

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.
ΓΕΝ. ΓΡΑΜ. ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΕΡΓΩΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ (Δ4)

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΟΥ (MASTER PLAN)
ΛΙΜΕΝΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΧΡΗΜΑΤ/ΣΗ: 2010 ΣΜ07000000 – ΣΑΜ 070

ΠΡΟΕΚ/ΜΕΝΗ
ΑΜΟΙΒΗ: 285.372,52 € (ΜΕ ΦΠΑ)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

(ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΗΝ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ)

ΑΘΗΝΑ
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Αντικείμενο – Στάδια - Σκοπός.	2
2. Συλλογή, καταγραφή & αξιολόγηση στοιχείων – Προβλέψεις ροών (1 ^ο Στάδιο)	2
2.1 Συλλογή, καταγραφή και αξιολόγηση στοιχείων.	2
2.2 Οριζοντιογραφία λιμένα.	4
2.3 Συλλογή, ανάλυση και πρόβλεψη ροών επιβατών, οχημάτων, φορτίων και κινήσεων πλοίων/σκαφών.	5
2.4 Παρουσίαση της θέσης του λιμένα και καταγραφή υφιστάμενων εγκαταστάσεων του λιμένα.	6
2.6 Παραδοτέα 1 ^{ου} Σταδίου.	7
2.7 Καθορισμός αμοιβής μελετών 1 ^{ου} Σταδίου.	9
3. Σύνταξη Γενικού Προγραμματικού Σχεδίου (2 ^ο Στάδιο).	10
3.1 Εκτίμηση δυναμικότητας λιμένος.	10
3.2 Εκπόνηση Γενικού Προγραμματικού Σχεδίου.	11
(1) Μελέτες λιμενικών έργων.	12
(2) Μελέτες συγκοινωνιακών έργων.	15
(3) Μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων και εξοπλισμού.	18
(4) Μελέτες Ειδικών Αρχιτεκτονικών και λοιπών τεχνικών έργων.	18
(5) Αρχιτεκτονική Μελέτη.	18
(6) Χωροταξική μελέτη και ρυμοτομία.	19
(7) Οικονομοτεχνική Διερεύνηση.	20
3.3 Διαμόρφωση χρονοδιαγράμματος υλοποιήσεων των μελετών και των έργων.	21
3.4 Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.	21
3.5 Σύνταξη Τευχών Προκήρυξης Οριστικής Μελέτης θέσης υποδοχής κρουαζιερόπλοιων.	22
3.6 Παραδοτέα 2 ^{ου} Σταδίου.	22
3.7 Καθορισμός αμοιβής μελετών 2 ^{ου} Σταδίου.	26
4. ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.	28

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΣΤΑΔΙΑ - ΣΚΟΠΟΣ

Αντικείμενο του παρόντος τεύχους είναι να προσδιοριστούν οι όροι εκπονήσεως της μελέτης του Προγραμματικού Σχεδίου του Λιμένα Ζακύνθου και να περιγραφούν οι υποχρεώσεις των μελετητών και οι σχέσεις τους με τους εργοδότες για την τεχνικοοικονομική και προγραμματισμένη εκτέλεση των έργων του Λιμένα Ζακύνθου.

Η μελέτη του Προγραμματικού Σχεδίου «Master Plan» Λιμένα Ζακύνθου διακρίνεται στα εξής δύο στάδια :

- α) 1^ο Στάδιο : Συλλογή, καταγραφή και αξιολόγηση στοιχείων–Προβλέψεις ροών
- β) 2^ο Στάδιο : Σύνταξη Γενικού Προγραμματικού Σχεδίου.

Μετά την ολοκλήρωση των απαραίτητων τεχνικών, χωροταξικών, οικονομικοτεχνικών μελετών και των μελετών χρονικού προγραμματισμού των προτεινόμενων έργων θα εκπονηθεί η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία. Τέλος, οι ανωτέρω μελέτες που συνιστούν το προγραμματικό σχέδιο του λιμένα και η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων του λιμένα υποβάλλονται ταυτοχρόνως από την Διευθύνουσα Υπηρεσία προς την ΕΣΑΛ/ΥΕΝ για έγκριση.

Ο λιμένας της Ζακύνθου έχει πολλαπλό χαρακτήρα, καθώς σε αυτόν εξυπηρετούνται πολλές χρήσεις, όπως εμπορική, τουριστική, επιβατική, αλιευτική κλπ. Σκοπός της συντάξεως της παρούσας μελέτης είναι αφενός η αναγνώριση και η αντιμετώπιση των υφισταμένων και μελλοντικών αναγκών του λιμένα, ώστε να ανταποκρίνεται με ορθολογικό τρόπο (ως προς την ταχύτητα, ασφάλεια και οικονομία) στον ρόλο του, ανάλογα τον χαρακτήρα που έχει (πχ. Εμπορικός, επιβατικός, τουριστικός κλπ) και αφετέρου ο προγραμματισμός της χρονικής ανάπτυξης του λιμένος με γνώμονα τα τεχνικοοικονομικά στοιχεία.

2. ΣΥΛΛΟΓΗ, ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ – ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΡΟΩΝ (1^ο ΣΤΑΔΙΟ)

2.1 Συλλογή, καταγραφή και αξιολόγηση στοιχείων.

Από τον συντονιστή της ομάδας μελέτης των λιμενικών έργων θα γίνει :

- i.) Αποστολή εγγράφων προς διάφορες υπηρεσίες, οργανισμούς κλπ για την χορήγηση στοιχείων που κρίνονται απαραίτητα ή χρήσιμα για την εκπόνηση του “Master Plan” του λιμένα, όπως για παράδειγμα :
 - α) Προς την Πολεοδομική Υπηρεσία για τυχόν επέκταση του Σχεδίου Πόλης ή άλλες δεσμεύσεις στην περιοχή του λιμένα και θα συλλεγούν τα σχετικά ΦΕΚ και τα ρυμοτομικά διαγράμματα της περιοχής ενδιαφέροντος, οι όροι και οι τυχόν περιορισμοί δόμησης αυτών.
 - β) Προς την Κτηματική Υπηρεσία του Δημοσίου για την θεσμοθέτηση των οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας, ζώνης λιμένα ή εξομοιούμενης ζώνης λιμένα και για την νομιμοποίηση υφιστάμενων λιμενικών έργων, τα οποία κατασκευάστηκαν πριν τον Νόμο 2971/2001 ή καθ’ υπέρβαση αυτού, συλλογή των τοπογραφικών διαγραμμάτων και ΦΕΚ.
 - γ) Προς τον φορέα διαχείρισης και λειτουργίας του λιμένα, δηλαδή το Λιμενικό

Ταμείο Ζακύνθου, αφενός για τις απόψεις της διοίκησης και των τεχνικών υπηρεσιών τους, σχετικά με την διαχείριση, λειτουργία και ανάπτυξη του λιμένα και αφετέρου για το νομικό καθεστώς, το οργανόγραμμα και τον εξοπλισμό του.

δ) Προς άλλες Τεχνικές Υπηρεσίες (ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ., Περιφέρεια, ΟΤΑ) για τυχόν προγραμματιζόμενες μελέτες ή έργα στην περιοχή.

ε) Προς τον Δήμο Ζακύνθου, για ενδεχόμενες απόψεις του επί του προγραμματικού σχεδίου αναπτύξεως του λιμένα.

στ) Προς τις υπηρεσίες περιβάλλοντος (ΠΕΧΩ) και ΝΕΧΩΠ για ενημέρωση επί ενδεχόμενων υφιστάμενων ειδικών συνθηκών (π.χ. NATURA κλπ)

ζ) Προς Αρχαιολογικές Υπηρεσίες του ΥΠ.ΠΟ. σχετικά με τις απόψεις τους.

Συγκέντρωση όλων των απαντητικών εγγράφων και καταχώρηση τους σε ειδικό φάκελο ως αποδεικτικά εγκυρότητας.

- ii.) Συγκέντρωση και αξιολόγηση αιτημάτων τοπικής κοινωνίας για την ίδρυση, αξιοποίηση και περαιτέρω επέκταση του λιμένα (ΟΤΑ, Επαγγελματικά Επιμελητήρια, Τοπικοί Σύλλογοι Χρηστών Λιμένα κλπ)

Συγκέντρωση όλων των υποβληθέντων αιτημάτων και καταχώρηση τους σε ειδικό φάκελο ως αποδεικτικά εγκυρότητας

- iii.) Τα πορίσματα και τις προτάσεις όλων των υφιστάμενων μελετών που εκπονήθηκαν ή εκπονούνται από δεκαπενταετίας μέχρι σήμερα, που αναφέρονται στην οργάνωση όλων των μεταφορών (θαλάσσιων, οδικών, συνδυασμένων κλπ) και της λιμενικής υποδομής στην ευρύτερη περιοχή του λιμένα και έχουν εκπονηθεί από τα Υπουργεία ΥΠ.ΟΙ.Ο., ΥΠ.ΕΘ.Ο., ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ., Υ.Ε.Ν., ΥΠ.ΑΝ. και ΥΠ. ΤΟΥΡ., την οικεία Περιφέρεια, και τον Φορέα Διοίκησης και Λειτουργίας του Λιμένα και τυχόν άλλους Φορείς.
- iv.) Τα πορίσματα και τις προτάσεις όλων των χωροταξικών και των πολεοδομικών μελετών, δίνοντας έμφαση στην διεπιφάνεια πόλεως – λιμενικού τμήματος.
- v.) Την κατανομή των άλλων δραστηριοτήτων (εμπορικών, βιοτεχνικών, τουριστικών κλπ) στην ευρύτερη περιοχή.
- vi.) Τα πορίσματα και τις προτάσεις των αναπτυξιακών προγραμμάτων/σχεδιασμών που συνδέονται με την ευρύτερη περιοχή του λιμένα, σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- vii.) Τεχνική περιγραφή και αξιολόγηση της υφισταμένης καταστάσεως λιμένα ως προς: α) την λιμενική, την οδική και την χερσαία υποδομή β) τις λιμενικές, τις οδικές, τις χερσαίες και τις Η-Μ εγκαταστάσεις, με ιδιαίτερη αναφορά στην υφισταμένη δυναμικότητα και παραγωγικότητα τους. Αιτιολόγηση ως προς την δυνατότητα διατηρήσεως και εντάξεως των προαναφερθέντων συνολικά ή μερικά στο Προγραμματικό Σχέδιο (“Master Plan”) του λιμένος.
- viii.) Το υφιστάμενο και εγκεκριμένο προς υλοποίηση οδικό δίκτυο της παρακείμενης Πόλεως Ζακύνθου.
- ix.) Την τεχνολογική εξέλιξη των πλοίων ακτοπλοΐας, εμπορικών πλοίων, κρουαζιεροπλοίων και λοιπών σκαφών που αναμένεται να φιλοξενήσει ο λιμένας.

2.2 Οριζοντιογραφία λιμένα

Η αποτύπωση των χώρων της χερσαίας ζώνης του λιμένα προκειμένου να υπάρχει μια ακριβής απεικόνιση του λιμένα στην σημερινή του μορφή. Η αποτύπωση προβλέπεται σε κλίμακα 1:2.000 και περιλαμβάνει:

- την παραλιακή οδό στο μήκος και πλάτος της που περιλαμβάνεται στην χερσαία ζώνη λιμένα, και
- τους μώλους Αγ. Νικολάου και Αγ. Διονυσίου.

Ο μώλος Αγ. Διονυσίου περιλαμβάνεται ολόκληρος παρ' ολο που μια κατά μήκος ζώνη του ανήκει πλέον στον τουριστικό λιμένα - εκτός του τμήματος στην άκρη του που αποτελεί προσήνεμο μώλο του τουριστικού λιμένα και δεν εξυπηρετεί καμία χρήση του κυρίως λιμένα.

Στο σχέδιο αυτό θα απεικονίζονται επίσης:

- το όριο της χερσαίας ζώνης του λιμένα όπως έχει διαμορφωθεί μετά την πρόβλεψη της μαρίνας
- τα όρια των υφιστάμενων κτισμάτων του λιμένα,
- οι υφιστάμενες Η/Μ υποδομές, καθώς και
- κάθε άλλο στοιχείο που κριθεί απαραίτητο για την εκπόνηση της μελέτης σύμφωνα με την παρούσα.

Μαζί με την οριζοντιογραφία θα υποβληθεί και το τεύχος τοπογραφικής αποτύπωσης.

2.3 Συλλογή, ανάλυση και πρόβλεψη ροών επιβατών, οχημάτων, φορτίων και κινήσεων πλοίων/σκαφών

1. Για την χρονική περίοδο τουλάχιστον της προηγούμενης δεκαπενταετίας μέχρι σήμερα θα συλλεχθούν όλες οι υφιστάμενες ροές, δηλαδή οι κινήσεις όλων των πλοίων, επιβατών, οχημάτων και φορτίων, ανά κατηγορία και ανά διαδρομή, τόσο από το εσωτερικό, όσο και από το εξωτερικό, εφόσον υπάρχουν τέτοιες, συνολικά ανά έτος και κατά μήνα, ώστε να εκτιμηθούν και οι εποχικές αιχμές.
2. Θα αναζητηθούν και θα αξιολογηθούν όλα τα διαθέσιμα στοιχεία προβλέψεων των ανωτέρω ροών από προηγούμενες ή εκπονούμενες μελέτες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την εξέλιξη του λιμένα καθώς επίσης και τα στοιχεία εκείνα που ενδεχομένως θα μεταβάλουν τις υφιστάμενες ροές του λιμένα και πιθανώς να σχετίζονται με άλλες δράσεις ή άλλα προγραμματιζόμενα έργα, όπως η δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης της διακίνησης κρουαζιερόπλοιων.
3. Θα γίνει συλλογή στοιχείων, μελετών και πληροφοριών πληθυσμιακών, χωροταξικών, αγροτικών, τουριστικών κλπ καθώς και κάθε είδους προϊόντων και αγαθών της ζώνης επιρροής του λιμένα και ανάλυση της εξυπηρετούμενης από τον λιμένα ενδοχώρας και των παραγωγικών και καταναλωτικών δυνατοτήτων της.
4. Θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη, όλες οι επιπτώσεις (οικονομικές, κοινωνικές περιβαλλοντικές κλπ) στους άλλους γειτονικούς-κυρίως ανταγωνιστικούς ή και συμπληρωματικούς λιμένες- από την ανάπτυξη ή μη του υπό μελέτη λιμένα καθώς και οι επιπτώσεις στον υπό μελέτη λιμένα, εάν αναπτυχθούν οι γειτονικοί.
5. Τεκμηρίωση της σκοπιμότητας για την βελτίωση και την ανάπτυξη του λιμένα, λαμβάνοντας υπόψη : α) την Εθνική και Ευρωπαϊκή λιμενική πολιτική για επιβατικούς, εμπορικούς, αλιευτικούς, τουριστικούς, βιομηχανικούς κλπ λιμένες, β) άλλα Εθνικά ή Διεθνή Αναπτυξιακά Προγράμματα (πχ εμπορικά, τουριστικά, οικονομικά κλπ) της ευρύτερης περιοχής στα θέματα κυρίως που ενδεχομένως έχουν επίδραση στον λιμένα, γ) τις εξελίξεις στα δίκτυα μεταφορών, δ) τις εξελίξεις στις σύγχρονες τεχνολογίες πλοίων και σκαφών, ε) τις εξελίξεις της διεθνούς οικονομίας στον τομέα της ναυτιλίας

- καθώς και στους λοιπούς τομείς της οικονομίας ανάλογα με τον χαρακτήρα του λιμένος.
6. Θα ακολουθήσει η πρόβλεψη ροών, πλοίων, επιβατών, οχημάτων, φορτίων κ.λπ. διαμορφώνοντας προβλέψεις εξελίξεως των λιμενικών κινήσεων της επόμενης 25ετίας.
 7. Οι προβλέψεις θα αφορούν τουλάχιστον τρία ενδεχόμενα σενάρια εξελίξεως των ροών, δηλαδή την εξέλιξη με βάση τα συλλεχθέντα στοιχεία, το ευμενέστερο και το δυσμενέστερο, τα οποία θα πρέπει να τεκμηριώνονται με σαφήνεια, να είναι αναλυτικά και να περιέχουν υπολογισμούς. Από τα ανωτέρω σενάρια, σε συνδυασμό με τα συμπεράσματα σχετικά με την σκοπιμότητα ανάπτυξης ή και βελτίωσης του λιμένα, θα επιλεγεί τεκμηριωμένα το πιο ρεαλιστικό σενάριο για την μελλοντική εξέλιξη του και με το οποίο θα εκτιμηθεί η δυναμικότητά του.

2.4 Παρουσίαση της θέσης του λιμένα και καταγραφή υφιστάμενων εγκαταστάσεων του λιμένα

1. Θα χρησιμοποιηθεί η οριζοντιογραφία λιμένα υπό κλίμακα 1:2.000 και τα διαθέσιμα βυθομετρικά στοιχεία από το ΥΕΝ ή το λιμεναρχείο, όπου θα παρουσιάζονται :
 - i.) οι οριογραμμές αιγιαλού ή και τυχόν παλαιού αιγιαλού, η οριογραμμή της παραλίας, και οι οριογραμμές της Λιμενικής Ζώνης (χερσαίας και θαλάσσιας) ή και της εξομοιούμενης ζώνης, εφόσον υπάρχει τέτοιο τμήμα, στις οποίες θα αναγράφονται τα σχετικά ΦΕΚ. Θα υπάρχει ιδιαίτερη επισήμανση και αναφορά στην νομοθετημένη χάραξη των οριογραμμών αιγιαλού, παραλίας, παλαιού αιγιαλού, χερσαίας και θαλάσσιας λιμενικής ζώνης, το καθεστώς ενδεχόμενων εκτάσεων προς απαλλοτρίωση και στην νομιμότητα των υφισταμένων έργων λιμενικών και άλλων του λιμένα.
 - ii.) θα υπάρχει καταγραφή υφισταμένων χρήσεων, δραστηριοτήτων και Η/Μ εγκαταστάσεων, με διαφορετικό χρώμα και σχετικό υπόμνημα στο οποίο θα αναφέρονται ταυτόχρονα οι αρμοδιότητες επί των λιμενικών τμημάτων και το νομικό τους καθεστώς. Στο Σχέδιο αυτό θα παρουσιάζονται οι θέσεις πρόσδεσης, ο αριθμός, ο τύπος και το μέγεθος των εξυπηρετούμενων πλοίων και σκαφών.
 - iii.) όλα τα υφιστάμενα : α) εξωτερικά και εσωτερικά λιμενικά έργα, β) τα κτιριακά έργα των χερσαίων λιμενικών χώρων, γ) τα δίκτυα υποδομής (οδοποιία, ύδρευση, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων, πυρόσβεση, ηλεκτροφωτισμός κ.λπ.), καθώς και εκείνα που ενδεχομένως κατασκευάζονται (με εν εξελίξει εργολαβίες), με διαφορετικό χρώμα και σχετικό υπόμνημα, στο οποίο θα υπάρχει αναφορά για το νομικό καθεστώς τους.
2. Εφόσον έχουν προταθεί έργα με παλαιότερες μελέτες, θα παρουσιάζονται σε ξεχωριστά Σχέδια, υπό κλίμακα 1:2.000.
3. Θα περιλαμβάνονται επίσης χάρτες σε κατάλληλη κλίμακα, όπου θα παρουσιάζεται η θέση του λιμένα και η σχέση του με άλλους λιμένες της ευρύτερης περιοχής καθώς επίσης το δίκτυο των λιμένων με τους οποίους αποσκοπεί να συνδεθεί ή συνδέεται σήμερα. Οι χάρτες με την πλέον κατάλληλη κλίμακα θα χρησιμοποιηθούν για την θεωρητική διερεύνηση του κυματικού κλίματος στην περιοχή, αλλά και για την αναγνώριση της περιοχής από πλευράς βαθών και ναυσιπλοΐας.
4. Σε Σχέδιο υπό κλίμακα 1:5.000 (ΓΥΣ) θα παρουσιαστεί η θέση του λιμένα, οι συγκοινωνίες του, δηλαδή το οδικό δίκτυο της περιοχής, ο πλησιέστερος αστικός ιστός και οι χρήσεις γης σε απόσταση 1 Km με διαφορετικό χρώμα και σχετικό υπόμνημα, στο οποίο θα υπάρχει αναφορά για το νομικό καθεστώς τους.

5. Σε Σχέδιο υπό κλίμακα 1:5.000 θα παρουσιαστεί το όμορο Σχέδιο Πόλεως της Ζακύνθου σε απόσταση 1 Km από τα όρια του λιμένα και θα αναγράφονται με διαφορετικό χρώμα και υπόμνημα, αφενός οι χρήσεις γης και αφετέρου οι υφιστάμενοι συντελεστές (όροι) δόμησης με τα σχετικά ΦΕΚ που τα συνοδεύουν.

2.6 Παραδοτέα 1^{ου} Σταδίου

Τα παραδοτέα του 1^{ου} Σταδίου πρέπει να περιλαμβάνουν :

- Φακέλους :
 1. Φάκελο απαντητικών εγγράφων από την συλλογή, καταγραφή των στοιχείων της παραγράφου 2.1(i) ταξινομημένα κατά ημερομηνία και με περιεχόμενα.
 2. Φάκελο όλων των υποβληθέντων αιτημάτων της παραγράφου 2.1(ii), ταξινομημένα κατά ημερομηνία και με περιεχόμενα.
- Τεύχη :
 1. Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης, όπου θα περιλαμβάνει τα θέματα των παραγράφων 2.1 (iii) έως 2.1 (viii)
 2. Τεύχος με την συλλογή στοιχείων, την ανάλυση, τους υπολογισμούς την πρόβλεψη των ροών επιβατών, οχημάτων, φορτίων και κινήσεων πλοίων και λοιπών σκαφών και τα συμπεράσματα αυτών σχετικά με την σύμφωνα με τα θέματα της παραγράφου 2.3.
 3. Τεύχος τεχνικής έκθεσης με αναλυτική περιγραφή της υφισταμένης κατάστασης περιβάλλοντος της περιοχής, τόσο των φυσικών συνθηκών της περιοχής μελέτης του έργου, δηλαδή των ανεμολογικών και ωκεανογραφικών στοιχείων (παλίρροια, ρεύματα, κυματικό κλίμα κλπ), των φυσικών βαθών, της ποιότητας του πυθμένα, της εκτίμησης, βάσει παρατηρήσεων και υφισταμένων στοιχείων της πιθανότητας στερεομεταφοράς, που συνεπάγεται διαβρώσεις ή προσχώσεις στην περιοχή από τα υφιστάμενα έργα ή μετά από ενδεχόμενη κατασκευή έργων, των ενδεχόμενων εμποδίων και κινδύνων της ναυσιπλοΐας και της αναγνώρισης «ανασταλτικών» παραμέτρων της περιοχής των έργων (δυσμενής βυθομετρία προσέγγισης εξοπλισμού, μη συμβατών χρήσεων κλπ), όσο και των υφιστάμενων λιμενικών και άλλων τεχνικών έργων που υπάρχουν στην περιοχή.
 4. Τεύχος με φωτογραφική αποτύπωση/τεκμηρίωση (με φωτογραφίες ή και με αεροφωτογραφίες εφόσον υπάρχουν διαθέσιμες, πρόσφατης λήψεως όσο και παρελθόντων ετών για συγκριτική αξιολόγηση) του υφιστάμενου λιμένα.
- Χάρτες και Σχέδια :
 1. Χάρτες υπό κλίμακα 1:50.000 ή μικρότερη (πχ 1:100.000 κλπ) με σημειωμένη την θέση του λιμένα και την σχετική θέση του με άλλους λιμένες της ευρύτερης περιοχής καθώς και το δίκτυο των λιμένων με τους οποίους συνδέεται ή αποσκοπεί να συνδεθεί ή συνδέεται. Οι χάρτες με την πλέον κατάλληλη κλίμακα θα χρησιμοποιηθούν για την θεωρητική διερεύνηση του κυματικού κλίματος στην περιοχή, αλλά και για την αναγνώριση της περιοχής από πλευράς βαθών και ναυσιπλοΐας.
 2. Οριζοντιογραφία του λιμένα υπό κλίμακα 1:2.000 όπου θα παρουσιάζονται επίσης τα όρια των υφιστάμενων κτισμάτων του λιμένα, οι υφιστάμενες Η/Μ υποδομές καθώς και κάθε άλλο στοιχείο που κριθεί απαραίτητο για την εκπόνηση της μελέτης

- σύμφωνα με την παρούσα
3. Σχέδιο υπό κλίμακα 1:2.000 που θα συνοδεύει το τεύχος λήψεως φωτογραφιών και στο οποίο θα παρουσιάζονται οι θέσεις λήψεως αυτών.
 4. Όλα τα σχέδια κατ' ελάχιστον υπό κλίμακα 1:2.000 της υφισταμένης καταστάσεως που αναφέρονται στην ανωτέρω παραγράφο 2.4.1.
 5. Σχέδια υπό κλίμακα 1:2.000, όπου θα παρουσιάζονται έργα που ενδεχομένως έχουν προταθεί σε παλαιότερες μελέτες.
 6. Σχέδιο υπό κλίμακα 1:5.000 (ΓΥΣ) που θα παρουσιαστεί η θέση του λιμένα, οι συγκοινωνίες του, δηλαδή το οδικό δίκτυο της περιοχής, ο πλησιέστερος αστικός ιστός και οι χρήσεις γης σε απόσταση 1 Km με διαφορετικό χρώμα και σχετικό υπόμνημα, στο οποίο θα υπάρχει αναφορά για το νομικό καθεστώς τους.
 7. Σχέδιο υπό κλίμακα 1:5.000 που θα παρουσιαστεί το όμορο Σχέδιο Πόλεως της Ζακύνθου σε απόσταση 1 Km από τα όρια του λιμένα και θα αναγράφονται με διαφορετικό χρώμα και υπόμνημα, αφενός οι χρήσεις γής και αφετέρου οι υφιστάμενοι συντελεστές (όροι) δόμησης της ζώνης λιμένα, με τα σχετικά ΦΕΚ που τα συνοδεύουν.

2.7 Καθορισμός αμοιβής μελετών 1^{ου} Σταδίου

1. Μελέτη προγραμματικού σχεδιασμού και ανάπτυξης λιμενικών έργων
 - α) Στοιχεία της παραγράφου 2.1
(Φάκελοι, Τεύχη και Σχέδια) : 10% επί της αμοιβής της
 - β) Στοιχεία των παραγράφων 2.3, 2.4: 30% επί της αμοιβής της
2. Μελέτη προγραμματικού σχεδιασμού και ανάπτυξης Η/Μ έργων
 - β) Στοιχεία της παραγράφου 2.4 : 20% επί της αμοιβής της
3. Χωροταξική μελέτη
 - β) Στοιχεία της παραγράφου 2.4 : 20% επί της αμοιβής της
4. Τοπογραφικές εργασίες
 - Στοιχεία της παραγράφου 2.2 : 100% επί της αμοιβής της

3. ΣΥΝΤΑΞΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (2^ο ΣΤΑΔΙΟ)

3.1 Εκτίμηση δυναμικότητας λιμένος

Με βάση τα στοιχεία του 1^{ου} Σταδίου που αφορούν στην πρόβλεψη της εξέλιξης ροών και κινήσεων της επόμενης 25ετίας και με έτος στόχο το 25^ο έτος θα γίνουν τα ακόλουθα:

- i.) Θα εκτιμηθεί η δυναμικότητα του λιμένα, σύμφωνα με διεθνώς αποδεκτούς δείκτες που βασίζονται σε αποδόσεις καλά οργανωμένων λιμένων (πχ απαιτούμενα μήκη και θέσεις κρηπιδωμάτων, εκτάσεις και είδη χρήσεων χερσαίων εγκαταστάσεων, όπως κτίρια εξυπηρέτησης εμπορευμάτων, επιβατών κ.ά, διατάξεις κυκλοφοριακής σύνδεσης με τα οδικά δίκτυα της περιοχής) ανάλογα τον χαρακτήρα του λιμένα (επιβατικό, εμπορικό, τουριστικό κλπ), λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη: α) τα μέγιστα μεγέθη πλοίων που είναι δυνατόν να εξυπηρετηθούν, β) την έκταση των χερσαίων και θαλάσσιων έργων που απαιτούνται, σύμφωνα με την εκτίμηση του πιο ρεαλιστικού σεναρίου εξέλιξης των ροών της παραγράφου 2.3.
- ii.) Θα προσδιοριστούν τα απαιτούμενα χερσαία και θαλάσσια λιμενικά έργα καθώς και τα συναφή έργα ξηράς, όπως κτιριακά (πχ κτίρια διοίκησης, αποθήκες, σταθμοί επιβατών κλπ), συγκοινωνιακά (πχ οδικό δίκτυο κλπ) και λοιπές υποδομές, λαμβάνοντας υπόψη την διεθνή εμπειρία για τον σχεδιασμό ανάλογων λιμενικών εγκαταστάσεων, στις οποίες θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα :
 - χώρος ή χώροι εξυπηρέτησης και διάθεσης καταλοίπων και αποβλήτων (στερεών και υγρών) από τα πλοία και τα σκάφη (ευκολίες υποδοχής καταλοίπων – MARPOL).
 - η αναγκαιότητα πρόβλεψης χώρων εξυπηρέτησης επικίνδυνων φορτίων και των πλοίων που τα μεταφέρουν καθώς επίσης χώρων ευπαθών προϊόντων.
- iii.) Θα εκτιμηθεί, θα σχεδιαστεί και θα περιγραφεί καταρχήν πιθανή αναδιάταξη υφισταμένων χρήσεων και ενδεχόμενες προσθήκες, τροποποιήσεις και επισκευές της υφιστάμενης γενικής διατάξεως των έργων, με στόχο την μέγιστη δυνατή απορρόφηση του ελλείποντος δυναμικού μέχρι εξαντλήσεως των φυσικών δυνατοτήτων της ζώνης λιμένος ή της εξομοιούμενης ζώνης λιμένος. Εφόσον ο θαλάσσιος και χερσαίος χώρος δεν επαρκούν, θα διερευνηθούν οι δυνατότητες της επεκτάσεως της ζώνης λιμένα (χερσαία και θαλάσσια) ή της χωροθέτησης ορισμένων λειτουργιών εκτός της λιμενικής ζώνης. Μετά τις ανωτέρω ενέργειες βελτίωσης της γενικής διάταξης των έργων θα ακολουθήσει υπολογισμός της νέας δυναμικότητας των εγκαταστάσεων.

3.2 Εκπόνηση Γενικού Προγραμματικού Σχεδίου

Θα σχεδιαστεί το Γενικό Προγραμματικό Σχέδιο, σε δύο τουλάχιστον εναλλακτικές λύσεις, υπό κλίμακα 1:2.000, λαμβάνοντας υπόψη για κάθε λύση τα στοιχεία των ανωτέρω παραγράφων. Στην οριζοντιογραφία κάθε εναλλακτικής λύσης του γενικού προγραμματικού σχεδίου θα περιλαμβάνονται όλα τα προτεινόμενα έργα (λιμενικά, υδραυλικά, συγκοινωνιακά, κτιριακά κλπ) και οι απαραίτητες εκσκαφές πυθμένα. Εκτός από τις οριζοντιογραφίες θα δοθούν και οι τυπικές διατομές σε χαρακτηριστικές θέσεις, για κάθε εναλλακτική λύση, στις οποίες θα φαίνεται ο «τύπος» και η θεμελίωση όλων των προτεινόμενων έργων. Και για τις δύο εναλλακτικές λύσεις θα διατυπωθούν συγκεκριμένοι όροι δομήσεως σε συνδυασμό με την παράδοση αντίστοιχου Ρυμοτομικού Σχεδίου, υπό κλίμακα 1:2.000 τουλάχιστον.

Θ' ακολουθήσει συγκριτική αξιολόγηση με πολυκριτηριακή ανάλυση των εναλλακτικών λύσεων και θα προταθεί από τον Ανάδοχο μελετητή η προσφορότερη λύση. Στην συνέχεια,

θα γίνει παρουσίαση στον φορέα διαχείρισης και λειτουργίας του λιμένα για ανταλλαγή απόψεων, έτσι ώστε να επιλεγεί η βέλτιστη λύση. Θα ακολουθήσει η σύνταξη της τελικής έκθεσης με την τεκμηρίωση της επιλεγείσας λύσης, η οποία μαζί με τις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν θα υποβληθούν στην Ε.Σ.Α.Λ./ΥΕΝ για αδειοδότηση.

Σημειώνεται, ότι ο χρόνος της παρουσίασης στον φορέα διαχείρισης και λειτουργίας και η τελική έκθεση προσμετρώνται στον καθαρό χρόνο εκπόνησης της μελέτης. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμετέχει σε όποιες συζητήσεις και συσκέψεις απαιτηθούν τόσο στην Υπηρεσία, όσο και σε συναρμόδιους φορείς καθώς και να προετοιμάζει τα αναγκαία στοιχεία για την παρουσίαση της εκπονούμενης μελέτης. Η μελέτη ολοκληρώνεται αφού ληφθούν υπόψη οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία απόψεις, γνωμοδοτήσεις ή /και αποφάσεις των συναρμόδιων φορέων (ΥΕΝ, ΥΠΟ, ΕΣΑΛ κ.λ.π.).

Για κάθε λύση θα γίνει ο σχεδιασμός του Γενικού Προγραμματικού Σχεδίου, ο οποίος θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες μελέτες:

(1) Μελέτες λιμενικών έργων

1.1 Μελέτη προγραμματικού σχεδιασμού και ανάπτυξης λιμενικών έργων

Σύμφωνα με την αναμενόμενη δυναμικότητα του λιμένα θα συνταχθεί η μελέτη προγραμματικού σχεδιασμού και ανάπτυξης των λιμενικών έργων σε δύο τουλάχιστον εναλλακτικές λύσεις. Κατά τον σχεδιασμό των λιμενικών έργων θα γίνει :

1. Αναλυτική περιγραφή των προτεινόμενων έργων, τόσο των νέων, όσο και των υφιστάμενων έργων που ενδεχομένως εντάσσονται στα προτεινόμενα, σε σχέση με το είδος, το μέγεθος, την δυναμικότητα του και τις συναφείς με αυτό χρήσεις. Στα προτεινόμενα έργα θα περιγράφονται και οι απαιτήσεις σε εκσκαφές πυθμένα(βυθοκορήσεις).
2. Τεκμηρίωση του «τύπου» των έργων με συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων.
3. Διερεύνηση της διαθεσιμότητας των υλικών στην περιοχή του έργου
4. Διερεύνηση για τους περιορισμούς που έχουν τεθεί από τυχόν υπάρχουσες περιβαλλοντικές, αρχαιολογικές και θεσμικές δεσμεύσεις για την περιοχή των έργων
5. Αναφορά σε κώδικες, κανονισμούς και συστάσεις που λαμβάνονται υπόψη στον σχεδιασμό των έργων
6. Αναφορά σε παραμέτρους σχεδιασμού (φορτία σχεδιασμού, χαρακτηριστικά πλοίων σχεδιασμού κλπ) των έργων, όπως αυτά προκύπτουν από τα συλλεχθέντα στοιχεία.

Πριν τον σχεδιασμό νέων έργων, θα εξεταστεί η αναδιάρθρωση των υφισταμένων χρήσεων και λειτουργιών με στόχο την μέγιστη απορρόφηση του ελλείποντος δυναμικού και την διερεύνηση αναδιάρθρωσης του λιμένα, ώστε να αποφευχθεί η άσκοπη κατασκευή νέων έργων.

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 αντιστοίχων έργων(χωρίς έκπτωση), κατά προσέγγιση, χωρίς λεπτομερή προμέτρηση των εργασιών. Εναλλακτικά, είναι δυνατή ή

σύνταξη προϋπολογισμού βασιζόμενου σε συνοπτική προμέτρηση και τα τιμολόγια του ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.

Ο σχεδιασμός των λιμενικών έργων θα επαληθευτεί από τις ακόλουθες μελέτες:

- α) μελέτη κυματικής διείσδυσης/διαταραχής
- β) ακτομηχανική μελέτη για ενδεχόμενες προσαμμώσεις/διαβρώσεις και τον ρυθμό της μεταβολής τους.

1.2 Μελέτη κυματικής διείσδυσης/διαταραχής

Η μαθηματική προσομοίωση των κυματισμών στην ευρύτερη περιοχή και της διείσδυσης τους στην λιμενολεκάνη θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- Την βυθομετρία της περιοχής μελέτης, εντός και εκτός λιμένα
- Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των έργων
- Τα φαινόμενα διαθλάσεως, περιθλάσεως, ρηχώσεως των κυματισμών
- Μερική ή ολική ανάκλαση από τα έργα
- Θραύση των κυματισμών
- Απώλειες ενέργειας λόγω τριβής πυθμένα

Μεθοδολογία

Σαν πρώτο βήμα θα προσδιορισθούν, στην βάση των υφιστάμενων στατιστικών ανεμολογικών στοιχείων, οι επικρατέστερες κυματικές συνθήκες στα «ανοιχτά» της περιοχής μελέτης καθώς και οι συχνότερες εμφανίσεως αυτών. Ο προσδιορισμός θα γίνει με την χρήση κατάλληλων μαθηματικών ρουτινών, οι οποίες υπολογίζουν την ανάπτυξη των κυματικών συνθηκών σε συνθήκες βαθιών νερών, λαμβάνοντας υπόψη περιορισμούς στα μήκη αναπτύξεως των κυματισμών και στην διάρκεια πνοής του ανέμου.

Στην συνέχεια, για κάθε κυματική συνθήκη, θα γίνει προσδιορισμός του κυματικού πεδίου στην περιοχή μελέτης, και συγκεκριμένα εντός, στην είσοδο και εκατέρωθεν του λιμένα, αφενός στην μορφή που έχει σήμερα και αφετέρου στην μορφή που θα έχει αυτή με τα έργα που θα προταθούν. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί μαθηματικό μοντέλο κυματικής διαταραχής, το οποίο υπολογίζει σε κάθε κόμβο ενός δι-διάστατου καννάβου κατ' ελάχιστο το μέγιστο ύψος κύματος.

Εναλλακτικές διατάξεις

Στα πλαίσια της μελέτης θα εξεταστεί αφενός η υφισταμένη κατάσταση και αφετέρου εναλλακτικές βασικές διατάξεις έργων με τις πιθανές βελτιστοποιήσεις τους που θα προταθούν κατά την εκπόνηση της μελέτης Προγραμματικού Σχεδίου (MASTER PLAN) του λιμένα (κατά μέγιστο τρεις διατάξεις).

Φυσικές συνθήκες – Περιορισμοί

Θα επιλεγούν, για κάθε εναλλακτική διάταξη, οι δυσμενέστερες κυματικές συνθήκες. Τα ανεμολογικά και κυματικά στοιχεία στην υπό μελέτη περιοχή θα ληφθούν και θα αναλυθούν με δόκιμες μεθόδους.

1.3 Ακτομηχανική μελέτη

Η ακτομηχανική διερεύνηση συντάσσεται προκειμένου να προβλεφθούν ακτομηχανικά φαινόμενα, όπως ενδεχόμενες προσαμμώσεις/διαβρώσεις για την περιοχή της λιμενολεκάνης και να προσδιοριστεί ο ρυθμός της μεταβολής τους.

Η διερεύνηση αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- Περιγραφή της ακτογραμμής και της ακτής
- Εγκάρσιο προφίλ βαθυμετρίας
- Κλίση πυθμένα
- Ιδιότητες ιζήματος (μέγεθος, διαβάθμιση)
- Θέση και μέγεθος των πηγών ή και εμποδίων μεταφοράς ιζήματος
- Χαρακτηριστικά κυματισμών: ύψος, περίοδος και γωνία διάδοσης
- Χαρακτηριστικά ρεύματος: ταχύτητα και διεύθυνση
- Τα συμπεράσματα της μαθηματικής προσομοίωσης κυματισμών
- Θέση και διαστάσεις των υφιστάμενων κατασκευών
- Θέση και διαστάσεις των προβλεπόμενων έργων

Μεθοδολογία

Σαν πρώτο βήμα θα γίνει η ανάλυση του συστήματος παράκτιας στερεομεταφοράς πριν την κατασκευή των έργων και η προσαρμογή της ακτογραμμής μετά την κατασκευή των έργων. Ο προσδιορισμός θα γίνει με εφαρμογή κατάλληλων μαθηματικών εξισώσεων. Στην συνέχεια, για περίοδο επαναφοράς ενός έτους κατ' ελάχιστον, θα γίνουν τα ακόλουθα:

- θα εκτιμηθεί με υπολογιστικές μεθόδους η μεταφορά μη συνεκτικών ιζημάτων υπό την συνδυασμένη δράση κυμάτων και ρευμάτων,
- θα αναλυθεί υπολογιστικά το ισοζύγιο ιζημάτων της παράκτιας στερεομεταφοράς, δηλαδή οι μικτοί (gross) και καθαροί (net) ρυθμοί στερεομεταφοράς και ο αθροιστικός όγκος του εναποτιθέμενου και του διερχόμενου υλικού,
- θα προσεγγισθεί υπολογιστικά η απόκριση της παρακείμενης ακτής εξωτερικά του λιμένα στην χρονική κλιμάκωση της παράκτιας στερεομεταφοράς, μετά την κατασκευή των εξωτερικών λιμενικών έργων,
- θα υπολογιστεί η περιοδικότητα των βυθοκορήσεων της λιμενολεκάνης και της εισόδου του λιμένα, ώστε να εξασφαλίζονται τα απαιτούμενα βυθίσματα.

Εναλλακτικές διατάξεις

Στα πλαίσια της μελέτης θα εξεταστεί αφενός η υφισταμένη κατάσταση και αφετέρου εναλλακτικές βασικές διατάξεις έργων με τις πιθανές βελτιστοποιήσεις τους που θα προταθούν κατά την εκπόνηση της μελέτης Προγραμματικού Σχεδίου (MASTER PLAN) του λιμένα (κατά μέγιστο τρεις διατάξεις).

(2) Μελέτες συγκοινωνιακών έργων

Οι μελέτες συγκοινωνιακών έργων του παρόντος σταδίου αφορούν:

α) Στην μελέτη της εσωτερικής οδοποιίας του λιμένα, των χώρων στάθμευσης στον λιμένα, των προσβάσεων κτιρίων, της εισόδου και εξόδου του λιμένα κλπ. Η κυκλοφοριακή

διαμόρφωση και οδοποιία θα παρουσιαστούν σε οριζοντιογραφία κλίμακας 1:2.000 όπου θα εμφανίζονται, πέραν της προτεινόμενης χάραξης της οδού (με χλιομέτρηση, στοιχεία καμπυλών κλπ.), οι απαιτούμενοι κόμβοι και ιδιαίτερα:

- οι θέσεις και η μορφή των κόμβων
- πιθανά τεχνικά έργα και τα κατά προσέγγιση μήκη αυτών, και
- οι τυχόν απαιτούμενες διαμορφώσεις της παραλιακής οδού.

Επιπλέον θα δοθεί Τεχνική έκθεση με:

- τεκμηρίωση της κυκλοφοριακής ικανότητας των προτεινόμενων διευθετήσεων,
- τα στάδια ανάπτυξης των κόμβων, εφόσον είναι δυνατόν κάτι τέτοιο,
- περιγραφή του αντικειμένου, την κατηγορία του έργου, τη λειτουργική κατάταξή του, τις εφαρμοζόμενες προδιαγραφές / οδηγίες,
- συνοπτική περιγραφή των κύριων τεχνικών χαρακτηριστικών του υπό μελέτη έργου, όπως διατομή, ταχύτητα μελέτης, εκτιμώμενος κυκλοφοριακός φόρτος κ.λ.π.,
- την εκτίμηση του γενικού και ειδικού αντικειμένου της μελέτης, την ανάλυση των επιμέρους ζητημάτων και τις προτεινόμενες σε γενικές γραμμές λύσεις, με τεκμηρίωση της προτεινόμενης λύσης,
- την προσαρμογή της προτεινόμενης λύσης ως προς το έδαφος, το τοπίο και εν γένει τον περιβάλλοντα χώρο και τη δυνατότητα εφαρμογής της όσον αφορά στις επιπτώσεις της στην υφιστάμενη κατάσταση,
- αξιολόγηση των γεωμετρικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών κάθε εναλλακτικής λύσης που θα προταθεί,
- παράθεση στοιχείων από εκτελούμενα ή προβλεπόμενα στην περιοχή της οδού έργα, καθώς και της επιρροής σε αυτά από την κατασκευή της οδού με αναφορά στα απαιτούμενα σημαντικά τεχνικά έργα, στην αιτιολόγηση της επιλογής των θέσεων τους και στην προσεγγιστική εκτίμηση των διαστάσεών τους,
- αναφορά στα προβλήματα που αναμένεται να παρουσιαστούν κατά τη φάση της κατασκευής, με πρόταση επίλυσής τους.

Εκτίμηση της δαπάνης της κατασκευής του προτεινόμενου έργου και των εναλλακτικών λύσεων, βασισμένη σε μονάδες φυσικού αντικειμένου κατά τρέχον ή τετραγωνικό μέτρο κλπ ανάλογα με το είδος των προϋπολογιζόμενων εργασιών και τιμές μονάδας από παρεμφερή έργα (χωρίς έκπτωση).

β) Στην μελέτη των επιπτώσεων στο οδικό δίκτυο από την κυκλοφορία από/προς τον λιμένα, που συνίσταται στην εκτίμηση της κυκλοφοριακής επιβάρυνσης του οδικού δικτύου της άμεσης και έμμεσης περιοχής επιρροής του λιμένα και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα αντικείμενα, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες και εκπονούμενες μελέτες:

- εξέταση της υφιστάμενης κατάστασης στις προσβάσεις του λιμένα
- ανάλυση της μελλοντικής κατάστασης με χρονικό ορίζοντα 25ετίας, σε συνδυασμό με την εξέλιξη της κυκλοφορίας στην πόλη της Ζακύνθου
- εξέταση του σεναρίου μηδενικής επέμβασης (do nothing scenario)
- αξιολόγηση της επιβάρυνσης της κυκλοφορίας της πόλης από τον λιμένα και διαμόρφωση προτάσεων αντιμετώπισης της.

Η μελέτη θα αφορά σε όλα τα οχήματα. Πιο συγκεκριμένα, θα εξετασθούν οι διαδρομές

κίνησης και οι προσβάσεις του λιμένα όλων των τύπων οχημάτων, καθώς οι μετακινήσεις μέσω του λιμένα αφορούν επιβατικές αλλά και εμπορευματικές μεταφορές. Αντιστοίχως, η αξιολόγηση θα αφορά στη συνολική κυκλοφορία στη πόλη της Ζακύνθου καθώς και στη σύνδεση του λιμένα με τα λοιπά δίκτυα μεταφορών. Θα γίνει αναφορά στην εξέλιξη των μεταφορικών συστημάτων της ευρύτερης περιοχής του λιμένα και πως ή αν αυτά επηρεάζουν το μεταφορικό έργο του λιμένα. Επίσης από τη μελέτη θα πρέπει να παρέχονται τα απαραίτητα στοιχεία για την εκτίμηση, στη Μ.Π.Ε., των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την διαμόρφωση μέτρων αντιμετώπισης.

Για τη συνολική εκτίμηση των κυκλοφοριακών παραμέτρων και τη διαμόρφωση προτάσεων θα εκτελεσθούν οι ακόλουθες εργασίες:

- αξιολόγηση στοιχείων επιβατικής και εμπορικής κίνησης του λιμένα και προβλέψεων φορτοεκφορτώσεων οχημάτων
- αξιολόγηση κυκλοφοριακών στοιχείων (κυκλοφοριακοί φόρτοι κλπ.) στην άμεση περιοχή του λιμένα
- αξιολόγηση χαρακτηριστικών οδικού δικτύου (οργάνωση της κυκλοφορίας, ρυθμίσεις στάθμευσης, κ.λ.π.)
- καταγραφή μέσων μαζικής μεταφοράς που αφορούν στην κίνηση του λιμένα
- συλλογή υφιστάμενων μελετών και προβλεπόμενων μελλοντικών παρεμβάσεων από άλλους φορείς
- εκτίμηση της εξέλιξης της πόλης της Ζακύνθου και της ευρύτερης περιοχής επιρροής του λιμένα
- αξιολόγηση υφιστάμενων και μελλοντικών μετακινήσεων σε χρονικό ορίζοντα 25ετίας
- προσδιορισμός διαδρομών προσέγγισης και αποχώρησης (υφιστάμενες και μελλοντικές) για επιβατικές και εμπορευματικές μετακινήσεις
- διαμόρφωση προτάσεων για την αντιμετώπιση των πιθανών μελλοντικών επιπτώσεων (διαχείρισης της κυκλοφορίας, ρύθμισης της στάθμευσης, κ.α.) ή και πιθανά νέα έργα πρόσβασης
- πολυκριτηριακή αξιολόγηση και επιλογή βέλτιστων λύσεων.

Τα παραδοτέα της μελέτης θα είναι:

- Τεχνική Έκθεση με την μεθοδολογία που εφαρμόστηκε, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τα συμπεράσματα της μελέτης.
 - Σχέδιο υφιστάμενης κατάστασης κλίμακας 1:5.000 έως 1:10.000 σε κατάλληλο τοπογραφικό υπόβαθρο (π.χ. χάρτες ΓΥΣ ή φωτογραμμετρικά διαγράμματα κλπ.) όπου θα παρουσιάζεται το υφιστάμενο οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής της πόλης της Ζακύνθου (οδικές αρτηρίες, κόμβοι κλπ.)
 - Σχέδιο προτεινόμενων παρεμβάσεων
- καθώς και κάθε άλλο σχέδιο ή στοιχείο κριθεί πρόσφορο για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της μελέτης.

(3) Μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων και εξοπλισμού

Θα μελετηθεί ο προγραμματισμός σχεδιασμός των Η/Μ έργων του λιμένα, όπως δίκτυα παροχών (ρεύμα και νερό), πυρόσβεση, ηλεκτροφωτισμός και ότι άλλο απαιτηθεί από τα έργα που θα προκύψουν από το Master Plan του λιμένα. Για τα παραπάνω θα εκτιμηθεί η ενδεικτική δαπάνη κατασκευής και λειτουργίας.

(4) Μελέτες Ειδικών Αρχιτεκτονικών και λοιπών τεχνικών έργων

Θα γίνει μελέτη της προγραμματικής διαμόρφωσης των ελεύθερων χώρων του λιμένα, περιλαμβανομένου του παραλιακού μετώπου. Θα γίνουν εναλλακτικές προτάσεις που θα παρουσιαστούν στο Σχέδιο του Γενικού Προγραμματικού Σχεδίου 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 αντιστοίχων έργων(χωρίς έκπτωση), κατά προσέγγιση, χωρίς λεπτομερή προμέτρηση των εργασιών.

(5) Αρχιτεκτονική Μελέτη

Η μελέτη αυτή θα περιοριστεί στην τεκμηρίωση και στην σύνταξη των κτιριολογικών προγραμμάτων και των λειτουργικών διαγραμμάτων των προτεινόμενων και ενδεχομένως των υφιστάμενων κτιρίων, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες χρήσεις και τις λειτουργίες που αυτά καλούνται να καλύψουν και την τοποθέτηση τους σε λειτουργικό τμήμα του χερσαίου χώρου του λιμένα. Θα λαμβάνονται επίσης υπόψη η γενική διάταξη και η τοποθέτηση έκαστου κτιρίου στον χερσαίο χώρο του λιμένα μαζί με τις προβλεπόμενες προσπελάσεις, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του.

Για τα υφιστάμενα κτίρια της χερσαίας ζώνης του λιμένα, θα διερευνηθεί η δυνατότητα εντάξεως τους και αξιοποίησής τους στο Γενικό Προγραμματικό Σχέδιο του λιμένα λαμβάνοντας υπόψη ενδεχόμενη αλλαγή χρήσεων τους και το οικονομικό κόστος της διατήρησης.

Ο μελετητής των αρχιτεκτονικών θα συνεργάζεται στενά με τον μελετητή των χωροταξικών προκειμένου να καθοριστούν λειτουργικοί όροι δομήσεως σε κάθε οικοδομικό τετράγωνο.

Όλα τα παραπάνω θα δοθούν σε τεύχος τεχνικής έκθεσης, στο οποίο θα περιλαμβάνεται και ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων κτιριακών έργων, κατά προσέγγιση, με τιμές μονάδας αγοράς, ανά τετραγωνικό μέτρο ή ανά κυβικό μέτρο ή θα προκύπτει από στατιστικά στοιχεία κόστους παρόμοιων έργων.

(6) Χωροταξική μελέτη και ρυμοτομία

Θα συνταχθεί χωροταξική μελέτη σχετικά με τις υφιστάμενες και νέες αναπτυσσόμενες χρήσεις και δραστηριότητες, τόσο στην περιοχή του λιμένα, όσο και στην ευρύτερη περιοχή επιρροής του λιμένα. Θα γίνει διερεύνηση εναλλακτικών τρόπων οργάνωσης χρήσεων και λειτουργίας δραστηριοτήτων, με σκοπό την βέλτιστη/παραγωγικότερη και οικονομικότερη λειτουργία του λιμένα. Σε τεύχος τεχνικής έκθεσης θα περιγραφούν, θα αναλυθούν και θα τεκμηριωθούν η χωροταξική οργάνωση και η ρυμοτομία της ζώνης λιμένα.

Θα συνταχθεί σχέδιο πλήρους χωροταξικής οργάνωσης της χερσαίας ζώνης του λιμένα, στην ίδια κλίμακα με το Γενικό Προγραμματικό Σχέδιο του λιμένα, η οποία θα κατανεμηθεί σε οικοδομικά τετράγωνα, ανάλογα με τις χρήσεις.

Σε κάθε οικοδομικό τετράγωνο θα καθορίζονται τα ακόλουθα:

- επιτρεπόμενες χρήσεις,
- μέγιστο ύψος,
- συντελεστής δομήσεως,
- μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη,
- εμβαδό οικοδομικού τετραγώνου,
- εάν προβλέπεται προκήπιο (πρασιά), θα καθορίζεται το πλάτος του.

Κατά την σύνταξη των όρων δόμησης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και ο χαρακτήρας της ευρύτερης περιοχής. Για τον λόγο αυτό ο χωροτάκτης θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με το αρχιτέκτονα μηχανικό στο τμήμα αυτό της μελέτης του.

(7) Οικονομοτεχνική Διερεύνηση

Για κάθε εναλλακτική λύση του προγραμματικού σχεδίου, εκτίμηση απαιτούμενων επενδύσεων σε μελέτες και πάγια (υποδομή, επιδομή κ.λπ.), καθώς και του πιθανού σχήματος χρηματοδότησεως των επενδύσεων αυτών. Εκτίμηση λειτουργικών δαπανών και εσόδων από την λειτουργία του λιμένα ως έχει σήμερα και όπως πρόκειται να διαμορφωθεί στην επόμενη 25ετία.

Χρηματοοικονομική ανάλυση, δείκτες αποδοτικότητας και λοιπά επί μέρους στοιχεία -χρηματοοικονομικές ροές (cash flows) και κοινωνικοοικονομικές ροές, δείκτη εσωτερικής αποδοτικότητας (IRR), καθαρή παρούσα αξία (NPV), σχέση οφέλους προς κόστος (benefit-cost ratio) κ.λπ., που απαιτούνται για χρηματοδότηση έργων από την Ευρωπαϊκή Ένωση ή άλλους Φορείς.

Θα εκτιμηθούν οι πιθανές επιπτώσεις τυχόν διαφοροποιήσεων στις ανωτέρω κατηγορίες κόστους και ωφελειών επί των δεικτών αποδόσεως κοινωνικοοικονομικού κόστους -οφέλους, των παρεμβάσεων.

Εκτίμηση συνόλου κοινωνικής ωφέλειας με ειδική αναφορά στις νέες θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν κατά την κατασκευή (προσωρινές) και για την λειτουργία του λιμένα (μόνιμες) και ευρύτερες κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις.

3.3 Διαμόρφωση χρονοδιαγράμματος υλοποιήσεων των μελετών και των έργων

Διαμορφώνεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης όλων των παραπάνω μελετών και έργων με τις αντίστοιχες δαπάνες, επί του οποίου θα σημειώνεται η χρονική αλληλουχία των διαφόρων δραστηριοτήτων, ο απαιτούμενος χρόνος εκπόνησης κάθε επιμέρους μελέτης και κατασκευής κάθε επιμέρους έργου κ.λπ. Το ανωτέρω χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να εξασφαλίζει την έγκαιρη εξυπηρέτηση των εκάστοτε υφισταμένων αναγκών, καθώς και την

αποφυγή υπέρξεως νεκρού χρόνου στην απόδοση των εκάστοτε επενδύμενων κεφαλαίων για την κατασκευή των εγκαταστάσεων.

Όλα τα παραπάνω θα αναφέρονται σε ειδικό κεφάλαιο της τεχνικής Έκθεσης του παραδοτέου 1. Η χρονική εξέλιξη κατασκευής των προτεινόμενων έργων θα παρουσιάζεται σε ξεχωριστό Σχέδιο οριζοντιογραφίας το οποίο θα έχει την ίδια κλίμακα με το Γενικό Προγραμματικό Σχέδιο.

Η δαπάνη της σύνταξης του παρόντος χρονοδιαγράμματος περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές των λοιπών μελετών.

3.4 Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Περιβαλλοντική θεώρηση των παραπάνω έργων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ν.4014/2011 και Ν.3010/2002 με τον οποίο έγινε η εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε και τις σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις και Εγκυκλίους που τον συνοδεύουν.

Επισημαίνεται ότι η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα πρέπει να λάβει υπόψη την ακτομηχανική μελέτη καθώς και την μελέτη των επιπτώσεων στο οδικό δίκτυο από την κυκλοφορία του λιμένα, παρ. 3.2.1.3 και 3.2 (2). Επίσης θα περιλάβει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της κάθε εναλλακτικής λύσης σε ότι αφορά την επίδρασή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με τα οριζόμενα από την Υπηρεσία Περιβάλλοντος θα αποσταλεί στην ΕΣΑΛ/ΥΕΝ, μαζί με την μελέτη του Προγραμματικού Σχεδίου (Masterplan) για έγκριση.

3.5 Σύνταξη Τευχών Προκήρυξης Οριστικής Μελέτης θέσης υποδοχής κρουαζιερόπλοιων

Τα τεύχη προκήρυξης περιλαμβάνουν:

1. Την Προκήρυξη
2. Την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
3. Τον Φάκελο Έργου, που περιλαμβάνει:
 - το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων
 - την τεκμηρίωση της Σκοπιμότητας του έργου
 - το Πρόγραμμα Απαιτούμενων Μελετών, και
 - τις Προεκτιμώμενες Αμοιβές των Μελετών.
4. Το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς.

Η σύνταξη των τευχών της προκήρυξης θα γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία μελετών και υπηρεσιών, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά τυποποιημένα σχέδια όπως το σχέδιο Προκήρυξης, το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς κλπ.

3.6 Παραδοτέα 2^{ου} Σταδίου

Τα παραδοτέα του 2^{ου} Σταδίου είναι:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1: Προκαταρκτικό Γενικό Προγραμματικό Σχέδιο, σε δύο τουλάχιστον εναλλακτικές λύσεις, με τους αντίστοιχους όρους δομήσεως και Ρυμοτομικά Σχέδια. Η μία λύση απαραίτητα θα αφορά την αναδιάταξη των υφισταμένων χρήσεων μέχρι εξαντλήσεως των φυσικών δυνατοτήτων με στόχο την μέγιστη δυνατή απορρόφηση του ελλείποντος δυναμικού.

Η κάθε εναλλακτική λύση θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Σχέδια :

α) Καταρχήν θα συνταχθεί το Σχέδιο της γενικής διατάξεως σε κλίμακα 1: 2.000 με την πιθανή αναδιάταξη των υφιστάμενων χρήσεων και λειτουργιών του λιμένα κατά τα οριζόμενα της παραγράφου 2.1 καθώς επίσης οι θέσεις των εξυπηρετούμενων σκαφών, ο τύπος, το μέγεθος και η έκταση που καταλαμβάνουν τα σκάφη/πλοία που χρησιμοποιούν τον υφιστάμενο λιμένα.

β) Στην συνέχεια θα συνταχθούν Σχέδια γενικής διατάξεως (Οριζοντιογραφίες) σε κλίμακα τουλάχιστον 1:2.000 των προτεινόμενων λιμενικών, κτιριακών, συγκοινωνιακών και Η/Μ έργων, στα οποία θα καθορίζονται και θα οριοθετούνται όλες οι χρήσεις, τα ενδεικτικά περιγράμματα των προτεινόμενων κτιρίων, η κυκλοφοριακή οργάνωση του λιμένα, η οργάνωση του λιμένα από λιμενικής απόψεως (θέση πλοίου, αποθηκών κλπ) οι θέσεις σταθμεύσεως και ο τρόπος προσπελάσεώς τους από την πόλη με όλα τα στοιχεία. Τα σχέδια αυτό θα συνοδεύεται από αναλυτικό υπόμνημα στο οποίο με κατάλληλες ενδείξεις θα καθορίζονται οι χρήσεις του σχεδίου γενικής διατάξεως. Θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι οριογραμμές αιγιαλού και παραλίας, οι ζώνες λιμένος και τα σχετικά ΦΕΚ καθώς επίσης ο αριθμός, ο τύπος, το μέγεθος και οι θέσεις των υπό εξυπηρέτηση πλοίων και σκαφών (πλοία σχεδιασμού).

γ) Ρυμοτομικό σχέδιο σε κλίμακα τουλάχιστον 1:2.000 ανάλογα το μέγεθος, στο οποίο η χερσαία ζώνη του λιμένα θα κατανέμεται σε οικοδομικά τετράγωνα, ενώ παράλληλα θα παρουσιάζεται η κυκλοφοριακή οργάνωση σε απόλυτη αντιστοιχία με το Σχέδιο γενικής διατάξεως. Το ρυμοτομικό σχέδιο θα συνοδεύεται από πίνακα στον οποίο θα καθορίζονται για το κάθε οικοδομικό τετράγωνο τα ακόλουθα:

- επιτρεπόμενες χρήσεις,
- μέγιστο ύψος,
- συντελεστής δομήσεως,
- μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη,
- εμβαδόν οικοδομικού τετραγώνου,
- εάν προβλέπεται προκήπιο (πρασιά), θα καθορίζεται το πλάτος του
- ενδεχόμενοι άλλοι όροι ή περιορισμοί δομήσεως

Στον επισυναπτόμενο πίνακα όρων δομήσεως θα αναφέρεται επίσης το συνολικό εμβαδό της χερσαίας ζώνης, η συνολική μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση και η μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη της ζώνης αυτής, σύμφωνα με τους παραπάνω όρους δομήσεως καθώς επίσης οι επιτρεπόμενες χρήσεις και το μέγιστο ύψος κτιρίου.

δ) Όλα τα επιμέρους σχέδια: οριζοντιογραφίες και τυπικές διατομές των προαναφερθέντων μελετών της παραγράφου 3.2.

2. Τεύχη :

ΤΕΥΧΟΣ Ι : ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Στο τεύχος αυτό θα υπάρχει σύντομη περιγραφή των κριτηρίων και αρχών σχεδιασμού που θεωρήθηκαν για την συγκεκριμένη πρόταση του γενικού προγραμματικού σχεδίου καθώς και της κεντρικής ιδέας στην προτεινόμενη λύση. Θα είναι κοινό για όλες τις εναλλακτικές προτάσεις και στο τέλος θα περιλαμβάνει ειδικό κεφάλαιο με την συγκριτική αξιολόγηση και πολυκριτηριακή ανάλυση των εναλλακτικών λύσεων, με πρόταση της προσφορότερης κατά τον μελετητή λύσης και των σχετικών απόψεων από τον φορέα διαχείρισης και λειτουργίας του λιμένα.

Θα περιλαμβάνει ενδεικτικά επί πλέον τα ακόλουθα :

- Περιγραφή του σχεδιασμού των λιμενικών έργων που τυχόν προκύψουν ως αναγκαία.
- Τεκμηρίωση του αντικειμένου των μελετών όπως αναλύονται στην παράγραφο 3.2.
- Κτιριολογικά προγράμματα και λειτουργικά διαγράμματα όλων των προτεινόμενων κτιριακών εγκαταστάσεων και τεκμηρίωση αυτών.
- Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και έργα οδοποιίας
- Αιτιολόγηση χωροταξικού σχεδιασμού
- Δίκτυα κοινής ωφέλειας και κυκλοφοριακών ρυθμίσεων
- Λοιπά τεχνικά έργα
- Ενδεχόμενος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός με προκοστολόγηση σε τιμές αγοράς. Στον προϋπολογισμό απόκτησης του εξοπλισμού θα περιλαμβάνονται το κόστος συντήρησης και λειτουργίας των μηχανημάτων, λαμβάνοντας υπόψη και το απαραίτητο ανθρώπινο δυναμικό που τυχόν απαιτείται.
- Προϋπολογισμός όλων των προτεινόμενων έργων, κατά προσέγγιση, με βάση τιμές μονάδας από παρεμφερή έργα. Εναλλακτικά είναι δυνατή η σύνταξη προϋπολογισμού βασιζόμενου σε συνοπτική προμέτρηση και αναλύσεις τιμών του ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ., όπως έχει αναφερθεί στην παράγραφο 3.2.
- Σχολιασμός της οργανωτικής δομής του φορέα διαχείρισης και λειτουργίας του λιμένα και ενδεχόμενες προτάσεις βελτίωσης της
- Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Έργου, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.3.

ΤΕΥΧΟΣ ΙΙ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ

Στο τεύχος αυτό περιλαμβάνονται τα παραδοτέα στοιχεία της μελέτης κυματικής διείσδυσης/διαταραχής.

Η σχετική έκθεση, η οποία θα συνταχθεί μετά την ολοκλήρωση της μελέτης, θα περιλαμβάνει:

- α) Το όνομα του ομοιώματος που χρησιμοποιήθηκε, τον 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.λ.π.)
- β) 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 καννάβου.
- γ) Για κάθε σειρά δεδομένων υπολογισμού (run) θα πρέπει απαραίτητα να δίνονται και τα δεδομένα εισαγωγής με τα οποία έγινε ο υπολογισμός (input).
- δ) Για κάθε σειρά αποτελεσμάτων θα δοθούν έγχρωμοι χάρτες ισοϋψών των μέγιστων υψών κύματος στην περιοχή μελέτης και σε μεγαλύτερη κλίμακα κατά μήκος των εξεταζόμενων έργων.
- ε) Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.
- στ) Τα συμπεράσματα της μελέτης.

ΤΕΥΧΟΣ ΙΙΙ : ΑΚΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Το τεύχος αυτό θα περιλαμβάνει τεχνική έκθεση που θα αναπτύσσεται η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε προκειμένου να καλυφθούν τα ζητούμενα της παραγράφου 3.2.1.3, οι σχετικοί υπολογισμοί, η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τα συμπεράσματα της μελέτης.

Για τις επόμενες κατηγορίες μελετών θα υπάρχουν χωριστά παραδοτέα που θα περιλαμβάνουν το μελετητικό αντικείμενο κάθε κατηγορίας. Στοιχεία των παραδοτέων αυτών προφανώς θα περιληφθούν στο Παραδοτέο 1 (Γενικό Προγραμματικό Σχέδιο) προκειμένου να στοιχειοθετηθεί η κάθε εναλλακτική πρόταση του Master Plan.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2: Μελέτες συγκοινωνιακών έργων

Θα συνταχθεί τεύχος που θα περιλαμβάνει τα οριζόμενα της παραγράφου 3.2 (2)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Μελέτες Η/Μ έργων

Θα συνταχθεί τεύχος που θα περιλαμβάνει τα οριζόμενα της παραγράφου 3.2 (3)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4: Ειδικές αρχιτεκτονικές μελέτες

Θα συνταχθεί τεύχος που θα περιλαμβάνει τα οριζόμενα της παραγράφου 3.2 (4)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5: Αρχιτεκτονικές μελέτες

Θα συνταχθεί τεύχος που θα περιλαμβάνει τα οριζόμενα της παραγράφου 3.2 (5)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 6: Χωροταξικές μελέτες

Θα συνταχθεί τεύχος που θα περιλαμβάνει τα οριζόμενα της παραγράφου 3.2 (6)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 7 : Οικονομοτεχνική διερεύνηση

Θα συνταχθεί τεύχος, όπου θα περιλαμβάνει τα οριζόμενα της παραγράφου 3.2 (7)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 8 : ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΜΠΕ)

Θα συνταχθεί το τεύχος και τα Σχέδια Μελέτης Περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ν.4014.2011 και Ν.3010/2002, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 9: ΤΕΥΧΗ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΘΕΣΗ ΠΑΡΑΒΟΛΗΣ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΩΝ

Τα τεύχη αυτά περιλαμβάνουν τα οριζόμενα στην παρ. 3.5.

3.7 Καθορισμός αμοιβής μελετών 2^{ου} Σταδίου.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Μελέτη προγραμματικού σχεδιασμού και ανάπτυξης λιμενικών έργων | |
| α) Στοιχεία των παραγράφων 3.1, 3.2 και 3.3: | 60% επί της αμοιβής της |
| 2. Μελέτη κυματική διείσδυσης/διαταραχής : | 100% επί της |
| αμοιβής της | |
| 3. Ακτομηχανική μελέτη: | 100% επί της αμοιβής της |
| 4. Μελέτη προγραμματικού σχεδιασμού και ανάπτυξης Η/Μ έργων | |
| α) Στοιχεία των παραγράφων 3.1 και 3.2: | 80% επί της αμοιβής της |
| 5. Μελέτη Συγκοινωνιακών έργων | |
| α) Στοιχεία των παραγράφων 3.2 και 3.3: | 100% επί της αμοιβής της |
| 6. Ειδική Αρχιτεκτονική μελέτη | |
| α) Στοιχεία των παραγράφων 3.2 και 3.3: | 100% επί της αμοιβής της |
| 7. Αρχιτεκτονική μελέτη | |
| α) Στοιχεία των παραγράφων 3.2 και 3.3: | 100% επί της αμοιβής της |
| 8. Χωροταξική μελέτη | |
| α) Στοιχεία της παραγράφου 3.2: | 80% επί της αμοιβής της |
| 9. Οικονομοτεχνική μελέτη | |
| α) Στοιχεία της παραγράφου 3.2: | 100% επί της αμοιβής της |
| 10. Περιβαλλοντικές Μελέτες | |
| Στοιχεία της παραγράφου 3.4: | |
| Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων | 100% επί της αμοιβής της |
| 11. Τεύχη Προκήρυξης Οριστικής Μελέτης θέσης παραβολής κρουαζιερόπλοιων | |
| Στοιχεία της παραγράφου 3.5: | 100% επί της αμοιβής της |

4. ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η αμοιβή των σταδίων της μελέτης καταβάλλεται τμηματικά, επί της βάσει της γενομένης με την οικονομική προσφορά του αναδόχου ανάλυση της αμοιβής του και κατανέμεται σε προκαταβολή και πληρωμές μετά την υποβολή, της έγκριση και την παραλαβή της μελέτης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παραγράφους 2α, β, γ, δ, ε και ζ του Άρθρου 30 του Ν.3316/2005.

Για την έγκριση της μελέτης απαιτείται η γνωμοδότηση της ΕΣΑΛ.

ΑΘΗΝΑ Οκτώβριος 2011

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο Συντάξας

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Οι Επιβλέποντες

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Τμηματάρχης Δ4γ

Π. Παναγόπουλος

Δρ. Πολ. Μηχ/κός

Ε. Κουλουρίδου

Πολ. Μηχ/κός, με Α' β

Μ. Γεωργιάδου

Πολ. Μηχ/κός με Α'β

Βλ. Αναστασίου

Μηχ/λόγος-Ηλεκτ/γος

Μηχανικός με Α' β

Ι. Κυριοπούλου

Γεωλόγος ΣΑΧ με Β' β

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. Δ4/2333/Φ.14/Μ-Α/01-12-2011 απόφαση

Ο Διευθυντής

α.α.

Μ. Γεωργιάδου

Πολ. Μηχ/κός, με Α' β