

**ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟ ΝΕΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΣΤΗ ΧΩΡΑ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: ΚΟΛΩΝΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΜΠΟΥΡΟΥ ΝΙΚΟΛΕΤΤΑ
ΠΑΠΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ**

ΠΑΤΡΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

◆ ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5-13
◆ Ιστορική Αναδρομή Ναυτιλίας	5
◆ Ιστορική Αναδρομή Λιμένων	7
◆ Ιστορική Αναδρομή του Λιμένος Πατρών	9
◆ Μελέτες και έργα Περιόδου 1880 – 1890	10
◆ Μελέτες και έργα Περιόδου 1930 – 1940	11
◆ Μελέτες και έργα Περιόδου 1950-1992	11
◆ Η θέση της Ελλάδας στις Νέες Εξελίξεις	13
◆ ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΚΥΡΙΩΣ ΑΝΑΦΟΡΑ	14-100
◆ Κεφάλαιο 1ο: Το Λιμενικό Σύστημα	14
◆ Το Εθνικό Λιμενικό Σύστημα	15
◆ Μακροπρόθεσμη Θεώρηση Εθνικού Λιμενικού Συστήματος	18
◆ Κεφάλαιο 2ο: Λόγοι που επιβάλλουν την αναγκαιότητα ύπαρξης ενός Νέου Λιμένα	22
◆ Λόγοι Αναγκαιότητας Νέου Λιμένα	23
◆ Αδυναμίες υπάρχοντος περιβάλλοντος	28
◆ Κεφάλαιο 3ο: Περιγραφή Λιμένα Πατρών	30
◆ 1. Περιγραφή Υφιστάμενου Λιμένα	31
◆ 2. Συγκοινωνιακό Δίκτυο	33
◆ 3. Σιδηροδρομικό Δίκτυο	37
◆ 4. Χερσαίοι Χώροι – Μηχανικός Εξοπλισμός	39
◆ 5. Φυσικά Χαρακτηριστικά Περιοχής	40
◆ Κεφάλαιο 4ο: Γενική Περιγραφή του Έργου του Νέου Λιμένα Πατρών	42

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

◆ Επιλογή θέσεων – Εναλλακτικές θέσεις	43
◆ Οικονομικά κριτήρια Επιλογής	43
◆ Τεχνική Περιγραφή του Συνόλου των προτεινόμενων Έργων	46
◆ Κατασκευή έργων κατά φάσεις	50
◆ Η εκτίμηση κόστους των έργων	52
◆ Τεχνική Περιγραφή Έργων	55
◆ 1. Εσωτερικά κρηπιδώματα	55
◆ 2. Κυματοθραύστης	59
◆ 3. Διαχείριση βυθοκορημάτων	60
◆ 4. Αδρανή και Φ.Ο	61
◆ 5. Χώρος εργοταξίου	61
◆ 6. Χωματοургικές εργασίες – Υποθαλάσσιες εκσκαφές	61
◆ 7. Επιχώσεις	64
◆ 8. Φυσικοί ογκόλιθοι – Λιθορριπές – Άμμος – Άμμοχάλικα – Κίσηρις	66
◆ 9. Σκυρόδεμα	73
◆ 10. Σκυρόδεμα Ανωδομών	81
◆ Κεφάλαιο 5ο: Ανάπτυξη των Οικονομικών Στοιχείων του Υπάρχων Λιμένα	82
◆ Σημέρινο μεταφορικό έργο	83
◆ 1. Πορθμειακή κίνηση η Εξωτερικού	83
◆ 2. Εξυπηρετούμενες Πορθμειακές Γραμμές	88
◆ 3. Συνθεσή στόλου – Εξυπηρετούμενες γραμμές και κινήσεις σκαφών	97
◆ 4. Ακτοπλοϊκή κίνηση Εσωτερικού	99
◆ 5. Εμπορευματική κίνηση	99
◆ Έσοδα Λιμενικού Ταμείου Πατρών	100
◆ ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	102-123
◆ Κεφάλαιο 1ο: Κοινωνικοοικονομικά Κόστη και Οφέλη για την Ευρύτερη περιοχή	102

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

♦ Κεφάλαιο 2ο: Η συμβολή του Νέου Λιμένα Πατρών στην Ελλάδα	107
♦ Κοινωνικοοικονομικά οφέλη στον Ελλαδικό χώρο	108
♦ Ποσοτικοποιήσιμες – Κοινωνικοοικονομικές ωφέλειες κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων	
♦ Οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην Πάτρα απο το Νέο Λιμένα των Πατρών	109
♦ Πιθανές Αρνητικές Επιπτώσεις απο την κατασκευή των έργων	110
♦ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	122
♦ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ	124

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Με την ανάπτυξη των ανταλλαγών αναπτύχθηκε και η θαλασσοπλοία. Τα πρώτα σκάφη κατασκευάστηκαν από ξύλο και κινούνταν με κουπιά και αργότερα με πανιά. Οι μεταφορές από την ξηρά γίνονταν κυρίως με ανθρώπους και αχθοφόρα ζώα. Την πρώτη αυτή περίοδο τα διάφορα θαλάσσια μεταφορικά μέσα περιορίζονταν στην μεταφορά φορτίων μικρών σε όγκο αλλά μεγάλης αξίας.

Η τεχνική των σκαφών αλλά και των χώρων όπου τα πλοία μπορούσαν, να βρούν καταφύγιο βελτιώνονταν παράλληλα με την ανάπτυξη του εμπορίου και του πολιτισμού. Στην ανάπτυξη των μεσογειακών πληθυσμών, των Φοινίκων και των Ελλήνων σημαντικός παράγοντας υπήρξε η ναυτιλία. Το ίδιο συνέβη κατά την ανάπτυξη και ακμή των Ρωμαϊκών και Βυζαντινών πόλεων. Από τα τέλη του 15ου αιώνα, τα πλοία ταξιδεύουν στον ανοικτό ωκεανό όπου τότε άρχισε η περίοδος των μεγάλων ανακαλύψεων. Με την ανάπτυξη των συναλλαγών, την διεύρυνση του κοινωνικού καταμερισμού και την συσσώρευση κεφαλαίων οι θαλάσσιες μεταφορές διαμορφώνονται σε ανεξάρτητο κλάδο και ειδικεύονται μόνο στις μεταφορές πραγμάτων και προσώπων.

Το 16ο αιώνα ο ρόλος των θαλάσσιων μεταφορών διευρύνθηκε σημαντικά. Οι μεταφορές προσώπων και πραγμάτων πέρα από τον Ατλαντικό συνετέλεσαν στην ανακατανομή των συντελεστών παραγωγής, στην εκμετάλευση των πλουτοπαραγωγικών πηγών των νέων χωρών, με την δημιουργία εξαρτημένων χωρών – αποικιών που είχε σαν αποτέλεσμα την οικονομική ανάπτυξη των χωρών της Δυτικής Ευρώπης.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Η χρησιμοποίηση του μετάλλου στην κατασκευή πλοίων αποτέλεσε σταθμό για την παραπέρα ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορών. Από τον 19ο αιώνα, το μέγεθος του διεθνούς θαλάσσιου εμπορίου αυξάνεται ραγδαία. Την ίδια εποχή η μεταφορά προσώπων από την Ευρώπη προς τις νέες χώρες είναι εκπληκτική. Εκατομμύρια άνθρωποι, κυρίως το εργατικό δυναμικό που λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης πλεόναζε και παρέμενε άνεργο μετανάστευσε στις υπερπόντιες χώρες.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΛΙΜΕΝΩΝ

Φυσικό επακόλουθο με την ανάπτυξη της ναυτιλίας είναι και η ανάπτυξη των λιμανιών, δηλαδή απο μια απλή θαλάσσια περιοχή όπου τα πλοία έβρισκαν καταφύγιο, σε κολοσσιαίες λιμενικές εγκαταστάσεις όπου τα πλοία πια μπορούν να φορτώσουν ή να ξεφορτώσουν εμπορεύματα και επιβάτες, να εφοδιαστούν με καύσιμα και τρόφιμα και να υποστούν ενδεχομένως επισκευές.

Κατά την αρχαιότητα οι λειτουργίες του λιμανιού ήταν αρκετά περιορισμένες και το λιμάνι ήταν γενικά ένας περισσότερο ή λιγότερο εκτεταμένος μυχός, προστατευόμενος απο τους σφοδρούς ανέμους και απο τον ισχυρό κυματισμό. Η ολοένα και πιο περίπλοκη οικονομική ζωή, επέβαλε την κατασκευή λιμενικών έργων και εγκαταστάσεων για να αποκτήσουν οι μυχοί μεγαλύτερη ευρύτητα και ασφάλεια και να προσαρμοστούν στις ανάγκες της εμπορικής δραστηριότητας.

Γενικά, απο οικονομική άποψη τα λιμάνια είναι στην ουσία αγορές στις οποίες τα διακινούμενα εμπορεύματα αλλάζουν μέσο μεταφοράς.

Αυτό συμβαίνει είτε όταν τα λιμάνι βρίσκεται στην ακτή ή όταν εκτείνεται στον ποταμόκολπο ενός πλωτού ποταμού. Η ανάπτυξη ενός λιμανιού εξαρτάται όχι τόσο απο την μορφή της περιορισμένης ζώνης στην οποία βρίσκεται ως απο την θέση του σε σχέση, με τις ξηρές και τις θάλασσες που είναι λιγότερο ή περισσότερο κοντά σε αυτές και απο την δυνατότητα να διαθέτει χρήσιμες οδούς συγκοινωνίας προς το εσωτερικό της χώρας. Για αυτό η οικονομική σημασία ενός λιμανιού εξαρτάται απο την ενδοχώρα του και οι εμπορικές συναλλαγές είναι τόσο πιο έντονες όσο ευκολότερα προσιτό πλούσιο και προικισμένο με ποικίλη οικονομική

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

διάρθρωση είναι το γεωγραφικό αυτό συγκρότημα. Τα όρια και η σημασία της ενδοχώρας καθορίζονται απο την μορφολογία της περιοχής – ορεινή, πεδινή, έρημος κ.α – απο την ποσότητα και τον τύπο της παραγωγής της – γεωργική, ζωοτεχνική, μεταλλευτική, βιομηχανική κλπ – απο τον αριθμό και την αποδοτικότητα των συγκοινωνιακών οδών – οδικών, σιδηροδρομικών, ποταμιών, λιμναίων – και απο άλλους οικονομικούς παράγοντες όπως οι προστατευτικοί δασμοί, οι ναύλοι, τα έξοδα μεταφοράς και η καταλληλότητα των λιμενικών εγκαταστάσεων.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΑΤΡΩΝ

Η ιστορία της δημιουργίας του λιμανιού της Πάτρας χάνεται στα βάθη των αιώνων. Για πρώτη φορά, η περιοχή αναφέρεται από τον Στράβωνα σαν “ύφορμον μέτριον”, που χρησιμοποιείται σαν τεχνικό λιμάνι σε αντιδιαστολή με τα φυσικά λιμάνια που βρίσκονται στις ακτές της Αιτωλίας και δεν προσφέρουν προστατευμένα αγκυροβόλια.

Οι Ρωμαίοι χρησιμοποιούν το λιμάνι της Πάτρας γεγονός που φαίνεται και από το νόμισμα του Κόμοδου (190 μ.Χ) και του Σέπτιου Σεβίρου (200 μ.Χ). Έκτοτε το λιμάνι δεν έπαψε να λειτουργεί αφού και οι Άραβες γεωγράφοι αναφέρουν την Πάτρα σαν “λιμένα Πατρών”.

Στην περίοδο της Φραγκοκρατίας το λιμάνι της Πάτρας παραμένει σημαντικό κέντρο μεταφορών, οι δε Καλαματιανοί ονομάζουν την Πάτρα μέχρι και των ημερών μας “Φράγκα σκάλα”.

Στην περίοδο της Ενετοκρατίας, το λιμάνι έχει αποκτήσει βάθος για να φιλοξενεί φρεγάτες, σε μια έκθεση του Ενετού Διοικητού (1645) αναφέρεται ότι η πόλη (η παλιά πόλη σήμερα) απέχει $\frac{1}{4}$ του μιλίου από το λιμάνι.

Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας, ο Roqueville αναφέρει για το λιμάνι της Πάτρας, την ύπαρξη μόλου που ήταν ήδη κατεστραμμένος το 1816. Τα κτίρια που υπήρχαν εκεί τα ονομάζει “σεράγια” και χρησίμευαν για σταφιδαποθήκες, αποθήκες παστών σαρδέλων και υπόστεγα ψαράδων.

Το 1821 στο παλαιό λιμάνι προσεγγίζουν πλοία της Αμερικάνικης βοήθειας και δυο μήνες μετά την απελευθέρωση έρχονται 100 ιστιοφόρα με υλικό οικονομικής βοήθειας.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Απο το 1836, αρχίζει η νεώτερη περίοδος του λιμανιού της Πάτρας με την κατασκευή έργων η οποία και φτάνει μέχρι την σημερινή διαμόρφωση των λιμενικών εγκαταστάσεων.

ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1880-1890

Η νεώτερη ιστορία της κατασκευής του λιμανιού της Πάτρας αρχίζει στις 22 Αυγούστου 1836 όταν το Δημοτικό Συμβούλιο Πατρών εισηγείται την κατασκευή τεχνητού λιμανιού. Αμέσως μετά, στις 16 Δεκεμβρίου 1836 αρχίζει η είσπραξη φόρου εισαγωγής για την κατασκευή των έργων.

Η πρώτη μελέτη δημοσιεύεται στις 01 Σεπτεμβρίου 1872 απο τον Ν. Πασκαλ, διευθυντή των έργων του λιμένα της Μασσαλίας και αφορά πρόταση κατασκευής κυματοθραύστη. Τα έργα της μελέτης αυτής ανατίθενται στην Γαλλική εταιρεία κατασκευών Μανιάκ, στις 17 Αυγούστου 1879. Η κατασκευή των έργων αρχίζει πανηγυρικά στις 04 Μαρτίου 1881.

Προβλήματα στην θεμελίωση των έργων αρχίζουν να εμφανίζονται απο τα πρώτα κιόλας στάδια της κατασκευής όταν στις 24 Σεπτεμβρίου 1882 γίνεται καταβύθιση του ήδη κατασκευασθέντος τμήματος και καθίζηση του μώλου Αγ. Νικολάου απο σεισμό.

Στις 05 Μαΐου 1889 παρατηρείται καθίζηση στον μώλο Καλαβρύτων, ενώ στις 15 Νοεμβρίου 1891 εξαφανίζεται απο καθίζηση το βόρειο άκρο του κυματοθραύστη.

Η κατασκευή των έργων συνεχίζεται μέχρι το 1894 οπότε και παραδίδονται στην χρήση απο την κατασκευαστική εταιρεία τα παρακάτω έργα:

1. 980m παραλιακού κρηπιδώματος
2. Μόλος Αγ. Νικολάου 310m.
3. Μόλος Καλαβρύτων διαστάσεων 220m. X 8 m.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

4. Κυματοθραύστης μήκους 930m.

ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1930 – 1940

Την 1η Σεπτεμβρίου 1930 η Λιμενική Επιτροπή Πατρών ανέθεσε την εκτέλεση σειράς νέων λιμενικών έργων στην τεχνική εταιρεία γενικών κατασκευών ΚΟ.ΡΩ.ΒΕ. Τα έργα περιλαμβάνουν:

1. Αύξηση του βάθους της λεκάνης του λιμένος από 8.50 στα 9.50m.
2. Κατασκευή νέων κρηπιδότοιχων συνολικού μήκους 1400m. με ταυτόχρονη αύξηση του πλάτους της λιμενικής ζώνης άπω 40 σε 80m.
3. Διαπλάτυνση του μώλου Γούναρη από 8 στα 42m.
4. Κατασκευή μώλου στην προέκταση της οδού Άστιγγος

ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1950 – 1992

Το 1954 άρχισε από τον Πολιτικό Μηχανικό Άθω Δάλλα η κατασκευή της προβλήτας υπερωκεανίων για την αντιμετώπιση της συνεχώς αυξανόμενης επιβατικής κίνησης. Εξαιτίας όμως των προβλημάτων που παρουσιάστηκαν αντί για μώλος κατασκευάσθηκε “κρήπιδωμα υπερωκεανίων”.

Το 1960 τελείωσε η βασική κατασκευή του κρηπιδώματος και το 1961 έγινε συμπλήρωση της ανω δομής. Το 1962 άρχισε η επίχρωση του όπισθεν χώρου, με κίσσηρη που τελείωσε στις αρχές του 1963.

Το 1968 η τεχνική ομάδα “ Α. Δάλλας – Παπαπάνος” εκπόνησε τεχνικοοικονομική μελέτη για την ανάπτυξη του λιμανιού και της γύρω περιοχής.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Το 1970 και 1971 αρχίζει η μελέτη και κατασκευή του κρηπιδώματος Γλυφάδας για εξυπηρέτηση Containers. Επίσης, αρχίζει η επέκταση του κυματοθραύστη κατά 230m παράλληλα με την ακτή.

Σήμερα, έχουν σχεδόν τελειώσει οι εργασίες για την κατασκευή της “Βορείου προβλήτας” που αποτελεί συνέχεια των παραπάνω έργων άρα θα ολοκληρωθεί το παρόν προγραμματικό σχέδιο του λιμένα. Επίσης, γίνονται εργασίες της στέψεως του κυματοθραύστη καθώς και εκβάθυνση της λιμενολεκάνης.

Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Η Ελλάδα λόγω της γεωγραφικής της θέσης καθιερώθηκε σε βασικό θαλάσσιο κόμβο της Ανατολικής Μεσογείου και κατ' επέκταση των Βαλκανίων και της Μαύρης Θάλασσας.

Μετά την απελευθέρωση των διεθνών εμπορικών θαλάσσιων μεταφορών στην κοινότητα (01/01/1993) οι θαλάσσιες πύλες της χώρας αντιμετωπίζουν έντονο ανταγωνισμό για την διακίνηση φορτίων από την Άπω Ανατολή και την Ασία. Έντονα ανταγωνιστικά στα Ελληνικά λιμάνια, είναι τα λιμάνια της Ιταλίας και της Ν. Γαλλίας τα οποία υπερέχουν σε συγκοινωνιακές διασυνδέσεις και έχουν αποδοτικότερη οργάνωση και λειτουργία.

Για να συνεχίσουν τα Ελληνικά λιμάνια να είναι ανταγωνιστικά πρέπει να βελτιωθεί η υποδομή των λιμένων (εγκαταστάσεις, μηχανήματα κλπ), εισαγωγή σύγχρονων μεθόδων διαχείρισης και λειτουργίας και την εισαγωγή της τυποποίησης των μεταφερομένων φόρτων.

Τα μέτρα αυτά πρέπει να αξιολογηθούν ανάλογα με τους υπάρχοντες πόρους συναρτήσει των λιμένων της χώρας. Για να γίνει αυτή η αξιολόγηση απαραίτητα είναι να αναφέρουμε την εικόνα του Εθνικού Λιμενικού Συστήματος (Ε.Λ.Σ) της Ελλάδος.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΚΥΡΙΩΣ ΑΝΑΦΟΡΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Μέχρι το 1995 η εικόνα του λιμενικού συστήματος στην Ελλάδα είναι η ακόλουθη:

α. Από πλευράς εξωτερικού εμπορίου κυρίως λειτουργούν τα λιμάνια:

- Θεσσαλονίκης
- Βόλου
- Πειραιά
- Ηγουμενίτσας
- Πάτρας

β. Από πλευράς διαμετακόμισης (transit) κυρίως λειτουργούν τα λιμάνια:

- Αλεξανδρούπολης
- Καβάλας
- Θεσσαλονίκης
- Βόλου

γ. Από πλευράς μεταφόρτωσης (transshipment) λειτουργούν κατά κύριο λόγο ο Πειραιάς και δευτερευόντως η Θεσσαλονίκη και το Ηράκλειο και ειδικά σε εμπορευματο κιβώτια.

δ. Από πλευράς εμπορίου και επιβατών κυρίως εξυπηρετούν τα λιμάνια:

- Πειραιά
- Πάτρας
- Ραφήνας
- Λαυρίου
- Θεσσαλονίκης

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Πρέπει να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα δεν υπάρχουν επαρκή λιμενικά κέντρα και ότι μεγάλα βιομηχανικά συγκροτήματα εξυπηρετούνται από ιδιόκτητες εγκαταστάσεις ανεξάρτητες από το λιμενικό σύστημα της χώρας.

Επίσης, πρέπει να τονισθεί ότι κανένα μεγάλο λιμάνι δεν έχει άμεση σύνδεση με το Εθνικό Οδικό Δίκτυο ή με το Δίκτυο του ΟΣΕ (πλήν της Θεσσαλονίκης).

Το δίκτυο των λιμένων θαλάσσιου τουρισμού αναπτύσσεται βάση του σχεδιασμού Λιμένων Αναψυχής.

Στο σύστημα αυτό υπάγονται εκτός των καθαρά λιμένων αναψυχής και δευτερεύοντες λιμένες νησιών.

Σύμφωνα με κοινή απόφαση των Υπουργείων Εθνικής Οικονομίας, Εσωτερικών, ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, και Εμπορικής Ναυτιλίας (1996) οι Λιμένες της χώρας κατατάσσονται ως εξής:

- **ΛΙΜΕΝΕΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ**

Πειραιά, Θεσσαλονίκης, Βόλου, Πάτρας, Ηγουμενίτσας, Καβάλας, Αλεξανδρούπολης, Ηρακλείου, Κέρκυρας, Μυτιλήνης, Ρόδου, Χαλκίδας, Κύμης, Ελευσίνας, Λαυρίου, Ραφήνας, Αιγίου, Καλαμάτας, Ρεθύμνου, Σύρου, Σούδας και Κώ.

- **ΛΙΜΕΝΕΣ ΜΕΙΖΩΝΟΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ**

Λάγος, Νέων Μουδανιών, Στυλίδας, Κορίνθου, Κατακόλου, Κυλλήνης, Πύλου, Γυθείου, Ναυπλίου, Ιτέας, Ζακύνθου, Πόρου, Κεφαλληνίας, Πρέβεζας, Σητείας, Καστελλίου Κισσάμου, Καλών Λιμένων, Βαθέως Σάμου, Μύρινας Λήμνου, Χίου, Μυκόνου, Πάρου και Αμφίπολης.

- **ΛΙΜΕΝΕΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ (ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ)**

Όλοι οι υπόλοιποι λιμένες της Χώρας.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Σύμφωνα με τα παραπάνω ο νέος λιμένας της Πάτρας κατατάσσεται στους Λιμένες Εθνικής σημασίας.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΛΙΜΕΝΙΚΟΥ **ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Το Εθνικό Λιμενικό Σύστημα της χώρας είναι ευαίσθητο στις γεωπολιτικές εξελίξεις της περιοχής, στις εξελίξεις που θα προκληθούν από την Ευρωπαϊκή Ένοποίηση και τις εξελίξεις στον τομέα των μεταφορών και της πληροφορικής. Επειδή τα παραπάνω δεν είναι εύκολο να προβλεφθούν, το κύριο χαρακτηριστικό του Ε.Λ.Σ πρέπει να είναι η ευελιξία.

Πριν την διάλυση της ΕΣΣΔ και της Γιουγκοσλαβίας, οι Ελληνικές μεταφορές γίνονταν στον άξονα Βορρά – Νότου και η επικοινωνία με την ΕΟΚ γίνονταν μέσω της Γιουγκοσλαβίας. Τα τρία τελευταία χρόνια όμως, ο προσανατολισμός των Ελληνικών αξόνων μεταφορών άλλαξε και το κύριο εμπόριο της χώρας διακομετακομίζεται πλέον στον άξονα Ανατολής – Δύσης.

Με άλλα λόγια, ενεργοποιήθηκαν τα Δυτικά Λιμάνια της χώρας μέσω των οδικών αξόνων της Εγνατίας οδού και του άξονα Αθηνών – Πατρών. Ο πολυκερματισμός της Γιουγκοσλαβίας και η μικρή απόσταση μεταξύ Ιταλίας και Δυτ. Ελλάδος δίνουν ένα προβάδισμα στα μεγάλα Δυτ. Λιμάνια της Ελλάδας (Πάτρα, Ηγουμενίτσα). Επίσης, οι αναμενόμενες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της ναυτιλίας, με την δρομολόγηση πλοίων ταχυτήτων 50 ναυτ. Μιλίων/ώρα, θα μειώσουν την διάρκεια του δρομολογίου προς Ιταλία σημαντικά. Είναι λοιπόν αναμενόμενο ότι η διοχέτευση των εμπορευμάτων και επιβατών προς Ιταλία θα συνεχισθεί αυξανόμενη. Η βελτίωση λοιπόν, της υποδομής όλων των δυτικών λιμανιών της Ελλάδας θα είναι εξαιρετικά χρήσιμη προς αυτήν την κατεύθυνση.

Ένας άλλος παράγοντας που πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη στον προσανατολισμό του Εθνικού Λιμενικού Συστήματος είναι η επέκταση της

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα ΕΟΚ με άλλες χώρες της Ευρώπης. Αυτή η επέκταση της ΕΟΚ θα λάβει χώρα σε φάσεις που οι κυριότερες πιθανόν να είναι οι παρακάτω:

- **Α΄ ΦΑΣΗ:** Ένταξη κρατών ΕΖΕΣ (1995 – 2000)
- **Β΄ ΦΑΣΗ:** Ένταξη Πολωνίας, Τσεχίας, Ουγγαρίας (2000 – 2005)
- **Γ΄ ΦΑΣΗ:** Ένταξη Βαλκανικών κρατών, Τουρκίας, Χωρών Βαλτικής (2005 – 2010),
- **Δ΄ ΦΑΣΗ:** Ένταξη Ουκρανίας, Λευκορωσίας, Μολδαβίας κλπ (2010 – 2015)

Στην α΄ φάση οι χώρες της ΕΖΕΣ θα έχουν βασική διέξοδο προς Μεσόγειο, την Αδριατική Θάλασσα και τα δυτικά Λιμάνια της χώρας (Πάτρα, Ηγουμενίτσα κλπ) θα αποτελούν την διέξοδο της χώρας προς την Διευρυμένη Ευρώπη.

Στην β΄ φάση τα Βόρεια Λιμάνια της Χώρας (Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη) θα εξυπηρετούν το εμπόριο προς τις νέες χώρες της ΕΟΚ όπως και προς τις άλλες Βαλκανικές χώρες.

Στην γ΄ φάση της Ευρωπαϊκής ενοποίησης θα συνεχίσουν τα βόρεια Λιμάνια της χώρας να παίζουν πρωταρχικό ρόλο, αλλά θα ενεργοποιηθούν και οι άξονες Ηγουμενίτσας – Βόλου και Πάτρας – Πειραιά.

Στην δ΄ φάση της Ευρωπαϊκής ενοποίησης θα έχουμε περαιτέρω αύξηση των βόρειων Λιμένων της χώρας με ενεργοποίηση του Λιμένα της Καβάλας.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω οι προβλέψεις για σχεδιασμό του Λιμενικού Συστήματος της χώρας δεν είναι εύκολο να γίνουν.

Όμως διαφαίνεται ότι οι Δυτικοί Λιμένες της χώρας έχουν ανάγκη από εκδυσχερονισμό και επέκταση. Επίσης, λόγω των συνεχώς διευρυνόμενων αγορών της ευρύτερης περιοχής της Νοτιοανατολικής Μεσογείου και της

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Μαύρης Θάλασσας είναι αναγκαία και η λειτουργία ειδικών λιμενικών εγκαταστάσεων για την διαμετακόμιση Ε/Κ. Αυτοί οι λιμένες θα είναι συμπληρωματικοί ως προς τις εγκαταστάσεις του Πειραιά και τέτοιοι σταθμοί αναμένεται να λειτουργήσουν ή να ενεργοποιηθούν στην Δυτ. Ελλάδα για την κίνηση Αδριατικής, Θεσσαλονίκης για την κίνηση Βαλκανικής, Κεντρικής Ευρώπης και Ηρακλείου για την κίνηση Ε/Κ προς Μαύρη Θάλασσα και Νοτ. Ανατολική Μεσόγειο.

Από 01.01.1993 οι Ελληνικοί Λιμένες λειτουργούν και σαν Κοινοτικοί Λιμένες Πύλες της ΕΟΚ. Επομένως, για παράδειγμα, για ένα φορτίο προερχόμενο απο Άπω Ανατολή, μέσω των Κοινοτικών Λιμένων Πυλών Πειραιά, Τεργέστης, Γένοβα, Μασσαλίας κοκ, η επιλογή Πύλης εισόδου δε θα γίνεται μόνο με βάση τη γεωγραφική θέση και τις καλές χερσαίες συγκοινωνιακές διασυνδέσεις, αλλά και με βάση τα κριτήρια οργάνωσης και λειτουργίας των λιμένων και ελαχιστοποίησης του χρόνου που απαιτείται για την διαμετακόμιση των φορτίων.

Γαι τους παραπάνω λόγους πρέπει να ληφθούν επείγοντως στους Ελληνικούς λιμένες συγκεκριμένα μέτρα όπως:

- α)** η εισαγωγή σύγχρονων μεθόδων διαχείρισης και λειτουργίας των λιμένων,
- β)** η εισαγωγή συστημάτων πληροφορικής στην διαχείριση και λειτουργία των λιμένων και η σύνδεσή τους με τα διευρωπαϊκά δίκτυα όπως το MEDITEL (τηλεματικών δικτύων ανταλλαγής πληροφοριών).
- γ)** η εισαγωγή συστημάτων ελέγχου ναυσιπλοίας (ασφάλεια λιμένων)
- δ)** ο εκσυγχρονισμός των επιβατικών λιμένων (όπως ξεκίνησε στον ΟΛΠ),
- ε)** βελτίωση των φορέων διοίκησης των λιμένων της χώρας, και τον παρεχομένων υπηρεσιών απο αυτούς,

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

στ) η προσαρμογή των τελενειακών διαδικασιών στις νέες κοινοτικές συνθήκες και στην λειτουργία των Ελληνικών λιμένων ως Κοινοτικών Πυλών.

ζ) τυποποίηση της συσκευασίας σε Εθνικό Επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, για να διευκολυνθούν οι θαλάσσιες μεταφορές μέσα στο σύστημα των συνδυασμένων μεταφορών πρέπει, σε Εθνικό επίπεδο, η βιομηχανική και εξαγωγική διαδικασία παραγωγής να λάβει γενικά μέτρα τυποποίησης της συσκευασίας, ώστε να είναι εύκολη η παλλετοποίηση (palletization) και εμπορευματοκιβωτιστοποίηση (containerization) θα προκύψει έτσι σημαντική μείωση κόστους μεταφοράς και διακινήσεως μέσα από τα λιμάνια.

Επίσης, ο σχεδιασμός του Λιμενικού συστήματος της χώρας πρέπει να λάβει υπόψη την αναγκαστική βελτίωση των οικονομιών των χωρών της πρώην Σοβιετικής Ένωσης και των χωρών του πρώην Ανατολικού Μπλόκ. Μεσοπρόθεσμα οι χώρες αυτές θα στεθεροποιηθούν και θα αναπτυχθούν με υψηλούς ρυθμούς. Σε αυτήν την προοπτική της αυξημένης μεταφορικής ζήτησης στοχεύουν οι γειτονικές και ανταγωνιστικές προς την Ελλάδα χώρες και είναι ζωτικό να εξασφαλισθεί ένα αξιόλογο μέρος αυτού του μεταφορικού έργου για τη χώρα.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΛΛΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ **ΥΠΑΡΞΗΣ ΕΝΟΣ ΝΕΟΥ ΛΙΜΕΝΑ**

ΛΟΓΟΙ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΟΥ ΛΙΜΕΝΑ

Ο υφιστάμενος Λιμένας προς το παρόν εξυπηρετεί το σύνολο της ναυτιλιακής κίνησης που κατά μεγαλύτερο ποσοστό αφορά την πορθμειακή σύνδεση Ελλάδας – Ιταλίας (με πέντε διαφορετικά λιμάνια Μπάρι, Μπρίντεζι, Βενετία, Ανκόνα, Τεργέστη) με περίπου 40 πλοία. Ένας μικρός αριθμός πλοίων εξυπηρετεί την ακτοπλοϊκή κίνηση με τις νήσους Κεφαλληνίας και Ιθάκης, ενώ πολύ περιορισμένες εκφορτώσεις χύδην εμπορευμάτων και γενικών εμπορευμάτων γίνονται στα κρηπιδώματα.

Από την άλλη μεριά, η κίνηση στον λιμένα των Πατρών μέχρι τώρα διεξάγεται σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα με πλοία Ferry Boats τα οποία μεταφέρουν επιβάτες καθώς και οχήματα ιδιωτικά και φορτηγά (κατά αντιδιαστολή με τα πλοία Ro – Ro που μεταφέρουν κατ' αποκλειστικότητα εμπορεύματα επί τροχών). Στον πίνακα 3.1 φαίνονται τα γενικά χαρακτηριστικά των Ferry Boats και Ro – Ro ενώ τα πλοία που είναι δρομολογημένα στην γραμμή Πάτρα – Ιταλία και οι διαστάσεις τους φαίνονται στον πίνακα 3.2.

Οι υφιστάμενες λιμενικές εγκαταστάσεις ενόψει και της ολοκλήρωσης της βόρειας προβλήτας μπορούν να εξυπηρετήσουν οριακά τον υφιστάμενο αριθμό πλοίων απο απόψεως θέσεων παραβολής ή και πρυμνοδέτησης – πλωρόδετησης.

Τα τελευταία χρόνια με ιδιαίτερη προσπάθεια και παρά την έλλειψη προσωπικού οι τελωνειακές και λιμενικές αρχές έφεραν εις πέρας την μεγαλύτερη κίνηση που έχει παρουσιασθεί ποτέ στο λιμένα Πατρών. Η λιμενολεκάνη επίσης, πολύ δύσκολα εξυπηρετεί τη νέα γενιά F/B, εννιά από τα οποία είναι μεγαλύτερα των 150 μέτρων, ενώ το λιμάνι έχει ουσιαστικά σχεδιασθεί για πλοία μέχρι 130 μέτρα.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Πρόσθετο πρόβλημα επίσης δημιουργείται από την ύπαρξη αριθμού φορτηγών πλοίων, τα οποία στις περιόδους αιχμής μετακινούνται από θέση σε θέση ώστε να εξυπηρετηθούν τα F/B. Η ελάχιστη λοιπόν αύξηση του αριθμού των πλοίων ή των δρομολογίων θα δημιουργούσε σοβαρά προβλήματα στην εξυπηρέτησή τους.

Εκεί όμως που υπάρχουν αξεπέραστα προβλήματα ακόμα και με τους υφιστάμενους φόρτους είναι αφενός μεν στους λιμενικούς χώρους και αφ' ετέρου στην πρόσβαση και απομάκρυνση από αυτούς. Στους τομείς αυτούς ο λιμένας έχει υπερβεί προ πολλού τα λειτουργικά όριά του, και σήμερα εξυπηρετείται σαφώς εις βάρος του αστικού συγκροτήματος.

Σημειώνεται ότι σχεδόν το σύνολο της εισερχόμενης – εξερχόμενης κίνησης πραγματοποιείται σε χρονικό διάστημα τεσσάρων ωρών με αποτέλεσμα το αστικό οδικό δίκτυο της Πάτρας να αδυνατεί, τους θερινούς μήνες, να απορροφήσει τους ιδιαίτερα αυξημένους αριθμούς οχημάτων απο/προς το λιμένα. Λόγω της θέσης του λιμένα, η ευχέρεια πρόσβασης προς την νέας Ευρεία Παράκαμψη Πατρών είναι πολύ δύσκολη και πρέπει να γίνεται μέσω της παρακαμπηρίου του Γλαύκου, όταν αυτή ολοκληρωθεί. Εξάλλου λύσεις οδών διαφυγής μέσω της παραλιακής οδού προς το Ριο, δεν μπορούν ποτέ να αποτελέσουν μόνιμες λύσεις λόγω της ανεπάρκειας και των περιορισμών των οδών αυτών καθώς και της πολεοδομικής εξέλιξης της Πάτρας.

Το πρόβλημα όμως της έλλειψης των χερσαίων χώρων είναι αυτό που εμποδίζει ουσιαστικά οποιαδήποτε δυνατότητα πραγματικής ανάπτυξης του λιμένα, ώστε να αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο κόμβο σ' ένα ορθολογικό σύστημα συνδυασμένων μεταφορών.

Ο λιμένας λόγω θέσης αλλά και απόστασης ιδίως από τα εμπορικά λιμάνια του Μπρίντεζι και του Μπάρι, μπορεί να λειτουργήσει και λειτουργεί

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα
εν μέρει σαν ένας λιμένας Ro – Ro (Roll on – Roll off Boats). Παρ' όλ' αυτά λόγω παντελούς ελλείψεως επαρκών χερσαίων χώρων, η λειτουργία αυτή περιορίζεται μόνο σε φορτοεκφόρτωση φορτηγών και ιδιωτικών οχημάτων χωρίς να υπάρχει δυνατότητα:

α) φορτοεκφόρτωσης ασυνόδευτων τρέιλερς με τράκτορες του λιμένα.

β) φορτοεκφόρτωσης μοναδοποιημένων φορτίων (containers, swap bodies, παλέτες κλπ)

γ) φορτοεκφόρτωσης συρμών επί σιδηροτροχιών με χρήση γερανών κρηπιδώματος ή ακόμα και φορτοεκφόρτωσης όλου του συρμού (block trains) επί ειδικού πλοίου Ro – Ro.

Όλες οι δυνατότητες οι οποίες ήδη παρουσιάζουν μια αλματώδη ανάπτυξη στην Δυτική Ευρώπη και οι οποίες μέσω των Ειδικών Προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας προωθούνται και προς τον άξονα Ιταλίας – Πατρών, καθιστούν απαραίτητη την δημιουργία ενός σύγχρονου μείζονος λιμένος Πατρών.

Άρα η Πάτρα πρέπει να σχεδιασθεί σαν λιμένας εξυπηρέτησης πλοίων F/B και Ro – Ro, με μελλοντική προοπτική όμως εξυπηρέτησης επίσης πλοίων multipurpose και κάθετης διακίνησης (lift on – lift off).

Ο νέος λιμένας πρέπει να απορροφήσει την υπάρχουσα Πορθμειακή κίνηση προσφέροντας ασφαλή και ταχεία διακίνηση, πρέπει να εξασφαλίσει την εξυπηρέτηση σύγχρονων μορφών μεταφοράς (σιδηρόδρομος με μέθοδο riggy – back, trailer μετά ή άνευ τράκτορος, semi trailers κλπ) αλλά πρέπει να προσφέρει και τη δυνατότητα για διακίνηση (έλξη) μοναδοποιημένων φορτίων.

Στο σύγχρονο λιμένα πρέπει ταυτόχρονα να προσφέρεται η μέγιστη εξυπηρέτηση στους χρήστες με τη δημιουργία σύγχρονων υποδομών

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα (χώρων, εξοπλισμών, πληροφορικής, τηλεματικής) αλλά και σύγχρονων επιβατικών σταθμών και καταστημάτων για χρήση απο τους τουρίστες.

Οι ωφέλειες που θα προκύψουν απο την δημιουργία ενός τέτοιου σύγχρονου λιμένα είναι:

α) Εύρυθμος ταχεία και ασφαλής διακίνηση των επιβατικών οχημάτων και λεωφορείων που προβλέπονται απο τα κριτήρια σχεδιασμού.

β) Αύξηση του ενδοκοινοτικού διαμετακομιστικού και μη έργου καθώς και των εθνικών εξαγωγών. Λόγω των τραγικών γεγονότων της Γιουγκοσλαβίας απεδείχθη ότι ο εναλλακτικός συνδυασμένος θαλάσσιος άξονας Πάτρας – Ιταλίας σε συνδυασμό και με τα άλλα περιφερειακά κοινοτικά λιμάνια (π.χ Μασσαλία) πρέπει να εκσυγχρονιστεί προκειμένου να διακινεί όχι μόνο το Εθνικό εισαγωγικό – εξαγωγικό έργο απο προς την Κοινότητα αλλά και το διαμετακομιστικό έργο προς ΒΔ Ευρώπη και χώρες της Ανατολικής Μεσογείου και του Περσικού Κόλπου.

Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει να διατεθούν οι κατάλληλοι χώροι για τα διακινούμενα φορτία με τη μεθοδολογία της μοναδοποίησης (εμπορευματοκιβώτια, παλέτες) ή με trailers, σιδηροδρομική βαγόνια κλπ. Οι χώροι θα πρέπει να είναι ακάλυπτοι για την απόθεση και σκεπαστοί για την διαλογή και ανασυσκευασία ή για τον τελειοακό έλεγχο.

Θα πρέπει να τονισθεί ότι ο εκσυγχρονισμός του λιμένος της Πάτρας με σύγχρονες εγκαταστάσεις είναι επιβεβλημένος λόγω του σφοδρού ανταγωνισμού που θα αντιμετωπίσουν σύντομα τα Ελληνικά λιμάνια απο τα άλλα λιμάνια της Ανατολικής Μεσογείου, βεβαίως και της Τουρκίας.

Θα πρέπει επίσης να τονισθεί ότι το νέο λιμάνι της Πάτρας θα αναβαθμίσει το Ελληνικό Εξαγωγικό έργο ιδίως των ευπαθών προϊόντων (το οποίο και είναι ανελαστικό ως προς τη ζήτηση φθηνού μεταφορικού μέσου), προσφέροντας μαζική μεταφορά, μοναδοποίηση, ταχύτητα και ασφάλεια.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Τέλος πρέπει να σημειωθεί ότι μετά το 1993 τα Κοινοτικά εμπορεύματα απελευθερώνονται και οι Λιμενικές εγκαταστάσεις χάνουν ένα μεγάλο μέρος απο τα έσοδα αποθήκευσης και διακίνησης των εμπορευμάτων (Κανονισμοί 2504 και 2503 και 4151 – κατάργηση τελωνειακών ελέγχων). Ως εκ τούτο η πιθανή δημιουργία μιας Ελεύθερης Ζώνης η οποία θα έχει άμεση επαφή ή σύνδεση με τους λιμενικούς χώρους όχι μόνο αποθήκευσης αλλά συσκευασίας, ανασυσκευασία, και πιθανά μεταποίησης.

Απο την Πάτρα τα εμπορεύματα αυτά μπορούν να προωθηθούν είτε προς τις χώρες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας είτε προς τρίτες χώρες.

ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Οι κυριότερες συγκρούσεις – αδυναμίες που εμφανίστηκαν εντοπίζονται σε:

1. Ανεπάρκεια των συστημάτων των προσβάσεων να εξυπηρετήσουν τους φόρτους κυκλοφορίας που προκαλείται από το λιμάνι, σε ό,τι αφορά και την προσπέλαση των οχημάτων. Η αδυναμία αυτή συνεπάγεται την κυκλοφοριακή επιβάρυνση των συστημάτων των προσβάσεων με κυκλοφορία που ανταγωνίζεται την αστική ζήτηση, δεν είναι εύκολα διαχειρίσιμη ούτε είναι δυνατόν να αντιμετωπισθεί με την εφαρμογή συνήθων μέτρων απαγορεύσεων και ελέγχου.
2. Υπερβολική φόρτιση της ζώνης γειτνίασης προς το λιμάνι με διαχεόμενη ζήτηση για σύντομη ή διαρκή στάθμευση, η οποία στις περιόδους των αιχμών παόρνει ιδιαίτερα έντονες διαστάσεις. Σε λιμενικές εγκαταστάσεις που έλκουν υψηλή κυκλοφορία βαρέων οχημάτων, τα προβλήματα αυτά συμπληρώνονται από προβλήματα ασφάλειας των φορτίων, καθυστερήσεων διεκπεραίωσης και εξυπηρέτησης των μεταφορέων και οδηγών.
3. Περιβαλλοντολογική υποβάθμιση από την ανάγκη της συνύπαρξης τόσο διαφορετικών χρήσεων σε στενές ζώνες. Τα εντονότερα φαινόμενα έχουν σχέση με την συνολική διαμορφούμενη ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος, δεδομένης της αναγκαστικής παρουσίας χρήσεων όχι πάντοτε επιθυμητών.
4. Υποβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος αφού συχνά οι λιμενικές εγκαταστάσεις συνυπάρχουν ή φιλοξενούν τις εκβολές των δικτύων συλλογής των αστικών λυμάτων, με αποτέλεσμα πρόσθετες επιβαρύνσεις.
5. Το σημαντικότερο, ωστόσο, πρόβλημα που αναδεικνύεται, είναι οι έντονα ανταγωνιστικές τάσεις για την αξιοποίηση των, συνήθως περιορισμένων, ελεύθερων χώρων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα για πολλά λιμάνια την λειτουργική ασφυξία, περιορίζει δραματικά τις δυνατότητες επέκτασης και

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

λειτουργικής αναβάθμισής τους και δυσχεραίνει την αξιοποίηση των προοπτικών και δυνατοτήτων τους. Η τάση ανάπτυξης ήταν ήδη αισθητή από τις αρχές της δεκαετίας του 1960, όταν αποκαταστάθηκε συνεχής επικοινωνία με τα λιμάνια της Ιταλίας, δοκιμάστηκε στην μεταφορική αγορά και συνάντησε θετικότερη αποδοχή. Η συνέχεια ήταν πραγματικά εντυπωσιακή. Στην δεκαετία του 1970 ο μέσος ρυθμός αύξησης των δρομολογημένων πλοίων εξωτερικού ήταν 3 με 5 το χρόνο, ενώ οι ετήσιες τιμές αύξησης των φόρτων έφθαναν και ξεπέρασαν το 10%.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ

1. Περιγραφή Υφιστάμενου Λιμένα

Το λιμάνι της Πάτρας αποτελείται από τρεις κύριες λιμενολεκάνες, την Βόρεια, την Κεντρική και την Νότια που προστατεύονται από κυματοθραύστη σχεδόν παράλληλο με την ακτή.

Η Νότια και η Κεντρική λεκάνη χωρίζονται από την προβλήτα Αγ. Νικολάου, που είναι το πρώτο έργο που κατασκευάστηκε στο λιμάνι. Στα νότια του λιμένα σχηματίζεται ο “νότιος προλιμένας” βάθους 4m. που εξυπηρετεί κυρίως μικρά αλιευτικά σκάφη, ενώ μετά την Βόρεια λεκάνη σχηματίζεται ήδη νέα λεκάνη με την κατασκευή “Βόρειου προβλήτα”.

Ο “νότιος προλιμένας” περιορίζεται προς νότο, με κρηπίδωμα βάθους 3.5m. επί του οποίου βρίσκεται το κτίριο της ιχθυόσκαλας διαστάσεων 107m X 30m. Η λεκάνη αυτή προστατεύεται από προσήνεμο μόλο μήκους 85m. διαταγμένο κάθετα σχεδόν στο άκρο του κρηπιδώματος αυτού. Παράλληλα με την ακτογραμμή υπάρχει το “κρηπίδωμα Ψιλής” μήκους 150m. και βάθους –3.5m. στα πρώτα 75m. και –7m. στο υπόλοιπο μήκος. Όπως φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο μεταξύ των έργων αφήνεται ελεύθερος μικρός κύκλος ελιγμών βάθους 7m.

Στην συνέχεια προς βορρά συναντάται ο “μόλος Γούναρη” ή “ μόλος Καλαβρύτων” τραπεζοειδούς κάτοψης που αποτελεί το νότιο άκρο της λεκάνης. Η νότια πλευρά έχει μήκος 235m. και η κεφαλή του μήκος 60m. Στην Βόρεια πλευρά έχει κατασκευαστεί κρηπίδωμα που αποτελείται από δυο ευθύγραμμα τμήματα μήκους 130m. (dock 1) και 120m. (dock 2).

Ακολουθεί κατά μήκος της ακτής παραλιακό κρηπίδωμα (dock 3 – 4) συνολικού μήκους 350m. και βάθους 9m. Στους όπισθεν χερσαίους χώρους βρίσκεται το κτίριο των υπηρεσιών του λιμένα όπου στεγάζεται το Λιμενικό Ταμείο, οι Τελωνιακές Αρχές και το Λιμεναρχείο.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Η Νότια λιμενολεκάνη περιορίζεται προς βορρά απο την προβλήτα του Αγ. Νικολάου που, μετά την τελευταία διαμόρφωση, έχει διαστάσεις 250 X 80m. Στις παρειές έχουν κατασκευαστεί κρηπιδώματα βάθους 9m (dock 5 – 6, dock 6 – 7). Μεταξύ του μόλου Γούναρη και του προβλήτα Αγ. Νικολάου σχηματίζεται κύκλος ελιγμών διαμέτρου 360m. και λειτουργικού βάθους 9m. Βορείως του προβλήτα Αγ. Νικολάου και παράλληλα προς την ακτή εκτείνεται το “ κρηπίδωμα υπερωκεανίων” συνολικού μήκους 420m. και βάθους 9m., εκτός από μια μικρή περιοχή στα βόρεια που έχει βάθος 6.5m.

Ακολουθεί ο “προβλήτας Άστιγγος” επίσης τραπεζοειδούς κάτοψης. Η νότια πλευρά του είναι κρηπιδωμένη κάθετα σχεδόν στην ακτή και έχει μήκος 160m και βάθος 9m. Το βόρειο τμήμα του μόλου είναι επίσης κρηπιδωμένο κατ’ άξονα υπό κλίση ως προς την παραλιακή γραμμή, μήκους 200m και βάθους 11.50m.

Το βορειότερο έργο που έχει ολοκληρωθεί και λειτουργεί στο λιμάνι είναι το παραλιακό “κρηπίδωμα Γλυφάδας” μήκους 375m. και βάθους 10.5m. στο οποίο βρίσκεται το κτίριο εξυπηρέτησης των επιβατών και ο “ βόρειος προβλήτας”, τραπεζοειδούς κάτοψης. Με τα έργα αυτά κλείνει και η νέα λιμενολεκάνη βάθους 10.50m. στην οποία δημιουργείται κύκλος ελιγμών διαμέτρου 390m περίπου.

Τα παραπάνω εσωτερικά έργα του λιμένα της Πάτρας προστατεύονται απο κυματοθραύστη με πρηνή που αποτελείται απο δυο συνεχόμενα τμήματα που σχηματίζουν γωνία μεταξύ τους ώστε να παραμένουν παράλληλα με την ακτογραμμή. Το πρώτο τμήμα μήκους 950m. προστατεύει την περιοχή από τον “μόλο Γούναρη” μέχρι τον “προβλήτα Άστιγγος” και έχει κατασκευασθεί με τα έργα της περιόδου 1880 – 1890. Στην συνέχεια βρίσκεται το δεύτερο τμήμα μήκους 650m., για την προστασία της “νέας λιμενολεκάνης”.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Τα υφιστάμενα κρηπιδώματα μπορούν να εξυπηρετήσουν φορτηγά πλοία και πλοία γενικού εμπορεύματος χωρητικότητας μέχρι 25.000 DWT και οχηματαγωγά μέχρι μήκους 220m.(στην βόρεια λιμενολεκάνη).

Απο την ανάλυση των διαθέσιμων στοιχείων εμπορικής και επιβατικής κίνησης προκύπτει ότι ο λιμένας Πατρών γνώρισε ιδιαίτερη ανάπτυξη της κίνησης του κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1980, αλλά ακόμα μεγαλύτερη απο το 1990 μέχρι σήμερα λόγω της Γιουγκοσλαβικής κρίσης. Το 1990 διήλθαν απο τον λιμένα περισσότεροι απο ένα εκατομύριο επιβάτες εκατόν ογδόντα χιλιάδες επιβατικά αυτοκίνητα λεωφορεία και δίκυκλα και ογδόντα χιλιάδες φορτηγά. Είναι γνωστό ότι κατά τους μήνες αιχμής τα φορτηγά σχηματίζουν “ουρά” μήκους 5 χιλιομέτρων από το λιμάνι μέχρι την Εθνική οδό, ενώ ο παραλιακός δρόμος “Οθωνος – Αμαλίας” καθώς και η “Αγίου Ανδρέου” παρουσιάζουν μόνιμη και έντονη συμφόρηση.

2. Συγκοινωνιακό Δίκτυο

Το υφιστάμενο δίκτυο του νομού σε γενικές γραμμές εξυπηρετεί σχετικά ικανοποιητικά τις σημερινές μεταφορικές ανάγκες με εξαίρεση βέβαια το κέντρο και τον λιμένα της Πάτρας. Από το βόρειο τμήμα του νομού διέρχεται ο κυκλοφοριακός άξονας Κορίνθου – Πατρών (Ε65) και Πάτρας – Πύργου (Ε55), του οποίου η κυκλοφορία εμπλέκεται με την εσωτερική κυκλοφορία της Πάτρας με αποτέλεσμα να δημιουργούνται τοπικά, μεγάλα προβλήματα συμφόρησης.

Η Νέα Εθνική Οδός (Ν.Ε.Ο) Πάτρας – Κορίνθου, στο τμήμα της απο τα διόδια μέχρι την είσοδο της πόλης, έχει 2+2 λωρίδες κυκλοφορίας, χωρίς κεντρική νησίδα και έχει υψηλά γεωμετρικά χαρακτηριστικά. Η Παλαιά Εθνική Οδός (Π.Ε.Ο) Πάτρας – Κορίνθου έχει 1+1 λωρίδες κυκλοφορίας και χαμηλά γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Άλλοι οδικοί άξονες που εξηπυρετούν οικισμούς γύρω από την Πάτρα είναι:

- Οδός προς Αχάια Κλάους, Περιβόλα και Σαραβάλιο
- Οδός προς Σκιοέσσα
- Οδός προς Άνω Καστρίσι
- Οδός προς Ρωμανό

Οι οδικοί αυτοί άξονες που διαμορφώνουν ακτινικό δίκτυο με κέντρο την πόλη της

Πάτρας, χαρακτηρίζονται από ημιορεινή κυρίως χάραξη, με 1+1 λωρίδες κυκλοφορίας και πλάτος λωρίδων που ποικίλει, αλλά όχι μεγαλύτερο από 3.5μ.

Η εξέλιξη της Πάτρας σε ένα από τα κυριότερα διαμετακομιστικά κέντρα της χώρας έχει δημιουργήσει μεγάλες ανάγκες για την αναβάθμιση του υφιστάμενου οδικού συστήματος μεταφορών της πόλης και ήδη τα απαιτούμενα νέα έργα βρίσκονται στο στάδιο της υλοποίησης.

Η κατασκευή της περιμετρικής οδού (Ευρεία Παράκαμψη Πατρών) αλλά και της μίνι – περιμετρικής της πόλεως θα συντελέσουν αφενός στην απομάκρυνση του μεγάλου όγκου της κυκλοφορίας από την κατοικημένη περιοχή με αποτέλεσμα την μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης καθώς και ηχορύπανσης, και αφετέρου στην ταχύτερη και οικονομικότερη διακίνηση αγαθών και ανθρώπων.

Το πρωτεύον λοιπόν οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής της πόλεως είναι σαφώς ανεπαρκές τις ημέρες κυκλοφοριακής αιχμής. Για την αποσυμφόρηση της Πάτρας, αλλά και για την εξυπηρέτηση του λιμένα προβλέπονται, κυρίως δύο μεγάλα έργα, της Ευρείας Παράκαμψης Πατρών(ΕΠΠ) και της Μικρής Περιμετρικής Πατρών (ΜΠΠ).

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Η οδός ΕΠΠ όπως και η ονομασία της υποδηλώνει θα κατασκευασθεί στην περιοχή άμεσης γειτονίας με το πολεοδομικό συγκρότημα Πατρών (βλ. σχήμα 2.2). Το συνολικό μήκος της ανέρχεται σε 18.6 χλμ. και αποτελείται από 3 επιμέρους τμήματα, των οποίων τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά είναι:

ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ	ΜΕΣΗ ΚΛΙΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΛΙΣΗ
K1 – K4	8.0 χλμ.	2.8%	4.4%
K4 – K7	7.7 χλμ.	2.2%	4.0%
K7 – Μονοδένδρι	2.9 χλμ.	1.2%	1.6%

Η ΕΠΠ έχει σχεδιαστεί με πρότυπα περιαστικού αυτοκινητόδρομου, δηλαδή είναι οδός κλειστή (περιφραγμένη), οι δυο κατευθύνσεις κυκλοφορίας διαχωρίζονται με κεντρική νησίδα σε όλο το μήκος της οδού, έχει δυο κύριες λωρίδες και μια λωρίδα έκτακτης ανάγκης (ΛΕΑ) ανά κατεύθυνση και συνδέεται μόνο με ανισόπεδους κόμβους με το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής. Σε όλο το μήκος της οδού ΕΠΠ δεν κατασκευάζονται ισόπεδοι κόμβοι. Θα κατασκευαστούν και θα λειτουργήσουν οι ανισόπεδοι κόμβοι K1 (περιοχή Χαράδρου), K4 (σύνδεση με την αρτηρία Διακονιάρη), K7 (σύνδεση με την ΝΕΟ Πατρών – Πύργου) και K5 (σύνδεση με την αρτηρία Γλαύκου).

Το πλάτος των κυρίων λωρίδων είναι 3.75μ., το πλάτος της κεντρικής νησίδας 3.00μ, το πλάτος της ΛΕΑ 2.50μ., το πλάτος των ρείθρων 1.30μ., ενώ υπάρχει πρόβλεψη πλάτους 0.95μ. εκατέρωθεν, για την εγκατάσταση στηθαιών ασφαλείας. Το συνολικό πλάτος της τυπικής διατομής είναι 28.50μ. Στην κεντρική νησίδα προβλέπεται η εγκατάσταση των στύλων ηλεκτροφωτισμού και συστήματος άρδευσης της φύτευσης.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Η ΕΠΠ αποκλίνει απο την ΝΕΟ Κορίνθου – Πατρών μετά τον οικισμό Αγίου Γεωργίου Ρίου, λίγο πριν απο την διαστάυρωση της κοινοτικής οδού προς Άνω Καστρίτσι.

Στην περιοχή του κόμβου Κ4, η ΕΠΠ γεφυρώνει τον χείμαρρο Διακονιάρη και τους κλάδους του και συνδέεται με το πολεοδομικό συγκρότημα των Πατρών μέσω του ανισόπεδου κόμβου Κ4 και της αρτηρίας Διακονιάρη, που θα κατασκευασθεί πάνω στην πλάκα κάλυψης του χείμαρρου αφού προηγουμένως ο χείμαρρος διευθετηθεί.

Μετά τον κόμβο Κ4, η ΕΠΠ διέρχεται μεταξύ των περιοχών Κουτσίου και Ριγανόκαμπου, σε μέση απόσταση 800μ. απο αυτές, κατερχόμενη συνεχώς με ήπιες κλίσεις, και διερχόμενη απο την περιοχή της Περιβόλας φθάνει στη περιοχή του ποταμού Γλαύκου, τον οποίο και γεφυρώνει.

Στην περιοχή αυτή θα αναπτυχθεί ο ανισόπεδος κόμβος Κ5 και η σύνδεση με την υφιστάμενη παραλιακή οδό της ακτής Δυμαίων θα γίνει μέσω της παραποτάμιας αρτηρίας Γλαύκου (διπλού κλάδου, εκατέρωθεν της κοίτης του ποταμού). Οι δυο παραπάνω κόμβοι θα κληθούν να εξυπηρετήσουν και το σύνολο της κίνησης του λιμένος.

Μέχρι την περιοχή διαστάυρωσης της με τον ποταμό Γλαύκο η οδός έχει γενικό προσανατολισμό Βορρά – Νότου.

Το πρόγραμμα κατασκευής έγινε έτσι ώστε να είναι δυνατόν να λειτουργούν αυτοτελή τμήματα προ της ολοκλήρωσης του συνόλου των εργασιών, έστω και αν οι φόρτοι που θα δεχθούν τα τμήματα αυτά δεν αναμένονται να είναι ιδιαίτερα σημαντικοί και τούτο διότι η έναρξη κατασκευής του έργου έγινε απο Πύργο προς Κόρινθο (κατασκευάστηκαν πλήρως, τρία (3), περίπου χιλιόμετρα απο Α – πέρασ οδού – προς Κ7 και βρίσκεται υπό κατασκευή ένα (1) ακόμη χιλιόμετρο ενώ υπό δημοπράτηση βρίσκονται και άλλα τμήματα).

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Απο την άλλη μεριά, όσον αφορά την Μικρή Περιμετρική Πατρών, η αρχική μελέτη της είχε εκπονηθεί απο το γραφείο του Α. Στάμου τα έτη 1970 – 80 – 81. Το 1988 ελήφθη η απόφαση υλοποίησης του έργου αλλά με τροποποιήσεις της αρχικής μελέτης, τόσο στην χάραξη όσο και στην διατομή του έργου. Η αναπροσαρμογή και συμπλήρωση της Οριστικής μελέτης ανατέθηκε στο γραφείο Ευπαλίνου.

Σήμερα, από μελετητικής απόψεως οι μόνες εκκρεμότητες που υπάρχουν είναι η εκπόνηση των υπολοίπων σταδίων μελέτης όσον αφορά το τμήμα μήκους περίπου 200 μέτρων που θα κατασκευασθεί με την μέθοδο “Cut and Cover”, καθώς επίσης και η εκπόνηση της μελέτης των κόμβων στην αρχή και το πέρας της ΜΠΠ. Όσον αφορά τις απαλλοτριώσεις, μεγάλο μέρος αυτών έχει ήδη ολοκληρωθεί.

3. Σιδηροδρομικό Δίκτυο

Το υφιστάμενο σιδηροδρομικό δίκτυο ελίσσεται στο βόρειο τμήμα του νομού, διέρχεται απο το Αίγιο και μέσω του Αγίου Γεωργίου Ρίου φθάνει στην Πάτρα. Η σιδηροδρομική γραμμή σήμερα διέρχεται περιμετρικά του υφιστάμενου λιμένα και στον Άγιο Διονύσιο λειτουργεί ο κεντρικός επιβατικός σταθμός της πόλης. Η γραμμή συνεχίζει σχεδόν παραλιακά κατά μήκος της Ακτής Δυμαίων, μέχρι την Κάτω Αχαΐα και την Μανωλάδα.

Η σημερινή μονή μετρική γραμμή για όλο το μήκος Αθηνών – Κορίνθου – Πατρών είναι ανεπαρκής τόσο για την επιβατική όσο και για την εμπορική διακίνηση. Η γραμμή χρησιμοποιείται κυρίως για επιβατική διακίνηση και ελάχιστα για εμπορική. Η ασυμβατότητα της με το λοιπό Ευρωπαϊκό αλλά και Ελληνικό δίκτυο, δημιουργεί αξεπέραστα προβλήματα για μια πιθανή μελλοντική σύνδεση της Πάτρας (π.χ μέσω σιδηροδρομικών πορθμείων) με το Ευρωπαϊκό δίκτυο.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Ο εκσυγχρονισμός της σιδηροδρομικής γραμμής έχει ξεκινήσει από τον Ο.Σ.Ε και σήμερα έχει ολοκληρωθεί η μελέτη χάραξης της νέας γραμμής έως την Κόρινθο. Για το τμήμα Κόρινθος – Πάτρα ο Ο.Σ.Ε έχει αναθέσει την μελέτη χάραξης τον Αύγουστο του 1992 και αυτή ήδη εκπονείται.

Η νέα γραμμή προβλέπεται να είναι διπλή, κανονικού πλάτους και με προδιαγραφές για οχήματα υψηλών ταχυτήτων (ηλεκτροκίνητα οχήματα) ώστε να εντάσσεται στα πλαίσια ανάπτυξης από την Ε.Ο.Κ του περιφερειακού σιδηροδρομικού δικτύου και του Ευρωπαϊκού συστήματος συνδυασμένων μεταφορών. Ο εκσυγχρονισμός της γραμμής Αθηνών – Πάτρας, θα αποσκοπεί στα ακόλουθα:

- Ταχύτητα μεταφορών
- Ασφάλεια εμπορευμάτων
- Εύρυθμη και συνεχή ροή εμπορευμάτων
- Προστασία περιβάλλοντος

Όσον αφορά την κατάληξη της γραμμής στην Πάτρα, το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πατρών αλλά και η υπό εκπόνηση μελέτη προβλέπει την δημιουργία νέου (εκσυγχρονισμένου) τερματικού σιδηροδρομικού σταθμού στον Άγιο Διονύσιο και την μεταφορά του εμπορικού σταθμού στον Άγιο Βασίλειο.

Βέβαια, η χάραξη και η κατάληξη της σιδηροδρομικής γραμμής έχει άμεση σχέση με την θέση κατασκευής του νέου λιμένα Πατρών, αφού θα πρέπει να υπάρχει λειτουργική σύνδεση μεταξύ του νέου λιμένα και του εμπορικού αλλά και επιβατικού σιδηροδρομικού σταθμού. Είναι γνωστό ότι τα κύρια έργα υποδομής σε μια πόλη και κυρίως τα συγκοινωνιακά, θα πρέπει να σχεδιάζονται συσχετιζόμενα μεταξύ τους και για λειτουργικούς

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα λόγους αλλά και για να επιτυγχάνεται η μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας και εκμετάλευσης των έργων αυτών.

Η σύνδεση του νέου λιμένα – ο οποίος σχεδιάζεται ώστε να ικανοποιήσει τις σύγχρονες μεταφορικές ανάγκες (συνδυασμένη μεταφορά εμπορευμάτων) – με το νέο σιδηροδρομικό εμπορικό και επιβατικό σταθμό και η δυνατότητα σχεδιασμού των γραμμών σύνδεσης εντός της χερσαίας λιμενικής ζώνης έχουν ήδη αρχίσει να μελετώνται σε προκαταρκτικό στάδιο παράλληλα με τις λοιπές εκπονούμενες μελέτες. Σημειώνεται ότι κατά την διάρκεια συζητήσεων των μελετητών με τους φορείς της πόλης της Πάτρας και τον ΟΣΕ ετέθη το θέμα διέλευσης της γραμμής στο επίπεδο –1 (υπογειοποίηση) στο τμήμα μπροστά στην πόλη και μέχρι το νέο λιμάνι, άποψη που κατ' αρχάς βρήκε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη σύμφωνα.

4. Χερσαίοι χώροι – μηχανικός εξοπλισμός

Ο λιμένας διαθέτει 80.000 τ.μ υπαίθριων αποθηκευτικών χώρων (χερσαία λιμενική ζώνη), και 8.000 τ.μ στεγασμένων αποθηκευτικών χώρων.

Από απόψεως μηχανικού εξοπλισμού ο λιμένας διαθέτει 25 περονοφόρα οχήματα (κλάρκ) ανυψωτικής ικανότητας 3 – 5 τόνων, πέντε αυτοκινούμενους γεραμούς ανυψωτικής ικανότητας από 6 – 25 τόνων, ένα αυτοκινούμενο γερανό ικανότητας 118 τόνων και ένα ειδικό μηχάνημα διακίνησης και πλευρικής στοιβασίας (side lift) εμπορευματοκιβωτίων 31 τόνων. Τέλος, υπάρχει ένα ιδιωτικό μηχάνημα αναρροφητικής ικανότητας 150t/ώρα για τις ανάγκες της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας

Ο λιμένας έχει την δυνατότητα υδρεύσεως των πλοίων επί 24ώρου βάσεως και παροχές ηλεκτρικού και είναι εφοδιασμένος με ειδικό πυροσβεστικό πλοιάριο και ρυμουλκό. Τέλος, διαθέτει δυο σταθμούς υποδοχής επιβατών. Δεν διαθέτει όμως εγκαταστάσεις παροχής καυσίμων (bunkering) για τα πλοία.

5. Φυσικά Χαρακτηριστικά Περιοχής

- **Ανεμολογικά στοιχεία:** Στοιχεία για την συχνότητα διεύθυνσης και έντασης στη περιοχή της Πάτρας παρατίθενται για την περίοδο 1951 – 1972 (μηνιαία) και την περίοδο 1955 – 1990 (ετήσια) από τον μετεωρολογικό σταθμό κοντά στον λιμένα. Για την περίοδο μετά το 1972 υπάρχουν ανεμολογικά στοιχεία και από τον μετεωρολογικό σταθμό του Πανεπιστημίου Πατρών.

Από τα στοιχεία της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (πίνακας 21 ετήσια στοιχεία, πίνακας 22 μηνιαία στοιχεία) φαίνεται ότι οι άνεμοι που επικρατούν είναι Νοτιοδυτικής Διεύθυνσης (18.02%) και ακολουθούν οι Βορειοανατολικοί (13.12%), Βόρειοι (10.72%), Βορειοδυτικοί ή Γαβρολιμάδες (ονομασία προερχόμενη από την κατεύθυνση του από το χωριό Γαβρολίμνη) (9.99% και Νοτιοανατολικοί (8.56%). Οι Γαβρολιμάδες, ενώ εμφανίζονται σαν ΒΔ είναι στρεφόμενοι ΝΔ προέλευσης και προέρχονται από ανάκλαση στα όρη της Αιτωλοακαρνανίας. Οι άνεμοι αυτοί λόγω της διεύθυνσής τους δημιουργούν θαλασσοταραχή μέσα στον λιμένα.

Το ποσοστό της νηνεμίας σε ετήσια κλίμακα είναι 17.30% και κυμαίνεται από 15.60% τον Ιανουάριο έως 28.5% τον Αύγουστο.

- **Ρεύματα:** Μέσα στον λιμένα της Πάτρας παρατηρείται μικρής έντασης θαλάσσιο ρεύμα που κινείται από το νότιο προς το βόρειο στόμιο επηρεάζοντας σε μικρό βαθμό τους ελιγμούς των πλοίων. Το ρεύμα αυτό γίνεται εντονότερο όταν πνέουν Νότιοι ή Νοτιοδυτικοί άνεμοι καθώς και κατά την περίοδο της πανσελήνου.

Γύρω από την περιοχή του λιμένα δεν παρατηρούνται άλλα ρεύματα εκτός από ένα εναλλασσόμενο στο στενό Ρίου – Αντιρρίου. Το ρεύμα αυτό δεν έχει καμία επίδραση στην ναυσιπλοΐα εκτός από την περίοδο ισχυρών

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα νοτιοδυτικών ανέμων οπότε παρεμποδίζεται και η κίνηση των Ferry – Boats στο στενό.

- Κυματισμοί: Εξ αιτίας της ανομοιομορφίας του αναπτύγματος των κυματισμών κατά τις διάφορες διευθύνσεις, χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό του Fetch η μέθοδος Saville η οποία θεωρεί τον μέσο όρο εννέα ακτινών (ανά 3°) εκατέρωθεν μιας κεντρικής (βλ. Shore Protection Manual, Edition 1984).

Η μέθοδος εφαρμόζεται, με κατεύθυνση κεντρικής ακτίνας στην δυτική διεύθυνση για τη θέση της Ακτής Δυμαίων δίνοντας το ακόλουθο ενεργό ανάπτυγμα (Fetch):

$$FW = 62.00 \text{ km ή } 33.5 \text{ n.m}$$

Ο υπολογισμός του χαρακτηριστικού ύψους κύματος H_s γίνεται με την βοήθεια της μεθόδου Bretschneider με χρήση του παραπάνω αναπτύγματος για ταχύτητα ανέμου 30 knots (7 Beaufort) και με την προϋπόθεση συνεχούς πνοής ανέμου μέγιστης έντασης για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ίσο με αυτό που απαιτείται για την πλήρη ανάπτυξη του κυματισμού. Μ' αυτόν τον τρόπο υπολογίζεται:

$$H_{ws} = 2.30\text{m}$$

- Στοιχεία Παλιρροιών: Ο Πατραϊκός κόλπος δεν παρουσιάζει διαφορές στάθμης λόγω παλίρροιας. Συγκεκριμένα, για το λιμάνι της Πάτρας, οι παρατηρήσεις της εικοσαετίας 1957 – 1978, ως προς το μηδέν του παλιρροιομέτρου δίνουν (βλ. σχ. 2.3):

Μέγιστο εύρος: 1.05 μ.

Ελάχιστο εύρος: 0.01 μ.

Μέσος εύρος: 0.18 μ.

Επάλλαξη: 1.20 μ.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ **ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ**

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΕΩΝ – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

Προτεινόμενες θέσεις

T1 - Κάτω Αχαΐα, T2 – Ακτή Δυμαίων, T3 – Ακρ. Αγυάς, T4 – Αντίρριο

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Κατά την αναζήτηση κατάλληλων θέσεων για την δημιουργία του νέου λιμένα Πατρών, εξετάστηκε από την Στρατηγική Μελέτη Ανάπτυξης του Λιμένα (μελέτη που εκπονήθηκε τον Νοέμβριο του 1992) η παράκτια ζώνη Βορειοανατολικά και Νοτιοδυτικά του υφιστάμενου λιμένα εντός της οποίας αναζητήθηκε η καταλληλότερη θέση. Είναι σαφές ότι η παράκτια αυτή ζώνη περιορίζεται προς Βορρά και Νότο αντίστοιχα από την απαίτηση ο νέος λιμένας ή μείζων λιμένας Πατρών, να οριοθετηθεί εντός της ευρύτερης περιοχής της πόλης.

Για την εύρεση της κατάλληλης θέσης οι μελετητές λάβανε υπόψη τους τις εξής παραμέτρους:

- Στόχος της επιλογής υπήρξε η ανάπτυξη του υπάρχοντος λιμένα και όχι η αναζήτηση δημιουργίας ενός νέου λιμένα στο νοτιοδυτικό τμήμα της χώρας.
- Να μην απομακρυνθεί η μεταφορική κίνηση του λιμένα εκτός της πόλης των Πατρών διότι αυτό θα έχει αρνητικές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στην πόλη που θα οδηγήσουν σε περαιτέρω ύφεση την πατραϊκή οικονομία

Εντούτοις, από την εξέταση των κυριοτέρων πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων που παρουσιάζουν οι θέσεις, προέκυψαν συνοπτικά τα ακόλουθα βασικά συμπεράσματα:

- Οι θέσεις T1 – Κάτω Αχαΐα και T4 – Αντίρριο είναι αδύνατο να

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα συνδεθούν λειτουργικά με τον υφιστάμενο λιμένα λόγω αποστάσεως. Προβληματική είναι η σύνδεση και για τη θέση T3 – Ακρ. Αγυας.

- Απο την εξέταση των διαθέσιμων γεωτεχνικών στοιχείων προκύπτει ότι η παράκτια περιοχή της κάτω Αχαΐας δεν προσφέρεται για την δημιουργία του έργου λόγω της ιδιαίτερα χαμηλής φέρουσας ικανότητας του υπεδάφους. Στις υπόλοιπες θέσεις η κατασκευή του έργου είναι τεχνικά εφικτή, με πλεονεκτικότερη τη θέση T4 – Αντίρριο.

- Οι οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις για την Πάτρα που θα προκύψουν απο την χωροθέτηση του νέου λιμένα εκτός της ευρύτερης περιοχής της πόλης αναμένεται ότι θα είναι δυσμενείς. Για τον λόγο αυτό, η επιλογή της Κάτω Αχαΐας ή του Αντιρρίου δεν ενδείκνυται για την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου.

- Η προσπελασιμότητα και κατά συνέπεια η λειτουργικότητα του νέου λιμένα για τη θέση T4 – Αντίρριο εξαρτώνται άμεσα απο την κατασκευή της ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου. Παρομοίως, οι θέσεις T1 και T2 εξαρτώνται άμεσα απο την ολοκλήρωση της ΕΠΠ. Είναι βέβαια προφανές ότι το έργο της ΕΠΠ είναι χρονικά και οικονομικά πολύ πιο εύκολο να περατωθεί από οτι η ζεύξη και άλλωστε έχει αρχίσει ήδη η κατασκευή του

- Η επιλογή της θέσης T2 – Ακτη Δυμαίων είναι η μόνη θέση που διαθέτει την κατάλληλη “ φυσική ενδοχώρα”, είτε όταν ο λιμένας λειτουργεί πορθμειακα (σημερινή μορφή διακίνησης), είτε όταν θα διακινούνται μοναδοποιημένα φορτία (ασυνόδευτα) μέσω αυτού και ενισχυθεί ο εμπορικός χαρακτήρας του.

- Διαθεσιμότητα υλικών κατασκευής σε σχέση με τη χωροθέτηση του νέου λιμένα είναι κοινό πρόβλημα όλων των θέσεων. Το συγκεκριμένο πρόβλημα είναι βέβαια σχετικά μεγαλύτερο για τις θέσεις T2 και T3, όπως είναι και αυτό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο αστικό συγκρότημα Πατρών κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Απο τα παραπάνω προκύπτει σαφώς ότι η πλέον κατάλληλη θέση για την δημιουργία του νέου λιμένα Πατρών, είναι η Ακτή Δυμαίων. Η άποψη αυτή έχει γίνει αποδεκτή απο όλους τους αρμόδιους φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίηση του έργου (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, Λ. Ταμείου, Υ.Ε.Ν, Γ.Ε.Ν κλπ) , αφού η Στρατηγική Μελέτη ανάπτυξης του Λιμένος Πατρών (Α΄ στάδιο) έχει εγκριθεί απο τους εν λόγω φορείς.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ

ΕΡΓΩΝ

Τα προβλεπόμενα λιμενικά έργα αποτελούνται απο δυο τμήματα, τα βόρειο και το νότιο.

Το Βόρειο τμήμα θα αποτελείται απο κρηπιδώματα παράλληλα στην ακτή και σε απόσταση 300 περίπου μέτρων απο αυτή, και τα αντίστοιχα εξωτερικά έργα προστασίας στην περιοχή που ορίζεται απο τον Άγιο Ανδρέα μέχρι τον χείμαρρο Διακονιάρη. Εκεί προβλέπεται διακοπή της κρηπιδώσεως λόγω της ύπαρξης του ρήγματος της Αγίας Τριάδας.

Τα έργα του βορείου τμήματος θα εξυπηρετούν την πορθμειακή κίνηση (πλοία Ro – Ro και F/B) και θα λειτουργούν μέχρι την ολοκλήρωση όλων των έργων του νέου λιμένα σαν συμπληρωματικά του υφιστάμενου λιμένα. Η χωροθέτηση έμπροσθεν της αναπτυσσόμενης οικιστικά και εμπορικά περιοχής είναι ενδεδειγμένη καθώς η δημιουργία μιας πορθμειακής εγκατάστασης πρέπει να συναρτάται με αστική περιοχή όπου θα μπορούν να αντληθούν οι υπηρεσίες που υποστηρίζουν μια τέτοιου είδους εγκατάσταση.

Τα κρηπιδώματα στο τμήμα αυτό προβλέπονται σε οριζοντιογραφία οδοντωτής μορφής. Η μορφή παρέχει, τα περισσότερα πλεονεκτήματα για πρυμνοδέτηση πλοίων Ro – Ro και F/B γιατί αφενός μεν οι διαδικασίες προσέγγισης και παραβολής – πρυμνοδέτησης είναι ευχερείς αφετέρου παρέχεται αυξημένη προστασία στο πλοίο κατά τη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης λόγω της πλευροδέτησής του.

Ο συγκεκριμένος προσανατολισμός ευνοεί την είσοδο των πλοίων απο την Βόρεια είσοδο του λιμένος και την έξοδό τους απο την Νότια ελαχιστοποιώντας έτσι τους χρόνους και τους απαιτούμενους χώρους ελιγμών κατά την άφιξη και αναχώρηση. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

σημαντικό για τον τύπο αυτό των πλοίων που με τις αυξημένες ταχύτητες που επιτυγχάνουν, ο συνολικός χρόνος ταξιδιού (turn round time) είναι κρίσιμος.

Για τον λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητη και η κατασκευή κυματοθραύστη παράλληλα προς τα κρηπιδώματα και σε απόσταση περί τα 400 μέτρα που θα παρέχει πλήρη προστασία στα πλοία “εν παντί καιρώ” . Οι διεθνείς συστάσεις (PLANC British Standards) προβλέπουν μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κύματος στην λιμενολεκάνη καθώς και αντίστοιχες κινήσεις πλοίου της τάξεως των 0.50μ. λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη και τις δυσμενείς φορτίσεις από ανεμοπίεση στις αυξημένες έξαλλες επιφάνειες των πλοίων αυτών. Ο κυματοθραύστης θα κατασκευασθεί με κατακόρυφο μέτωπο απο τεχνητούς ογκόλιθους επί πρίσματος λιθορρίπων, αν και η τελική επιλογή θα γίνει στο επόμενο στάδιο της σχετικής τεχνικής μελέτης, καθώς η ήδη εκπονηθείσα φάση περιελάμβανε μόνο την επιλογή της θέσης για τον οποίο σκοπό και σχεδιάσθηκε μόνο μια γενική διάταξη έργων.

Τα κρηπιδώματα προβλέπονται με ωφέλινο βάθος της τάξεως των 10.0μ. ώστε να εξυπηρετούν όλα τα σημερινά πλοία που προσεγγίζουν την Πάτρα και των οποίων το μέγιστο βύθισμα φθάνει τα 7.50μ. παρέχοντας περαιτέρω τη δυνατότητα μελλοντικής αύξησης. Τα κρηπιδώματα θα κατασκευασθούν περίπου στην ισοβαθή των -15.0μ. δηλαδή σε βάθη τα οποία δεν είναι μεγάλα ώστε να δημιουργούνται υπέρμετρα πρίσματα λιθορριπών εδράσεως (σε περίπτωση κατασκευής έργων βαρύτητας), ενώ παράλληλα τα βάθη αυτά συναντώνται σε επαρκή απόσταση απο την ακτή γεγονός που επιτρέπει την δημιουργία, δια επιχώσεως, των κατάλληλων χερσαίων χώρων.

Η ακριβής μορφή των έργων αυτών αποτελεί αντικείμενο της υπο εκπόνηση προκαταρκτικής μελέτης, όπου αναλύονται περαιτέρω τα

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

διαθέσιμα γεωτεχνικά στοιχεία. Πιθανότερες πάντως μορφές είναι είτε η δόμηση των κρηπιδότοιχων με κυψελωτά κιβώτια (caissons) απο σκυρόδεμα, είτε η θεμελίωση δια πασσάλων με κατασκευή ανωδομής απο οπλισμένο σκυρόδεμα. Η κατασκευή επί πασσάλων προσφέρει ενδεχομένως και το πρόσθετο πλεονέκτημα της σχετικά εύκολης μετατροπής μέρους ή του συνόλου του οδοντωτού μετώπου σε ευθύγραμμο αν και εφόσον το βάρος των μεταφορών στο μέλλον μετατοπισθεί απο την σημερινή τεχνολογία $R_o - R_o$ σε τεχνολογία $L_o - L_o$ όπου η χρήση γερανογεφυρών επιβάλλει την ευθύγραμμη κρηπίδωση.

Και το νότιο τμήμα σχεδιάζεται με κρηπιδώματα παράλληλα στην ακτή μεταξύ του χειμάρρου Διακονιάρη και του ποταμού Γλαύκου τα οποία θα εξυπηρετούν την υπόλοιπη προβλεπόμενη κίνηση $R_o - R_o$ και F/B . Το νοτιότερο τμήμα του προβλέπεται να αποδοθεί σε χρήση πλοίων γενικών εμπορευμάτων και πιθανώς κιβωτιοαγωγών αν σε επόμενη φάση κριθεί σκόπιμη η δημιουργία τερματικού σταθμού εξυπηρέτησης μοναδοποιημένων φορτίων. Και εδώ η χωροθέτηση του κυρίως εμπορικού τμήματος του λιμένος έγινε κοντά στον ποταμό Γλαύκο, δηλαδή έμπροσθεν μη οικιστικής χερσαίας ζώνης η οποία περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις της Πειραικής - Πατραϊκής, Λαδόπουλου, ΑΒΕΞ κλπ. (Πρώην Βιομηχανική περιοχή Πατρών).

Η σε οριζοντιογραφία μορφή κρηπιδώματος του νοτίου τμήματος προβλέπεται κατά το ήμισυ περίπου οδοντωτή και κατά το υπόλοιπο ήμισυ ευθύγραμμη. Με το οδοντωτό τμήμα θα ολοκληρωθούν οι απαιτούμενες θέσεις για εξυπηρέτηση όλων των F/B και $R_o - R_o$ πλοίων που προβλέπονται να χρησιμοποιήσουν τον νέο λιμένα. Ο προσανατολισμός των θέσεων αυτών θα μπορεί να είναι $BA - N\Delta$ ώστε να είναι δυνατή η πλωροδέτηση των εισπλέοντων πλοίων χωρίς την ανάγκη σημαντικών

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα ελιγμών (ενώ τα έργα του πρώτου τμήματος επιτρέπουν την άνετη πρυμνοδέτηση των εισερχομένων σκαφών).

Η διάταξη αυτή εξασφαλίζει ταχεία εξυπηρέτηση των F/B και ελαχιστοποίηση του χρόνου ελιγμών και παραμονής στον λιμένα. Σημειώνεται όμως ότι βαθμιαία η κατασκευή F/B και Ro – Ro με πρυμναίες μόνο μπουκαπόρτες τείνει να υποσκελιστεί από την τάση κατασκευής των σκαφών αυτών και με πρωραία πόρτα, ώστε η φόρτωση να γίνεται από τη μια και η εκφόρτωση από την άλλη (με προφανή τα πλεονεκτήματα εξοικονόμησης χρόνου ιδίως στην περίπτωση των φορτηγών με τις αυξημένες απαιτήσεις ελιγμών).

Το ευθύγραμμο κρηπίδωμα του νοτίου τμήματος προορίζεται για χρήση από πλοία γενικού φορτίου (General Cargo) και πιθανά από πλοία εμπορευματοκιβωτίων.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΚΑΤΑ ΦΑΣΕΙΣ

Για λόγους διευκόλυνσης της χρηματοδότησης αλλά κυρίως ανάγκης άμεσης άμβλυνσης του διαρκώς αυξανόμενου κυκλοφοριακού φόρτου του υφιστάμενου λιμένα, η κατασκευή των έργων προβλέπεται κατά φάσεις.

Από τα προηγούμενα κεφάλαια της μελέτης όπου αναλύονται οι τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις του συγκεκριμένου έργου προκύπτει ότι έργο πρώτης προτεραιότητας (έργο στο οποίο και αναφέρεται η χρηματοδότηση από το Πακέτο Delors II) – το οποίο ουσιαστικά θα είναι συμπληρωματικό του υφιστάμενου λιμένα – αποτελεί μάλλον το βόρειο τμήμα των λιμενικών εγκαταστάσεων, για τους ακόλουθους κύριους λόγους.

α) Καθώς στην πρώτη φάση ο νέος λιμένας θα λειτουργεί σε συνδυασμό με τον υφιστάμενο, είναι απαραίτητη η λειτουργική σύνδεσή τους ιδιαίτερα επειδή η Πάτρα προβλέπεται να εξελιχθεί σε κόμβο συνδυασμένων μεταφορών. Η δραστηριότητα αυτή (που έχει αναλυτικά περιγραφεί στα κεφάλαια Μορφών διακίνησης και Χερσαίων χώρων) θα αφορά το σύνολο των εγκαταστάσεων (νεου και παλαιού λιμένα) και άρα τουλάχιστον στη φάση αυτή δεν είναι δυνατός ο διαχωρισμός των δυο λιμένων.

β) Καθώς τα έργα πρώτης προτεραιότητας προβλέπεται ότι θα λειτουργήσουν αρχικά κυρίως σαν πορθμειακές εγκαταστάσεις, πρέπει να τοποθετηθούν μπροστά στην αστική ζώνη όπως βέβαια είναι το τμήμα μεταξύ Αγίου Ανδρέα και Διακονιάρη.

Η συγκεκριμένη επιλογή θα δεσμεύσει βέβαια την αντίστοιχη παράκτια ζώνη η οποία όμως είναι ήδη υποβαθμισμένη και διατίθενται κυρίως για αποθήκευση οχημάτων και φορτηγών προς εκτελωνισμό. Πιθανή μελλοντική ανάπτυξη της υπόψη περιοχής σαν χώρος πρασίνου και αναψυχής κρίνεται αμφίβολη αφού αφενός η οργάνωση της παραλιακής ζώνης αναψυχής –

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

τουρισμού έχει κέντρο βάρους την Τερψιθέα με τάση την προς βορρά επέκταση, αφ' ετέρου στην φάση που θα ολοκληρωθούν τα έργα του νέου λιμένος ο παλαιός λιμένας θα μπορεί να εξυπηρετήσει και χρήσεις αναψυχής, συμπεριλαμβανομένου του ναυταθλητισμού, κλπ. Όλη η παραλιακή ζώνη απο την βόρειο προβλήτα μέχρι και τον Αγιο Ανδρέα θα μπορέσει να αποδοθεί στην πόλη με δυνατότητες πλέον σημαντικής ενίσχυσης της υπάρχουσας δενδροφύτευσης και δημιουργίας νέων ζώνων αναψυχής, πρασίνου, περιπάτου κλπ.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Η ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΩΝ

Η εκτίμηση του κόστους των έργων που ακολουθεί βασίστηκε σε τιμές του Α΄ Εξαμήνου 1992. Παρουσιάζεται το κοστολόγιο με κυματοθραύστη μικτής διατομής δηλαδή κατακόρυφο μέτωπο αποτελούμενο από τεχνητούς ογκόλιθους από σκυρόδεμα, επί πρίσματος λιθορριπών, που προκύπτει σημαντικά χαμηλότερο από κυματοθραύστη τραπεζοειδούς διατομής με πρηνή από Φυσικούς Ογκόλιθους και λιθορριπές.

• **ΕΡΓΑ Α΄ ΦΑΣΗΣ**

• Κατασκευή κρηπιδωμάτων	3.250.000.000 δρχ
• Δημιουργία λιμενικών χερσαίων χώρων και επιστρώσεις	3.000.000.000 δρχ
• Κυματοθραύστης	5.750.000.000 δρχ
• ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς εργολαβικό όφελος και γενικά έξοδα)	12.000.000.000 δρχ

Στα παραπάνω ποσά πρέπει να συνυπολογισθούν τα ακόλουθα:

- Δαπάνες κτιριακών εγκαταστάσεων (τερματικοί σταθμοί επιβατών, αποθήκες, χώροι υποδοχής βοηθητικές εγκαταστάσεις, Ιερός Ναός λιμένος κλπ), 750.000.000 δρχ
- Δαπάνες έργων εσωτερικής οδοποιίας, προσβάσεις, διαμόρφωσης κυκλοφοριακών κόμβων σύνδεσης υφιστάμενου με νέο λιμένα κλπ, 750.000.000 δρχ
- Δαπάνες ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, συστημάτων τηλεματικής δικτύου Η/Υ, 1.000.000 δρχ.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

- Δαπάνες προμήθειες μηχανολογικού εξοπλισμού μεταφοράς και αποθήκευσης εμπορευμάτων, 1.500.000.000 δρχ.

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΩΝ Α΄ ΦΑΣΗΣ: 16.000.000.000
δρχ

ΟΦΕΛΟΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ & ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ: 2.880.000.000
δρχ

ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ: 610.000.000 δρχ

ΣΥΝΟΛΟ: 19.490.000.000 δρχ

ΦΠΑ 18%: 3.510.000.000 δρχ

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΕΡΓΩΝ Α΄ ΦΑΣΗΣ: 23.000.000.000 δρχ

• **ΕΡΓΑ Β΄ ΦΑΣΗΣ**

• Κατασκευή κρηπιδωμάτων	3.500.000.000 δρχ
• Δημιουργία λιμενικών χερσαίων χώρων και επιστρώσεις	3.300.000.000 δρχ
• Κυματοθραύστης	5.700.000.000 δρχ
• ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς εργολαβικό όφελος και γενικά έξοδα)	12.500.000.000 δρχ
• ΣΥΝΟΛΟ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Β΄ ΦΑΣΗΣ	24.500.000.000 δρχ

Στα παραπάνω ποσά πρέπει να συνυπολογισθούν τα ακόλουθα:

- Δαπάνες κτιριακών εγκαταστάσεων (τερματικοί σταθμοί επιβατών, αποθήκες, χώροι υποδοχής, βοηθητικές εγκαταστάσεις κλπ.), 750.000.000 δρχ.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

- Δαπάνες έργων εσωτερικής οδοποιίας, πρόσβασης, διαμόρφωσης κυκλοφοριακών κόμβων σύνδεσης υφιστάμενου με νέο λιμένα κλπ. 750.000.000 δρχ
- Δαπάνες ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, συστημάτων τηλεματικής, δικτύου Η/Υ, 500.000.000 δρχ
- Δαπάνες προμήθειας μηχανολογικού εξοπλισμού μεταφοράς και αποθήκευσης εμπορευμάτων, 3.500.000.000 δρχ.
- Δαπάνες έργων διαμόρφωσης, επισκευών και βελτίωσης υφιστάμενων λιμενικών εγκαταστάσεων, 3.000.000.000 δρχ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ

1. Εσωτερικά κρηπιδώματα

Το συγκεκριμένο τμήμα των έργων περιλαμβάνει την κατασκευή των δυο πρώτων προς Βορρά νηοδόχων της Α΄ φάσης των έργων και ενδεχομένως μέρος της τρίτης νηοδόχου. Συνολικό μήκος κρηπιδώματος 500μ. περίπου.

Για την θεμελίωση του κρηπιδοτοίχου, η προβλεπόμενη μέθοδος κατασκευής είναι η εξής:

- Εκσκαφή του πυθμένα σε μικρό βάθος (2.0μ) και μερική αντικατάσταση της επιφανειακής στρώσεως του μαλακού πυθμένα πάχους 2μ στην περιοχή έδρασης των κρηπιδοτοίχων με αμμοχαλικώδες, κοκκώδες υλικό.
- Τοποθέτηση γεωσύνθετικών στραγγιστηρίων μήκους 19μ. έκαστο, στο ανώτερο τμήμα της μαλακής αργυλοιλύος σε κάναβο 2.0Χ2.0μ στην περιοχή απο τα κρηπιδώματα και μέχρι την ισοβαθή των -2.0μ, προκειμένου να επιταχυνθεί το φαινόμενο της στερεοποίησης, που επηρεάζει την χρονική εξέλιξη των καθιζήσεων και την αύξηση της διατμητικής αντοχής, και να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση του έργου (κατασκευή κρηπιδοτοίχων και επιχώσεων) μέσα σε “λογικό” χρόνο.
- Κατασκευή επιχωμάτων προδόρτισης της περιοχής των κρηπιδωμάτων. Η προβλεπόμενη προφόρτιση της περιοχής των κρηπιδωμάτων, έχει σκοπό αφ’ ενός να ολοκληρωθεί το μεγαλύτερο μέρος των αναμενόμενων καθιζήσεων προ της τοποθέτησεως των κιβωτίων και αφ’ ετέρου να βελτιωθούν τα διατμητικά χαρακτηριστικά του στρώματος της μαλακής αργυλοιλύος, πριν απο την κατασκευή των κρηπιδοτοίχων. Η κατασκευή των επιχωμάτων επιβάλλεται να είναι σταδιακή καθ’ ύψος (σε δυο φάσεις) σε ρυθμό ανάλογο με την αύξηση της διατμητικής αντοχής της αργυλοιλύος.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

- Κατασκευή χαλκοπασσάλων μήκους 10.00μ. προκειμένου αφ' ενός να ενισχυθεί η αντοχή του ανωτέρου τμήματος του στρώματος της μαλακής αργιλοιλύος έναντι διατμητικής αστοχίας απο τα φορτία του κρηπιδοτοίχου, και αφ' ετέρου να συμπυκνωθεί περαιτέρω το έδαφος θεμελίωσης. Οι χαλκοπάσσαλοι, προβλέπονται σε κάνναβο 2Χ2μ. στην περιοχή των κρηπιδοτοίχων και σε εύρος 80μ. (30μ. έμπροσθεν και 50μ. όπισθεν του μετώπου), όπου ο κίνδυνος διατμητικής αστοχίας, είναι αυξημένος, ενώ παραλείπονται τελείως στην υπόλοιπη περιοχή.

- Αφαίρεση επιχώματος προφόρτισης μετά το πέρας της προφόρτισης και μεταφορά του στην περιοχή των χερσαίων χώρων για συμπλήρωση των επιχώσεων. Συμπλήρωση στρώσης έδρασης κρηπιδοτοίχου με κατάλληλα διαβαθμισμένη λιθορριπή.

- Κατασκευή και τοποθέτηση κυψελωτών κιβωτίων (CAISSONS).

- Κατασκευή υφάλων και έξαλων επιχώσεων.

- Κατασκευή ανακουφιστικού πρίσματος απο ελαφρόπετρα μέχρι τη στάθμη της θάλασσας προκειμένου να μειωθούν οι ωθήσεις επί των κρηπιδοτοίχων.

- Διάστρωση και συμπύκνωση τελικής επίχωσης απο θραυστό υλικό μέχρι την τελική στάθμη των χερσαίων χώρων.

Οι νηοδόχοι κατασκευάζονται στο σύνολό τους με κατακόρυφο μέτωπο από κυψελωτά κιβώτια (CAISSONS), από οπλισμένο σκυρόδεμα B25, μήκους 20.90μ και πλάτους 11.00μμ συμπεριλαμβανομένων και των πτερυγίων στην βάση του κιβωτίου πλάτους 1.0μ το καθένα.

Το ύψος των κιβωτίων είναι 11.30μ. Το κύριο σώμα κάθε κιβωτίου διαιρείται σε 10 ίσες κυψέλες διατεταγμένες σε δυο σειρές. Απο αυτές λιθοπληρώνονται μόνον οι 5 οπίσθιες προκειμένου να διατηρηθούν σε χαμηλά επίπεδα οι τάσεις εδράσεως του κιβωτίου. Στον πόδα των κιβωτίων,

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

τοποθετούνται πλάκες προστασίας διαστάσεων 5.0Χ3.0Χ0.35μ. ώστε να αποφευχθεί η υποσκαφή του τοίχου από τους έλικες των οχηματαγωγών. Ο συνολικός όγκος σκυροδέματος κάθε κιβωτίου είναι 550 κ.μ και η αναλογία οπλισμού 70χγρ./κ.μ περίπου.

Η έδραση των κιβωτίων, προβλέπεται επάνω σε πρίσμα λιθορριπής της οποίας η στέψη οριζοντιώνεται στη στάθμη των -11.00μ (Μ.Σ.Θ). Με την επί τόπου έγχυση ανωδομής, η στέψη του κρηπιδοτοίχου στο μέτωπο του έργου φθάνει σε στάθμη +1.80 μ. (Μ.Σ.Θ).

Περιορισμένος ερματισμός των κυψελών των κιβωτίων προβλέπεται για την εξασφάλιση ευστάθειας κατά την πλεύση.

Η βύθιση των κιβωτίων προβλέπεται για την εξασφάλιση ευστάθειας κατά την πλεύση.

Η βύθιση των κιβωτίων στις προδιαγραφόμενες θέσεις, γίνεται με κατακλυσμό των κυψελών τους μέσω των ειδικών ενσωματωμένων στο σκυρόδεμα δικλείδων Φ6 χειριζόμενων από συνεργείο δυτών.

Εξακολουθεί λιθοπλήρωση των κυψελών. Ολοκληρωτική λιθοπλήρωση προβλέπεται μόνον για τις 5 κυψέλες εκάστου κιβωτίου οι οποίες βρίσκονται προς την πίσω πλευρά (προς το ανακουφιστικό πρίσμα). Η μη λιθοπλήρωση των εμπρόσθιων κυψελών προέκυψε από την ανάγκη να διατηρηθούν σε χαμηλά επίπεδα οι τάσεις εδράσεως του κιβωτίου επί του πυθμένου και να εξασφαλιστεί ότι υπό τις δυσμενέστερες περιπτώσεις φορτίσεως δεν γίνεται υπέρβαση των ορίων που επιτρέπει η φέρουσα ικανότητα της θεμελιώσεως.

Τα εξωτερικά περιμετρικά τοιχώματα των κιβωτίων προβλέπονται με πάχος 0.40μ. ενώ οι εσωτερικοί διατοιχισμοί με πάχος 0.30μ. Ο πυθμένας των κιβωτίων έχει σταθερό πάχος 0.50μ. εκτός του μετωπικού και όπισθεν

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα
προβόλου – πτερυγίου που έχει μεταβλητό πάχος απο 0.50μ. έως 1.00μ. και των δυο πλευρικών πτερυγίων που έχουν πάχος 1.00μ.

Για την δόμηση του κρηπιδοτοίχου θα χρησιμοποιηθεί ένα βασικός τύπος κιβωτίου και τρεις παραλλαγές του, με σχετική διαφοροποίηση μόνο στην πρόβλεψη ή όχι εντορμιών και των εμπροσθίων και οπισθίων πτερυγίων τους.

Η έδραση των κιβωτίων, γίνεται πάνω σε πρίσμα απο λιθορριπές διαβάθμισης 0.10 – 100χγρ. που διαστρώνονται στον βελτιωμένο (μετά την προφόρτιση) πυθμένα.

Σε κάθε θέση πρυμνοδέτησης (ράμπας), προβλέπεται η συμμετρική τοποθέτηση (ως προς τον άξονα της ράμπας) δυο χυτοχαλύβδινων δεστρών, ελκτικής δύναμης 100 t. Πέραν αυτών, προβλέπεται και τοποθέτηση αριθμού δεστρών 50 (ελκτικής δύναμης 50t) κατά μήκος του μετώπου του κρηπιδότοιχου. Επίσης, προβλέπεται η τοποθέτηση προσκρουστήρων τύπου MV 1250X900 (τύπου A) της Trellex ή ισοδυνάμου.

Ο χώρος όπισθεν των κρηπιδωμάτων και μέχρι την ακτογραμμή, θα επιχωθεί η δέ τελική επιφάνεια στο +1.50μ. θα διαμορφωθεί με επίστρωση δυο στρώσεων θραυστού υλικού υποβάσεως πάχους 10 εκατοστών η κάθε μία.

Πίσω απο τον κρηπιδότοιχο, προβλέπεται η κατασκευή ανακουφιστικού πρίσματος απο κίσηρη μέχρι τη στάθμη +1.0μ. προκειμένου να μειωθούν (πρακτικά μηδενισθούν) οι ωθήσεις γαιών. Ο εγκιβωτισμός της κίσηρης στο βόρειο και νότιο πέρας του έργου, θα γίνει με πασσαλοσανίδες, που θα τοποθετηθούν κάθετα προς το μέτωπο κρηπιδώσεως σε μήκος περίπου 40μ.

Κυματοθραύστης

Στην περιοχή του κυματοθραύστη, επικρατούν ελαφρά ευμενέστερες γεωτεχνικές συνθήκες από την περιοχή των κρηπιδωμάτων, αλλά τα βάθη της θάλασσάς είναι πολύ μεγαλύτερα (της τάξης των 25 – 35 Μ.).

Προκειμένου να αντιμετωπισθούν κυρίως τα προβλήματα ευστάθειας, λόγω του μεγάλου απαιτούμενου ύψους του έργου, αλλά και για να μειωθεί ο τελικός όγκος των επιχωμάτων, προβλέπεται η κατασκευή μεικτής διατομής με το ανώτερο τμήμα του κυματοθραύστη να κατασκευάζεται και αυτό από πλωτά κυψελωτά κιβώτια (CAISSONS) και να εδράζεται σε πρίσμα από λιθορριπές.

Αναλυτικά, η προτεινόμενη λύση περιλαμβάνει:

- Εσκαφή σε βάθος 2.0μ. και πλήρωση του αύλακα με αμμοχάλικο.
- Διάστρωση υφαντού γεωυφάσματος σε δυο στρώσεις.
- Σταδιακή κατασκευή του πρίσματος έδρασης, έτσι ώστε να δίνεται

επαρκής χρόνος για μερική στερεοποίηση του στρώματος της μαλακής αργιλοιλύος και βελτίωση της διατμητικής αντοχής της. Λόγω του μεγάλου ύψους του πρίσματος, όμως μόνη της η σταδιακή κατασκευή δεν είναι επαρκής για να εξασφαλίσει την ευστάθεια των επιχωμάτων. Γι' αυτό τον λόγο, προβλέπεται επί πλέον η κατασκευή αντισταθμιστικών επιχωμάτων εκατέρωθεν του κυρίως επιχώματος.

Για να μειωθεί ο απαιτούμενος χρόνος αναμονής διαδοχικών σταδίων κατασκευής σε “λογικά” επίπεδα, προβλέπεται η τοποθέτηση γεωσυνθετικών στραγγιστηριών σε όλη την έκταση του πρίσματος εδράσεως.

Ειδικότερα, ο κυματοθραύστης μήκους 900μ. περίπου, προβλέπεται με μεικτή διατομή δηλαδή κατακόρυφο μέτωπο κατασκευαζόμενο από κυψελωτά κιβώτια (CAISSONS) εδραζόμενα επί πρίσματος λιθορριπής στην

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

στάθμη $-11,0\mu$ (από Μ.Σ.Θ). Της σταδιακής κατασκευής του πρίσματος έδρασης, προηγείται εκσκαφή του πυθμένα σε πάχος $2,0\mu$. διάστρωση αμμοχάλικου και έμπηξη στραγγιστηρίων σε βάθος $11,0\mu$. και κάνναβο $2.0 \times 2.0\mu$. Τα κιβώτια που θα χρησιμοποιηθούν, είναι της ίδιας μορφής με τους κρηπιδοτόιχους (διαστάσεις κάτοψης $20.00 \times 9.0\mu$. ύψος 11.30μ .), αλλά διαφέρει η πλήρωση που γίνεται μέχρι τη στάθμη -5.00 (απο Μ.Σ.Θ.) σε όλες τις κυψέλες. Μετά την τοποθέτησή τους στην τελική θέση, σκυροδετείται επί τόπου ο προφυλακτήριος τοίχος (στάθμη στέψης $+2.50\mu$) ενώ τα υπόλοιπα τοιχεία σκυροδετούνται μέχρι στάθμης $+0.60\mu$. Ακολουθεί η τοποθέτηση προπλακών πάχους 0.30μ . και η έγχυση του σκυροδέματος διαμόρφωσης της τελικής επιφάνειας πάχους επίσης 0.30μ . Η στέψη διαμορφώνεται κατ' αυτό τον τρόπο στο $+1.20\mu$. ενώ κλίση 1% κατά πλάτος εξασφαλίζει την απορροή των ιμβρίων. Στα δυο άκρα του κυματοθραύστη, προβλέπονται φανοί ακρομωλίου, ενώ ανά δυο CAISSON τοποθετείται δέστρα ελκτικής δύναμης 50 τόνων για πρόσδεση σκάφους που θα περιμένει να απελευθερωθεί κάποια θέση.

2. Διαχείριση βυθοκορημάτων

Ο πυθμένας της θάλασσας στην περιοχή κατασκευής των έργων, λόγω των αποβλήτων των βιομηχανιών που ήταν εγκατεστημένες στην περιοχή, έχει μολυνθεί με βαρέα μέταλλα. Προκειμένου να αποφευχθεί, κατά την διάρκεια των εκσκαφών, επαναιώρηση των μολυσμένων ιζημάτων και απελευθέρωση των εγκλωβισμένων βαρέων μετάλλων, προβλέπεται η εκσκαφή να γίνει με αναρροφητική βυθοκόρο με κοπτική κεφαλή, μεταφορά των βυθοκορημάτων με χρήση σωλήνων ή στεγανών φορηγίδων σε απόσταση $1,5 - 3,0$ N. M από την ακτή και εναπόθεσή τους στον πυθμένα σε βάθος τουλάχιστον 50μ . με χρήση ειδικού διαχυτήρα.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Αδρανή και Φ.Ο

Οι χείμαρροι της περιοχής, μάλλον θα πρέπει να αποκλεισθούν για μεγάλες ποσότητες, γιατί τα τελευταία χρόνια έχει γίνει έντονη εκμετάλευση.

Τα λατομεία Αράξου, απέχουν οδικώς 35 χλμ. και δια θαλάσσης 15 Ν.Μ. Μπορεί να ανναζητηθούν λατομεία στο Ν. Αιτ/νίας. Στην περίπτωση αυτή, θα γίνει μεταφορά δια θαλάσσης μέσω Κ. Βασιλικής ή Κρυονερίου (9 Ν.Μ και 10 Ν.Μ αντίστοιχα).

Ενδεχομένως, για τις επιχώσεις, μπορεί να χρησιμοποιηθούν προϊόντα εκσκαφών απο την κατασκευή της παράκαμψης Πατρών. Στην περίπτωση αυτή, θα μεταφερθούν στο έργο δια θαλάσσης μέσω Ρίου (6 Ν.Μ).

Υπάρχει επίσης, εγκεκριμένη λατομική περιοχή στην Χαλανδρίτσα (περίπου 25χλμ. απόσταση απο το έργο).

Η μεταφορά οδικώς μέσω του αστικού δικτύου της Πάτρας έχει αποκλεισθεί.

3. Χώρος εργοταξίου

Ως χώρος εργοταξίου θα χρησιμοποιηθεί τμήμα της λιμενικής ζώνης, που περικλείεται μεταξύ Ε.Ο – θάλασσας και χειμάρρων Διακονιάρη – Γλαύκου διαστάσεων περίπου 50 Χ 800μ. (40 στρέμματα). Κατά μήκος της ακτής αυτής θα κατασκευαστεί ο νέος λιμένας τμήμα του οποίου αποτελεί το υπό δημοπράτηση έργο.

4. Χωματοουργικές Εργασίες – Υποθαλάσσιες εκσκαφές

Για τις χωματοουργικές εργασίες ξηράς ισχύουν οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ π.τ.π ΧΙ-ΠΤΠ Τ110 – ΠΤΠ 20 – ΠΤΠ 13. Για τις εργασίες εκσκαφών του πυθμένα της θάλασσας δεν υπάρχουν κατάλληλες πρότυπες προδιαγραφές.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Οι εν λόγω χωματοουργικές εργασίες συνίστανται στην απομάκρυνση όλων των υλικών που περιλαμβάνονται μέσα στα όρια και τις στάθμες όπως ορίζονται από τα σχέδια της μελέτης και σύμφωνα με τις παρούσες διατάξεις, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Τα απομακρυνόμενα υλικά μπορεί να είναι εδάφη πάσης φύσεως και συστάσεως (π.χ φερτές ύλες, ιλύς, άμμος, άργιλος, παλαιές λιθορριπές, αμμοχάλικο, φυσικοί ογκόλιθοι ανεξαρτήτως μεγέθους), καθώς και αντικείμενα οποιουδήποτε βάρους και σύστασης, δηλαδή παλαιές αλυσίδες, άγκυρες, τεμάχια σκυροδέματος, εμπόδια οποιουδήποτε είδους, σιδερά τεμάχια κλπ.

Στην περίπτωση που τα βυθοκορήματα αποτελούνται από φερτές ύλες, ιλύ, άμμο, άργιλο ή αμμοχάλικο θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά αναρροφητικές βυθοκόροι, είτε στατικές αγκυρωμένες με αλυσίδες είτε επί ποδαρικών (suction dredgers), είτε κινούμενες (trailing suction hopper dredger). Στην περίπτωση που ο πυθμένας αποδειχθεί συνεκτικός μπορεί να χρησιμοποιηθεί κοπτικός μηχανισμός (cutter). Το αναρροφούμενο μίγμα στερεών υλικών και νερού είτε θα προωθείται εντός επιπλεόντων αγωγών έως την θέση απόρριψης, είτε θα φορτώνεται σε φορηγίδες με στεγανό πυθμένα και με την βοήθεια ρυμουλκών θα μεταφέρεται στις θέσεις απόρριψης.

Πρίν από κάθε εκσκαφή και εφ' όσον τα προϊόντα εκσκαφής πρόκειται να επαναχρησιμοποιηθούν, πρέπει να γίνει καθαρισμός της επιφάνειας και εφ' όσον υπάρχουν φύκια, ποσειδωνία ή άλλες βλαστήσεις, η πλήρης αφαίρεσή τους. Μετά την εκτέλεση των βυθοκορήσεων, ο πυθμένας πρέπει να διαμορφωθεί σε επίπεδες επιφάνειες χωρίς ανωμαλίες (+/- 30 εκ.).

Όσον αφορά την προστασία και την ασφάλεια, ο Ανάδοχος, πρέπει να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή καταπτώσεων και την πρόληψη τυχόν ατυχημάτων και γενικά ζημιών οποιασδήποτε φύσεως και

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα
έχει κάθε σχετική ευθύνη. Υπεοχρεούται επίσης, να άρει τις τυχόν καταπτώσεις και να απομακρύνει τα προϊόντα τους απο την περιοχή των έργων με δικές τους δαπάνες.

Τέλος, ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα αφ' ενός μεν για την προστασία των χερσαίων σκαμμάτων απο την εισροή επιφανειακών ομβρίων υδάτων, αφ' ετέρου δε για την απομάκρυνσή τους έξω απο την περιοχή των εκσκαφών, με δικές τους δαπάνες.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών, ο ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθήσει τις νόμιμες διαδικασίες για την έγκαιρή απόκτηση της άδειας χρήσης εκρηκτικών.

Οι κλίσεις των πρανών θα είναι ίσες με τις κλίσεις της μελέτης ή – σε περίπτωση δυνατότητας ευστάθειας των πρανών με πιο απότομες κλίσεις – μικρότερες αλλά μετά απο έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Οι εκσκαφές θα γίνονται με οποιαδήποτε μέσα αρκεί να συμφωνούν με τα σημειούμενα στα σχέδια της μελέτης όρια και στάθμες. Η εκσκαφή του πυθμένα της θάλασσας επιτρέπεται να φθάνει σε μεμονωμένα μόνο σημεία της επιφάνειας σε στάθμες πουβρίσκονται μέχρι και 10 εκατοστά του μέτρου πιο ψηλά απο τις αναγραφμένες στα σχέδια της μελέτης στάθμες.

Εάν σε κάποια θέση γίνει εκσκαφή σε περιοχές έξω απο τα όρια ή σε βάθη μεγαλύτερα απο τα προβλεπόμενα απο τα σχέδια και κατά την κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας υπάρχει κίνδυνος για την ευστάθεια των γειτονικών έργων, ή προβλέπεται ότι θα υπάρξει κίνδυνος για το έργο που θα κατασκευαστεί, τότε η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί να διατάξει την πλήρωση με έξοδα του αναδόχου του επι πλέον εκσκαφέντος όγκου με υλικά και μέθοδο πλήρωσης εγκακριμένα απο την ίδια (Διευθύνουσα Υπηρεσία). Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος αποζημιώνεται μόνο για τις συμβατικές ποσότητες όπως καθορίστηκαν παραπάνω.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Αναφορικά με την διάθεση προϊόντων εκσκαφής ισχύουν τα ακόλουθα:

- Η μεταφορά και απόρριψη των βυθοκορημάτων και των εν γένει υποθαλασσίων προϊόντων, καθώς και των εν γένει καθαιρέσεων θα γίνεται σε βάθη θάλασσας μεγαλύτερα των $-50\mu.$, ανεξάρτητα απο την απόσταση μεταφοράς και σε απόσταση τουλάχιστον 1.5 ν.μ απο την ακτογραμμή και συγκεκριμένα σε θέσεις που θα εγκρίνει η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, και σε διασπορά, ώστε η πρόσχωση που θα συντελεστεί στον βυθό να μη μειώσει το βάθος της θαλάσσης περισσότερο απο 3 μέτρα.
- Τα προϊόντα εκσκαφής που θα κριθούν κατάλληλα απο την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία για ύφαλες ή έξαλλες επιχώσεις θα μεταφερθούν και θα ενεπυκνωθούν σε θέσεις που θα υποδειχθούν απο την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, για την κατασκευή της επιχώσεως ή τμήματος αυτής.

5. Επιχώσεις

Για τις εργασίες υφάλων και εξάλων επιχώσεων δεν υπάρχουν κατάλληλες πρότυπες προδιαγραφές. Αυτού του είδους οι επιχώσεις θα γίνονται πάντοτε κατά οριζόντιες στρώσεις σε όλη την επιφάνεια που προβλέπεται να επιχωθεί και στις στάθμες που καθορίζονται απο τα σχέδια της μελέτης ή ορίζονται με σχετική έγγραφη διαταγή της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας. Το πάχος κάθε στρώσης αν δεν ορίζεται διαφορετικά στα σχέδια της μελέτης, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 2.0 μέτρα στην περίπτωση των υφάλων επιχώσεων. Η διάστρωση των έξαλων επιχώσεων θα γίνει κατά στρώσεις κάθε μίας μέχρι πάχους 0.40μ. και η συμπύκνωση των στρώσεων θα επιτευχθεί με μηχανική τυμπάνιση ή κυλίνδρωση, με σύγχρονη διαβροχή ή με άλλο τρόπο της έγκρισης της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Η τελική επιφάνεια των επιχώσεων διαμορφώνεται στους χερσαίους χώρους επίπεδη σε μια στρώση ηθραυστού υλικού κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την Π.Τ.Π 0 150 της οδοποιίας και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Οι ύφαλες και έξαλες επιχώσεις θα γίνουν με κατάλληλα λίθινα προϊόντα δανειοθαλάμων ή υπολείμματα λατομείων ή και βαθυκορήματα, εφόσον αυτά πληρούν τις προδιαγραφές. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να έχουν κοκκώδη σύσταση, οι δε περιεχόμενες σε αυτά πάσης φύσεως γαιώδεις και οργανικές προσμίξεις να μην υπερβαίνουν το ποσοστό 10%. Διευκρινίζεται ότι η χρησιμοποίηση των υλικών θα γίνεται μόνο μετά απο έγγραφη έγκριση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας. Επειδή ο πυθμένας της θάλασσας στον οποίο θα εδραστεί το επίχωμα, ενδέχεται να έχει ιλυώδη σύσταση, οπότε υπάρχει ο κίνδυνος απο το βάρος της επίχωσης να ολισθήσει το επιφανειακό στρώμα του πυθμένα και να συγκεντρωθεί η ιλύς σε διάφορα άλλα σημεία του έργου, ή ακόμα να ολισθήσει και το ίδιο το επίχωμα ή να εισχωρήσει μέσα στην ιλύ ή στον ασταθή πυθμένα, επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι αν ο Ανάδοχος δεν εκτελέσει τις επιχώσεις τις επιχώσεις κατά στρώσεις και όπως καθορίζεται παραπάνω ή δεν πάρει κατάλληλα μέτρα για την έντεχνη και άρτια κατασκευή των επιχώσεων, υποχρεούται, χωρίς καμμία πρόσθετη αποζημίωση, στην αφαίρεση της ίλυσ που τυχόν θα έχει συγκεντρωθεί σε άλλα σημεία του έργου, καθώς και στην συμπλήρωση με νέο κατάλληλο υλικό του στρώματος της επίχωσης.

Οποιοδήποτε προσωρινό επίχωμα θα προστατευθεί με φυσικούς λίθους ή άλλο πρόσφορο μέσο που θα τύχει της εγκρίσεως της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, κατά την διάρκεια της παραμονής του. Η προστασία αυτή δεν πληρώνεται ιδιαίτεως και το κόστος της περιλαμβάνεται ανηγμένα στην ανα μ3 τιμή προσφοράς του επιχώματος.

6. Φυσικοί ογκόλιθοι – Λιθορριπές – Άμμος – Αμμοχάλικο – Κίσσηρις

- Άμμος: Η άμμος που θα χρησιμοποιηθεί στο καθοριζόμενο από τη μελέτη πάχος, θα είναι καθαρή, ισόκοκκη, λεπτή απαλλαγμένη από γαιώδεις ή φυτικές προσμίξεις, μέγιστης διαμέτρου κόκκου δυο (2) χιλιοστών και θα ενσωματώνεται στο έργο μόνο μετά από έλεγχο και έγκριση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας. Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο έλεγχος που αφορά την ποιότητα και την διαβάθμιση της άμμου, θα γίνεται υποχρεωτικά με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου σε κάθε ποσότητα 250 m³, θα απορρίπτεται δε ολόκληρη η ποσότητα αυτή σε περίπτωση αποκλίσεων πέραν του 5% από τις πιο πάνω προδιαγραφόμενες ιδιότητες. Στην περίπτωση αποκλίσεων μέχρι 5% θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί η αντίστοιχη ποσότητα με μείωση όμως της συμβατικής τιμής κατά 10% (τιμολόγηση με τιμή μονάδας). Η μείωση της συμβατικής τιμής κατά 10% θα εφαρμόζεται ανεξάρτητα από το κυμαινόμενο μέχρι 5% ανεκτό ποσοστό αποκλίσεως.

- Αμμοχάλικα: Τα χρησιμοποιούμενα αμμοχάλικα θα είναι προέλευσης χειμάρρων ή ορυχείων και θα ενσωματώνονται στο έργο μόνο μετά από έλεγχο και έγκριση της Διευθύνουσας το έργο υπηρεσίας σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα. Ο έλεγχος αυτός, που αφορά στην καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων αμμοχάλικων και συγκεκριμένα στην εργαστηριακή εξέταση της ποιότητας (αμμοχάλικα απαλλαγμένα από κάθε γαιώδη ή φυτική πρόσμιξη) και της κοκκομετρικής διαβάθμισης, ανάλογα με την χρησιμοποίησή τους (αυτούσια, μετά από διαλογή ή και σταθεροποιούμενο τύπου αμμοχάλικα που θα παραχθούν με θραύση), θα γίνεται υποχρεωτικά

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου σε κάθε ποσότητα 500 m³ αμμοχάλικων, θα απορρίπτεται δε ολόκληρη η ποσότητα αυτή σε περίπτωση ακαταλληλότητας αυτών, που κατά κύριο λόγο, ανάγεται σε γαιώδεις ή φυτικές προσμίξεις πέραν του 5%.

- Λιθορριπές και φυσικοί ογκόλιθοι: Ο Ανάδοχος υποχρεούται να βρει μετά από επί τόπου εξέταση και εργαστηριακές εξετάσεις το καλύτερο λατομείο της περιοχής με τα πλέον υγιή και ανθεκτικά πετρώματα που πληρούν τις απαιτήσεις της παρούσας παραγράφου. Επιτρέπεται η χρήση λίθων οι οποίοι αλιούνται ή συλλέγονται απο τις γειτονικές ακτές αφ' όσον όμως προέρχονται απο πετρώματα τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις της παρούσας παραγράφου. Επιτρέπεται επίσης, η χρησιμοποίηση προϊόντων ύφαλων και χερσαίων εκσκαφών υπο την προϋπόθεση ότι πληρούν όλες τις παρούσες προδιαγραφές.

Τα πετρώματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τους φυσικούς ογκόλιθους και τις λιθορριπές θα είναι υγιή, γωνιώδη κατά την θραύση, συμπαγή σκληρά, πυκνά, ανθεκτικά σε μηχανικές κοπώσεις, επίδραση του ατμοσφαιρικού αέρα και μεταβολές των καιρικών συνθηκών. Επίσης θα είναι απαλλάγμενα απο ανοικτές οπές, ρήγματα ή επίπεδα διακλάσεως, ρωγμές που δημιουργήθηκαν κατά την εξόρυξη, ξένα υλικά γαιώδεις προσμίξεις και εγκλείσματα άλλων πετρωμάτων, τα οποία συμβάλλουν στην ρηγμάτωση ή θραύση κατά την διάρκεια της μεταφοράς και τοποθετήσεως και που μπορούν να υποστούν αλλοίωση κατά την παραμονή τους στον ατμοσφαιρικό αέρα ή μέσα στο θαλασσινό νερό.

Ειδικότερα, προτού χρησιμοποιηθεί το λατομείο που θα υποδείξει ο ανάδοχος, για την παραγωγή όλων γενικά των λίθινων υλικών, πρέπει να εξεταστεί, με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου, και στην συνέχεια να εγκριθεί η χρησιμοποίησή του απο την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία. Για

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα τον έλεγχο της καταλληλότητας του λατομείου θα προσδιορισθούν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά των πετρωμάτων του:

1. Ελάχιστο φαινόμενο ειδικό βάρος λίθου (προσδιοριζόμενο σύμφωνα με την ASTM C97 – 47): 2.50 t/m³.
2. Μέγιστη υγρασία απορρόφησης επί τοις εκατό(%) (προσδιοριζόμενη σύμφωνα με την ASTM C97 – 47): 1%.
3. Ελάχιστη αντοχή σε θλίψη (κύβων ακμής 15 εκ.) (προσδιοριζόμενη σύμφωνα με την ASTM C175 – 50): 650 kp / cm².
4. Μέγιστη απώλεια επί τοις εκατό (%) κατά την δοκιμή υγείας (5 κύκλων) με χρήση θειικού νατρίου (προσδιοριζόμενη σύμφωνα με την ASTM C88 – 73): 10%
5. Αντοχή σε τριβή και κρούση κατά Los Angeles μικρότερη του 40%
Διευκρινίζεται ότι για την διαπίστωση της καταλληλότητας του λατομείου θα

Γίνουν τρεις έλεγχοι πριν από την χρησιμοποίηση του λατομείου και θα παίρνεται ο μέσος όρος των εργαστηριακών αποτελεσμάτων, και ένας έλεγχος μετά ανά ποσότητα 5.000 m³.

Εαν η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει βάσιμες αμφιβολίες για την υγεία και τις λοιπές απαιτούμενες ιδιότητες των πετρωμάτων θα διενεργείται εργαστηριακή πετρογραφική εξέταση και ανάλυση χημικής συνθέσεως κατάλληλων δεειγμάτων των υλικών σύμφωνα με τις πρότυπες προδιαγραφές της παραγρ. 3.2 με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου και σε εργαστήριο εγκεκριμένο απο την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Όχι λιγότερο απο 50% κατά βάρος των φυσικών ογκολίθων και λιθορριπών θα είναι λίθοι που έχουν βάρος μεγαλύτερο απο το μέσο βάρος και οι λίθοι θα είναι καλά διαβαθμισμένοι μεταξύ του μεγίστου και ελαχίστου.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Τρεις τουλάχιστο έλεγχοι διαβαθμίσεως θα γίνονται για κάθε τύπο φυσικών ογκολίθων ή λιθορριπών σε δείγμα όγκου τουλάχιστον 25 φορές μεγαλύτερο από τον όγκο του μεγαλύτερο λίθου του υπόψη τύπου.

Οι εργασίες φυσικών ογκολίθων – λιθορριπών – αμμοχαλίκων συνίστανται στην παραγωγή ή προμήθεια καταλλήλων υλικών σύμφωνα με τις παρούσες προδιαγραφές στην φορτοεκφόρτωση, χερσαία και θαλάσσια μεταφορά, βύθιση, διάστρωση και μόρφωση των οριζοντίων στρώσεων και των πρανών με την βοήθεια δύτες, όπως ορίζεται στα σχέδια και σύμφωνα με τις παρούσες διατάξεις και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του Επιβλέποντα.

Οι λιθορριπές θα διαστρώνονται πάντοτε κατά οριζόντιες στρώσεις σ' όλη την επιφάνεια και στις στάθμες, όπως αυτές καθορίζονται στα κατασκευαστικά σχέδια της μελέτης. Το πάχος κάθε στρώσης, αν άλλως δεν ορίζεται στα σχέδια, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 1 μέτρο.

Οι φυσικοί ογκόλιθοι που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, ανεξάρτητα από κατηγορία και προέλευση, κάτω ή πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, πρέπει να τοποθετούνται και τακτοποιούνται στις οριστικές τους θέσεις με την βοήθεια δύτες για την διαμόρφωση της διατομής του έργου σε κάθε στάθμη, όπως αυτή προβλέπεται από την εγκεκριμένη μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια. Η μόρφωση της οριζόντιας επιφάνεια ή της κεκλιμένης των πρανών θα γίνεται πάντοτε στις προβλεπόμενες από τα σχέδια της μελέτης στάθμες.

Όπου προβλέπεται από τα σχέδια η κατασκευή πρανών από λίθους με κλίση ηπιότερη από την κλίση φυσικού πρανούς (δηλαδή περίπου 1:1) η τοποθέτηση των λίθων θα γίνεται με γεράνο. Γενικώς, οι κλίσεις όλων των πρανών πρέπει να είναι ίσες ή ηπιότερες από τις προβλεπόμενες από την Μελέτη, στην περίπτωση δε που οι κλίσεις είναι ηπιότερες ο Ανάδοχος δεν

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα
δικαιούται να έχει πρόσθετες οικονομικές απαιτήσεις για τις επιπλέον ποσότητες υλικών και παρελκόμενων εργασιών.

Η μόρφωση του πρανούς θα γίνεται αρχίζοντας απο κάτω προς τα πάνω, διαμορφώνοντας το πλήρες πάχος της ζώνης θωρακίσεως, και η τοποθέτηση των ογκολίθων θα γίνει έτσι ώστε να υπάρχει κατά το δυνατόν καλύτερη εμπλοκή μεταξύ τους, ώστε η κάθε στρώση να είναι ανθεκτικότερη. Οι φυσικοί ογκόλιθοι της κύριας θωρακίσεως πρέπει να τοποθετούνται με την μεγαλύτερη διάσταση κάθετη στην όψη του έργου, ώστε να προσβάλλεται η μικρότερη επιφάνεια απο τους κυματισμούς.

Το υλικό της εξισωτικής στρώσης (trimming) των τεχνητών ογκολίθων και σε πάχος περίπου 0.10m από τις επιφάνειες εδράσεως θα έχει χαρακτηριστικά $d_{50} = 30\text{mm.}$, $d_{\text{max}} = 50\text{mm.}$ Το επιτρεπόμενο ποσοστό γαιωδών και του υλικού κατηγορίας αμμοχαλίκου θα είναι μικρότερο του 5%.

Ο έλεγχος που αφορά την ποιότητα και την διαβάθμιση του υλικού, θα γίνεται υποχρεωτικά με την μέριμνα και τις δαπάνες του Αναδόχου σε κάθε ποσότητα 250 m³, θα απορρίπτεται δε ολόκληρη η ποσότητα αυτή σε περίπτωση αποκλίσεων πέραν των 5% από τις παραπάνω προδιαγραφόμενες ιδιότητες.

Οι επιμετρήσεις της εξισωτικής στρώσης θα γίνεται με λήψη των τελικών εμβαδών και θα πληρώνεται η θεωρητική επιφάνεια της μελέτης. Εάν η επιφάνεια που προκύπτει απο τις επιμετρήσεις είναι μεγαλύτερη του θεωρητικού, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται επιπλέον αμοιβής.

Τα πρανή και οι υπόλοιπες επιφάνειες των φυσικών ογκολίθων και λιθορριπών του έργου θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις παρακάτω επιτρεπόμενες ανοχές, αυτές δε οι οποίες παρουσιάζουν ελλειματικές

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα στάθμες ή διαστάσεις θα συμπληρώνονται με έξοδα του Αναδόχου με τις κατάλληλες ποσότητες υλικών.

Οι επιτρεπόμενες ανοχές είναι οι ακόλουθες:

α) Χαράξεις

Ύφαλα: 0,50m αριστερά και δεξιά της χαράξεως

Έξαλα: 0, 15m αριστερά και δεξιά της χαράξεως

β) Πάχη στρώσεων (όχι τελικών σταθμών)

Ύφαλα: -10 +20% του πάχους στρώσεως

Έξαλα: -5 + 15% του πάχους στρώσεως

γ) Στάθμες στρώσεων

Ύφαλα: $\pm 0,30m$

Έξαλα: $\pm 0,15m$

Οι τελικές επιφάνειες πρέπει μακροσκοπικά να δίνουν την εντύπωση μιας επίπεδης κατά το μάλλον ή ήττον, επιφανείας.

Τα υλικά τα οποία δεν πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κεφαλαίου θα αφαιρούνται και θα απομακρύνονται απο το Έργο με έξοδα του Αναδόχου, θα αντικαθίστανται δε απο άλλα κατάλληλα.

Τα υλικά τα οποία τοποθετήθηκαν πέραν απο τα όρια τα οποία τίθενται απο τα σχέδια της μελέτης και εφόσον κατά την κρίση του Επιβλέποντα έχουν δυσμενή επίδραση επί της ευσταθείας ή λειτουργίας του έργου θα απομακρύνονται με έξοδα του Αναδόχου.

- Κίσσηρις: Η υπό προμήθεια για την πλήρωση του όπισθεν των κρηπιδωμάτων του προβλήτος χώρου κίσσηρις οφείλει να είναι τελείως απηλλαγμένη τεμαχίων μέλανος λίθου (οψιδιανού) και να μη περιέχει κόκκους διαστάσεων μικροτέρων του 8 χλστ.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Το φαινόμενο βάρος ενός μέτρου κυβικού χυτού υλικού καλώς πεπιεσμένου και μέχρι κορεσμού εμποτισμένου με νερό προσδιορισμένο κατά τα κατωτέρω διαλαμβανόμενα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα εννιακόσια πενήντα (950) χιλιόγραμμα. Αυτό προσδιόριζεται δια ζυγίσεως δοκιμίων των οποίων ο όγκος δεν δύναται να είναι μικρότερος των 0,50μ. κυβ.

Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για το προς την ζύγιση δοκίμιο θα έχει παραμείνει εμβαπτισμένο επί τρία 24ωρα στη θάλασσα, τοποθετούμενο προς τούτο εντός σάκκων ή κιβωτίων ή καθ' οιονδήποτε άλλο τρόπο επιτρέποντα τον πλήρη μέχρι κορεσμού διαποτισμό του υλικού. Το ούτω διαβρεγμένο υλικό θα τοποθετείται εντός ανοικτού ξύλινου στερεού και απαραμορφώτου κιβωτίου, χωρητικότητας μισού μέτρου κυβ. εντός του οποίου και θα κοπανίζεται καλώς ανά στρώσεις πάχους κατά μέγιστο όριο τριάντα εκατοστών προς συμπύκνωση. Αυτό το υλικό θα αποτελεί το προς ζύγιση δοκίμιο.

Οι ζυγίσεις θα γίνονται εντός χρονικού διαστήματος όχι μεγαλύτερου της μισής ώρας απο της εξαγωγής του υλικού απο τη θάλασσα.

Οι χρησιμοποιηθησόμενες πλάστιγγες θα είναι ικανότητας τουλάχιστον ενός τόννου. Η ακρίβεια των πλαστίγγων θα ελέγχεται εκάστοτε επισταμένως.

Η λήψη των δοκιμίων θα εκτελείται κατά την εκφόρτωση του πλοίου κατ' αναλογία ενός κυβικού μέτρου ανά εκατό (100) τόνους φορτίου. Τα δοκίμια θα λαμβάνονται κατά τα διάφορα στάδια της εκφόρτωσης και απο διάφορα κύτη του πλοίου.

Κατά την ίδια αναλογία του ενός κυβικού μέτρου ανά 100 τόνους φορτίου θα γίνει ο κοκκομετρικός έλεγχος του φορτίου. Ο όγκος του φορτίου περικόπτεται επίσης κατά αναλογίαν του εμπεριεχομένου ποσοστού κόκκων μικρότερων των 8 χλστ.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Οποιαδήποτε αμφισβήτηση του αναδόχου τόσο ως προς τον έλεγχο του φαινομένου βάρους όσο και ως προς τον έλεγχο της κοκκομετρικής συνθέσεως εγείρεται εφόσον συνεχίζεται η εκφόρτωση του πλοίου και εφόσον υπάρχουν ακόμη τουλάχιστον τριακόσιοι τόνοι προς εκφόρτωση, ώστε να είναι δυνατόν να γίνει νέα λήψη από σχετικά σημαντικό φορτίο.

Όσον αφορά την ακρίβεια των ζυγίσεων, οι πλάστιγγες ελέγχονται προ της εξαγωγής του δοκιμίου από την θάλασσα, για να μην καθυστερεί η εκτέλεση της ζυγίσεως και αποστραγγίζεται το υλικό, καταβάλλεται δε πάσα προσοχή ώστε να μην είναι δυνατόν να αμφισβητηθεί η ακρίβεια της ζυγίσεως. Εάν παρά τα παραπάνω ο προμηθευτής αμφισβητήσει την ακρίβεια της ζυγίσεως, τότε αυτή επαναλαμβάνεται αφού το υλικό υποστεί νέα διαβροχή επί 24 ώρες.

Οι έλεγχοι ποιότητας του υλικού εκτελούνται πάντοτε παρουσία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Κατά την διάρκεια της εκφόρτωσης και προ του έλεγχου του φαινομένου βάρους ανά μ^3 του φορτίου στην κατάσταση που αυτό μεταφέρεται, θα γίνονται ζυγίσεις του υλικού κατ' αναλογία ενός κυβικού μέτρου ανά εκατό τόννους. Το φαινόμενο βάρος του υλικού στην κατάσταση ως βρίσκεται χύμα στο κύτος του πλοίου (με φυσική υγρασία) δεν θα υπερβαίνει τα 850 χιλιόγραμμα ανά κυβικό μέτρο.

9.Σκυρόδεμα

Το νερό για την ανάμιξη των σκυροδεμάτων θα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ 345, θα είναι εύλογα καθαρό και απαλλαγμένο από επιβλαβείς ποσότητες ελαίων, οξέων, αλκαλίων, αλάτων, οργανικών υλών, θειούχων προσμίξεων, αργίλων ή άλλων επιβλαβών ουσιών που επηρεάζουν την ποιότητα του σκυροδέματος και την αντιδιαβρωτική προστασία του οπλισμού.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Εάν η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει αμφιβολίες για την καταλληλότητα του νερού μπορεί να ζητήσει την διενέργεια χημικής ανάλυσης του νερού με έξοδα του Αναδόχου. Η δειγματοληψία του νερού θα γίνεται σε διάφορες ημέρες, ώρες και θέσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες του Επιβλέποντα. Οι φιάλες δειγματοληψίας θα γεμίζονται πλήρως με νερό, θα κλείνονται αεροστεγώς και θα φυλάγονται μέχρις ότου υποστούν την χημική ανάλυση. Οι θέσεις υδροληψίας θα υποδειχθούν από τον Ανάδοχο και θα εγκριθούν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, μπορούν δε να βρίσκονται σε οποιαδήποτε απόσταση και το νερό θα μεταφέρεται με οποιοδήποτε μέσο, χωρίς φυσικά να επηρεάζονται τα αρχικά του χαρακτηριστικά, εκτός από την θερμοκρασία. Η χρήση νερού ιαματικών πηγών απαγορεύεται.

Το τσιμέντο θα είναι Πόρτλαντ τύπου II (πρόσθετα: Ποζολάνες περίπου 20%), θα προέρχεται από ελληνικό εργοστάσιο και θα πληρεί τις πρότυπες Ελληνικές προδιαγραφές. Στην κατηγορία των Ποζολάνων εντάσσονται η Θηραϊκή Γη, η Μηλαική Γη, η Σκυδραϊκή Γη κλπ, καθώς και οι Ιπτάμενες Τέφρες των θερμοηλεκτρικών εργοστασίων (Μεγαλόπολης, Πτολεμαΐδας κλπ). Στην περίπτωση που η Διευθύνουσα Υπηρεσία αμφιβάλλει για την καλή ποιότητα του τσιμέντου, μπορεί να ζητήσει την διενέργεια ποιοτικού ελέγχου, ο οποίος και θα διενεργείται με έξοδα του Αναδόχου σε αναγνωρισμένο και εγκρινόμενο από την Διευθύνουσα Υπηρεσία εργαστήριο. Αν για κάποια προμήθεια διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται οι απαιτήσεις των προδιαγραφών, τότε αυτή θα απορρίπτεται.

Ομοίως θα απορρίπτεται και κάθε σάκκος εάν μέσα σ' αυτόν βρεθούν όγκοι ή σβώλοι πηγμένου τσιμέντου οι οποίοι θα αποσυντίθενται με ελαφρή συμπίεση με το χέρι ή βρεθεί μικρότερου του κανονικού.

Τα σκύρα ή οι χάλικες θα προέρχονται από την θραύση υγιών και σκληρών λίθων από τα καλύτερα πετρώματα των λατομείων ή από χάλικες

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

θαλάσσης ή ρευμάτων, θ' αποχωρίζονται από τα συντρίμματα και τα μεγαλύτερα σκύρα με κοσκίνισμα και θα πλένονται με άφθονο νερό για ν' απαλλαγούν από τα χώματα και κάθε ίχνος ιλυώδους, αργιλώδους, ασβεστώδους ή οργανικής ύλης ή ποσότητες αλάτων που προσβάλλουν τον χάλυβα όπως π.χ νιτρικά, αλογόνα (εκτός φθοριούχων) κλπ.

Τα θραυστά αδρανή πρέπει να προέρχονται από αμιγή πετρώματα, των οποίων η αντοχή σε θλίψη, σε υγρή κατάσταση, με την δοκιμή του DIN 52105 να είναι το λιγότερο 100 N/mm^2

Τα πετρώματα από τα οποία προέρχονται τα θραυστά αδρανή πρέπει να είναι υγιά, γωνιώδη κατά την θραύση, συμπαγή, σκληρά, πυκνά, ανθεκτικά σε μηχανικές κοπώσεις, επίδραση του ατμοσφαιρικού αέρα και μεταβολές των καιρικών συνθηκών. Το σχήμα του θα πρέπει να είναι όσο γίνεται πιο κοντόχοντρο (σφαιρικό, κυβικό) με λόγο μήκους προς πάχος μικρότερο του 3:1. Το μίγμα των αδρανών πρέπει, όσο γίνεται, να είναι λεπτόκοκκο με λίγα κενά και χωρίς πολλή άμμο.

Αν η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει αμφιβολίες για το αν τηρούνται οι παραπάνω όροι μπορεί να ζητήσει την διενέργεια δοκιμών υγείας πετρώματος σύμφωνα με την πρότυπη προδιαγραφή β.1 από τον Ανάδοχο και με έξοδα του ιδίου, σε εγκεκριμένο από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία εργαστήριο.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα εφόσον το κρίνει αναγκαίο, να δώσει εντολή στον Ανάδοχο να πλένεται η άμμος για την απαλλαγή της από κάθε ξένη ουσία, με άφθονο και καθαρό νερό, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

Η άμμος που προέρχεται από το κοσκίνισμα των σκύρων μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατόπιν νέας επεξεργασίας με νέο κοσκίνισμα μόνον μετά από έγγραφη άδεια της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Εφόσον απαιτείται αποθήκευση νερού, αυτή θα γίνεται σε καθαρά δοχεία ή δεξαμενές έτσι ώστε να πληρούνται οι συγκεκριμένες απαιτήσεις. Επιπλέον, τα παραπάνω δοχεία ή δεξαμενές θα προστατεύονται από την ηλιακή θερμότητα.

Το τσιμέντο αποθηκεύεται αμέσως μετά την παραλαβή στον τόπο των έργων, κατά προτίμηση γυμνό σε ειδικές δεξαμενές (silos) υπερυψωμένες, αεροστεγείς και προστατευμένες από τις καιρικές συνθήκες ή, αν δεν μπορεί να γίνει αυτό, σε χάρτινους σφραγισμένους σάκους.

Το τσιμέντο σε σάκους θα αποθηκεύεται σε κατάλληλη κατασκευή προφυλαγμένη από τις καιρικές συνθήκες, που θα είναι κατά το δυνατόν αεροστεγής. Το δάπεδο θα είναι υπερυψωμένο πάνω από το έδαφος σε απόσταση 30 τουλάχιστον εκατοστών του μέτρου για να παρεμποδιστεί η απορρόφηση υγρασίας και θα είναι απηλλαγμένο από υπολείμματα παλαιότερων υλικών. Οι σάκκοι θα στοιβάζονται κοντά ο ένας στον άλλο για να μειωθεί η κυκλοφορία του αέρα αλλά δεν θα στοιβάζονται σε επαφή με τους εξωτερικούς τοίχους, ούτε σε περισσότερες από 8 στρώσεις καθ' ύψος.

Κάθε τσιμέντο που παραδίνεται πρέπει να είναι σύμφωνο με τους σχετικούς Κανονισμούς. Από τον χαρακτηρισμό σε σάκους και δελτία αποστολής πρέπει να απροκύπτει το είδος του τσιμέντου, η κατηγορία αντοχής, το εργοστάσιο, το βάρος και ο χαρακτηρισμός της ποιοτικής παρακολούθησης.

Ο τρόπος αποθήκευσης θα επιτρέπει εύκολη προσπέλαση για επιθεώρηση και αναγνώριση σε κάθε παραλαβή.

Η διάρκεια αποθήκευσης σε κανονικούς σάκους πρέπει να μην ξεπερνάει τον ένα μήνα για τσιμέντα γρήγορης σκλήρυνσης, τους 2 μήνες για τσιμέντα μέσης ταχύτητας σκλήρυνσης και τους 3 μήνες για τσιμέντα μικρής ταχύτητας σκλήρυνσης.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Καθ' όλη την διάρκεια της χρήσης το τσιμέντο που έχει παραμείνει αποθηκευμένο τόσο ώστε ν' αμφισβητείται η ποιότητά του θα δοκιμάζεται για τον προσδιορισμό της καταλληλότητάς του και το τσιμέντο αυτό δεν θα χρησιμοποιείται χωρίς την έγκριση του Επιβλέποντα.

Τα αδρανή υλικά θα συσσωρεύονται πάνω σε επιφάνειες καλυμμένες με πυκνά τοποθετημένες σανίδες, λαμαρίνες, συμπυκνωμένους χάλικες ή γενικά σε σκληρές και καθαρές επιφάνειες και κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποκλείεται η πρόσμιξη ξένου υλικού.

Τα αδρανή διαφορετικών μεγεθών και απο διαφορετικές πηγές, θα αποθηκεύονται σε ξεχωριστούς σωρούς. Οι σωροί των σκύρων και χαλίκων θα ανεγείρονται σε οριζόντιες στρώσεις που δεν θα υπερβαίνουν το ένα μέτρο πάχος για να αποφεύγεται ο διαχωρισμός. Αν τα χονδρόκοκκα αδρανή υλικά υποστούν διαχωρισμό, θα αναμιγνύονται πάλι για να συμφωνούν με τις απαιτήσεις διαβάθμισης.

Οι ακριβείς αναλογίες μίξης του νερού, του τσιμέντου και των αδρανών υλικών, θα καθορίζονται απο την Διευθύνουσα Υπηρεσία με βάση τις απαιτούμενες προδιαγραφές, μετά απο σχετική μελέτη σύνθεσης για την επίτευξη των απαιτούμενων αντοχών σε αναγνωρισμένο απο τον ίδιο εργαστήριο και με έξοδα του Αναδόχου. Αφου τα αποτελέσματα των 28 ημερών δείξουν ότι οι αναλογίες είναι ικανοποιητικές, θα παρασκευάζεται το σκυρόδεμα και οι αναλογίες μίξης θ' αναγράφονται σε πινακίδα αναρτημένη στον τόπο εργασίας για εύκολη εξακρίβωση της τήρησης αυτών. Η ακριβής τήρηση των αναλογιών δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο απο την υποχρέωσή του όπως η αντοχή του παραγόμενου σκυροδέματος είναι η προδιαγραφόμενη σε κάθε περίπτωση.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εφοδιάζει τον αναμικτήρα με ρυθμιστή νερού έτσι ώστε να διατηρείται σταθερή η καθορισθείσα αναλογία νερού και

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

τσιμέντου σε όλη την διάρκεια της παρασκευής μιγμάτων. Η συσκευή για την μέτρηση του προστιθέμενου νερού πρέπει να είναι ικανή να δίνει την απαιτούμενη ποσότητα νερού με ανοχή $\pm 3\%$, ανεξάρτητα απο την μεταβολή της πίεσης στο δίκτυο τροφοδοσίας του νερού.

Το τσιμέντο θα μετρείται σε βάρος ή με την μονάδα του σάκκου των 50 χιλιόγραμμων. Τα μίγματα σκυροδέματος θα ρυθμιστούν έτσι ώστε να μην απαιτούνται κλάσματα σάκκων τσιμέντου. Χρήση κλασμάτων σάκκου τσιμέντου θα γίνει μόνο εάν υπάρχει γραπτή εξουσιοδότηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και αυτή θα γίνεται με πραγματικό βάρος μετά απο ζύγιση.

Ο εξοπλισμός για το ζύγισμα υλικών θα προβλέπει εύχρηστα μέσα προσδιορισμού των ποσοτήτων και θα παρέχονται μέσα για την προσθήκη και την απομάκρυνση μικρών ποσοτήτων υλικών για να επιτυγχάνεται το ακριβές βάρος σε κάθε ανάμιξη.

Η μέτρηση των αδρανών πρέπει να γίνεται κατά βάρος και η σχετική ζύγιση να εκτελείται με σύστημα εγκεκριμένο απο την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Το βάρος των αδρανών νοείται για ξηρά υλικά. Εάν τα αδρανή είναι υγρά, το απαιτούμενο βάρος αυτών θα διορθώνεται σε συνάρτηση με την περιεχόμενη υγρασία. Εάν μετά απο έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας η μέτρηση των υλικών γίνεται σε μέρη όγκου, η μέτρηση θα γίνεται με πρότυπα κιβώτια σχήματος παραλληλεπίπεδου, θα γίνονται δε αρκετοί έλεγχοι του φαινομένου βάρους των αδρανών.

Η ποιότητα του σκυροδέματος που θα παρασκευάζεται θα είναι των παρακάτω ποιοτήτων που χρησιμοποιούνται γενικά για τις αντίστοιχα αναφερόμενες χρήσεις:

- C12/15 (ή B15 κατά DIN 1045): Έγχυτα σκυροδέματα ανωδομών πρόπλακες ανωδομών, τεχνητοί ογκόλιθοι προστασίας ποδός.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

- C20/25 (ή B25 κατά DIN 1045): Κυψελωτά κιβώτια.

Η δειγματοληψία και ο έλεγχος συμμορφώσεως γίνεται δια λήψεως δοκιμίων σύμφωνα με το άρθρο 13 του Κ.Τ.Σ. Η συχνότητα δειγματοληψίας δοκιμίων σκυροδέματος καθορίζεται στον παρακάτω πίνακα:

Είδος σκυροδέματος	Αριθμός δοκιμίων	Θέση δειγματοληψίας
1. Έτοιμο σκυρόδεμα	6 ανά ημέρα ή ανά 11 φορτία αυτοκινήτων ή ανά 150m ³ σκυροδέματος 12 για πάνω από 150m ³ σκυροδέματος ή για περισσότερα από 11 φορτία αυτοκινήτων.	Στην έξοδο του αυτοκινήτου μεταφοράς.
2.Εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων	6 ανά ημέρα ή ανά 150μ ³ σκυροδέματος. 12 για πάνω απο 150μ ³ σκυροδέματος.	Στην έξοδο του αναμικτήρα.
3.Εργοταξιακό σκυρόδεμα μεγάλων έργων	15-60 σε δοκιμαστικά αναμίγματα. 12 δοκίμια ανά ημέρα για τις 3 πρώτες ημέρες. 3 δοκίμια ανά ημέρα για τις επόμενες ημέρες, ανεξάρτητα απο την ποσότητα.	Στην έξοδο του αναμικτήρα

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Σε περίπτωση σημαντικού (μεγάλου) έργου απαιτείται η εγκατάσταση συγκροτήματος παραγωγής σκυροδέματος.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι η Υπηρεσία (κύριος του έργου, Διευθύνουσα Υπηρεσία και Προισταμένη Αρχή), κατά την κρίση της και ανεξάρτητα από τα δοκίμια που υποχρεωτικά θα ληφθούν κατά την εκτέλεση του έργου όπως ανωτέρω καθορίζεται, μπορεί να προβεί και στη λήψη αριθμού καρότων από κατασκευασθέντα τμήματα του έργου και στον έλεγχο της θραύσεως αυτών με αναγωγή σε τάση θραύσεως των 28 ημερών. Τα καρότα αυτά θα ληφθούν από την Υπηρεσία παρουσία του Αναδόχου, τον οποίο βαρύνουν και οι αντίστοιχες δαπάνες.

Για την παρασκευή οπλισμένου σκυροδέματος όλων γενικά των κατασκευών που βρίσκονται μέσα στην θάλασσα ή διαβρέχονται με θαλασσινό νερό ισχύουν τα αναγραφόμενα στον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Σε όλα τα κατακόρυφα τοιχώματα, εσωτερικά και εξωτερικά, των κυψελωτών κιβωτίων, προβλέπονται (τοποθετούνται) εντός της μάζας του σκυροδέματος συνθετικές ίνες τύπου FIBERMESH 6130 (19mm) σε αναλογία 0.9 kg/m^3 ή ισοδύναμες.

Όλοι οι τύποι (καλούπια) θα κατασκευάζονται με ακρίβεια στις προδιαγραφόμενες διαστάσεις και στάθμες και το εσωτερικό σχήμα και οι διαστάσεις θα είναι τέτοια ώστε το αποπερατώμενο σκυρόδεμα να συμφωνεί με τα σχέδια της μελέτης. Πριν ο Ανάδοχος προχωρήσει στην κατασκευή των τύπων του σκυροδέματος θα πρέπει να υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία λεπτομερή σχέδιά τους για έγκριση.

Οι τύποι θα είναι υπολογισμένοι να αντέχουν φορτία από μηχανήματα και ανθρώπους που θα κινούνται πάνω στους τύπους. Οι αρμοί μεταξύ των

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα στοιχείων των τύπων θα είναι αρκετά μικροί, ώστε να αποφεύγεται η διαρροή σκυροδέματος.

Οι τύποι θα είναι έτσι σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι ώστε η απομάκρυνσή τους να είναι εύκολη και η επιφάνεια του σκυροδέματος να απομένει επίπεδη, απηλλαγμένη από εξογκώματα και κοιλότητες. Επίσης, πριν από κάθε χρήση θα καθαρίζονται προσεκτικά και θα διαβρέχονται όλες οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με το σκυρόδεμα.

Αφαίρεση των τύπων θα γίνεται μετά από παρέλευση του απαιτούμενου χρόνου σύμφωνα με τους Ελληνικούς Κανονισμούς και με προσοχή, έτσι ώστε να αποφεύγεται ο τραυματισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος.

10. Σκυρόδεμα Ανωδομών

Η τελική επιφάνεια της ανωδομής θα επιπάζεται με ξηρό μείγμα $4\text{χγρ}/\mu^2$ σκληρυντικού και $2\text{χγρ}/\mu^2$ τσιμέντου και μετά από λίγο χρόνο θα συμπιέζεται για να ενσωματωθεί πλήρως στην μάζα του σκυροδέματος.

Πριν από την ολοκλήρωση της σκυροδετήσεως της ανωδομής θα γίνεται έλεγχος ότι τα εξαρτήματα αγκυρώσεως των δεσμών, προσκρουστήρων κλπ. Έχουν τοποθετηθεί στην θέση τους. Η πάνω επιφάνεια των επιστρώσεων θα διαμορφώνεται κεκλιμένη για την απορροή των υδάτων με τις προβλεπόμενες από τα σχέδια της μελέτης κλίσεις.

Δεν επιτρέπεται εκτροπή από τις στάθμες και διαστάσεις που αναγράφονται στα σχέδια της μελέτης μεγαλύτερη από 0.01μ . Διακοπή της σκυροδετήσεως θα γίνεται μόνο στις θέσεις που καθορίζονται στα σχέδια της μελέτης.

Η διαμόρφωση των κεκλιμένων επιπέδων (ράμπων) των ανωδομών θα γίνονται στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με το σχέδιο Λ.14 της μελέτης.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Κεφάλαιο 5ο

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΥΠΑΡΧΩΝ ΛΙΜΕΝΑ

ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟ ΕΡΓΟ

1. Πορθμειακή Κίνηση Εξωτερικού

Πρόκειται για τον κύριο όγκο της εξυπηρετούμενης ζήτησης. Η εξέλιξη του λιμανιού στη διάρκεια των τελευταίων 20 χρόνων ήταν θεαματική, όπως φαίνεται στους σχετικούς πίνακες.

Παρατηρείται μια συνεχής αύξηση της διακίνησης επιβατών (και αντίστοιχα οχημάτων διακίνησης επιβατών, η οποία είναι σχετικά ομοιογενής καθ' όλο το διάστημα της εικοσαετίας, με μέσο ρυθμό 7.7% ετησίως). Οι υψηλότεροι ρυθμοί αύξησης της επιβατικής κίνησης και της αντίστοιχης κίνησης οχημάτων μεταφοράς επιβατών παρατηρήθηκαν κατά την περίοδο 1981 – 84 (μέση ετήσια αύξηση της περιόδου 17.7%).

Η κίνηση των φορτηγών ακολούθησε επίσης εντυπωσιακούς ρυθμούς αύξησης μέχρι το 1990 – 91 (μέσος ρυθμός ετήσιας αύξησης περιόδου περίπου 22%) και εκρηκτικούς στη συνέχεια, με αποκορύφωμα την κατάσταση που δημιουργήθηκε τα δυο τελευταία χρόνια λόγω των διεθνών πολιτικών εξελίξεων στην ευρύτερη περιοχή.

Ήδη το λιμάνι εκλήθη να εξυπηρετήσει φορτίο της τάξεως των 120.000 φορτηγών οχημάτων κάθε τύπου (απλά, συρόμενα, trailers, semi trailers κλπ) . Κατά το 1998, ενώ η μέχρι τώρα εξέλιξη κατά το 1999, οδηγούν στην εκτίμηση ότι η συνολική διακίνηση φορτηγών θα πλησιάσει ή θα υπερβεί τα 160.000 οχήματα, αφού, μέχρι το τέλος Μαρτίου είχαν διακινηθεί 45.000 μονάδες

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΟΡΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ 1979 – 1998

ΕΤΟΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠΙΒ/ΚΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1979	3470	184	39640	0
1980	5023	601	68875	0
1981	5067	1009	67327	1301
1982	7025	573	86855	2901
1983	14547	1847	111057	4387
1984	22437	1089	112817	5278
1985	21903	1446	104279	7942
1986	23367	4605	99943	9661
1987	33598	3515	117669	13246
1988	28111	4767	108849	8904
1989	36421	4372	110648	115227
1990	38770	3393	117082	17009
1991	34932	3318	114137	16487
1992	54086	3063	123857	19091
1993	62381	3202	129840	21836
1994	69152	3196	140845	21289
1995	8979	3975	143596	21323
1996	92138	3658	145238	19168
1997	110999	6806	153096	17883
1998	122310	5723	162722	20478

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΠΙΒΑΤΩΝ 1979 – 1998

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ
1979	231784
1980	337693
1981	327940
1982	327940
1982	455535
1983	558141
1984	631628
1985	644402
1986	637476
1987	711910
1988	619767
1989	760951
1990	834441
1991	768985
1992	838650
1993	810526
1994	870425
1995	920632
1996	1019284
1997	942326
1998	948226

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Η εντυπωσιακή αύξηση των διακινούμενων φόρτων ήταν αποτέλεσμα της συνολικής επέκτασης της μεταφορικής αγοράς και της σταδιακής εκτροπής των οδικών εμπορευματικών μεταφορών από τον χερσαίο δρόμο της Βαλκανικής στην πορθμειακή διακίνηση.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Στην εκτρεπόμενη αυτή ζήτηση πρέπει να προστεθεί και η αντίστοιχη εμφανιζόμενη στο λιμάνι της Ηγουμενίτσα, η οποία μέχρι το 1990 δεν προσέλκυε παρά μηδαμινή κίνηση φορτηγών, αλλά έκτοτε εξελίσσεται σε σημαντικό λιμάνι πορθμειακής επικοινωνίας της χώρας με τη Δυτική Ευρώπη. Η συνολική εκτροπή της οδικής εμπορευματικής κίνησης προς τον Πορθμειακό Άξονα Ελλάδας – Ιταλίας επιβάλλει υψηλότατους φόρτους στα δυο λιμάνια, ενισχύει την στρατηγική τους σημασία για την εθνική οικονομία και απαιτεί σημαντικότερες επενδύσεις για την επέκταση και αναβάθμιση του εξοπλισμού τους ο οποίος υστερεί σε σχέση με την εξέλιξη της αγοράς.

Ειδικότερα, το λιμάνι της Πάτρας, μετατρέπεται στο διάστημα αυτό από απλό σημείο πορθμειακής σύνδεσης με τα λιμάνια της Ιταλίας, σε κόμβο εμπορευματικών μεταφορών με πορθμειακή τεχνολογία, με ιδιαίτερη στρατηγική βαρύτητα για το σύνολο της χώρας. Η αλλαγή του χαρακτήρα του οδήγησε στη ραγδαία ανάπτυξη των σχετικών δραστηριοτήτων υπηρεσιών μεταφορικής εξυπηρέτησης, οι οποίες αποτελούν πλέον έναν από τους δυναμικότερους κλάδους της τοπικής οικονομίας.

Η εξέλιξη αυτή δεν συνοδεύτηκε, ωστόσο, από τις αναγκαίες επεμβάσεις στον τομέα των υποδομών λιμενικής εξυπηρέτησης και εξυπηρέτησης προσβάσεων. Η εξυπηρέτηση της κίνησης που το λιμάνι εκλήθη να αναλάβει στο διάστημα αυτό, βασίσθηκε στην ίδια βασική υποδομή των αρχών της δεκαετίας του '70, με την προσθήκη της Βόρειας Προβλήτας τα τελευταία χρόνια (υπό κατασκευή).

Η εξυπηρέτηση έγινε δυνατή με την βελτίωση των τεχνικών διάθεσης των λιμενικών χώρων, ωστόσο, το συνολικό επίπεδο εξυπηρέτησης που απολαμβάνουν οι χρήστες μέσα στο λιμάνι έχει δραματικά υποβαθμισθεί. Τούτο αποτελεί το κρισιμότερο ζήτημα που αφορά τη λιμενική λειτουργία.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Όσο αφορά το δίκτυο των προσβάσεων, τούτο ταυτίζεται με το δίκτυο των αστικών οδών, χωρίς διαχωρισμό της κυκλοφορίας ενώ οι ανάγκες στάθμευσης των οχημάτων μεταφοράς επιβατών εξυπηρετούνται αποκλειστικά από το δυναμικό στάθμευσης των οδών στην ζώνη επαφής του λιμανιού με την πόλη το οποίο όμως είναι ανεπαρκές ακόμα και για την ικανοποιητική εξυπηρέτηση των αστικών αναγκών.

Έτσι, το λιμάνι αντιμετωπίζει σήμερα:

- Έλλειμμα χωρητικότητας στο σύστημα παραβολής των σκαφών, το οποίο λειτουργεί σε συνθήκες πλήρους κατάληψης του διατιθέμενου μήκους παραβολής κατά τους θερινούς μήνες επιβάλλοντας περιορισμούς εξυπηρέτησης πρόσθετων σκαφών, αλλά και καθυστερήσεις κατά την φορτοεκφόρτωση, λόγω συγκρουόμενων κινήσεων των οχημάτων.
- Δραματικό έλλειμμα χερσαίων επιφανειών στάθμευσης και ελιγμών
- Έλλειμμα τερματικής υποδομής επιβατών, με αποτέλεσμα το χαμηλό επίπεδο εξυπηρέτησης των χρηστών της και τη δημιουργία αρνητικών εντυπώσεων.
- Έλλειμμα χωρητικότητας του συστήματος προσπέλασης το οποίο επιτείνει τα προβλήματα που δημιουργούνται από τις συγκρούσεις χρήσεων γης που εμφανίζονται στη ζώνη επαφής του με την πόλη.

Το έλλειμμα χωρητικότητας καθενός από τα τρία υποσυστήματα που περιγράφηκαν (σύστημα παραβολής, τερματικές εγκαταστάσεις και σύστημα προσβάσεων), επηρεάζει σε ένα βαθμό την λειτουργία των υπολοίπων. Μέχρι και το 1992, πριν την εφαρμογή του καθεστώτος ελεύθερης διακίνησης μεταξύ των Κοινοτικών χωρών, το έλλειμμα τερματικής υποδομής ήταν ο κρίσιμος παράγοντας για την εμφάνιση μεγάλων καθυστερήσεων και φαινομένων συμφόρησης στις εισόδους, τα οποία διαχέονται και στο οδικό

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα δίκτυο της πόλης. Η απλούστευση των διαδικασιών, έχει αναδείξει σε κρίσιμο για τον υπολογισμό της πρακτικής χωρητικότητας του λιμανιού το σύστημα παραβολής και το σύστημα προσβάσεων χωρίς αυτό να μειώνει την κρισιμότητα και των δυο άλλων συστημάτων.

2. Εξυπηρετούμενες Πορθμειακές Γραμμές

Η ναυτιλιακή αγορά διαμόρφωσε ιστορικά τις βασικές συνδέσεις με τα Ιταλικά λιμάνια του Μπρίντεζι, της Αγκώνας και του Μπάρι. Άλλα λιμάνια (Τεργέστη, Οτράντο) συνδέθηκαν κατά περιόδους με την Πάτρα, χωρίς να προσελκύσουν μεγάλο μέρος της αγοράς.

Εκτιμάται ότι στο άμεσο μέλλον, δε θα μεταβληθούν δραματικά οι επιλογές στα Ιταλικά λιμάνια της Αδριατικής τα οποία λειτουργούν από καθεστώς έντονου ανταγωνισμού για την προσέλκυση του μεγαλύτερου δυνατού μεριδίου της πορθμειακής αγοράς, ενώ αναμένεται να αυξηθεί η κίνηση από και προς Τεργέστη (ιδίως η εμπορευματική).

Η κατανομή της κίνησης των τελευταίων χρόνων από και προς τα Ιταλικά λιμάνια προέλευσης και προορισμού φαίνεται στους παρακάτω πίνακες. Σημειώνεται ότι τα περισσότερα λειτουργούντα σκάφη προσεγγίζουν και στα λιμάνια της Ηγουμενίτσας και της Κέρκυρας, η διακίνηση όμως των επιβατών και οχημάτων μεταξύ της Πάτρας και αυτών είναι πολύ μικρή και δεν διαχωρίζεται στου Πίνακες Στατιστικής πλοίων απο την κίνηση εξωτερικού κατά τον απόπλου.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΦΙΞΕΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΝΑ ΛΙΜΑΝΙ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

- *Λιμάνι Προέλευσης Μπρίντεζι*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗ ΜΑΤΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1990	233677	8830	908	22775	1755
1991	230341	8345	873	20933	1507
1992	229995	7786	722	21958	1308
1993	234065	10281	813	21524	1352
1994	200424	10692	494	20234	1492
1995	198417	11778	503	17438	1127
1996	202789	12589	600	18456	1205
1997	205698	13768	698	19548	1365
1998	201985	13005	655	17569	1198

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

- *Λιμάνι προέλευσης Αγκώνα*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟ ΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗ ΜΑΤΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1990	134387	6459	388	31389	7097
1991	148568	11098	506	33350	7793
1992	186177	19340	643	42005	8495
1993	199693	20982	863	41834	8132
1994	201564	20125	823	44615	7536
1995	220483	29134	1208	51396	6839
1996	225369	31568	1228	51477	6856
1997	237015	29854	1365	52002	6984
1998	238037	33564	1299	51998	7153

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

• *Λιμάνι Προέλευσης Μπάρι*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗΜΑΤΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1990	25884	2393	67	4673	572
1991	41975	6141	111	7145	942
1992	41112	8124	123	6505	555
1993	44876	9158	137	6789	527
1994	59312	11438	199	11062	716
1995	64455	17066	169	11750	739
1996	59845	15698	215	12631	801
1997	63478	16582	300	14892	953
1998	64895	19732	221	13789	815

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

• *Λιμάνι Προέλευσης Τεργέστη*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗΜΑΤΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1997	9343	6701	0	980	39
1998	10653	774	18	2904	207

• *Άλλα Λιμάνια Προέλευσης*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗΜΑΤΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1990	976	0	0	72	4
1991	1014	0	2	166	98
1992	9560	1	15	276	115
1993	8046	0	25	1712	771

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

1994	173	0	1	57	2
1995	3614	2496	1	230	29
1996	4392	32	0	65	0
1997	569	0	42	152	12
1998	1015	3121	7	720	486

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΝΑ ΛΙΜΑΝΙ
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ**

• *Λιμάνι Προορισμού Μπρίντζι*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟ ΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗ ΜΑΤΑ	ΔΙΚΥ ΚΛΑ
1990	243448	9142	490	32665	2081
1991	229045	3712	588	34868	1504
1992	215698	8738	656	39703	1422
1993	226581	11695	849	40046	1655
1994	126258	10763	765	39481	1498
1995	169903	12897	973	42980	881
1996	190250	11856	895	45987	915
1997	182209	14962	742	43698	1052
1998	198562	12967	912	50102	860

• *Λιμάνι Προορισμού Αγκώνα*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟ ΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗ ΜΑΤΑ	ΔΙΚΥ ΚΛΑ
1990	143521	6680	1167	25885	6838
1991	161698	10114	1023	24187	2010
1992	189972	16912	928	25639	8940

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

1993	196702	17086	1069	25766	8197
1994	186876	15631	692	21420	7252
1995	221602	20736	649	17041	6667
1996	201652	19667	705	18000	5315
1997	201589	20003	735	18032	6720
1998	192459	19987	795	22589	6900

• *Λιμάνι Προορισμού Μπάρι*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗΜΑΤΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1990	245159	2335	47	4472	531
1991	35560	5532	94	6018	516
1992	31947	8162	108	4376	234
1993	40435	9229	148	5621	317
1994	49977	10490	182	8658	463
1995	58794	16153	138	8207	532
1996	56554	15150	150	8117	607
1997	61598	16001	167	8650	706
1998	59265	17000	115	9201	800

• *Λιμάνι Προορισμού Τεργέστη*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗΜΑΤΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1990	11433	4699	0	1957	705
1991	15248	1040	37	3365	668

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

• *Άλλα Λιμάνια Προορισμού*

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠ.ΟΧΗΜΑΤΑ	ΔΙΚΥΚΛΑ
1990	1044	484	0	105	7
1991	1180	51	0	223	55
1992	8810	0	1	383	0
1993	14066	0	5	1961	126
1994	164	0	0	961	735
1995	150	0	24	73	10
1996	1515	79	0	515	11
1997	1780	45	12	615	65
1998	2300	12	7	258	0

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

ΜΗΝΑΣ	1995	1996	1997	1998
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	19400	18856	23712	26692
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	17434	12431	19995	22289
ΜΑΡΤΙΟΣ	36294	22941	30132	37944
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	84713	41352	72670	66426
ΜΑΙΟΣ	56305	46929	58203	57797
ΙΟΥΝΙΟΣ	88272	72793	89411	75947
ΙΟΥΛΙΟΣ	182348	189811	190739	168717
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	276841	255970	261202	234264
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	109646	11602	93603	99566
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	49078	51372	54574	122569
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	21864	23248	26212	48569
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	24231	27334	27813	79562
ΣΥΝΟΛΟ	962826	774639	948266	1040342

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΔΙΑΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΕΠΙΒΑΤΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΜΗΝΑΣ	1995	1996	1997	1998
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	3417	3414	3868	4186
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	2483	2249	2626	3269
ΜΑΡΤΙΟΣ	2985	3892	3618	4164
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	6923	6315	7590	7607
ΜΑΙΟΣ	7688	7967	9975	9240
ΙΟΥΝΙΟΣ	13212	13830	14935	12709
ΙΟΥΛΙΟΣ	28218	28649	27279	29002
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	45927	42883	45526	41514
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	18408	19613	19851	18225
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	7344	8050	8381	22569
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	3424	3811	4345	17200
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	3567	4565	5102	3254
ΣΥΝΟΛΟ	143596	145238	153096	172939

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΦΟΡΤΗΓΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΜΗΝΑΣ	1995	1996	1997	1998
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	6419	4799	8481	11250
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	5993	4664	9662	11788
ΜΑΡΤΙΟΣ	6918	6189	9225	12967
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	6332	5233	8461	11888
ΜΑΙΟΣ	7121	6405	9310	15581
ΙΟΥΝΙΟΣ	8471	7068	10371	15718

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΙΟΥΛΙΟΣ	6846	7324	9761	15161
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	4010	4456	6492	11006
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	6177	7523	8854	15024
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	7046	8429	10806	12587
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	6579	7876	11208	9756
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	6829	8020	10494	10250
ΣΥΝΟΛΟ	78741	77986	113125	152976

ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ

ΜΗΝΑΣ	1995	1996	1997	1998
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	35	47	78	110
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	51	27	102	82
ΜΑΡΤΙΟΣ	278	101	180	289
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	781	259	624	576
ΜΑΙΟΣ	354	240	309	299
ΙΟΥΝΙΟΣ	338	345	299	292
ΙΟΥΛΙΟΣ	509	558	537	469
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	713	610	550	472
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	446	429	497	434
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	230	274	320	365
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	76	108	115	256
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	67	128	195	280
ΣΥΝΟΛΟ	3878	3126	3806	3924

ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΔΙΚΥΚΛΩΝ

ΜΗΝΑΣ	1995	1996	1997	1998
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	49	41	35	21
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	20	45	29	19
ΜΑΡΤΙΟΣ	91	87	104	75

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΑΠΡΙΛΙΟΣ	421	331	358	274
ΜΑΙΟΣ	898	1133	963	931
ΙΟΥΝΙΟΣ	1894	2570	1682	1474
ΙΟΥΛΙΟΣ	3778	3429	3354	2990
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	10138	7800	8095	8295
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	3414	2962	2570	2581
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	254	607	528	1201
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	73	96	104	982
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	29	67	61	328
ΣΥΝΟΛΟ	21059	19168	17883	19171

ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΠΟΡΘΜΕΙΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

ΜΗΝΑΣ	1995	1996	1997	1998
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	115	110	158	189
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	122	104	146	197
ΜΑΡΤΙΟΣ	1523	137	165	204
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	217	167	254	230
ΜΑΙΟΣ	233	176	232	269
ΙΟΥΝΙΟΣ	244	222	270	310
ΙΟΥΛΙΟΣ	390	394	372	382
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	410	390	378	404
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	318	307	288	377
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	179	179	224	315
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	124	138	220	295
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	113	143	196	214
ΣΥΝΟΛΟ	3988	2467	2903	3386

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

3. Σύνθεση Στόλου – Εξυπηρετούμενες γραμμές & κινήσεις σκαφών

Η εξέλιξη των διεκπεραιούμενων φόρτων, αντανακλάται συνολικά και στην αύξηση του αριθμού των δρομολογημένων πλοίων, τα οποία καλύπτουν τις ανάγκες της εποχιακής αιχμής. Έτσι, τα δρομολογημένα πλοία εξελίχθηκαν όπως φαίνεται στον πίνακα

Δρομολογημένα Πορθμεία Γραμμών Ιταλίας

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
38	33	38	42	42	53	42	30	51

Από τα 53 σκάφη που δρομολογήθηκαν στις γραμμές Πάτρας – Ιταλίας κατά 1995, τα 10-12 εκτέλεσαν ελάχιστα δρομολόγια, ενώ απο τα 42 κατά το 1996, τα 10 λειτούργησαν για αντίστοιχα μικρά διαστήματα μερικών εβδομάδων.

Αρχικά η σύνδεση Πάτρας – Ιταλικών λιμανιών εξυπηρετήθηκε με πορθμεία (οχηματαγωγά) τα οποία ήταν εμπορικά μετασκευασμένα σκάφη (πρώτη φάση λειτουργίας μέχρι το 1965). Η σύνθεση του στόλου των σκαφών σήμερα, περιλαμβάνει πορθμεία μεγάλης χωρητικότητας νέας τεχνολογίας όπως και σκάφη μικρού και μεσαίου μεγέθους, τα οποία εξακολουθούν να παραμένουν σε λειτουργία. Κατά την τελευταία τετραετία η δρομολόγηση μεγάλης χωρητικότητας σκαφών έχει αυξήσει σημαντικά την διαθέσιμη χωρητικότητα απο πλευράς “θαλάσσιας εξυπηρέτησης”.

Στις γραμμές λειτουργούν σκάφη ελληνικής και ξένης πλοιοκτησίας νηολογίου. Ο παρακάτω πίνακας δίνει την εικόνα της σύνθεσης του στόλου αφορά το νηολόγιο και τη χωρητικότητα των σκαφών που λειτούργησαν το 1996 (μέχρι τον Σεπτέμβριο).

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Όσον αφορά τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των σκαφών, σημειώνεται ότι η πλειοψηφία του είναι μικτού τύπου, ενώ κατά περιόδους δρομολογούνται και σκάφη αμιγώς Ro – Ro. Συνολικά πάντως, η σύνθεση του στόλου καθορίζεται μάλλον απο τις ανάγκες της επιβατικής ζήτησης, όπως άλλωστε και η πολιτική λειτουργίας και εξυπηρέτησης των ναυτιλιακών εταιρειών. Φαινόμενα καθυστερήσεων στην διακίνηση των φορτηγών λόγω εξάντλησης της διατιθέμενης χωρητικότητας απο επιβατικά οχήματα, ήταν συνήθης κατά την περίοδο 1990 – 1995. Τα φαινόμενα αυτά σήμερα έχουν αμβλυνθεί λόγω της αυξημένης προσφερόμενης συνολικής χωρητικότητας των πλοίων.

4. Ακτοπλοϊκή Κίνηση Εσωτερικού

Όπως αναφέρθηκε, το λιμάνι εξυπηρετούσε ιστορικά το σύνολο της ακτοπλοϊκής κίνησης για την Κεφαλληνία, μετά όμως την ανάπτυξη του λιμανιού της Κυλλήνης και την δρομολόγηση μεγάλων σκαφών στη γραμμή Κυλλήνης – Πόρου, ο ρόλος του αυτός έχει αποδυναμωθεί. Σήμερα, υπάρχει καθημερινή σύνδεση με τη Σάμη, η οποία εξυπηρετείται από μικρό σκάφος και σίγουρα δεν αποτελεί σημαντικό άξονα επικοινωνίας.

Εκτιμάται ότι στο μέλλον θα εξακολουθήσει η λειτουργία της γραμμής στα σημερινά επίπεδα (1 δρομολόγιο / ημέρα), εξυπηρετούμενη με σκάφη μικρής χωρητικότητας. Η κίνηση αυτή είναι σημαντική όσον αφορά τη διερεύνηση της τεχνικοοικονομικής σκοπιμότητας και δεν λαμβάνεται υπ' όψη στην ανάλυση της παρούσης μελέτης.

5. Εμπορευματική Κίνηση

Η διακίνηση γενικών φορτίων με αντίστοιχα πλοία General Cargo είναι πολύ μικρή, λόγω του περιορισμού της ενδοχώρας του λιμανιού στις νέες συνθήκες που έχουν διαμορφωθεί στην μεταφορική αγορά, ενώ η πορεία αποδυνάμωσης της βιομηχανικής βάσεως της περιοχής έχει μειώσει ακόμα περισσότερο το ρόλο του. Ο σημαντικότερος λόγος του περιορισμού της διακίνησης γενικών φορτίων είναι η επικράτηση νέων μεθόδων μεταφοράς για τα προϊόντα τα οποία παραδοσιακά αποτελούσαν τον κύριο όγκο των γενικών φορτίων. Έτσι, το μεγαλύτερο μέρος της εμπορευματικής αυτής κίνησης εξυπηρετείται με πορθμειακή διακίνηση ενώ το μεταφορικό έργο που αφορά μοναδοποιημένα φορτία της ενδοχώρας έχει εκτραπεί προς τον Πειραιά.

ΕΣΟΔΑ ΛΙΜΕΝΙΚΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

• *Πηγές Εσόδων Λιμενικού Ταμείου Πατρών*

Τα έσοδα του λιμενικού ταμείου Πατρών διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Έσοδα από τέλη επί των εισιτηρίων που εκδίδονται για προορισμούς από το λιμάνι της Πάτρας. Τα τέλη αυτά καθορίζονται από το Ν.Δ 3878/58 και το Ν.Δ 44/73 που ορίζουν τα έσοδα από επιβολή τελών σε 5% επί του καθαρού Ναύλου για προορισμούς της ημεδαπής και με πάγια ποσά για προορισμούς της αλλοδαπής.
2. Έσοδα από επιβολή τελών Προσορμίσεων, Πρυμνήσεων και παραβολής όπως αυτά περιγράφονται στην 211345/12-92 διαταγή του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας.
3. Έσοδα από την παροχή υπηρεσιών, όπως έσοδα αποθηκείσεως εμπορευμάτων, δικαιώματα παροχής νερού και ηλεκτρικής ενέργειας, έσοδα από χρήση γερανών, έσοδα από κατάληψη λιμενικών χώρων και άλλα που δεν κατονομάζονται ειδικώς.
4. Έσοδα από εκμισθώσεις ακινήτων ιδιοκτησίας Λιμενικού Ταμείου Πάτρας.
5. Έσοδα από τόκους καταθέσεων σε τράπεζες τα οποία υπολογίζονται ως 8% επί των καταθέσεων.
6. Διάφορα Έσοδα τα οποία δεν ανήκουν στα ανωτέρω και περιλαμβάνουν μεταξύ των άλλων είσπραξη εμμέσων φόρων, πώληση πλεονάζοντος ή άχρηστου υλικού, καταπτώσεις εγγυήσεων και χρηματικές ποινές, επιστροφές χρημάτων, φόρους, τέλη και δικαιώματα παρελθούσης χρήσεως.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

7. Έσοδα τα οποία εισπράττονται από το Λιμενικό Ταμείο Πατρών και αποδίδονται.

8. Επιχορηγήσεις

Τα έσοδα από τα παραπάνω συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα ως ποσοστά επί του συνόλου των εσόδων και αναλυμένα στις βασικές κατηγορίες εσόδων όπως αυτές τεκμηριώθηκαν.

Κατανομή Εσόδων Λιμενικού Ταμείου Πατρών

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	1995	1996	1997	1998
Α				
1&2	230.157.797	254.828.316	331.114.619	404.377.892
3	92.515.827	106.995.996	105.446.946	148.859.072
4	19.603.788	21.022.080	21.301.229	17.546.117
5	0	4.617.070	19.231.521	38.913.794
6	4.731.771	10.573.024	6.501.562	32.989.615
7	9.263.546	10.061.552	10.561.441	4.515.296
8	30.000.000	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ	386.272.729	408.098.038	494.157.318	647.201.786

ΠΗΓΗ: ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κεφάλαιο 1ο

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΟΣΤΗ ΚΑΙ ΟΦΕΛΗ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ

Γενικά

Δεν είναι υπερβολή να ειπωθεί, ότι η σύγχρονη οικονομική ζωή εξαρτάται σχεδόν ολοκληρωτικά από τις μεταφορές. Ήδη πριν από το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο ο CLARK προσδιόριζε ότι στην συνάρτηση της οικονομικής ανάπτυξης ένας βασικός παράγοντας είναι εκείνος της μεταφοράς. (Z.M CLARK ECONOMICS OF OVERHEAD COSTS).

Η τεράστια σημασία των μεταφορών έγκειται στο γεγονός ότι αποτελούν τη βάση της ανταλλαγής των αγαθών και συνδέονται άμεσα με την ικανοποίηση των αναγκών των ανθρώπων, που μετακινούνται για παραγωγικούς και προσωπικούς σκοπούς μέσα στον ευρύτερο γεωγραφικό χώρο.

Τέλος, ο MARSHALL στην περίοδο του υποστήριζε ότι η πρόοδος της οικονομίας δεν οφείλεται τόσο στην βιομηχανική πρόοδο όσο σε εκείνη της μεταφοράς. Για να επέλθει η πρόοδος αυτή της μεταφοράς, επιβάλλεται η τεχνολογική πρόοδος των μέσων μεταφοράς π.χ όσον αφορά τον τομέα της ναυσιπλοΐας πιο γρήγορά, πιο ασφαλή και με μεγαλύτερη χωρητικότητα πλοία.

Το γεγονός αυτό δημιουργεί την ανάγκη για νέα πιο εξελιγμένα, πιο ευρύχωρα και πιο λειτουργικά λιμάνια πετυχαίνοντας έτσι την μείωση του μεταφορικού κόστους.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΛΙΜΕΝΑ

Ο Νομός Αχαΐας διαθέτει τρεις λιμένες:

1. Τον Λιμένα της Πάτρας
2. Τον Λιμένα του Αιγίου
3. Τον Λιμένα του Ρίου

Εκτός των παραπάνω τριών λιμένων υπάρχει και ο ιδιωτικός λιμένας στο Δρέπανο, ο οποίος διαθέτει εγκαταστάσεις για την φόρτωση τσιμέντου από την παρακείμενη πλησίον των λιμενικών εγκαταστάσεων βιομηχανία.

Οι παραπάνω λιμένες είναι μεταξύ τους συμπληρωματικοί καθώς ο καθένας παράγει και προσφέρει υπηρεσίες στα μεταφορικά μέσα, εμπορεύματα και επιβάτες που διαφέρουν όσον αφορά τις ανάγκες τους.

Επίσης, η συμπληρωματικότητα οφείλεται και στην γεωγραφική θέση του κάθε λιμανιού, π.χ η απόσταση Ρίου / Αντιρρίου, είναι πιο μικρή από οποιοδήποτε άλλο σημείο στον Δυτικό Κορινθιακό, Πατραϊκό κ .α

Η συμπληρωματικότητα αυτή των λιμένων Ρίου/ Αντιρρίου, Αιγίου, με τον λιμένα της Πάτρας, βοηθά στην ταυτόχρονη οικονομική ανάπτυξη με τον λιμένα της Πάτρας και των δυο άλλων λιμανιών Ρίου, Αιγίου.

Το γεγονός αυτό είναι δυνατόν αφού το λιμάνι της Πάτρας διακινεί τουρίστες αλλά και κάθε είδους επαγγελματίες, καθώς και έναν μεγάλο όγκο εμπορευμάτων επί φορτηγών οχημάτων ή trailers ή συσκευασμένα εντός κινητών κασών (swap bodies, caise mobile) κ.α

Τα εμπορεύματα, όσο και οι επιβάτες, το μεγαλύτερο ποσοστό των οποίων παραμένουν στην περιοχή της Αχαΐας όχι περισσότερο από ένα χρονικό διάστημα των δυο ημερών, διακινούνται από ή προς την Πάτρα (για

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα
να επιβιβαστούν στα πλοία ή να προωθηθούν προς την Κεντρική – Νότια Ελλάδα και ένα σημαντικό ποσοστό από ή προς τις Τρίτες Χώρες) από τρεις κατευθύνσεις οι οποίες είναι:

1. Χερσαίος Άξονας(Αθήνα – Πάτρα – Πύργος).
2. Η πορθμειακή γραμμή Ρίου / Αντιρρίου (σύνδεση Αχαΐας με Αιτωλοακαρνανία).
3. Η πορθμειακή γραμμή Αιγίου / Ερατεινή Ιτέας (πολύ μικρό ποσοστό κυρίως τους θερινούς μήνες).

Η κάθετη λοιπόν αύξηση του μεταφορικού έργου του λιμένας που θα προκληθεί από τον εκσυγχρονισμό του, όχι μόνο κατέστησε την Πάτρα δεύτερο μεγαλύτερο μεταφορικό κόμβο μετά από τον Πειραιά στην διακίνηση επιβατών, οχημάτων και φορτηγών αλλά θα έχει αισθητές επιπτώσεις και στα δυο άλλα λιμάνια της Αχαΐας (Ρίου / Αντιρρίου) αφού ένα μεγάλο μέρος των επιβατών, των οχημάτων καθώς και των εμπορευμάτων θα διακινείται μέσω των Πορθμειακών αυτών γραμμών με κατεύθυνση προς και από το λιμάνι της Πάτρας, αυξάνοντας έτσι τα κέρδη των φέρι – μπόουτ, των Πορθμειακών αυτών γραμμών και προσφέροντας έτσι μια σημαντική οικονομική ενίσχυση στην οικονομία της ευρύτερης περιοχής της Αχαΐας.

Τα όρια οικονομικής επιρροής των λιμένων του νομού Αχαΐας είναι διαφορετικά μεταξύ τους ενώ εκείνα του φυσικού περιβάλλοντος συμπίπτουν.

Από σχετική μελέτη που έγινε το 76% επί του συνόλου του πληθυσμού της Αχαΐας είναι συγκεντρωμένα στην επαρχία της Πάτρας, ενώ το 52% περίπου του πληθυσμού κατοικεί στην Πάτρα. Η πλειοψηφία του πληθυσμού του Νομού Αχαΐας κατοικεί κατά το μήκος των ακτών του Νομού Αχαΐας όπου βρίσκονται και τα λιμάνια.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Επίσης, ο νομός Αχαΐας είναι ο πλέον πυκνοκατοικημένος της Πελοποννήσου (επί επτά νομών Αχαΐας, Ηλείας, Μεσσηνίας, Κορινθίας, Αρκαδίας, Λακωνίας και Αργολίδος που συγκεντρώνει το 30%).

Από τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται και η πυκνότητα του CBD (Central Business District) του λιμένα της Πάτρας και επειδή η πυκνότητα ενός CBD μας δίδει και την ακτίνα επιρροής του (όσο πιο πυκνό τόσο μεγαλύτερη είναι και η ακτίνα επιρροής) γίνεται φανερό ότι η οικονομική ενδοχώρα της Πάτρας είναι σημαντική.

Το CBD της Πάτρας βρίσκεται κατά μήκος της παραλίας και είναι τύπου σκακιάρας δηλαδή αρχίζει από την Λεωφόρο Όθωνος Αμαλίας (παραλιακή) προεκτεινόμενο προς Νότιο Ανατολικά.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ ΣΤΗΝ

ΕΛΛΑΔΑ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ

Τώρα που οι πολιτικές εξελίξεις στην ευρύτερη βαλκανική περιοχή θα έχουν καταλυτική επίπτωση στο περιφερειακό μεταφορικό σύστημα της περιοχής μας, ο λιμένας της Πάτρας, αποτελώντας ένα βασικό κρίκο στο σύστημα των μεταφορών, εξασφαλίζει την εύρυθμη και ασφαλή διακίνηση ανθρώπων καθώς και εμπορευμάτων από τον ελλαδικό χώρο στην υπόλοιπη Ευρώπη. Με αυτό τον τρόπο αποτελεί ένα χώρο κοινωνικοοικονομικών ωφελειών (όχι μόνο σε τοπικό επίπεδο όπως προαναφέρθηκε) σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι ο λιμένας της Πάτρας απέκτησε μεγαλύτερη σημασία αφού διεκόπη η οδική διακίνηση φορτηγών και επιβατηγών οχημάτων από την Γιουγκοσλαβία, προκαλώντας έτσι αύξηση στο μεταφορικό έργο του λιμένα.

Η αύξηση αυτή στο μεταφορικό έργο έχει άμεσες ευεργετικές επιπτώσεις: Αυξάνονται σημαντικά τα έσοδα των πλοιοκτητών που έχουν ελληνική σημαία τα οποία φορολογούνται σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία αυξάνοντας έτσι σημαντικά τα έσοδα της ελληνικής οικονομίας.

Όσον αφορά τον οικονομικό τομέα της ενδοχώρας είναι σαφή ότι η ένταξη της Πάτρας στο Ευρωπαϊκό σύστημα συνδυασμένων μεταφορών, θα έχει σαν αποτέλεσμα τη σημαντική οικονομική ανάπτυξη.

Η δημιουργία του νέου Λιμένα αναμένεται να δώσει ερέθισμα ανάπτυξης στην Ελληνική οικονομία διότι η ναυτιλία συνδέεται άμεσα με το μεταφορικό δίκτυο, τους άδηλους πόρους του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος και τις Εξαγωγές. Επίσης, αναμένεται αναβάθμιση της χώρας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΙΜΕΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΩΦΕΛΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Οι ωφέλειες που θα προκύψουν στο λιμάνι της Πάτρας κατά την διάρκεια της εκτέλεσης των έργων επικεντρώνονται κυρίως στην απασχόληση προσωπικού και μηχανικών μέσων.

Για 23 δισεκατομμύρια δρχ. Επενδυτικό πρόγραμμα για την εκτέλεση των έργων και εκτιμώντας την συμμετοχή του συντελεστή εργασίας στο κόστος του έργου 27% και μέση μισθολογία ανά εργαζόμενο αμοιβή 3.780.000 δρχ., θα απασχοληθούν άμεσα 1640 άτομα. Αναλυτικότερα:

- Το πρώτο έτος κατασκευής θα απασχοληθούν 250 άτομα
- Το δεύτερο έτος κατασκευής θα απασχοληθούν 180 άτομα
- Το τρίτο έτος κατασκευής θα απασχοληθούν 250 άτομα
- Το τέταρτο, πέμπτο και έκτο έτος κατασκευής θα απασχοληθούν 320 άτομα ανά έτος.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΝΕΟ ΛΙΜΕΝΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Οι οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται γύρω από ένα πορθμειακό (και εν μέρει εμπορικό) λιμάνι όπως της Πάτρας είναι δυνατόν να διαιρεθούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες:

1. Σε αυτές που έχουν άμεση σχέση:
 - α. Με το πλοίο
 - β. Με εμπορεύματα
 - γ. Με τις διαδικασίες του τομέα μεταφορών
2. Στις υπηρεσίες οι οποίες αναπτύσσονται προκειμένου να υποστηρίξουν άμεσα ή έμμεσα τις μεταφορές και που είναι:
 - α. Οι ασφάλειες
 - β. Οι τράπεζες
 - γ. Η βιομηχανία
 - δ. Το εμπόριο
 - ε. Οι κατασκευές
 - ζ. Οι κρατικές υπηρεσίες
 - η. Άλλες υπηρεσίες

Συγκεκριμένα οι δραστηριότητες οι οποίες αναπτύσσονται είναι οι ακόλουθες:

- **Ναυτιλιακές Εταιρείες**

Οι Ναυτιλιακές Εταιρείες που έχουν δρομολογήσει πλοία στις ακτοπλοϊκές γραμμές που συνδέονται με το λιμάνι της Πάτρας έχουν ιδρύσει στην Πάτρα

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ναυτιλιακά πρακτορεία. Με την δημιουργία λοιπόν του νέου λιμένα θα έχουμε αύξηση του αριθμού των επιβατών, των φορτηγών, καθώς και των επιβατηγών αυτοκινήτων, γεγονός που θα οδηγήσει στην δημιουργία νέων ναυτιλιακών πρακτορείων δηλαδή σε αύξηση των επενδύσεων και στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

- ***Εταιρείες Τροφοδοσίας πλοίων***

Οι εταιρείες τροφοδοσίας πλοίων, όπως οι εταιρείες καυσίμων θα επηρεαστούν σημαντικά από την δημιουργία του νέου λιμένα αφού θα αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των πλοίων, καθώς και ο αριθμός των δρομολογίων που αυτά θα πραγματοποιηθούν, όπως επίσης και η κίνηση των αυτοκινήτων επιβατηγών και φορτηγών που θα μετακινούνται προς και από την Αχαϊκή πρωτεύουσα. Έτσι, θα αυξηθεί η κατανάλωση καυσίμων άρα και η ζήτησή τους.

Φυσικό επακόλουθο είναι να αυξηθούν οι προσφερόμενες ποσότητες καυσίμων από τα πρατήρια, γεγονός που θα οδηγήσει σε αύξηση των κερδών τους και συνεπώς αναπτύσσεται η πιθανότητα για νέες επενδύσεις και η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

- ***Εταιρείες φορτοεκφόρτωσης***

Απαραίτητες εργασίες στον χώρο του λιμανιού, είναι οι εργασίες φορτοεκφόρτωσης των εμπορευμάτων και αποθήκευσής τους.

Πιο αναλυτικά οι εταιρείες φορτοεκφόρτωσης εμπορευμάτων που αποτελούν ένα αρκετά σημαντικό κρίκο στην αλυσίδα των μεταφορών θα γνωρίσουν αύξηση της ζήτησης για την προσφερόμενη εργασία τους.

Για να μπορέσουν να ανταποκριθούν στην αυξανόμενη πλέον ζήτηση, θα αυξήσουν τόσο όσο και το άψυχο υλικό τους. Από πλευράς έμψυχου δυναμικού θα αυξηθεί ο αριθμός των λιμενεργατών. Από την πλευρά του άψυχου υλικού, θα έχουμε νέες επενδύσεις που αφορούν τη δημιουργία

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα νέων μεγαλύτερων και πιο σύγχρονων χώρων αποθήκευσης των εμπορευμάτων, την αγορά νέων πλαστικών για ζύγισμα του βάρους των φορτηγών, καθώς και την αγορά γερανοφόρων οχημάτων.

- **Ναυπηγοεπισκευαστική βάση**

Τα πλοία που θα δρομολογηθούν θα οδηγήσουν στην ανάγκη για την δημιουργία ναυπηγοεπισκευαστικής βάσης. Εδώ, θα γίνεται η συντήρηση των μηχανών, των πλοίων, επισκευές και συντήρηση των ηλεκτρονικών συστημάτων που φέρουν τα νέα πιο σύγχρονα πλοία καθώς επίσης εδώ θα γίνεται και ο έλεγχος της γενικής κατάστασης του πλοίου.

Η δημιουργία ναυπηγοεπισκευαστικής βάσης που θα γίνει στην Αχαϊκή πρωτεύουσα θα βοηθήσει στην οικονομική ανάπτυξή της, εφόσον θα απασχολεί αρκετούς εργαζόμενους μειώνοντας έτσι σε κάποιο βαθμό την ανεργία, ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της Αχαΐας.

- **Συγκοινωνιακό δίκτυο – Δίκτυα Υποδομής**

Για την Νέα Εθνική Οδό (Ν.Ε.Ο) Πάτρας – Κορίνθου, έχει ήδη ανατεθεί μελέτη διαπλάτυνσης από τα διόδια μέχρι την είσοδο της πόλης για την καταπολέμηση των προβλημάτων κυκλοφοριακής συμφόρησης που θα δημιουργηθούν από την αναμενόμενη αύξηση της οδικής κυκλοφορίας.

Συγκεκριμένα, από την μελέτη που έχει ήδη εκπονηθεί προβλέπεται προσθήκη μιας ακόμη λωρίδας κυκλοφορίας και για τις δύο κατευθύνσεις δηλαδή από 3+3 θα γίνει 4+4. Το οδικό δίκτυο Πατρών – Πύργου από 2+2 θα γίνει 3+3. Δημιουργία Νέας Εθνικής Οδού Πατρών – Τριπόλεως με λωρίδες κυκλοφορίας 3+3 έτσι ώστε η σύνδεση με την υπόλοιπη Πελοπόννησο να είναι ταχύτερη.

Με την παράλληλη δημιουργία της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου υπάρχουν σχέδια για την αναβάθμιση του οδικού δικτύου της Στ. Ελλάδας έτσι ώστε να είναι ταχύτερη η πρόσβαση στο Λιμένα Πατρών.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Οι οικονομικές δραστηριότητες της ευρύτερης περιοχής της Πάτρας που είναι συνδεδεμένες με το νέο λιμμένα αφορούν επίσης τόσο το Σιδηροδρομικό δίκτυο καθώς και το σταθμό υπεραστικών λεωφορείων.

Η αύξηση του αριθμού των πλοίων καθώς και τα συνεχή δρομολόγια που αυτά θα πραγματοποιούν, θα έχουν αποτέλεσμα την αύξηση της επιβατικής κίνησης, με κατεύθυνση προς την Πάτρα και από την Πάτρα στις υπόλοιπες περιοχές του Ελλαδικού χώρου.

Κύριοι φορείς της επιβατικής αυτής κίνησης είναι ο σιδηροδρομικός επιβατικός σταθμός Αθηνών – Πατρών – Πύργου, καθώς και ο σταθμός υπεραστικών λεωφορείων. Ο εκσυγχρονισμός της σιδηροδρομικής γραμμής έχει ξεκινήσει από τον Ο.Σ.Ε και σήμερα έχει ολοκληρωθεί η χάραξη έως την Κόρινθο. Για το τμήμα Κόρινθος – Πάτρα, ο Ο.Σ.Ε έχει ήδη αναθέσει την μελέτη χάραξης τον Αύγουστο του 1992 και αυτή ήδη εκπονείται.

Η μεγάλη αυτή επιβατική κίνηση θα οδηγήσει στην κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων, τόσο του σιδηροδρομικού επιβατικού σταθμού, όσο και του σταθμού υπεραστικών λεωφορείων.

Συγκεκριμένα και όσον αφορά τον σιδηροδρομικό δίκτυο, η νέα γραμμή προβλέπεται να είναι διπλή κανονικού πλάτους και με προδιαγραφές για οχήματα υψηλών ταχυτήτων (ηλεκτροκίνητα οχήματα). Όσον αφορά την κατάληξη της γραμμής στην Πάτρα, το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πατρών προβλέπει τη δημιουργία νέου (εκσυγχρονισμένου) τερματικού σιδηροδρομικού σταθμού στον Αγ. Διονύσιο και την μεταφορά του εμπορικού σταθμού στον Αγ. Βασίλειο. Μελλοντικά με την μεταφορά της γραμμής εκτός πόλεως, ο εμπορικός σταθμός προβλέπεται κοντά στην ζώνη χονδρεμπορίου στο Ρηγανόκαμπο.

Βέβαια η χάραξη και η κατάληξη της σιδηροδρομικής γραμμής έχει άμεση σχέση με την θέση κατασκευής του νέου λιμμένα Πατρών, αφού θα

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα πρέπει να υπάρχει άμεση λειτουργική σύνδεση μεταξύ του νέου λιμένα και του εμπορικού αλλά και του επιβατικού σιδηροδρομικού σταθμού.

Είναι γνωστό ότι τα κύρια έργα υποδομής σχεδιάζονται συσχετιζόμενα μεταξύ τους για λειτουργικούς λόγους αλλά και για να επιτυγχάνεται η μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας και εκμετάλλευσης των έργων αυτών.

- **Αεροδρόμια**

Τα υπάρχοντα αεροδρόμια της Πελοποννήσου ενδέχεται στο μέλλον να αυξήσουν το εμπορικό κυρίως μεταφορικό έργο τους με συνέπεια ο εκσυγχρονισμός τους να είναι επιτακτική ανάγκη.

- **Ξενοδοχεία – Εμπορικά καταστήματα – Εστιατόρια**

Είναι γεγονός αναμφισβήτητο ότι η οικονομία της Αχαϊκής πρωτεύουσας μετά από την παρακμή που υπέστη ο τομέας της βιομηχανικής παραγωγής, στηρίζεται κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό στον τριτογενή τομέα παραγωγής που είναι ο τομέας των υπηρεσιών.

Η αύξηση της επιβατικής κίνησης που θα προκληθεί από την δημιουργία του νέου λιμένα, θα δώσει μια νέα ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη των εμπορικών καταστημάτων (καταστήματα ενδυμάτων, υποδημάτων, χρυσοχοΐας κ.λ.π.), των ξενοδοχείων, των εστιατορίων, καθώς και των κέντρων διασκέδασης.

Επιτρέποντας έτσι την κατασκευή νέων εμπορικών κέντρων, ξενοδοχείων, εστιατορίων με παράλληλη μείωση του φαινομένου της ανεργίας. Η κατάσταση αυτή θα καταστήσει την Πάτρα, μια περιοχή στον ευρύτερο Ελλαδικό χώρο, σημαντικού τουριστικού ενδιαφέροντος με όλα τα οφέλη που συνεπάγεται αυτό, οικονομικά καθώς και κοινωνικοπολιτιστικά.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

- **Ασφάλειες**

Ένας κλάδος του τριτογενή τομέα παραγωγής που θα γνωρίσει Ιδιαίτερη

άνθηση, με την δημιουργία του νέου λιμανιού στην Πάτρα είναι ο κλάδος των ασφαλιστικών οργανισμών της τοπικής περιοχής. Για λόγους που προαναφέραμε θα έχουμε αύξηση της επιβατικής κίνησης καθώς και του όγκου των εμπορευμάτων που θα μεταφέρονται από ή προς το εξωτερικό με τα νέα πλοία, αφού όπως έχουμε αναφέρει το λιμάνι της Αχαϊκής πρωτεύουσας είναι σημαντικό εμπορικό πέρασμα προς την Ιταλία και κατά συνέπεια προς την Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

Οι μεγάλες λοιπόν ποσότητες εμπορευμάτων που θα διακινούνται, είναι λογικό να ασφαρίζονται από τις άμεσα ενδιαφερόμενες με αυτά εταιρείες, για να αποζημιωθούν σε περίπτωση καταστροφής, κλοπής ή αλλοίωσης των εμπορευμάτων, τόσο κατά την διάρκεια της παραμονής στο χώρο αναμονής του λιμανιού, όσο και κατά τη μεταφορά τους με τα δρομολογούμενα πλοία προς και από το εξωτερικό.

- **Εκτελωνιστικά πρακτορεία**

Παράλληλα με την αύξηση της εμπορευματικής κίνησης, θα έχουμε και μια αύξηση των δραστηριοτήτων των εκτελωνιστικών πρακτορείων. Αυτό είναι λογικό αφού για να μπορέσουν τα εμπορεύματα να περάσουν προς το εξωτερικό ή να έρθουν από το εξωτερικό προς τον Ελλαδικό χώρο, πρέπει να περάσουν απαραίτητα πρώτα τον απαιτούμενο έλεγχο των συνοδευτικών τους εντύπων, των ποσοτήτων τους, καθώς επίσης πρέπει να ελεγχθεί το τι είδος εμπόρευμα είναι.

Η αύξηση αυτή των δραστηριοτήτων των εκτελωνιστικών πρακτορείων θα προκαλέσει μια πληθώρα τέτοιου είδους πρακτορείων τα οποία θα στελεχωθούν λογικά από ένα μεγάλο αριθμό υπαλλήλων, κυρίως μονίμων

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα κατοίκων της περιοχής των Πατρών. Το γεγονός αυτό θα έχει θετικές επιδράσεις στην εξάλειψη του φαινομένου της ανεργίας.

- **Τράπεζες**

Το τραπεζικό σύστημα δεν θα μείνει ανεπηρέαστο από την δημιουργία του νέου λιμανιού. Η αύξηση της εμπορικής και της επιβατικής κίνησης θα προκαλέσει αύξηση της κυκλοφορίας του χρήματος. Το χρήμα όμως κατά το μεγαλύτερο ποσοστό του, διακινείται μέσω τραπεζών.

Έτσι, θα έχουμε αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων. Η αύξηση αυτή των δραστηριοτήτων των τραπεζών θα προέλθει και από την κατακόρυφη αύξηση της ζήτησης για συνάλλαγμα, αφού η πληθώρα των ταξιδιωτών προορίζονται για χώρες του εξωτερικού και κυρίως την Ιταλία.

Εκτός όμως από τις προαναφερόμενες οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσουν τα πιστωτικά ιδρύματα με τη δημιουργία του νέου λιμανιού, θα έχουμε και μια θεαματική αύξηση της ζήτησης για χορήγηση δανείων από τις τράπεζες. Τα δάνεια αυτά θα προορίζονται κατά κύριο λόγο για επενδύσεις με απώτερο σκοπό την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της Πάτρας, αλλά και της ευρύτερης περιοχής της που θα ακολουθήσει την πορεία της οικονομικής κυρίως ανάπτυξης, παρασυρόμενη από τις θετικές επιδράσεις του νέου λιμένα.

Τα δάνεια που θα χορηγηθούν από τις τράπεζες θα αναλωθούν στις εξής κυρίως επενδύσεις:

- Αγορά εδαφικών εκτάσεων πλησίον του νέου λιμένα

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

- Δημιουργία κτιριακών εγκαταστάσεων (εστιατορίων, ναυτιλιακών – τουριστικών πρακτορείων, ξενοδοχείων)
- Ανακαίνιση των υπαρχόντων κτιρίων – καταστημάτων
- Αγορά μηχανημάτων για χρησιμοποίηση σε λιμενικές εργασίες
- Αγορά οχημάτων για μεταφορά εμπορευμάτων κ.τ.λ.

Τα χρήματα τα οποία δανείζουν οι τράπεζες τα επιβαρύνουν με κάποιο προκαθορισμένο επιτόκιο το οποίο αποτελεί έσοδο για τα πιστωτικά ιδρύματα. Έτσι όσο πιο πολλές είναι οι ασφαλείς χορηγήσεις που προβαίνουν οι τράπεζες, τόσο μεγαλύτερα είναι τα κέρδη που πραγματοποιούν.

Αυξάνοντας λοιπόν οι χορηγήσεις των τραπεζών στην Αχαΐα, θα αυξηθούν και τα κέρδη τους, παράλληλα θα προβούν και αυτές με την σειρά τους σε νέες επενδύσεις όπως στην κατασκευή νέων υποκαταστημάτων στην Αχαϊκή πρωτεύουσα. Είναι δυνατόν να συμμετέχουν και αυτές στις επιχειρήσεις που θα αναπτυχθούν παράλληλα με την ανάπτυξη του νέου λιμανιού, καρπώνοντας έτσι από τις επιχειρήσεις αυτές, μέρος από τα κέρδη που θα πραγματοποιούν.

• **Βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες**

Ύστερα από την παρακμή που υπέστη η Αχαΐα στον βιομηχανικό τομέα κυρίως είναι πολύ ενθαρρυντικό το γεγονός της δημιουργίας του νέου λιμανιού για την άνθιση της βιομηχανίας.

Με την ανάπτυξη του νέου λιμανιού θα αναπτυχθούν οι σχέσεις των βιομηχανιών με τις χώρες του εξωτερικού και την υπόλοιπη Ελλάδα.

Σημαντικό μέρος των βιομηχανικών μονάδων άμεσα ή έμμεσα εξυπηρετούνται από το λιμάνι της Πάτρας, είτε για την εισαγωγή πρώτων

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα
υλών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή, είτε για την προώθηση των προϊόντων τους στο εξωτερικό, είτε προς τροφοδοσία πλοίων κ.τ.λ.

Με αυτόν το τρόπο της διευρυμένης πλέον αγοράς αναπτύσσουν οι τοπικές βιομηχανικές και βιοτεχνικές μεταξύ τους μια υγιή μορφή ανταγωνισμού που οδηγεί στην οικονομική πρόοδο και στον εκσυγχρονισμό όχι μόνο της Αχαΐας αλλά και της υπόλοιπης ελληνικής επικράτειας. Προσδοκώντας έτσι να καταστεί όσο το δυνατόν γρηγορότερα όπως πριν, η Πάτρα μια πρωτεύοντος βιομηχανικής σημασίας περιοχή.

- **Γεωργική παραγωγή**

Εκτός από την βιομηχανική και βιοτεχνική παραγωγή η οικονομία της Αχαΐας στηριζόταν και θα στηρίζεται στην παραγωγή γεωργικών προϊόντων αφού το έδαφος προσφέρεται για την καλλιέργεια ποσοτήτων.

Κυρίως η περιοχή της Κάτω Αχαΐας έχει μεγάλες εκτάσεις και πρόσφορο έδαφος για καλλιέργειες. Αξιόλογες στην καλλιέργεια αγροτικών προϊόντων είναι η περιοχή του Πύργου και της Ανδραβίδας.

Το μεγάλο ποσοστό της γεωργικής παραγωγής του Νομού Αχαΐας απορροφάται από τις ανάγκες των πλοίων που θα είναι αυξημένες λόγω της αύξησης της επιβατικής κίνησης. Το υπόλοιπο ποσοστό διατίθεται είτε στην τοπική κατανάλωση είτε για εξαγωγές.

Είναι βέβαιο ότι θα παρουσιαστεί κατακόρυφη αύξηση των εξαγωγών των γεωργικών προϊόντων της Αχαΐας αφού θα αυξηθεί τόσο ο αριθμός των πλοίων (έχοντας και μεγαλύτερους πλέον χώρους για μεταφορά) όσο και τα δρομολόγια.

Έτσι, γίνεται αντιληπτό ότι διευρύνεται η αγορά μέσα στην οποία προορίζονται τα γεωργικά προϊόντα του Νομού Αχαΐας. Με την διευρυμένη πλέον αγορά θα έχουμε αύξηση της ζήτησης των γεωργικών προϊόντων,

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

αφού θα αυξηθεί ο αριθμός των καταναλωτών, οπότε θα έχουμε ανάλογη αύξηση της παραγωγής για να καταστεί δυνατή η κάλυψη της αυξανόμενης πλέον ζήτησης.

Η αύξηση της κατανάλωσης των αγροτικών προϊόντων θα οδηγήσει σε αύξηση κερδών των παραγωγών.

Από τα κέρδη της πρωτογενούς οικονομικής δραστηριότητας (πατάτες, σταφίδα, φρούτα, λαχανικά) πραγματοποιούνται επενδύσεις για την ανάπτυξη των ήδη υπαρχόντων δραστηριοτήτων ενώ παράλληλα και νέες γεωργικές μονάδες.

- **Οικονομικοί Πόροι**

- 1. Εξαγωγές**

Έμμεση ωφέλεια στον Ελλαδικό χώρο είναι το γεγονός ότι οι παραγωγοί των γεωργικών προϊόντων που εξάγονται στο εξωτερικό πραγματοποιούν τις εξαγωγές των προϊόντων τους με πολύ μικρότερο κόστος. Αφού βελτιώνεται η μεταφορά ευπαθών προϊόντων από την Κεντρική και Νότια Ελλάδα προς την Κεντρική και Νότια Ιταλία. Επίσης, η χερσαία απόσταση είναι μεγαλύτερη κατά 700 έως 1000 χιλιόμετρα περισσότερα έναντι της θαλάσσης.

Δηλαδή, για να πάει το προϊόν στη Φλωρεντία ή στη Ρώμη θα πρέπει να διασχίσει τη Βουλγαρία, την Ουγγαρία, την Αυστρία και το 50% της Ιταλίας, ενώ από την Πάτρα είναι περίπου 50 έως 60 ώρες ίσως και λιγότερο.

Η αύξηση στη διακίνηση προϊόντων θα έχει άμεση επίπτωση και στην αύξηση της παραγωγής που με την σειρά της θα επιφέρει πολλαπλασιαστικά οφέλη στη βιοτεχνία και στη βιομηχανία.

Είναι πρόδηλο ότι ο λιμένας Πατρών θα διαδραματίσει ένα ουσιαστικό ρόλο στην επικοινωνία της Ελλάδας με την Κοινότητα άσχετα με το τι θα συμβεί στην Γιουγκοσλαβία. Η κατάργηση των κοινοτικών συνόρων έχει

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα καταστήσει την Πάτρα σε de facto πύλη επικοινωνίας με την υπόλοιπη Ευρώπη. Το εμπόριο της Ελλάδος στρέφεται ολοένα και περισσότερο προς την Δυτ. Ευρώπη. Το 1998 η Ευρωπαϊκή Ένωση απορρόφησε το 65,8% του όγκου των Ελληνικών εξαγωγών, ενώ αναμένεται μετά την αποπεράτωση του Νέου Λιμένα Πατρών το ποσοστό αυτό να αυξηθεί όπως διαφαίνεται και από τους παρακάτω πίνακες.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΞΑΓΩΓΩΝ (% με βάση την αξία)

ΠΕΡΙΟΧΗ	1996	1997	1998
Ε.Ε	49,1	43,3	65,8
Λοιπή Δυτ. Ευρώπη	3	2,8	4,6
Ανατολικές Χώρες	12,3	10,7	5,8
Μ. Ανατολή	3,4	28,7	9,6

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΞΑΓΩΓΩΝ (% με βάση την αξία)

ΠΕΡΙΟΧΗ	2000	2001	2002
Ε.Ε	69,5	72	74,3
Λοιπή Δυτ. Ευρώπη	4,4	5,2	5,9
Ανατολικές Χώρες	5,9	5,3	2,5
Μ. Ανατολή	10,2	9,2	9,8

ΠΗΓΗ: ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΑΣ

2. Άδηλοι Πόροι

Είναι γνωστό ότι οι πορθμειακοί λιμένες με ακτινοβολία διεθνή όπως είναι της Πάτρας, είναι χώροι εισροής ξένου συναλλάγματος, καθώς πολλές ναυτιλιακές εταιρείες επιθυμούν να έχουν τα πλοία τους σε τέτοιου είδους

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα γραμμές, για να έχουν διαθέσιμο συνάλλαγμα για τις ανάγκες τους. Με αυτή την λογική η εθνική οικονομία μιας χώρας βοηθάται, καθώς τα αποθέματά της σε συνάλλαγμα αυξάνονται.

Ενδέχεται οι διακινούμενοι επιβάτες του πορθμείου της Πάτρας οι οποίοι προέρχονται από χώρες της Ευρώπης να αποτελέσουν το 70% του συνολικού διακινούμενου έργου ενώ σε φορτηγά οχήματα να αντιστοιχεί το ποσοστό του 25%.

Τέλος, είναι ευνόητο ότι η δημιουργία του νέου λιμανιού της Πάτρας σε συνδυασμό με την γεωγραφική θέση στην οποία βρίσκεται, θα έχουμε μια ενθαρρυντική αύξηση του τουρισμού. Αυτό γιατί η επικοινωνία των λαών θα είναι πιο εύκολη, άρα και η απόφαση ορισμένων ανθρώπων να επισκεφθούν την Ελλάδα για διακοπές.

Η αύξηση αυτή του τουρισμού δεν προσφέρει στην Ελλάδα μόνο αύξηση του συναλλάγματος αλλά και μια πολιτιστική πρόοδο αφού δεχόμαστε επιδράσεις από τις σύγχρονες και πολιτισμένες χώρες του υπόλοιπου κόσμου.

3. Δημοσιονομικά Έσοδα

Η αύξηση στο μεταφορικό έργο έχει άμεσες ευεργετικές επιπτώσεις:

α. Αυξάνονται σημαντικά τα έσοδα των πλοιοκτητών που φέρουν πλοία με Ελληνική σημαία τα οποία φορολογούνται σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία και αποτελούν ένα σημαντικό πόρο για την Ελληνική οικονομία.

β. Αυξάνονται τα έσοδα του Λιμενικού Ταμείου

γ. Αυξάνονται τα έσοδα των επιχειρήσεων (εταιρείες τροφοδοσίας, φορτοεκφόρτωσης, κλπ) που είναι άμεσα συνδεδεμένες με το πλοίο, γεγονός που είναι σημαντικό για την οικονομία της χώρας, αφού προβλέπονται σημαντικά φορολογικά οφέλη.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΕΡΓΩΝ

Κατά την διάρκεια των έργων για την κατασκευή του νέου λιμένας της Πάτρας αλλά και μετά από την αποπεράτωση των έργων είναι πιθανόν να δημιουργηθούν περιβαλλοντικές οχλήσεις:

1. Οχλήσεις από τις δραστηριότητες στο εργοτάξιο, π.χ την διακίνηση βαρέων οχημάτων (ηχορύπανση), τις έξαλλες επιδώσεις και χρωματισμούς γενικά που θα προκαλέσουν σκόνες και μικρού μεγέθους ρύπανση του περιβάλλοντος, τις ύφαλες επιχώσεις που θα προκαλέσουν θολερότητα στην θάλασσα κλπ.
2. Κατά την διάρκεια της εκτέλεσης των έργων αλλά και μετά θα υπάρξει αύξηση στην διακίνηση οχημάτων (ιδιωτικών οχημάτων, φορτηγών, καθώς και οχημάτων μαζικής μεταφοράς).

Η αύξηση αυτή του αριθμού των οχημάτων που θα διακινούνται προς και από την Πάτρα, θα προκαλέσει σημαντική αύξηση των ποσοστών των ρύπων στην ατμόσφαιρα της Αχαϊκής πρωτεύουσας, όπως επίσης θα δημιουργηθεί έντονο κυκλοφοριακό πρόβλημα, αφού η Πάτρα στερείται των οδικών αρτηριών.

Το φαινόμενο αυτό του κυκλοφοριακού προβλήματος έχει αρχίσει να γίνεται αισθητό από τις μέρες μας, γι' αυτό είναι επιτακτική ανάγκη να ληφθούν άμεσα μέτρα για την καταπολέμηση τόσο του έντονου κυκλοφοριακού προβλήματος όσο και του περιβαλλοντολογικού.

3. Όσο τα λιμενικά και χερσαία έργα θα προωθούνται και οι νέες εγκαταστάσεις θα αρχίσουν να εξυπηρετούν πλοία, η μορφή και ο χαρακτήρας της ευρύτερης χερσαίας περιοχής του Πατραϊκού Κόλπου θα διαφοροποιηθεί.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Η σημερινή αστική δομή θα τροποποιηθεί καθώς ο (περιορισμένος ούτως ή άλλως) αριθμός κατοικιών θα μεταφερθεί προς το εσωτερικό της Πάτρας ή στην περιφέρεια της πόλης παραχωρώντας τους χώρους σε ναυτιλιακά γραφεία, εμπορικά καταστήματα και άλλες συναφείς προς τον λιμένα οικονομικές δραστηριότητες.

Η μετακίνηση αυτή πραγματοποιείται για δυο βασικούς λόγους:

- Μεγάλη ζήτηση ακινήτων για την εγκατάσταση νέων οικονομικών δραστηριοτήτων ή επέκταση του εμπορικού και οικονομικού κέντρου (τράπεζες, πρακτορεία κ.α.)
- Μεγάλη κίνηση επιβατών και οχημάτων από ή προς τις νέες λιμενικές ζώνες των πορθμείων

Διαφορετικές θα είναι οι επιπτώσεις από την πιθανή χρήση τμήματος του νέου λιμένα για την διακίνηση εμπορευμάτων. Αντίθετα με ότι θα συμβεί στην επέκταση του πορθμειακού λιμένος εδώ θα υπάρξει αναγκαιότητα διατήρησης σημαντικού αριθμού κατοικιών πλησίον των εγκαταστάσεων του νέου εμπορικού σταθμού για την εξυπηρέτηση των εργαζόμενων γενικά στο λιμάνι. Θα πρέπει λοιπόν να ληφθούν άμεσα μέτρα για τον πολεοδομικό ανασχεδιασμό των χερσαίων χώρων όπισθεν του λιμένα.

Τα παραπάνω δυο φαινόμενα συναντιούνται στον Πειραιά, δηλαδή η εγγύς περιοχή στο πορθμεικό τμήμα του λιμένα έχει διαμορφωθεί σε εμπορικό κέντρο ενώ αντίθετα στην Δραπετσώνα, Κερασίни και Ν. Ικόνιο (διακίνηση εμπορευμάτων) οι κατοικίες βρίσκονται πλησίον του εμπορικού τμήματος του Λιμένος.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Οριστική Μελέτη Λιμενικών Έργων Α' Ταξίματος Λιμάνι Πατρών

ΠΙΝ. 2.1. ΕΤΗΣΙΑ ΑΝΕΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΠΑΤΡΑΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.20	4.30	5.00	5.90	2.30	4.80	3.50	2.50	21.20
2	3.40	3.20	1.20	2.10	1.60	6.70	3.00	2.70	30.50
3	3.00	1.40	0.20	0.40	0.70	5.10	1.20	1.40	23.90
4	2.10	0.80	0.15	0.15	0.34	2.50	0.50	0.46	13.40
5	0.90	0.40	0.07	0.04	0.12	1.07	0.20	0.10	7.00
6	0.19	0.18	0.08	0.01	0.03	0.40	0.08	0.03	2.90
7	0.01	0.01			0.01	0.03	0.02	0.01	1.00
8									0.09
9		0.01							
10									0.01
11									
12									
SUM	11.80	10.30	6.70	8.60	5.10	20.60	8.50	7.20	100.00

ΠΙΝ. 2.2. ΜΗΝΙΑΙΑ ΑΝΕΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.50	6.20	8.30	6.90	2.90	3.00	1.90	2.00	15.60
2	2.70	4.60	3.10	3.00	3.10	3.90	1.70	2.10	33.70
3	3.60	1.30	0.50	0.70	1.50	4.70	0.70	1.00	34.20
4	1.30	1.00	0.20	0.20	0.80	2.30	0.40	0.30	14.00
5	0.60	0.50	0.10		0.40	1.70	0.40	0.10	6.50
6	0.20	0.40	0.30		0.10	0.70	0.20	0.20	3.80
7	0.10								2.10
8									0.10
9									
10									
11									
12									
SUM	11.00	14.00	12.50	10.80	8.80	16.30	5.70	5.70	100.00

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	1.90	5.20	6.00	6.90	2.00	2.60	2.40	1.50	18.00
2	2.70	4.70	2.00	2.80	2.70	6.30	2.20	2.20	28.50
3	3.00	1.40	0.40	0.70	1.30	5.60	0.80	1.50	25.60
4	2.10	1.40	0.30	0.10	0.50	3.90	0.30	0.60	14.70
5	0.20	0.40	0.10	0.10	0.10	1.30	0.30	0.10	9.20
6	0.10	0.10	0.10		0.10	0.60	0.20		2.60
7						0.10	0.10		1.20
8									0.20
9									
10									
11									
12									
SUM	10.00	13.20	8.90	10.60	6.70	20.40	6.30	5.90	100.00

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Οριστική Μελέτη Λιμενικών Έργων Α' Ταξίματος, Λιμάνι Πατρών

ΜΑΡΤΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.20	3.50	4.00	6.80	2.40	3.80	2.40	2.00	19.30
2	4.00	5.40	1.10	2.40	1.10	6.00	2.20	2.60	27.10
3	3.60	2.50	0.30	0.30	0.60	5.30	1.60	1.80	24.80
4	2.70	1.30	0.10	0.30	0.30	2.30	0.50	0.50	16.00
5	1.00	0.80			0.20	1.00	0.30	0.10	8.00
6	0.10	0.40	0.10	0.10		0.30	0.10	0.10	3.40
7	0.10					0.10			1.20
8									0.20
9									
10									
11									
12									
SUM	13.70	13.90	5.60	9.90	4.60	18.80	7.10	7.10	100.00

ΑΠΡΙΛΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	1.80	4.00	3.00	6.40	2.20	4.50	3.70	2.60	21.30
2	3.40	2.50	0.40	2.20	1.00	7.40	3.10	2.50	28.20
3	3.70	1.20	0.10	0.30	0.60	6.40	1.30	1.60	22.50
4	2.60	0.80	0.30	0.10	0.10	2.70	0.90	0.30	15.20
5	1.00	0.40				1.50	0.20	0.30	7.80
6	0.30	0.10				0.80	0.30		3.40
7	0.10								1.50
8									0.10
9									
10									
11									
12									
SUM	12.90	9.00	3.80	9.00	3.90	23.30	9.50	7.30	100.00

ΜΑΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.80	2.90	1.70	4.40	2.40	7.90	4.90	3.20	24.10
2	2.60	1.40	0.20	1.20	0.70	8.20	4.10	3.80	30.20
3	1.70	0.40	0.10	0.10	0.30	7.00	2.10	1.50	22.20
4	1.50	0.50	0.10		0.10	3.10	1.00	0.50	13.20
5	0.90	0.20			0.20	1.40	0.10	0.10	6.80
6	0.10	0.10				0.30			2.90
7									0.50
8							0.10		0.10
9									
10									
11									
12									
SUM	9.60	5.50	2.10	5.70	3.70	27.90	12.30	9.10	100.00

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Ολοκληρωτική Μελέτη Λιμενικών Έργων Α' Ταξιδιός Λιμένα Πατρών

ΙΟΥΝΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.50	3.60	1.80	2.80	1.70	6.70	5.30	4.00	24.20
2	3.10	1.60	0.50	0.70	0.60	8.20	4.70	3.50	28.40
3	1.90	0.90	0.20	0.40	0.40	6.80	2.40	2.10	22.90
4	1.40	0.40		0.10	0.10	3.10	0.80	0.30	15.10
5	1.00	0.10				1.00	0.10	0.10	6.20
6	0.20	0.20				0.30			2.30
7		0.10					0.10		0.70
8									0.20
9									
10									
11									
12									
SUM	10.10	6.90	2.50	4.00	2.80	26.10	13.40	10.00	100.00

ΙΟΥΛΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	1.60	3.00	2.60	3.60	2.40	7.10	5.80	3.10	23.90
2	3.10	1.60	0.20	0.70	1.10	9.20	4.70	2.60	29.20
3	2.70	1.00	0.10	0.10	0.10	5.00	1.40	2.40	23.20
4	2.10	0.50	0.10	0.10	0.10	2.30	1.10	0.80	12.80
5	1.30	0.50	0.10		0.10	0.70	0.10	0.10	7.10
6	0.40	0.20	0.10			0.20			2.90
7									0.90
8									
9									
10									
11									
12									
SUM	11.20	6.80	3.20	4.50	3.80	24.50	13.10	9.00	100.00

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	1.30	2.50	2.40	3.80	2.00	6.60	5.00	2.80	28.50
2	3.10	2.30	0.40	0.70	1.00	7.80	4.00	2.90	26.40
3	3.30	1.20	0.20	0.20	0.10	4.90	1.40	1.00	22.20
4	2.60	0.50	0.10		0.10	2.20	0.60	0.70	12.30
5	1.50	0.50	0.10			0.50	0.20	0.10	6.80
6	0.30	0.20	0.10			0.10	0.10	0.10	2.90
7									0.90
8									
9									
10									
11									
12									
SUM	12.10	7.20	3.30	4.70	3.20	22.10	11.30	7.60	100.00

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Οριστική Μελέτη Λιμενικών Έργων 4 Τμήματος Λιμένα Πατρών

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.00	3.90	5.10	7.00	2.00	5.70	3.80	2.10	25.40
2	4.50	2.50	0.90	1.60	0.80	5.30	3.30	2	31.40
3	3.60	1.10	0.30	0.10	0.10	4.00	1.00	1	21.20
4	3.30	0.60	0.20	0.10	0.10	1.40	0	0	11.80
5	1.30	0.50	0.10			0.50	0	0	6.50
6	0.40	0.20	0.10		0.10	0.10	0	0	2.00
7									1.00
8									
9		0.10							
10									0.10
11									
12									
SUM	15.10	8.90	6.70	8.80	2.90	17.00	8.50	6.70	100.00

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.40	6.20	7.70	7.60	2.30	4.10	2.90	2.40	20.40
2	4.50	3.40	1.30	2.80	1.40	5.40	2.30	3.10	35.60
3	3.00	1.80	0.30	0.50	0.40	2.60	0.80	1.10	24.70
4	2.60	1.30	0.10	0.10	0.30	1.30	0.20	0.30	10.50
5	0.90	0.20	0.10		0.10	0.40	0.20	0.10	6.20
6	0.10	0.10				0.20	0.20	0.10	2.00
7						0.1	0.1		0.40
8									0.2
9									
10									
11									
12									
SUM	13.50	13.00	10.00	11.00	4.50	14.10	6.7	.00	100.00

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.90	5.60	7.60	8.30	2.30	3.30	1.80	2.30	17.80
2	4.00	4.00	1.90	3.40	2.30	6.20	2.10	1.90	34.10
3	2.00	1.40	0.20	0.80	1.30	5.20	0.70	1.10	25.80
4	1.60	0.60	0.10	0.10	0.70	2.40	0.40	0.20	12.70
5	0.70	0.20	0.10	0.20	0.20	1.10	0.10	0.10	6.10
6	0.10	0.10				0.20	0.10	0.10	2.70
7	0.10							0.10	0.60
8								0.10	0.20
9									
10									
11									
12									
SUM	11.40	11.90	9.90	12.80	6.80	18.40	5.20	5.80	100.00

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Οριστική Μελέτη Λιμενικών Έργων Α' Ταξίδος Λιμένα Πατρών

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	SUM
0									
1	2.70	5.00	9.60	7.00	2.90	2.40	1.30	2.30	16.00
2	2.90	4.90	1.60	4.00	3.70	5.90	1.50	2.20	33.20
3	3.00	1.70	0.20	0.60	1.20	5.10	0.50	0.80	26.70
4	1.30	0.60	0.20	0.20	1.10	3.40	0.10	0.20	13.10
5	0.30	0.20	0.10	0.10	0.20	1.60	0.10		7.10
6	0.30	0.10	0.10		0.10	0.40	0.10		2.60
7					0.10	0.10	0.10		1.00
8									0.30
9									
10									
11									
12									
SUM	10.50	12.50	11.80	11.90	9.30	18.90	3.60	5.50	100.00

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Division II-III/COMPUTER SECTION
CLIMATOLOGICAL DATA BASE

DATE: 1955-1962

STATION: ΠΑΤΡΑ 517
LATITUDE: N 37° 23' 00" LONG: E 21° 44' 00"

ALTIMETER: 76.60 CM

100 METERS

PERIOD: 1955-1962

WIND FREQUENCY (PER CENT) OF WIND DIRECTION AND FORCES IN BEAUFORT SCALE
MONTH = JAN YEAR = 63

BEAUFORT	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	SUM
1	3.365	4.023	2.776	3.365	2.231	4.245	3.645	3.322	17.303	17.303
2	3.365	4.041	2.231	2.776	3.365	3.645	3.322	3.322		31.674
3	2.078	2.166	2.166	2.166	2.166	2.166	2.166	2.166		26.194
4	1.777	1.245	1.136	1.136	1.136	1.136	1.136	1.136		14.331
5	0.662	0.607	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551		6.349
6	0.150	0.234	0.234	0.234	0.234	0.234	0.234	0.234		2.456
7	0.612	0.223	0.611	0.311	0.311	0.272	0.57	0.45		0.849
8	0.01	0.21	0.21	0.10	0.10	0.034	0.11	0.11		0.123
9	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.00	0.11	0.11		0.044
10	0.00	0.11	0.11	0.11	0.11	0.00	0.11	0.11		0.044
>11	0.00	0.11	0.11	0.11	0.11	0.00	0.11	0.11		0.11
SUM	10.720	13.119	7.850	6.556	5.638	13.21	9.089	9.095	17.303	100.000

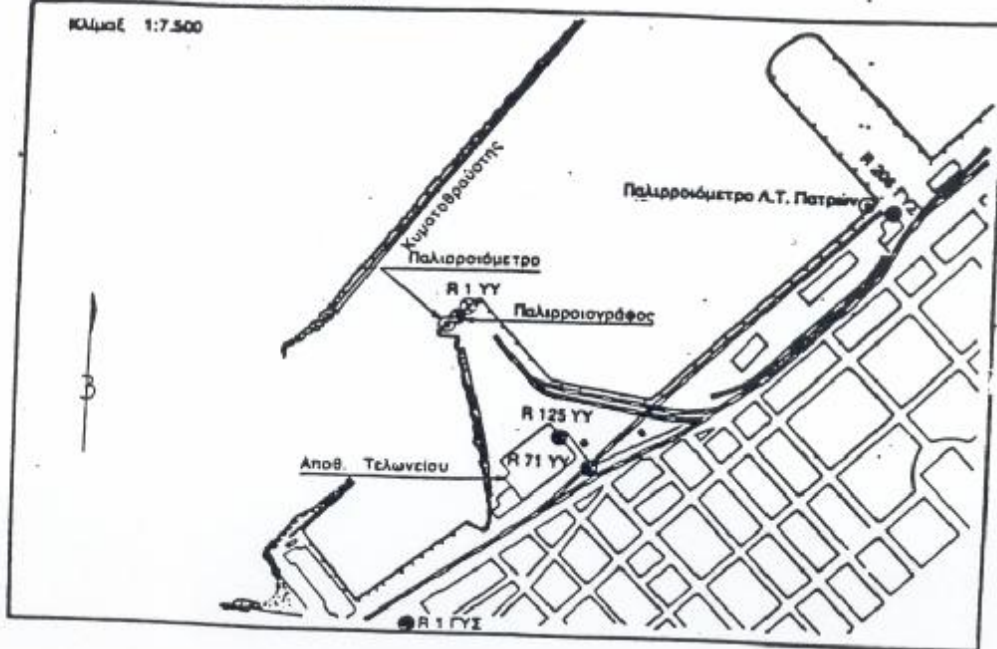
Α.Δ.Κ. Σεισμολογικοί Μηχανικοί Α.Ε. ΤΡΙΤΩΝ Σεισμολογικοί Μηχανικοί ΕΠ.Ε.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

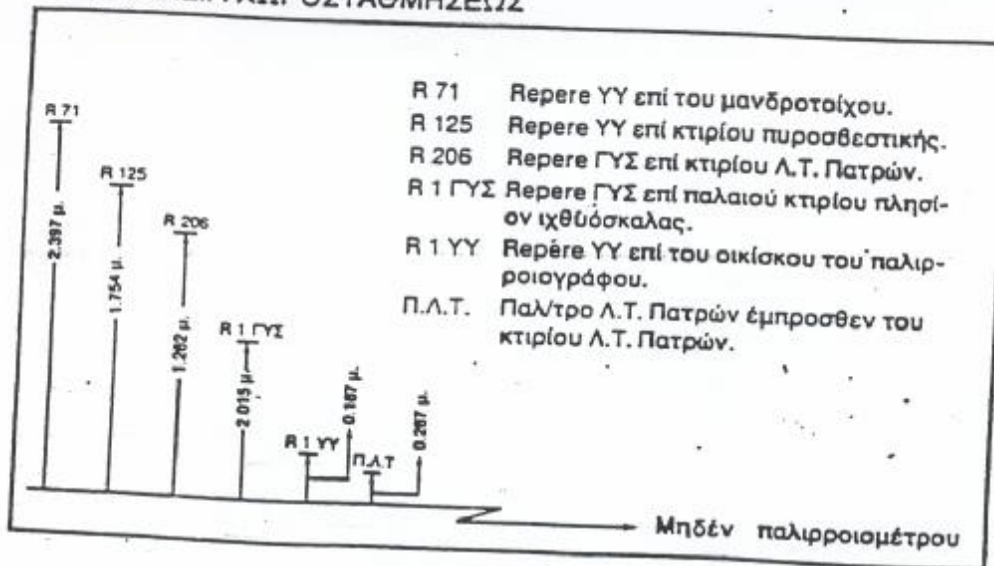
Οριστική Μελέτη Λιμενικών Έργων Α' Τμήματος Λιμένα Πατρών

ΛΙΜΕΝΑΣ ΠΑΤΡΩΝ

A. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΙΜΕΝΑ



B. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΩΡΟΣΤΑΘΜΗΣΕΩΣ

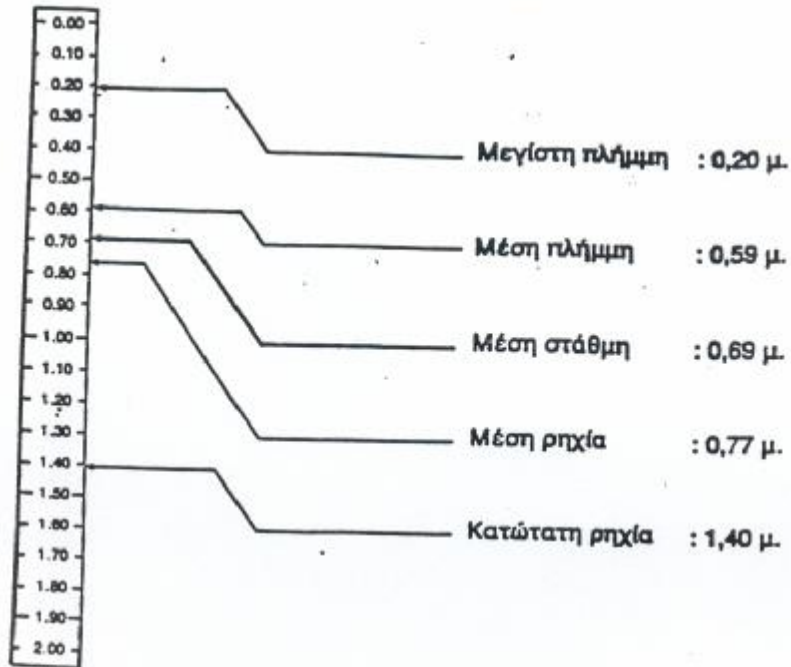


Σχ. 23.

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Γ. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΛΙΡΡΟΙΑΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ (1958 - 1988)

(1) Ως προς το μηδέν του παλιρροιομέτρου



(2) Μη εξαρτώμενα από σημείο αναφοράς

Μέγιστο εύρος : 1,05 μ.	Μέσο εύρος : 0,18 μ.
Ελάχιστο εύρος : 0,01 μ.	Επάλλαξη : 1,20 μ.

Δ. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

1958 - 1975 : Μετρήσεις με παλιρροιοόμετρο

1975 - : Μετρήσεις με παλιρροιογράφο

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ.ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΝΕΟΣ ΛΙΜΕΝΑΣ ΠΑΤΡΩΝ
1ο ΤΜΗΜΑ

ΠΡ/ΣΜΟΣ : 13.000.000.000 ΔΡΧ.

Κ.Α.Ε. 9570500 ΣΑΕ 070/2

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΠΑΤΡΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1995

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΝΕΟΣ ΛΙΜΕΝΑΣ ΠΑΤΡΩΝ
1ο ΤΜΗΜΑ
ΠΡ/ΣΜΟΣ: 13.000.000,000 δρχ.
Κ.Α.Ε.: 9570500 ΣΑΕ 070/2

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/α	Ενδειξη εργασιών	ΑΤ	Κωδικός Αναθεώρησης	Ποσότης	Μο νά δα	Τιμή Μονάδος (δρχ.)	Δαπάνη	
							Μερική	Ολική
ΟΜΑΔΑ 1. ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟ ΜΕ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ								
1	Εκκαθάριση ιλιθοαργιλώδους-αμμώδους χαλικώδους πυθμένα θαλάσσης	1	LIM 1210	500.000	κμ	250 (570)	125.000.000	111
2	Κατασκευή επιχώματος προφόρπησης και ύφαλης επιχώσεις	2	LIM 1312	900.000	κμ	650 (600)	585.000.000	
3	Αρση μεταφορά και επαναχρησιμοποίηση υλικών επιχώματος	3	LIM 1312	360.000	κμ	200 (320)	72.000.000	
4	Ανακουφιστικό πρίσμα από κίσηση	4	LIM 1314	55.000	κμ	2.500	137.500.000	
5	Εξάλειψη επιχώσεις δια δανείων	5	LIM 1321	210.000	κμ	800 (250)	168.000.000	
6	Εξμείωση πυθμένα με λεπτόκοκκο αμμοχάλικο	3	LIM 2110	570.000	κμ	1.600 (600)	912.000.000	
7	Λιθορριπές έως 100 χγρ	7	LIM 2210	1.500.000	κμ	1.650 (300)	2.475.000.000	V
8	Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος 20-100 χγρ	8	LIM 2230	2.500	κμ	2.100 (300)	5.250.000	
9	Φυσ. ογκάλιθοι 200-500 χγρ	9	LIM 2310	9.000	κμ	2.300 (200)	20.700.000	
10	Φυσικοί ογκάλιθοι 500-1000 χγρ.	10	LIM 2310	7.000	κμ	2.300	16.100.000	
11	Υφαλο ακυρόδεμα σπονδυλών σύνδεσης Κ.Κ. κυματοθραύστη με τον σπλιτισμό	11	LIM4110.1	1.200	μμ	20.000	24.000.000	
12	Προμήθεια χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων	12	ΟΔΟ 2211	130.000	χγρ	220	28.600.000	
13	Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων	13	0,5 ΟΔΟ 2212 0,5 LIM 4120.1	58.000	χγρ	75	4.350.000	
14	Εμπήξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων	14	0,5 ΟΔΟ 2213 0,5 LIM 4120.1	1.000	χγρ	6.800	6.800.000	
15	Πλαστικά κατακόρυφα σπραγγιστήρια 0,10 μ	15	0,5 ΟΔΟ 2412 0,5 LIM 4120.1	1.470.000	μμ	190 (550)	279.300.000	111
16	Μη υφαντό γεωύφανση 130 γραμ/τ.μ. προστασίας θωράκισης	16	0,5 ΟΔΟ 2412 0,5 LIM 4120.1	3.000	τμ	200	600.000	
17	Υφαντό γεωύφανση 400 KN/μ έδρασης κυματοθραύστη	17	0,5 ΟΔΟ 2412 0,5 LIM 4120.1	75.000	τμ	2.500 (600+1) vλ	187.500.000	
							Σε μεταφορά	5.047.700.000



Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

							Από μεταφορά	5.047.700.000
18	Υφαντό γκυψασμα 800 KN/μ έδρασης κυματοθραύστη	18	0,5 ΟΔΟ 2412 0,5 ΛΙΜ 4120.1	150.000	τη	3.200 (600+4)	480.000.000	
19	Χαλκοπάσσαλοι φ 600 μμ	19	0,5 ΟΔΟ 2714 0,5 ΛΙΜ 3110	115.000	μμ	9.000 (3000)	1.035.000.000	✓✓
20	Τσιμεντοσωλήνες φ 1000	20	ΟΔΟ 2888	500	μμ	9.700	4.850.000	
21	Κατασκευή υπόβασης 10 εκ.	21	ΟΔΟ 3111 Α'	310.000	τη	310	96.100.000	
							ΣΜ 1 =	6.663.850.000
ΟΜΑΔΑ ΙΙ. ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟ ΚΑΤΑΠΟΚΟΠΗ								
22	Κρηιδοτόπιχος άνω της στάθμης -11.0 μ	22	Π 22	1	πεμ	1.160.00 0.000	1.160.000.000	
23	Κυματοθραύστης άνω της στάθμης-11.0 μ	23	Π 23	1	πεμ	1.510.00 0.000	1.510.000.000	
							ΣΜ 2 =	2.670.000.000
							ΣΜ 1' 2 =	9.333.650.000
							ΕΕ & ΟΕ 18 %	1.680.057.000
							ΣΜ =	11.013.707.000
							Αναθεώρηση	2.000.000
							Απρόβλεπτα	1.242.152
								11.016.949.152
							Φ.Π.Α. 18%	1.983.050.848
							Σύνολο	13.000.000.000

Ητοι συνολικά δρχ. δέκα τρία δισ/ρια

Πάτρα, 29 Νοεμβρίου 1995

Ο Συντάξας

Παν. Μπούσμπουρας
Διπλ. Πολ. Μηχανικός

Παρατήρηση : Τα ποσά για αναθεώρηση πρῶν και απρόβλεπτες δαπάνες αναγράφονται ενδεικτικά. Στον προϋπολογισμό προσφοράς αναγράφονται τα ποσοστά επί της συνολικής δαπάνης με βάση τα οποία θα υπολογισθούν τα αντίστοιχα ποσά.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

όπως καθορίζει η απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ αριθ. Δ4β/0/124/5/Φ5/Μ-Α/20.12.95

Πάτρα, 27.02.96

Η Διεύθυνση ΤΥ. Λιμενικού Ταμείου Πατρών



Η/κη Βασιλοπούλου
Πολιτικός Μηχανικός

Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΧΩΔΕ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Δ.ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ4)

ΕΡΓΟ: ΝΕΟΣ ΛΙΜΕΝΑΣ ΠΑΤΡΩΝ
1ο ΤΜΗΜΑ
ΠΡ/ΣΜΟΣ: 13.000.000.000 δρχ.
ΚΑΕ: 9570500 ΣΑΕ 070/2

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ (Β' ΦΑΣΗ)

Δημοπρασία με προεπιλογή (Κλειστή Διαδικασία)

Η Δ/ση Λιμενικών Εργων (Δ4) της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Εργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.) της Ελληνικής Δημοκρατίας διακηρύσσει και προσκαλεί τις εργοληπτικές επιχειρήσεις ή κοινοπραξίες που επελέγησαν στην Α' Φάση της δημοπρασίας να λάβουν μέρος στη διενέργεια μειοδοτικής δημοπρασίας (Β' Φάση) με υποβολή οικονομικής προσφοράς για ανάδειξη Αναδόχου του έργου: «Νέος Λιμένας Πατρών-1ο Τμήμα» προϋπολογισμού δεκατριών δις (13.000.000.000) δρχ. περιλαμβανομένου ποσοστού 18% για Φ.Π.Α.

Το παρόν τεύχος αφορά στη Β' Φάση της δημοπρασίας, (η Α' Φάση ήταν η διαδικασία προεπιλογής), και ειδικότερα αφορά στην υποβολή Οικονομικών Προσφορών, στην εξέταση των Προσφορών από την Επιτροπή Εισήγησης για Ανάθεση του Έργου (ΕΕΑ), στην κατακύρωση του αποτελέσματος της δημοπρασίας και στην υπογραφή της Σύμβασης. Στο στάδιο αυτό μπορούν να συμμετάσχουν μόνον εταιρείες και κοινοπραξίες που έχουν προεπιλεγεί στην Α' Φάση της δημοπρασίας.

Άρθρο 1ο Τόπος και χρόνος διεξαγωγής της δημοπρασίας

1.1. Η δημοπρασία θα γίνει στις ²³⁻⁴⁻⁹⁶ 8.4.1996, ημέρα ^{Τρίτη} Δευτέρα, και ώρα 13.30 (ώρα που τελειώνει η παραλαβή των προσφορών), ενώπιον Επιτροπής που θα συσταθεί και θα συνεδριάσει στα γραφεία της Διεύθυνσης Δ4, επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη, αρ. 182, Τ.Κ. 114 72, Αθήνα, Τηλ. 6456.089, Fax 6426.836.

1.2. Η πιο πάνω ημερομηνία θα γνωστοποιηθεί στους δικαιουμένους συμμετοχής εγγράφως. Δεν θα δημοσιευθεί περίληψη της παρούσας στον Τύπο.



Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

1.3. Προσφορές, που θα υποβληθούν μετά την ημερομηνία και ώρα που προσδιορίζονται πιο πάνω, δεν γίνονται δεκτές, ούτε παραλαμβάνονται από την Επιτροπή της Δημοπρασίας εκτός αν η επίδοση προσφορών, που έχει αρχίσει μισή ώρα πριν από την παραπάνω ώρα λήξης, συνεχίζεται χωρίς διακοπή μέχρι την κήρυξη, από τον πρόεδρο της Επιτροπής, της λήξης της παραλαβής προσφορών, με προειδοποίηση λίγων λεπτών της ώρας.

1.4. Μετά τη λήξη παραλαβής προσφορών ουδεμία προσφορά γίνεται δεκτή για οποιοδήποτε λόγο, ακόμη και για λόγους ανωτέρας βίας.

Άρθρο 2ο Δημοπρατούσα αρχή και αποφαινόμενα όργανα

2.1. Δημοπρατούσα Αρχή το έργου είναι η Διεύθυνση Δ4 της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ, της οποίας η διεύθυνση είναι : Χαριλάου Τρικούπη, αρ. 182, Τ.Κ.11472, Αθήνα, Τηλ. 6456089, Fax 6426836.

2.2. Κύριος του έργου είναι το Λιμενικό Ταμείο Πατρών.

2.3. Φορέας κατασκευής του έργου είναι το ΥΠΕΧΩΔΕ.

2.4. Προϊσταμένη Αρχή του έργου είναι η Δ/ση Λιμενικών Έργων (Δ4) της Γ.Γ.Δ.Ε. του ΥΠΕΧΩΔΕ.

2.5. Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου είναι η Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών του Λιμενικού Ταμείου Πατρών.

2.6. Ο Υπουργός ΠΕΧΩΔΕ σε κάθε περίπτωση δύναται να αλλάξει τα ανωτέρω αποφαινόμενα όργανα, χωρίς εκ του λόγου αυτού ο Ανάδοχος του έργου να έχει δικαίωμα να προβάλει οποιαδήποτε αντίρρηση ή αξίωση.

Άρθρο 3ο Σύστημα Δημοπρασίας

Η δημοπρασία θα γίνει με σφραγισμένες προσφορές με ΚΛΕΙΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1418/84, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.2229/94 "Τροποποίηση και Συμπλήρωση του Ν.1418/84 και άλλες Διατάξεις" και με το άρθρ.13 του Ν.2338/1995 την ΕΔ2α/01/27/ Φ.Ν.294/18.3.1985 απόφαση του τ.ΥΠ.Δ.Ε. όπως τροποποιήθηκε με τη Δ17α/03/74/ Φ.Ν.312/16.12.94 απόφαση και τα Π.Δ.609/85, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ.286/94, Π.Δ.23/93 κλπ.



Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Θα εφαρμοστεί το σύστημα συμπλήρωσης ανοικτού τιμολογίου και ελέγχου ομαλότητας για το μέρος των εργασιών που αποτιμώνται με ποσότητες και τιμές μονάδος (άρθρο 4, παρ. 4γ, του Ν. 1418/84 και άρθρ.8 του Π.Δ. 609/85) και με το σύστημα συμπλήρωσης ανοικτού τιμολογίου (χωρίς έλεγχο ομαλότητας) για το μέρος των εργασιών που αποτιμώνται με κατ'αποκοπή τμήματα (άρθρ.4, παρ. 4δ του Ν. 1418/84 και άρθρ. 9 του Π.Δ. 609/85).

Άρθρο 4ο Όνομα και διεύθυνση Υπηρεσίας που συνάπτει τη σύμβαση

Η Υπηρεσία που θα συνάψει την σύμβαση είναι το Λιμενικό Ταμείο Πατρών.

Άρθρο 5ο Αντικείμενο της εργολαβίας

5.1. Αντικείμενο της εργολαβίας, είναι η πλήρης κατασκευή των λιμενικών έργων του 1ου τμήματος του Νέου Λιμένα Πατρών, το οποίο περιλαμβάνει κυματοθραύστη μήκους 900μ. περίπου, κρηπιδότοιχο μήκους 500μ. περίπου και επίχωση του χώρου πίσω από τον κρηπιδότοιχο.

5.2. Η θέση του έργου, είναι στην Ακτή Δυμαίων μεταξύ των χειμάρρων Διακονιάρη και Γλαύκου.

Άρθρο 6ο Προϋπολογισμός - Χρηματοδότηση του έργου

6.1. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε δεκατρία δισεκατομμύρια (13.000.000.000) δραχμές περιλαμβανομένου ποσοστού 18% για Φ.Π.Α. και αναλύεται όπως φαίνεται στο συμβατικό τεύχος "Προϋπολογισμός Μελέτης".

6.2. Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει από το 2ο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (1994-1999) ΚΑΕ 9570500 ΣΑΕ 070/2

Άρθρο 7ο Προθεσμία περαίωσης του έργου

7.1. Το έργο θα ολοκληρωθεί πλήρως σε χρονικό διάστημα (54) πενήντα τεσσάρων μηνών από την υπογραφή του εργολαβικού συμφωνητικού, η ημερομηνία υπογραφής του οποίου αποτελεί και ημερομηνία εγκατάστασης του Αναδόχου.

7.2. Οι τμηματικές προθεσμίες θα καθορισθούν με το χρονοδιάγραμμα κατά τα οριζόμενα στο άρθρ. 11 της παρούσας και στο άρθρ. Β-4 της Ε.Σ.Υ.



Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

Άρθρο 8ο Παραλαβή τευχών δημοπράτησης

8.1 Τα τεύχη δημοπράτησης όπως αναφέρονται στο άρθρ. 16 της παρούσας και η εγκεκριμένη μελέτη ευρίσκονται :

8.1.1 Στα γραφεία της Δ/σης Λιμ. Έργων Δ4 ΥΠΕΧΩΔΕ οδός Χαρ. Τρικούπη 182 3ος όροφος Γραφείο 1, 10178 Αθήνα αρ. τηλ. 30.1.6456089 και αρ.τηλ.τηλ/ποίας (FAX) 30.1.6426836.

Αντίγραφα των τευχών δημοπράτησης και της τεχνικής μελέτης διατίθενται στα γραφεία της Υπηρεσία αυτής (Δ4) αντί δρχ. 50.000 που θα κατατίθενται στην Τράπεζα της Ελλάδας σε πίστωση του λογ. με αρ. 26806/0 (υπέρ Τ.Ε.Ο.)

8.1.2 Στα γραφεία της Δ/σης Τεχν. Υπηρεσιών Λιμεν. Ταμείου Πατρών Κτίριο Υπηρεσιών Λιμένα 3ος όροφος Τ.Θ. 2560 Πάτρα αρ τηλ. 30.61.322024 αρ. τηλ/ποίας (FAX) 30.61.314860

8.2. Οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν γνώση και των υπολοίπων στοιχείων της μελέτης του έργου που αναφέρονται στο άρθρ. 16 της παρούσας και το άρθρο Α-11 της Ε.Σ.Υ. στα Γραφεία της Δ4, Χαριλάου Τρικούπη 182, Αθήνα και στα γραφεία του Λιμενικού Ταμείου Πατρών στην Πάτρα. Δύνανται επίσης να αποκτήσουν αντίγραφα των πιο πάνω τευχών και σχεδίων της μελέτης, με δικές τους δαπάνες, μετά από συνεννόηση με την Υπηρεσία.

8.3. Σημειώνεται ότι σε κάθε διαγωνιζόμενη επιχείρηση ή κοινοπραξία θα χορηγηθεί μία μόνο πλήρης σειρά τευχών και επικυρωμένων πρί/σμού και τιμολογίου προσφοράς για συμπλήρωση.

8.4 Στις συμμετέχουσες εργοληπτικές επιχειρήσεις παρέχεται η δυνατότητα να ζητούν διευκρινήσεις μέχρι 12 ημέρες προ της λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών. Τα παραπάνω ερωτήματα με τις απαντήσεις επί αυτών κοινοποιούνται σε όλες τις συμμετέχουσες εργοληπτικές επιχειρήσεις χωρίς τα στοιχεία του υποβάλλοντος την ερώτηση.

Άρθρο 9ο Εγγυήσεις συμμετοχής - Χρόνος ισχύος προσφορών

9.1. Για τη συμμετοχή στη δημοπρασία και την υποβολή προσφοράς απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής η οποία λόγω της σπουδαιότητας του έργου ορίζεται ύψους τετρακοσίων σαράντα εκατομμυρίων (440.000.000) δραχμών. Η εγγύηση συμμετοχής παρέχεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.6 του άρθρου 27 του Ν.609/85, θα απευθύνεται προς το ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ και θα αφορά στο έργο "Νέος Λιμένας Πατρών - 1ο Τμήμα".



Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

9.2. Η εγγύηση συμμετοχής στη δημοπρασία θα παρέχεται με εγγυητικές επιστολές του Ταμείου Συντάξεως Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΤΣΜΕΔΕ) ή τραπεζών, που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή οποιοδήποτε άλλου κράτους-μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, συνοδευόμενες από επίσημη μετάφραση στα ελληνικά. Το ελληνικό κείμενο των ως άνω εγγυητικών επιστολών θα υπερισχύει του ξενόγλωσσου.

Δύνανται επίσης να παρέχονται και με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού ή χρεωγράφων των οποίων προβλέπεται η τέτοια χρήση τους και με την τιμή που προβλέπουν γι'αυτά οι σχετικές διατάξεις.

9.3. Οι σχετικές εγγυητικές επιστολές πρέπει απαραίτητως να απευθύνονται προς το ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ να φέρουν τον τίτλο του Έργου, όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 9.1, την επωνυμία και τα λοιπά στοιχεία της Εταιρείας ή Κοινοπραξίας και να είναι συντεταγμένες σύμφωνα με το άρθρο 23 και το άρθρο 27, παράγρ. 6 του Π.Δ. 609/85. Θα αναγράφουν δε ρητά ότι καλύπτουν και τις ευθύνες των υποψήφιων αναδόχων που προβλέπονται από το άρθρ. 1 παρ. 5α του Ν.2229/94 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρ. *Δεύτερο τμήμα* παρ. 4 του Ν.2338/95. (*Υ.Ε.Λ. Α 202 φ.ε.λ. 6062*)

9.4. Κάθε προσφορά δεσμεύει αυτόν που την υποβάλλει για διάστημα ογδόντα (80) ημερών, μέσα στο οποίο πρέπει να κοινοποιηθεί η απόφαση για κατακύρωση της δημοπρασίας.

9.5. Οι εγγυητικές επιστολές για τη συμμετοχή θα έχουν προθεσμία ισχύος τουλάχιστον εκατόν είκοσι (120) ημερών και θα επιστρέφονται σύμφωνα με το άρθρο 23 του Π.Δ. 609/85.

Άρθρο 10ο Δικαιούμενοι συμμετοχής

10.1. Στη δημοπρασία γίνονται δεκτές όσες επιχειρήσεις ή κοινοπραξίες επιχειρήσεων (από εκείνες που εκδήλωσαν ενδιαφέρον για το έργο) περιλαμβάνονται στον οριστικό πίνακα προεπιλεγείσων κατά την Α' Φάση της δημοπρασίας, που έχει εγκριθεί με την υπ'αριθ. *Δυ/421* 1/251/ΕΠ/22 - *υ2* απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.

10.2. Δεν επιτρέπεται καμιά αλλαγή στη σύνθεση των κοινοπραξιών ως προς τη μορφή με την οποία παρουσιάστηκαν και επελέγησαν στην Α' Φάση της δημοπρασίας είτε ως προς το σχήμα τους που θεωρείται δεδομένο ως μιας μονάδας είτε ως προς τα ποσοστά συμμετοχής



Το Νέο Λιμάνι της Πάτρας και η συμβολή του στην ευρύτερη Περιοχή και στη χώρα

10.3. Σύσταση νέων κοινοπραξιών μεταξύ των προεπιλεγμένων επιχειρήσεων ή κοινοπραξιών επιτρέπεται. Στις νέες αυτές κοινοπραξίες δεν μπορεί να συμμετέχουν περισσότερες από τρεις (3) επιχειρήσεις ή κοινοπραξίες οι οποίες επελέγησαν (μεμονωμένα) στην Α' Φάση. Τα μεν συμπράττοντα σχήματα παραμένουν αναλλοίωτα, όπως προεπελέγησαν, τα δε νέα ποσοστά συμμετοχής αφορούν μόνο τους συμπράττοντες.

Άρθρο 11ο Τρόπος σύνταξης και υποβολής των προσφορών

Όλα τα στοιχεία κάθε προσφοράς συνταγμένα στην ελληνική γλώσσα θα παραδοθούν σε σφραγισμένο φάκελλο μέσα στον οποίο θα υπάρχουν οι πιο κάτω σφραγισμένοι επίσης υποφάκελλοι :

11.1. Υποφάκελλος που θα περιέχει την εγγύηση συμμετοχής των 440.000.000 δρχ. όπως ορίζεται στο άρθρ. 9 της παρούσας και τα δικαιολογητικά νομιμοποίησης ως ακολούθως:

11.1.1 Για τις ελληνικές επιχειρήσεις που μετέχουν αυτοτελώς ή σε Κ/Ξ :

α. Βεβαίωση εγγραφής και κατάταξης της εργοληπτικής επιχείρησης στην απαιτούμενη κατηγορία και τάξη και τα πτυχία των εργοληπτών μελών του Δ.Σ. της επιχείρησης (όλα σε πρωτότυπο σύμφωνα με την Δ17/01/40/Φ.Ν.294/4.4.1990 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ).

β. Τα δικαιολογητικά εκπλήρωσης των νομίμων υποχρεώσεων για την ισχύ των πτυχίων της Ελληνικής εταιρείας, προς τους οικείους Οργανισμούς, τόσο των εργοληπτών μελών του Διοικητικού Συμβουλίου, όσο και της Ανωνύμου Εταιρείας, εφόσον η εκπλήρωση αυτή αποτελεί, σύμφωνα με το νόμο, προϋπόθεση για τη συμμετοχή σε δημοπρασία (ΤΣΕΜΕΔΕ, ΠΕΔΜΕΔΕ, οικεία εργοληπτική οργάνωση τεχνικών εταιρειών κλπ. Ν.689/77, ΦΕΚ 253/Α).

γ. Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/86 για το ανεκτέλεστο μέρος των εργολαβικών συμβάσεων, τις οποίες εκτελεί κάθε μία από τις Ελληνικές εταιρείες κατά την ημερομηνία της Β' φάσης της δημοπρασίας σε όλη τη χώρα, συμπληρωμένη σύμφωνα με το άρθρο 5 της με αριθμό ΕΔ2α/01/27/ΦΝ.294/18-3-85 απόφασης του Υ.ΥΔΕ "Μητρώα Επιχειρήσεων Κατασκευής Δημοσίων Έργων κλπ".

11.1.2 Για τις αλλοδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις που μετέχουν αυτοτελώς ή σε Κ/Ξ, επικυρωμένο κατά τα νόμιμα φωτοαντίγραφο του πιστοποιητικού εγγραφής των επιχειρήσεων στο επαγγελματικό μητρώο του κράτους που είναι εγκαταστημένες, (όπου τέτοιο μητρώο έχει θεσπισθεί), με τους όρους που προβλέπονται στη νομοθεσία του Κράτους.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

- ◆ *Τεχνικοοικονομική μελέτη αναπτύξεως προγραμματισμού και εκσυγχρονισμού Λιμένος Πατρών, Α. Δάλλας, Ι. Παπαπάνος, Αθήνα 1968.*
 - ◆ *Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης προβλημάτων λιμανιού Πάτρας. Διερεύνηση άμεσων λύσεων. Ομάδα εργασίας ΤΕΕ της Δυτικής Ελλάδας Ν. Μήλιωνης, Χ. Τριανταφύλλου, Πάτρα Ιούλιος 1999.*
 - ◆ *Σχέδιο μακροχρόνιας αναπτύξεως της Ελλάδας, ΚΕΠΕ, Αθήνα 1972.*
 - ◆ *Γενικό πολεοδομικό Σχέδιο Πάτρας, ΦΕΚ 1061 δ/1986.*
 - ◆ *Πρόταση χωροταξικής οργάνωσης Νομού Αχαΐας, ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα 1984.*
 - ◆ *Πορίσματα επιστημονικής ημερίδας «Διαχείριση παράκτιων ζωνών στην Ελλάδα», Ε.Μ.Π, Εργαστήριο λιμενικών έργων, Αθήνα 1990.*
 - ◆ *Διαμόρφωση σχεδίου Στρατηγικής Ανάπτυξης της Συγκοινωνιακής Υποδομής της χώρας, Ελλάδα 2010, Μελέτη συνταχθείσα από τα γραφεία Δρόμος Α.Ε.Μ και Α. ΡΟΓΚΑΝ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Π.Ε τον Φεβρουάριο 1993 για λογαριασμό του Υ.Π.Ε.Θ.Ο.*
 - ◆ *Οικονομοτεχνική μελέτη έργων Α΄ και Β΄ Φάσης του νέου Λιμένα Πατρών, Λιμενικό Ταμείο Πατρών, Ακτή Δυμαίων, Πάτρα, 1994.*
- Εξέλιξη διεθνών μεταφορών από και προς τον Λιμένα Πατρών, Λιμενικό Ταμείο Πατρών, Ακτή Δυμαίων, Πάτρα, Φεβρουάριος 2000*