



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Μελέτες – Έρευνες και Υπηρεσίες Λιμενικών
Υποδομών Δήμου Αγιάς»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»
ΠΔΕ Εθνικό Σκέλος | 2017ΣΕ05500010

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ
(συμπεριλαμβάνεται
πριμ μελετών 1%): **513.339.90 €**
(πλέον Φ.Π.Α. 24%)
636.540,63 €
(συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. & πριμ)

CPV: 71300000-1 Υπηρεσίες μηχανικού,
71200000-0-Αρχιτεκτονικές και συναφείς
υπηρεσίες,
71322000-1 Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών
μελετών για την κατασκευή έργων πολιτικού
μηχανικού,
71321000-4-Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών
μελετών για μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές
εγκαταστάσεις κτιρίων
79411000-8 Υπηρεσίες Παροχής Συμβούλων σε
Θέματα Γενικής Διαχείρισης

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ - ΓΕΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ & ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ Ν. 4412/2016:
«Μελέτες – Έρευνες και Υπηρεσίες Λιμενικών Υποδομών Δήμου Αγιάς»

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A.	ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ & ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 01)	1
B.	ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (κατηγορία 05)	2
Γ.	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 06).....	2
Δ.	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 06) & ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 08) ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	3
Ε.	ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ (κατηγορία 09).....	3
ΣΤ.	ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κατηγορία 11).....	5
Ζ.	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 13)	8
Η.	ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ (κατηγορία 16)	9
Θ.	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΕΡΕΥΝΕΣ (κατηγορία 21).....	10
Ι.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (Κατηγορία 27)	11
ΙΑ.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	12

A. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ & ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 01)

Η Διερεύνηση Σκοπιμότητας για τη Χωροθέτηση αποτελείται από δύο διακριτά τμήματα. Το πρώτο είναι η απόδειξη της Σκοπιμότητας της Χωροθέτησης και το δεύτερο είναι η εκπόνηση όλων των δικαιολογητικών και των διαγραμμάτων που αφορούν στην πληρότητα του Τεχνικού Φακέλου που θα υποβληθεί αρμοδίως.

Η Διερεύνηση Σκοπιμότητας για τη Χωροθέτηση των τουριστικών καταφυγίων αφορά ως παραδοτέα τα παρακάτω:

- ✓ Ειδική Έκθεση που θα περιλαμβάνει τα γενικά χαρακτηριστικά του λιμένα, τους παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό μέσω ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης.
- ✓ Την απόδειξη ανταποδοτικότητας της λιμενικής εγκατάστασης στη βάση Επιχειρηματικού Σχεδίου (Business Plan).

Η υποβολή αιτήματος Χωροθέτησης θα γίνει προς τη Διεύθυνση Τουριστικών Λιμένων του Υπουργείου Τουρισμού και θα συνοδεύεται από μία σειρά μελετών και δικαιολογητικών όπως αυτά περιγράφονται στα άρθρα 31 και 34 του Ν.2160/1993, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν. Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 11214/2012 (ΦΕΚ 2339/Β/21.08.2012), για τη δημιουργία και χωροθέτηση ενός τουριστικού λιμένα καθορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για λιμένα Τουριστικό Καταφύγιο είναι:

- ✓ Βασικές κτιριολογικές υποδομές εξυπηρέτησης – παροχής υπηρεσιών.
- ✓ Εγκαταστάσεις εξυπηρέτησεων υγιεινής και ενδιαίτησης με εξασφάλιση προσβασιμότητας Α.Με.Α
- ✓ Δίκτυο παροχών (νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, επικοινωνιών, κ.λπ.).
- ✓ Πρόβλεψη – εξασφάλιση συλλογής προσωρινής αποθήκευσης και ασφαλούς απομάκρυνσης των βιολογικών και πετρελαιοειδών – ελαιωδών καταλοίπων
- ✓ Αποθήκες.
- ✓ Συστήματα ασφάλειας της ζώνης του τουριστικού λιμένα όπως ορίζονται στις κείμενες διατάξεις (πυρασφάλεια, κ.λπ.).

Το αίτημα για χωροθέτηση και δημιουργία καταφυγίου τουριστικών σκαφών υποβάλλεται στη Δ/νση Τουριστικών Λιμένων του Υπουργείου Τουρισμού και θα συνοδεύεται από τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α) Γενικό τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:10.000 ή απόκομμα χάρτου στο οποίο εμφανίζεται η ακριβής θέση των έργων. (Υποχρέωση του αναδόχου)

β) Τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:1.000 στο οποίο εμφανίζεται η αιτούμενη θαλάσσια ζώνη. (Υποχρέωση του αναδόχου)

γ) Σχέδιο γενικής διάταξης κλίμακας 1:1.000 των προτεινόμενων έργων και εγκαταστάσεων. (Υποχρέωση του αναδόχου)

δ) Έκθεση γενικής περιγραφής λιμενικών έργων και των λοιπών έργων και εγκαταστάσεων της θαλάσσιας ζώνης. (Υποχρέωση του αναδόχου)

ε) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. (Υποχρέωση του αναδόχου), η οποία αφορά στην ΜΠΕ που προβλέπεται στον εν λόγω διαγωνισμό (παρ. 3 του παρόντος)

στ) Έκθεση Αναλυτικής Αρχαιολογικής Τεκμηρίωσης (Ε.Ε.Α.Τ.) για το χερσαίο τμήμα και τη θαλάσσια ζώνη του καταφυγίου τουριστικών σκαφών, που εκδίδεται – μετά από σχετικό αίτημα του αιτούντος τη χωροθέτηση προς το «Γραφείο Συντονισμού και Παρακολούθησης Αρχαιολογικών Ερευνών και

Εργασιών στο Πλαίσιο των Μεγάλων Έργων» – εντός προθεσμίας εξήντα (60) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του αιτήματος. (υποχρέωση του Δήμου)

Β. ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (κατηγορία 05)

Ο Λειτουργικός Σχεδιασμός των λιμένων αφορά στην χωροταξική λειτουργία των λιμενικών υποδομών, την κινητικότητα και προσβασιμότητα αυτών, καθώς και τα στοιχεία οικονομικής ανταποδοτικότητας των εγκαταστάσεων. Συγκεκριμένα, τα παραδοτέα των μελετών είναι τα παρακάτω:

- ✓ Επί του Τοπογραφικού Διαγράμματος που θα παραχθεί στο πλαίσιο των ανωτέρω μελετών, θα απεικονιστούν οι εξειδικευμένες λιμενικές χρήσεις της ΧΖΛ, η προσβασιμότητα σε αυτές καθώς και οι χώροι αποκλειστικής χρήσης (υδατοδρόμιο, χώροι ελέγχων, κλπ.). Στο Τοπογραφικό Διάγραμμα απεικονίζονται επίσης, οι ροές οχημάτων και πεζών, οι θέσεις πρόσδεσης των σκαφών αριθμημένοι, τυχόν χώροι ανεφοδιασμού, χώροι ελεγχόμενης στάθμευσης, χώροι επείγουσας ανέλκυσης κλπ.).
- ✓ Εξειδικευμένη (Διευκρινιστική) Έκθεση η οποία θα συμπεριλαμβάνει:
 - Το κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας των λιμένων
 - Οι θέσεις πρόσδεσης των σκαφών και τα ειδικά χαρακτηριστικά των θέσεων (μέγιστα μήκη, λειτουργικά βάθη, δυνατότητες κλπ.)
 - Οι χρεώσεις των θέσεων τόσο για τα σκάφη, όσο και για τη χρήση των ελεγχόμενων σταθμεύσεων)
- ✓ Έκθεση των γενικών δυνατοτήτων κάθε λιμένα, των λειτουργικών αδυναμιών και των αναπτυξιακών του δυνατοτήτων.

Γ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 06)

Η Αναπτυξιακή Προοπτική Σκοπιμότητας για την Ανάπλαση στη ΧΖΛ αφορά Αρχιτεκτονική Μελέτη. Η συγκεκριμένη μελέτη θα περιλαμβάνει τη διαμόρφωση των ελεύθερων εξωτερικών χώρων των λιμένων Αγιοκάμπου και Στομίου, καθώς και των Αλιευτικών Καταφυγίων Κουτσουπιάς και Πολυδενδρίου. Η αναδημιουργία του περιβάλλοντα χώρου θα οδηγήσει στην ανάπλαση των υπό μελέτη λιμενικών υποδομών, καθώς και στη βελτίωση της τουριστικής εικόνας. Η μελέτη θα γίνει υπό κλίμακα 1:2000. Τα παραδοτέα των μελετών έχουν ως εξής:

- ✓ Επί του Τοπογραφικού Διαγράμματος που θα παραχθεί στο πλαίσιο των απαιτούμενων μελετών, για την αναπτυξιακή προοπτική σκοπιμότητας για την Ανάπλαση, θα υποδεικνύονται οι θέσεις των αναγκαίων παρεμβάσεων (επισκευές, αντικαταστάσεις εγκατεστημένου υλικού κλπ.).
- ✓ Τεχνικές Εκθέσεις με τις προδιαγραφές των έργων επισκευής και των παρεμβάσεων επισκευαστικού χαρακτήρα στη ΧΖΛ
- ✓ Τεχνικές Εκθέσεις με τις προδιαγραφές του πρόσθετου εγκατεστημένου υλικού που απαιτείται για τη λειτουργική αποκατάσταση της λιμενικής υποδομής και του απαιτούμενου αστικού εξοπλισμού
- ✓ Τεύχη Δημοπράτησης και ΣΑΥ-ΦΑΥ (όπου απαιτείται) για τις αποκαταστάσεις και την προμήθεια και εγκατάσταση των υλικών και του εξοπλισμού.

Δ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 06) & ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 08) ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Το κτίριο τόσο στη λιμενική εγκατάσταση του Αγιόκαμπου όσο και το αντίστοιχο στη λιμενική εγκατάσταση στο Στόμιο θα είναι προκατασκευασμένα αρθρωτά με σκυρόδεμα. Το κτίριο στον Αγιόκαμπο θα έχει ελάχιστο εμβαδόν 180 τ.μ και το αντίστοιχο στο Στόμιο τουλάχιστον 120 τ.μ, καθώς και τα δύο κτίρια θα αποτελούνται από ένα όροφο με στέγη.

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου που αποτελούν και παραδοτέα, αφορούν στα παρακάτω.

- ✓ Χωροθέτηση σε κατάλληλη θέση εντός της ΧΖΛ, ώστε να διευκολύνει την κινητικότητα. Η χωροθέτηση γίνεται επί τοπογραφικού διαγράμματος, στο οποίο φαίνονται οι αναγκαίες ροές πεζών και οχημάτων στη περιοχή χωροθέτησης.
- ✓ Εκπόνηση Προδιαγραφών που να καλύπτουν τις αναγκαίες λειτουργίες (Υδατοδρόμιο, Τουριστικό Καταφύγιο, χώροι εργασίας και αντίστοιχοι αποθηκευτικοί και όπως αυτές θα υποδειχθούν από τον Δήμο Αγιάς), τις αρχιτεκτονικές προδιαγραφές, της αντίστοιχες προδιαγραφές στατικότητας, χρήσης υλικών θερμομόνωσης και ηχομόνωσης της κτιριακής εγκατάστασης και τα αναγκαία δίκτυα (πόσιμο, ενέργεια, Η/Ν). Το κόστος των προβλεπόμενων μελετών (Αρχιτεκτονική, Στατική, Η/Μ) υπολογίζεται στη βάση των προδιαγραφών με ημέρες απασχόλησης επιστημόνων.

Τα Παραδοτέα είναι:

- Αρχιτεκτονική κάτοψη σε κλίμακα 1:100 της Κτιριακής Εγκατάστασης
- Θέσεις λήψεων ποσίμου και ρεύματος (220 Volt)
- Θέσεις χαμηλών ρευμάτων και Η/Μ
- Έκθεση με τις απαραίτητες προδιαγραφές (Δομικές, Στατικές, Η/Μ)
- Έκθεση με το απαραίτητο εξοπλισμό ασφάλειας της κτιριακής εγκατάστασης (πυροπροστασία, κάμερες ασφαλείας, θύρες και παράθυρα ασφαλείας, κλπ.).
- Τεύχη Δημοπράτησης και ΣΑΥ-ΦΑΥ για την προμήθεια και εγκατάσταση της κτιριακής εγκατάστασης.

Ε. ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ (κατηγορία 09)

Οι μελέτες θα εκπονηθούν σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του ΠΔ 696/74, με πληρότητα αντίστοιχη του σταδίου της οριστική, με παραλειπόμενα στάδια αυτά της προμελέτης και της προκαταρκτικής.

Επιπλέον κανονισμοί και προδιαγραφές που διέπουν την Η/Μ είναι:

- ✓ Τα Πρότυπα του ΕΛΟΤ
- ✓ Το ΕΛΟΤ HD384 : Απαιτήσεις για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις
- ✓ Το ΕΛΟΤ HD637 S1: Power Installations Exceeding 1KV A.C.
- ✓ Η Νομοθεσία Πυροπροστασίας
- ✓ Οι τεχνικές οδηγίες του Τ.Ε.Ε. (ΤΟΤΕΕ)
- ✓ Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)
- ✓ Οι Κανονισμοί Διάθεσης Λυμάτων
- ✓ Διεθνή Πρότυπα ή Κανονισμοί όπου οι Ελληνικοί δεν είναι επαρκείς ή ο Κύριος του Έργου απαιτεί

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ:

Τα παραδοτέα είναι:

- ✓ **Τεύχος Στοιχείων Έρευνας Τοπικών Συνθηκών και Δεδομένων** το οποίο περιέχει τεχνική έκθεση, σχέδια αποτύπωσης όπου θα απεικονίζονται οι θέσεις όδευσης των δικτύων ως τις λήψεις. Η Τεχνική Έκθεση περιλαμβάνει:
 - Προσδιορισμό δυνατότητας παροχών.
 - Προσδιορισμό δυνατότητας απορροών.
 - Διερεύνηση συνδεσιμότητας για κάθε δίκτυο με το οποίο απαιτείται να συνδεθεί η θέση τελικής λήψης και στην συνέχεια να προσδιορισθούν τα τεχνικά δεδομένα της σύνδεσης (π.χ. βάθος σύνδεσης, πίεση του δικτύου υδροδότησης, τάση ηλεκτρικής παροχής, κ.λπ.). Κατ' ελάχιστο πρέπει να διερευνηθεί η συνδεσιμότητα κ.λπ. των ακόλουθων δικτύων:
 1. Ύδρευσης
 2. Ομβρίων
 3. Πυρόσβεσης
 4. Ηλεκτρικού ρεύματος
 5. Απορριμμάτων (ΑΣΑ – Γραμμές και θέσεις εξυπηρέτησης)
 6. Τηλεπικοινωνιακών δικτύων,
 - Καθορισμό κλιματολογικών συνθηκών του τόπου κατασκευής του έργου (θερμοκρασία, υγρασία, ένταση και ύψος βροχής, ανεμολόγιο, κλπ.)

- ✓ **Τεύχος Προγραμματικής Τεχνικής Έκθεσης** που περιλαμβάνει:
 - Καθορισμό προδιαγραφών σχεδιασμού των διαφόρων εγκαταστάσεων. Τα στοιχεία θα ληφθούν από τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές που προαναφέρθηκαν.
 - Καθορισμός εγκαταστάσεων όπου ο μελετητής καθορίζει τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την περιοχή του κτιρίου που καλύπτει.

Για κάθε εγκατάσταση που θα μελετηθεί θα πρέπει να γίνουν τα ακόλουθα:

 - Εκτιμήσεις βασικών μεγεθών (απαιτήσεις, δίκτυα, εξοπλισμός)
 - Βασική δομή της εγκατάστασης που θα αποτυπώνεται και σε προκαταρκτικό διάγραμμα
 - Καθορισμός των απαιτούμενων χώρων για την χωροθέτηση των μηχανημάτων (προσεγγιστικός)
 - Εναλλακτικές λύσεις. Για τις εγκαταστάσεις από άποψη λειτουργίας, κόστους, επιπτώσεων στον σχεδιασμό του κτιρίου κ.λπ. είναι αναγκαίο να διατυπωθούν εναλλακτικές λύσεις, να κοστολογηθούν, να αξιολογηθούν και με πλήρη τεκμηρίωση να προταθεί η πλέον κατάλληλη,
 - Ομαδοποιημένοι πίνακες όπου θα αναφέρονται οι ανάγκες σε εγκαταστάσεις, ανά χώρο με αναφορά στα αντίστοιχα σχέδια.

- ✓ **Σχέδια Εγκαταστάσεων** που περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:
 - Τοπογραφικό σχέδιο με την θέση του κτιρίου εξυπηρέτησης στη ΧΖΛ και τις θέσεις σύνδεσης με τα δίκτυα, καθώς και τα αντίστοιχα δίκτυα διανομής ως τις τελικές θέσεις λήψης.
 - Σχέδια κατόψεων (στην κλίμακα της αρχιτεκτονικής προμελέτης) στα οποία θα σημειώνονται οι ανάγκες σε εγκαταστάσεις σε κάθε χώρο με υπόμνημα συμβολισμών.
 - Σχέδια κατόψεων των κεντρικών εγκαταστάσεων με αιτιολόγηση της επιφάνειας που καταλαμβάνουν (π.χ. ηλεκτροστάσιο, λεβητοστάσιο, μηχανοστάσιο πυρόσβεσης, κλπ.)
 - Γενικά προσδιορίζονται οι κεντρικοί χώροι εγκαταστάσεων, οι απαιτήσεις σχεδιασμού των χώρων, οι θέσεις κεντρικών στοιχείων κάθε εγκατάστασης (π.χ. ηλεκτρικών πινάκων, κατανεμητών τηλεφώνων/data κ.λπ.) με υπόμνημα συμβολισμών.

- ✓ **Σύνταξη Προσεγγιστικού Προϋπολογισμού Δαπάνης** ανά είδος εγκατάστασης και συνολικά, που θα βασίζεται σε τιμές μονάδας αρμοδίως εγκεκριμένες ή προκύπτουν από συντελεστές παρομοίων έργων.

ΣΤ. ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κατηγορία 11)

Μελέτες Κυματικής Διείσδυσης / Διαταραχής

Κύριος σκοπός των **Μελετών Κυματικής Διείσδυσης/ Διαταραχής** είναι η εκτίμηση με χρήση μαθηματικού προσομοιώματος της κυματικής διείσδυσης και κυματικής διαταραχής. Οι Μελέτες που θα εκπονηθούν θα αφορούν και τις πέντε υπό μελέτη λιμενικές υποδομές. Επί τη βάση των αποτελεσμάτων της εν λόγω μελέτης θα οριστικοποιηθούν η τελική διάταξη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων στοιχείων ώστε να εξασφαλίζονται συνθήκες ασφαλούς αγκυροβολίας των σκαφών.

Το μαθηματικό μοντέλο προσομοίωσης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη:

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

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ:

- Το όνομα του 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 ισούψων 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 και
- Τα συμπεράσματα της μελέτης.

Μελέτη Λιμενικού Έργου

Οι Μελέτες Λιμενικών Έργων, θα εκπονηθούν σύμφωνα με το Π.Δ. 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 μελέτες λιμενικών έργων θα εκπονηθούν, σε δύο (2) Στάδια που αφορούν το μεν πρώτο την Προμελέτη των Λιμενικών Έργων και το Γεωμετρικό Σχεδιασμό και στο δεύτερο στάδιο την οριστική μελέτη των λιμενικών έργων και τον κατασκευαστικό σχεδιασμό.

(Α) Στάδιο Προμελέτης Λιμενικών Έργων – Γεωμετρικός Σχεδιασμός Λιμενικών Υποδομών

Αντικείμενο των μελετών αυτού του σταδίου, αποτελεί ο γεωμετρικός σχεδιασμός των λιμενικών έργων και περιλαμβάνει την εκπόνηση όλων των αναγκαίων επιμέρους μελετών κύριων και υποστηρικτικών, που απαιτούνται για την τεκμηρίωση της εφικτότητας από τεχνικής και οικονομικής άποψης της επιλογείας, ως προσφορότερης λύσης, που προέκυψε από τη διερεύνηση των δυνατών εναλλακτικών διατάξεων κατά την εκπόνηση της μελέτης κυματικής διείδυσης / διαταραχής.

Ενδεικτικά τα παραδοτέα της προμελέτης των λιμενικών έργων είναι:

- **Τεχνική Έκθεση**, το τεύχος της οποίας περιλαμβάνει:
 - ✓ Το ιστορικό της ανάθεσης, σύντομη περίληψη των τυχόν λύσεων και τα στοιχεία τα απαιτούμενα στη φάση 2, ιδίως στοιχεία κινήσεως και μετεωρολογικά (ανεμολόγια, στοιχεία επί των ρευμάτων και του μεγέθους της παλίρροιας).
 - ✓ Στοιχεία εδαφοτεχνικής έρευνας / μελέτης της θαλάσσιας και χερσαίας περιοχής.
 - ✓ Βυθομετρικά και τοπογραφικά διαγράμματα της περιοχής υπό κατάλληλη κλίμακα (1:500 έως 1:1000).
 - ✓ Υπολογισμός κυματικού κλίματος (ύψος, μήκος και περίοδος κύματος) βάσει των αναλυτικών μεθοδολογιών που είναι διαθέσιμες στην αντίστοιχη βιβλιογραφία.
 - ✓ Αναλυτική περιγραφή των εναλλακτικών λύσεων και συγκριτική αξιολόγηση αυτών. Πρόταση επιλογής της βέλτιστης τεχνικοοικονομικά, περιβαλλοντικά λύσης. Μεθοδολογία και εξοπλισμός εκτέλεσης έργων.
 - ✓ Καθορισμός θέσεων προμήθειας των κατάλληλων ως προς την ποιότητα και ποσότητα αδρανών υλικών απαραίτητων για έργα.
 - ✓ Χάρτες
 - ✓ Φωτογραφίες

- **Σχέδια**
 - ✓ 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 τυχόν υφιστάμενα χερσαία και θαλάσσια έργα.
 - Τα προτεινόμενα νέα εξωτερικά και εσωτερικά λιμενικά έργα (μώλοι, προβλήτες, νηοδόχοι, κλπ).
 - Τα υφιστάμενα και τα προτεινόμενα συγκοινωνιακά δίκτυα του λιμένος/λιμενικής εγκατάστασης, εφόσον υπάρχουν.
 - Ειδικά κτίρια, επιβατικοί σταθμοί και λοιπά κτίρια.
 - ✓ Τυπικές διατομές των βασικών λιμενικών έργων (μώλων, κυματοθραυστών, κρηπιδοτοίχων κλπ) σε κατάλληλη κλίμακα.

- **Τεύχη**
 - ✓ Τεύχος υπολογισμών: Στατικοί υπολογισμοί με στατική και δυναμική φόρτιση, για τους κρηπιδότοιχους και τα εξωτερικά λιμενικά έργα, με κατακόρυφα μέτωπα καθώς και για τα έργα εξωτερικής θωράκισης
 - ✓ Τεύχος προμέτρησης εργασιών όλων των στοιχείων των έργων θαλάσσης. Όσον αφορά τις προμετρήσεις εκσκαφών και πρισμάτων θεμελίωσης οι αφετηρίες υπολογισμού των βαθών θα ανάγονται στη ΜΣΘ.
 - ✓ 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 εξοπλισμού φορτοεκφόρτωσης και γενικής λειτουργίας του λιμένα και τυχόν απαιτούμενου για την συντήρηση των έργων, με προεκτίμηση κόστους αυτών.
 - ✓ Έκθεση προγραμματισμού υλοποίησης των έργων: Βάσει των οικονομικών και τεχνικών στοιχείων της προμελέτης 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.

- **Παραρτήματα**
 - ✓ Συνοπτική Έκθεση και Συμπεράσματα Μαθηματικών ομοιωμάτων (εφόσον έχουν συνταχθεί)
 - ✓ Λοιπά πληροφοριακά στοιχεία

(B) Στάδιο Οριστικών Μελετών Λιμενικών Έργων – Κατασκευαστικός Σχεδιασμός

Αντικείμενο των μελετών αυτού του σταδίου, αποτελεί κατασκευαστικός σχεδιασμός των λιμενικών έργων περιλαμβάνει την εκπόνηση όλων των αναγκαίων επιμέρους μελετών που απαιτούνται για την εξασφάλιση της ωριμότητας του έργου και καθορίζουν με ακρίβεια τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τα οικονομικά στοιχεία, όπως αυτό διαμορφώθηκε, κατά το προηγούμενο στάδιο του γεωμετρικού σχεδιασμού. Επίσης στο παρόν στάδιο, εφόσον οι περιβαλλοντικοί όροι το απαιτούν, γίνεται προσαρμογή των μελετών του προηγούμενου σταδίου στις απαιτήσεις των περιβαλλοντικών όρων.

Τα παραδοτέα της Οριστικής Μελέτης Λιμενικών Έργων θα περιλαμβάνουν την Τεχνική Έκθεση, Σχέδια και Τεύχη.

- **Τεχνική Έκθεση** η οποία θα περιλαμβάνει:
 - ✓ Σύντομο ιστορικό της αναθέσεως και τα δεδομένα σύνταξης της οριστικής μελέτης ως και τυχόν ειδικές οδηγίες της υπηρεσίας, την 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 επάρκειας των εις ποσότητα ως και επισήμου εργαστηριακού ελέγχου της καταλληλότητας αυτών, και
 - ✓ Τεχνική περιγραφή με τον τρόπο εκτέλεσης των έργων. Περιγραφή των υφισταμένων έργων, με αιτιολόγηση της σκοπιμότητας διατήρησης και ένταξης αυτών στο πλαίσιο των νέων έργων.

- **Σχέδια** τα οποία θα περιλαμβάνουν:
 - ✓ Τα προβλεπόμενα σχέδια (που βρίσκονται στην προμελέτη), με έλεγχο των βυθομέτρων στην περιοχή εκτελέσεως των έργων με τις απαιτούμενες βυθομετρήσεις, εξαρτημένα υψομετρικά και σε οριζοντιογραφία στο σύστημα ΕΓΣΑ '87.
 - ✓ Τα απαραίτητα πάσης φύσεως κατασκευαστικά σχέδια και σχέδια λεπτομερειών (οριζόντιες και κατακόρυφες τομές, διατομές, όψεις κλπ.) σε κατάλληλη για κάθε έργο κλίμακα, μετά των απαραίτητων επί των έργων διαφόρων στοιχείων και εξοπλισμών αυτών (δέστρες, κρίκοι προσδέσεως, κλίμακες επιβιβάσεως και αποβιβάσεως, προσκρουστήρες κλπ.) για τα επί μέρους προς κατασκευή προτεινόμενα έργα.

- **Τεύχη:**
 - ✓ Τεύχος Υπολογισμών ευστάθειας διατομών των κρηπιδοτοίχων και των μύλων ή κυματοθραυστών μετά κατακόρυφων μετώπων στις ενδεικνυόμενες διατομές, λαμβανομένων υπ' όψη όλων των στατικών και δυναμικών επενεργειών, λαμβανομένης υπ' όψη της ποιότητας του εδάφους θεμελιώσεως.
 - ✓ Τεύχος Υπολογισμών καθορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών των εκ λιθορριπών μετά πρηνών μύλων και κυματοθραυστών και των στρώσεων Θωράκισης (πρωτεύουσα θωράκιση και στρώση φίλτρου) με βάση παραδεδεγμένων αναλυτικών μοντέλων και μεθοδολογιών, διαθέσιμες σε Διεθνείς Συστάσεις και Κανονισμούς αξιόπιστων Οργανισμών και Οίκων.
 - ✓ Τεύχος Προμετρήσεων που περιλαμβάνει και διατομές προμέτρησης των γενικών εκσκαφών, αυλάκων θεμελιώσεως και των λοιπών τεχνικών εν γένει θαλασσίων έργων και έργων ανωδομής των θαλασσίων έργων, μετά των αντιστοιχίων υπολογισμών για τον καθορισμό των επί μέρους ποσοτήτων.
 - ✓ Τεύχος Περιγραφικού Τιμολογίου με τα άρθρα των εγκεκριμένων Ενιαίων Τιμολογίων και με τα νέα άρθρα με λεπτομερή περιγραφή των εργασιών, ως προς τα υπεισερχόμενα υλικά και ως προς τον τρόπο κατασκευής αυτών, που δεν καλύπτονται από τα εγκεκριμένα Ενιαία Τιμολόγια.
 - ✓ Τεύχος Προϋπολογισμού κατασκευής έργων κατά τμήματα αυτοτελή και στο σύνολο καθώς και κόστους ετήσιας συντήρησής τους.
 - ✓ Τεύχος προϋπολογισμού των έργων με βάσει τις τιμές μονάδας των εγκεκριμένων άρθρων των Ενιαίων Τιμολογίων και για τις εργασίες που δεν καλύπτονται τις νέες τιμές μονάδας που συντάσσονται από το μελετητή σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
 - ✓ Χρονοδιάγραμμα του προς εκτέλεση έργου, εκπονούμενο βάσει των ανωτέρω στοιχείων.

Z. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 13)

Η Υδραυλική Μελέτη αφορά στη ρύθμιση των απορροών ομβρίων, ώστε αυτά να μην καταλήγουν εντός της λιμενολεκάνης του λιμένα με συνέπεια τη σώρευση φερτών υλικών και τη μείωση των λειτουργικών βαθών.

Το παραδοτέο της μελέτης είναι το γενικό τοπογραφικό διάγραμμα του λιμένα, στο οποίο θα καταγράφονται οι κλίσεις και οι οδεύσεις (έργα) των ομβρίων, από την Χερσαία Ζώνη προς τη θάλασσα. Το τοπογραφικό διάγραμμα συνοδεύεται από Ειδική Έκθεση στη βάση της οποίας θα αναφέρονται οι βασικές μέριμνες απαγωγής των ομβρίων.

Εφόσον απαιτούνται πρόσθετα υδραυλικά έργα (από τα προβλεπόμενα στο γενικό σχεδιασμό του λιμένα), ως παραδοτέα προστίθενται η αντίστοιχη μελέτη των έργων και τα Τεύχη Δημοπράτησης και ΣΑΥ-ΦΑΥ.

Η. ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ (κατηγορία 16)Τοπογραφική – Υδρογραφική Αποτύπωση

Η Τοπογραφική Μελέτη, αφορά και στις πέντε υπό μελέτη λιμενικές υποδομές. Αντικείμενο της, αποτελεί η επίγεια και υδρογραφική αποτύπωση της περιοχής ανάπτυξης των νέων έργων, με σκοπό τη σύνταξη κατάλληλων τοπογραφικών διαγραμμάτων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως υπόβαθρο για την εκπόνηση των υπολοίπων μελετών. Τα διαγράμματα θα είναι εξαρτημένα στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ 87), η αναφορά των υψομέτρων θα είναι ως προς τη μέση στάθμη της θάλασσας και η σύνταξη των σχεδίων θα γίνει υπό κλίμακα 1:500 ή άλλη ενδεδειγμένη από τις ανάγκες του έργου.

Η επίγεια αποτύπωση θα περιλαμβάνει το σύνολο των λιμενικών έργων έως τα υφιστάμενα ή τα προτεινόμενα όρια των Χερσαίων Ζωνών Λιμένων, τους όπισθεν χερσαίους χώρους που συνδέονται άρρηκτα με την εγκατάσταση, καθώς και εκείνους όπου σύμφωνα με τον παρόντα Φάκελο προβλέπεται η υλοποίηση παρεμβάσεων/επεκτάσεων. Η αποτύπωση θα είναι πλήρης και θα περιλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά σημεία που είναι απαραίτητα για την πληρέστερη οριζοντιογραφική και υψομετρική απεικόνιση της υφιστάμενης κατάστασης. Στα διαγράμματα επίσης θα απεικονίζονται οι γραμμές αιγιαλού, παραλίας και χερσαίας ζώνης λιμένα σύμφωνα με τα διαθέσιμα ΦΕΚ (βλ. Διαθέσιμα Στοιχεία).

Η υδρογραφική αποτύπωση θα περιλαμβάνει την προτεινόμενη περιοχή των ΘΖΛ, θα επικεντρώνεται στις θαλάσσιες περιοχές κατασκευής των νέων έργων καθώς και σε περιοχές εξωτερικά του περιγράμματος των υφιστάμενων έργων, ώστε να εξασφαλισθεί το αναγκαίο υπόβαθρο για την εκπόνηση των πάσης φύσεως μελετών.

Η εκπόνηση των ως άνω εργασιών θα είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Π.Δ. 696/74, όπως ισχύει σήμερα) και με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και θα εκπονηθούν με τη χρήση νέων τεχνολογιών.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ:

Α) Τεχνική έκθεση τοπογραφικής – βυθομετρικής αποτύπωσης στην οποία θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον:

- Σύντομη περιγραφή των περιοχών και του σκοπού των τοπογραφικών αποτυπώσεων
- έκταση Τοπογραφικών - Βυθομετρικών αποτυπώσεων
- περιγραφή της μεθοδολογίας αποτύπωσης, επεξεργασία μετρήσεων, λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί, περιγραφή και τεκμηρίωση του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί,
- Ειδικά για τις βυθομετρικές αποτυπώσεις, περιγραφή καιρικών συνθηκών, στάθμη αναφοράς, μεθοδολογία μετρήσεων, αναγωγής μετρήσεων στη στάθμη αναφοράς.

Β) Τεύχος υπολογισμών (στοιχεία που ελήφθησαν από την Υδρογραφική Υπηρεσία πχ. δεδομένα παλιρροιογράφου, Μ.Σ.Θ. κλπ., πίνακας συντεταγμένων σημείων ταχυμετρίας/βυθομετρίας)

Γ) Τοπογραφικά διαγράμματα που θα περιλαμβάνουν την απαραίτητη οριζοντιογραφική και υψομετρική/βυθομετρική πληροφορία ανάλογα με την απαιτούμενη ακρίβεια (σημεία, ισοΰψεις/ισοβαθείς καμπύλες, υφιστάμενες κατασκευές, στοιχεία δικτύων ΟΚΩ, γραμμές αιγιαλού και παραλίας, κλπ.). Η κλίμακα των διαγραμμάτων θα είναι 1:500 και ο βαθμός ακρίβειας των απεικονίσεων (διαστάσεις ισοΰψων/ισοβαθών καμπυλών) και η ελάχιστη διακριτική ικανότητα θα είναι κατάλληλες για τη συγκεκριμένη κλίμακα.

Καθορισμός Χερσαίας Ζώνης Λιμένα και Θαλάσσιας Ζώνης Λιμένα

Αντικείμενο της μελέτης Καθορισμού Χ.Ζ.Λ. και Θ.Ζ.Λ., αφορά η χάραξη ζωνών στις υπό μελέτη περιοχές όπου δεν έχει καθοριστεί, βάσει της κείμενης νομοθεσίας για την καλύτερη αξιοποίηση και εκμετάλλευση των χερσαίων και θαλάσσιων χώρων από τον αρμόδιο φορέα, το Δήμο.

Σύμφωνα με το Ν.2971/2001 και συγκεκριμένα κατά τα οριζόμενα του άρθρου 21 Καθορισμός χερσαίας και θαλάσσιας ζώνης λιμένα, προσδιορίζονται οι τεχνικές προδιαγραφές για τον καθορισμό της Χ.Ζ.Λ. σε διάγραμμα. Ειδικότερα, ο καθορισμός του ανωτέρου ορίου γίνεται με **πράσινη γραμμή** σε αντίγραφο του διαγράμματος καθορισμού του αιγιαλού ή σε άλλο διάγραμμα μικρότερης κλίμακας, που έχει συνταχθεί με τις ίδιες προδιαγραφές, ενημερωμένου βυθομετρικά μέχρι την ισοβαθή γραμμή των είκοσι (20) μέτρων.

Ακολούθως παρατίθενται οι προδιαγραφές για την χάραξη της οριογραμμής παραλίας και αιγιαλού:

- Η οριογραμμή του αιγιαλού χαράσσεται από την Επιτροπή του άρθρου 3 ως πολυγωνική γραμμή πλησιέστερη στην πραγματική φυσική γραμμή και απεικονίζεται στο σχετικό διάγραμμα με ερυθρό χρώμα. Οι οριογραμμές της παραλίας και του παλαιού αιγιαλού απεικονίζονται με κίτρινο και κυανού χρώμα αντίστοιχα. Οι κορυφές των πολυγωνικών γραμμών έχουν ορθογώνιες συντεταγμένες εξαρτημένες από το τριγωνομετρικό δίκτυο της χώρας.
- Η χάραξη γίνεται σε κτηματογραφικό υψομετρικό διάγραμμα, με κλίμακα τουλάχιστον 1:1000 στο οποίο αποτυπώνονται και τα όρια των περιλαμβανόμενων επί μέρους ιδιοκτησιών και οι εικαζόμενοι κύριοι αυτών. Το διάγραμμα αυτό είναι εξαρτημένο από το τριγωνομετρικό δίκτυο της χώρας, αναφέρεται σε μήκος ακτής τουλάχιστον πεντακοσίων (500) μέτρων ή περισσοτέρων, εφόσον το τμήμα που απομένει μέχρι το επόμενο καθορισμένο τμήμα δεν υπερβαίνει τα διακόσια (200) μέτρα.

Θ. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΕΡΕΥΝΕΣ (κατηγορία 21)
Γεωτεχνικές Έρευνες

Οι γεωτεχνικές έρευνες υπαίθρου και εργαστηρίου θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΦΕΚ 2519 Β «Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τον ν.4412/2016»).

Πριν την εκτέλεση των γεωτεχνικών ερευνών θα συνταχθεί Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών, βάσει του προβλεπόμενου σχεδιασμού των λιμενικών έργων, και θα υποβληθεί για έγκριση στην υπηρεσία.

Αναλυτικότερα, προβλέπεται να εκτελεστούν δύο γεωτρήσεις στη θέση των νέων έργων στη νότια πλευρά της λιμενικής εγκατάστασης με βάθος διάτρησης από τον πυθμένα δέκα (10) μέτρων ανά μία στο σημείο γένεσης και στο σημείο του ακρόμολου.

Προβλέπεται συνεχής δειγματοληψία και εκτέλεση επιτόπου δοκιμών (επί τόπου Πρότυπη Δοκιμή Διείσδυσης, SPT) κατά τη διάρκεια των γεωτεχνικών ερευνητικών εργασιών υπαίθρου. Όσον αφορά στη δειγματοληψία, θα ληφθούν αδιατάρακτα και διαταραγμένα δείγματα φραγμού. Μετά το πέρας κάθε γεωτρήσεως τα δείγματα θα συσκευάζονται σε κατάλληλα κιβώτια, θα φωτογραφίζονται και το σύνολο των δειγμάτων θα αποστέλλεται στο εργαστήριο εδαφομηχανικής. Σε επιλεγμένα δείγματα των γεωτρήσεων θα εκτελεστεί κατάλληλο πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών για την εκτίμηση των γεωμηχανικών παραμέτρων του υπεδάφους στις θέσεις θεμελίωσης των έργων. Το πρόγραμμα των

εργαστηριακών δοκιμών θα καταρτιστεί από έμπειρο Μηχανικό του Αναδόχου και θα αναφέρεται στις ιδιαιτερότητες κάθε γεώτρησης και το είδος έρευνας που αυτή εκπροσωπεί, ενώ πριν την εκτέλεσή του, θα υποβληθεί στην υπηρεσία προς έγκριση. Ενδεικτικά θα εκτελεσθούν δοκιμές κατατάξεως των εδαφικών δειγμάτων (όρια Atterberg, κοκκομετρικές αναλύσεις κλπ.) και δοκιμές προσδιορισμού μηχανικών χαρακτηριστικών (δοκιμές ανεμπόδιστης θλίψης, τριαξονικές δοκιμές, δοκιμές διάτμησης κλπ.).

Επισημαίνεται ότι ο αριθμός, οι θέσεις και τα βάθη των γεωτρήσεων και οι εργαστηριακές δοκιμές είναι ενδεικτικά και θα οριστικοποιηθούν κατά την εξέλιξη των γεωτρητικών εργασιών, βάσει των συλλεγέντων αποτελεσμάτων της έρευνας και με την σύμφωνη γνώμη/ έγκριση της υπηρεσίας.

Γεωτεχνικές Μελέτες

Κατά την εκπόνηση των γεωτεχνικών μελετών θα συνταχθούν οι ακόλουθες εκθέσεις / μελέτες, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΦΕΚ 2519 Β «Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τον ν.4412/2016»):

Μετά το πέρας των γεωτεχνικών ερευνών συντάσσεται η Έκθεση Αξιολόγησης για την ερμηνεία των στοιχείων που θα έχουν προκύψει και για τον καθορισμό του γεωτεχνικού προσομοιώματος της περιοχής μελέτης. Η εν λόγω Έκθεση Αξιολόγησης θα περιλαμβάνει: εδαφοτεχνικές τομές γεωτρήσεων με την στρωματογραφία και τα αποτελέσματα των επί τόπου και εργαστηριακών δοκιμών, αξιολόγηση εδαφοτεχνικών παραμέτρων, στρωματογραφία υπολογισμού, τομές κατά μήκος των γεωτρήσεων, άλλες πληροφορίες, παρατηρήσεις κλπ., χρήσιμες για τις μελέτες θεμελιώσεως που θα ακολουθήσουν την έρευνα στο πλαίσιο της μελέτης λιμενικών έργων.

I. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (Κατηγορία 27)

Οι Περιβαλλοντικές Μελέτες απαιτούνται για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του συνόλου των προτεινόμενων εργασιών αναβάθμισης λιμενικών και ακτομηχανικών έργων, θα εκπονηθούν σύμφωνα με το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α'): «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος». Ο τύπος των περιβαλλοντικών μελετών που απαιτείται για κάθε έργο ή δραστηριότητα, καθορίζεται από την κατάταξή του σύμφωνα με την με υπ' αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-07-2016 (ΦΕΚ 2471Β') Απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα την «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1, παράγραφος 4 του Ν.4014/21.09.2011(ΦΕΚ 209/Α/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει».

Για τις περιοχές μελέτης, όπου είναι χαρακτηρισμένες ως Προστατευμένες Περιοχές και συγκεκριμένα βρίσκονται στο Δίκτυο Natura 2000, θα αποτελεί Παράρτημα της αντίστοιχης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (ΕΟΑ). Η ΕΟΑ εκπονείται σύμφωνα με τις Προδιαγραφές και τα Περιεχόμενα όπου ορίζονται στις κάτωθι Υπουργικές Αποφάσεις, ανάλογα την Κατηγορία της εν λόγω δραστηριότητας:

- Υ.Α. οικ. 170225/2014, ΦΕΚ 135 Β'/27.01.2014 «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (21/Β) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (209/Α), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας»

- Υ.Α. 52983/1952/2013, ΦΕΚ 2436 Β'/ 27.09.2013 «Προδιαγραφές της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β του άρθρου 10 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής»»

Σε όλες τις περιοχές όπου δεν υφίσταται περιβαλλοντική αδειοδότηση, θα συνταχθούν Μ.Π.Ε. για τη νομιμοποίηση υφιστάμενων και νέων έργων προς έκδοση Α.Ε.Π.Ο..

ΙΑ. ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Εκπόνηση Φακέλου Ίδρυσης Υδατοδρομίου

Ο φάκελος Ίδρυσης Υδατοδρομίου οργανώνεται και υποβάλλεται αρμοδίως στο πλαίσιο του νόμου 4663/2020 (ΦΕΚ 30/Α/12-2-2020). Ο φάκελος οργανώνεται από τον ανάδοχο και παραδίδεται για υποβολή στο Δήμο Αγιάς. Εμπεριέχει τα παρακάτω τα οποία αποτελούν υποχρεώσεις του Δήμου ή αναδόχου όπως επισημαίνεται παρακάτω.

Ο τεχνικός φάκελος υδατοδρομίου συνοδεύει την αίτηση χορήγησης άδειας ίδρυσης υδατοδρομίου και περιέχει, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, τα ακόλουθα δικαιολογητικά, τηρουμένων και των ειδικότερων κανόνων του άρθρου 8 του νόμου 4663/2020 βάσει της αιτούμενης άδειας:

α) Πλήρη στοιχεία του ενδιαφερομένου σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στο άρθρο 5 του νόμου 4663/2020. (Υποχρέωση του Δήμου)

β) Αντίγραφο της δήλωσης έναρξης εργασιών ή της δήλωσης μεταβολής εργασιών επιτηδύματος, που έχουν υποβληθεί στην αρμόδια φορολογική αρχή με αντικείμενο την υδατοδρομίου. Εναλλακτικά, μπορεί να υποβάλλεται βεβαίωση του οικείου Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου (Υπηρεσία μιας στάσης για τη σύσταση εταιρειών), στην οποία αναφέρονται τα στοιχεία, οι εκπρόσωποι και οι δραστηριότητες της εταιρείας αναφορικά με την ίδρυση ή τη λειτουργία ή την ίδρυση και λειτουργία υδατοδρομίου. (Υποχρέωση του Δήμου)

γ) Αποδεικτικό παραβόλου. Για την εξέταση του τεχνικού φακέλου αδειοδότησης υδατοδρομίου καταβάλλεται παράβολο υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, το ύψος του οποίου καθορίζεται με βάση την αιτούμενη άδεια υδατοδρομίου σύμφωνα με το άρθρο 8 του νόμου 4663/2020. (Υποχρέωση του Δήμου)

δ) Τα στοιχεία του νόμιμου εκπροσώπου και του αντικλήτου, εφόσον απαιτείται. (Υποχρέωση του Δήμου)

ε) Ναυτικό χάρτη της μεγαλύτερης δυνατής κλίμακας της Υδρογραφικής Υπηρεσίας του Πολεμικού Ναυτικού (Υ.Υ.Π.Ν.), επί του οποίου πρέπει να αποτυπώνονται ευδιάκριτα η υδάτινη επιφάνεια την οποία επιθυμεί να χρησιμοποιήσει ως υδατοδρόμιο ο αιτών, η περιοχή ελιγμών του υδατοδρομίου, τα σημεία πρόσδεσης των αεροσκαφών, καθώς επίσης και εναλλακτικές γεωγραφικές θέσεις (γεωγραφικά στίγματα) και τα σχετικά αποσπάσματα από τον «Πλοηγό Ελληνικών Ακτών», έκδοσης της Υ.Υ.Π.Ν. για την αιτούμενη περιοχή. (Υποχρέωση του Αναδόχου)

στ) Χάρτες της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (Γ.Υ.Σ.) κλίμακας 1:5.000 και 1:50.000, επί των οποίων πρέπει να αποτυπώνεται η περιοχή ελιγμών και κίνησης του υδατοδρομίου και τα σημεία πρόσδεσης των αεροσκαφών, καθώς και η περιοχή γύρω από αυτήν σε ακτίνα 2.500 μέτρων με ισούψεις. Κάθε αναφορά στις γεωγραφικές συντεταγμένες της περιοχής ελιγμών πρέπει να γίνεται στο σύστημα W.G.S.- 84. (Υποχρέωση του Αναδόχου)

ζ) Απόφαση του Φορέα Διοίκησης, Λειτουργίας και Εκμετάλλευσης του Λιμένα ή του κατά νόμο αρμόδιου οργάνου για παραχώρηση χρήσης χώρου ως υδατοδρομίου εντός της ζώνης λιμένα ή αντίστοιχη απόφαση του αρμόδιου οργάνου του Υπουργείου Οικονομικών για παραχώρηση χρήσης χώρου αιγιαλού, παραλίας, παλαιού αιγιαλού ή και συνεχόμενου ή παρακείμενου του αιγιαλού θαλάσσιου χώρου εκτός ζώνης λιμένα ή όχθης ή και συνεχόμενης της όχθης παρόχθιας ζώνης λίμνης σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 2971/2001, όπως ισχύει. (Υποχρέωση του Αναδόχου)

η) Τοπογραφικό διάγραμμα, οι συντεταγμένες του οποίου είναι εξαρτημένες από το Κρατικό Δίκτυο (ΕΓΣΑ 87), θεωρημένο από τον αρμόδιο φορέα σε θέματα διοίκησης, λειτουργίας και εκμετάλλευσης, στο οποίο αποτυπώνονται: (Υποχρέωση του Αναδόχου)

αα) οι οριογραμμές αιγιαλού, παραλίας, παλαιού αιγιαλού και της καθορισμένης Ζώνης Λιμένα (Ζ.Λ.) όπου υπάρχει ή της Ζ.Λ. σε περιοχές που έχει συντελεστεί εξομοίωση του χώρου με Ζ.Λ., καθώς και τα αντίστοιχα Φύλλα της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως εφόσον έχουν δημοσιευτεί οι σχετικές αποφάσεις, τα όρια της χερσαίας και θαλάσσιας ζώνης του τουριστικού λιμένα, καθώς και οι οριογραμμές όχθης, παρόχθιας ζώνης και παλαιάς ζώνης σε περίπτωση λίμνης,

ββ) οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις και τα προτεινόμενα νέα έργα,

γγ) η επιφάνεια του προς παραχώρηση χώρου,

δδ) οι θέσεις αγκυροβολίας των πλοίων ή σκαφών,

εε) οι υφιστάμενες χρήσεις και δραστηριότητες του λιμένα.

θ) Αποδεικτικό κατάθεσης φακέλου της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (Η.Π.Μ.), στο οποίο φαίνεται η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή και ο αριθμός πρωτοκόλλου παραλαβής ή αντίγραφο ισχύουσας Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) του Η.Π.Μ. (Υποχρέωση του Αναδόχου)

ι) Εγχειρίδιο Υδατοδρομίου (Water Aerodrome Manual), σύμφωνα με το Παράρτημα Ια ή Ιβ, (Υποχρέωση του Αναδόχου)

ιδ) Σε περίπτωση εγκατάστασης που βρίσκεται σε περιοχή ή είναι όμορη με περιοχή στην οποία απαιτείται ειδική έγκριση της αρμόδιας αρχαιολογικής υπηρεσίας, υποβάλλεται, επιπλέον, και η σχετική έγκριση. (Υποχρέωση του Δήμου)

Επιπρόσθετα με μέριμνα του Αναδόχου θα πρέπει να παραδοθούν στο Δήμο Αγιάς τα παρακάτω τα οποία δεν θα εμπεριέχονται στο Τεχνικό φάκελο για την Ίδρυση Υδατοδρομίων:

ια) Σχέδιο Προγράμματος Ασφαλείας Υδατοδρομίου (Security Program),

ιβ) Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Καταστάσεων Ανάγκης (Emergency Plan).

Αγιά, 20/05/2022
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Αγιά, 20/05/2022
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΘΕΟΦΑΝΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ
ΜΕΛΗΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ ΚΑΤ. 05
ΑΡ. ΠΤΥΧΙΟΥ 28113



Ευμορφία Ντουλούλη
Πολιτικός Μηχανικός

OPTIMUM VALUE A.E.
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ
ΚΟΝΙΤΣΗΣ 3-5, ΜΑΡΟΥΣΙ 151 25
ΑΡ.Μ.Α.Ε.: 62624/01ΑΤ/Β/07/091
ΑΦΜ: 998473291 ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡ Γ.Ε.ΜΗ.: 7417201000

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Αν/τρια Προσταγμένη



Φίλη Μαρία
Διπλ. Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc

Αθανασία Μπαρτζώκα
Τοπογράφος Μηχανικός