



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Λιμενικά Έργα και Έργα Κτιριακών
Υποδομών Ολοκλήρωσης Λιμένων
Δήμου Αλμυρού»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ»

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ
ΑΜΟΙΒΗ: 168.440,56 €
(πλέον Φ.Π.Α. 24%)
208.866,30 €
(συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΑΛΜΥΡΟΣ

..... 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I.	ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΥ	5
1.	ΓΕΝΙΚΑ.....	5
2.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	6
3.	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	6
3.1.	Λιμενικές υποδομές στον Άγιο Ιωάννη Ευξεινούπολης.....	6
3.2.	Λιμενικές υποδομές στον οικισμό Αμαλιάπολης	8
3.3.	Λιμενικές υποδομές στον οικισμό Πηγάδι Πτελεού.....	10
3.4.	Λιμενικές υποδομές στον οικισμό στην κωμόπολη Αχίλλειο	10
4.	ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	12
5.	ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	13
6.	ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	14
II.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	15
III.	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ.....	28
♦	Λιμενικές υποδομές στον Άγιο Ιωάννη Ευξεινούπολης.....	28
♦	Λιμενικές υποδομές Αμαλιάπολης	31
♦	Λιμενικές υποδομές στον οικισμό Πηγάδι Πτελεού.....	33
♦	Λιμενικές υποδομές στην κωμόπολη Αχίλλειο	34
IV.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	38
V.	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ	39
VI.	ΣΥΝΟΛΙΚΗ (ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ) ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ	42
VII.	ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ	43
VIII.	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	44
IX.	ΤΡΟΠΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	45
X.	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ/ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ/ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	46

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Ο λιμένας του Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης	8
Εικόνα 2: Ο λιμένας της Αμαλιάπολης	8
Εικόνα 3: Ο λιμένας Αχιλλείου	11
Εικόνα 4: Πασσαλόμπηχτο διάζωμα με δύο ή τρεις προβόλους πρόσδεσης μικρών σκαφών (βάρκες).....	16
Εικόνα 5: Σκαρίφημα εγκατάστασης πλωτών στοιχείων εξωτερικά του αλιευτικού καταφύγιου Αμαλιάπολης	20
Εικόνα 6: Δορυφορική κάτοψη λιμένος (Επεξεργασμένη εικόνα Google Maps).....	28
Εικόνα 7: Κρηπίδωση στη βόρεια πλευρά της εσωτερικής λιμενολεκάνης.....	28
Εικόνα 8: Βόρειο άκρο εσωτερικής εισόδου. Στο βάθος φαίνεται η ελλιπής λιθορριπή και η εξωτερική μη κρηπιδωμένη είσοδος.....	29
Εικόνα 9: Εσωτερική είσοδος και ο υπήνεμος πρόβολος.....	29
Εικόνα 10: Αυλάκι απορροής στη νότια πλευρά της εσωτερικής λιμενολεκάνης	30
Εικόνα 11: Εκτεταμένες ζημιές στη νότια πλευρά της εσωτερικής εισόδου.....	30
Εικόνα 12: Η προτεινόμενη προβλήτα επί πασσάλων εντός της λιμενολεκάνης του αλιευτικού καταφύγιου κατά μήκος του πρανούς.....	31
Εικόνα 13: Το αρχιτεκτονικό σκαρίφημα του προτεινόμενου τουριστικού αγκυροβολίου....	31
Εικόνα 14: Το υφιστάμενο κτίριο στη ΧΖΛ	32
Εικόνα 15: Η κλίμακα σύνδεσης του αιγιαλού με τον περιφερειακό στο πρανές.....	32
Εικόνα 16: Ο λιμένας στο Πηγάδι Πτελεού	33
Εικόνα 17: Η προτεινόμενη ΧΖΛ στο Πηγάδι Πτελεού σε απόσπασμα τοπογραφικού	33
Εικόνα 18: Η νότια άκρη στην αμμώδη παραλία	34
Εικόνα 19: Η θέση του λιμένα Αχιλλείου και η ελλιπής κυματική προστασία.....	34
Εικόνα 20: Το σημείο σύγκλισης του οδικού άξονα με το παράκτιο μέτωπο.....	35
Εικόνα 21: Ο κεντρικός πρόβολος μετά από κακοκαιρία	35
Εικόνα 22: Αρχιτεκτονικό σκαρίφημα του τουριστικού καταφυγίου και του υδατοδρομίου. 35	
Εικόνα 23: Η ανατολική πλευρά του λιμένα Αχιλλείου.....	36
Εικόνα 24: Η ανάγκη κρηπίδωσης του αλιευτικού καταφυγίου	36
Εικόνα 25: Η ανάγκη κρηπίδωσης του αλιευτικού καταφυγίου	37
Εικόνα 26: Η εκβολή του χειμάρρου στο αλιευτικό καταφύγιο.....	37

I. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο Δήμος Αλμυρού στην παράκτια ζώνη του, φυσιογραφικά διαθέτει πολλά διαφορετικά τοπία με αποτέλεσμα να χαρακτηρίζεται από μια ποικιλομορφία. Διαθέτει ένα μήκος ακτών 88 χιλιομέτρων, γεγονός που μαρτυρά και αιτιολογεί τη δαντελωτή μορφή της. Τα γενικά χαρακτηριστικά αυτής της μορφής, είναι οι χαμηλές ακτές της βόρειας πλευράς του Δήμου, με το πλούσιο φερτό υλικό και μια σειρά όρμων με το χερσαίο τμήμα να είναι επικλινές.

Η βιωσιμότητα της ανάπτυξης στην παράκτια περιοχή και κατ' αντιστοιχία των λιμενικών έργων, αποτελεί βασική αναπτυξιακή προϋπόθεση, στην οποία θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η παράμετρος της αειφορίας του περιβάλλοντος.

Η παράκτια αυτή ζώνη, αντιπροσωπεύει το 90% της δυτικής πλευράς του Παγασητικού κόλπου. Η βιωσιμότητα της ανάπτυξης σε μια κλειστή θάλασσα, όπως αυτή του Παγασητικού κόλπου που αναφερόμαστε, αλλά και η βόρεια πλευρά του Βόρειου Ευβοϊκού (περιοχή Αγίου Δημητρίου), δεν αφορά αποκλειστικά στον Δήμο. Τα αρμόδια και ενδιαφερόμενα μέρη είναι πολλά και κυρίως η περιφέρεια Θεσσαλίας.

Επιπροσθέτως, αξίζει να επισημανθεί ότι η βασικότερη προϋπόθεση για την αειφόρο ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα του τόπου είναι ο χωροταξικός σχεδιασμός αλλά και η τήρησή του, ώστε να οργανώνονται ορθολογικά και συνδυαστικά οι ανθρώπινες δραστηριότητες στην παράκτια περιοχή.

Η αειφορία του τουριστικού σχεδιασμού στην περιοχή, θα πρέπει να περνά μέσα από μια ήπια παρέμβαση με περιβαλλοντικό προσανατολισμό. Άλλωστε οι βιότοποι του Δήμου επιβάλουν μια ανάλογη στρατηγική.

Οι βασικές λιμενικές εγκαταστάσεις στο Δήμο είναι τέσσερις (4) και συγκεκριμένα: ο Άγιος Ιωάννης Ευξεινούπολης, η Αμαλιάπολη, το Πηγάδι Πτελεού και το Αχίλλειο Πτελεού.

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η πράξη με τίτλο «Λιμενικά Έργα και Έργα Κτιριακών Υποδομών Ολοκλήρωσης Λιμένων Δήμου Αλμυρού», με δικαιούχο φορέα το Δημοτικό Λιμενικό Γραφείο Αλμυρού, εντάχθηκε υπ' αριθμό πρωτοκόλλου 43165/08.07.2020 απόφασης της Υπηρεσιακής Γραμματέως του Τμήματος Αναπτυξιακών Προγρ/των & Διαχείρισης Π.Δ.Ε. / Δ/ση Οικονομικής & Αναπτυξιακής Πολιτικής / Γεν. Δ/ση Οικονομικών Τοπ. Αυτ/σης & Αναπτυξιακής Πολιτικής / του Υπουργείου Εσωτερικών, στο Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II για χρηματοδότηση, στο πλαίσιο της Πρόσκλησης VII: «Σύνταξη/ Επικαιροποίηση Σχεδίων και Μελετών στο πλαίσιο της κατασκευής, βελτίωσης και συντήρησης των λιμενικών υποδομών των Δημοτικών Λιμενικών Ταμείων και των Δημοτικών Λιμενικών Γραφείων».

Η παραπάνω Πράξη εντάχθηκε με συνολικό εγκεκριμένο προϋπολογισμό **233.677,25 €** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%), με τα παρακάτω υποέργα:

- Αναβάθμιση Λιμενικής Εγκατάστασης Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης
- Αναβάθμιση Λιμενικής Εγκατάστασης Αμαλιάπολης
- Αναβάθμιση Λιμενικής Εγκατάστασης Πηγαδιού Πτελεού
- Αναβάθμιση Λιμενικής Εγκατάστασης Αχιλλείου Πτελεού
- Παροχή Υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου

Ο προϋπολογισμός του προγράμματος που αφορά το κόστος των μελετών ανέρχεται στα **168.440,56 €** πλέον ΦΠΑ (24%) δηλαδή **40.425,73 €** και σε σύνολο **208.866,30 €**.

3. ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το φυσικό αντικείμενο της Πράξης είναι η σύνταξη των απαραίτητων μελετών και σχεδίων και η άρτια αίτηση των απαραίτητων εγκρίσεων και αδειών, στο πλαίσιο της ανάπτυξης νέων υποδομών (πλήρης ωρίμανση), αποκαταστάσεων (βελτίωσης και συντήρησης των υφιστάμενων) καθώς και πλήρους νομιμοποίησης και λειτουργικότητας, των τεσσάρων (4) λιμενικών υποδομών του Δημοτικού Λιμενικού Γραφείου Αλμυρού, που περιλαμβάνονται στα τοπωνύμια της εγκεκριμένης πρότασης και εξειδικεύονται στη παρούσα Τεχνική Έκθεση, όπως αυτά περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο Τεχνικό Δελτίο της Πράξης με τίτλο «Λιμενικά Έργα και Έργα Κτιριακών Υποδομών Ολοκλήρωσης Λιμένων Δήμου Αλμυρού».

Συγκεκριμένα αναφέρονται:

3.1. Λιμενικές υποδομές στον Άγιο Ιωάννη Ευξεινούπολης

Ο λιμένας Άγιος Ιωάννης Ευξεινούπολης βρίσκεται στο μέσον περίπου της αμμώδους παραλίας, συνολικού μήκους 15 χιλιομέτρων, που ξεκινά από την Αγκιάλο και καταλήγει στο μυχό του όρμου της Σούρης.

Η εσωτερική λιμενολεκάνη εμβαδού περίπου 4,6 στρεμμάτων είναι χωροθετημένη στη χέρσο (παλαιά εκσκαφή) και διαθέτει ένα μήκος κρηπιδωμάτων 350 μέτρων.

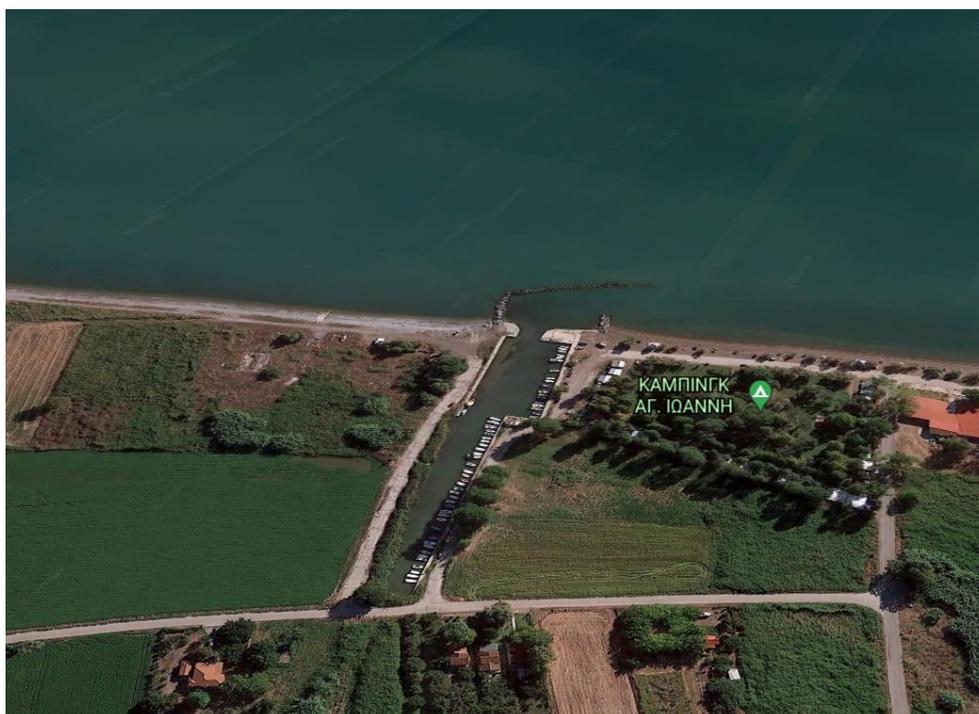
Ο λιμένας έχει προβλήματα που αφορούν στην αποδόμηση των κρηπιδωμάτων, τη συγκέντρωση φερτών υλικών που δημιουργούν προβλήματα στα λειτουργικά βάθη της λιμενολεκάνης και παράλληλα με την πρόσφατη θεομηνία ΙΑΝΟΣ του 2020, τα προβλήματα πολλαπλασιάστηκαν και οι παρεμβάσεις νομιμοποίησης, αποκατάστασης, επισκευής και αποτελεσματικής προστασίας αποτελούν αδήριτη ανάγκη.

Το φυσικό αντικείμενο για το λιμένα Άγιος Ιωάννης, αφορά στην ωρίμανση και πλήρη αδειοδότηση των απαιτούμενων έργων και υπηρεσιών, στο πλαίσιο μια ευρείας επισκευής και ανάπλασης. *Συγκεκριμένα απαιτούνται οι εξής Μελέτες:*

- Πλήρης Υδρογραφική Αποτύπωση (Κατηγορία 16) της θαλάσσιας ζώνης και σύνδεση με την υφιστάμενη τοπογραφική αποτύπωση της χερσαίας παράκτιας περιοχής.
- Τοπογραφική Μελέτη (Κατηγορία 16) για τον Καθορισμό ορίων Χερσαίας και Θαλάσσιας ζώνης λιμένα και αίτημα έγκρισης ΧΖΛ και ΘΖΛ σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο. Να εξετασθεί η ένταξη στη ΧΖΛ τμήματος του αγροκτήματος ιδιοκτησίας του Δήμου Αλμυρού στη βόρεια πλευρά της παράκτιας ζώνης, ώστε να προβλεφθεί η εγκατάσταση προκατασκευασμένου κτιρίου για τη στέγαση των θαλάσσιων αθλητικών δραστηριοτήτων του Δήμου καθώς και την εγκατάσταση χώρων υγιεινής.
- Ακτομηχανική Μελέτη Κυματικής Διείδυσης (Κατηγορία 11) για την αποτελεσματική κυματική προστασία, καθώς και Ακτομηχανική Μελέτη Στερεομεταφοράς (Κατηγορία 11), η οποία θα εξετάζει και τις αλλαγές στη γεωμετρία και τα έργα της εξωτερικής λιμενολεκάνης. *Συγκεκριμένα:*
 - ♦ Διεύρυνση εσωτερικής εισόδου από τα 12 μέτρα (τρέχουσα κατάσταση) στα 20 μέτρα,
 - ♦ Αλλαγή φοράς εισόδου στην εξωτερική λιμενολεκάνη (δύο σενάρια με βόρεια και νότια είσοδο),
 - ♦ Επιμήκυνση υπήνεμου βραχίονα από τα 17 στα 30 μέτρα, με λιθορριπή εξωτερικά,
 - ♦ Προσήμεμος βραχίονας με κρηπίδωση 65 μέτρα και 65 μέτρα σε ορθή γωνία, με λιθορριπή εξωτερικά,
 - ♦ Ράμπα καθέλκυσης εσωτερικά του υπήνεμου βραχίονα.
- Ακτομηχανική Μελέτη Βυθοκόρησης (Κατηγορία 11), η οποία θα εξετάζει τη βυθοκόρηση της εσωτερικής λιμενολεκάνης ώστε να επιτυγχάνεται βάθος εισόδου 3 μέτρων (αναγωγή LLSL) και ελάχιστο βάθος 2,5 μέτρων στην ανατολική πλευρά της εσωτερικής λιμενολεκάνης μειούμενο προς δυσμάς, έως ελάχιστο 1 μέτρο στην εσωτερική δυτική πλευρά του.
- Μελέτη Υδραυλικών Έργων (Κατηγορία 13) για τη διευθέτηση των δύο αυλάκων που καταλήγουν εντός της λιμενολεκάνης και έχουν ως αποτέλεσμα τη μεταφορά φερτών υλικών εντός αυτής. Επιπροσθέτως, θα εξετάζει την πιθανή μικρή εκτροπή της κοίτης ώστε τα φερτά που μεταφέρονται να καταλήγουν εκτός της λιμενολεκάνης.
- Γεωτεχνική Μελέτη και Έρευνα (Κατηγορία 21) για το λιμενικό έργο, καθώς και τη σύνδεση των εσωτερικών κρηπιδωμάτων του λιμένα με τη χέρσο.
- Μελέτη Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11) η οποία κατ' ελάχιστο θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:
 - ♦ Κρηπίδωση εσωτερικής λιμενολεκάνης (ελάχιστο πλάτος 2 μέτρα και σύνδεσης κρηπιδωμάτων με τη χέρσο σύμφωνα με τη γεωτεχνική μελέτη, σε συνολικό μήκος 480 μέτρα,
 - ♦ Κρηπίδωση εξωτερικής λιμενολεκάνης (πλάτος 3 μέτρα), σε συνολικό μήκος 180 μέτρων,
 - ♦ Εγκατάσταση κρίκων πρόσδεσης και παρεμβυσμάτων πρόσκρουσης,
 - ♦ Ράμπα καθέλκυσης εσωτερικά του υπήνεμου βραχίονα με ελάχιστο πλάτος καθέλκυσης 4 μέτρων.
 - ♦ Ανακατάταξη και ενίσχυση λιθορριπής
- Η/Μ Μελέτη (Κατηγορία 09) για την εγκατάσταση φωτισμού (κύρια τροφοδότηση μέσω φωτοβολταϊκών), γραμμών μεταφοράς ποσίμου και ενέργειας προς τους διανομείς και

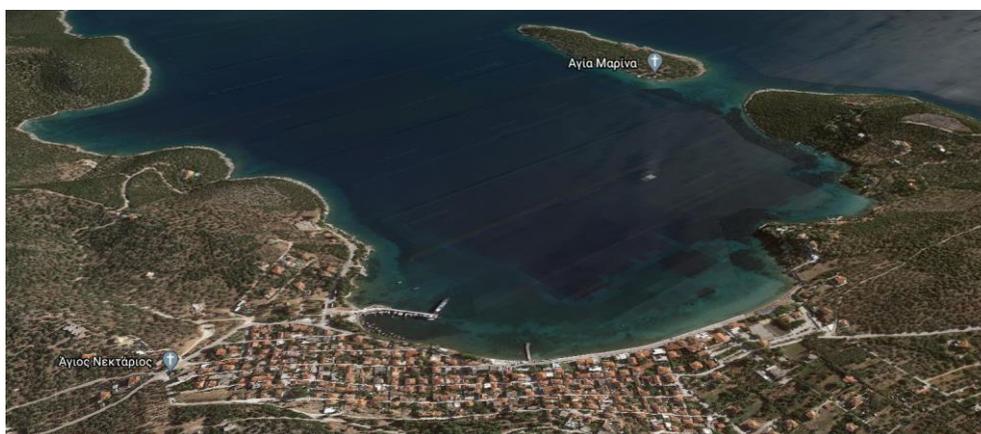
δικτύου πυρόσβεσης (τρεις λήψεις). Πρόβλεψη στεγασμένου χώρου ελέγχου (μηχανοστάσιο) για την εγκατάσταση των κεντρικών διανομέων. Επίσης πρόβλεψη για διανομή ενέργειας στα σημεία φωτισήμανσης (προσήνεμος και υπήνεμος) του λιμένα.

- Οικονομική Μελέτη και Μελέτη Διαχείρισης Αλιευτικού Καταφυγίου (Κατηγορία 03) του λιμένα, οι οποίες θα περιλαμβάνουν έκθεση διαχείρισης του λιμένα και την ανταποδοτικότητα της υποδομής (έσοδα - έξοδα) σε ετήσια βάση.
- Επικαιροποίηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Κατηγορία 27).
- Χωροταξική και Ρυθμιστική Μελέτη (Κατηγορία 01), η οποία θα περιλαμβάνει τη ρύθμιση θεμάτων αναφορικά με τις χρήσεις γης, λαμβάνοντας υπόψη τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της λιμενικής εγκατάστασης, καθώς και θέματα νομοθεσίας.



Εικόνα 1: Ο λιμένας του Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης.

3.2. Λιμενικές υποδομές στον οικισμό Αμαλιάπολης



Εικόνα 2: Ο λιμένας της Αμαλιάπολης.

Ο όρμος της Αμαλιάπολης είναι προφυλαγμένος από τους ανέμους και ανοικτός αποκλειστικά στους βόρειους - βορειοανατολικούς, όπου δημιουργείται μια απόσταση πνοής 11 περίπου ναυτικών μιλίων, με αποτέλεσμα να υφίσταται ήπια κυματική δραστηριότητα.

Το άνοιγμα του όρμου είναι 850 μέτρα. Πρόκειται γενικά για έναν ρηχό όρμο όπου στο εσωτερικό του διαθέτει μικρού εύρους αμμώδη παραλία. Άλλωστε, ο εμπλουτισμός με φερτά υλικά δεν έχει σταθερό χαρακτήρα καθόσον δεν υφίσταται μόνιμος χειμαρρος ή ρέμα στην περιοχή.

Το υφιστάμενο αλιευτικό καταφύγιο έχει λιμενολεκάνη συνολικού εμβαδού 6.5 στρεμμάτων, καλά προστατευμένη από πρόβολο μήκους 100 περίπου μέτρων.

Ο λιμενίσκος έχει πολλά προβλήματα που απαιτούν μια αποκατάσταση με περιβαλλοντικό πρόσημο. Παράλληλα μέσα από το πρόγραμμα θα πρέπει να προβλεφθεί μια αναπτυξιακή προοπτική ώστε να τονωθεί η ποιοτική επισκεψιμότητα. Η πληρότητα του αλιευτικού καταφύγιου είναι δεδομένη ακόμη και τους χειμερινούς μήνες.

Το αλιευτικό καταφύγιο διαθέτει χερσαία ζώνη λιμένα και χαραγμένα όρια αιγιαλού και παραλίας. Διαχειριστικά ανήκει στον Οργανισμό Λιμένος Βόλου Ο.Λ.Β. και έχουν κινηθεί οι διαδικασίες για τη μεταφορά της παραχώρησης στο Δήμο Αλμυρού.

Το φυσικό αντικείμενο για το λιμένα Αμαλιάπολης είναι:

- Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη (Κατηγορία 07) για την ανάπλαση του κτιρίου και της υφιστάμενης Χερσαίας Ζώνης του Λιμένα.
- Ακτομηχανική Μελέτη Κυματικής Διείδυσης (Κατηγορία 11) για την αποτελεσματική κυματική προστασία. Η κυματική μελέτη θα χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό των πλωτών κυματοθραυστών του τουριστικού αγκυροβολίου.
- Μελέτη Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11) που θα προβλέπει:
 - ♦ Διεύρυνση πλάτους του προσήνεμου βραχίονα από 3,5 μέτρα (υφιστάμενη κατάσταση) στα 4,5 ή 5 μέτρα για λόγους ασφάλειας, με πρόβλεψη νέας επίστρωσης και εγκατάστασης βοηθημάτων πρόσδεσης (κρίκοι, προσκρουστήρες), καθώς και γραμμών μεταφοράς.
 - ♦ Χωροθέτηση και κατασκευή ράμπας ανέλκυσης και καθέλκυσης σκαφών εκτός της μικρής λιμενολεκάνης με ελάχιστο πλάτος καθέλκυσης 3,5 μέτρα. Στη χερσαία ζώνη θα πρέπει να προβλέπεται ικανός χώρος για την εκτέλεση των ελιγμών.
- Μελέτη Σκοπιμότητας (Κατηγορία 03) για τη χωροθέτηση εγκατάστασης τουριστικού αγκυροβολίου ελάχιστης χωρητικότητας 80 θέσεων, εξωτερικά του προσήνεμου βραχίονα. Η μελέτη θα εμπεριέχει όλα τα προβλεπόμενα από το αντίστοιχο νομικό πλαίσιο καθώς και το αίτημα αδειοδότησης προς τους εμπλεκόμενους φορείς, καθώς επίσης και μελέτη ανταποδοτικότητας (οικονομικές αποσβέσεις).
- Μελέτη Ανάπλασης Αλιευτικού Καταφύγιου (Κατηγορία 11).
- Η/Μ Μελέτη (Κατηγορία 09) για την εγκατάσταση φωτισμού (κύρια τροφοδότηση μέσω φωτοβολταϊκών), γραμμών μεταφοράς ποσίμου και ενέργειας προς τους διανομείς και δικτύου πυρόσβεσης (τρεις λήψεις).
- Λειτουργικός Σχεδιασμός (Κατηγορία 03) του λιμένα στον οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνεται μελέτη οικονομικής και κοινωνικής ανταποδοτικότητας καθώς και αριθμολογημένες θέσεις σκαφών.
- Επικαιροποίηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Κατηγορία 27).

3.3. Λιμενικές υποδομές στον οικισμό Πηγάδι Πτελεού

Το Πηγάδι Πτελεού έχει μικρά περιθώρια βελτίωσης των προβλημάτων, καθόσον βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση. Οι ωριμάνσεις αφορούν κυρίως στη νομιμοποίηση, στη λειτουργική βελτίωση και την ανάπλαση στη ΧΖΛ. *Συγκεκριμένα οι αναγκαίες ωριμάνσεις αφορούν:*

- Τοπογραφική Μελέτη (Κατηγορία 16) για τον καθορισμό των ορίων της ΧΖΛ. Τα όρια της ΧΖΛ θα πρέπει να καθορισθούν και να συμπεριλαμβάνουν την ακτή 120 μέτρα ανατολικά της ράμπας ανέλκυσης και καθέλκυσης σκαφών και από την νότια πλευρά έως το νοτιότερο σημείο γένεσης του προσήνεμου βραχίονα. Καθορισμός ορίων Χερσαίας και Θαλάσσιας ζώνης λιμένα και αίτημα έγκρισης σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο.
- Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη (Κατηγορία 07) για την ανάπλαση της ΧΖΛ που αφορά στο τμήμα όπου υφίσταται αμμόδης παραλία και την αποκατάσταση της προσβασιμότητας στα νότια κρηπίδωματα και την προβλήτα.
- Στο ίδιο πλαίσιο θα πρέπει να εξετασθούν με Μελέτη Συγκοινωνιακών Έργων (Κατηγορία 10) συγκοινωνιακές διευθετήσεις, κυρίως για τους θερινούς μήνες, οι οποίες θα εξασφαλίζουν την προσβασιμότητα της ΧΖΛ, θέσεις στάθμευσης σε συνδυασμό με την υφιστάμενη δημοτική στάθμευση, καθώς και την κυκλοφοριακή σήμανση.
- Λειτουργικός Σχεδιασμός (Κατηγορία 03) που εμπεριέχει και την ωρίμανση για την εγκατάσταση πλωτής προβλήτας στη βόρεια και ανατολική πλευρά του λιμένα στο πλαίσιο της βελτίωσης της χωρητικότητας και της αποτελεσματικότερης προστασίας (εφόσον στοιχειοθετείται η αποτελεσματικότητα).
- Επικαιροποίηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Κατηγορία 27).

3.4. Λιμενικές υποδομές στον οικισμό στην κωμόπολη Αχιλλείου

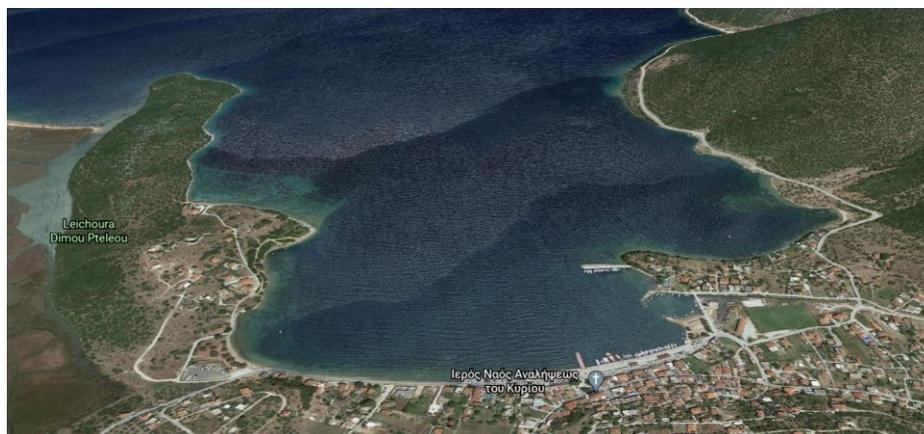
Ο λιμένας του Αχιλλείου είναι ο μεγαλύτερος λιμένας του Δήμου, με προνομιακή θέση τόσο για τη λειτουργία επιβατικών και οχηματαγωγών πλοίων προς το Νότιο Πήλιο και τους προορισμούς αιχμής (Βόρειες Σποράδες), όσο και για την τόνωση της επισκεψιμότητας λόγω της ευρύτητας των επιλογών και της γειννίας με τον κύριο Εθνικό Οδικό Άξονα.

Οι ωριμάνσεις και αδειοδοτήσεις που απαιτούνται είναι:

- Τοπογραφική Μελέτη (Κατηγορία 16) για τον καθορισμό των ορίων της Χερσαίας και της Θαλάσσιας Ζώνης του λιμένα και υποβολή φακέλου έγκρισης σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο.
- Ακτομηχανική Μελέτη Κυματικής Διείδυσης (Κατηγορία 11) για την πιστοποίηση της κυματικής κατάστασης και της κυκλοφορίας φερτών πριν και μετά τα προβλεπόμενα λιμενικά έργα.
- Σύνταξη Χωροταξικού – Αναπτυξιακού Σχεδίου Λιμένα (ΧΑΣΛ) (Κατηγορία 11) Αχιλλείου που θα εμπεριέχει:
 - ♦ Επιμήκυνση του προσήνεμου βραχίονα κατά 100 έως 120 μέτρα, ώστε να διασφαλίζονται καλύτερες κυματικές συνθήκες στην ανατολική λιμενολεκάνη και το αλιευτικό καταφύγιο. Η ακριβής επιμήκυνση και το προτεινόμενο σχήμα αποτελεί αντικείμενο μελέτης.
 - ♦ Αποκατάσταση της προσβασιμότητας στο κρηπίδωμα του προσήνεμου βραχίονα με το οδικό δίκτυο. Η λύση της ολικής ή μερικής κρηπίδωσης παρέλκει λιμενικό έργο.

Το ολικό μήκος που απαιτείται σχεδιασμός είναι 90 μέτρα και θα βρίσκεται εντός της ΧΖΛ (σημερινή γραμμή αιγιαλίτιδας).

- ◆ Κρηπίδωση αλιευτικού καταφύγιου και εγκατάσταση εξοπλισμού πρόσδεσης (κρίκοι – προσκρουστήρες).
 - ◆ Βυθοκόρηση στο αλιευτικό καταφύγιο για την αποκατάσταση των λειτουργικών βαθών σχεδιασμού.
 - ◆ Διεύρυνση της κρηπίδωσης στη βορειοδυτική πλευρά του λιμένα (επισημαίνονται τα όρια με κόκκινο βέλος), προς τη θάλασσα και έλεγχος σκοπιμότητας εγκατάστασης υπήνεμου βραχίονα. Επισημαίνεται ότι η διεύρυνση θεωρείται απαραίτητη για λόγους ασφαλείας, αλλά και λειτουργικότητας στη ΧΖΛ. Το εύρος της διαπλάτυνσης αποτελεί αντικείμενο της ακτομηχανικής και της γεωτεχνικής μελέτης όπως και η εγκατάσταση υπήνεμου βραχίονα στο σημείο σύγκλισης του οδικού άξονα με την αιγιαλίτιδα.
- Η/Μ Μελέτη (Κατηγορία 09) για την εγκατάσταση διανομέων ποσίμου και ρεύματος (γραμμές μεταφοράς και θέσεις λήψης) καθώς και αποκατάστασης των γραμμών μεταφοράς και των στύλων φωτισμού καθώς και των φωτιστικών σωμάτων. Απαιτείται προηγούμενη καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων δικτύων τα οποία θα πρέπει να αποκατασταθούν και να επεκταθούν όπου απαιτείται.
 - Οριστική Μελέτη Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11) για την επιμήκυνση του υφιστάμενου προσήνεμου βραχίονα.
 - Επικαιροποίηση της υφιστάμενης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Κατηγορία 27).



Εικόνα 3: Ο λιμένας Αχιλλείου.

4. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ακολούθως παρουσιάζονται τα διαθέσιμα στοιχεία τα οποία αφορούν στον Δήμο Αλμυρού.

ΦΕΚ που αφορούν στον καθορισμό των ορίων αιγιαλού και ζωνών παραλίας στις περιοχές μελέτης.

- Για τον Αγ. Ιωάννη Ευξεινούπολης: **ΦΕΚ 837/Δ/01-09-87**
- Για την Αμαλιάπολη: **ΦΕΚ 688/Δ/08-08-97** ενώ έγινε επανακαθορισμός ορίων με το **ΦΕΚ 528/Δ/11-09-12**
- Για το Αχίλλειο Πτελεού: **ΦΕΚ 1017/Δ/25-11-97**
- Για το Πηγάδι Πτελεού: **ΦΕΚ 138/Δ/05-03-98**

ΦΕΚ που αφορούν στην χάραξη Χερσαίας Ζώνης Λιμένα.

- Για την Αμαλιάπολη: **ΦΕΚ 835/Δ/29-11-2-00**

5. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συνοπτικά τα ποσοτικά στοιχεία του φυσικού αντικείμενου που απαιτούνται για την εκπόνηση των υπόψη μελετών είναι:

1. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	TEM.	1
2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ		
2.1 Οικονομική Μελέτη	TEM	1
2.2 Διαχείριση Αλιευτικού Καταφυγίου	TEM	1
2.3 Μελέτη Σκοπιμότητας	TEM	1
2.4 Λειτουργικός Σχεδιασμός	TEM	2
3. ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	TEM	2
4. ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	TEM	1
5. ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ	TEM	3
6. ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ		
6.1 Μελέτη Λιμενικού Έργου – Αποκατάσταση και Επιπλέον Λιμενικές Παρεμβάσεις	TEM.	1
6.2 Μελέτη Κυματικής Διείσδυσης	TEM.	3
6.3 Μελέτη Στερεομεταφοράς	TEM	1
6.4 Μελέτη Βυθοκόρησης	TEM	1
6.5 Μελέτη Λιμενικού Έργου – Επεμβάσεις διορθωτικού χαρακτήρα	TEM	1
6.6 Μελέτη Ανάπλασης Αλιευτικού Καταφυγίου	TEM	1
6.7 Μελέτη Λιμενικού Έργου – Επιμήκυνση Προσήνεμου Βραχίονα	TEM	1
6.8 Σύνταξη ΧΑΣΛ (Χωροταξικό – Αναπτυξιακό Σχέδιο Λιμένα)	TEM	1
7. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ		
7.1 Τοπογραφική Μελέτη	TEM	3
7.2 Υδρογραφική Μελέτη	TEM	1
8. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	TEM	1
9. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ	TEM.	4
10. ΣΑΥ - ΦΑΥ	TEM.	1
11. ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	TEM.	1

II. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι επιμέρους μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο είναι οι εξής:

A) ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 01)

Αφορά στο γενικό χωροταξικό σχέδιο του λιμένα του Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης, με την επισήμανση των χρήσεων για κάθε χώρο. Συγκεκριμένα θέσεις στάθμευσης, θέσεις αποκλειστικής χρήσης ναυταθλητισμού ή επαγγελματικής αλιείας κλπ.

Στο σχεδιασμό θα πρέπει να χωροθετηθεί εντός της ΧΖΛ κτιριακή εγκατάσταση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για γραφεία συλλόγων και αποθηκευτικό χώρο επαγγελματικής αλιείας και ναυταθλητισμού.

B) ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (Κατηγορία 03)

▪ Οικονομική Μελέτη

Στο λιμένα Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης προβλέπεται εκπόνηση οικονομικής μελέτης, η οποία θα αφορά την ανταποδοτικότητα της υποδομής (έσοδα-έξοδα) σε ετήσια βάση, η οποία θα συνοδεύεται από προτάσεις εξισορρόπησης των λειτουργικών εξόδων του λιμένα.

▪ Μελέτη Διαχείρισης Αλιευτικού Καταφύγιου

Η έκθεση Διαχείρισης του λιμένα του Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης, η οποία συγκεκριμένα αφορά στην απαιτούμενη συντήρηση – προσωπικό – γενικός κανονισμός λειτουργίας.

▪ Μελέτη Σκοπιμότητας Εγκατάστασης Τουριστικού Αγκυροβολίου:

Μελέτη σκοπιμότητας για τη χωροθέτηση εγκατάστασης τουριστικού αγκυροβολίου στο λιμένα Αμαλιάπολης, ελάχιστης χωρητικότητας 80 θέσεων, εξωτερικά του προσήνεμου βραχίονα. Η μελέτη θα εμπεριέχει όλα τα προβλεπόμενα παραδοτέα από το αντίστοιχο νομικό πλαίσιο, το αίτημα αδειοδότησης προς τους εμπλεκόμενους φορείς, καθώς επίσης και μελέτη ανταποδοτικότητας (οικονομικές αποσβέσεις). Ο Επιχειρηματικός Σχεδιασμός του αγκυροβολίου εμπεριέχεται στη Μελέτη Σκοπιμότητας.

▪ Λειτουργικός Σχεδιασμός:

Προβλέπεται μελέτη οικονομικής και κοινωνικής ανταποδοτικότητας και αριθμολογημένες θέσεις σκαφών (Λειτουργικός Σχεδιασμός) τόσο στο αλιευτικό καταφύγιο όσο και στο τουριστικό αγκυροβόλιο του λιμένα Αμαλιάπολης. Στο πλαίσιο αυτό προβλέπεται η έκθεση της ανταποδοτικότητας και ο κανονισμός οργάνωσης και λειτουργίας του λιμένα στο οποίο θα πρέπει να ενσωματωθούν τόσο η λειτουργία του τουριστικού αγκυροβολίου, το αλιευτικό καταφύγιο και η λειτουργία της ράμπας, συνοδευόμενα από τα διαγράμματα ροής και περιοχές αποκλειστικής χρήσης σε τοπογραφικό κλίμακα 1:500 (συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87).



Εικόνα 4: Πασσαλόμνηχτο διάζωμα με δύο ή τρεις προβόλους πρόσδεσης μικρών σκαφών (βάρκες).

Προβλέπεται μελέτη οικονομικής και κοινωνικής ανταποδοτικότητας και αριθμολογημένες θέσεις σκαφών (Λειτουργικός Σχεδιασμός) στη λιμενική εγκατάσταση του **Πηγάδι Πτελεού**. Ως παραδοτέα είναι:

- ♦ η έκθεση της ανταποδοτικότητας και ο κανονισμός οργάνωσης και λειτουργίας του λιμένα στο οποίο θα πρέπει να ενσωματωθούν οι τρέχουσες λειτουργίες και η λειτουργία της ράμπας,
- ♦ θέσεις πρόσδεσης και εξυπηρέτησης σκαφών (διανομείς ενέργειας και ποσίμου),
- ♦ διαγράμματα ροής και περιοχές αποκλειστικής χρήσης σε τοπογραφικό κλίμακα 1:500 (συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87).

Γ) Η/Μ ΜΕΛΕΤΕΣ (Κατηγορία 09)

Συντάσσεται οριστική Η/Μ Μελέτη για τον λιμένα του **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης**, καθόσον δεν έχει προηγηθεί η εκπόνηση σχετικής προμελέτης και δεν υφίσταται σχεδιασμός των υφιστάμενων υποδομών.

Προβλέπεται η εκπόνηση Η/Μ Μελέτης για τη λιμενική εγκατάσταση της **Αμαλιάπολης**. Συγκεκριμένα, Η/Μ μελέτη για την εγκατάσταση φωτισμού (κύρια τροφοδότηση μέσω φωτοβολταϊκών), γραμμών μεταφοράς ποσίμου και ενέργειας προς τους διανομείς και δικτύου πυρόσβεσης (τρεις λήψεις), καθώς και για την τροφοδότηση των γραμμών μεταφοράς ενέργειας και ποσίμου στους διανομείς του τουριστικού αγκυροβολίου, καθώς και μελέτη πυροπροστασίας της λιμενικής εγκατάστασης. Οι μελέτες είναι οριστικές και συντάσσονται απ' ευθείας, καθόσον δεν έχει προηγηθεί η εκπόνηση σχετικής προμελέτης και δεν υφίσταται σχεδιασμός των υφιστάμενων υποδομών. Ο σχεδιασμός θα ακολουθήσει την υφιστάμενη εγκατάσταση λιμένος με τυχόν προσθήκες. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός (κεντρικός διανομέας) είναι δυνατόν να εγκατασταθεί στο κτίριο της ΧΖΛ.

Στη λιμενική εγκατάσταση του **Αγίλλειου Πτελεού**, προβλέπεται η εκπόνηση Η/Μ Μελέτης η οποία αφορά στη μελέτη εγκατάστασης διανομέων ποσίμου και ρεύματος (γραμμές μεταφοράς και θέσεις λήψης) καθώς και αποκατάστασης των γραμμών μεταφοράς και των στύλων φωτισμού καθώς και των φωτιστικών σωμάτων στη ΧΖΛ. Η Η/Μ Μελέτη θα καλύψει όλα τα έργα οριστικά ή αυτά που βρίσκονται στο στάδιο προμελέτης.

Το αντικείμενο του συνόλου των μελετών των Η/Μ εγκαταστάσεων περιλαμβάνει:

- ♦ Χωροθέτηση του εξοπλισμού εξυπηρέτησης λειτουργίας,

- ♦ Επιλογή των βασικών χαρακτηριστικών αυτού,
- ♦ Χωροθέτηση του σταθμού ή των σταθμών διανομής,
- ♦ Καθορισμός όλων των οδύσεων των δικτύων υποδομής (συνιστάται η χρήση των υφιστάμενων),
- ♦ Καθορισμός θέσεων φωτιστικών σωμάτων (συνιστάται η χρήση των υφιστάμενων) με προσθήκες.

Τα παραδοτέα είναι τα εξής:

- ✓ Τεύχος Υπολογισμών: Υπολογισμοί που θα καθορίσουν όλα τα γεωμετρικά μεγέθη του σχεδιασμού.
- ✓ Σχέδια για τον εξοπλισμό εξυπηρέτησης λειτουργίας (κατόψεις, τομές),
- ✓ Σχέδια για τις υποδομές με όλες τις πληροφορίες διαστάσεων,
- ✓ Ενδεικτικά σχέδια τομών σε κρίσιμα σημεία του λιμενικού έργου (κρηπιδώματα),
- ✓ Διαγράμματα και Τεύχη,
- ✓ Τεχνική περιγραφή για τον εξοπλισμό εξυπηρέτησης λειτουργίας με στοιχεία των αντίστοιχων προδιαγραφών,
- ✓ Τεχνική περιγραφή για τις Η/Μ υποδομές του λιμένα,
- ✓ Προμέτρηση,
- ✓ Προϋπολογισμός.

Δ) ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Κατηγορία 11)

■ Μελέτη Λιμενικού Έργου:

Οι Μελέτες Λιμενικών Έργων (για τις οριστικές μελέτες) θα εκπονηθούν σύμφωνα με το ΠΔ 696/74, άρθρα 167 και 168 και σύμφωνα με τον «Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τον ν.4412/2016» (ΦΕΚ 2519/Β/2017). Θα παραδοθούν όλα τα απαραίτητα για την υλοποίηση των έργων Σχέδια και Τεύχη, κατά τα διαλαμβανόμενα στην απόφαση υπ' αριθμ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με τίτλο «Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα» (ΦΕΚ 1047Β'/29.03.2019).

Οι οριστικές μελέτες λιμενικών έργων αφορούν στον λιμένα του **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης** και στην επιμήκυνση του προσήνεμου βραχίονα του λιμένα **Αχιλλείου**. Οι μελέτες αυτές αφορούν και στην πρόβλεψη του απαραίτητου εξοπλισμού.

Στο λιμένα του **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης**, προβλέπεται εκπόνηση Μελέτης Λιμενικού Έργου, η οποία θα αφορά μελέτη αποκατάστασης με τις επιπλέον λιμενικές παρεμβάσεις του λιμενικού έργου. Αντικείμενο της φάσης αυτής είναι η Οριστική Μελέτη των λιμενικών έργων επιμήκυνσης του προσήνεμου βραχίονα για τη λύση που επιλέχθηκε και αδειοδοτήθηκε (συμπεριλαμβάνεται στη ΜΠΕ) περιβαλλοντικά.

Η Μελέτη Λιμενικών Έργων στο λιμένα **Αμαλιάπολης**, αφορά σε επεμβάσεις κύριου διορθωτικού χαρακτήρα και δεν αφορά νέα λιμενικά έργα. Ειδικότερα:

- ♦ Τεχνική έκθεση που θα αφορά τα απαιτούμενα έργα διεύρυνσης πλάτους του προσήνεμου βραχίονα κατά 1 μέτρο έως 1,5 μέτρα καθώς και την εγκατάσταση νέου εξοπλισμού πρόσδεσης (κρίκοι – προσκρουστήρες). Στα σχέδια θα περιλαμβάνονται τυπικές διατομές. Θα περιλαμβάνει επίσης χωροθέτηση και μελέτη κατασκευής ράμπας ανέλκυσης και καθέλκυσης μικρών σκαφών στο ύψος της γένεσης του προσήνεμου βραχίονα. Η τεχνική έκθεση θα περιλαμβάνει τεύχος προϋπολογισμού του έργου στο σύνολο και κατά τμήματα με βάση τα ενιαία τιμολόγια.

- ♦ Χωροθέτηση και κατασκευή ράμπας ανέλκυσης και καθέλκυσης σκαφών εκτός της μικρής λιμενολεκάνης με ελάχιστο πλάτος καθέλκυσης 3,5 μέτρα. Στη χερσαία ζώνη θα πρέπει να προβλέπεται ικανός χώρος για την εκτέλεση των ελιγμών. Η προτεινόμενη θέση είναι στη γένεση του προσήνεμου βραχίονα.
- ♦ Τεύχη Δημοπράτησης και ΣΑΥ- ΦΑΥ για τα προβλεπόμενα έργα και τις προμήθειες εξοπλισμού λιμένος.

Στη λιμενική εγκατάσταση του Αχιλλείου Πτελεού η Μελέτη Λιμενικού Έργου αφορά στην επιμήκυνση του προσήνεμου βραχίονα στον όρμο του Αχιλλείου κατά 100 έως 120 μέτρα στην κατεύθυνση που θα υποδειχθεί και θα πιστοποιηθεί από τη μελέτη κυματικής διείδυσης στον όρμο, ώστε να διασφαλίζονται κατάλληλες συνθήκες ελλιμενισμού στην ανατολική πλευρά της λιμενολεκάνης Αχιλλείου. Αφορά στην πλήρη ωρίμανση του λιμενικού έργου από πλευράς της αντίστοιχης μελέτης λιμενικού έργου της μελέτης Η/Μ για τη διασφάλιση των γραμμών μεταφοράς, καθώς και της μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Αντικείμενο της φάσης αυτής είναι η Οριστική Μελέτη των λιμενικών έργων επιμήκυνσης του προσήνεμου βραχίονα για τη λύση που επιλέχθηκε και αδειοδοτήθηκε (συμπεριλαμβάνεται στη ΜΠΕ) περιβαλλοντικά.

Τα παραδοτέα των Μελετών Λιμενικών Έργων για τις λιμενικές υποδομές Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης και Αχιλλείου Πτελεού είναι:

- Τεχνική έκθεση στην οποία θα εμπεριέχονται:
 - Σύντομο ιστορικό των δεδομένων σύνταξης της οριστικής μελέτης ως και τυχόν ειδικές οδηγίες της υπηρεσίας, η αναλυτική τεχνική περιγραφή των μελετώμενων έργων, ήτοι μορφή, υλικά και τρόπους κατασκευής των διαφόρων επί μέρους έργων μετά λεπτομερειών και σχετικής αιτιολόγησης αυτών.
 - Κανονισμοί, προδιαγραφές, οδηγίες και συστάσεις που λαμβάνονται υπόψη για τη διαστασιολόγηση των έργων. Κριτήρια και παράμετροι σχεδιασμού των έργων. Τεκμηρίωση εναλλακτικών τρόπων μόρφωσης διατομών.
 - Περιγραφή των θέσεων λήψεως αδρανών υλικών, μετά της αποστάσεως, τρόπου και ευκολιών προσπελάσεως αυτών, της επαρκείας σε ποσότητα ως και επισήμου εργαστηριακού ελέγχου της καταλληλότητας αυτών.
 - Τεχνική περιγραφή με τον τρόπο εκτέλεσης των έργων. Περιγραφή των τυχόν υφιστάμενων έργων, με αιτιολόγηση της σκοπιμότητας ή μη διατήρησης και ένταξης αυτών στο πλαίσιο των νέων έργων.

➤ Σχέδια:

Για τη λιμενική υποδομή Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης:

- Τυπικές διατομές του υφιστάμενου λιμενικού έργου σε κατάλληλη κλίμακα.
- Τυπικές διατομές των πρόσθετων λιμενικών έργων (κρηπιδώσεις).

Για τη λιμενική υποδομή Αχιλλείου Πτελεού:

- Οριζοντιογραφία υφιστάμενης κατάστασης στη θέση των προτεινόμενων έργων με τα απαραίτητα βυθομετρικά και τοπογραφικά στοιχεία υπό κλίμακα 1:500 έως 1:1000 ανάλογα με το μέγεθος του λιμένα/λιμενικής εγκατάστασης, στο σύστημα ΕΓΣΑ '87.
- Πλήρης οριζοντιογραφία του λιμένα/λιμενικής εγκατάστασης και της απαραίτητης συνεχόμενης περιοχής (χερσαίας και θαλάσσιας) με τα απαραίτητα βυθομετρικά και τοπογραφικά στοιχεία υπό κλίμακα 1:500 έως 1:1000 ανάλογα με το μέγεθος του λιμένα/ λιμενικής εγκατάστασης, στο σύστημα ΕΓΣΑ '87, με καθορισμό της αναγκαίας χερσαίας ζώνης του λιμένος/λιμενικής εγκατάστασης, στην οποία να

φαίνονται με τις χαρακτηριστικές διαστάσεις τα υφιστάμενα θαλάσσια έργα και τα νέα (επέκταση προσήνεμου βραχίονα).

- Τυπικές διατομές του βασικού λιμενικού έργου σε κατάλληλη κλίμακα.

➤ Τεύχη:

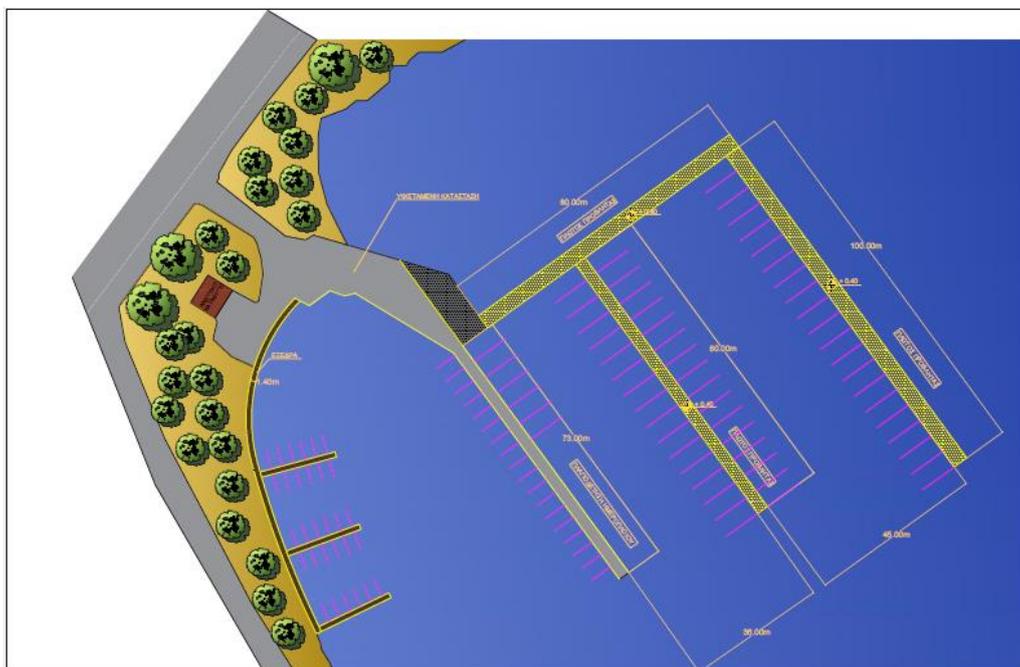
- *Τεύχος υπολογισμών:* Στατικοί υπολογισμοί με στατική και δυναμική φόρτιση, για τους κρηπιδότοιχους και το λιμενικό έργο και για τα έργα εξωτερικής θωράκισης (πρωτεύουσα θωράκιση και στρώση φίλτρου).
- *Τεύχος προμέτρησης εργασιών* όλων των στοιχείων των έργων θαλάσσης. Όσον αφορά στις προμετρήσεις εκσκαφών και πρισμάτων θεμελίωσης οι αφετηρίες υπολογισμού των βαθών θα ανάγονται στη ΜΣΘ και θα υπολογίζεται η διαφορά με την Κατωτάτη Στάθμη της Θάλασσας ώστε να διασφαλίζεται το μέγιστο ασφαλές βύθισμα σκαφών κατά περίπτωση.
- *Τεύχος προϋπολογισμού* του έργου στο σύνολο και κατά τμήματα αυτοτελή με βάση τα εγκεκριμένα Ενιαία Τιμολόγια.
- *Τεύχος περιγραφικών τιμολογίων* για νέα άρθρα εργασιών που δεν καλύπτονται από τα εγκεκριμένα Ενιαία Τιμολόγια.
- *Τεύχος απαιτούμενου μηχανικού γενικής λειτουργίας* του λιμένος (εφόσον απαιτείται) και τυχόν απαιτούμενου για τη συντήρηση των έργων, με προεκτίμηση κόστους αυτών.
- *Έκθεση προγραμματισμού υλοποίησης των έργων:* Βάσει των οικονομικών και τεχνικών στοιχείων και της χρονικής ανάπτυξης του λιμένα θα υποβληθεί πρόταση χρονικού προγραμματισμού κατασκευής των έργων και προμηθείας μηχανικού εξοπλισμού για την περαιτέρω κατά τμήματα ή εξ ολοκλήρου εκπόνηση οριστικής μελέτης.
- *Τα απαραίτητα πάσης φύσεως κατασκευαστικά σχέδια και σχέδια λεπτομερειών* (οριζόντιες και κατακόρυφες τομές, διατομές, όψεις κλπ.) σε κατάλληλη για το έργο κλίμακα, μετά των απαραίτητων διαφόρων στοιχείων και εξοπλισμών αυτών (δέστρες, κρίκοι προσδέσεως, κλίμακες επιβίβασης και αποβίβασης, προσκρουστήρες κλπ.) για τα επί μέρους προς κατασκευή προτεινόμενα έργα.
- *Σχέδιο του ακρόμολου και του επ' αυτού κατασκευαζόμενου καθοδηγητικού φανού είσπλου των σκαφών.*
- *Σχέδιο λεπτομερειών πάσης φύσεως επιμέρους στοιχείων* (τεχνητών ογκολίθων, προκατασκευασμένων στοιχείων κλπ).
- *Χρονοδιάγραμμα του προς εκτέλεση έργου*, εκπονούμενο βάσει των ανωτέρω στοιχείων
- *Πρόσθετα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των ωριμάνσεων.*

▪ **Κυματική Μελέτη:**

Η Μελέτη Κυματικής Διείσδυσης/Διαταραχής είναι μελέτη με μαθηματική προσομοίωση της διείσδυσης των κυματισμών στη λιμενολεκάνη του Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης. Θα προσδιοριστούν, οι τρέχουσες κυματικές συνθήκες και οι μελλοντικές (δύο περιπτώσεις προσανατολισμού εισόδου), και θα εξασφαλισθεί η βέλτιστη διάταξη.

Η προβλεπόμενη Κυματική Μελέτη στο λιμένα της Αμαλιάπολης, αφορά στην αποτελεσματική προστασία από τον κυματισμό. Η μελέτη κυματικής διείσδυσης/διαταραχής είναι μελέτη με μαθηματική προσομοίωση της διείσδυσης των κυματισμών στην λιμενολεκάνη με την εγκατάσταση των πλωτών κυματοθραυστών που προβλέπονται στη μελέτη σκοπιμότητας της εγκατάστασης τουριστικού αγκυροβόλιου. Θα προσδιοριστούν, οι

κυματικές συνθήκες με σκοπό την πιστοποίηση της καταλληλότητας πλωτών κυματοθραυστών εξωτερικά του αλιευτικού καταφύγιου. Στην ακόλουθη εικόνα δίνεται με σκαρίφημα μία πιθανή διάταξη της επιμήκυνσης του προσήνεμου βραχίονα με τη δυνατότητα άρθρησης κάθετων πλωτών στοιχείων μελλοντικά.



Εικόνα 5: Σκαρίφημα εγκατάστασης πλωτών στοιχείων εξωτερικά του αλιευτικού καταφύγιου Αμαλιάπολης.

Η εκπόνηση της Κυματικής Μελέτης, αφορά στην αποτελεσματική προστασία από τον κυματισμό της ανατολικής πλευράς της λιμενολεκάνης του **Αγιλλείου**. Η μελέτη κυματικής διεύθυνσης/διαταραχής είναι μελέτη με μαθηματική προσομοίωση της διεύθυνσης των κυματισμών στη λιμενολεκάνη με την προσθήκη της επιμήκυνσης του προσήνεμου βραχίονα.

Το κάθε μαθηματικό μοντέλο προσομοίωσης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη:

- Τη βυθομετρία της περιοχής μελέτης, εντός και εκτός λιμένα,
- Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των έργων,
- Τα φαινόμενα διαθλάσεως, περιθλάσεως, ρηχώσεως των κυματισμών,
- Τη μερική ή ολική ανάκλαση από τα έργα,
- Τη θραύση των κυματισμών,
- Τις απώλειες ενέργειας λόγω τριβής πυθμένα.

Επιπροσθέτως, στην εκάστοτε Κυματική Μελέτη θα συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

- Το όνομα του αριθμητικού ομοιώματος που χρησιμοποιήθηκε, το φορέα ή τον ερευνητή που το συνέταξε, περίληψη του θεωρητικού υποβάθρου, των αριθμητικών μεθόδων, οι παραδοχές που χρησιμοποιούνται και στοιχεία αξιοπιστίας του ομοιώματος (προηγούμενες εφαρμογές, δημοσιεύσεις κ.λπ.)
- Τα αποτελέσματα του υπολογιστή ανά βήμα υπολογισμού και ανά εναλλακτική διάταξη (output files). Σε αυτά πρέπει κατ' ελάχιστο να φαίνονται τα μέγιστα ύψη κύματος σε κάθε κόμβο του υπολογιστικού Κανάβου.
- Για κάθε σειρά δεδομένων υπολογισμού (run) θα πρέπει απαραίτητα να δίνονται και τα δεδομένα εισαγωγής με τα οποία έγινε ο υπολογισμός (input).

- Για κάθε σειρά αποτελεσμάτων θα δοθούν έγχρωμοι χάρτες ισοϋψών των μέγιστων υψών κύματος και έγχρωμοι χάρτες με τις διευθύνσεις διαδόσεως του κύματος στην περιοχή μελέτης και σε μεγαλύτερη κλίμακα κατά μήκος των εξεταζόμενων έργων.
- Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.
- Τα συμπεράσματα της μελέτης.

▪ **Μελέτη Στερεομεταφοράς:**

Η μελέτη κυκλοφορίας φερτών (στερεομεταφοράς) είναι μελέτη με μαθηματική προσομοίωση και εστιάζει στην κίνηση και τη σύρρευση φερτών, με τη διάταξη εισόδου (νότια και βόρεια). Η προβλεπόμενη μελέτη αφορά τη λιμενική εγκατάσταση του **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης**. Η μελέτη κυκλοφορίας φερτών θα συνεξετάζει όλους τους παράγοντες που επιδρούν στην κίνηση και σύρρευση των φερτών υλικών και συγκεκριμένα:

- Τη βυθομετρία της περιοχής μελέτης,
- Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των υφιστάμενων έργων όπως διαμορφώνονται,
- Τα στοιχεία θαλάσσιας κυκλοφορίας στη βάση των επικρατουσών καιρικών συνθηκών,
- Τη διαίτα της ακτής (ιδιαίτερα στους αύλακες απορροής ομβρίων) που εκβάλλουν στην περιοχή.

Στα παραδοτέα της μελέτης συμπεριλαμβάνονται:

- Τεχνική Έκθεση με εκτίμηση της δυνητικής παράκτιας στερεομεταφοράς με χρήση αριθμητικών μεθόδων με κατάλληλο λογισμικό προσομοίωσης, λαμβάνοντας υπόψη το παράκτιο κυματικό κλίμα, τα ιζηματολογικά χαρακτηριστικά, τη βυθομετρία της περιοχής και τα υφιστάμενα έργα. Σε κάθε περίπτωση θα λαμβάνεται υπόψη η επίδραση της μεταβολής της στάθμης της θάλασσας λόγω της παλίρροιας.
- Τεύχος Υπολογισμών
- Χάρτες και σχέδια
- Τεχνική έκθεση με τα προτεινόμενα έργα προστασίας (εφόσον απαιτούνται) και τις παρατηρήσεις πιθανής διαμόρφωσης των υφιστάμενων υποδομών.

▪ **Μελέτη Βυθοκόρησης:**

Η βυθοκόρηση αφορά στην αποκατάσταση των λειτουργικών βαθών του λιμένα **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης**, με την απομάκρυνση των φερτών υλικών που κυρίως σωρεύτηκαν από την καταγίδα ΙΑΝΟΣ. Αφορά τεχνική έκθεση στην οποία θα περιλαμβάνονται:

- Υπολογισμός του όγκου φερτών στη βάση των υφιστάμενων βαθών στην εσωτερική λιμενολεκάνη και του υδρογραφικού διαγράμματος με τα λειτουργικά βάθη του εσωτερικού λιμένα.
- Αναφορά στη σύνθεση των φερτών υλικών με δειγματοληπτικό έλεγχο.
- Αναφορά στο θάλαμο διάθεσης (σύμφωνα με εγκεκριμένη ΜΠΕ).
- Η μελέτη συμπεριλαμβάνει την περιγραφή των εργασιών και την πλήρη ωρίμανση έως και τα τεύχη δημοπράτησης και ΣΑΥ – ΦΑΥ.

▪ **Μελέτη Ανάπλασης Αλιευτικού Καταφυγίου:**

Η Μελέτη Ανάπλασης αφορά το Αλιευτικό Καταφύγιο στην **Αμαλιάπολη** και κατ' ελάχιστο περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Απομάκρυνση όλων των πρόσθετων ανθρωπογενών παρεμβάσεων από τον αιγιαλό και τη λιμενολεκάνη.

- Προμήθεια και εγκατάσταση πασσαλόμπτυξης περιμετρικά στη νοτιοδυτική πλευρά του υφιστάμενου λιμένα εγκατάσταση εξέδρας επί πασσάλων, συνολικού μήκους περίπου 80 μέτρων και λειτουργικού πλάτους 3 μέτρων, από την οποία θα ξεκινούν τρεις προβλήτες επί πασσάλων ή πλωτές (στην εσωτερική λιμενολεκάνη) μήκους 20 μέτρων και πλάτους 2 μέτρων για την εξυπηρέτηση των μικρών σκαφών της περιοχής.
- Προστασία πρανών ανάντη του αλιευτικού καταφύγιου

▪ **Σύνταξη ΧΑΣΛ (Χωροταξικό – Αναπτυξιακό Σχέδιο Λιμένα):**

Η σύνταξη του Χωροταξικού – Αναπτυξιακού Σχεδίου αφορά το λιμένα του Αγίλλειου Πτελεού. Τα παραδοτέα είναι τα εξής:

- Η διερεύνηση και η εκπόνηση προμελετών που αφορούν τα παρακάτω λιμενικά έργα:
- Την επιμήκυνση του προσήνεμου βραχίονα κατά 100 έως 120 μέτρα, ώστε να διασφαλίζονται καλύτερες κυματικές συνθήκες στην ανατολική λιμενολεκάνη και το αλιευτικό καταφύγιο. Η ακριβής επιμήκυνση και το προτεινόμενο σχήμα αποτελεί αντικείμενο μελέτης, σύμφωνα με την κυματική μελέτη.
- Την αποκατάσταση της προσβασιμότητας στο κρηπίδωμα του προσήνεμου βραχίονα με το οδικό δίκτυο. Η λύση της ολικής ή μερικής κρηπίδωσης παρέλκει λιμενικό έργο. Το ολικό μήκος που απαιτείται σχεδιασμός είναι 90 μέτρα και θα βρίσκεται εντός της ΧΖΛ (σημερινή γραμμή αιγιαλίτιδας).
- Την κρηπίδωση αλιευτικού καταφύγιου και εγκατάσταση εξοπλισμού πρόσδεσης (κρίκοι – προσκρουστήρες)
- Τη βυθοκόρηση στο αλιευτικό καταφύγιο για την αποκατάσταση των λειτουργικών βαθών σχεδιασμού.
- Τη διεύρυνση της κρηπίδωσης στη βορειοδυτική πλευρά του λιμένα (επισημαίνονται τα όρια με κόκκινο βέλος), προς τη θάλασσα και έλεγχος σκοπιμότητας εγκατάστασης υπήνεμου βραχίονα. Επισημαίνεται ότι η διεύρυνση θεωρείται απαραίτητη για λόγους ασφαλείας, αλλά και λειτουργικότητας στη ΧΖΛ. Το εύρος της διαπλάτυνσης αποτελεί αντικείμενο της ακτομηχανικής και της γεωτεχνικής μελέτης όπως και η εγκατάσταση υπήνεμου βραχίονα στο σημείο σύγκλισης του οδικού άξονα με την αιγιαλίτιδα.

Ε) ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 16)

▪ **Τοπογραφική Μελέτη:**

Η εκπόνηση των εργασιών θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Π.Δ. 696/74, όπως ισχύει σήμερα) και με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Οι οριζόντιες συντεταγμένες σε όλες τις μετρήσεις θα εκφράζονται στο Εθνικό Σύστημα Αναφοράς και τα υψόμετρα στην ορισμένη στην μελέτη στάθμη αναφοράς (πχ. ΜΣΘ). Επισημαίνεται ότι ειδικά για τα βάθη θα πρέπει να υπολογίζεται και η διαφορά ΜΣΘ με την Κατωτάτη Στάθμη ώστε να είναι δυνατός ο υπολογισμός των ασφαλών λειτουργικών βαθών των λιμένων.

Οι τοπογραφικές και υδρογραφικές αποτυπώσεις θα συνοδεύονται από Τεχνική Έκθεση στην οποία θα αναγράφονται η μεθοδολογία της αποτύπωσης, το λογισμικό και οι επεξεργασίες, καθώς και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε.

Στα Τοπογραφικά διαγράμματα θα περιλαμβάνονται οι γραμμές Αιγιαλού και παραλίας, υψομετρικές πληροφορίες, κατασκευές στην αιγιαλίτιδα ή στη συνορεύουσα ζώνη που

επηρεάζουν την λειτουργία της λιμενικής εγκατάστασης, και τα υφιστάμενα δίκτυα στην αιγιαλίτιδα.

Για τις υδρογραφικές εργασίες αναφέρονται το σκάφος, ο εξοπλισμός, στάθμες αναφοράς και συνυποβάλλεται τεύχος υπολογισμών της στάθμης αναφοράς, καθώς όργανα δειγματοληψίας επιφανειακών ιζημάτων.

Στο λιμένα του **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης**, προβλέπεται η τοπογραφική αποτύπωση της ΧΖΛ και της ΘΖΛ σε κλίμακα 1:500 επί της οποίας θα αποτυπώνεται η υφιστάμενη κατάσταση του λιμένα και θα υποβάλλεται και σε επεξεργάσιμη μορφή (AUTOCAD) με τη χρήση συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87. Επιπροσθέτως, θα εκπονηθεί τοπογραφική αποτύπωση της ΧΖΛ σε κλίμακα 1:500 επί της οποίας θα φαίνονται τα νέα έργα αποκατάστασης και ανάπτυξης του λιμένα και η οποία θα υποβάλλεται και σε επεξεργάσιμη μορφή (AUTOCAD) με τη χρήση συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87. Τέλος, στο πλαίσιο των τοπογραφικών αποτυπώσεων θα συνταχθεί Τεχνική Έκθεση αιτιολόγησης των ορίων της ΧΖΛ που επελέγησαν για την υποβολή του αντίστοιχου φακέλου προς έγκριση.

Στη λιμενική υποδομή του **Πηγάδι Πτελεού**, προβλέπεται η εκπόνηση Τοπογραφικής Μελέτης, παραδοτέα της οποίας θα είναι η προτεινόμενη ΧΖΛ, η οποία παράλληλα θα απεικονίζεται σε Τοπογραφικό Διάγραμμα όπως προβλέπεται από το ισχύον νομικό πλαίσιο νόμος 2971/2001 (ΦΕΚ Α'285), άρθρα 19, 20 και 21, όπως έχουν διαμορφωθεί και διευκρινιστεί μέχρι σήμερα. Η αποτύπωση θα συνοδεύεται από σχετική τεχνική έκθεση.

Εκπόνηση Τοπογραφικής Μελέτης στο **Αγίλλιο Πτελεού**, η οποία θα περιλαμβάνει τη προτεινόμενη ΧΖΛ, όπου θα απεικονίζεται σε τοπογραφικό διάγραμμα όπως προβλέπεται από το ισχύον νομικό πλαίσιο νόμος 2971/2001 (ΦΕΚ Α'285), άρθρα 19, 20 και 21, όπως έχουν διαμορφωθεί και διευκρινιστεί μέχρι σήμερα. Η αποτύπωση θα συνοδεύεται από σχετική τεχνική έκθεση.

▪ **Υδρογραφική Μελέτη:**

Στη λιμενική εγκατάσταση του **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης** προβλέπεται η Υδρογραφική Αποτύπωση της ΘΖΛ και της συνορεύουσας με αυτή θαλάσσιας περιοχής μέχρι βάθους κατ' ελάχιστο 15 μέτρων. Η αποτύπωση θα γίνει σε κλίμακα 1:500 για την εξωτερική λιμενολεκάνη και 1:200 για την εσωτερική. Υποβάλλεται σε επεξεργάσιμη μορφή (AUTOCAD) με τη χρήση συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87 ή εναλλακτικά σε WGS-84. Η αναγωγή των βαθών να γίνει στην κατωτάτη στάθμη της θάλασσας για τον υπολογισμό των λειτουργικών βαθών της λιμενολεκάνης και θα δίνεται και η διαφορά με τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας. Παράλληλα θα συνταχθεί και θα παραδοθεί Τεχνική Έκθεση με τα όργανα υδρογράφησης που χρησιμοποιήθηκαν, τους υπολογισμούς και ότι άλλο κρίνεται απαραίτητο από τον Ανάδοχο.

ΣΤ) ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 13)

Πρόκειται για μελέτη της διευθέτησης των ομβρίων των δύο υφιστάμενων αυλάκων απορροής στη λιμενική υποδομή του **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης**. Ζητούμενο είναι η διευθέτηση της κοίτης των αυλάκων ώστε να εκβάλλουν στην εξωτερική πλευρά της λιμενολεκάνης.

Ζ) ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ (Κατηγορία 21)

Το έργο στον **Άγιο Ιωάννη Ευξεινούπολης** είναι έργο αποκατάστασης, αλλά είναι σκόπιμη η διερεύνηση μέσα από μια γεωτεχνική μελέτη και αντίστοιχη έρευνα, καθόσον θα πρέπει να εξετασθεί η θεμελίωση των κρηπιδωμάτων στην εξωτερική λιμενολεκάνη (υπάρχουσα

λιθορριπή), καθώς και η τυχόν επιχώσεις και επιστρώσεις στη ΧΖΛ στην οποία υφίστανται δύο οδοστρώματα. Η Μελέτη Θεμελίωσης του λιμενικού έργου αποτελεί αντικείμενο της γεωτεχνικής μελέτης και διερευνά – προσδιορίζει τον κατάλληλο τύπο και τη στάθμη για την εξασφάλιση της ευστάθειας των νέων λιμενικών έργων και των γειτονικών κατασκευών και τον περιορισμό των καθιζήσεων (απολύτων και διαφορικών) μέσα στα ανεκτά όρια. Επίσης περιλαμβάνεται ο καθορισμός της γεωμετρίας προσωρινών/μόνιμων πρανών εκσκαφής και η πλήρης διαστασιολόγηση τυχόν απαιτούμενων έργων αντιστήριξης ή/και βελτίωσης. Στα παραδοτέα της προβλεπόμενης αυτής μελέτης περιλαμβάνονται:

- ✓ Τεύχος Γεωτεχνικής Μελέτης, το οποίο θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στο Άρθρο ΓΜΕ.2, §2.3.1 του Κ.Π.Α.Μ.Υ./2017.
- ✓ Σχέδια που συνοδεύουν το Τεύχος Γεωτεχνικής Μελέτης, τα οποία θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα σχέδια που αναφέρονται στο Άρθρο ΓΜΕ.2, §2.3.1 (ια) του Κ.Π.Α.Μ.Υ./2017.
- ✓ Η γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης και αναλύσεων ευστάθειας περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα τεύχη και σχέδια:
 - ◆ *Τεχνική Έκθεση με:*
 - τα δεδομένα του έργου,
 - τεχνική περιγραφή και περιγραφή των γεωλογικών – γεωτεχνικών συνθηκών,
 - καθορισμό των ιδεατών γεωτεχνικών τομών του εδάφους στην έκταση της επιφάνειας θεμελίωσης και εκτίμηση των πιθανών μορφών αστοχιών και παραμορφώσεων με βάση την Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών,
 - επισήμανση των κυρίων - κρίσιμων συνθηκών που πρέπει να τηρηθούν (ανεκτές παραμορφώσεις –απόλυτες και διαφορικές-, επιτρεπτές επιπτώσεις στον περιβάλλοντα χώρο, χρονοδιάγραμμα κατασκευής κ.λπ.),
 - διερεύνηση και περιγραφή πρόσφορων εναλλακτικών κατασκευαστικών λύσεων θεμελίωσης, πιθανής αντιστήριξης (προσωρινής ή μόνιμης) ή/και βελτίωσης μεταξύ των οποίων θα προτείνεται η βέλτιστη από τεχνικοοικονομική άποψη λύση.
 - ◆ *τεύχη υπολογισμών γεωτεχνικής τεκμηρίωσης:*
 - υπολογισμοί φέρουσας ικανότητας προτεινόμενης θεμελίωσης (βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης) και σύγκριση της με το ασκούμενο φορτίο που προκύπτει από τη στατική ανάλυση,
 - υπολογισμοί απολύτων καθιζήσεων (ελαστικών, λόγω στερεοποίησης, από ρευστοποίηση κτλ) και της χρονικής τους εξέλιξης, εκτίμηση διαφορικών καθιζήσεων και σύγκρισή τους με τις αποδεκτές υποχωρήσεις,
 - προσδιορισμό κατακόρυφου και οριζόντιου δείκτη εδάφους,
 - αναλύσεις ευστάθειας και προτάσεις κλίσης πρανών εκσκαφών (προσωρινών και μόνιμων) για διάφορες συνθήκες φόρτισης. Σε περίπτωση που οι παραπάνω υπολογισμοί γίνονται με χρήση προγράμματος ηλεκτρονικού υπολογιστή, το πρόγραμμα πρέπει να είναι αναγνωρισμένο, ενδεδειγμένο για την περίπτωση και να δίνονται τα βασικά σημεία της θεωρίας στην οποία βασίζεται ο τρόπος εισαγωγής των δεδομένων και εξαγωγής των αποτελεσμάτων. Τα φύλλα δεδομένων/αποτελεσμάτων κάθε υπολογισμού επισυνάπτονται σε παραρτήματα.
 - ◆ *Σχέδια:*
 - γενική οριζοντιογραφία στην οποία απεικονίζεται η ευρύτερη περιοχή και η θέση του υπό μελέτη έργου,

- οριζοντιογραφία σε κατάλληλη κλίμακα (1:100 ή μεγαλύτερη) στην οποία φαίνονται το ανάγλυφο του εδάφους, οι τυχόν υφιστάμενες εγκαταστάσεις και λοιπά επίγεια ή υπόγειων εμπόδια όπως προϋπάρχουν, η διάταξη βελτίωσης της θεμελίωσης του έργου, οι εκσκαφές και με κατάλληλο τρόπο τα τυχόν στοιχεία εξυγίανσης του εδάφους,
- οριζοντιογραφία διάταξης προσωρινών έργων στην κλίμακα του προηγούμενου σχεδίου,
- γεωτεχνικές τομές στις δύο διευθύνσεις σε κατάλληλη κλίμακα (1:100 ή μεγαλύτερη) όπως προκύπτουν από την Έκθεση Αξιολόγησης όπου δείχνονται τα απαραίτητα γεωτεχνικά στοιχεία του εδάφους (στρωματογραφία, ιδιότητες, στάθμη υπογείων υδάτων κτλ.) και με ακριβείς διαστάσεις, υψόμετρα (απόλυτα και σχετικά) κτλ. η στάθμη θεμελίωσης, οι στάθμες θεμελίωσης γειτονικών κατασκευών, η γραμμή φυσικού εδάφους, οι γραμμές εκσκαφής, εξυγιάνσεων κ.λ.π.,
- κατασκευαστικά σχέδια βελτίωσης εδάφους (πχ στραγγιστήρια). Συνοδεύεται από υπόμνημα με αναφορά και περιγραφή των υλικών, εργασιών και ελέγχων.

Εφόσον κριθεί αναγκαίο, θα πρέπει να προγραμματιστεί αίτημα για τη σχετική άδεια από τη λιμενική αρχή και να εκτελεστούν οι σχετικές γεωτεχνικές έρευνες στις οποίες περιλαμβάνονται ερευνητικές – δειγματοληπτικές γεωτρήσεις στη ΧΖΛ και στη ΘΖΛ για την αποτελεσματική θεμελίωση της εσωτερικής και εξωτερικής κρηπίδωσης και ο τρόπος σύνδεσης με τις ελεύθερες επιφάνειες στη ΧΖΛ.

Η) ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Κατηγορία 10)

Στο λιμένα Πηγάδι Πτελεού προβλέπεται η εκπόνηση Μελέτης Συγκοινωνιακών Έργων. Τα παραδοτέα της μελέτης είναι τεχνική έκθεση με τις παρεμβάσεις που απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία στη ΧΖΛ, επιπρόσθετες σημάνσεις και μέτρα, τα οποία συνοδεύονται (εφόσον απαιτείται) από τοπογραφικό διάγραμμα ροών, σημείων στάθμευσης εντός της ΧΖΛ. Το τοπογραφικό είναι κλίμακας 1:1000 και επ' αυτού είναι χαραγμένα τα όμορα καθώς και η προτεινόμενη γραμμή της ΧΖΛ.

Θ) ΕΙΔΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 07)

Στη λιμενική εγκατάσταση Αμαλιάπολης, θα γίνει μελέτη διαμόρφωσης των ελεύθερων χώρων του λιμένα, υπό κλίμακα τουλάχιστον 1:2.000. Ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων έργων και των εναλλακτικών τους λύσεων θα γίνει σε φυσικές μονάδες κατά τρέχον, τετραγωνικό ή κυβικό μέτρο, ανάλογα το είδος των προϋπολογιζόμενων εργασιών και με βάση τιμές αντιστοιχών έργων (χωρίς έκπτωση), κατά προσέγγιση, χωρίς λεπτομερή προμέτρηση των εργασιών.

Τα παραδοτέα της Ειδικής Αρχιτεκτονικής Μελέτης είναι:

- Γενικός αρχιτεκτονικός σχεδιασμός της χερσαίας ζώνης υπό κλίμακα τουλάχιστον 1:2.000.
- Τεχνική έκθεση με τα έργα ανάπλασης και αποκατάστασης προσβασιμότητας στη ΧΖΛ. Ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων έργων θα γίνει κατά προσέγγιση, με τιμές μονάδας αγοράς, ανά τετραγωνικό μέτρο ή ανά κυβικό μέτρο ή θα προκύπτει από στατιστικά στοιχεία κόστους παρόμοιων έργων.
- Τεχνική έκθεση με τα έργα ανάπλασης του κτιρίου στη ΧΖΛ (επιστρώσεις, διαχωριστικά κλπ).
- Τεχνική έκθεση για τις παρεμβάσεις αποκατάστασης στα πρανή ανάντη του αλιευτικού καταφύγιου.

- Τεύχη Δημοπράτησης ανάπλασης του κτιρίου στη ΧΖΛ
- Τεύχη Δημοπράτησης για τα έργα ανάπλασης - αποκατάστασης (επιδιορθώσεις) στη ΧΖΛ

Στη λιμενική εγκατάσταση **Πηγάδι Πτελεού**, προβλέπεται να γίνει μελέτη διαμόρφωσης των ελεύθερων χώρων του λιμένα, υπό κλίμακα τουλάχιστον 1:2.000. Τα έργα θα είναι ρυθμιστικού και επισκευαστικού χαρακτήρα με την πρόσθεση αστικού εξοπλισμού όπου απαιτείται.

Τα παραδοτέα της μελέτης είναι:

- Γενικός αρχιτεκτονικός σχεδιασμός της χερσαίας ζώνης υπό κλίμακα τουλάχιστον 1:2.000.
- Τεχνική έκθεση με τα έργα ανάπλασης και αποκατάστασης στη ΧΖΛ. Ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων έργων θα γίνει κατά προσέγγιση, με τιμές μονάδας αγοράς, ανά τετραγωνικό μέτρο ή ανά κυβικό μέτρο ή θα προκύπτει από στατιστικά στοιχεία κόστους παρόμοιων έργων.
- Τεύχη Δημοπράτησης για τα έργα ανάπλασης - αποκατάστασης (επιδιορθώσεις) στη ΧΖΛ.

Ι) ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (Κατηγορία 27)

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για τη λιμενική υποδομή του **Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης**, θα συνταχθεί σύμφωνα με τον Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011). Το περιεχόμενο της περιβαλλοντικής μελέτης καθορίζεται στο άρθρο 11 του ανωτέρω Ν. 4014/2011. Επισημαίνεται ότι η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα πρέπει να λάβει υπόψη τις υποστηρικτικές μελέτες και τις μελέτες ωρίμανσης του έργου κυματικής προστασίας της λιμενολεκάνης. Στη μελέτη να περιλαμβάνεται και έκθεση διάθεσης βυθοκορημάτων από την εσωτερική λιμενολεκάνη του Αγίου Ιωάννη (εφόσον απαιτηθεί). Η μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Σύνομη περιγραφή του έργου για το οποίο έγινε η μελέτη,
- Τυχόν αποτελέσματα γεωφυσικής έρευνας,
- Την αξιολόγηση των ανωτέρω αποτελεσμάτων σχετικά με το είδος, τον όγκο και την ποιότητα των βυθοκορημάτων,
- Τη συμβατότητα των βυθοκορημάτων με το θαλάσσιο χώρο απόθεσης,
- Τεκμηριωμένη πρόταση για την επιλογή της καταλληλότερης θέσης απόρριψης υλικών, τον τρόπο βυθοκόρησης, μεταφοράς και απόρριψης,
- Εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων, βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων, που θα προκύψουν από την απόρριψη των βυθοκορημάτων στον επιλεγμένο θαλάσσιο χώρο υποδοχής λαμβάνοντας υπόψη τις φυσικές, χημικές, βιολογικές και κοινωνικο-οικονομικές μεταβολές,
- Πρόταση δράσεων και λήψης μέτρων για την εξάλειψη ή μετρίαση των πιθανών επιπτώσεων (π.χ. εξυγίανση) με βάση την αρχή της «Βέλτιστης Περιβαλλοντικής Πρακτικής» (Best Environmental Practice).

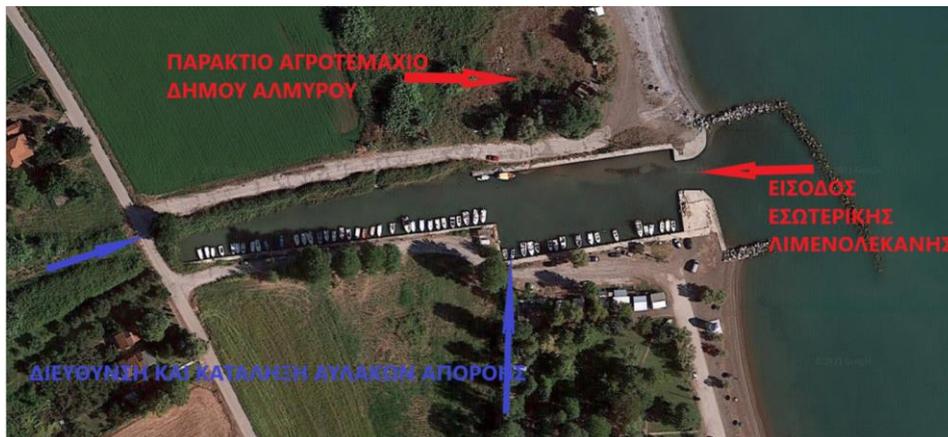
Ο λιμένας της **Αμαλιάπολης** βρίσκεται στη διαδικασία μεταφοράς διαχείρισης από τον Οργανισμό Λιμένα Βόλου στον Δήμο Αλμυρού. Τα πρόσθετα έργα και οι λειτουργίες απαιτούν σύνταξη φακέλου για την τροποποίηση των ΑΕΠΟ λιμένος, το οποίο αποτελεί και το αντικείμενο της μελέτης. Ο φάκελος τροποποίησης των ΑΕΠΟ θα υποβληθεί στον Δήμο Αλμυρού για την υποβολή αρμοδίας, όταν έχουν ολοκληρωθεί οι διαδικασίες μεταβίβασης της διαχείρισης της λιμενικής εγκατάστασης.

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στη λιμενική υποδομή στο **Πηγάδι Πτελεού**, αφορά στη νομιμοποίηση των υφιστάμενων έργων με την προσθήκη των μικρών παρεμβάσεων του παρόντος. Η μελέτη θα συνταχθεί σύμφωνα με τον Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011). Το περιεχόμενο της περιβαλλοντικής μελέτης καθορίζεται στο άρθρο 11 του ανωτέρω Ν. 4014/2011.

Η Περιβαλλοντική Μελέτη για τη λιμενική υποδομή του **Αγίλλειου Πτελεού**, θα συνταχθεί σύμφωνα με τον Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011), το περιεχόμενο της οποίας θα καθορίζεται στο άρθρο 11 του ανωτέρω Ν. 4014/2011. Επισημαίνεται ότι η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα πρέπει να λάβει υπόψη τις υποστηρικτικές μελέτες και τις μελέτες ωρίμανσης του έργου κυματικής προστασίας της λιμενολεκάνης, καθώς και όλα τα έργα που βρίσκονται στο στάδιο της προμελέτης.

III. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

♦ Λιμενικές υποδομές στον Άγιο Ιωάννη Ευξεινούπολης



Εικόνα 6: Δορυφορική κάτοψη λιμένος (Επεξεργασμένη εικόνα Google Maps).



Εικόνα 7: Κρηπίδωση στη βόρεια πλευρά της εσωτερικής λιμενολεκάνης



Εικόνα 8: Βόρειο άκρο εσωτερικής εισόδου. Στο βάθος φαίνεται η ελλειπής λιθορριπή και η εξωτερική μη κρηπιδωμένη είσοδος.



Εικόνα 9: Εσωτερική είσοδος και ο υπήνεμος πρόβολος.



Εικόνα 10: Αυλάκι απορροής στη νότια πλευρά της εσωτερικής λιμενολεκάνης.

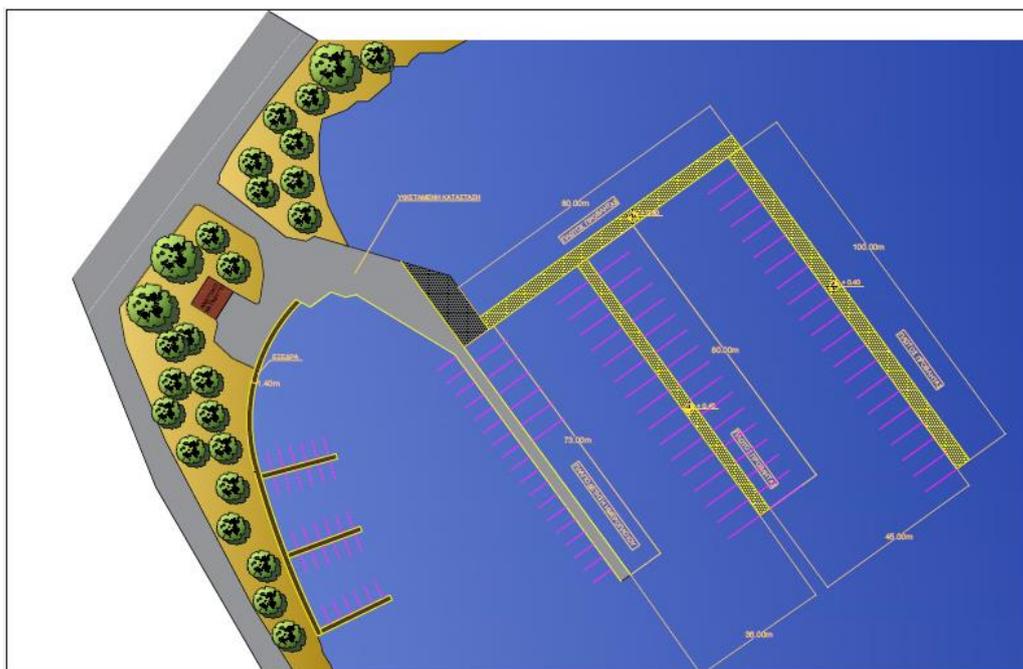


Εικόνα 11: Εκτεταμένες ζημιές στη νότια πλευρά της εσωτερικής εισόδου

♦ Λιμενικές υποδομές Αμαλιάπολης



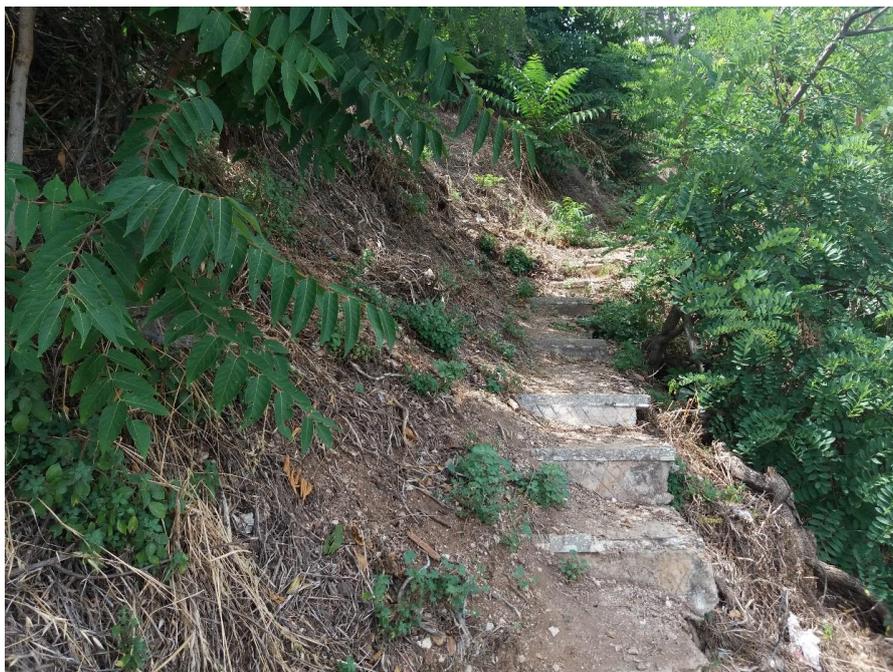
Εικόνα 12: Η προτεινόμενη προβλήτα επί πασσάλων εντός της λιμενολεκάνης του αλιευτικού καταφύγιου κατά μήκος του πρανούς.



Εικόνα 13: Το αρχιτεκτονικό σκαρίφημα του προτεινόμενου τουριστικού αγκυροβολίου.



Εικόνα 14: Το υφιστάμενο κτίριο στη ΧΖΛ.

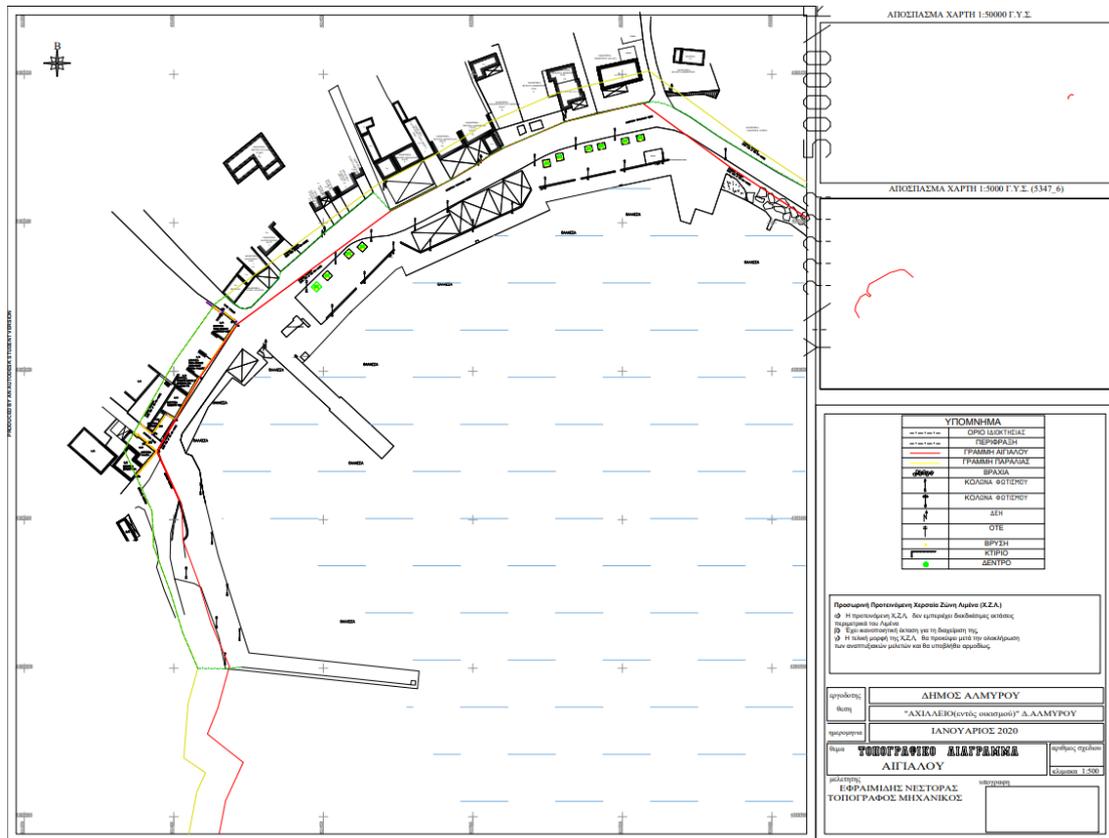


Εικόνα 15: Η κλίμακα σύνδεσης του αιγιαλού με τον περιφερειακό στο πρανές.

◆ Λιμενικές υποδομές στον οικισμό Πηγάδι Πτελεού



Εικόνα 16: Ο λιμένας στο Πηγάδι Πτελεού.

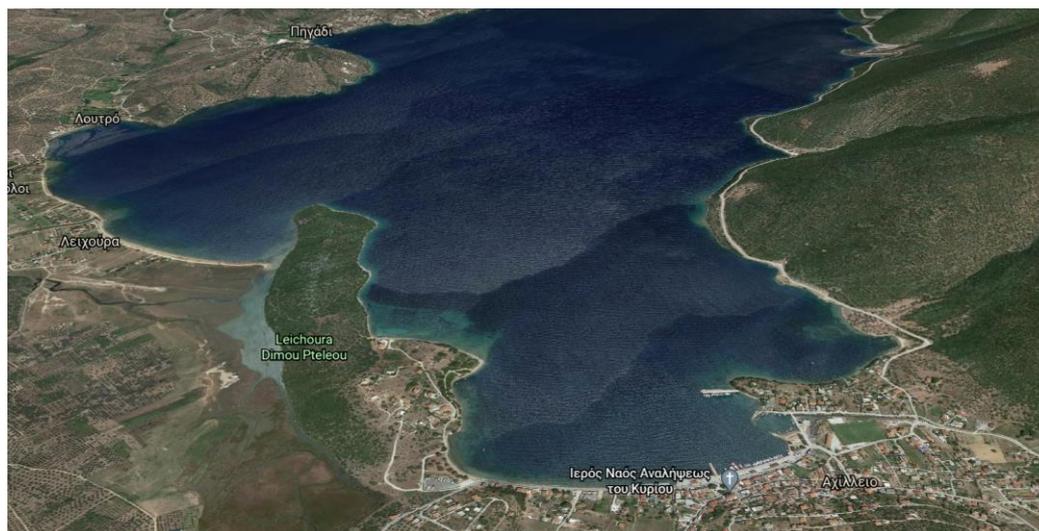


Εικόνα 17: Η προτεινόμενη ΧΖΛ στο Πηγάδι Πτελεού σε απόσπασμα τοπογραφικού.



Εικόνα 18: Η νότια άκρη στην αμμώδη παραλία.

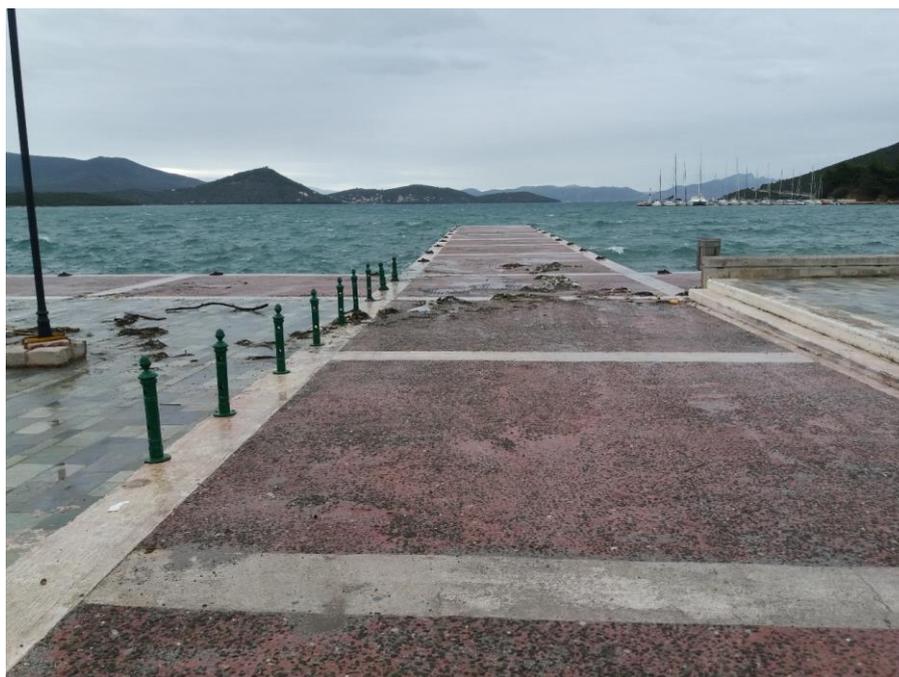
♦ **Λιμενικές υποδομές στην κομόπολη Αχιλλείο**



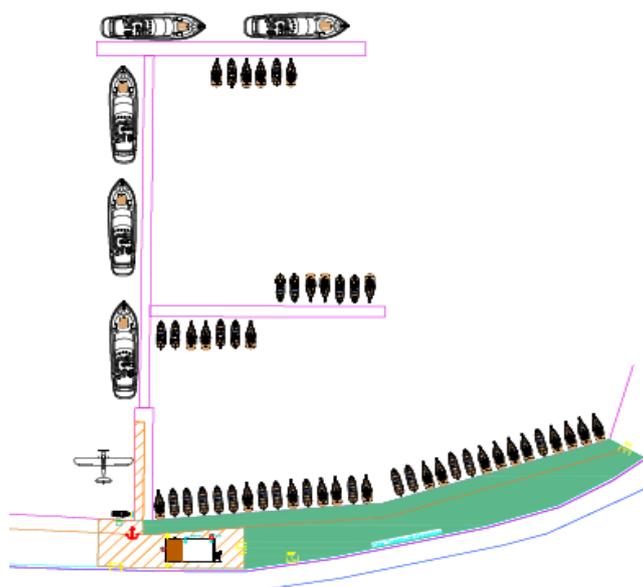
Εικόνα 19: Η θέση του λιμένα Αχιλλείου και η ελλειπής κυματική προστασία.



Εικόνα 20: Το σημείο σύγκλισης του οδικού άξονα με το παράκτιο μέτωπο.



Εικόνα 21: Ο κεντρικός πρόβολος μετά από κακοκαιρία



Εικόνα 22: Αρχιτεκτονικό σκαρίφημα του τουριστικού καταφυγίου και του υδατοδρομίου.



Εικόνα 23: Η ανατολική πλευρά του λιμένα Αχιλλείου.



Εικόνα 24: Η ανάγκη κρηπίδωσης του αλιευτικού καταφυγίου.



Εικόνα 25: Η ανάγκη κρηπίδωσης του αλιευτικού καταφυγίου



Εικόνα 26: Η εκβολή του χειμάρρου στο αλιευτικό καταφύγιο.

IV. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η υλοποίηση του μελετητικού έργου, των υποστηρικτικών υπηρεσιών και των αδειοδοτήσεων που θα αιτηθούν θα πρέπει να κινούνται απαρέγκλιτα στο πλαίσιο των εντολών της παρούσας, αλλά και στο πλαίσιο του υφιστάμενου προϋπολογισμού.

Παράλληλα, αναπτυξιακά θα πρέπει να εξυπηρετούν και να λαμβάνουν υπόψη:

- Την αειφορία του περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Αλμυρού αλλά και της ευρύτερης ζώνης που επηρεάζεται από τα έργα.
- Την πιστοποίηση, τη νομιμοποίηση ή την τεκμηρίωση καθαίρεσης των υφιστάμενων υποδομών και ανθρωπογενών παρεμβάσεων στις λιμενικές εγκαταστάσεις, εφόσον κριθούν απαραίτητες,
- Τη στόχευση στην κατά προτεραιότητα εξυπηρέτηση των τοπικών κοινωνιών ανάλογα με τις τοπικές ανάγκες της κάθε περιοχής, όπως η επαγγελματική αλιεία, ο θαλάσσιος τουρισμός, τα θαλάσσια σπορ κλπ.
- Τη βιωσιμότητα των αναπτυξιακών επιλογών στα σχεδιαζόμενα λιμενικά έργα και προϊόντα με συνυπολογισμό και των δραστηριοτήτων στις συνορεύουσες θαλάσσιες και χερσαίες περιοχές.
- Τη στόχευση στην ενίσχυση της κινητικότητας και της ποιοτικής επισκεψιμότητας, με την αδειοδότηση ίδρυσης του χωροθετημένου υδατοδρόμιου.
- Τη συμβουλευτική υποστήριξη των υπαλλήλων του Δήμου που θα διατεθούν στο Δημοτικό Λιμενικό Γραφείο.
- Τη βιωσιμότητα και την αειφορία σε μια κλειστή θάλασσα όπως αυτή του Παγασητικού κόλπου, τη θαλάσσια περιοχή του διαύλου αλλά και αυτή ανατολικότερα, που δεν αφορά αποκλειστικά τον Δήμο, αλλά θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.
- Την αειφορία και τη βιωσιμότητα της ανάπτυξης που χρειάζονται σαφή προσδιορισμό και τα έργα που θα προταθούν θα πρέπει να στηρίζονται σε αυτόν. Θα ήταν λοιπόν απόλυτα επιθυμητό να έχουμε ρητές αναφορές και αιτιολογήσεις στα επίπεδα ρύπανσης, στην προστασία της θαλάσσιας και παράκτιας βιοποικιλότητας, στη ναυπηγική βιομηχανία, στην επεκτατική αυθαίρετη δόμηση και σε πολλά άλλα πεδία.

V. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές υπολογίζονται με την με α.π. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (ΦΕΚ 2519Β/20-7-2017) Υπουργική απόφαση, με την οποία έγινε η Έγκριση του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών (ΚΑ.Π.Α.) και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016. Ο συντελεστής τκ του άρθρου ΓΕΝ.3 του ΚΑ.Π.Α. όπως τροποποιήθηκε με την Εγκύκλιο 89943/2021 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι για το τρέχον έτος 1,199.

Στο τεύχος Προεκτιμώμενων Αμοιβών φαίνεται αναλυτικά ο υπολογισμός της εκάστοτε προβλεπόμενης μελέτης για τις τέσσερις (4) περιοχές μελέτης του Δήμου Αλμυρού. Ακολούθως, αποτυπώνεται συγκεντρωτικά η προεκτιμώμενη αμοιβή για κάθε προβλεπόμενη μελέτη.

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ (€)	
1	ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
	1.1	Χωροταξικές και Ρυθμιστικές Μελέτες	TEM.	1	1.798,50 €	1.798,50 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΩΝ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΚΑΤ. 01)					1.798,50 €	
2	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
	2.1	Οικονομική Μελέτη	TEM.	1	1.798,50 €	1.798,50 €
	2.2	Διαχείριση Αλιευτικού Καταφυγίου	TEM.	1	1.798,50 €	1.798,50 €
	2.3	Μελέτη Σκοπιμότητας	TEM.	1	1.798,50 €	1.798,50 €
	2.4	Λειτουργικός Σχεδιασμός	TEM.	2	1.798,50 €	3.597,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΚΑΤ. 03)					8.992,50 €	
3	ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
	3.1	Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη	TEM.	2	4.323,66 €	8.647,33 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΚΑΤ. 07)					8.647,31 €	
4	ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ					
	4.1	Μελέτη Συγκοινωνιακών Έργων	TEM.	1	1.798,50 €	1.798,50 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΚΑΤ. 10)					1.798,50 €	
5	ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ					
	5.1	Η/Μ Μελέτη	TEM.	3	2.517,90 €	7.553,70 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΚΑΤ. 09)					7.553,70 €	
6	ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ					
	6.1	Μελέτη Λιμενικού Έργου - Αποκατάσταση και Επιπλέον Λιμενικές Παρεμβάσεις	TEM.	1	7.250,00 €	7.250,00 €
	6.2	Μελέτη Κυματικής Διείσδυσης	TEM.	3	3.911,74 €	11.735,22 €
	6.3	Μελέτη Στερεομεταφοράς	TEM.	1	3.911,74 €	3.911,74 €
	6.4	Μελέτη Βυθοκόρησης	TEM.	1	3.911,74 €	3.911,74 €
	6.5	Μελέτη Λιμενικού Έργου - Επεμβάσεις διορθωτικού χαρακτήρα	TEM.	1	7.562,69 €	7.562,69 €
	6.6	Μελέτη Ανάπλασης Αλιευτικού Καταφυγίου	TEM.	1	3.911,74 €	3.911,74 €
	6.7	Μελέτη Λιμενικού Έργου - Επιμήκυνση Προσήμενου Βραχίονα	TEM.	1	18.705,00 €	18.705,00 €
	6.8	Σύνταξη ΧΑΣΛ (Χωροταξικό - Αναπτυξιακό Σχέδιο Λιμένα)	TEM.	1	3.911,74 €	3.911,74 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΚΑΤ. 11)					60.899,87 €	
7	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
	7.1	Τοπογραφική Μελέτη - Τοπογραφική Αποτύπωση Χ.Ζ.Λ.	TEM.	1	450,00 €	450,00 €
	7.2	Υδρογραφική Μελέτη - Υδρογραφική Αποτύπωση Θ.Ζ.Λ.	TEM.	1	2.866,00 €	2.866,00 €
	7.3	Τοπογραφική Μελέτη (Γηγάδι Πτελεού)	TEM.	1	2.518,50 €	2.518,50 €

	7.4	Τοπογραφική Μελέτη (Αχίλλειο Πτελεού)	TEM.	1	2.877,60 €	2.877,60 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΚΑΤ. 16)					8.712,10 €
8	ΜΕΛΕΤΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ					
	8.1	Μελέτη Υδραυλικών Έργων	TEM.	1	2.697,75 €	2.697,75 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΚΑΤ. 13)					2.697,75 €
9	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΕΡΕΥΝΕΣ					
	9.1	Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες	TEM.	1	25.000,00 €	25.000,00 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΡΕΥΝΩΝ (ΚΑΤ. 21)					25.000,00 €
10	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
	10.1	Περιβαλλοντική Μελέτη - Επικαιροποίηση Μελέτης Αγίου Ιωάννη Ευξεινούπολης	TEM.	1	1.706,19 €	1.706,19 €
	10.2	Περιβαλλοντική Μελέτη - Επικαιροποίηση Μελέτης Αμαλιάπολης	TEM.	1	1.640,94 €	1.640,94 €
	10.3	Περιβαλλοντική Μελέτη - Πηγάδι Πτελεού	TEM.	1	1.079,10 €	1.079,10 €
	10.4	Περιβαλλοντική Μελέτη - Αχίλλειο Πτελεού	TEM.	1	3.276,49 €	3.276,49 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΚΑΤ. 27)					7.702,72 €
11	ΣΑΥ-ΦΑΥ					
	11.1	ΣΑΥ - ΦΑΥ	TEM.	1	1.962,89 €	1.962,89 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΑΥ - ΦΑΥ					1.962,89 €
12	ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ					
	12.1	ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	TEM.	1	10.704,23 €	10.704,23 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ					10.704,23 €
	ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ					146.470,05 €
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%)					21.970,51 €
	ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ					168.440,56 €
	ΦΠΑ 24%					40.425,73 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΦΠΑ 24%)					208.866,30 €

VI. ΣΥΝΟΛΙΚΗ (ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ) ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι κατηγορίες πτυχίων που απαιτούνται για κάθε επιμέρους μελέτη της οικείας Διακήρυξης σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 2 του Ν.4412/2016 και η αντίστοιχη καλούμενη τάξη, σύμφωνα με την εγκύκλιο 2/2021 με αριθμ. πρωτ. 89943/ 2-04-2021, Αναπροσαρμογή τιμή συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών για το έτος 2021, αναφέρονται κατωτέρω. Με βάση τα προαναφερόμενα υπολογίζεται η συνολική αμοιβή των κατηγοριών μελετών, οι οποίες περιλαμβάνουν περισσότερα του ενός στάδια, προκειμένου να προσδιορισθεί η απαιτούμενη τάξη πτυχίου για τις υπόψη κατηγορίες.

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ	ΕΚΠΟΝΟΥΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
I.	Χωροταξικές και Ρυθμιστικές Μελέτες (Κατηγορία 01)	1.968,76 €
II.	Οικονομικές Μελέτες (Κατηγορία 03)	9.843,82 €
III.	Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες (Κατηγορία 07)	9.465,95 €
IV.	Η/Μ Μελέτες (Κατηγορία 09)	8.268,81 €
V.	Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων και Κυκλοφορίας (Κατηγορία 10)	1.968,76 €
VI.	Μελέτες Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11)	66.665,24 €
VII.	Μελέτες Υδραυλικών Έργων (Κατηγορία 13)	2.953,15 €
VIII.	Τοπογραφικές Μελέτες (Κατηγορίες 16)	9.536,87 €
IX.	Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες (Κατηγορία 21)	27.366,75 €
X.	Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)	8.431,93 €

VII.ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ

Με βάση τα ανωτέρω, οι καλούμενες τάξεις και κατηγορίες πτυχίων που απαιτούνται για κάθε επιμέρους μελέτη του φακέλου δημόσιας σύμβασης είναι οι εξής:

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ	ΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΟΥ
I.	Χωροταξικές και Ρυθμιστικές Μελέτες (Κατηγορία 01)	Α' και άνω
II.	Οικονομικές Μελέτες (Κατηγορία 03)	Α' και άνω
III.	Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες (Κατηγορία 07)	Α' και άνω
IV.	Η/Μ Μελέτες (Κατηγορία 09)	Α' και άνω
V.	Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων και Κυκλοφορίας (Κατηγορία 10)	Α' και άνω
VI.	Μελέτες Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11)	Β' και άνω
VII.	Μελέτες Υδραυλικών Έργων (Κατηγορία 13)	Α' και άνω
VIII.	Τοπογραφικές Μελέτες (Κατηγορίες 16)	Α' και άνω
IX.	Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες (Κατηγορία 21)	Α' και άνω
X.	Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)	Α' και άνω

VIII. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η διάρκεια ολοκλήρωσης του αντικειμένου ορίζεται σε 10 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Δέκα (10) μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι Μελέτες, ο Φάκελος ΣΑΥ-ΦΑΥ και τα Τεύχη Δημοπράτησης, όπως αναφέρονται στον Φάκελο Δημόσιας Σύμβασης, σύμφωνα με τα χρονοδιαγράμματα.

Οι μελέτες που προβλέπονται να υλοποιηθούν για τις τέσσερις (4) υπό μελέτη λιμενικές υποδομές είναι στο σύνολο τους, οι εξής:

- ♦ Χωροταξική και Ρυθμιστική Μελέτη (Κατηγορία 01)
- ♦ Οικονομικές Μελέτες (Κατηγορία 03)
- ♦ Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες (Κατηγορία 07)
- ♦ Μελέτες Λιμενικών Έργων (Κατηγορία 11)
- ♦ Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)
- ♦ Τοπογραφικές Μελέτες (Κατηγορία 16)
- ♦ Υδραυλικές Μελέτες (Κατηγορία 13)
- ♦ Η/Μ Μελέτες (Κατηγορία 09)
- ♦ Γεωτεχνικές Μελέτες & Έρευνες (Κατηγορία 21)
- ♦ Κυκλοφοριακή Μελέτη και Συγκοινωνιακών έργων (Κατηγορία 10)

Επομένως, ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου ορίζεται σε 10 μήνες, μη συμπεριλαμβανομένου πιθανών εγκρίσεων.

ΙΧ. ΤΡΟΠΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη για την ανάθεση των μελετών, προεκτιμώμενης αμοιβής **168.440,56 € πλέον Φ.Π.Α. 24%**, ανατίθεται με ανοιχτή διαδικασία για τη σύναψη Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων Μελετών, **Κάτω των Ορίων**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, με κριτήριο ανάθεσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική προσφορά βάσει Βέλτιστης Σχέσης Ποιότητας –Τιμής.**

Χ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ/ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ/ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Παραδοτέα της Σύμβασης είναι το σύνολο των μελετών, θεωρημένες από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, όπως αναγράφονται και στην παράγραφο 4 του παρόντος τεύχους.

Μετά την ολοκλήρωση των επιμέρους μελετών, ο Τεχνικός Σύμβουλος γνωμοδοτεί για την καταλληλότητα των μελετών. Στη συνέχεια ο Δήμος Αλμυρού μετά από έλεγχο προβαίνει στην οριστική παραλαβή της, και καταβάλλει στον Ανάδοχο το υπόλοιπο της πληρωμής με βάση το άρθρο 8 της Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Ο Δήμος Αλμυρού επιβλέπει την πρόοδο των μελετών σε συνεργασία με το Τεχνικό σύμβουλο της πράξης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει όλα τα στοιχεία που αιτείται η Διευθύνουσα Υπηρεσία και να ακολουθεί τις εντολές της.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την με αριθμό πρωτ. απόφαση

Ο Διευθυντής