου, στην προστασία ιδιωτικών και δημόσιων ιδιοκτησιών και περιουσιών και συνολική αναβάθμιση του βιωτικού και οικονομικό – κοινωνικού περιβάλλοντος της περιοχής. Λόγω της φύσης του έργου, κατά τη λειτουργία δεν προκύπτουν: εισροές υλικών, ενέργειας και νερού, εκροές υγρών αποβλήτων, εκροές στερεών αποβλήτων, εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου στον αέρα, εκπομπές θορύβου και δονήσεων ούτε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται συνοπτικά οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του υπό υπόψη έργου αντίστοιχα.

Πίνακας 1-1: Μήτρα Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατά την κατασκευή

Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	-1	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, αρνητικής κατεύθυνσης, περιορισμένης έντασης και διάρκειας, εφόσον ληφθούν κατάλληλα μέτρα, χωρίς συσσώρευση και πλήρως αναστρέψιμες, σε: - Συγκέντρωση αερίων του θερμοκηπίου
	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	
Μορφολογικά και Τοπολογικά Χαρακτηριστικά		
Περιβαλλοντική	-1	

Αξία (Π.Α.)	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης, μόνιμες και χωρίς συσσώρευση, σε: – Χερσαίο και Θαλάσσιο ανάγλυφο, οπτική όχληση
	-2	
	Μέτρια αρνητικές επιπτώσεις	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης, μόνιμες, χωρίς συσσώρευση, εφόσον ληφθούν μέτρα, σε: – Θέση απόρριψης βυθοκορημάτων (εφόσον επιλεγεί η θαλάσσια απόρριψη)
Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	-1	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης, μόνιμες και χωρίς συσσώρευση, σε: – Θαλάσσιο πυθμένα και εκτάσεις ξηράς (θέση έργων)
	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	
	-2	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης, μόνιμες, χωρίς συσσώρευση, εφόσον ληφθούν μέτρα, σε: – Θέση δανειοθαλάμου
	Μέτρια αρνητικές επιπτώσεις	
Φυσικό Περιβάλλον		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	-1	Επιπτώσεις περιορισμένης έντασης, μόνιμες ή περιορισμένης διάρκειας κατά περίπτωση και αναστρέψιμες σε σημαντικό βαθμό με το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών σε: – Προστατευόμενες Περιοχές, Θαλάσσιες εκτάσεις και θαλάσσια Ύδατα
	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	
Ανθρωπογενές Περιβάλλον		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	-1	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης και διάρκειας, χωρίς συσσώρευση και πλήρως αναστρέψιμες με το πέρας της κατασκευής εφόσον ληφθούν κατάλληλα μέτρα, σε: – Οδική κυκλοφορία / Χερσαία Διακίνηση
	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	
Κοινωνικό – Οικονομικό περιβάλλον		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	+2	Περιορισμένες θετικές επιπτώσεις αναμένονται στην τοπική οικονομία από τις κατασκευαστικές εργασίες, καθώς θα προκύψουν νέες θέσεις εργασίας και θα ενισχυθεί το εμπόριο, για την κάλυψη των αναγκών του εργοταξίου
	Μέτρια θετικές επιπτώσεις	
Τεχνικές Υποδομές		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	-1	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης και διάρκειας, χωρίς συσσώρευση και πλήρως αναστρέψιμες με το πέρας της κατασκευής εφόσον ληφθούν κατάλληλα μέτρα, σε: – Οδική κυκλοφορία, Απορρίμματα και θαλάσσια διακίνηση
	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	
Ποιότητα του Αέρα		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	-1	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης και διάρκειας, εφόσον ληφθούν κατάλληλα μέτρα, χωρίς συσσώρευση και πλήρως αναστρέψιμες, σε: – Αέριους Ρύπους, Σκόνη
	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	
Θόρυβος και Δονήσεις		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	-1	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης και διάρκειας, εφόσον ληφθούν κατάλληλα μέτρα, χωρίς συσσώρευση και πλήρως αναστρέψιμες, σε: – Θόρυβο
	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	
Ύδατα		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	-1	Επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης και διάρκειας, χωρίς συσσώρευση και αναστρέψιμες, εφόσον ληφθούν κατάλληλα μέτρα, σε: – Εκσκαφές και βυθοκορήσεις πυθμένα, ατυχηματική ρύπανση
	Περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις	
✓ Η αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που προηγήθηκε κατέληξε σε βαθμό τροποποίησης (Μ.Ο.) ίσο με 1 για το παράκτιο ΥΣ που αντιστοιχεί σε τάξη αξιολόγησης ένα (1), ήτοι «Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)» ✓ Κατά την κατασκευή των έργων ολοκλήρωσης, μελετήθηκε η ευπάθειά τους σε ατυχήματα και φυσικές καταστροφές. Στην πλειονότητα των παραμέτρων που εξετάστηκαν, η ευπάθεια του έργου εκτιμήθηκε από πολύ χαμηλή έως χαμηλή.		

Πίνακας 1-2: Μήτρα Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατά τη λειτουργία

Μορφολογικά και Τοπολογικά Χαρακτηριστικά		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	+1	Θετικές επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης και μόνιμες, σε: – Χερσαίο ανάγλυφο
	Περιορισμένες θετικές επιπτώσεις	
Ανθρωπογενές Περιβάλλον		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	+2	Θετικές επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης και μόνιμες, λόγω της αναβάθμισης των ποιοτικών χαρακτηριστικών της περιοχής
	Μέτρια θετικές επιπτώσεις	
Κοινωνικό – Οικονομικό περιβάλλον		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	+3	Θετικές επιπτώσεις, τοπικής και υπερτοπικής έκτασης, σημαντικής έκτασης και μόνιμες, σε: Τριτογενή τομέα της οικονομίας και στον τουρισμό
	Θετικές επιπτώσεις	
Ακτομηχανική Δίατα		
Περιβαλλοντική Αξία (Π.Α.)	+3	Θετικές επιπτώσεις τοπικής έκτασης, περιορισμένης έντασης και μόνιμες στην ακτομηχανική δίατα της περιοχής μελέτης
	Θετικές επιπτώσεις	
✓ Κατά την λειτουργία του καταφυγίου, μελετήθηκε επίσης η ευπάθειά της σε ατυχήματα και φυσικές καταστροφές. Στην πλειονότητα των παραμέτρων που εξετάστηκαν, η ευπάθεια του έργου εκτιμήθηκε από πολύ χαμηλή έως χαμηλή.		

1.4 Μέτρα, δράσεις και πρωτοβουλίες για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό του έργου/ δραστηριότητας και γενικότερα για την προστασία του περιβάλλοντος

Ο σχεδιασμός του υπό μελέτη έργου έχει ως κύριο άξονα την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς το έργο, κατά τη λειτουργία του, έχει περιβαλλοντικό χαρακτήρα και αφορά στην προστασία της ακτής από διάβρωση.

1.4.1 Φάση Κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής του υπό μελέτη έργου προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα.

1.4.1.1 Γενικά Μέτρα για Εργασίες Εκσκαφών

Για την προστασία των παραμέτρων του περιβάλλοντος που δύναται να πληγούν από εργασίες εκσκαφών προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Να γίνει οριοθέτηση των ζωνών κατάληψης των τεχνικών έργων που θα πραγματοποιηθούν ώστε να περιορισθούν στις απολύτως αναγκαίες και να αποφευχθούν οι άσκοπες εργασίες και εκσκαφές.
- ✓ Οι εργασίες εκσκαφών να γίνονται με συντηρητικές μεθόδους, ενώ απαιτείται να τηρηθούν ήπια επίπεδα έντασης των εργασιών.
- ✓ Οι εκσκαπτικές εργασίες να γίνονται με προσοχή και επιμέλεια, ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε υπερεκσκαφή, σε σχέση με τα οριζόμενα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των αντίστοιχων διατομών που περιλαμβάνονται στην παρούσα Μελέτη και θα οριστικοποιηθούν στην Οριστική Μελέτη λιμενικών Έργων.
- ✓ Τα εκσκαφθέντα υλικά να μην αποτίθενται εκατέρωθεν των ορίων της εκσκαφής, αλλά να φορτώνονται άμεσα και να απομακρύνονται από τον χώρο.
- ✓ Η διενέργεια των εργασιών εκσκαφών θα πρέπει να γίνεται βάσει προγράμματος έτσι ώστε αυτές να αποφεύγονται όταν δεν είναι έτοιμη η υλοποίηση των επόμενων κατασκευαστικών εργασιών, ή ο τρόπος τα μέσα και η άδεια διάθεσής τους. Η τακτική αυτή θα περιορίσει το χρόνο που μεγάλες εδαφικές επιφάνειες (χερσαίες ή θαλάσσιες) θα μένουν εκτεθειμένες στις καιρικές συνθήκες και τη διάβρωση.
- ✓ Οι εργασίες θα πρέπει να αποφεύγονται κατά τη διάρκεια ωρών κοινής ησυχίας ή κατά τα σαββατοκύριακα και αργίες. Επίσης θα πρέπει να αποφεύγονται σε περιόδους που επικρατούν άσχημες καιρικές συνθήκες με ισχυρούς ανέμους ή βροχοπτώσεις και κατά τη διάρκεια της αιχμής της τουριστικής περιόδου.

1.4.1.2 Λοιπά Μέτρα

Προτείνονται τα κάτωθι:

- ✓ Το εύρος της ζώνης κατάληψης του έργου εν γένει να περιορισθεί στο απολύτως αναγκαίο για την κατασκευή του έργου και αντίστοιχα να περιοριστούν οι εκσκαφές στις απολύτως αναγκαίες.
- ✓ Η προμήθεια αδρανών υλικών για την κατασκευή του έργου να γίνει από λατομική εγκατάσταση (ή εγκαταστάσεις) νομίμως υφιστάμενη, η οποία θα τηρεί τους περιβαλλοντικούς όρους που διέπουν τη λειτουργία της. Η λατόμευση και οι εργασίες στους δανειοθαλάμους θα πρέπει να ακολουθήσει τα οριζόμενα στο Κανονισμό Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ, ΦΕΚ 1227/Β/2011, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 45/Α/2019).
- ✓ Να εντοπιστεί και διαρρυθμιστεί κατάλληλα ο χώρος του εργοταξίου (εφόσον απαιτηθεί) ώστε να φιλοξενήσει με ασφάλεια τον εξοπλισμό, τους αποθηκευτικούς χώρους και τις διάφορες διεργασίες που θα εκτελούνται σε αυτόν.
- ✓ Προτείνεται η τοποθέτηση καλαίσθητης (προς περιορισμό της προσωρινής αλλοίωσης της εικόνας της περιοχής) προσωρινής περίφραξης στους χώρους του εργοταξίου, καθώς και στα σημεία χερσαίας πρόσβασης των έργων, ώστε να μην είναι δυνατή η πρόσβαση του κοινού στο χώρο αλλά και για τη μείωση της οπτικής όχλησης. Η περίφραξη θα απομακρύνεται όταν δεν απαιτείται πλέον για τις ανάγκες του έργου.
- ✓ Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση (γραφεία, αποθήκες κ.α.) θα απομακρύνεται μετά το πέρας της εργασίας για την οποία αυτό χρησιμοποιείται, και ο χώρος θα αποκαθίσταται. Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να συλλεχθούν και απομακρυνθούν τα πάσης φύσεως άχρηστα υλικά και εξοπλισμός, με το τοπίο να αποκαθίσταται πλήρως στην αρχική του μορφή.
- ✓ Να τηρούνται τα ορισμένα μέτρα προς αποφυγή ρύπανσης της θάλασσας που θα υποδειχθούν από την οικεία Λιμενική Αρχή, σύμφωνα με το Π.Δ. 55/98 «Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος» και τις τροποποιήσεις αυτού, το Ν.1269/82 (ΦΕΚ 89/Α/82), το Ν.2252/94 «Κύρωση Διεθνούς Σύμβασης για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο» και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 192/Α/94) και το Π.Δ. 11/02 «Εθνικό Σχέδιο έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης από πετρέλαιο και άλλες επιβλαβείς ουσίες» (ΦΕΚ 6/Α/2002).

- ✓ Να υπάρχει, κατά την περίοδο κατασκευής, ειδική μέριμνα για την αποφυγή σύλληψης ή θανάτωσης ειδών πανίδας.
- ✓ Να υιοθετηθούν βέλτιστες πρακτικές κατασκευής ώστε να μειωθούν οι κίνδυνοι δυσμενών επιπτώσεων σε γειτονικούς οικοτόπους / είδη από τις δραστηριότητες κατασκευής (σκόνη, θόρυβος, διάθεση αποβλήτων κλπ.).
- ✓ Η εκτέλεση των εργασιών, καθώς και οι διελεύσεις των μηχανημάτων / οχημάτων να γίνονται με προσοχή και επιμέλεια, για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών.
- ✓ Να γίνει πρόβλεψη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων λαμβάνοντας υπόψη τις μετακινήσεις των οδηγών για την ελαχιστοποίηση του κυκλοφοριακού φόρτου.
- ✓ Ο προγραμματισμός των επιμέρους εργασιών από τον εργολάβο να αποσκοπεί στη μείωση του συνολικού χρόνου κατασκευής ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι όποιες οχλήσεις του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
- ✓ Να ληφθούν υπόψη οι όποιες επιφυλάξεις και παρατηρήσεις των αρχαιολογικών υπηρεσιών (γνωμοδοτήσεις) και εφόσον κριθεί απαραίτητο θα γίνουν κατάλληλες τροποποιήσεις στον σχεδιασμό.
 - Πριν από την έναρξη κατασκευής του έργου, να ειδοποιηθούν εγκαίρως και εγγράφως οι αρμόδιες Αρχαιολογικές Υπηρεσίες, ώστε να μεριμνήσουν για την επίβλεψη των έργων από ειδικευμένο υπάλληλο, που θα προσληφθεί κατόπιν υποδείξεως των συναρμόδιων Εφορειών Αρχαιοτήτων.
 - Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιολογικών ευρημάτων στο χώρο κατασκευής των έργων, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα, ενώ θα τηρηθούν απαρέγκλιτα τα οριζόμενα στο Ν. 3028/02 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει την Πολιτιστική Κληρονομιά» (ΦΕΚ 153/Α/2002), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα, καθώς και οι διατάξεις του Ν.4858/2021 «Κύρωση Κώδικα Νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς» (ΦΕΚ 220/Α/2021). Σε κάθε περίπτωση, οι δαπάνες για την πρόσληψη επόπτη και την εκτέλεση της ανασκαφής θα βαρύνουν το φορέα του έργου.
- ✓ Πριν την έναρξη των εργασιών ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει σχέδιο διακίνησης θαλάσσιας κυκλοφορίας για την μεταφορά των υλικών επιτόπου του έργου.
- ✓ Κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών και όταν εντοπιστούν αυξημένα επίπεδα σκόνης στην περιοχή γύρω από την περιοχή μεταφόρτωσης των πρώτων υλών από τα φορτηγά στα πλωτά μέσα, να γίνεται διαβροχή των επιφανειών.
- ✓ Να αποφεύγονται προσωρινές αποθέσεις υλικών σε χερσαίους χώρους. Τα υλικά θα μεταφορτώνονται από τα φορτηγά απευθείας στα πλωτά μέσα του αναδόχου.
- ✓ Οι διεργασίες που εκπέμπουν σκόνη να περιορίζονται ή να αποφεύγονται σε περιόδους με υψηλούς ανέμους.
- ✓ Τα φορτία μπαζών και υλικών να είναι σκεπασμένα.
- ✓ Να τηρούνται οι προδιαγραφές για τις εκπομπές σκόνης, αερίων και καπνού που αναφέρονται στην Υπουργική Απόφαση Δ7/Α/οικ.12050/2223/2011 (ΦΕΚ 1227/Β/14.06.2011) περί Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.) για την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης που θα προκληθεί από την πηγή λήψης αδρανών.
- ✓ Να απομακρύνεται η σκόνη από τους χώρους και τους δρόμους της εγγύτερης του χώρου κατασκευής περιοχής. Το ευρύτερο δίκτυο δρόμων και χώρων φέρει ένα μέρος σκόνης η οποία επαναιωρείται κάτω από την επίδραση διαφόρων διαταράξεων του αέρα (κυκλοφορία, άνεμοι κλπ.).
- ✓ Να απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια, κλπ.) στην περιοχή του έργου.
- ✓ Να τηρούνται τα προβλεπόμενα του Π.Δ. 149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ» (ΦΕΚ 159/Α/2006).

- ✓ Να τηρούνται τα προβλεπόμενα της ΥΑ 13586/724 «Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ "σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου" του Συμβουλίου της 25.6.2002» (ΦΕΚ Β/384/2006), όπως έχει τροποποιηθεί (Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/27136/1793/2018).
- ✓ Για την προστασία του προσωπικού, να δημιουργείται γύρω από κάθε δραστηριότητα η οποία παράγει επίπεδα θορύβου πάνω από το όριο, μία ζώνη περιορισμού της διακίνησης στην οποία να απαγορεύεται η είσοδος σε όσους δεν σχετίζονται με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Όσοι βρίσκονται εντός της ζώνης αυτής να φέρουν προστατευτικό εξοπλισμό κατά του θορύβου.
- ✓ Η διακίνηση βαρέων οχημάτων να αποφεύγεται τις ώρες αιχμής, τις ώρες κοινής ησυχίας εφόσον διέρχονται από κατοικημένες περιοχές. Γενικά να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η διέλευση βαρέων οχημάτων διαμέσου οικιστικών, τουριστικών και εμπορικών περιοχών.
- ✓ Αν κριθεί αναγκαίο να ληφθεί πρόνοια για τη χρήση ακουστικών παραπετασμάτων γύρω από τα μηχανήματα σταθερής βάσης για τη μείωση των επιπέδων θορύβου που ενδέχεται να επιβαρύνουν την περιοχή.
- ✓ Να γίνεται συστηματικός έλεγχος των κάθε είδους υγρών αποβλήτων από τους χώρους εκτέλεσης των εργασιών και το εργοτάξιο.
- ✓ Σε περίπτωση που κατά την κατασκευή παρατηρηθεί σημαντική αύξηση της θολερότητας των νερών προτείνεται να γίνει χρήση παραπετασμάτων ιλύος (siltscreens) περιμετρικά του χώρου των εργασιών.
- ✓ Η διάθεση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (Π.Δ. 82/2004, ΦΕΚ 64/Α/2004).
- ✓ Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής - συντηρητικών κλπ. θα πρέπει επίσης να συλλέγονται και να διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων (Π.Δ. 82/2004, ΦΕΚ 64/Α/2004).
- ✓ Όσον αφορά στα τοξικά και στα επικίνδυνα απόβλητα, η διαχείριση και διάθεσή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, η οποία καθορίζει τον τρόπο διαχείρισης στερεών αποβλήτων και προβλέπει ειδικές ρυθμίσεις για τοξικά και επικίνδυνα.
- ✓ Θα πρέπει όλα τα μηχανήματα κατασκευής του έργου να ελέγχονται από τον Ανάδοχο ώστε να μην παρουσιάζονται διαρροές λαδιών, καυσίμων ή άλλων υγρών που χρησιμοποιούν για να αποφεύγεται η οποιαδήποτε μορφή ρύπανσης τόσο του εδάφους στις χερσαίες εργασίες όσο και του νερού στις θαλάσσιες. Η συντήρηση των μηχανημάτων (αλλαγή λαδιών, κ.λ.π.) και ο εφοδιασμός τους με καύσιμα πρέπει να γίνεται μόνο στον χώρο του εργοταξίου που θα δημιουργήσει ο Ανάδοχος και τα υγρά που προκύπτουν θα συλλέγονται σε κλειστά δοχεία και θα απορρίπτονται ή σε ειδικό χώρο.
- ✓ Κατ' αντιστοιχία με τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής - συντηρητικών κλπ. να διαχειρίζονται βάσει των προβλεπόμενων του Ν.4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021), ο οποίος έχει τροποποιηθεί με τον Ν.4843/2021 (ΦΕΚ 193/Α/2021).
- ✓ Να τηρούνται αυστηρά οι κανονισμοί ασφαλείας για εργοταξιακούς και κατασκευαστικούς χώρους που προβλέπονται από τη νομοθεσία.
- ✓ Να τηρούνται αυστηρά τα προβλεπόμενα από το Σχέδιο και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του έργου.
- ✓ Να υπάρχουν πυροσβεστικά σημεία σε όλους τους χώρους του έργου με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό καθώς και οδηγίες χρήσεώς του. Ο χώρος να σημανθεί καταλλήλως ως προς την ευαισθησία συγκεκριμένων χώρων σε θέματα πυρκαγιάς.

Αναφορικά με την διαχείριση της περίσσειας των υλικών θαλάσσιας εκσκαφής και βυθοκόρησης που θα προκύψουν κατά τη διάνοιξη του αύλακα θεμελίωσης των κυματοθραυστών και τον εγκάρσιων μύλων, στο πλαίσιο της παρούσης προτείνεται να επαναχρησιμοποιηθούν για την κάλυψη των αναγκών σε υλικά για την τροφοδοσία της ακτής.

Από τη συλλογή δειγμάτων που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της ακτομηχανικής μελέτης, αλλά και από τη μακροσκοπική θεώρηση της ακτογραμμής, εκτιμάται ότι ο πυθμένας στην περιοχή κατασκευής καλύπτεται ως επί το πλείστον από χονδρόκοκκα υλικά (χάλικες). Επί τη βάση της σύστασης αυτής, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι στην περιοχή δεν εντοπίζονται ρυπογόνες δραστηριότητες (π.χ. βιομηχανίες, λιμάνια, κ.α.) εκτιμάται καταρχήν ότι τα υλικά θα είναι κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση, γεγονός που θα επιβεβαιωθεί, σε επόμενο στάδιο, μέσω χημικών αναλύσεων.

Εάν τα υλικά αυτά δεν κριθούν κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση, θα πρέπει να οδηγηθούν για περαιτέρω διαχείριση, είτε μέσω της θαλάσσιας απόθεσής τους στα βαθιά, είτε μέσω Α.Ε.Κ.Κ. ή αποθεσιοθαλάμων.

Σε κάθε περίπτωση, για την περαιτέρω διαχείρισή των βυθοκορημάτων, θα ακολουθεί η διαδικασία της εκπόνησης, υποβολής και έγκρισης ειδικής Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν.4014/2011, όπως σήμερα ισχύει.

1.4.2 Φάση Λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, δεν αναμένονται περιβαλλοντικά αξιολογήσιμες επιπτώσεις. Η φύση του έργου (έργο έναντι διάβρωσης ακτής) έχει περιβαλλοντική διάσταση και αναμένεται να επιφέρει θετικές συνέπειες στο φυσικό, ανθρωπογενές και κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον.

Επομένως, δεν προτείνονται μέτρα.

Ωστόσο, αν και σύμφωνα με την ακτομηχανική μελέτη του έργου, δεν προκύπτει ανάγκη για μελλοντική περιοδική αναπλήρωση της ακτής με αμμόδες υλικό, εφόσον τούτο απαιτηθεί στο πλαίσιο παρακολούθησης της μορφολογικής εξέλιξης της ακτογραμμής, η τυχόν επαναπλήρωση θα υλοποιηθεί εντός του περιγράμματος των έργων που προβλέπονται στην παρούσα, τα δε υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι των αυτών κοκκομετρικών διαστάσεων και μηχανικών χαρακτηριστικών, όπως προβλέπονται στην Παρούσα.

Τέλος, οι αποσπασμένοι κυματοθραύστες θα πρέπει να φωτοσημανθούν κατάλληλα, σύμφωνα με τις οδηγίες της αρμόδιας Υπηρεσίας Φάρων.

1.5 Οφέλη από την υλοποίηση του έργου

Η υλοποίηση των προτεινόμενων έργων αποσκοπεί στην προστασία ιδιωτικής και δημόσιας περιουσίας από τη διαβρωτική δράση των κυματισμών, αποτρέποντας κινδύνους όπως φθορές, απώλεια περιουσιών και ατυχήματα. Η επίδρασή του αναμένεται θετική σε τοπικό επίπεδο, καθώς θα συμβάλει στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και στην βελτίωση των συνθηκών που σχετίζονται με το ανθρωπογενές.

1.6 Βιώσιμες Εναλλακτικές Λύσεις

Στο πλαίσιο της Ακτομηχανικής Μελέτης πραγματοποιήθηκε αναγνώριση της περιοχής μελέτης από ιστορικές αεροφωτογραφίες και ακολούθησε η εκτίμηση του κυματικού πεδίου και των κυματογενών ρευμάτων της παράκτιας περιοχής ενδιαφέροντος με χρήση μαθηματικών μοντέλων. Μέσω των μοντέλων έγινε προσομοίωση των διεργασιών παράκτιας διάβρωσης, μεταφοράς και απόθεσης φερτών/ιζημάτων και επιλέχθηκε η τελική διάταξη και ο καταλληλότερος κατασκευαστικός σχεδιασμός των τεχνικών έργων προστασίας της ακτής.

Παρά ταύτα, στο πλαίσιο της παρούσης, επιχειρείται η εξέταση πιθανών βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων, προκειμένου να διασφαλισθεί ότι η τελικά προτεινόμενη λύση είναι αυτή που επιτυγχάνει βέλτιστα τον σκοπό της παρέμβασης, επιφέροντας τον ελάχιστο δυνατό αντίκτυπο στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

1.6.1 Μηδενική Λύση (Πρόταση χωρίς νέα έργα)

Η μηδενική λύση αφορά στην περίπτωση κατά την οποία δεν προτείνονται νέα έργα και διατηρείται η υφιστάμενη κατάσταση.

Σε αυτή την περίπτωση ο κυματισμός, ελλείψει έργων προστασίας, θα συνεχίσει τη διαβρωτική του δράση, γεγονός που θα έχει ως αποτέλεσμα την σταδιακή επέκταση του φαινομένου της διάβρωσης και την επιπλέον υποσκαφή του παραλιακού πρηνούς, γεγονός που θα θέσει εν κινδύνω τις υπερκείμενες κατασκευές και οικίες.

Ως εκ τούτου, η διατήρηση και επέκταση του φαινομένου της διάβρωσης θα επιφέρει αρνητικές περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις και συνεπώς απορρίπτεται.

1.6.2 Βιώσιμες Εναλλακτικές Λύσεις ως προς τη Θέση

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην αντιμετώπιση της διαπιστωθείσας διάβρωσης στην ακτή της Μικράς Μαντίνας. Ως εκ τούτου, η θέση των προτεινόμενων έργων είναι μονοσήμαντα ορισμένη, έμπροσθεν του παραλιακού μετώπου και της ακτογραμμής και συνεπώς παρέλκει η εξέταση εναλλακτικών θέσεων χωροθέτησης των έργων.

1.6.3 Βιώσιμες Εναλλακτικές λύσεις ως προς το Μέγεθος και την Κλίμακα

Το μέγεθος και η κλίμακα των έργων ορίζεται σαφώς από την έκταση και το εύρος της διάβρωσης της ακτής, όπως προέκυψε από την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της Ακτομηχανικής μελέτης του έργου.

Υπό το παραπάνω πρίσμα, η περιοχή επέμβασης ορίζεται σε μία ζώνη της τάξης των 1000m περίπου, μεταξύ του Akti Taygetos προς νότο και του Messinian Bay προς βορρά. Τα έργα αντιμετώπισης της διάβρωσης εστιάζουν στο τμήμα αυτό, ενώ σημειακές παρεμβάσεις θα προβλεφθούν, όπου απαιτείται, νοτίως του τμήματος αυτού για την αποκατάσταση τοπικών ζημιών / αστοχιών (υποσκαφές, σπηλαιώσεις, κ.λπ.).

Το έργο θα πρέπει να επιτυγχάνει τον στόχο του, ήτοι την ανάσχεση του φαινομένου της διάβρωσης και την αποκατάσταση της ακτογραμμής, ενώ παράλληλα να διατηρείται η αισθητική της παράκτιας ζώνης. Ως εκ τούτου, επιλέχθηκε ως η πλέον ενδεδειγμένη ακτομηχανικά και περιβαλλοντικά λύση, η κατασκευή συστοιχίας αποσπασμένων κυματοθραυστών χαμηλής στέψης και η τροφοδοσία της ακτής με δάνειο υλικό. Οι προτεινόμενοι αποσπασμένοι κυματοθραύστες χαμηλής στέψης σχεδιάστηκαν ώστε να φέρουν τις μικρότερες δυνατές διαστάσεις, επιτυγχάνοντας την αναγκαία προστασία, όντας οριακά ορατοί από την ακτή.

1.6.4 Βιώσιμες Εναλλακτικές λύσεις ως προς τον Σχεδιασμό και την Τεχνολογία

Η επιλογή των τελικών στοιχείων σχεδιασμού και τεχνολογίας έγινε βάσει των πορισμάτων της ακτομηχανικής μελέτης. Η επιλογή έγινε μέσω κριτηρίων ακτομηχανικής και περιβαλλοντικής φύσεως, αναζητώντας ισορροπία μεταξύ του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και της αντιδιαβρωτικής

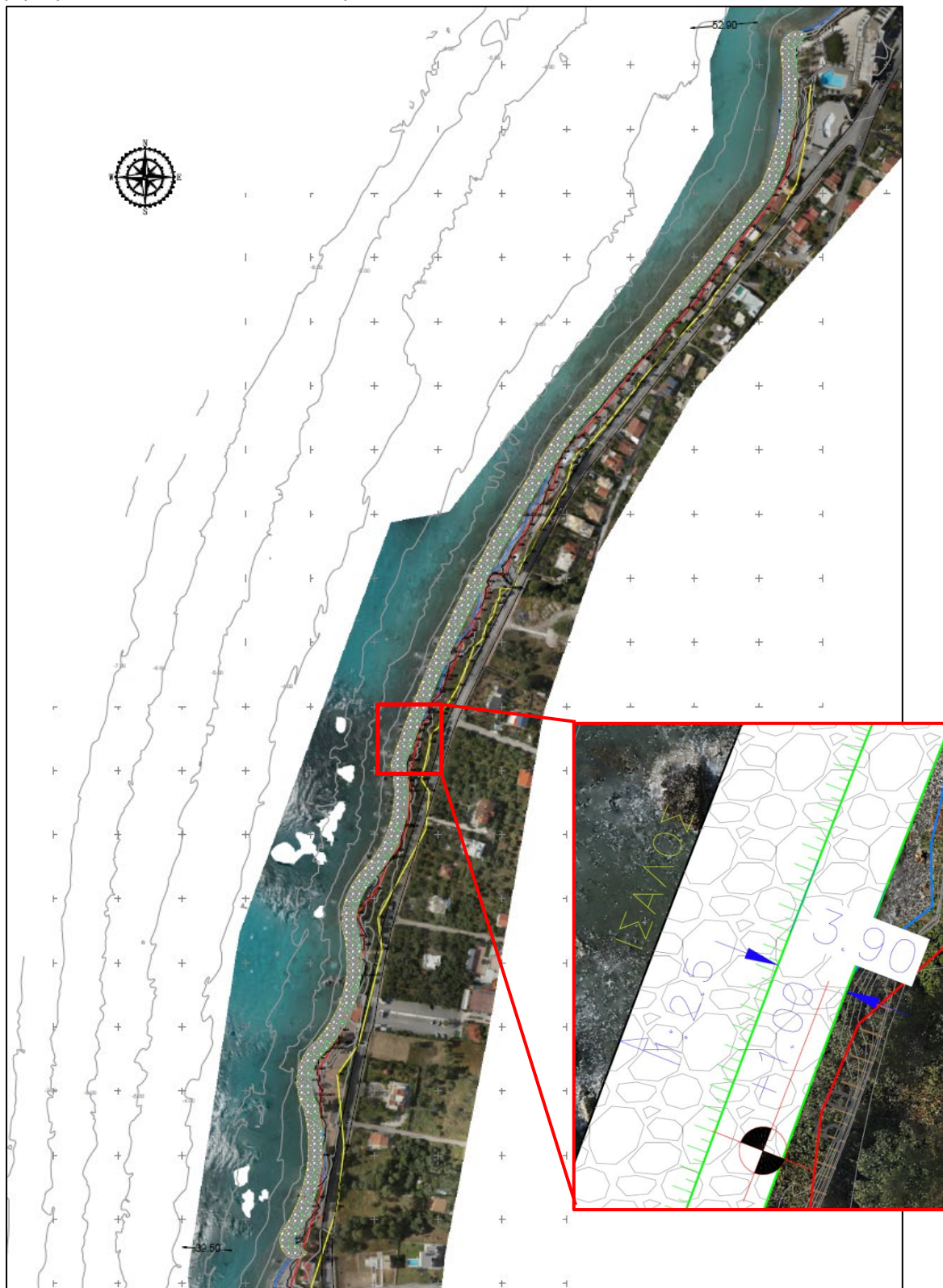
προστασίας. Όπως αναφέρθηκε, στα κριτήρια επιλογής της βέλτιστης λύσης συγκαταλέγονται επιπρόσθετα η διατήρηση της αισθητικής της παράκτιας ζώνης.

1.6.4.1 Εναλλακτική Λύση 1 – Παράκτια θωράκιση

Αρχικά εξετάστηκε η λύση της παράκτιας θωράκισης της ακτής, προκειμένου να ανασχεθούν τα παρατηρούμενα φαινόμενα διάβρωσής της.

Ο σχεδιασμός της Εναλλακτικής Λύσης 1 περιλαμβάνει την κατασκευή πρανούς εκ φυσικών ογκολίθων, το οποίο θα κατασκευαστεί κατά μήκος της ακτής που έχει υποστεί τη βλάβη, όπως απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα. Η περιοχή επέμβασης περιλαμβάνει την θωράκιση του παραλιακού τμήματος επί

μήκος περί τα 1030m.

**Εικόνα 1-12:** Διάταξη εναλλακτική λύσης 1

1.6.4.2 Εναλλακτική Λύση 2 – Αποσπασμένοι κυματοθραύστες (προτεινόμενη)

Η εναλλακτική λύση 2 παρουσιάζεται στα σχέδια ΜΠΕ-05 & ΜΠΕ-06 που συνοδεύουν τη μελέτη, καθώς και στις εικόνες 2-6 έως 2-9 που προηγήθηκαν στο παρόν κεφάλαιο και περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- Κατασκευή συστήματος αποσπασμένων κυματοθραυστών παράλληλα και σε κατάλληλη απόσταση από την ακτή,
- Διαμόρφωση τεχνητής παραλίας μέσω της τροφοδοσίας της ακτής με δάνειο ίζημα,
- Κατασκευή εγκάρσιων μώλων εγκιβωτισμού του υλικού τροφοδοσίας.

Το μήκος έκαστου εκ των κυματοθραυστών προβλέπεται περίπου 70m, ενώ η διεύθυνση του κύριου άξονα αυτών πρόκειται να είναι παράλληλη στην ακτογραμμή και σε απόσταση περίπου 100 με 110m από αυτή. Εξαίρεση αποτελεί ο πρώτος από τα νότια κυματοθραύστης, ο οποίος έχει μήκος περί τα 80m και διεύθυνση κάθετη στην ΝΔ διεύθυνση προώθησης των κυμάτων, η οποία και αποτελεί την επικρατούσα/κυρίαρχη στην περιοχή.

Στο πλαίσιο ανάκτησης τμήματος της ακτής, προτείνεται η τροφοδοσία της υφιστάμενης παραλίας με δάνειο ίζημα κατάλληλων ιζηματολογικών χαρακτηριστικών. Η στάθμη της στέψης της τεχνητής ακτής προβλέπεται στα +0.60m από ΜΣΘ, ενώ το πλάτος αυτής κυμαίνεται κατά μήκος της υφιστάμενης ακτογραμμής μεταξύ 5 – 25m, ώστε να δημιουργηθεί ενιαίο (συνεχές) παράκτιο μέτωπο. Σημειώνεται ότι ποσότητα εκ των προϊόντων εκσκαφής για τη θεμελίωση των κυματοθραυστών δύναται να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο της τεχνητής τροφοδοσίας, εφόσον τα υλικά των βυθοκορημάτων θεωρηθούν κατάλληλα.

Τέλος, ο εγκιβωτισμός του υλικού της τεχνητής παραλίας πρόκειται να επιτευχθεί με την κατασκευή δύο λιθόρριπτων εγκάρσιων μώλων που χωροθετούνται στο νότιο (νοτίως του Akti Taygetos) και βόρειο (έμπροσθεν του Messinian Bay) όριο της περιοχής μελέτης. Οι εν λόγω μώλοι προβλέπονται από Φ.Ο. κατάλληλης διαβάθμισης, ενώ η στάθμη της στέψης τους προβλέπεται στο +1.00m από Μ.Σ.Θ.

Σημειώνεται ότι **και στις δύο εναλλακτικές** που εξετάστηκαν, προβλέπονται και τοπικές επεμβάσεις/εργασίες αποκατάστασης ζημιών, όπως σπηλαιώσεων και υποσκαφών, που εντοπίζονται σε ιδιοκτησίες κατά μήκος της περιοχής μελέτης. Οι εν λόγω εργασίες κρίνονται απαραίτητες ώστε να μην υποδαυλιστεί περαιτέρω η ευστάθεια των υφιστάμενων κατασκευών. Η αποκατάσταση των ζημιών πρόκειται να γίνει τοπικά είτε με την χρήση σακκολίθων εκ σκυροδέματος, είτε με την επιτόπου έγχυση σκυροδέματος είτε με συνδυασμό και των δύο παραπάνω μεθόδων. Επιπλέον, όπου απαιτείται θα πραγματοποιηθούν τοπικές άρσεις τεμαχίων ογκολίθων οι οποίοι βρίσκονται ατάκτως ερριμμένοι εξαιτίας των κατολισθήσεων κατά μήκος της υπό εξέταση ακτής.

1.6.4.3 Επιλογή Τελικής Λύσης

Και οι δύο λύσεις που εξετάστηκαν εκτιμάται ότι παρέχουν ικανή προστασία της ακτής από την κυματική δράση και κατ' επέκταση έναντι της παρατηρούμενης διάβρωσης, που σήμερα αλλοιώνει το τοπίο και θέτει σε κίνδυνο τις υπερκείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες.

Παράλληλα, δεδομένου του αναγλύφου της ακτής, αλλά και της παρουσίας οικιών, επιχειρήσεων κ.α. επί του παραλιακού μετώπου, που καθιστούν εξαιρετικά δυσχερή την πρόσβαση στη θέση του έργου, εκτιμάται ότι και για τις δύο λύσεις θα απαιτηθεί η χρήση παρόμοιου πλωτού εξοπλισμού, τόσο για την κατασκευή των έργων όσο και για τη μεταφορά των πρώτων υλών.

Και στις δύο εναλλακτικές λύσεις δεν παρεμποδίζεται το οπτικό πεδίο από την κατασκευή των έργων, καθώς στην μεν 1^η εναλλακτική τα έργα εστιάζονται στον πόδα του πρανούς, στη δε 2^η οι αποσπασμένοι κυματοθραύστες είναι χαμηλού ύψους και δεν δύναται να προκαλέσουν οπτική όχληση στους κατοίκους και επισκέπτες που κινούνται επί των υψηλών παράκτιων πρανών.

Η εναλλακτική 1, ήτοι της παράκτιας θωράκισης με φυσικούς ογκολίθους, υπερτερεί της 2^{ης} καθώς:

- ✓ απαιτεί σαφώς λιγότερες πρώτες ύλες σε σχέση με τη λύση των αποσπασμένων κυματοθραυστών (περίπου αντιστοιχεί στο 1/3 της αντίστοιχης ποσότητας φυσικών ογκολίθων της λύσης 2),
- ✓ απαιτεί μειωμένο χρόνο κατασκευής και άρα η διάρκεια των επιπτώσεων από την κατασκευή των έργων θα είναι βραχύχρονη,

Ωστόσο, η εναλλακτική λύση, παρά τον μεγαλύτερο όγκο επέμβασης, υπερτερεί της λύσης 1, καθώς:

- ✓ η πλειονότητα των εργασιών χωροθετείται σε απόσταση από το παραλιακό μέτωπο, με αποτέλεσμα τα μειωμένα επίπεδα θορύβου στο παράκτιο μέτωπο, όπου λαμβάνει χώρα πληθώρα οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων.
- ✓ ο παράκτιος χώρος στον πόδα του πρανούς παραμένει επισκέψιμος από τους κατοίκους και επισκέπτες, αναβαθμίζοντας την αξία της περιοχής και βελτιώνοντας την καθημερινότητά τους, διατηρώντας τη χρήση της ακτογραμμής και ως παραλία με ότι συνεπάγεται ως προστιθέμενη αξία για τον χαρακτήρα της περιοχής.
- ✓ Απομειώνει την προσίπτουσα στην ακτογραμμή κυματική ενέργεια, επιτρέποντας ταυτόχρονα την κατά το δυνατόν ανεμπόδιστη κυκλοφορία των αιωρούμενων ιζημάτων.
- ✓ Αποκαθιστά την εικόνα και την αισθητική της ακτογραμμής, επιτυγχάνοντας ένα καλαίσθητο αποτέλεσμα με τη δημιουργία ακτής, ενώ τα έργα των κυματοθραυστών με τους, μεγάλης διαμέτρου και ατομικού βάρους, φυσικούς ογκολίθους να βρίσκονται σε απόσταση από την ακτογραμμή και οριακά ορατοί, εξαιτίας της χαμηλής τους στέψης.
- ✓ Επιτρέπει τις τυχόν εργασίες επισκευής που ήθελε προκύψουν, στο πρανές όπισθεν της ακτογραμμής, στο οποίο εδράζονται σημαντικές χρήσεις γης όπως, ο παραλιακός δρόμος, περιβάλλοντας χώρος τουριστικών επιχειρήσεων, ελεύθεροι δημόσιοι χώροι κτλ.

Λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του έργου, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τη λειτουργία του θεωρούνται μηδενικές. Το ίδιο ισχύει και για την εναλλακτική λύση 1. Με πολύ μικρές αποκλίσεις μπορούμε να ισχυριστούμε ότι το μέγεθος της ποσότητας των εκπεμπόμενων αερίων είναι ανάλογο με τις ποσότητες των υλικών που απαιτούνται. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά την κατασκευή της εναλλακτικής 1, εκτιμώνται στο 1/3 από αυτές που υπολογίσθηκαν για την προτεινόμενη λύση.

Όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, με στόχο την προώθηση επιλογών χαμηλών εκπομπών και πληρέστερης προσαρμογής και οι δύο λύσεις εμφανίζονται με κοινή συμπεριφορά, που ορίζεται ως πολύ καλή προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή με μηδενικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τη λειτουργία τους.

Η επιλογή της εναλλακτικής 2 ως προτεινόμενης, έγκειται στη πολύ βασική ποιοτική διαφορά της σε σχέση με την εναλλακτική 1, η οποία είναι η διατήρηση της μορφολογίας της ακτογραμμής με την παρουσία παραλίας στο μεγαλύτερο τμήμα της. Αντίθετα η εναλλακτική 1, επιφέρει αντιδιαβρωτική προστασία μέσω έργου παράκτιας θωράκισης με ΦΟ σε όλο το εξεταζόμενο μήκος της ακτογραμμής και κατ' επέκταση χωρίς παραλία. Η διατήρηση της παραλίας είναι κομβικής σημασίας. Ως εκ τούτου, η διατήρηση ή η ανασύσταση της παραλίας στη προτεραιότητα μορφή της ή ακόμα και η διεύρυνση του πλάτους της, ως κριτήριο αξιολόγησης ιεραρχείται πρωτεύοντος σημασίας και κατ' απόλυτο τρόπο, καθιστώντας την επιλογή της εναλλακτικής 2 υποχρεωτική ακόμα και αν υπολείπεται σημαντικά στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με την εναλλακτική 1.

Επί τη βάση των παραπάνω, η **εναλλακτική λύση 2, των αποσπασμένων κυματοθραυστών, θεωρείται ως η βέλτιστη**, καθώς επιφέρει σημαντικά θετικές επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον, το αποτύπωμα της μεγαλύτερο, ενώ παράλληλα οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον είναι συγκρίσιμες σε σχέση με την εναλλακτική λύση 1.

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2025		
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:  ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Α.Ε. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Αρ. ΓΕΜΗ: 14761045000, Ομήρου & Μαιζώνος 50 ΚΑΛΑΜΑΤΑ, Τ.Κ. 24132 τηλ.: 2721096120, fax.: 2721096121 email: anmess@otenet.gr		ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ : Μ. Γιαννουράκος, Περιβαλλοντολόγος
ΤΡΙΠΟΛΗ ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ	ΤΡΙΠΟΛΗ ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΤΡΙΠΟΛΗ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ