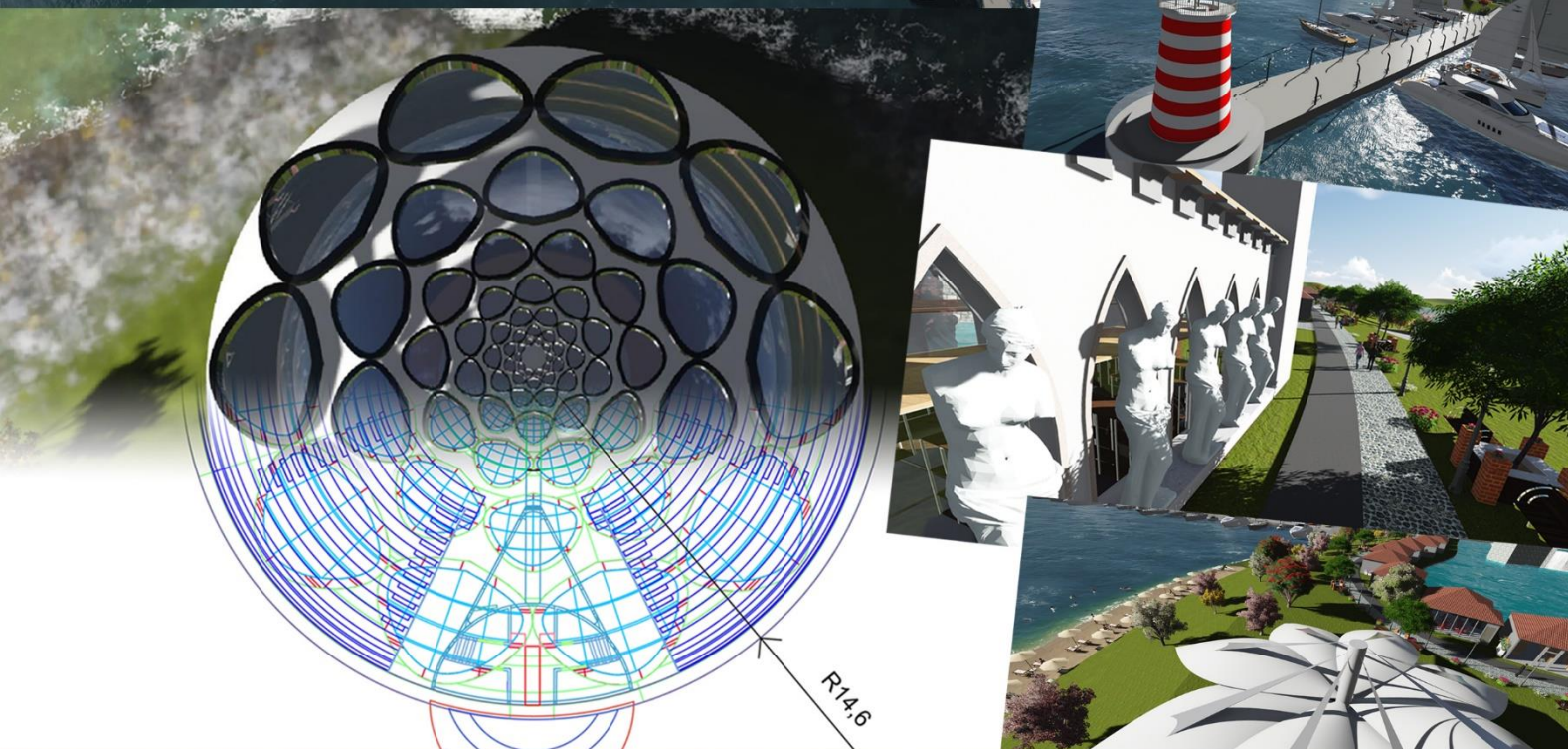


Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.
Σ.Τ.ΕΦ - Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε



Μελέτη Διαμορφώσεως
Τουριστικού Λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Εκπόνηση: Μαλάκης Παναγιώτης Εμμανουήλ (Α.Μ:41043)
Οικονόμου Ναταλία (Α.Μ:41349)

Επίβλεψη: Γεώργιος Μιχαήλ Εξαρχάκος

Μάιος 2016



Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

Αφιερώνεται

*στις οικογένειες μας,
στους φίλους μας,
σε αυτούς που ήταν δίπλα μας σε αυτή μας την προσπάθεια.*

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε τον καθηγητή μας Γεώργιο Μιχαήλ Εξαρχάκο για την επιμονή, κατανόηση και υποστήριξη που μας έδειξε ώστε να έχουμε αυτό το υπέροχο αποτέλεσμα.

Επιπλέον, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ο ένας τον άλλον για την εμπιστοσύνη και την αλληλοϋποστήριξη που είχαμε για να κλείσει δημιουργικά αυτός ο κύκλος.

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (AM 41043)
Ναταλία Οικονόμου (AM 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ρ/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η... Οικονόμου Ναταλία..... του
Ευαγγέλου φοιτητής του Τμήματος... Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε......

του Α.Ε.Ι Πειραιά Τ.Τ, πριν αναλάβω την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας μου, δηλώνω ότι ενημερώθηκα για τα παρακάτω:

«Η Πτυχιακή Εργασία (Π.Ε) αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο του συγγραφέα, όσο και του Ιδρύματος και θα πρέπει να έχει μοναδικό χαρακτήρα και πρωτότυπο περιεχόμενο.

Απαγορεύεται αυστηρά οποιοδήποτε κομμάτι κειμένου της να εμφανίζεται αυτούσιο ή μεταφρασμένο από κάποια άλλη δημοσιευμένη πηγή. Κάθε τέτοια πράξη αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και εγείρει θέμα Ηθικής Τάξης για τα πνευματικά δικαιώματα του άλλου συγγραφέα. Αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο συγγραφέας της Π.Ε, ο οποίος φέρει και την ευθύνη των συνεπειών, ποινικών και άλλων, αυτής της πράξης.

Πέραν των όποιων ποινικών ευθυνών του συγγραφέα, σε περίπτωση που το Ίδρυμα του έχει απονεμίσει Πτυχίο, αυτό ανακαλείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η Συνέλευση του Τμήματος με νέα απόφασή της, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου, του αναθέτει εκ νέου την εκπόνηση Π.Ε με άλλο θέμα και διαφορετικό επιβλέποντα καθηγητή. Η εκπόνηση της εν λόγω Π.Ε πρέπει να ολοκληρωθεί εντός τουλάχιστον ενός ημερολογιακού 6μήνου από την ημερομηνία ανάθεσής της. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 18. παρ.5 του ισχύοντος Εσωτερικού Κανονισμού».

Ο Δηλών



Ημερομηνία

6.5.2016

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης του
Ευαγγελάου φοιτητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

του Α.Ε.Ι Πειραιά Τ.Τ, πριν αναλάβω την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας μου, δηλώνω ότι ενημερώθηκα για τα παρακάτω:

«Η Πτυχιακή Εργασία (Π.Ε) αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο του συγγραφέα, όσο και του Ιδρύματος και θα πρέπει να έχει μοναδικό χαρακτήρα και πρωτότυπο περιεχόμενο.

Απαγορεύεται αυστηρά οποιοδήποτε κομμάτι κειμένου της να εμφανίζεται αυτούσιο ή μεταφρασμένο από κάποια άλλη δημοσιευμένη πηγή. Κάθε τέτοια πράξη αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και εγείρει θέμα Ηθικής Τάξης για τα πνευματικά δικαιώματα του άλλου συγγραφέα. Αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο συγγραφέας της Π.Ε, ο οποίος φέρει και την ευθύνη των συνεπειών, ποινικών και άλλων, αυτής της πράξης.

Πέραν των όποιων ποινικών ευθυνών του συγγραφέα, σε περίπτωση που το Ίδρυμα του έχει απονείμει Πτυχίο, αυτό ανακαλείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η Συνέλευση του Τμήματος με νέα απόφασή της, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου, του αναθέτει εκ νέου την εκπόνηση Π.Ε με άλλο θέμα και διαφορετικό επιβλέποντα καθηγητή. Η εκπόνηση της εν λόγω Π.Ε πρέπει να ολοκληρωθεί εντός τουλάχιστον ενός ημερολογιακού δμήνου από την ημερομηνία ανάθεσής της. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 18. παρ.5 του ισχύοντος Εσωτερικού Κανονισμού».

Ο Δηλών



Ημερομηνία

6.5.2016

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1°	9
1.1 Χωροθέτηση.....	9
1.2 Ιστορική Αναδρομή	10
1.3 Πληθυσμός στόχος	11
1.4.Τοπογραφική «αποτύπωση»	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°	20
2.1 Περιγραφή Γέννησης της ιδέας.....	20
2.2 Εφαρμογή της ιδέας στο έργο.....	22
2.3 Κοινόχρηστα στοιχεία	24
2.4 Έλεγχος Δόμησης.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°	26
3.1 Σκοπός του έργου	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°	27
4.1 Ενέργεια.....	27
4.2 Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.....	28
4.3 Μορφές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.....	29
4.4 Πλεονεκτήματα των ΑΠΕ	30
4.5 Μειονεκτήματα των ΑΠΕ	31
4.6 Κυματική Ενέργεια	32
4.7 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τεχνολογιών κυματικής ενέργειας.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°	36
5.1 Περιγραφή – Παρουσίαση	36
5.1.1 Κεντρικό κτίριο – Ξενοδοχειακή μονάδα.....	36
5.1.2 Εστιατόριο	43
5.1.3 Εστιατόριο τύπου 2.....	52
5.1.4 Καφετέρια.....	58
5.1.5. Βιβλιοπωλείο	67
5.1.6 Χώρος Εκδηλώσεων	76
5.1.7 Πολιτιστικό κέντρο	84
5.1.8 Διοικητικά Κτίρια.....	91
5.1.9 Φάρος.....	99
5.1.13 Λοιπά κτίρια	104
5.1.15 Χώρος στάθμευσης	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°	111

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

6.1 Συμπεράσματα	111
------------------------	-----

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια διαμόρφωση τουριστικών εγκαταστάσεων στην περιοχή Πόρτο Ράφτη. Στις εγκαταστάσεις αυτές χρησιμοποιούνται ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (κυρίως κυματική) ώστε να μειωθούν αφενός τα λειτουργικά έξοδα, αφετέρου δε, να προστατευθεί το περιβάλλον.

Με αυτές τις εγκαταστάσεις αναμένεται αύξηση του τουρισμού καθώς και των αξιών της ευρύτερης περιοχής.

Στην εργασία αυτή έχουν υλοποιηθεί δραστηριότητες όπου θα εξυπηρετήσουν καλύτερα τις ανάγκες και της απαιτήσεις της περιοχής ύστερα από υποδείξεις της αρμόδιας αρχής (Δήμος). Η Αρχιτεκτονική που χρησιμοποιήθηκε είναι σύγχρονη με μερικές επιρροές από την μεσαίωνα όπου υλοποιήθηκε ξενοδοχειακή μονάδα -τύπου- μεσαιωνικού κάστρου όπου «δεσπόζει» της εργασίας μας.

Η εργασία αυτή αποτελείται από έξι κεφάλαια.

Στο 1^ο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην ευρύτερη περιοχή, καθώς επισημαίνονται κάποια στοιχεία για την ιστορία της πόλης αλλά και για το πληθυσμό που φιλοξενεί.

Στο 2^ο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην γέννηση της ιδέας, καθώς και στην εφαρμογή της. Επιπλέον γίνεται αναφορά στα κτίρια που κατασκευάζονται

Στο 3^ο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο σκοπό του έργου.

Στο 4^ο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και πιο συγκεκριμένα στην κυματική όπου και θα εφαρμοστεί στο έργο.

Στο 5^ο κεφάλαιο γίνεται περιγραφή των κτιρίων της μαρίνας καθώς δίνονται κάποια χαρακτηριστικά για το καθένα και απεικονίζονται σχέδια δύο και τριών διαστάσεων, καθώς και φωτορεαλιστικές απεικονίσεις.

Τέλος, στο 6^ο κεφάλαιο διατυπώνονται συμπεράσματα για το έργο.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

Abstract

This essay presents a configuration of tourist facilities in the area of Porto Rafti. Sustainable energy sources, in particular wave energy, are being used in these facilities, in order to reduce the operating expenses and to protect the environment. Due to these facilities an increase in tourism and in the general values of the area expected.

In this paper we have taken into notice activities, which will serve the area's needs and demands and which were based on suggestions of the municipality. The architecture, that has been used, is modern with some influences of the medieval era. In that time a hotel in medieval style was built and it is used as a key factor in our paper.

This essays consists of six chapters:

In the 1 chapter information about the history and the population of Porto Rafti are provided.

In the 2 chapter we will discuss the birth and implementation of our idea.

In the 3 chapter we will present the purpose of the construction.

In the 4 chapter we will discuss the topic of sustainable energy sources, focusing on the wave energy.

In the 5 chapter we will describe the buildings of the port and analyze some of their characteristics. Also, we will present the buildings and the surrounding area through 2D and 3D designs and realistic pictures.

In the 6 chapter we will come to a conclusion about our project.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

Κεφάλαιο 1^ο

1.1 Χωροθέτηση

Η εργασία αυτή χωροθετείται στο Δήμο Μαρκοπούλου και συγκεκριμένα στη νησίδα Πράσο της περιοχής Πόρτο Ράφτη.

Ο Δήμος Μαρκοπούλου Μεσογαίας ανήκει στην ανατολική Αττική και συγκεκριμένα στην περιοχή των Μεσογείων.

Λίγο πιο ανατολικά του δήμου βρίσκεται η περιοχή του Πόρτο Ράφτη (ή Λίμνη Μεσογαίας) που κατατάσσεται στις νοτιότερες ακτές του Νότιου Ευβοϊκού. Ο πληθυσμός του φτάνει τους 7.131 μόνιμους κατοίκους και περίπου 90.000 παραθεριστές τους καλοκαιρινούς μήνες σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ το 2001. Αποτελείται από αρκετές παραλίες από την Ερωτοσπηλιά έως και το Αυλάκι καθώς και 3 νησάκια (Ράφτη, Ραφτοπούλα και Πράσο, όπου στο τελευταίο θα μελετήσουμε και την μαρίνα μας).



Εικόνα από Εθνικό Κτηματολόγιο-Θέαση Ορθοφωτογραφιών

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

1.2 Ιστορική Αναδρομή

Ένα από τα σπουδαιότερα ευρήματα αρχαιολόγων στη Βραυρώνα, περιοχή κοντά στο Πόρτο Ράφτη, είναι το ιερό της Αρτέμιδας που θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα ιερά της αρχαίας δωδεκα-θεϊστικής ιστορίας και χρονολογείται στον 8^ο αιώνα π.Χ.¹.

Επίσης ευρήματα οικισμών βρέθηκαν στη περιοχή της Μερέντας και της Χαμολιάς. Οι κυκλαδικοί πληθυσμοί είχαν εμπορικές συναλλαγές με τους κατοίκους του Πόρτο Ράφτη, οι οποίοι εκτός του εμπορίου ασχολούνταν και με τη γεωργία.²

Κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο οι κάτοικοι του, σύμφωνα με αρχαιολογικά ευρήματα³, είχαν αναπτύξει ολόκληρο πολιτισμικό κέντρο, γεγονός που αποδुकνείται από την ύπαρξη λουτρικών συστημάτων, νεκροταφείων και κτηρίων.

Υπήρξε μία περίοδος σύμφωνα με την οποία το Πόρτο Ράφτη δεν κατοικούνταν λόγω συνεχόμενων επιδρομών που γινόντουσαν από ληστές ή από πειρατές με συνέπεια να εξαλειφθεί οποιαδήποτε μορφή ζωής υπήρχε στην περιοχή τους προηγούμενους αιώνες (από έως)⁴. Το 14^ο αιώνα όμως η έλευση των αρβανιτών από τα βόρεια σε γειτονική περιοχή (Μαρκόπουλο), σηματοδότησε την έλευση μιας καινούριας αρχής για το Πόρτο Ράφτη.

Τέλος, στη σύγχρονη κοινωνικοπολιτική εποχή, η περιοχή περιβάλλεται από αγρότες και ανθρώπους που απασχολούνται με το εμπόριο.⁵

¹ Σωτηρίου Ν.Α. 1951: Μαρκόπουλο. Η ιστορία ενός χωριού, η ιστορία ενός ανθρώπου, Αθήνα

² Μεθενίτης Στ.Α. Το Μαρκόπουλο των Μεσογείων. Οδοιπορικό στους αιώνες, Αθήνα (Λυμπέρης).

³ Ηλίας Ι. 1993: Μαρκόπουλο. Ο τόπος μου και η ιστορία του.

⁴ Ειρηνάρχου Θεοδώρου Ελ. 1997: Μαρκόπουλο Μεσογαίας. Τοπωνύμια, Αθήνα.

⁵ Πνευματικό Κέντρο Δήμου Μαρκοπούλου: "Εν Μαρκοπούλω", Μηνιαία Περιοδική Έκδοση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

1.3 Πληθυσμός στόχος

Ο χώρος που θα διαμορφωθούν οι εγκαταστάσεις μας είναι σε ένα ανεκμετάλλετο νησί.

Ο χώρος μελέτης γειτνιάζει με τις περιοχές

1. Παιανία, με πληθυσμό 26.668 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ, 2011.
2. Σπάτα, με πληθυσμό 12.557 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ, 2011.
3. Καλύβια Θορικού με πληθυσμό 14.424 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑ, 2011.
4. Κρωπίας με πληθυσμό 30.307 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ, 2011.
5. Αρτέμιδας, με πληθυσμό 21.286 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ, 2011.
6. Κουβαρά με πληθυσμό 1.704 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ, 2001.

Η έκταση του είναι 81,8 τ.χλμ. και βάση της απογραφής του 2011 έχει 20.040 κατοίκους.

Την περιοχή κάθε χρόνο επισκέπτονται 90,000 τουρίστες⁶.

Ύστερα από παρεμβάσεις θα ενωθεί με την υπόλοιπη περιοχή ώστε να δημιουργηθεί ο λιμένας. Στόχος είναι να προσελκύσει όχι μόνο τους μόνιμους κατοίκους αλλά να αυξήσει και τον τουρισμό της περιοχής που θα κατευθύνονται στο λιμάνι με τα σκάφη τους και είτε θα σταθμεύουν στις προβλήτες που θα δημιουργηθούν είτε να διαμένουν στη ξενοδοχειακή μονάδα που θα εγκαθίσταται στο χερσαίο μέρος της μελέτης μας.

⁶ ΥΠΕΣ, Δήμοι και κοινότητες του σχεδίου Καποδίστριας, 2010

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (ΑΜ 41043)
Ναταλία Οικονόμου (ΑΜ 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

1.4. Τοπογραφική «αποτύπωση»

Εγκάρσια Μερκατορική προβολή

Σε αυτή τη προβολή ο κύλινδρος εφάπτεται στη σφαίρα (ένα ζεύγος μεσημβρινών, και ο άξονας του είναι κάθετος στον άξονα της σφαίρας). Οπότε το κέντρο της προβολής «ταυτίζεται» με το κέντρο της σφαίρας.

Έστω ότι ο κύλινδρος τέμνεται κατά μήκος του ισημερινού. Όταν αναπτύσσεται σε επίπεδο, τότε η προβολή του ενός ημισφαιρίου της Γης στον κύλινδρο «απεικονίζεται» όπως δείχνει το Σχ. 1. Δηλαδή, οι παραμορφώσεις αυξάνουν σημαντικά όσο απομακρυνόμαστε από το μεσημβρινό επαφής.

Προφανώς τμήματα που έχουν γεωγραφικό μήκος 90° Α και 90° Δ δεν μπορούν να απεικονιστούν στην προβολή. Οι παραμορφώσεις είναι σχετικά μικρές 3° ανατολικά και δυτικά του κεντρικού μεσημβρινού, ενώ οι αποστάσεις κατά μήκος του μεσημβρινού επαφής παραμένουν αμετάβλητες.

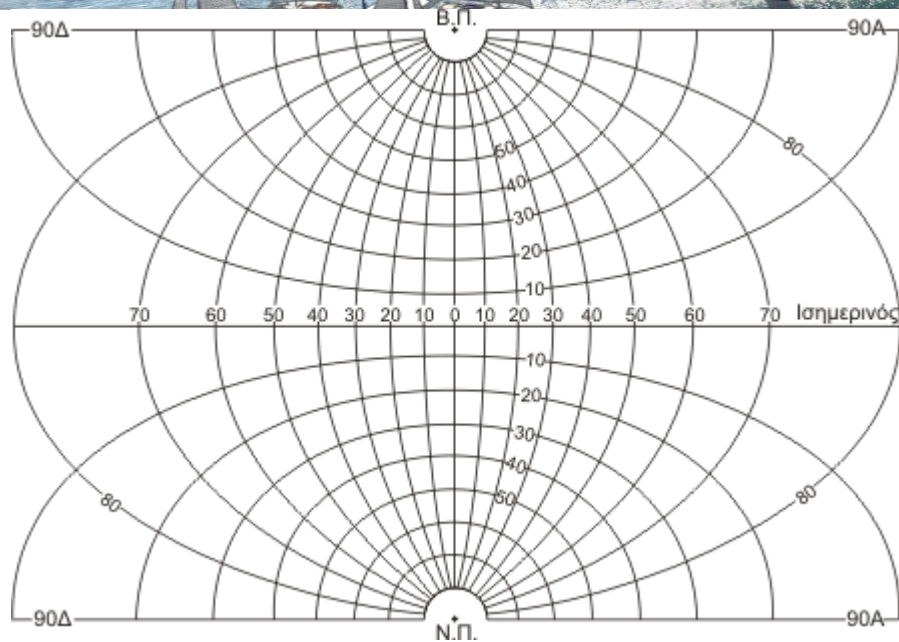
Προκειμένου να περιοριστούν οι παραμορφώσεις, θεωρούμε ότι ο κύλινδρος τέμνει τη γήινη «σφαίρα» σε ζώνες πλάτους 6° . Έτσι ο κύλινδρος τέμνει την επιφάνεια της Γης σε δύο γραμμές που είναι παράλληλες προς τον κεντρικό μεσημβρινό της ζώνης (Σχ. 2). Έτσι μπορεί να προβληθεί με ακρίβεια όλη η γήινη επιφάνεια, επειδή κάθε ζώνη των 6° προβάλλεται χωριστά στην εσωτερική επιφάνεια του κυλίνδρου.

Η Εγκάρσια Μερκατορική προβολή αποκαλείται και Παγκόσμια Εγκάρσια Μερκατορική ή Σύστημα U.T.M. και έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί επετεύχθη ένα ενιαίο σύστημα τετραγωνισμού για την επιφάνεια της Γης.

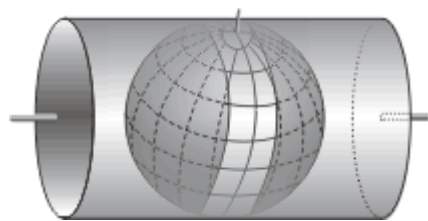
Από το 1948 χρησιμοποιείται για τη σύνταξη των στρατιωτικών χαρτών των κρατών μελών του NATO⁷.

⁷ <http://www.geo.auth.gr/322/chapter043.html>

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Σχήμα 1. Το δίκτυο των παράλληλων και μεσημβρινών όπως φαίνεται σε ένα από τα δύο ημισφαίρια της Γης στην οριζόντια Μερκατορική προβολή.



Σχήμα 2. Ο κύλινδρος τέμνει τη γήινη επιφάνεια σε ζώνες πλάτους 6° . Οι γραμμές που προκύπτουν από την τομή κύλινδρου-σφαίρας είναι παράλληλες προς τον κεντρικό μεσημβρινό της ζώνης. (Τοπογρ. Γ.Ε.Σ. 1966).

Το **Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987** ή **ΕΓΣΑ'87** είναι το γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς που εφαρμόζεται στην Ελλάδα.

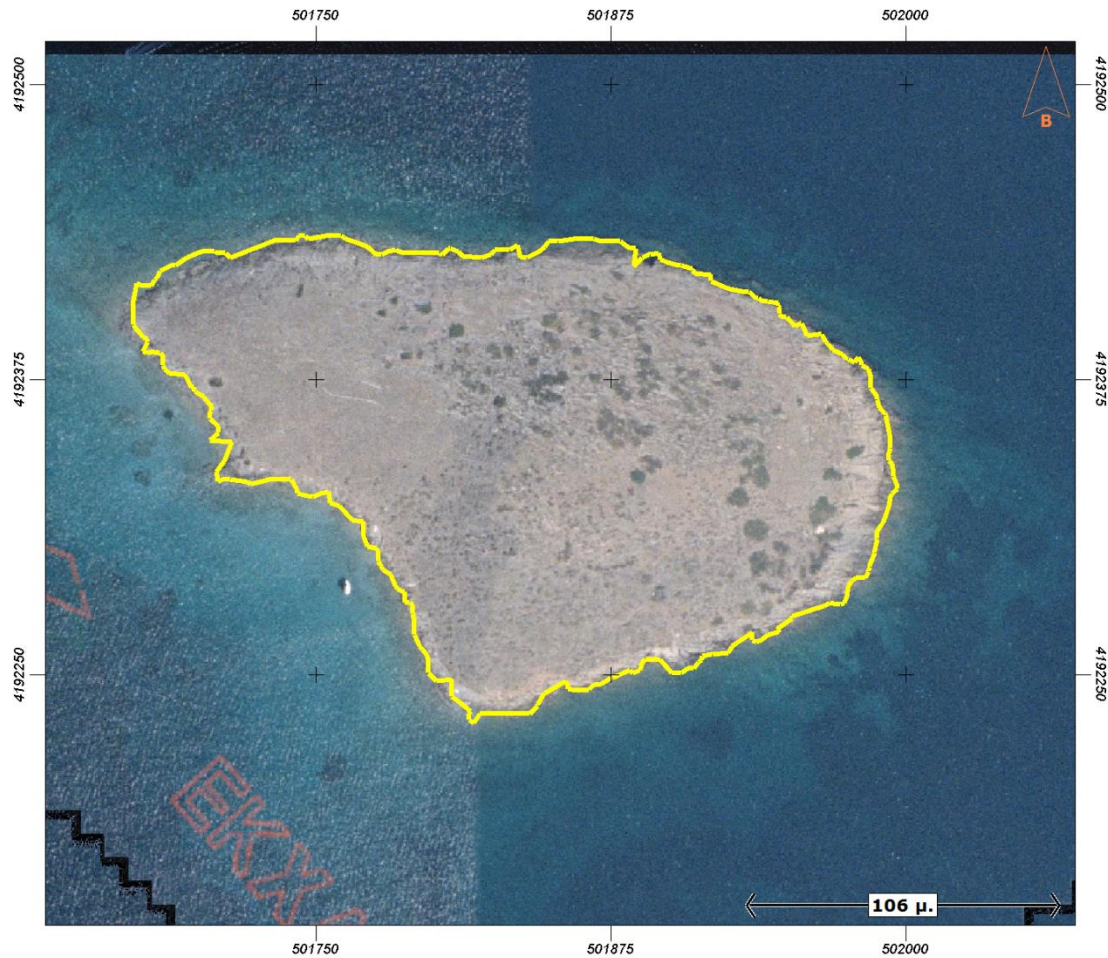
«Σύστημα αναφοράς στη Γεωδαισία είναι εκείνο το πλαίσιο παραμέτρων και συστημάτων συντεταγμένων που συνδέεται με μία συγκεκριμένη περιοχή ή με ένα συγκεκριμένο χώρο ή και με ολόκληρη τη γη και ως προς το οποίο καθορίζονται οι θέσεις σημείων και αντικειμένων της φυσικής γήινης επιφάνειας ή/και μελετάται η κίνηση και δυναμική συμπεριφορά τους με τον χρόνο»

Στην προκειμένη περίπτωση αποτυπώθηκαν τα σημεία του τοπογραφικού από το Εθνικό κτηματολόγιο.

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (AM 41043)
Ναταλία Οικονόμου (AM 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

Στη συνέχεια περάστηκαν σε έγγραφο αρχείου τύπου .txt (text) και από εκεί μετατράπηκαν σε αρχείο *.scr (script). Τέλος μέσω του σχεδιαστικού προγράμματος AutoCAD , σχεδιάστηκε το τοπογραφικό διάγραμμα.



ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΥ :

A/A	X	Y	A/A	X	Y
0	501713.62	4192426.66	176	501918.01	4192258.65
1	501725.52	4192431.29	177	501917.35	4192258.65
2	501732.14	4192433.93	178	501914.04	4192257.99
3	501736.11	4192433.93	179	501913.38	4192256.00
4	501739.41	4192433.93	180	501912.05	4192255.34
5	501741.40	4192433.93	181	501910.07	4192252.69
6	501742.72	4192435.92	182	501907.42	4192252.69
7	501745.37	4192435.92	183	501904.78	4192250.71
8	501746.69	4192434.59	184	501900.81	4192250.71
9	501753.96	4192435.92	185	501896.18	4192256.00
10	501757.93	4192435.92	186	501889.56	4192256.66
11	501760.58	4192435.92	187	501888.24	4192255.34

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

12	501761.90	4192435.26	188	501887.58	4192252.03
13	501762.56	4192434.59	189	501884.27	4192250.71
14	501764.55	4192433.93	190	501882.95	4192252.03
15	501764.55	4192433.93	191	501875.67	4192248.72
16	501768.52	4192432.61	192	501875.01	4192248.72
17	501771.82	4192431.29	193	501871.04	4192246.08
18	501771.82	4192431.29	194	501867.74	4192245.42
19	501775.79	4192427.98	195	501865.75	4192244.09
20	501777.78	4192427.98	196	501865.75	4192243.43
21	501780.42	4192429.30	197	501859.80	4192243.43
22	501783.73	4192429.96	198	501857.15	4192244.09
23	501783.73	4192429.96	199	501856.49	4192246.08
24	501785.05	4192429.30	200	501855.83	4192247.40
25	501787.70	4192428.64	201	501847.23	4192242.11
26	501792.33	4192428.64	202	501846.57	4192242.11
27	501798.94	4192428.64	203	501843.92	4192237.48
28	501802.25	4192428.64	204	501843.92	4192236.82
29	501802.91	4192427.98	205	501840.62	4192233.51
30	501803.57	4192427.98	206	501839.95	4192233.51
31	501806.22	4192430.63	207	501837.97	4192233.51
32	501806.88	4192430.63	208	501831.36	4192233.51
33	501810.19	4192429.30	209	501831.36	4192233.51
34	501812.17	4192427.32	210	501828.05	4192233.51
35	501820.11	4192426.66	211	501828.05	4192233.51
36	501824.08	4192427.98	212	501819.45	4192233.51
37	501824.08	4192427.98	213	501816.80	4192229.54
38	501826.06	4192429.96	214	501814.82	4192230.87
39	501828.71	4192429.96	215	501814.82	4192230.87
40	501832.02	4192429.96	216	501814.82	4192232.85
41	501835.32	4192431.95	217	501814.82	4192233.51
42	501836.65	4192426.66	218	501815.48	4192234.17
43	501839.29	4192426.66	219	501812.83	4192236.82
44	501844.58	4192429.30	220	501812.83	4192236.82
45	501847.23	4192431.29	221	501807.54	4192240.79
46	501848.55	4192433.27	222	501807.54	4192240.79
47	501852.52	4192433.27	223	501807.54	4192243.43
48	501852.52	4192433.27	224	501807.54	4192246.08
49	501859.14	4192434.59	225	501807.54	4192248.06
50	501861.12	4192434.59	226	501800.93	4192247.40
51	501863.77	4192434.59	227	501797.62	4192250.71
52	501865.09	4192434.59	228	501797.62	4192256.00
53	501867.74	4192434.59	229	501796.96	4192257.99
54	501871.04	4192433.27	230	501796.30	4192259.31
55	501873.69	4192433.27	231	501794.98	4192260.63
56	501878.98	4192433.27	232	501794.98	4192260.63
57	501882.95	4192430.63	233	501794.31	4192261.95

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (ΑΜ 41043)
Ναταλία Οικονόμου (ΑΜ 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

58	501885.60	4192430.63	234	501791.67	4192266.58
59	501884.93	4192422.69	235	501791.67	4192267.91
60	501886.26	4192424.67	236	501791.67	4192269.23
61	501888.24	4192426.66	237	501791.67	4192272.54
62	501890.89	4192427.98	238	501791.01	4192275.84
63	501891.55	4192427.98	239	501791.01	4192276.51
64	501895.52	4192428.64	240	501791.01	4192279.81
65	501896.18	4192426.00	241	501789.68	4192280.47
66	501897.50	4192425.33	242	501789.68	4192280.47
67	501898.82	4192424.67	243	501787.70	4192280.47
68	501904.12	4192423.35	244	501787.70	4192280.47
69	501904.78	4192423.35	245	501787.70	4192280.47
70	501909.41	4192422.03	246	501787.70	4192281.80
71	501909.41	4192421.37	247	501787.70	4192285.10
72	501910.73	4192420.04	248	501787.04	4192285.10
73	501910.73	4192420.04	249	501784.39	4192286.43
74	501917.35	4192419.38	250	501783.73	4192287.09
75	501917.35	4192418.72	251	501782.41	4192290.40
76	501917.35	4192416.74	252	501781.75	4192292.38
77	501923.30	4192414.09	253	501778.44	4192294.37
78	501925.28	4192413.43	254	501777.78	4192295.69
79	501931.90	4192412.11	255	501777.12	4192296.35
80	501931.90	4192412.11	256	501776.45	4192297.67
81	501933.88	4192412.11	257	501776.45	4192298.33
82	501936.53	4192409.46	258	501776.45	4192302.30
83	501937.85	4192409.46	259	501775.79	4192303.63
84	501939.17	4192408.14	260	501771.82	4192304.29
85	501941.82	4192408.14	261	501770.50	4192308.26
86	501945.79	4192407.47	262	501769.84	4192314.87
87	501945.79	4192406.15	263	501765.21	4192315.53
88	501946.45	4192405.49	264	501759.92	4192321.49
89	501946.45	4192402.84	265	501759.92	4192321.49
90	501947.11	4192401.52	266	501755.95	4192322.81
91	501949.10	4192401.52	267	501755.29	4192327.44
92	501949.76	4192401.52	268	501751.98	4192326.78
93	501953.06	4192397.55	269	501748.67	4192325.45
94	501955.05	4192398.88	270	501748.67	4192325.45
95	501955.71	4192398.88	271	501748.01	4192325.45
96	501957.03	4192396.89	272	501742.06	4192326.78
97	501958.36	4192393.58	273	501742.06	4192327.44
98	501962.99	4192394.25	274	501742.06	4192328.10
99	501962.99	4192394.25	275	501742.06	4192328.10
100	501964.31	4192394.25	276	501739.41	4192332.73
101	501966.29	4192390.94	277	501739.41	4192332.73
102	501966.95	4192390.28	278	501734.78	4192332.73
103	501966.95	4192390.28	279	501733.46	4192332.73

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

104	501968.94	4192387.63	280	501730.15	4192332.73
105	501973.57	4192385.65	281	501722.21	4192330.75
106	501974.89	4192383.66	282	501720.89	4192331.41
107	501975.55	4192383.66	283	501713.62	4192332.73
108	501978.20	4192382.34	284	501711.63	4192332.73
109	501980.18	4192384.32	285	501710.97	4192332.73
110	501981.51	4192381.68	286	501710.31	4192332.73
111	501981.51	4192381.02	287	501708.32	4192331.41
112	501982.83	4192380.36	288	501708.32	4192332.73
113	501984.15	4192379.03	289	501707.66	4192336.04
114	501985.48	4192375.72	290	501710.97	4192340.01
115	501985.48	4192374.40	291	501710.97	4192340.01
116	501985.48	4192371.76	292	501714.28	4192348.61
117	501985.48	4192371.09	293	501705.02	4192349.27
118	501988.12	4192367.79	294	501708.99	4192352.57
119	501988.12	4192366.46	295	501708.99	4192355.22
120	501988.78	4192363.16	296	501706.34	4192357.20
121	501990.77	4192360.51	297	501705.02	4192358.53
122	501991.43	4192360.51	298	501705.02	4192361.17
123	501991.43	4192359.85	299	501705.68	4192361.83
124	501992.75	4192353.24	300	501705.68	4192363.82
125	501993.41	4192349.93	301	501703.69	4192365.80
126	501993.41	4192347.28	302	501703.69	4192365.80
127	501993.41	4192345.96	303	501702.37	4192367.79
128	501992.75	4192343.97	304	501699.06	4192369.77
129	501992.75	4192340.67	305	501698.40	4192369.77
130	501994.07	4192339.34	306	501698.40	4192371.76
131	501994.74	4192335.38	307	501697.08	4192371.76
132	501994.74	4192334.05	308	501694.43	4192377.05
133	501996.72	4192329.42	309	501687.82	4192377.71
134	501996.72	4192328.76	310	501685.83	4192379.03
135	501994.07	4192326.78	311	501685.17	4192381.02
136	501993.41	4192325.45	312	501685.17	4192384.99
137	501992.75	4192321.49	313	501685.17	4192384.99
138	501991.43	4192317.52	314	501683.85	4192386.31
139	501990.11	4192314.21	315	501681.87	4192386.31
140	501988.12	4192310.90	316	501681.87	4192386.97
141	501988.12	4192307.59	317	501677.90	4192386.31
142	501986.80	4192302.96	318	501676.57	4192386.97
143	501986.80	4192301.64	319	501678.56	4192390.94
144	501984.81	4192297.01	320	501678.56	4192392.26
145	501984.81	4192295.69	321	501678.56	4192392.26
146	501984.15	4192294.37	322	501678.56	4192392.26
147	501984.15	4192293.70	323	501676.57	4192392.92
148	501982.83	4192291.06	324	501675.25	4192394.91
149	501981.51	4192291.06	325	501673.27	4192396.89

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (ΑΜ 41043)
Ναταλία Οικονόμου (ΑΜ 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

150	501978.86	4192291.06	326	501672.61	4192398.21
151	501976.88	4192289.74	327	501672.61	4192398.21
152	501975.55	4192287.09	328	501672.61	4192401.52
153	501974.89	4192283.12	329	501672.61	4192406.15
154	501974.23	4192280.47	330	501672.61	4192408.80
155	501972.25	4192279.81	331	501673.93	4192415.41
156	501971.58	4192279.81	332	501676.57	4192414.75
157	501967.62	4192280.47	333	501680.54	4192414.75
158	501965.63	4192279.15	334	501681.87	4192417.40
159	501961.00	4192277.83	335	501682.53	4192418.06
160	501959.02	4192277.17	336	501683.85	4192420.70
161	501959.02	4192277.17	337	501688.48	4192423.35
162	501951.74	4192274.52	338	501689.14	4192423.35
163	501951.74	4192273.86	339	501689.14	4192423.35
164	501945.13	4192269.23	340	501690.46	4192423.35
165	501946.45	4192267.91	341	501695.09	4192426.66
166	501945.13	4192267.91	342	501699.72	4192428.64
167	501941.82	4192266.58	343	501699.72	4192428.64
168	501938.51	4192264.60	344	501701.71	4192429.30
169	501936.53	4192263.94	345	501707.00	4192429.30
170	501935.20	4192264.60	346	501708.32	4192428.64
171	501935.20	4192267.91	347	501711.63	4192428.64
172	501931.90	4192265.92	348	501712.29	4192427.98
173	501927.93	4192263.28			
174	501926.61	4192261.95			
175	501924.62	4192259.31			

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 Περιγραφή Γέννησης της ιδέας

Η μελέτη για τη διαμόρφωση τουριστικού λιμένα στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη προέκυψε ύστερα από πολλές προτάσεις που υπήρξαν και συζητήσεις. Αποτελούσε επιλογή μας, οπότε και δείξαμε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το θέμα αυτό. Διερευνήθηκε κατάλληλη τοποθεσία για εγκαταστάσεις τουριστικού λιμένα. Εκτός αυτού έπρεπε να «καλυφθούν» και οι ανάγκες της περιοχής που θα δημιουργηθεί η μαρίνα. Αφού μελετήθηκαν κάποιες περιοχές αποφασίστηκε να εφαρμοστεί στον Δήμο Μαρκοπούλου και συγκεκριμένα στην περιοχή του Πόρτο Ράφτη.

Ο Δήμος Μαρκοπούλου «ανταποκρίθηκε» στην ιδέα και συγκεκριμένα ο κ. Καβασακάλης, αντιδήμαρχος του δήμου και πολιτικός μηχανικός, ανέφερε πως «...υπάρχει μία ανεκμετάλλευτη περιοχή προς μελέτη για τουριστικό λιμένα για σκάφη αναψυχής και άλλα, χώρους αναψυχής και εστίασης κ.α...». Υπήρχε αρκετή βοήθεια εκ μέρους του ώστε να εξελιχθεί η εργασία αυτή με την παροχή κατάλληλων και αναγκαίων πληροφοριών για την πρόοδο της εργασίας.

Στην κατασκευή επελέγη να δοθεί ένας ιδιαίτερος αρχιτεκτονικός τύπος επηρεασμένος από μεσαιωνικούς ρυθμούς ώστε να λειτουργήσει «ως σημείο κατατεθέν» για την ευρύτερη περιοχή, αναδουκνείοντας όχι μόνον κάλλος λόγω της ιδιαιτερότητάς τους αλλά και την ιστορία της ευρύτερης περιοχής. Μολαταύτα δεν υπήρξε καμία «έκπτωση» σε ανέσεις οι οποίες υπάρχουν σε μοντέρνα κτήρια. Γι' αυτό παρατηρείται και εφαρμογή σύγχρονης αρχιτεκτονικής με παραμετρικό σχεδιασμό κτηρίων χωρίς περιττές «φλυαρίες» τα οποία «δένουν» αρμονικά με τις υπόλοιπες κατασκευές.

Επιπλέον, σκοπός ήταν να αναβαθμιστεί η ευρύτερη περιοχή ώστε όχι μόνο να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες των κατοίκων, βελτιώνοντας όχι μόνο τον τρόπο ζωής και την καθημερινότητά τους, αλλά και να δημιουργηθούν επιπλέον πόροι όχι μόνον για τη περιοχή του έργου αλλά και για τις περιοχές που συνορεύουν.

Με την ενσωμάτωση, λοιπόν, των κτιρίων (χώροι αναψυχής-εστίασης-πολιτιστικοί, ξενοδοχειακή μονάδα) αλλά και της μαρίνας, αναμένεται να επιτευχθεί η αναβάθμιση της περιοχής αυτής και των γύρω. Επιπρόσθετα στα πλαίσια της εξοικονομήσεως ενέργειας επελέγη να υπάρχει αυτόνομη ηλεκτρική ενέργεια στο χώρο του νησιού χρησιμοποιώντας μηχανισμούς κάτω από τις προβλήτες για κυματική ενέργεια.

Πέρα από τη λειτουργία διαμονής, προβλήθησαν και λοιπές δραστηριότητες. Ο διαχωρισμός έγινε, κατά αυτό το τρόπο, σε τέσσερις κατηγορίες κτιρίων :

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (AM 41043)
Ναταλία Οικονόμου (AM 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

- i) Την ξενοδοχειακή μονάδα
- ii) Τους χώρους αναψυχής – εστίασης
- iii) Τους χώρους πολιτισμού
- iv) Τους χώρους εμπορικών καταστημάτων

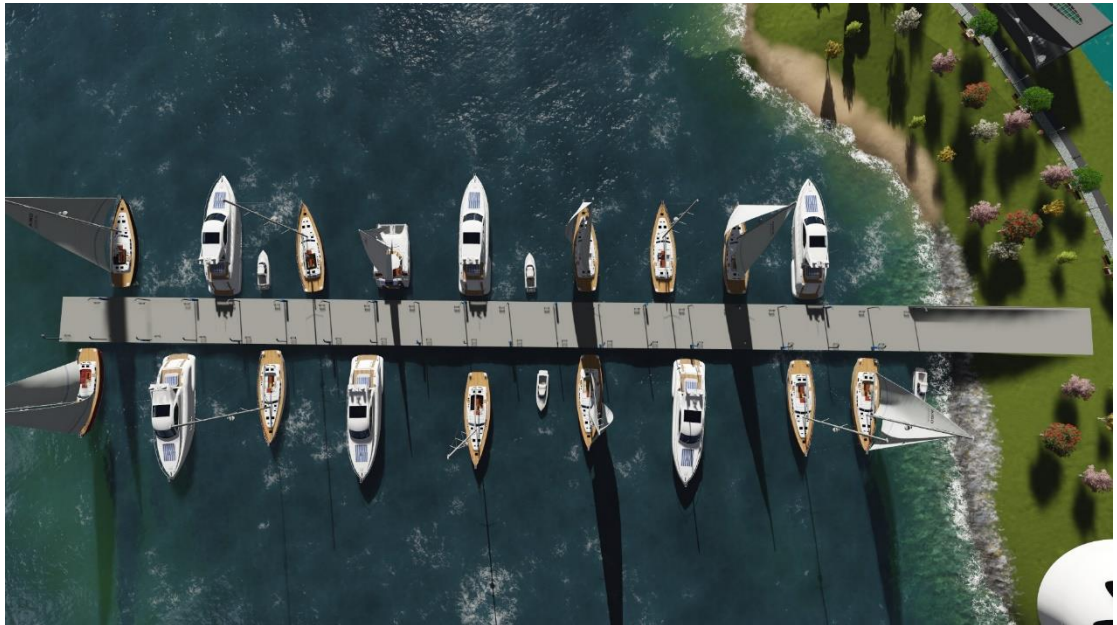
Καθένα από αυτά θα προσφέρει στην μαρίνα και κατά συνέπεια σε ολόκληρο τον δήμο καθώς και στους επισκέπτες της, μια λειτουργία διασκέδασης, αναψυχής, ψυχαγωγίας και διαμονής στο χώρο αυτό. Θ' αποτελεί προορισμό για όλες τις ηλικίες διότι θα διαθέτει χώρους για την εξυπηρέτηση του καθενός.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

2.2 Εφαρμογή της ιδέας στο έργο

Έπειτα από συνεννόηση (με τους αρμόδιους ανθρώπους του δήμου Μαρκοπούλου), υπήρξαν επισκέψεις στην περιοχή που θα υλοποιηθεί το έργο και με τη βοήθεια του τοπογραφικού διαγράμματος της υφιστάμενης έκτασης που επιτρέπεται να επεξεργαστεί, μελετήθηκε το είδος, το μέγεθος αλλά και η τοποθέτηση των κτιρίων με σκοπό να ικανοποιούνται οι ανάγκες των επισκεπτών. Κατά την επίσκεψη στην περιοχή όπου θα υλοποιηθεί το έργο, τραβήχτηκαν φωτογραφίες του χώρου που θα εγκατασταθούν οι προβλήτες για τα σκάφη καθώς και του χώρου που θα τοποθετηθούν τα κτίρια και οι υπόλοιπες εγκαταστάσεις.

Σύμφωνα με τον πληθυσμό των επισκεπτών αλλά και των κατοίκων της περιοχής δημιουργήθηκαν ανάλογες θέσεις πρόσδεσης των σκαφών στις προβλήτες ώστε να ικανοποιούνται εύκολα οι ανάγκες τους. Ωστόσο ο πληθυσμός χρησίμεψε και για το πλήθος και την έκταση της κάθε κατηγορίας κτηρίων που υπάρχουν στην μελέτη αυτή για να μπορούν να φιλοξενήσουν με το καλύτερο δυνατό τρόπο τους επισκέπτες τους.



Η ξενοδοχειακή μονάδα αποφασίστηκε να τοποθετηθεί στο κέντρο του, ώστε να δεσπόζει. Ένα επιβλητικό κάστρο, καθώς υπάρχει και χώρος εσωτερικά του, που είναι προσβάσιμος για περπάτημα, όχι μόνο από τους πελάτες του ξενοδοχείου, αλλά και για τους υπόλοιπους επισκέπτες.

Οι χώροι αναψυχής-εστίασης τοποθετούνται κυρίως στο νότιο και δυτικό μέρος του νησιού όπου είναι και η είσοδος για τον λιμένα. Επίσης

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (AM 41043)
Ναταλία Οικονόμου (AM 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

είναι μέρος με όμορφη θέα καθώς σε αυτό το σημείο βρίσκεται και η παραλία.

Οι χώροι εμπορικών καταστημάτων βρίσκονται περιμετρικά του νησιού παράλληλα με το χώρο για περίπατο.

Τέλος οι χώροι πολιτισμού θα βρίσκονται στο νότιο μέρος του νησιού όπου είναι και ήσυχο σημείο.

Στην περιοχή της μαρίνας τοποθετήθηκαν σε σημεία εύκολης πρόσβασης για το προσωπικό της μαρίνας τα κτίρια της ναυπηγοεπισκευαστικής μονάδας και των λοιπών κτιρίων όπου είναι απαραίτητα για την λειτουργία ενός τουριστικού λιμένα.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

2.3 Κοινόχρηστα στοιχεία

Σύμφωνα με το εμβαδό της η μαρίνα ως επί το πλείστον θα πλαισιώνεται από κοινόχρηστους χώρους και στοιχεία, τα οποία θα εξυπηρετούν τους επισκέπτες της.

Οι κατηγορίες που χωρίζονται οι κοινόχρηστοι χώροι είναι δυο. Είναι οι χώροι κτιρίων και οι βοηθητικοί χώροι.

Οι χώροι κτιρίων αποτελούνται από τα παρακάτω οικοδομήματα:

- Ο χώρος της ξενοδοχειακής μονάδας που αποτελείται από το ίδιο το κτήριο του ξενοδοχείου καθώς και από τον υπόλοιπο χώρο περιμετρικά των δωματίων όπου οι επισκέπτες θα μπορούν ελεύθερα να περπατάνε και να θαυμάζουν τον κήπο και το ενυδρείο που υπάρχει από την άλλη πλευρά του κάστρου.
- Ο χώρος αναψυχής- εστίασης που αποτελείται από αναψυκτήρια, καφετέριες- μπαρ, εστιατόρια, μεζεδοπωλεία.
- Ο χώρος των εμπορικών καταστημάτων που αποτελείται από καταστήματα ρουχισμού, ναυτιλιακών ειδών, ηλεκτρονικών ειδών, φαρμακείο και τράπεζα.
- Και τέλος ο χώρος του πολιτιστικού κέντρου όπου θα απαρτίζεται από δύο αμφιθεατρικές αίθουσες, κινηματογράφου και αίθουσα συνεδριάσεων, καθώς και κτήρια με διοικητικά γραφεία.

Οι βοηθητικοί χώροι περιλαμβάνουν τα εξής κοινόχρηστα στοιχεία:

- Ο χώρος που καταλαμβάνει ο πεζόδρομος περιμετρικά της μαρίνας εξυπηρετώντας τους πεζούς να κινηθούν στο χώρο της μαρίνας.
- Ο χώρος του ποδηλατοδρόμου που είναι παράλληλος με τον πεζόδρομο καθ' όλη την έκταση του.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

2.4 Έλεγχος Δόμησης

Η υπό μελέτη περιοχή δεν καλύπτεται από κάποιο ΦΕΚ οπότε, χρησιμοποιούνται στοιχεία από το ΦΕΚ 43Δ/27-1-1989 της γύρω περιοχής.

Συντελεστής δόμησης για τμήμα πάνω από 2000 τ.μ. είναι $\Sigma.Δ. = 0.20$

Επιφάνεια του νησιού = 45000 τ.μ. $\times 0,3 \rightarrow$

Μέγιστη δόμηση = 13500 τ.μ.

1. Κάστρο = 2000 τ.μ.
2. Εστιατόριο = $4 \times 83,0776 = 332,3104$ τ.μ.
3. Εστιατόριο τύπου 2 = $20 \times 10 = 200$ τ.μ.
4. Καφετέρια = $4 \times 90,18 = 360,72$ τ.μ.
5. Κατάστημα ρούχων = 192,06 τ.μ.
6. Πολιτιστικό κέντρο = 669,67 τ.μ.
7. Διοικητικά κτίρια = 188 τ.μ.
8. Λοιπά κτίρια = $15 \times 76,5 = 1147,5$ τ.μ.

Συνολικό εμβαδό $E = 5090,2604$ τ.μ.

Έλεγχος δόμησης

$E \leq 13500$ τ.μ.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 Σκοπός του έργου

Ο σκοπός της εργασίας μας είναι η εκπόνηση μελέτης τουριστικού λιμένα στη περιοχή του Πόρτο Ράφτη.

Οι τουριστικοί λιμένες (μαρίνες) αποτελούνται από λιμένες για να εξυπηρετήσουν τους ιδιοκτήτες σκαφών, αναψυχής και άλλων, ώστε να μπορούν να ανεφοδιάζουν, να επισκευάζουν, να συντηρούν καθώς και να ελλιμενίζουν στο χώρο αυτό για της τυχών δραστηριότητές τους.

Στη μελέτη αυτή θα υπάρξουν χώροι ελλιμενισμού σκαφών. Ακόμα θα υπάρξουν χώροι αναψυχής και εστίασης ώστε οι επισκέπτες να μπορούν να ξαποστάσουν και να απολαύσουν ένα ωραίο γεύμα ή ένα καφέ αγναντεύοντας τη θάλασσα και βλέποντας μαγευτική θέα.

Στη συνέχεια θα υπάρξει ξενοδοχειακή μονάδα όπου θα αποτελείται από 28 δωμάτια εκ των οποίων οι 4 θα είναι σουίτες για περισσότερες ανέσεις. Επιπλέον θα υπάρξουν εμπορικά καταστήματα ώστε ο κόσμος θα μπορεί να περπατήσει ευχάριστα κάνοντας τα ψώνια του αμέριμνα χωρίς να έχει το κίνδυνο αυτοκινήτων μιας και δεν θα υφίσταται δρόμος στο χώρο αυτό. Τέλος θα προβλεφθούν και χώροι πολιτισμού βάση των αναγκών του Δήμου Μαρκοπούλου ώστε να ψυχαγωγείται και να αναψύχεται ο κόσμος.

Επιπλέον θα εγκατασταθούν ανάλογες μηχανές κατά μήκος του κάτω μέρους των προβλητών ώστε να δημιουργηθεί αυτόνομη ηλεκτρική ενέργεια, σε όλη τη μαρίνα και τα καταστήματα, μέσω των κυμάτων της θάλασσας (Κυματική Ενέργεια).

Σκοπός λοιπόν είναι να διευκολύνουν τις ανάγκες των παρευρισκόμενων και να ενισχύσουν τον πλωτό τουρισμό και τη ναυσιπλοΐα της περιοχής.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1 Ενέργεια

⁸Με τον όρο ενέργεια εννοούμε την ικανότητα ενός σώματος ή συστήματος να παραγάγει έργο.

Στην καθημερινότητα μας όλες μας οι δραστηριότητες, από τα ηλεκτρονικά είδη μέχρι τη λειτουργία τους, από το περπάτημα, από τις καθημερινές οικιακές δουλειές κ.ά., όλα προϋποθέτουν κατανάλωση ενέργειας. Οι πραγματικά απεριόριστες μορφές ενέργειας είναι πίσω από την ασύλληπτη ποικιλία των φυσικών φαινομένων, με τον Ήλιο να είναι η μεγαλύτερη πηγή ενέργειας που τροφοδοτεί τον πλανήτη μας. Υπάρχουν πολλές μορφές ενέργειας, ανάλογα με τον τρόπο που έχει αποκτηθεί, ανταλλαχθεί ή αποθηκευτεί.



⁸ <https://el.wikipedia.org/wiki>

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

4.2 Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

⁹Χρησιμοποιώντας τον «όρο» Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) εννοούμε αυτές, τις οποίες έχουμε σε πληθώρα στο φυσικό μας περιβάλλον. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στη σύγχρονη εποχή, λόγω των παγκόσμιων προβλημάτων ρύπανσης εξελίχθηκαν και παγιώθηκαν ως τεχνολογία εύρεσης τους. Η ουσιαστικά απεριόριστη ενέργεια που προσφέρει η φύση καθιστά για ορισμένες χώρες κύρια πηγή αύξησης του ετήσιου εισοδήματος. Παράλληλα βοηθούν στη μείωση της ρύπανσης και σύμφωνα με την Ε.Ε. η εύρεση και αύξηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι η μοναδική αυτή τη στιγμή λύση για το περιβαλλοντικό πρόβλημα που μαστίζει τον κόσμο. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο μόνος δυνατός τρόπος που διαφαίνεται για να μπορέσει η Ευρωπαϊκή Ένωση να ανταποκριθεί στο φιλόδοξο στόχο που έθεσε το 1992 στη συνδιάσκεψη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, να περιορίσει δηλαδή, μέχρι το έτος 2000 τους ρύπους του διοξειδίου του άνθρακα στα επίπεδα του 1993, είναι να επιταχύνει την ανάπτυξη των ΑΠΕ.



⁹ <http://www.allaboutenergy.gr/Piges23.html>

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

4.3 Μορφές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

¹⁰Οι μορφές των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι:

ο ήλιος - ηλιακή ενέργεια όπου χαρακτηρίζεται το σύνολο των διαφόρων μορφών ενέργειας που προέρχονται από τον Ήλιο, με υποτομείς τα ενεργητικά ηλιακά συστήματα, τα παθητικά ηλιακά συστήματα και τη φωτοβολταϊκή μετατροπή,

ο άνεμος - αιολική ενέργεια όπου ονομάζεται η ενέργεια που παράγεται από την εκμετάλλευση του πνέοντος ανέμου,

υδρο-ηλεκτρική ενέργεια, με περιορισμό στα μικρά υδροηλεκτρικά, ισχύος κάτω των 10 MW,

η γεωθερμία - γεωθερμική ενέργεια: υψηλής και χαμηλής ενθαλπίας,

η βιομάζα: θερμική ή χημική ενέργεια με την παραγωγή βιοκαυσίμων, τη χρήση υπολειμμάτων δασικών εκμεταλλεύσεων και την αξιοποίηση βιομηχανικών αγροτικών (φυτικών και ζωικών) και αστικών αποβλήτων,

Κυματική ενέργεια, οι θάλασσες με την ενέργεια που μπορεί να δημιουργηθεί είτε από τον κυματισμό, είτε παλιρροϊκή ενέργεια και

ενέργεια των ωκεανών από τη διαφορά θερμοκρασίας των νερών στην επιφάνεια και σε μεγάλο βάθος.

¹⁰ <http://www.allaboutenergy.gr/Piges23.html>

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

4.4 Πλεονεκτήματα των ΑΠΕ

¹¹Κάθε ΑΠΕ έχει ορισμένα γενικά πλεονεκτήματα, άλλη σε μεγαλύτερο και άλλη σε μικρότερο βαθμό, που την πλαισιώνουν. Συγκεκριμένα παρακάτω αναφέρονται κάποια από αυτά.

- Βοηθούν στην ανεξαρτητοποίηση από τις ρυπογόνες και καθολικά χρησιμοποιούμενες πηγές όπως είναι το πετρέλαιο, και ουσιαστικά είναι ανεξάντλητες.
- Βρίσκονται σε όλες τις χώρες και συνεπώς συνεισφέρουν στην ενίσχυση και στην σταθεροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού της εκάστοτε χώρας διασφαλίζοντάς την παράλληλα σε εθνικό ενεργειακό επίπεδο.
- Το γεγονός ότι βρίσκονται σε οποιοδήποτε μέρος συμβάλλει στην αποκέντρωση του συστήματος και με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα εξάλειψης προβλημάτων που δημιουργούσε το τρέχον ενεργειακό σύστημα, δηλαδή καλύπτει τις τοπικές ενεργειακές ανάγκες που υπάρχουν με την διαφορά ότι έχει αρκετά μειωμένα κόστη σε οικονομικό και ενεργειακό επίπεδο, λόγω της άμεσης τροφοδότησης και όχι μεταφοράς από πυρήνες ενέργειας.
- Λόγω των απεριόριστων μορφών ενέργειας που προσφέρει η φύση, η εκμετάλλευσή τους γίνεται σε πολύ μεγαλύτερο επίπεδο με αποτέλεσμα να επιλέγονται οι κατάλληλες πηγές για την εκάστοτε χρήση, προσαρμοσμένες στις ανάγκες (π.χ. καταρράκτες για άντληση ρεύματος).
- Το γεγονός πως οι πηγές ενέργειας υπάρχουν στη φύση σε σχεδόν απεριόριστο αριθμό μειώνει τα οικονομικά κόστη. Επίσης οι αυξομειώσεις ανά τακτά χρονικά διαστήματα και οποιαδήποτε οικονομική κρίση, δεν επηρεάζει τις ΑΠΕ λόγω της ανεξαρτησίας που προσφέρουν σε εθνικό και τοπικό επίπεδο
- Οι ΑΠΕ δημιουργούν νέες θέσεις εργασιών λόγω της τοποθεσίας τους, δηλαδή εντός της εκάστοτε χώρας με αποτέλεσμα να βοηθούν συγχρόνως και την ατμόσφαιρα αλλά και την οικονομία αφού μειώνεται η ανεργία.
- Αποτελούν κύριο συστατικό στη σύγχρονη οικονομική ανάπτυξη των αδύναμων περιοχών, βοηθώντας με αυτό τον τρόπο στην αποκέντρωση και στη σύσταση νέων ισχυρών και ελκυστικών οικονομικά περιοχών.
- Τέλος, εκτός από προσοδοφόρες, είναι φιλικές για τον άνθρωπο και το περιβάλλον με αποτέλεσμα να τυγχάνει ολικής κοινωνικής αποδοχής.

¹¹ <http://www.allaboutenergy.gr/Piges23.html>

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

4.5 Μειονεκτήματα των ΑΠΕ

¹²Εκτός από τα παραπάνω πλεονεκτήματα οι ΑΠΕ παρουσιάζουν και ορισμένα χαρακτηριστικά που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση και ταχεία ανάπτυξή τους:

- Το γεγονός πως οι πηγές δεν είναι συγκεντρωμένες αλλά διάσπαρτες καθιστά δύσκολη την αποθήκευση και συγκέντρωση ισχυρών ποσών ενέργειας.
- Η χαμηλή ισχύ που προσφέρουν απαιτεί εκτεταμένες παραγωγικές μονάδες συγκριτικά με την ανταγωνιστική καύσιμη ύλη.
- Λόγω της προέλευσης τους και του γεγονότος πως επηρεάζονται άρρηκτα από την φύση, παρατηρούνται διακυμάνσεις στην διαθεσιμότητα, με αποτέλεσμα την αναγκαία χρήση βοηθητικών πηγών ή κοστολογικά δαπανηρές διεργασίες για αυξημένες μονάδες αποθήκευσης.
- Η μη σταθερότητα των διαθέσιμων πηγών κάνει σαφές το γεγονός πως οδηγούνται σε μικρή χρησιμοποίηση και εκμετάλλευση των εγκαταστάσεων τους.
- Τέλος το οικονομικό κομμάτι για την εγκατάσταση και εκμετάλλευση τους συγκριτικά με τις τωρινές πηγές, δηλαδή τις καύσιμες ύλες, παραμένει ασύγκριτα υψηλό με αποτέλεσμα το υψηλό κόστος να γίνεται τροχοπέδη για την ολική χρησιμοποίησή τους.

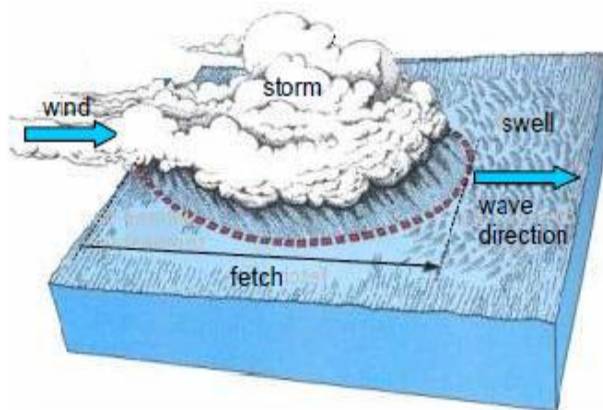
¹² <http://www.allaboutenergy.gr/Piges23.html>

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

4.6 Κυματική Ενέργεια

Στόχος είναι να επωφεληθούμε από την κυματική ενέργεια η οποία και επιλέχθηκε ώστε να ηλεκτροδοτηθεί το νησί κυρίως με τη βοήθεια της θάλασσας και των κυμάτων. Κύριος λόγος είναι διότι η τοποθεσία της εργασίας βρίσκεται σε ένα νησί συνεπώς περιβάλλεται από θάλασσα άρα θεωρείται η καταλληλότερη μορφή ενέργειας στην προκειμένη περίπτωση.

Κυματική, είναι η ενέργεια που προκαλείται από την κίνηση των κυμάτων και έχει ως βασική προϋπόθεση την αξιοποίηση της δύναμης των κυμάτων του ωκεανού και την εκμετάλλευσή τους για τη δημιουργία κυματικής ενέργειας. Κύμα είναι η διάδοση διαταραχής που μεταφέρει ενέργεια και ορμή με σταθερή ταχύτητα. Είναι ένας πολύ ελπιδοφόρος φορέας ενέργειας μεταξύ των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δεδομένου ότι είναι σε θέση να παράγει ένα τεράστιο ποσό ενεργειακών πόρων σε όλες σχεδόν τις γεωγραφικές περιοχές. Συγκεκριμένα, στη θάλασσα, αυτό γίνεται καθώς ο αέρας μεταβάλλει την επιφάνεια και δημιουργεί τα κύματα. Οι ωκεανοί, που καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα του πλανήτη μας, είναι μια τεράστια αποθήκη ενέργειας. Υπάρχει μηχανική ενέργεια στα παλιρροιακά κύματα, στα κύματα και στα θαλάσσια ρεύματα.



Σχήμα: παραγωγή κυμάτων από καταιγίδα

Τα βασικά χαρακτηριστικά του κύματος είναι :

- Μήκος κύματος (λ) : η οριζόντια απόσταση μεταξύ δύο κορυφών.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

- Ύψος κύματος (H_s) : η κάθετη απόσταση ανάμεσα σε ένα χαμηλόμετρο και στην αμέσως επόμενη κορυφή.
- Σημαντικό ύψος κύματος: η μέση τιμή ύψους του ενός τρίτου των υψηλότερων κυμάτων σε μία περιοχή. Το πιθανό αναμενόμενο μέγιστο ύψος κύματος μπορεί να φτάσει μέχρι δύο φορές το υπολογιζόμενο σημαντικό ύψος κύματος.
- Μέτωπο κύματος: η γραμμή που ενώνει τις κορυφές των κυμάτων και είναι κάθετη προς το μήκος κύματος.
- Περίοδος (T) : ο χρόνος που απαιτείται για να περάσουν δύο διαδοχικές κορυφές από ένα ορισμένο σημείο.
- Ταχύτητα διάδοσης (U) : βρίσκεται με μεγάλη προσέγγιση από το λόγο $u = \lambda / T$, όπου λ είναι το μήκος κύματος και το T η περίοδος το. ¹³



<http://www.slideshare.net/elokab/ss-7398046>

¹³ Γκιζάρη Νικόλ, Παραγωγή ηλεκτρικής από θαλάσσια κύματα στο Αιγαίο
Γ. Λεμονής, Κυματική ενέργεια στην Ευρώπη- Εθνικές Δραστηριότητες Κι προοπτικές ανάπτυξης.
Εμμανουήλ Οικονόμου, Περιοχές κυματικής ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρισμού και η
χωροθέτηση τους στο Αιγαίο.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

4.7 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τεχνολογιών κυματικής ενέργειας

Μία από τις πηγές των ΑΠΕ είναι ο θαλάσσιος κυματισμός, ο οποίος προσφέρει τα περισσότερα πλεονεκτήματα συγκριτικά με τις υπόλοιπες εκμεταλλεύσιμες φυσικές πηγές ενέργειας, τα οποία αναφέρονται στη συνέχεια:

- Ελάχιστη ρυπογόνα προσβολή του περιβάλλοντος
- Η δημιουργία αυτεξούσιας ενέργειας που προσφέρει στις εκτός ενεργειακού κέντρου περιοχές, κάνοντας συγχρόνως πιο εύκολη την παραγωγή της
- Ανεξαρτητοποίηση από την εισαγωγή καύσιμων υλών
- Δημιουργεί δυνατότητες αποκέντρωσης των πόλεων και προσφέρει οικονομική ανάπτυξη στις υποβαθμισμένες περιοχές
- Αύξηση του οικονομικού δείκτη βιομηχανίας
- Μείωση της ανεργίας λόγω των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται

Οι επιπτώσεις σε άλλους τομείς εργασιών αλλά και του περιβάλλοντος λόγω των τεχνολογικών εγκαταστάσεων θεωρούνται ήπιες. Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα που προσφέρει η κυματική ενέργεια είναι πως για την εγκατάσταση σταθμών κυματικής ενέργειας δεν απαιτείται δέσμευση γης. Όμως η παρέμβαση που απαιτείται ορισμένες φορές ή η οπτική όχληση είναι ένα μειονέκτημα που αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στο εγχείρημα.

Η ύπαρξη όμως περιοχών με έντονη κυματική δραστηριότητα προσφέρονται για αυτού του είδους της εργασίες διότι, λόγω των προφανών επιπτώσεων της φύσης, η οποιαδήποτε άλλη εκμετάλλευση των συγκεκριμένων περιοχών καθιστάτε ακατάλληλη και ορισμένες φορές καταστροφική.

Τέλος οι εγκαταστάσεις κυματικής ενέργειας υπό συγκεκριμένες συνθήκες δίνουν τη δυνατότητα για παράλληλη αξιοποίηση με άλλες λειτουργίες όπως είναι η ιχθυοκαλλιέργεια.

Η κυματική ενέργεια έχει κάποια σημαντικά μειονεκτήματα στις εγκαταστάσεις της που την καθιστούν αυτή τη στιγμή υποδεέστερη των αντίστοιχων ανταγωνιστικών πηγών καύσιμης ύλης. Αυτά είναι το υψηλό κόστος και η αξιοπιστία που προσφέρει. Αναλυτικά το κόστος των εγκαταστάσεων για εγχειρήματα τέτοιου τύπου, ορισμένες φορές είναι δυσπρόσιτα και ασύμφορα συγκριτικά με τις δαπάνες που απαιτούνται για τις διεργασίες τις καύσιμης ύλης.

Αυτό συμβαίνει διότι η υψηλή κυματική πυκνότητα έχει ως συνέπεια τις μεγάλες καταπονήσεις οι οποίες ορισμένες φορές αγγίζουν δυσθεώρητους αριθμούς συγκριτικά με το μέσο όρο καταπόνησης, έχοντας ως αποτέλεσμα τα

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

κόστη των κατασκευών να είναι αρκετά υψηλά λόγω της μεγάλης εμβάθυνσης στην μηχανική αντοχής που απαιτείται.

Επιπλέον τα σημεία που είναι εγκαταστημένες οι βάσεις είναι δυσπρόσιτα, κάνοντας με αυτό τον τρόπο τη συντήρηση και την επισκευή τους αρκετά δαπανηρή και δύσκολη.

Για την εξισορρόπηση αυτών των δαπανηρών εγχειρημάτων είναι αναγκαία η εξασφάλιση του κυματικού δυναμικού στο μέγιστο βαθμό της. Ελπιδοφόρα νέα όμως υπάρχουν, διότι η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας βελτιώνει συνεχώς τον δείκτη απόδοσης, ενώ είναι γνωστό πως υπάρχουν μεγάλα περιθώρια εξέλιξης ακόμα, τα οποία πιθανότατα θα μειώσουν στο ελάχιστο την αναλογία κόστους- απόδοσης και θα είναι σε επίπεδα ανταγωνιστικά με τους αντίστοιχους δείκτες των καύσιμων υλών.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1 Περιγραφή – Παρουσίαση

5.1.1 Κεντρικό κτίριο – Ξενοδοχειακή μονάδα

Το κεντρικό κτίριο, που έχει μορφή κάστρου, αποτελείται από

28 δώματα από τα οποία τοποθετούνται 14 στο ισόγειο και 14 στο πρώτο όροφο αντίστοιχα.

Συγκεκριμένα:

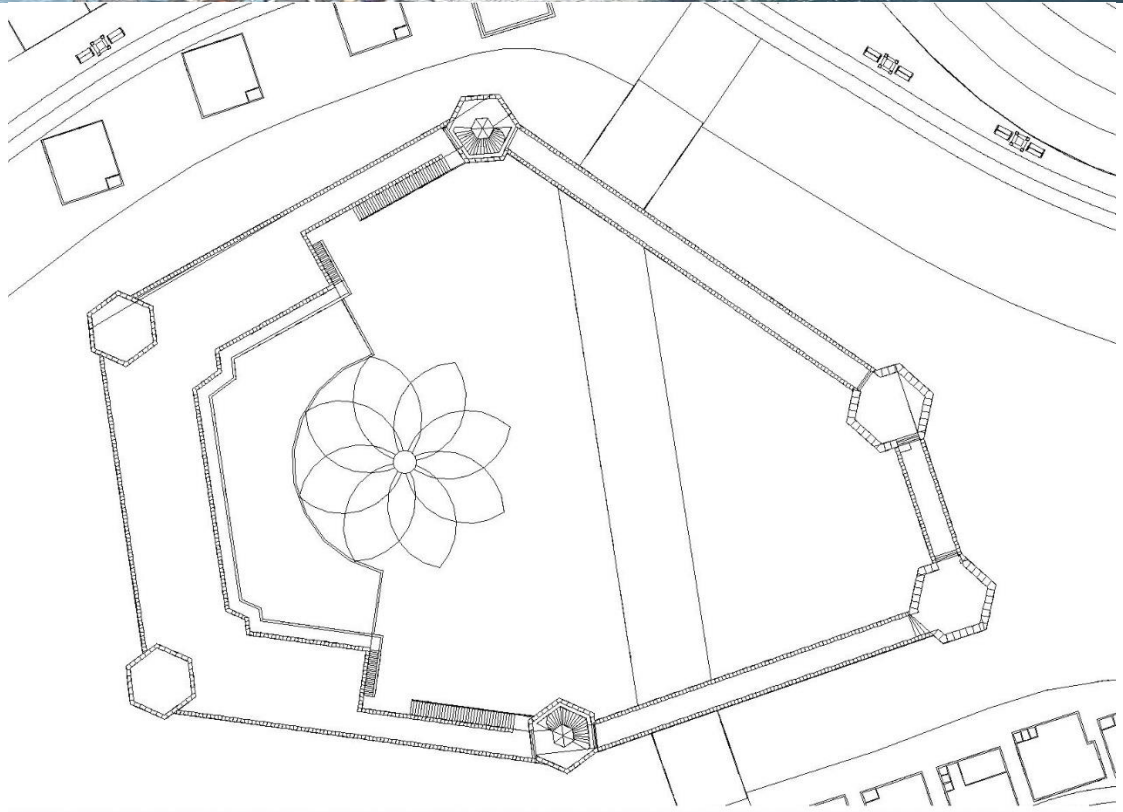
4 σουίτες, εμβαδού 140 τ.μ. η κάθε μία, οι οποίες αποτελούνται από 3 υπνοδωμάτια, 2 τουαλέτες καθώς και έναν ενιαίο χώρο κουζίνας-καθιστικού.

Επιπλέον υπάρχουν 20 δωμάτια εμβαδού 28 τ.μ. , καθώς και άλλα 4, εμβαδού 35τ.μ. .

Για την εξυπηρέτηση του κοινού στο προσβάσιμο χώρο του δώματος έχουν προβλεφθεί 4 σκάλες και 2 ανελκυστήρες στις «μεσαίες» πολεμίστρες.

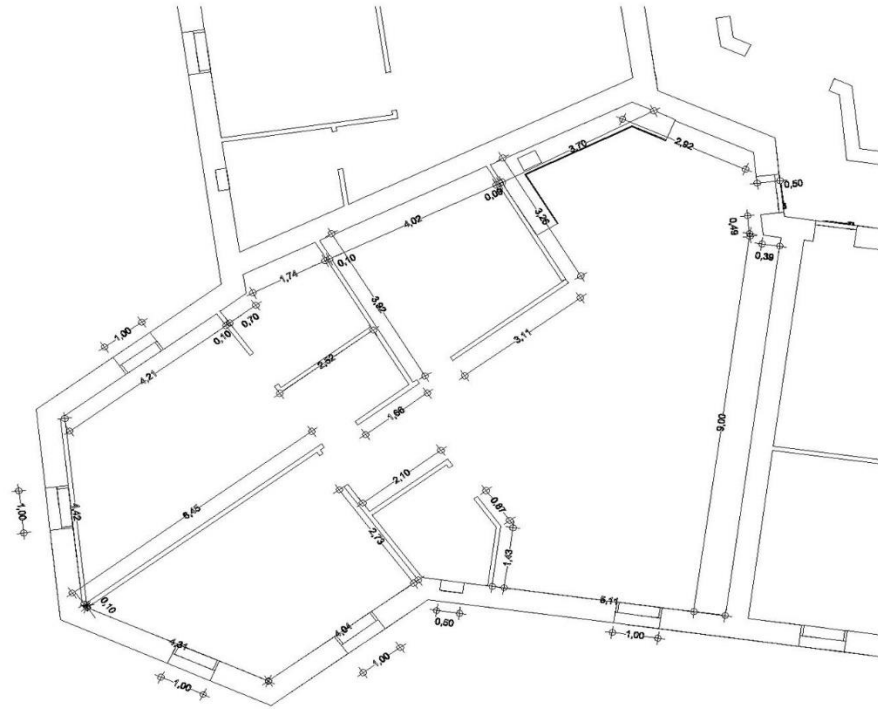
Το συνολικό εμβαδό του κάστρου είναι 6487 τ.μ και η περίμετρός του, 355μ.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



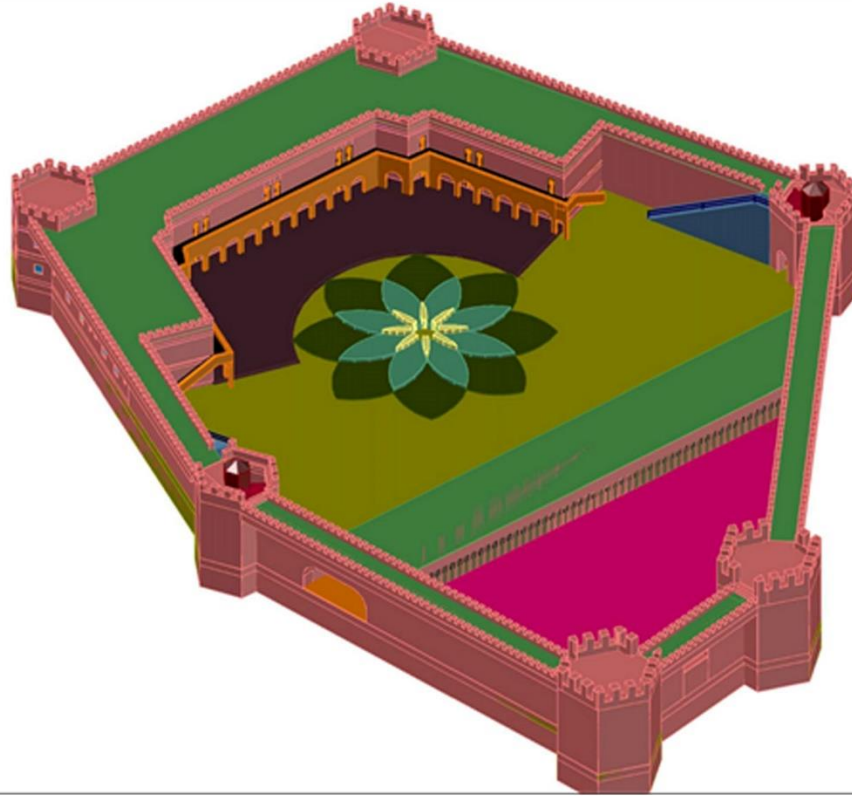
Εικόνα 5.1
Κάτοψη κεντρικής μονάδας

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



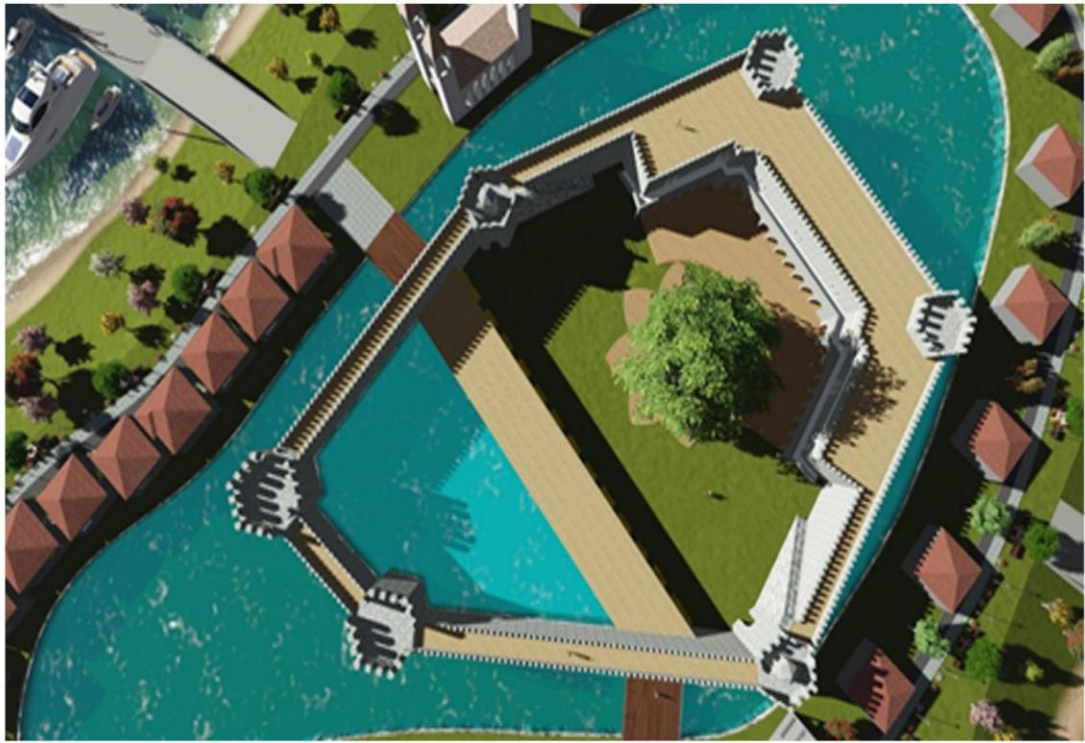
Τυπικός κοιτώνας
Κάτοψη ισογείου

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



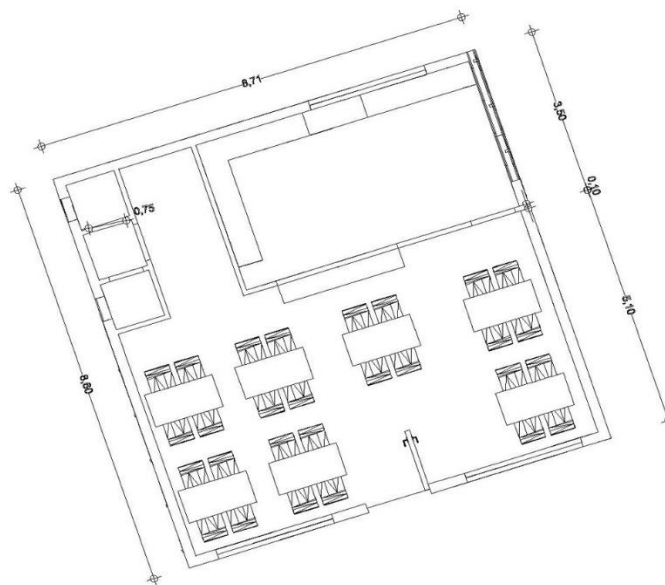
Φωτορεαλιστική Απεικόνιση Τυπικού Κοιτώνα

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

5.1.2 Εστιατόριο

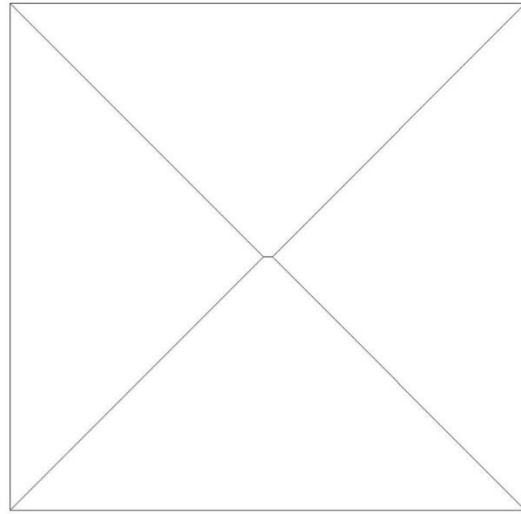
Υπάρχουν 4 εστιατόρια πολυτελείας διαστάσεων 9,04x9,19. Το καθένα έχει χωρητικότητα 35 ατόμων.

- Εμβαδό κάτοψης ισογείου= 83,08 τ.μ. Μεικτό ύψος=
5,21 μ
- Εμβαδό τουαλέτας=5,2 τ.μ.
- Εμβαδό ωφέλιμου χώρου= 58,9 τ.μ.



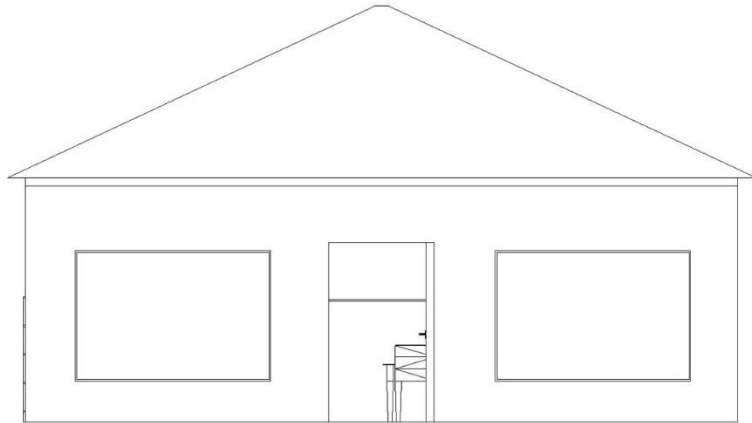
Εστιατόριο τύπου 1
Κάτοψη ισογείου

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



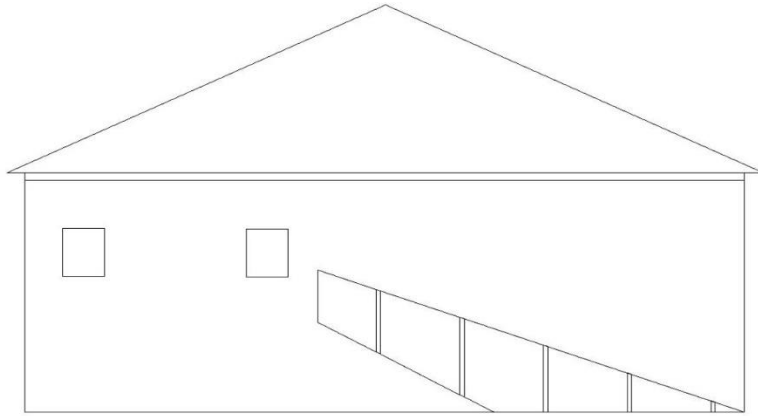
Εστιατόριο τύπου 1
Κάτοψη ισογείου δώματος

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



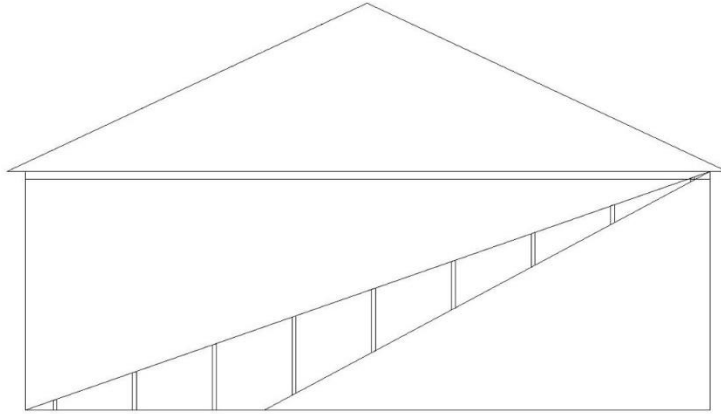
Εστιατόριο τύπου 1
Πρόσοψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



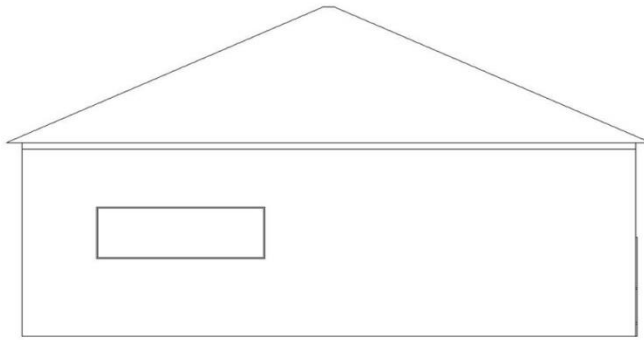
Εστιατόριο τύπου 1
Αριστερή Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



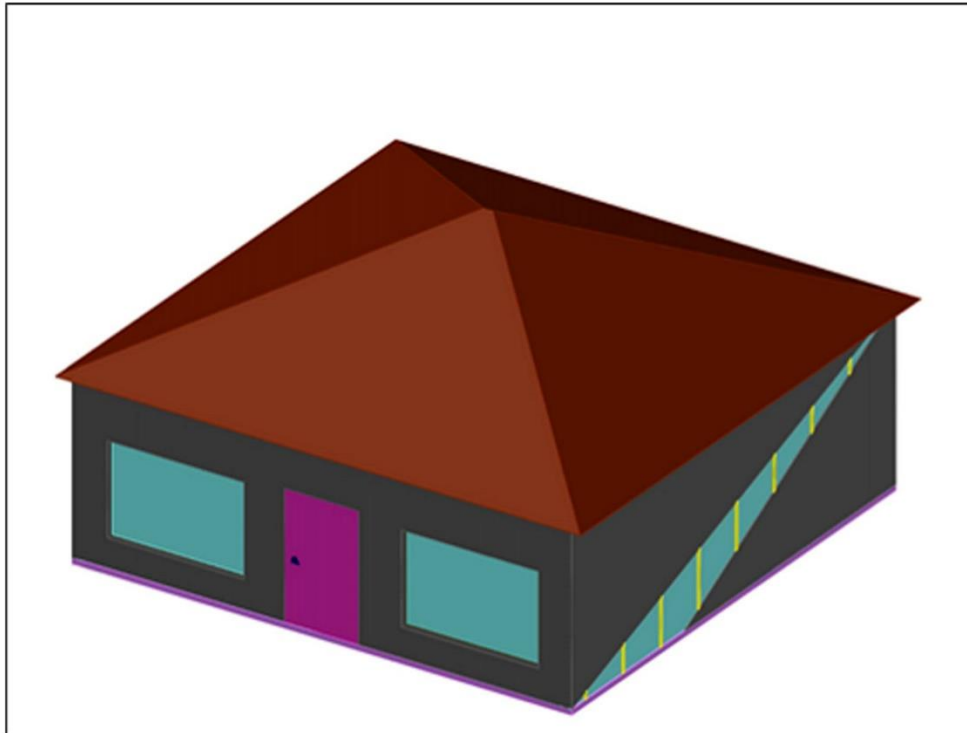
Εστιατόριο τύπου 1
Δεξιά Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Εστιατόριο τύπου 1
Πίσω Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εσωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



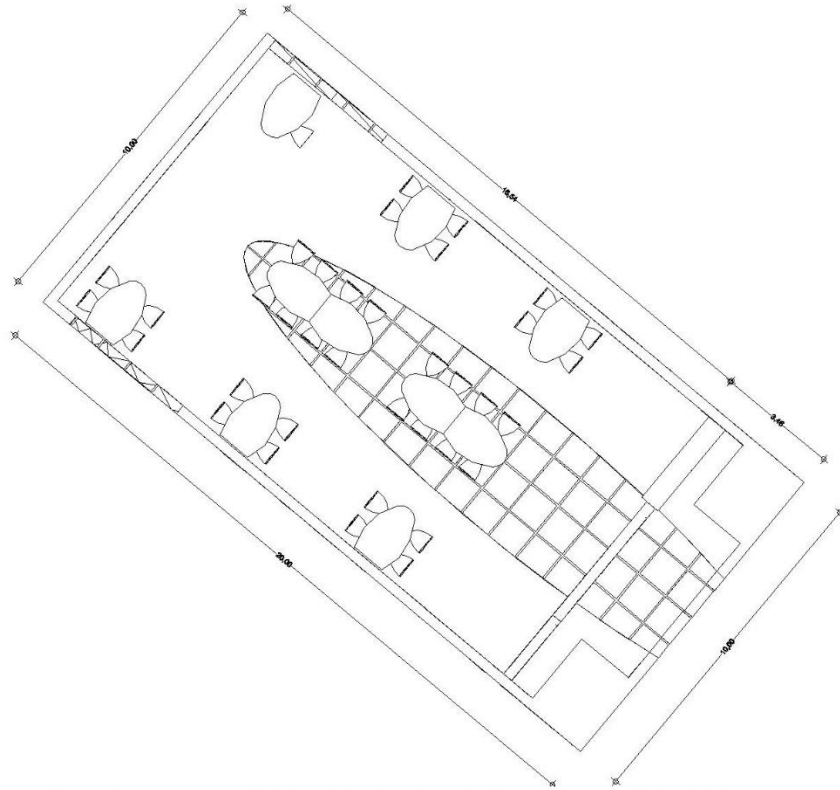
Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

5.1.3 Εστιατόριο τύπου 2

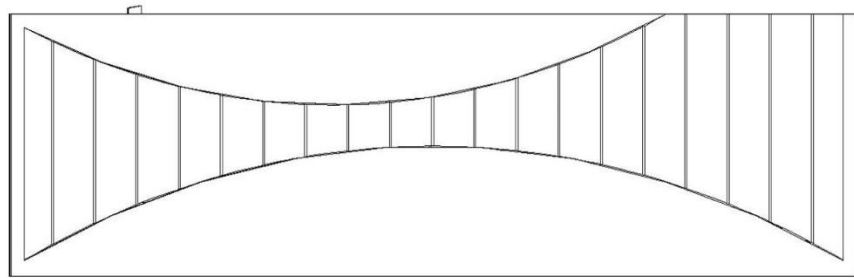
Υπάρχει ένα εστιατόριο πολυτελείας διαστάσεων 20X10, χωρητικότητας 100 ατόμων.

- Εμβαδό κάτοψης ισογείου= 200τ.μ.
- Εμβαδό τουαλέτας= 10 τ .μ.
- Εμβαδό ωφέλιμου χώρου= 159τ.μ.



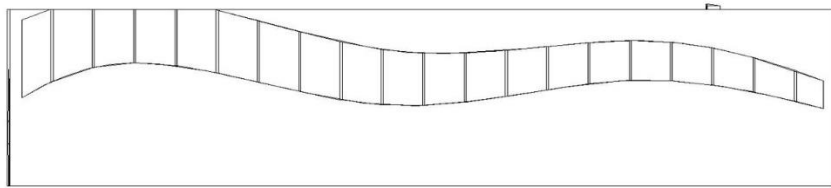
Εστιατόριο τύπου 2
Κάτοψη ισογείου

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



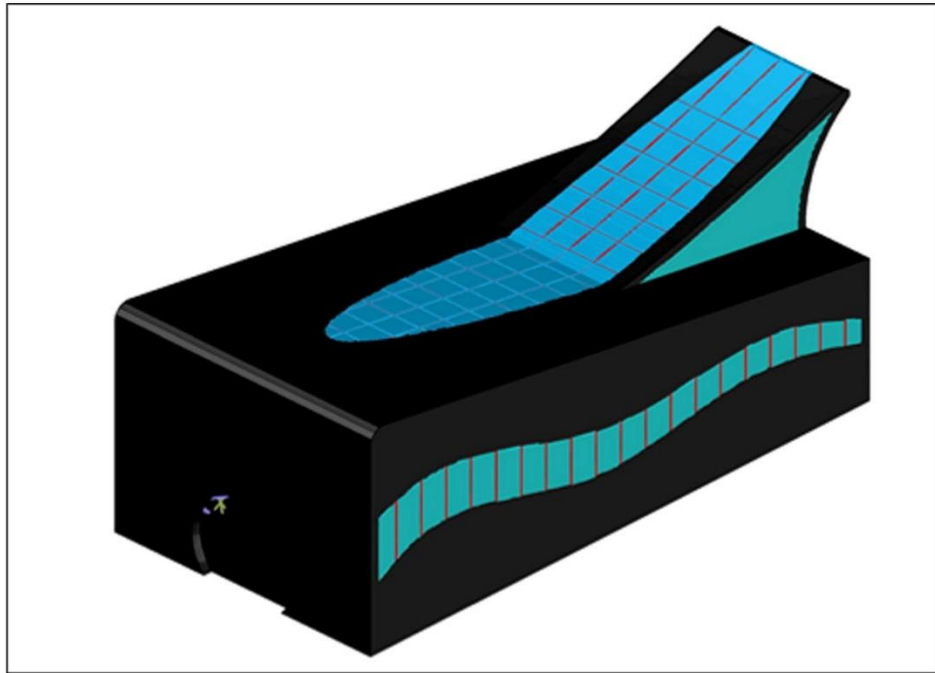
Εστιατόριο τύπου 2
Αριστερή Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



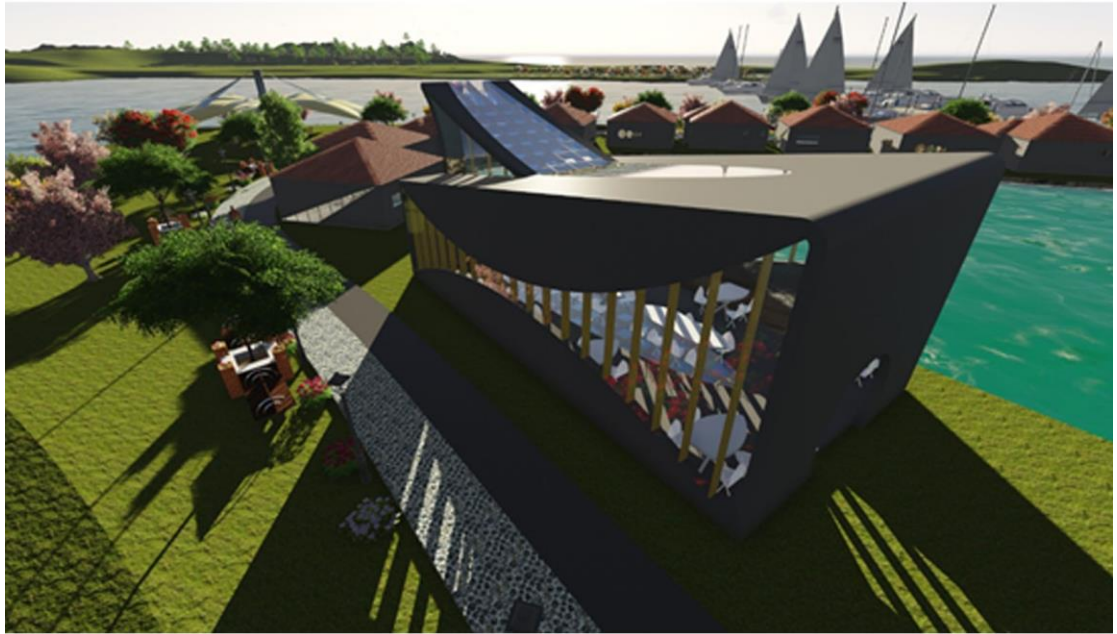
Εστιατόριο τύπου 2
Δεξιά Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



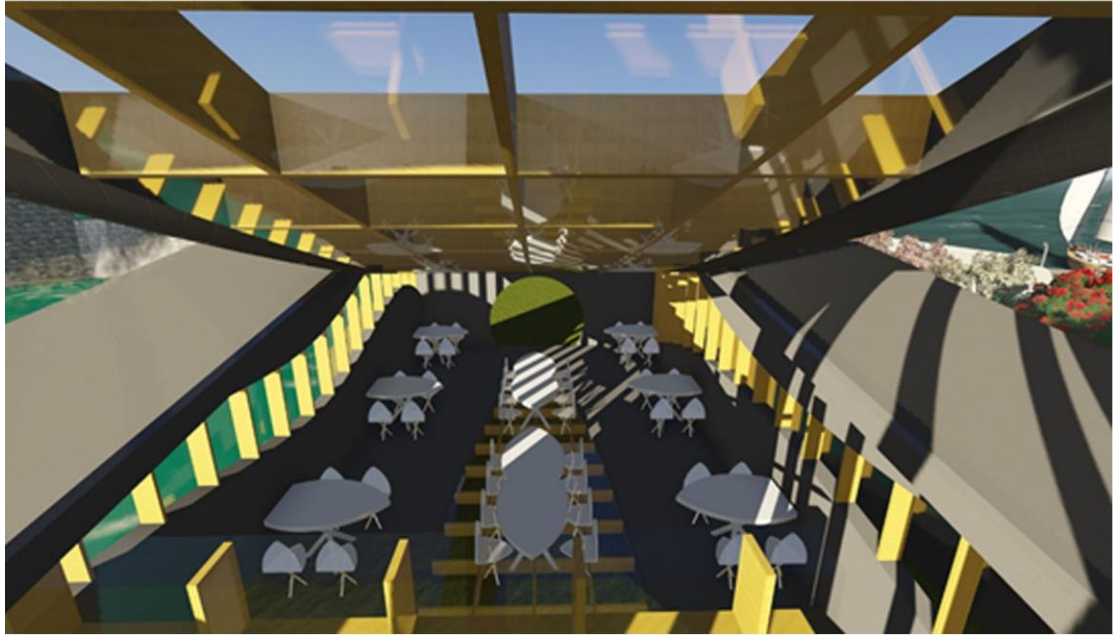
Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εσωτερική απεικόνιση

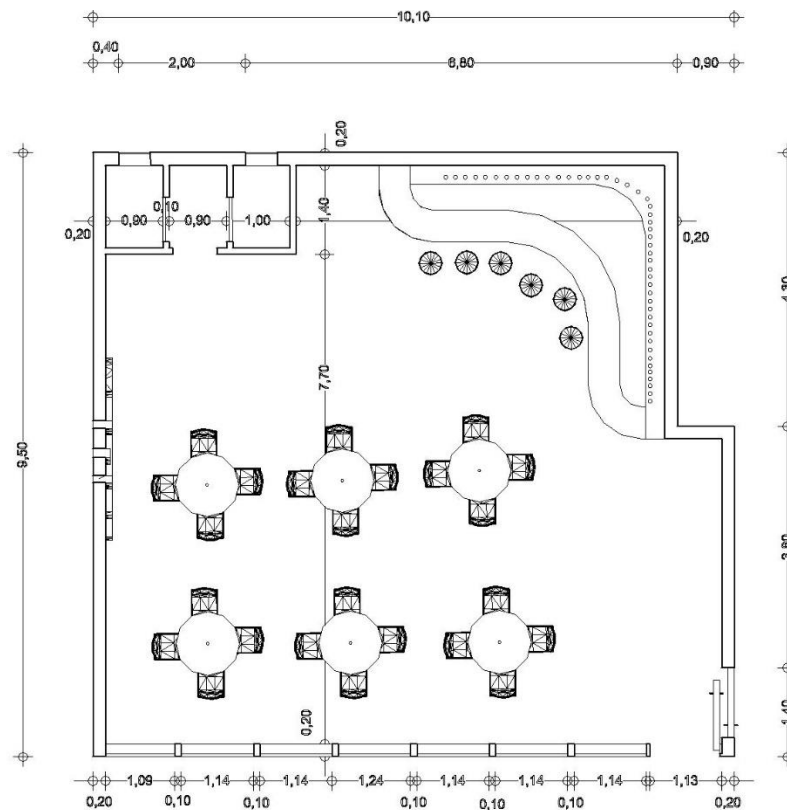
Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

5.1.4 Καφετέρια

Υπάρχουν 4 καφετέριες με χωρητικότητα 30 ατόμων.

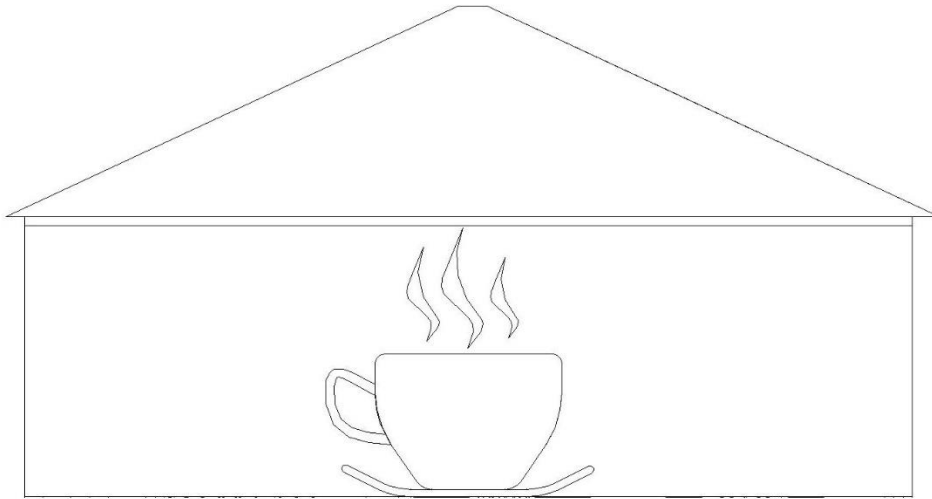
- Εμβαδό κάτοψης ισογείου= 90,18 τ.μ.
υψος=5,35μ
- Εμβαδό τουαλέτας=4,5 τ.μ.
- Εμβαδό ωφέλιμου χώρου=80 τ.μ.

Μικτό



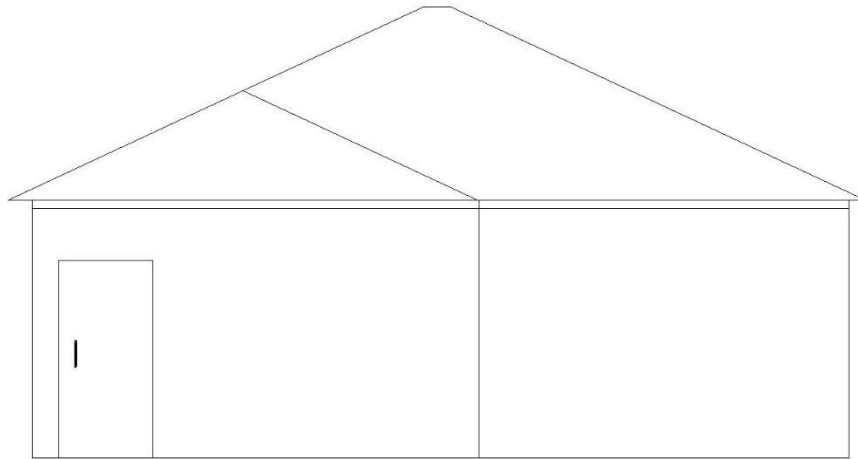
Εικόνα 5.2 Κτίριο τύπου Ι - Καφετέρια
Κάτοψη ισογείου

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



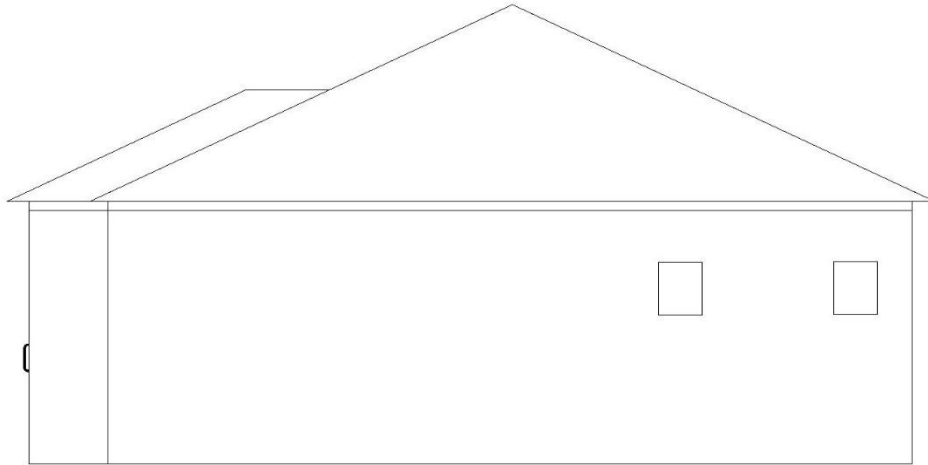
Κτίριο τύπου I - Καφετέρια
Αριστερή Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



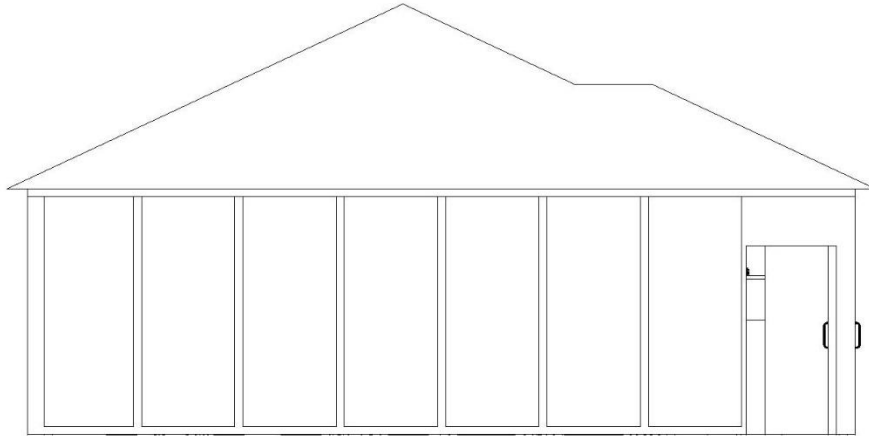
Κτίριο τύπου Ι - Καφετέρια
Δεξιά Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



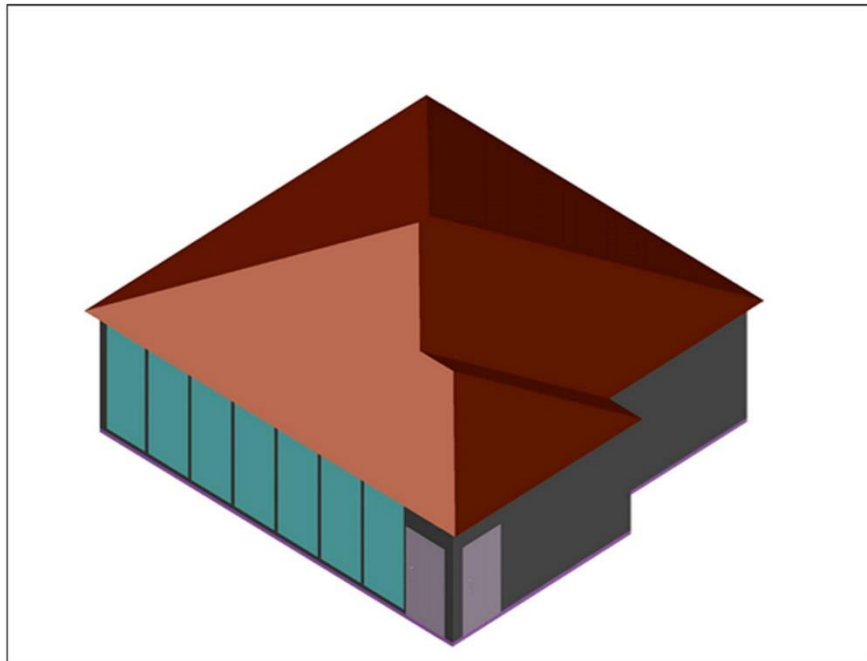
Κτίριο τύπου Ι - Καφετέρια
Πίσω Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Κτίριο τύπου Ι - Καφετέρια
Πρόσοψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



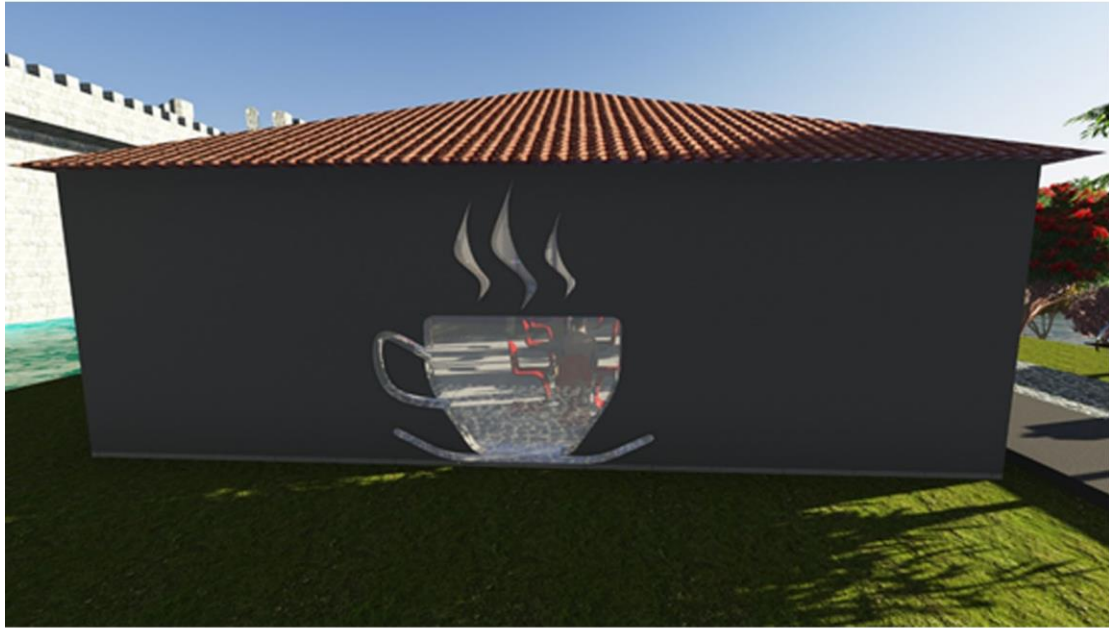
Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εσωτερική Άποψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

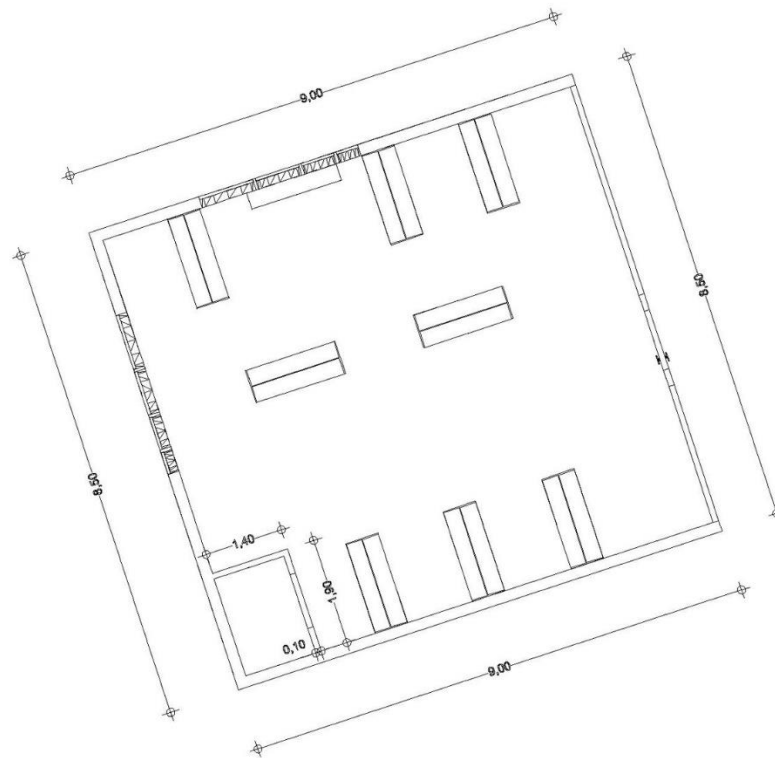


Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική Άποψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

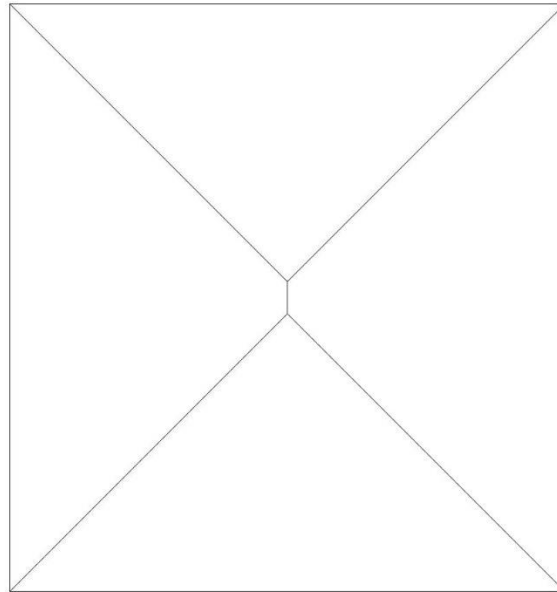
5.1.5. Βιβλιοπωλείο

Υπάρχει ένα βιβλιοπωλείο διαστάσεων 8,5*9.



Βιβλιοπωλείο
Κάτοψη ισογείου

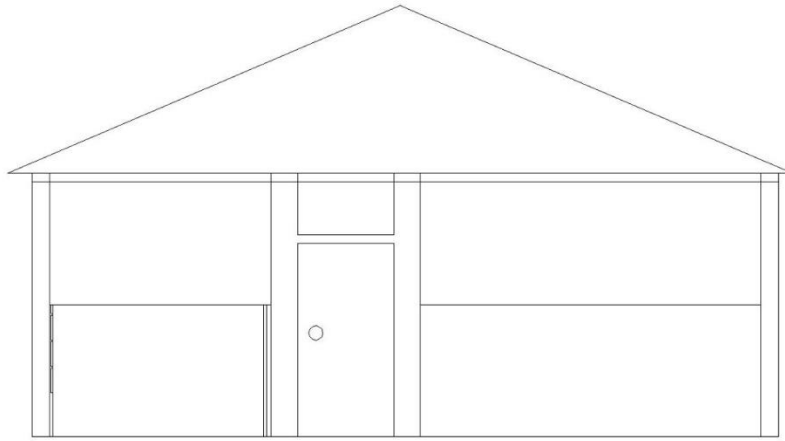
Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Βιβλιοπωλείο
Κάτοψη δώματος

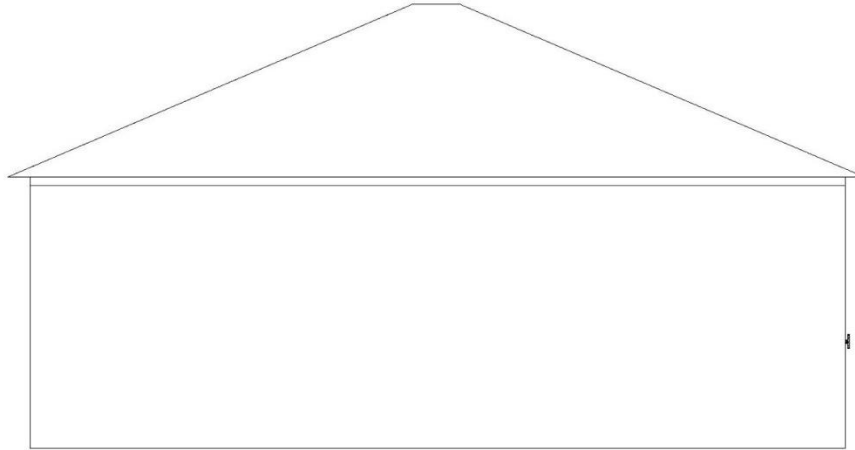
Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (ΑΜ 41043)
Ναταλία Οικονόμου (ΑΜ 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



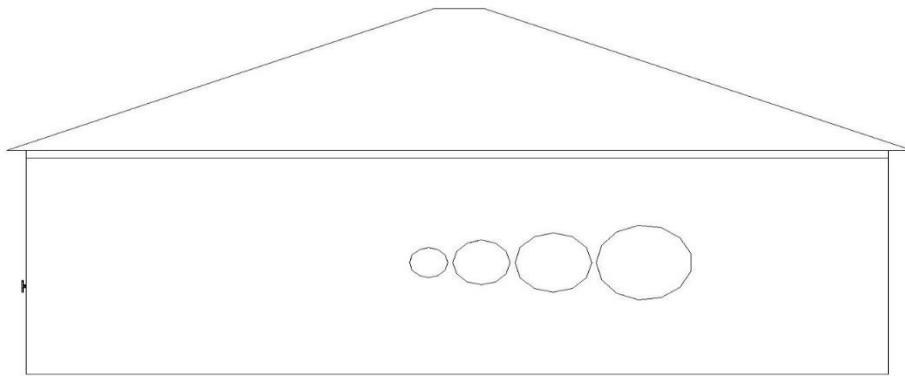
Βιβλιοπωλείο
Πρόσοψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



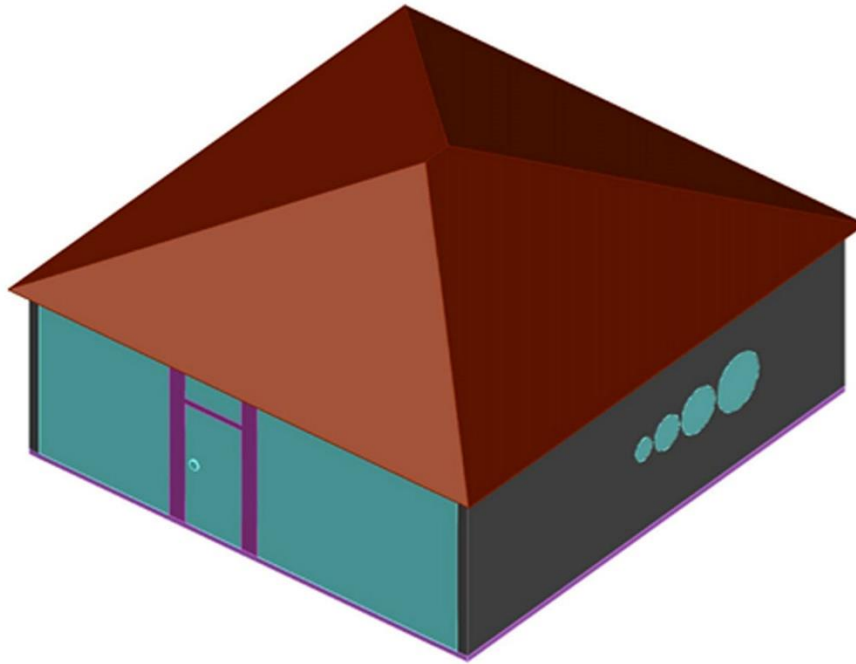
Βιβλιοπωλείο
Αριστερή όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Βιβλιοπωλείο
Δεξιά όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εσωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (ΑΜ 41043)
Ναταλία Οικονόμου (ΑΜ 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

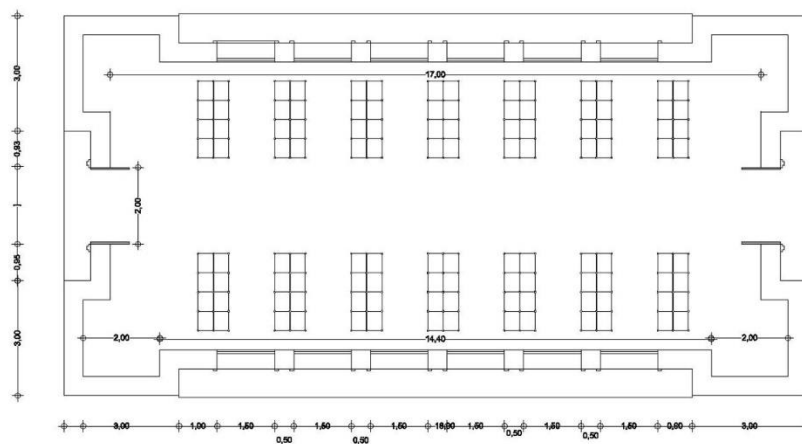


Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εσωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

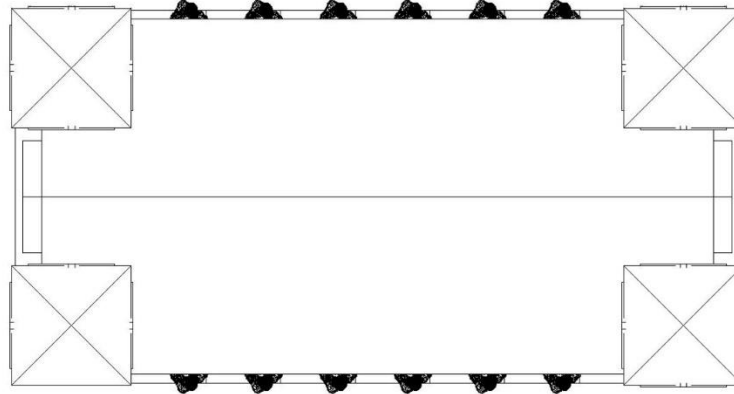
5.1.6 Χώρος Εκδηλώσεων

Υπάρχει ένα κατάστημα ρούχων εμβαδού 194 τ.μ. . Είναι γοθτικού ρυθμού και εξωτερικά περιβάλλεται απο αγάλματα.



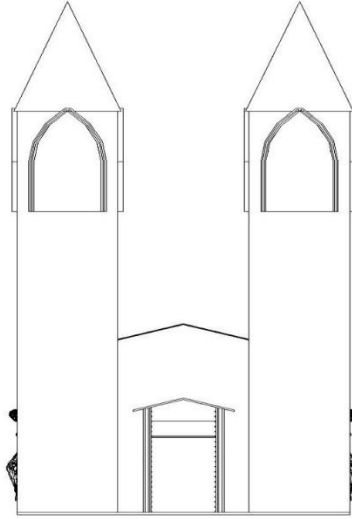
Χώρος Εκδηλώσεων Κάτοψη Ισογείου

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



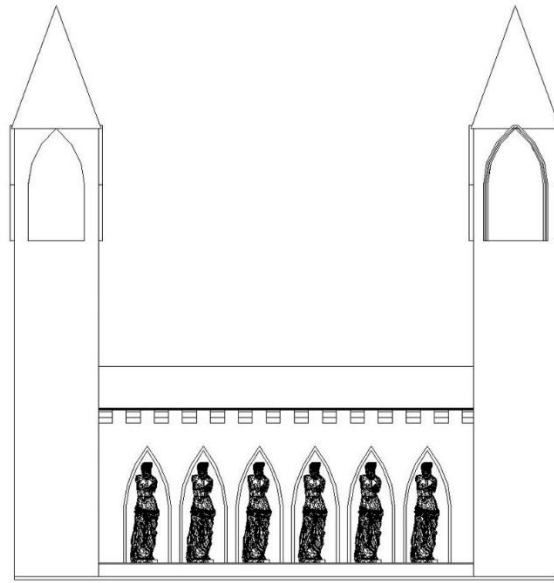
Χώρος Εκδηλώσεων
Κάτοψη Δώματος

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



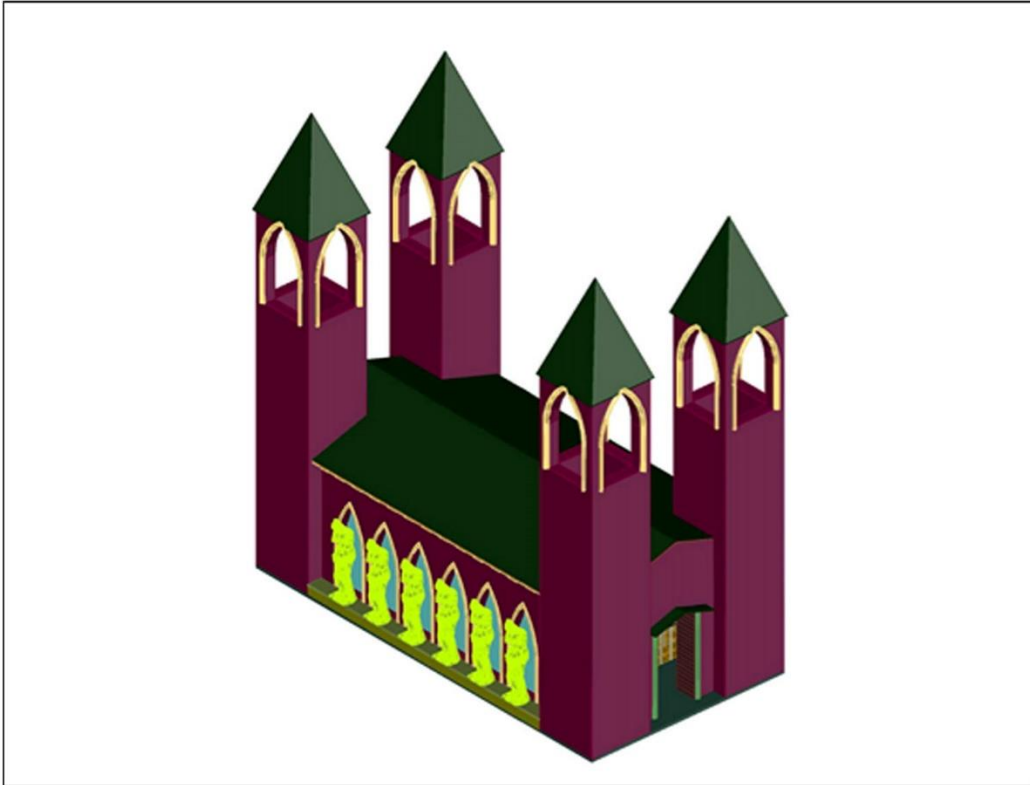
Χώρος Εκδηλώσεων
Πρόσοψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Χώρος Εκδηλώσεων
Δεξιά Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

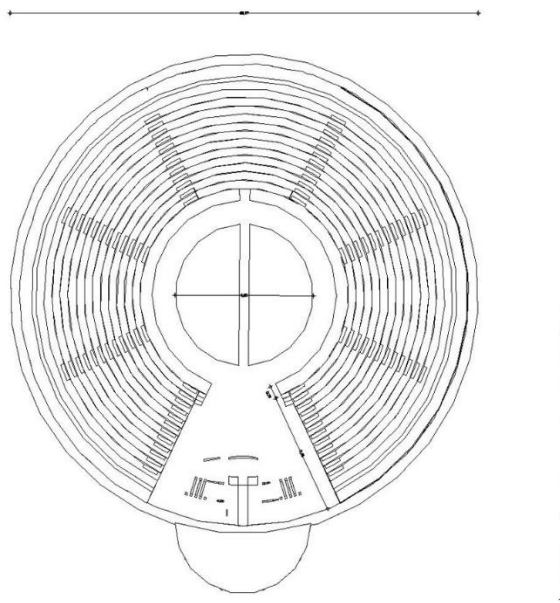


Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εσωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

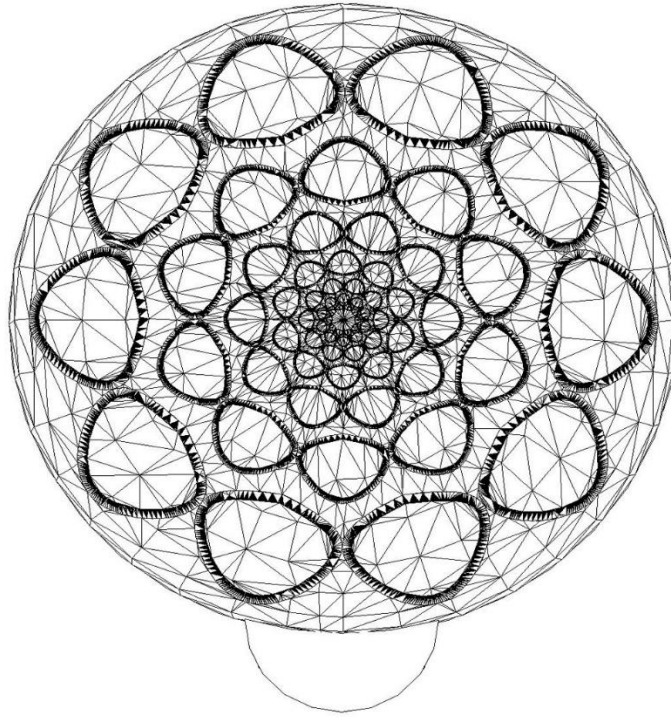
5.1.7 Πολιτιστικό κέντρο

Στο χώρο του λιμένα υπάρχει ακόμα ένα πολιτιστικό κέντρο με εμβαδό 670τ.μ. . Είναι σφαιρικού σχήματος. Συγκεκριμένα πρόκειται για ένα ημισφαίριο στου οποίου την επιφάνεια έχουν σχηματιστεί ανοίγματα σχήματος πετάλου, ώστε στην κάτοψη του να θυμίζει λουλούδι, τα οποία ακολουθούν την αναλογία της χρυσής τομής.



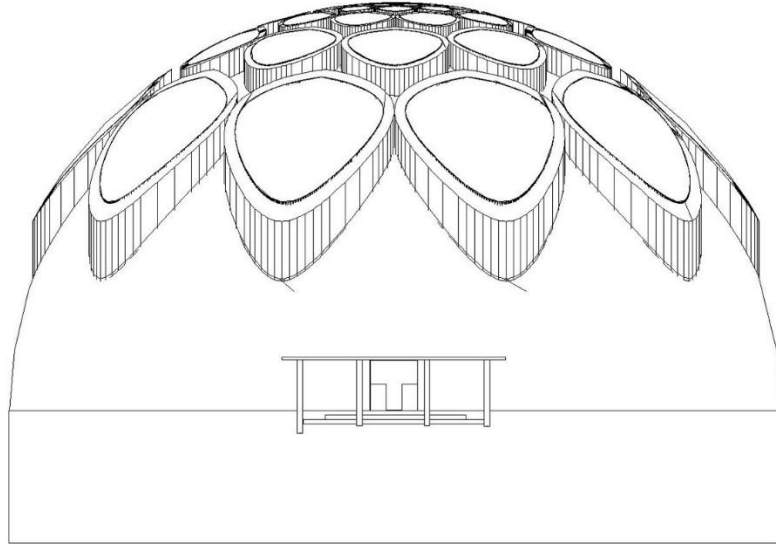
Πολιτιστικό Κέντρο
Κάτοψη Ισογείου

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



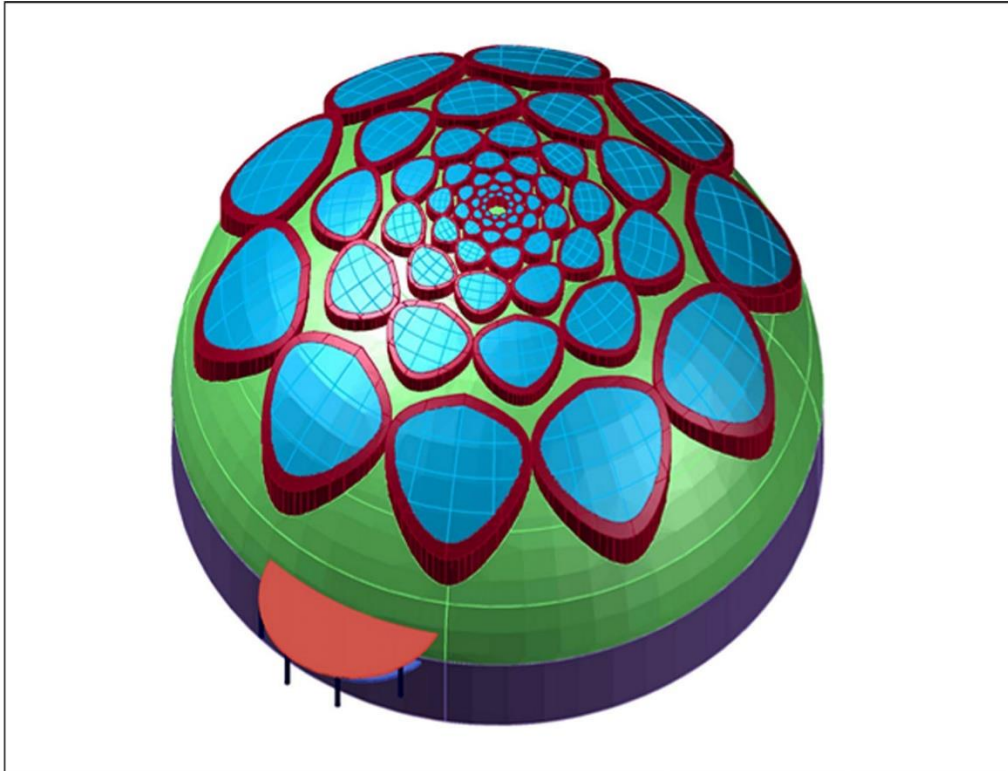
Πολιτιστικό Κέντρο
Κάτοψη Δώματος

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Πολιτιστικό Κέντρο
Πρόσοψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Αξονομετρική Απεικόνιση

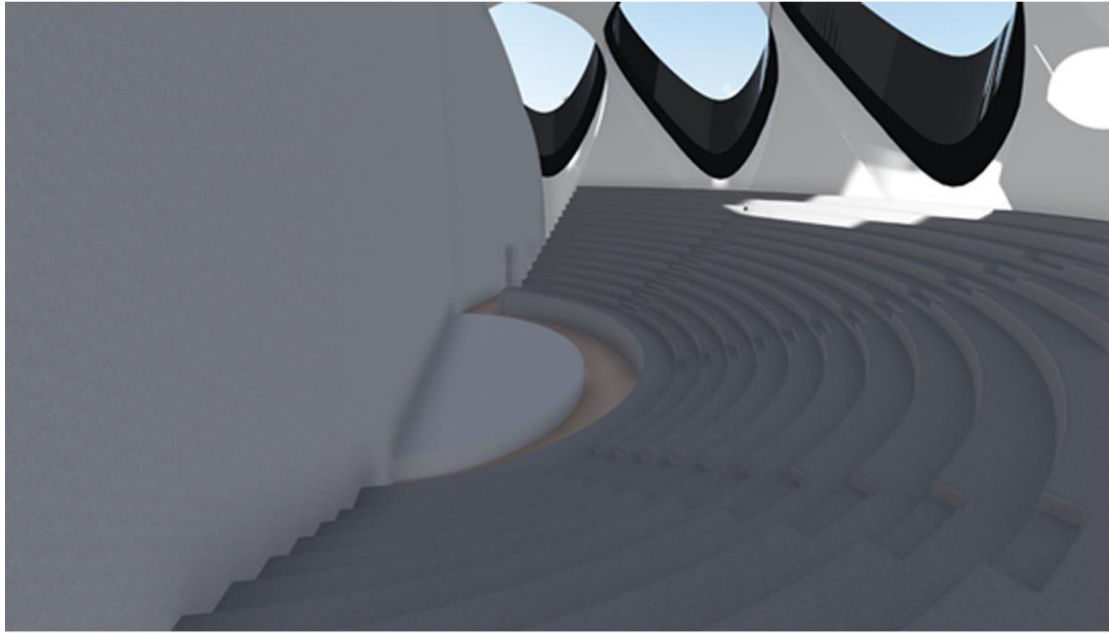
Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (AM 41043)
Ναταλία Οικονόμου (AM 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εσωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

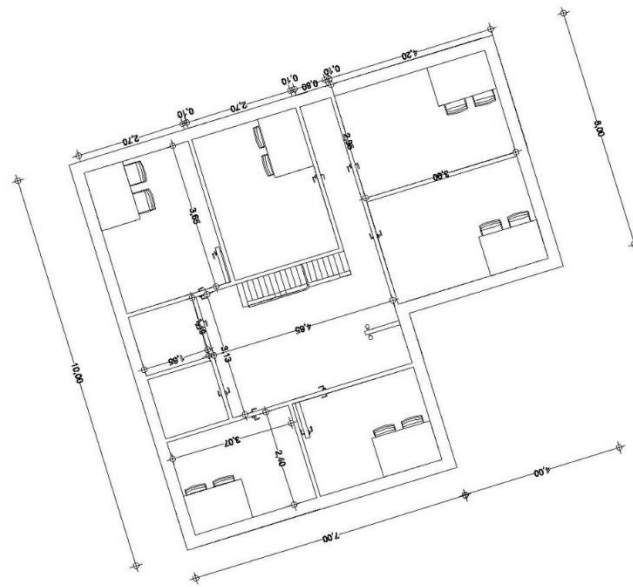


Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εσωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

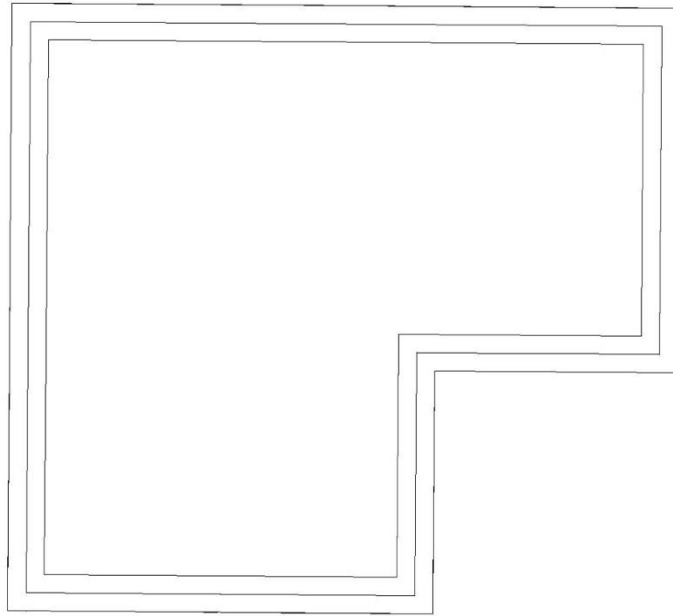
5.1.8 Διοικητικά Κτίρια

Ακόμα υπάρχει ένα κτίριο αποτελούμενο απο δύο ορόφους , εμβαδού 188 τ.μ.. Στο κάθε όροφο βρίσκονται 6 γραφεία καθώς και γυναικείες και αντρικές τουαλέτες.



Διοικητικά Γραφεία Κάτοψη Α' Ορόφου

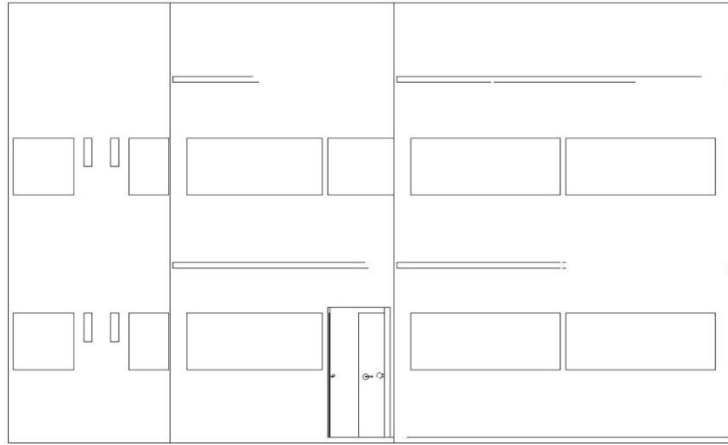
Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Διοικητικά Γραφεία
Κάτοψη Δώματος

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (ΑΜ 41043)
Ναταλία Οικονόμου (ΑΜ 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Διοικητικά Γραφεία
Πρόσοψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

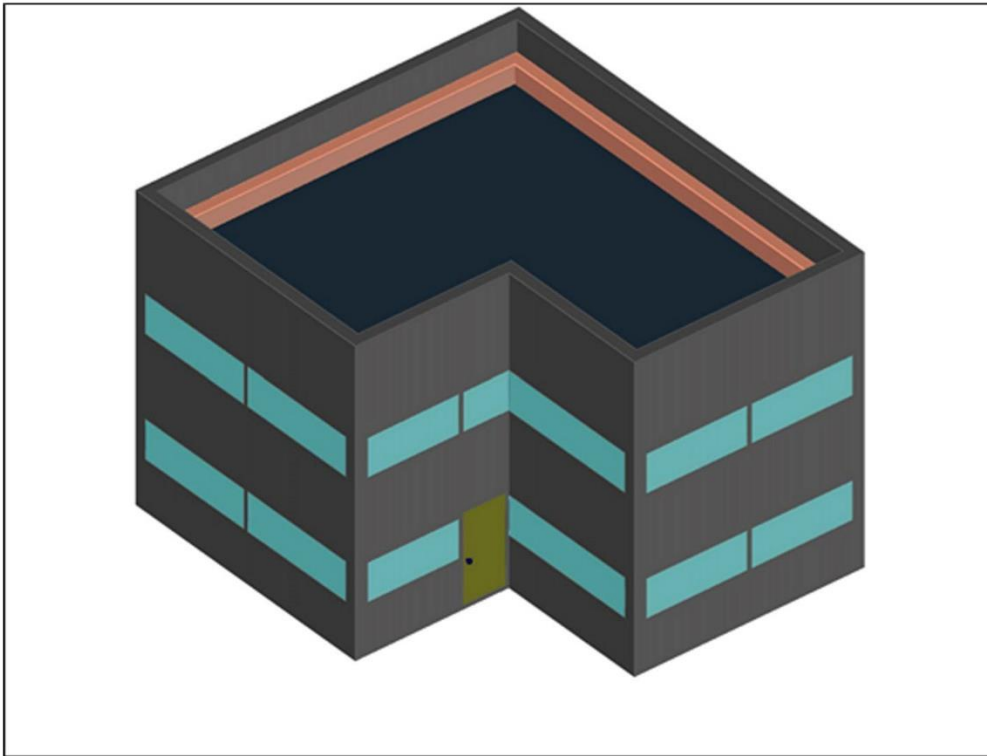
<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				<table border="1"><tr><td></td></tr></table>	
<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				<table border="1"><tr><td></td></tr></table>	

Διοικητικά Γραφεία
Αριστερή Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

Διοικητικά Γραφεία
Δεξιά Όψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



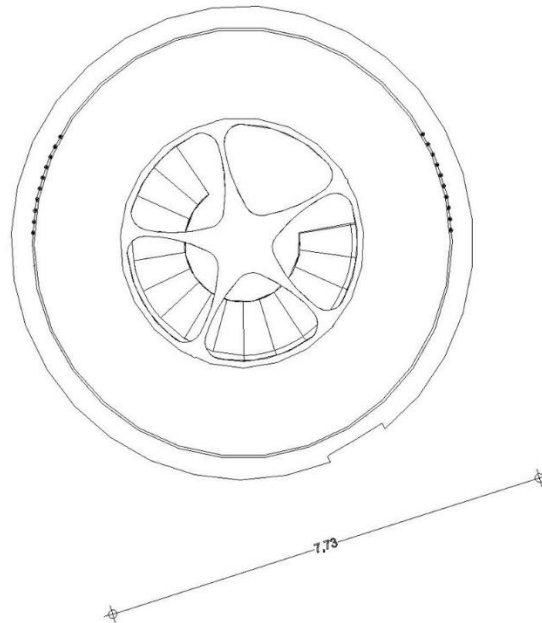
Φωτορεαλιστική Απεικόνιση

Εμμανουήλ Παναγιώτης Μαλάκης (ΑΜ 41043)
Ναταλία Οικονόμου (ΑΜ 41349)

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

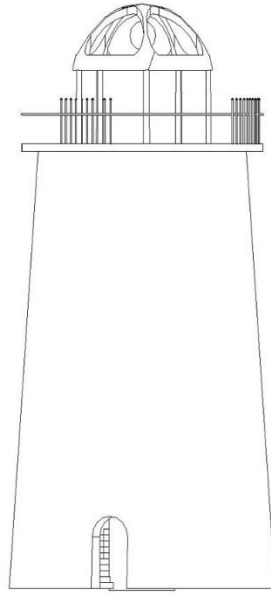
5.1.9 Φάρος

Κωνικής διατομής με εμβαδό στη βάση του 50,26 τ.μ. ενώ στη πάνω επιφάνεια 50,26 τ.μ.



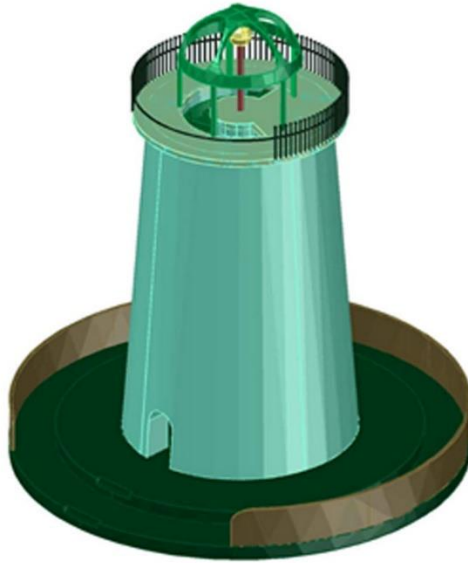
Φάρος
Κάτοψη Δώματος

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φάρος Πρόσοψη

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



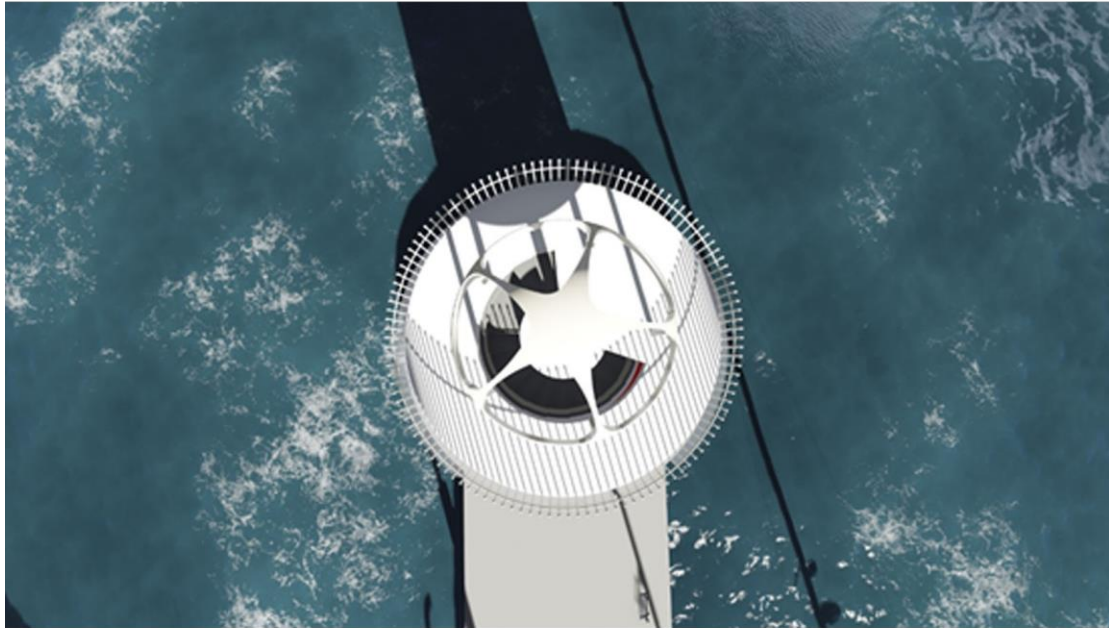
Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

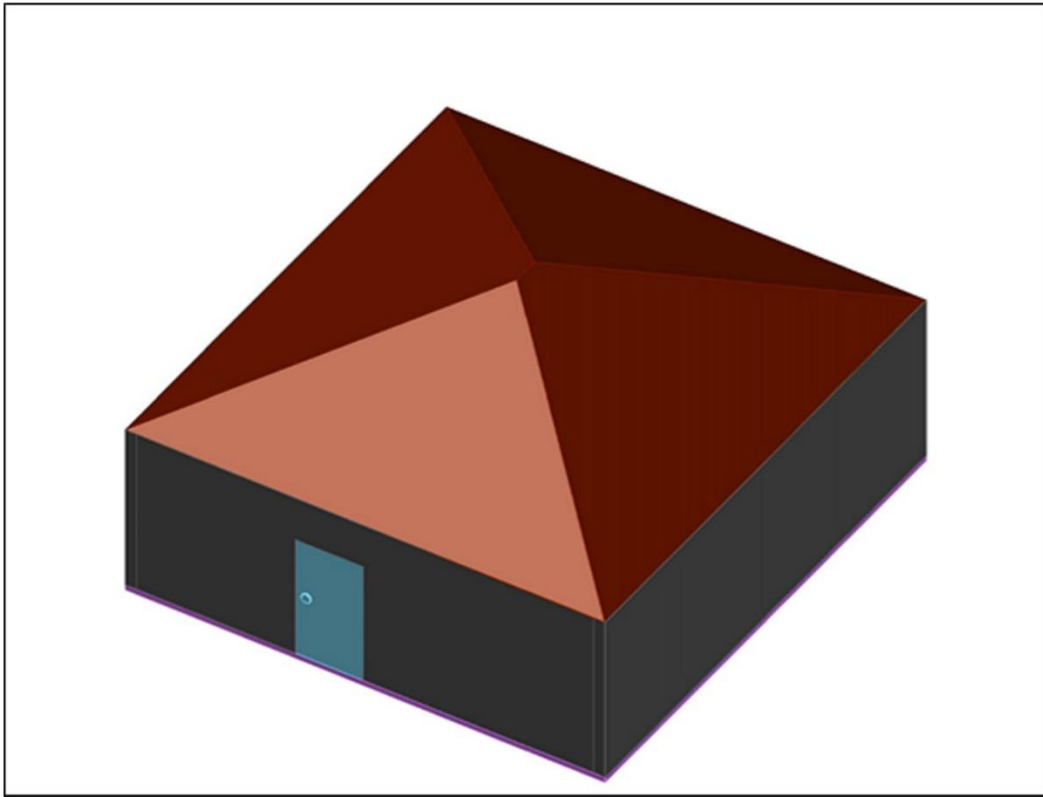


Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

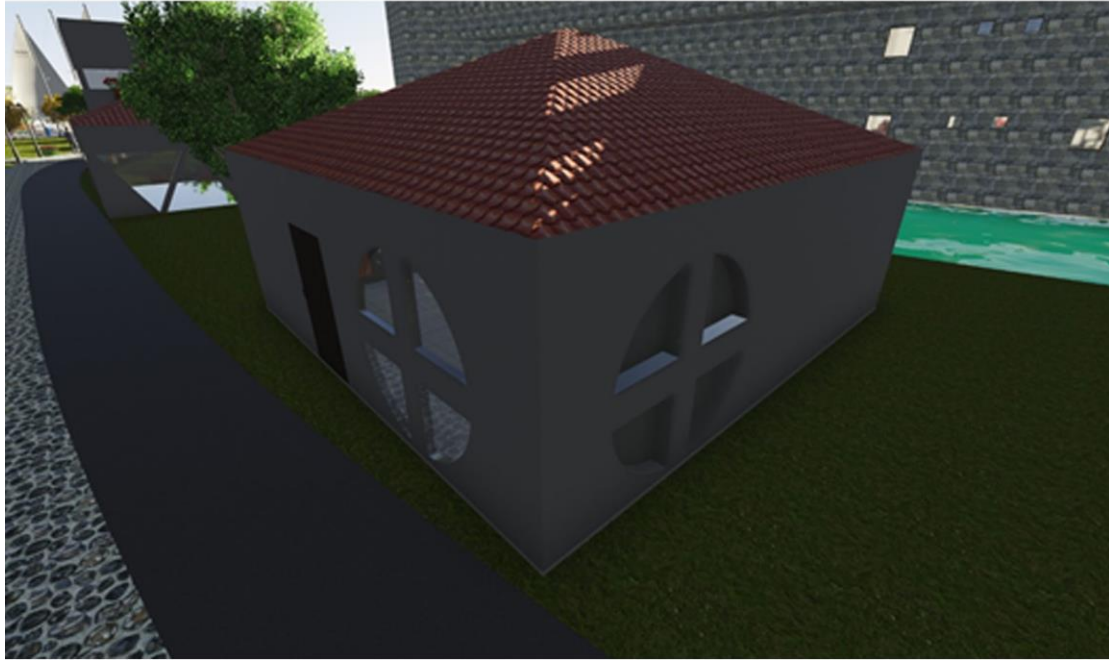
5.1.13 Λοιπά κτίρια

Περιμετρικά του νησιού υπάρχουν ακόμα εμπορικά κτήρια διαστάσεων 8,5*9.



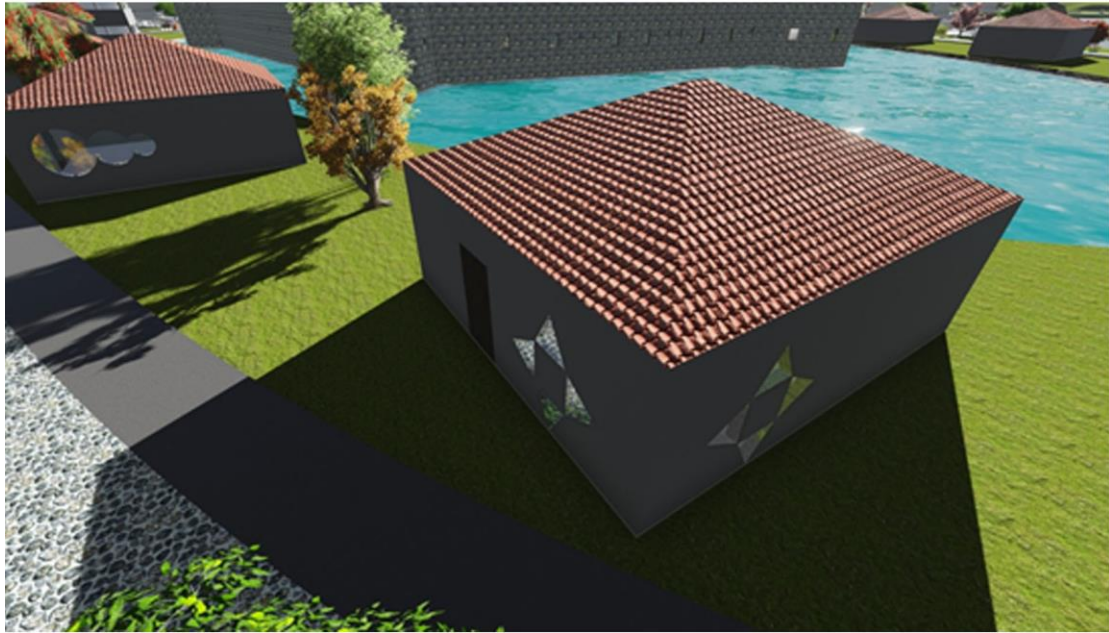
Αξονομετρική Απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Εξωτερική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

5.1.14 Περιβάλλον Χώρος



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Πανοραμική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Πανοραμική απεικόνιση

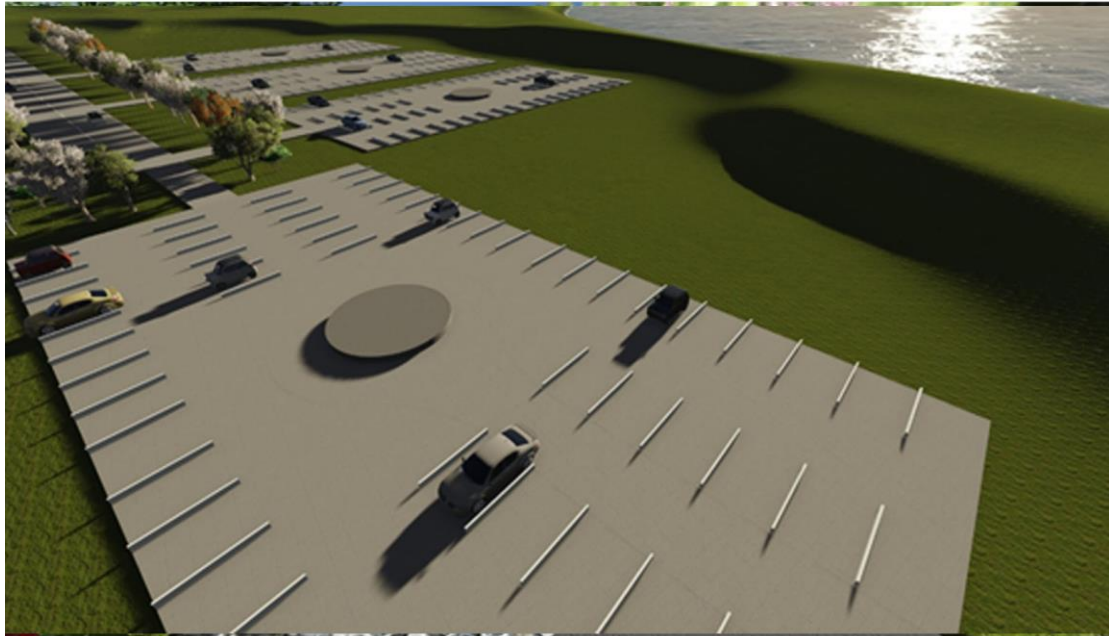
Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Πανοραμική απεικόνιση

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

5.1.15 Χώρος στάθμευσης



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση
Χώρος στάθμευσης

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°

6.1 Συμπεράσματα

Η κατασκευή μαρίνας αναμένεται να συμβάλλει στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών του Δήμου και θα επιφέρει θετικό αντίκτυπο.

Αρχικά, η υλοποίηση της είτε αποκλειστικά από ιδιωτική εταιρία εκμετάλλευσης, είτε σε συνεργασία με το Δήμο, θα προσφέρει έσοδα από το μίσθωμα του χώρου και από την ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής.

Τα ποσοστά ανεργίας αναμένεται να μειωθούν αρκετά στην περιοχή, γεγονός που μαστίζει στην εποχή μας, καθώς με τη δημιουργία των νέων χώρων, θα δημιουργηθούν παράλληλα και αρκετές νέες θέσεις εργασίας.

Όσον αφορά το αισθητικό κομμάτι της περιοχής θα υπάρξει σαφώς βελτίωση του τόπου καθώς θα περικλείεται από καλαίσθητα κτίρια αλλά και πολύ πράσινο, σε αντίθεση με τις βιομηχανοποιημένες ζώνες των Ναυπηγείων και την μελλοντική έντονη δραστηριότητα των εμπορευματοκιβωτίων του Κινέζικου Ναυτικού κολοσσού της COSCO, εξισορροπώντας έτσι την εικόνα της περιοχής.

Ο Δήμος του Μαρκοπούλου θα αυξήσει την οικονομική του κατάσταση και την κοινωνική θέση της περιοχής καθώς θα γίνει πιο διαδεδομένος προορισμός. Επιπρόσθετα, δίνεται η ευκαιρία λόγω της πρόσθετης επισκεψιμότητας να αναδείξει και την ιστορία του.

Η κατασκευή των χώρων πολιτισμού όπως η αίθουσα κινηματογράφου, θα βοηθήσει στην οικιστική ανάπτυξη του Δήμου, δημιουργώντας δραστηριότητες απασχόλησης για τους κατοίκους και γενικότερα ένα περιβάλλον με δράσεις ενδιαφέροντος προς τους δημότες. Πιθανή εκτίμηση είναι πως ύστερα από την κατασκευή του Λιμένα, να υπάρξει αύξηση του πληθυσμού μέσα στα επόμενα χρόνια.

Τέλος, το θαλάσσιο κομμάτι του λιμένα που θα είναι τοποθετημένες οι προβλήτες με τους μηχανισμούς κυματικής ενέργειας, θα είναι εξοπλισμένο επαρκώς, ώστε να μπορούν να αγκυροβολήσουν και μεγάλες θαλαμηγοί, έκτος από τα σκάφη της περιοχής, και να φιλοξενήσει έτσι και το θαλάσσιο τουρισμό και τους οικονομικά ευκατάστατους ιδιοκτήτες.

Μελέτη διαμορφώσεως τουριστικού λιμένα στο Πόρτο Ράφτη

Βιβλιογραφία

Έντυπη

Σωτηρίου Ν.Α. «1951: Μαρκόπουλο. Η ιστορία ενός χωριού, η ιστορία ενός ανθρώπου», Αθήνα

Μεθενίτης Στ.Δ. *Το Μαρκόπουλο των Μεσογείων. Οδοιπορικό στους αιώνες*, Αθήνα (Λυμπέρης).

Ηλίας Ι. 1993: Μαρκόπουλο. Ο τόπος μου και η ιστορία του.

Ειρηνάρχου Θεοδώρου Ελ. 1997: Μαρκόπουλο Μεσογαίας. Τοπωνύμια, Αθήνα.

Πνευματικό Κέντρο Δήμου Μαρκοπούλου: "Εν Μαρκοπούλω", Μηνιαία Περιοδική Έκδοση

Γκιζάρη Νικόλ, Παραγωγή ηλεκτρικής από θαλάσσια κύματα στο Αιγαίο

Γ. Λεμονής, Κυματική ενέργεια στην Ευρώπη- Εθνικές Δραστηριότητες Κι προοπτικές ανάπτυξης.

Εμμανουήλ Οικονόμου, Περιοχές κυματικής ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρισμού και η χωροθέτηση τους στο Αιγαίο.

ΥΠΕΣ, Δήμοι και κοινότητες του σχεδίου Καποδίστριας, 2010

Ηλεκτρονική

<http://www.geo.auth.gr/322/chapter043.html>

<https://el.wikipedia.org/wiki>

<http://www.allaboutenergy.gr/Piges23.html>

<http://www.allaboutenergy.gr/Piges23.html>