

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ



Διπλωματική Εργασία

Εκτίμηση ενεργειακών αναγκών κρουαζιερόπλοιων κατά τον
ελλιμενισμό τους

Λεμονής Χριστόφορος
Α.Μ. : 08117086

Επιβλέπων :
Προυσαλίδης Ιωάννης

Ευχαριστίες

Μέσα από την διπλωματική εργασία μου δίνεται η δυνατότητα να ευχαριστήσω ανθρώπου οι οποίοι ήταν καθοριστικοί κατά την διάρκεια του κύκλου σπουδών μου.

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Ιωάννη Προυσαλίδη, καθηγητή της σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου ο οποίος μου έδωσε την ευκαιρία να εκπονήσω την συγκεκριμένη διπλωματική εργασία και με καθοδήγησε άρτια παρά το βεβαρημένο του πρόγραμμα.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την υπομονή και την συμπαράσταση τους απέναντι μου καθ' όλη την διάρκεια των φοιτητικών μου χρόνων.

Περιεχόμενα

Περίληψη	3
Εισαγωγή	4
Κεφάλαιο 1. Χωρητικότητα	5
1.1 Ορισμός.....	5
1.2 Σκοπός.....	6
1.3 Κανονισμοί	7
Κεφάλαιο 2. Cold Ironing	10
2.1 Ορισμός του Cold Ironing.....	10
2.2 Οφέλη-προκλήσεις και εφαρμογή	11
2.3 Εξοπλισμός εγκατάστασης και μετασκευή πλοίων	14
2.3.1 Υποσταθμός	14
2.3.2 Διακόπτες	18
2.3.3 Μετασχηματιστής	19
2.3.4 Καλώδια και Αγωγοί	20
2.3.5 Σύνδεση καλωδίων με τα πλοία	21
2.3.6 Μετατροπή πλοίων	22
2.3.7 Κανονισμοί	23
Κεφάλαιο 3. Αναλυτική προσέγγιση των ενεργειακών αναγκών στο λιμάνι του Πειραιά και της Μυκόνου	26
3.1 Δημιουργία χαρακτηριστικών εξισώσεων	26
3.2 Λιμάνι του Πειραιά	35
3.3 Λιμάνι της Μυκόνου	47
3.4 Σύγκριση μεθόδων	57
Κεφάλαιο 4. Συμπεράσματα	60
Παράρτημα Α	63
Παράρτημα Β	73
Παράρτημα Γ	80
Βιβλιογραφία	158

Περίληψη

Η μόλυνση του περιβάλλοντος από ρύπους των καυσαερίων έχει οδηγήσει την βιομηχανία στην αναζήτηση νέων μεθόδων κάλυψης των ηλεκτρικών απαιτήσεων ενός κρουαζιερόπλοιου κατά την διάρκεια του ελλιμενισμού. Μία λύση η οποία εφαρμόζεται σε μεγάλα λιμάνια είναι το σύστημα cold ironing το οποίο έχει αντικαταστήσει την λειτουργία των ηλεκτρογεννητριών κατά την διάρκεια του ελλιμενισμού.

Το κύριο θέμα της διπλωματικής εργασίας είναι η προσέγγιση των ενεργειακών αναγκών των κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι του Πειραιά και της Μυκόνου. Η προσέγγιση βασίστηκε στην πολυωνυμική σχέση του Gross Tonnage με την ισχύ των εγκατεστημένων ηλεκτρογεννητριών από την οποία προέκυψαν αναλυτικοί πίνακες των ενεργειακών αναγκών.

Abstract

The pollution of the environment by exhaust gases has led the industry to search for new methods of meeting the electrical needs of a cruise ship during berthing. A solution which is applied in large ports is the cold ironing system which has replaced the operation of the generators during berthing.

The main subject of the thesis is the approximation of the energy needs of cruise ships in the port of Piraeus and Mykonos. The approach was based on the polynomial relationship of Gross Tonnage with the power of the installed generators from which analytical tables of the schedule.

Εισαγωγή

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα [metaforespress](https://www.metaforespress.gr) το λιμάνι του Πειραιά και της Μυκόνου βρίσκονται στις πρώτες τρεις θέσεις σχετικά με την επίσκεψη κρουαζιερόπλοιων για το έτος 2024 στην Ελλάδα, συγκεκριμένα 760 κρουαζιερόπλοια επισκέφτηκαν τον Πειραιά και 749 την Μύκονο. Κατά την παραμονή τους στα λιμάνια οι ηλεκτρογεννήτριες τους απελευθέρωσαν μεγάλες ποσότητες επιβλαβών ρύπων όπως το διοξείδιο του άνθρακα, οξείδια του αζώτου, του θείου και άλλα μεγαλομόρια.

Η μείωση των αέριων ρύπων μπορεί να επιτευχθεί με καινοτόμες τεχνολογίες όπως αυτή του Cold Ironing. Το Cold Ironing παρέχει ρεύμα στα πλοία από το τοπικό δίκτυο της εκάστοτε περιοχής, το οποίο μπορεί να επιφέρει και οικονομικά οφέλη στο πλοιοκτήτη, την τοπική κοινότητα και το Κράτος αν γίνει κατάλληλη οικονομική μελέτη. Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία εστίασε στον τρόπο προσέγγισης ενεργειακών αναγκών, διότι είναι πολύ δύσκολο να συγκεντρώσεις εξειδικευμένα δεδομένα από τις εταιρείες που διαχειρίζονται τα πλοία. Έτσι λοιπόν πραγματοποιήθηκαν τρεις προσεγγίσεις πολυωνυμικών εξισώσεων (μήκος-ηλεκτρική ισχύς, μήκος επί το πλάτος-ηλεκτρική ισχύς, gross tonnage-ηλεκτρική ισχύς).

Στο κεφάλαιο 1 αναφέρεται η έννοια του Tonnage και η σχέση που έχει με τις ενεργειακές ανάγκες.

Στο κεφάλαιο 2 αναλύεται η τεχνική του Cold Ironing, επίσης αναφέρονται οι χώρες στις οποίες βρίσκει εφαρμογή αυτό το σύστημα, τα οφέλη, οι δυσκολίες και οι μετατροπές που πρέπει να κάνουν τα πλοία για να είναι συμβατά σε αυτό το σύστημα.

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται αναλυτικά η προσέγγιση των ενεργειακών αναγκών για το λιμάνι του Πειραιά και της Μυκόνου.

Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της εργασίας και προτάσεις για έρευνα που προέκυψαν.

Κεφάλαιο 1

Χωρητικότητα

Η μεταφορική ικανότητα και το μέγεθος των πλοίων στο παρελθόν εκφράζονταν με διάφορους τρόπους.

Στην Ευρώπη, κατά τον 13ο αιώνα, τα λιμενικά τέλη που χρέωναν κάποια γαλλικά λιμάνια για τα πλοία που κατευθύνονταν στην Αγγλία βασίζονταν στη χωρητικότητα του πλοίου σε ξύλινα βαρέλια κρασιού (ονομάζονταν *tuns* στα αγγλικά και *tonneaux* στα γαλλικά).

Στην Αγγλία, το 1654 θεσπίστηκε ο πρώτος νόμος για τη μέτρηση των πλοίων, ενώ το 1854, μετά από σύσταση ειδικής επιτροπής, ψηφίστηκε νέος νόμος που αφορούσε τις μεθόδους καταμέτρησης. Γραμματέας αυτής της επιτροπής ήταν ο George Moorson, από το όνομα του οποίου προήλθε το σύστημα μέτρησης *Moorson*, το οποίο σήμερα αποτελεί τη βάση όλων των σύγχρονων μεθόδων καταμέτρησης πλοίων [1].

1.1 Ορισμός

Η διαδικασία καθορισμού της χωρητικότητας ενός πλοίου σύμφωνα με θεσμοθετημένους κανόνες ονομάζεται καταμέτρηση.

Σε περίπτωση που η χωρητικότητα του πλοίου μεταβληθεί λόγω επισκευών ή μετασκευών, ή εάν υπάρξει αμφισβήτηση για το αποτέλεσμα, διενεργείται ανακαταμέτρηση.

Στο εσωτερικό της χώρας, την ευθύνη για την καταμέτρηση ή την ανακαταμέτρηση των ελληνικών εμπορικών πλοίων έχει η Επιθεώρηση Εμπορικών Πλοίων ή η Λιμενική Αρχή. Για τα ποντοπόρα πλοία που βρίσκονται στο εξωτερικό, την αρμοδιότητα αυτή έχουν οι εξουσιοδοτημένοι νηογνώμονες [1].

1.2 Σκοπός

Σκοπός της καταμέτρησης είναι ο καθορισμός της χωρητικότητας των χώρων του πλοίου που αναφέρονται στους κανονισμούς της Solas. Οι κανονισμοί καθορίζουν τους χώρους που πρέπει να καταμετρηθούν, τα όρια τους, τον τρόπο καταμέτρησης, τις μονάδες μέτρησης και άλλες σχετικές λεπτομέρειες.

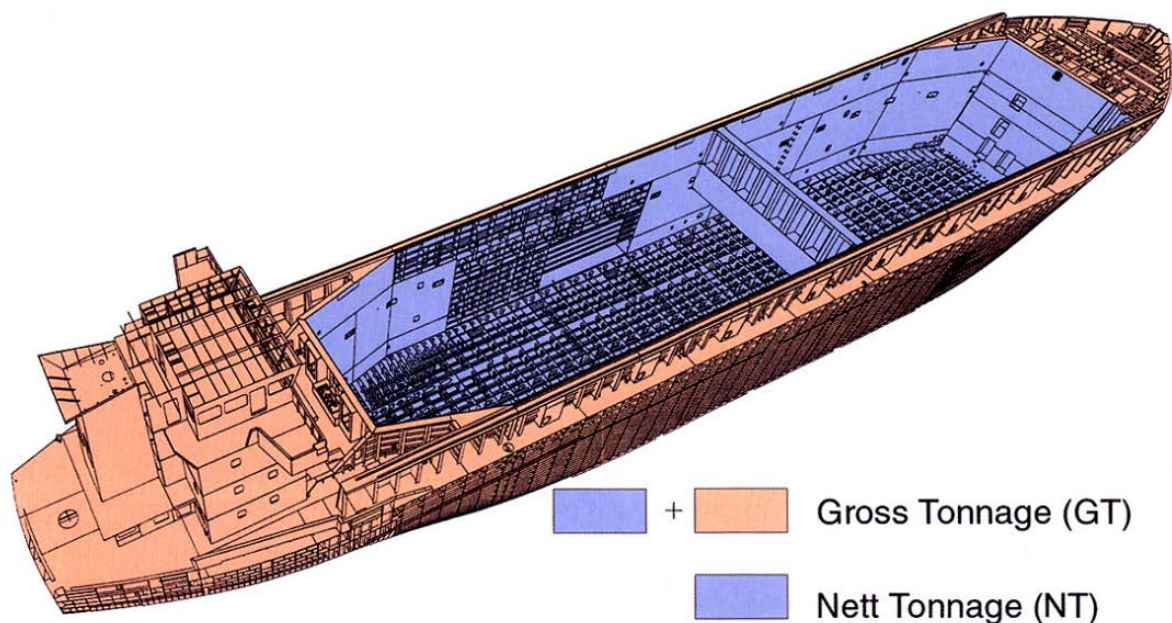
Από τη διαδικασία καταμέτρησης προκύπτουν δύο είδη χωρητικότητας:

A. Ολική χωρητικότητα (Gross Register Tonnage):

Αντιπροσωπεύει το άθροισμα του όγκου όλων των καταμετρημένων χώρων του πλοίου.

B. Καθαρά χωρητικότητα (Net Register Tonnage):

Υπολογίζεται αφαιρώντας από την ολική χωρητικότητα συγκεκριμένους χώρους, οι οποίοι δεν θεωρούνται οικονομικά εκμεταλλεύσιμοι (εκπιπτόμενοι χώροι - deducted spaces) [1].



Εικόνα 1.1 : Η έννοια του Tonnage, πηγή [2]

Επίσης, τα λιμενικά δικαιώματα, φαρικά τέλη, τέλη δεξαμενισμού, τέλη ρυμουλκήσεως, διόδια διωρύγων, οι φορολογικές εισφορές, η σύνθεση και η μισθολογική κλίμακα του πληρώματος καθορίζονται από την χωρητικότητα [1].

1.3 Κανονισμοί

Το Πιστοποιητικό ή Πρωτόκολλο Καταμέτρησης αποτελεί ένα από τα βασικά ναυτιλιακά έγγραφα ενός πλοίου. Περιέχει λεπτομερή στοιχεία για το πλοίο και τους μηχανισμούς του, όπως διαστάσεις, υλικό κατασκευής, τύπο και ιπποδύναμη μηχανής κ.ά. Επίσης, περιλαμβάνει τις πλήρεις πληροφορίες της καταμέτρησης όλων των χώρων του πλοίου, δηλαδή τη συνολική χωρητικότητα, τους χώρους που εξαιρούνται σύμφωνα με τις νόμιμες διατάξεις, καθώς και τους χώρους που προορίζονται για εκμετάλλευση (καθαρή χωρητικότητα).

Οι Κανόνες Καταμέτρησης αποτελούν το σύνολο των κανονισμών που διέπουν τον υπολογισμό της χωρητικότητας των πλοίων, θεσπισμένοι μέσω ειδικής νομοθεσίας.

Ισχύοντες Κανονισμοί

- Τοπικοί Κανονισμοί (π.χ. Διώρυγα Σουέζ, Παναμάς)
 - Διεθνείς Κανονισμοί Καταμέτρησης
 - Εθνικοί Κανονισμοί
- Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, ορίζονται οι εξής κανονισμοί για την καταμέτρηση των πλοίων (όπου $1 \text{ κόρος} = 2,83 \text{ m}^3 = 100 \text{ ft}^3$).
- Κανονισμός I: Αφορά την καταμέτρηση μεγάλων πλοίων.
 - Κανονισμός II: Αφορά την καταμέτρηση μικρών πλοίων.
- Σύμφωνα με το Άρθρο 20 του ΝΔ 973/71, η καταμέτρηση μεγάλων πλοίων πραγματοποιείται με τη μέθοδο του κυβισμού των χώρων, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Simpson.

- Ολική Χωρητικότητα: Υπολογίζεται η χωρητικότητα κάτω από το κύριο κατάστρωμα, εξαιρουμένων των δεξαμενών έρματος.
- Συνυπολογισμός Χωρητικότητας: Προστίθεται η χωρητικότητα όλων των κλειστών χώρων πάνω από το κύριο κατάστρωμα, με εξαίρεση τους χώρους των βοηθητικών μηχανημάτων (όπως το οιακιστήριο), καθώς και τους χώρους πηδαλιουχίας, μαγειρείων, αποθηκών και χώρων υγιεινής (βλ. Άρθρο 11, ΝΔ 973/71).

➤ Άρθρο 21, ΝΔ 973/71

- Ο κανόνας αυτός εφαρμόζεται για την καταμέτρηση μικρών πλοίων, βοηθητικών ναυπηγημάτων και φορτηγίδων.
- Πρόκειται για έναν πιο απλό κανόνα σε σχέση με τον Κανόνα I.
- Απαιτούνται λίγες εξωτερικές μετρήσεις και δεν προσφέρει απόλυτη ακρίβεια.

Μεγάλα πλοία που καταμετρούνται με τον Κανόνα II, λόγω ειδικών συνθηκών, οφείλουν να επανακαταμετρηθούν σύμφωνα με τον Κανόνα I εντός εξαμήνου.

Διεθνής Σύμβαση Καταμέτρησης

Ο Διεθνής Διακυβερνητικός Συμβουλευτικός Οργανισμός (IMCO) αποφάσισε το 1959 να θέσει τις βάσεις για ένα ενιαίο σύστημα καταμέτρησης πλοίων. Μετά από δεκαετή προετοιμασία στις 27 Μαΐου 1969, πραγματοποιήθηκε στο Λονδίνο διεθνής διάσκεψη με στόχο τη διασαφήνιση και ενοποίηση των μεθόδων καταμέτρησης. Σκοπός η καθιέρωση ενός ενιαίου τρόπου υπολογισμού της χωρητικότητας των πλοίων, έτσι ώστε αυτή να αποτυπώνεται με έναν κοινό και ακριβή τρόπο, σε σχέση με τα ήδη υφιστάμενα μεγέθη.

Σύμφωνα με την διεθνή σύμβαση η ολική χωρητικότητα (GT) και η καθαρά χωρητικότητα (NT) υπολογίζεται από την σχέση:

$$GT = K_1 * V$$

$$K_1 = 0.2 + 0.02 * \log_{10} * V$$

$$NT = K_2 * V_C * \left(\frac{4T}{3D}\right)^2 + K_3 \frac{N_1 + N_2}{10}$$

$$K_2 = 0.2 + 0.02 * \log_{10} * V_C$$

$$K_3 = 1.25 + \frac{GT + 10000}{10000}$$

N_1 : αριθμός επιβατών σε καμπίνες με θέσεις για λιγότερους από 8 επιβάτες η κάθε μία

N_2 : αριθμός υπολοίπων επιβατών

$N_1 + N_2$: ο συνολικός αριθμός επιβατών, αν είναι μικρότερος του 13 τότε $N_1=N_2=0$.

V : ολικός όγκος όλων των κλειστών χώρων του πλοίου

V_C : όγκος των χώρων του φορτίου [1].

Έτσι λοιπόν το gross tonnage υπολογίζει όλους τους κλειστούς χώρους των κρουαζιερόπλοιων που χρησιμοποιούνται για αναψυχή-ψυχαγωγία, χώρους διαμονής, χώρους μαγειρείων και χώρους αποθήκευσης. Στους χώρους αυτούς είναι εγκατεστημένες πολλές συσκευές οι οποίες για να λειτουργήσουν χρειάζονται ρεύμα, για παράδειγμα το σύστημα φωτισμού, τα κλιματιστικά, οι συσκευές του μαγειρείου, τα εξαεριστικά και εφόσον μιλάμε για κρουαζιερόπλοιο πληθώρα ηλεκτρονικών συσκευών για διασκέδαση. Έτσι η προσέγγιση των ενεργειακών αναγκών των πλοίων συναρτήσει του GT καταλήγει σε αρκετά καλές εκτιμήσεις καθώς όσο μεγαλώνει ο “εκμεταλλεύσιμος όγκος” τόσο μεγαλώνουν και οι ενεργειακές απαιτήσεις. Σημαντικότερη κατανάλωση παρουσιάζουν τα φώτα και τα κλιματιστικά για αυτό όσο αυξάνεται ο όγκος των χώρων τοποθετούνται περισσότερα φώτα και κλιματιστικά.

Η προσέγγιση της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας των κρουαζιερόπλοιων συναρτήσει του GT παρουσιάζει μεγαλύτερη ακρίβεια στην πραγματική ανάγκη σε αντίθεση με τις προσεγγίσεις συναρτήσει των άλλων βασικών γεωμετρικών χαρακτηριστικών (μήκος, πλάτος, DWT, κ.α.).

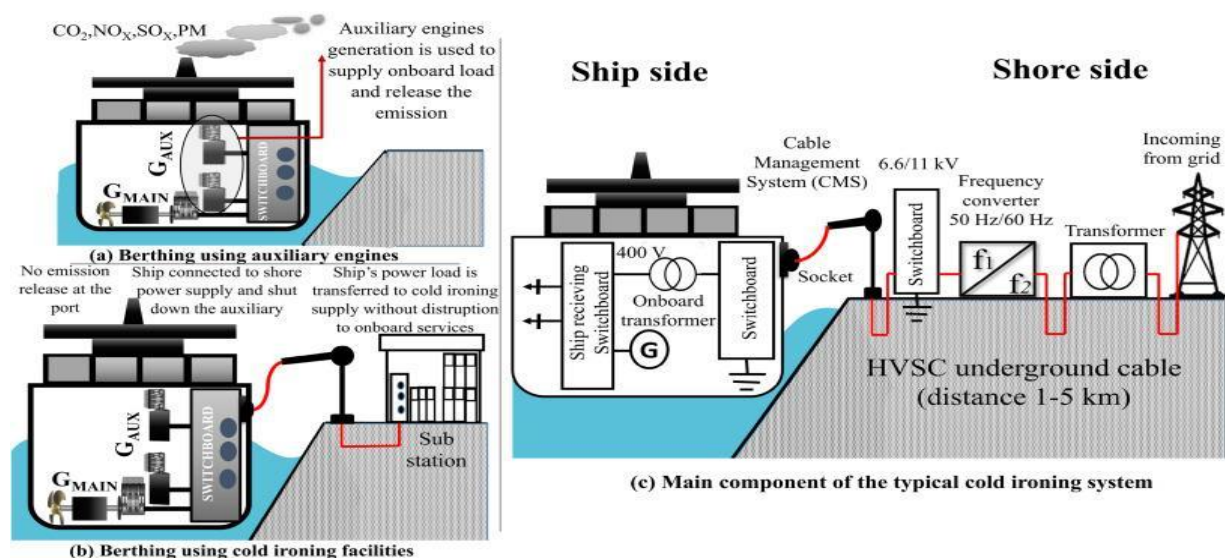
Κεφάλαιο 2

Cold ironing

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται η έννοια του Cold ironing τα οφέλη του καθώς και οι πιθανές δυσκολίες. Επισυνάπτονται οι χώρες που εφαρμόζουν την τεχνική αυτή, ο απαραίτητος εξοπλισμός της εγκατάστασης και οι απαιτούμενες μετασκευές που χρειάζονται τα πλοία για την χρήση του. Τέλος αναγράφονται οι κανονισμοί που έχουν εκδοθεί για το Cold ironing.

2.1 Ορισμός του Cold ironing

Το cold ironing ή Onshore Power Supply όπως αναφέρεται σε επιστημονικά άρθρα είναι ένα σύστημα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας σε πλοία τα οποία είναι ελλιμενισμένα, από πηγή ηλεκτρικής ενέργειας στην ξηρά σε συγκεκριμένη τάση και συχνότητα, τροφοδοτώντας τον ενσωματωμένο κεντρικό πίνακα διανομής. Σκοπός του είναι η παύση λειτουργίας των ηλεκτρογεννητριών του πλοίου κατά την παραμονή του στο λιμάνι ώστε να μειωθούν οι εκπομπές επιβλαβών ρύπων [3].



Εικόνα 2.1 : Προτεινόμενη διάταξη, πηγή [4]

2.2 Οφέλη-προκλήσεις και εφαρμογή

Τα κύρια οφέλη του cold ironing είναι η εξοικονόμηση καυσίμου, η μείωση εκπομπών του πλοίου όπως τα SO_x, NO_x, CO₂, οι θόρυβοι και οι ταλαντώσεις από την λειτουργία των ηλεκτρογεννητριών. Επίσης η ενέργεια μπορεί να είναι “green power” εάν προέρχονται από πηγές που εκμεταλλεύονται τον ήλιο, το άνεμο και το νερό για την παραγωγή ενέργειας. Επιπλέον ρυθμιστικές αρχές και κυβερνήσεις λαμβάνουν μέτρα και θέτουν κανονισμούς ώστε να παρακινήσουν την βιομηχανία στην εγκατάσταση και χρήση του cold ironing χρηματοδοτώντας τέτοιου είδους έργα. Συγκεκριμένα αναφέρεται πως από το 2030 όλα τα container και τα επιβατηγά θα πρέπει να χρησιμοποιούν το σύστημα cold ironing αν παραμένουν για περισσότερες από δύο ώρες σε λιμάνια της Ευρώπης. Παράλληλα τα ηλεκτρικά πλοία και τα υβριδικά μπορούν να φορτίζουν τις μπαταρίες τους κατά την διάρκεια του ελλιμενισμού, εάν η ηλεκτρική ενέργεια προέρχεται από “πράσινες πηγές” με αυτό τον τρόπο μηδενίζεται η εκπομπή ρύπων [5].

Μία σημαντική πρόκληση είναι το κόστος εγκατάστασης, ακόμη και αν καλύπτονται από τους χρήστες τα έξοδα και το κόστος απόσβεσης η αρχική επένδυση μιας τέτοιας εγκατάστασης προϋποθέτει μεγάλο κεφάλαιο. Η χωρητικότητα των τοπικών δικτύων είναι εξίσου μια σημαντική πρόκληση που προβληματίζει τους ενδιαφερόμενους. Επιπλέον, το σύστημα τιμολόγησης ηλεκτρικής ενέργειας στις περισσότερες χώρες δεν είναι κατάλληλο για το cold ironing, διότι οι λιμενικές αρχές πληρώνουν ένα σταθερό κόστος για μία μεγάλη χωρητικότητα που συνήθως χρειάζεται για λίγους μήνες ειδικά στην περίπτωση κρουαζιερόπλοιων [6].

Σύμφωνα με τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO) και τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τα πλοία, η ναυτιλιακή βιομηχανία δίνει έμφαση στη δημιουργία και χρήση φιλικών προς το περιβάλλον πλοίων, καθώς και στη μετασκευή υφιστάμενων πλοίων με κατάλληλες τεχνικές. Ως εκ τούτου, τα λιμάνια εντάσσονται σε στρατηγικές διαδικασίες ώστε να λειτουργούν ως ενεργειακά κέντρα, παρέχοντας ηλεκτρική ενέργεια στα πλοία που ελλιμενίζονται.

Επιπλέον, οι λιμενικές εγκαταστάσεις και οι υπηρεσίες τους, σε σχέση με το Cold Ironing, στοχεύουν στην εγκατάσταση, λειτουργία και διαχείριση συστημάτων που εφοδιάζουν τα πλοία με ηλεκτρική ενέργεια ενώ βρίσκονται αγκυροβολημένα, εξαλείφοντας τις εκπομπές ρύπων από τις μηχανές τους. Οι ίδιες εγκαταστάσεις εξυπηρετούν επίσης τη φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση ενέργειας.

Η αποδοτικότητα των εγκαταστάσεων Cold Ironing εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το είδος των πλοίων, τη συχνότητα των επισκέψεών τους, τον τύπο και την απαιτούμενη ισχύ, καθώς και τις ανάγκες σε τάση και συχνότητα [7].

Παρά τις προκλήσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω πολλά μεγάλα λιμάνια σε όλο την Ευρώπη έχουν εγκαταστήσει το cold ironing, αρκετές εξ αυτών αποδεικνύουν πως η επένδυση είναι οικονομικά βιώσιμη. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα λιμάνια όπου λειτουργεί το cold ironing στην Ευρώπη.

Country	Port	Implementation Year	Type of Vessel
Belgium	Zeebrugge	2000	RoRo
Belgium	Antwerp	2008	Container
Finland	Kemi	2006	RoPax
Finland	Kotka	2006	RoPax
Finland	Oulu	2006	RoPax
France	Dunkirk	2020	Container
Germany	Lubeck	2008	RoPax
Germany	Hamburg	2016	Cruise
Germany	Kiel	2019	Cruise
Netherlands	Rotterdam	2012	RoPax
Norway	Bergen	2022	Cruise
Sweden	Gothenburg	2000 & 2010	RoRo, RoPax
Sweden	Stockholm	2006	RoRo, RoPax, Archipelago ferries
Sweden	Karlskrona	2010	RoPax
Sweden	Ystad	2012	RoPax
Sweden	Trelleborg	2013	RoPax
UK	Southampton	2022	Cruise

Εικόνα 2.2 : Λιμάνια που εφαρμόζεται το Cold Ironing, πηγή [8]

Το λιμάνι του Αμβούργου ήταν το πρώτο λιμάνι στην Ευρώπη που το σύστημα cold ironing προσέφερε ηλεκτρική ενέργεια για δύο διαφορετικούς τύπους πλοίων. Τα τελευταία χρόνια η τεχνολογία χρησιμοποιείται και για πλοία τύπου general cargo. Σκοπός του λιμανιού είναι να διαθέτει τέσσερις σταθμούς για containership και δύο για κρουαζιερόπλοια ώστε να είναι “climate-natural” έως το 2045.

Το λιμάνι του Kiel στην Γερμανία άνοιξε δύο εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για κρουαζιερόπλοια στο Ostuferrhafen, έχοντας ήδη σε λειτουργία στο Norwegen και στο Schweden.

Στο λιμάνι Rostock-Warnemunde της Γερμανίας εγκαινιάστηκε το 2021 και χαρακτηρίζεται ως το μεγαλύτερο σύστημα cold ironing στην Ευρώπη με ισχύ έως και 20 MVA με αποτέλεσμα να μπορούν να τροφοδοτούνται δύο κρουαζιερόπλοια ταυτόχρονα.

Η πρώτη μονάδα τροφοδοσίας ηλεκτρικής ενέργειας σε κρουαζιερόπλοια στην Σουηδία πέρασε πρόσφατα από ελέγχους και σύμφωνα με τις κρατήσεις αναμένεται να συνδεθούν πάνω από 35 πλοία μέχρι τον Οκτώβριο του 2024 στο λιμάνι της

Στοκχόλμης. Το λιμάνι της Στοκχόλμης έχει μπει στην τελική φάση του έργου εγκατάστασης δύο συστημάτων cold ironing στις αποβάθρες Stadsgarden.

Στην Φινλανδία η πρώτη σύνδεση τροφοδοσίας με κρουαζιερόπλοιο ξεκίνησε στο λιμάνι του Vuosaari στο Ελσίνκι τον Ιούνιο του 2024. Το σύστημα χρησιμοποιείται από Φινλανδικές ναυτιλιακές για διαδρομές από το Ελσίνκι στην Γερμανία.

Τον Ιούλιο του 2024 έγινε η πρώτη σύνδεση πλοίου με το σύστημα στην Μεσόγειο στο λιμάνι της Βαλέτας το πλοίο MSC World Europa.

Τέλος το λιμάνι της Antwerp και του Rotterdam έχουν δείξει έντονο ενδιαφέρον για τροφοδοσία σε κρουαζιερόπλοια και έχουν κάνει τις απαραίτητες ενέργειες για να είναι έτοιμα το 2026 και το 2030 [9].

2.3 Εξοπλισμός εγκατάστασης και μετασκευή πλοίων

2.3.1 Υποσταθμός

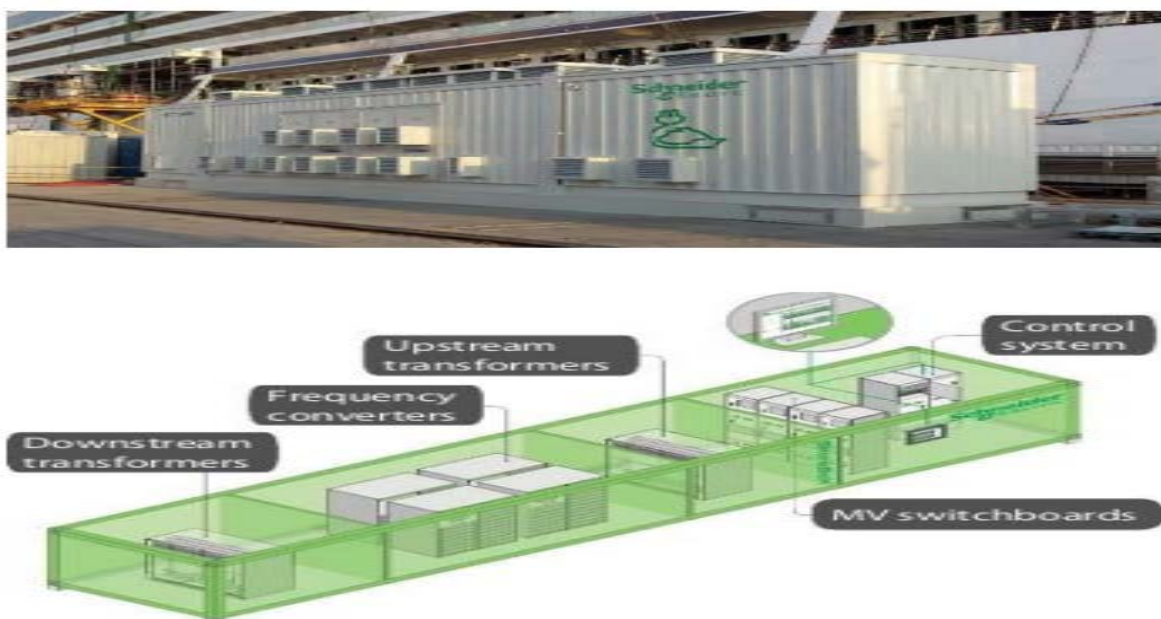
Η σημαντικότητα του υποσταθμού σε μία εγκατάσταση σαν το cold ironing είναι μεγάλη διότι η λειτουργία του είναι η μεταφορά ρεύματος από το τοπικό δίκτυο στο λιμάνι. Η διάταξη, η τοποθεσία και ο βαθμός προστασίας είναι βασικοί παράγοντες για την ομαλή διαδικασία ενεργειακού ανεφοδιασμού. Ο αριθμός των απαιτούμενων υποσταθμών εξαρτάται από τις αρχιτεκτονικές επιλογές συμπεριλαμβανομένων το επίπεδο μετασχηματισμού μείωσης τάσης και της μετατροπής της συχνότητας [10].

Τύπος	Περιγραφή	Εικόνα
Εσωτερικού χώρου σε κτίρια ειδικά διαμορφωμένα	Οι συγκεκριμένοι υποσταθμοί μπορούν να ενσωματώσουν ταυτόχρονα κι άλλες υπηρεσίες εντός του λιμένα. Δεν αποτελεί πρώτη επιλογή λόγω έλλειψης ευελιξίας, απαιτήσεις ψύξης από ειδικό αέρα κλιματισμού και πιθανές δυσκολίες πρόσβασης σε κανονικές ή επείγουσες λειτουργίες.	
Εξωτερικού χώρου σταθερή μέσα σε ειδικά διαμορφωμένο οίκημα	Οι εξωτερικοί υποσταθμοί HV/LV είναι η καλύτερη επιλογή λόγω της ευελιξίας για εγκατάσταση σε κατάλληλες θέσεις εντός της περιοχής του λιμανιού. Οι μονάδες είναι προκατασκευασμένες που επιτρέπουν εύκολη αρθρωτή διαμόρφωση, επίσης αποτελούνται από ξηρούς μετασχηματιστές και SFCs.	
Εξωτερικού χώρου κινητή μονάδα	Για πιο σύνθετες συνθήκες προτιμάται από τις σταθερές διότι έχει μεγαλύτερη ευελιξία.	

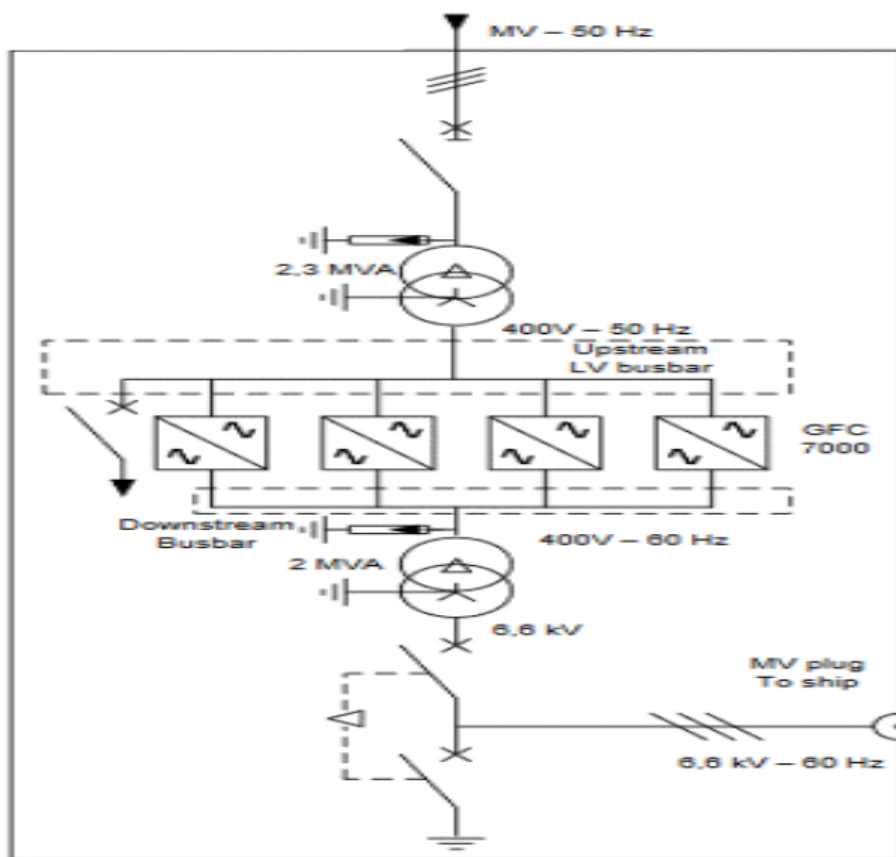
Εξωτερικού χώρου χωρίς οίκημα	Ο υποσταθμός δεν έχει στέγη με αποτέλεσμα όλος ο εξοπλισμός να πρέπει να είναι αδιάβροχος προστασία IP, δεν βρίσκει εφαρμογή σε συστήματα cold ironing σε αντίθεση με βιομηχανικές μονάδες.	
-------------------------------	---	--

Εικόνα 2.3 : Τύποι υποσταθμών, πηγή [10]

Οι προκατασκευασμένοι εξωτερικοί υποσταθμοί χρησιμοποιούνται ευρέως λόγω της μεγάλης τάσης για την εφαρμογή της υποδομής. Προκατασκευασμένοι σταθμοί όπως ο shorebox παρέχει διαμορφώσεις και ειδικές απαιτήσεις που μπορεί να διαφέρουν σημαντικά όσον αφορά την τάση, την συχνότητα, την προστασία ή τον αυτοματισμό. Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν ένα παράδειγμα υποσταθμού HVSC που βρίσκεται σε τερματικό σταθμό κρουαζιέρας με τροφοδοσία 6.6 kV και 60 Hz. Έχει την δυνατότητα αντικατάστασης βασικών εξαρτημάτων από το εσωτερικό όπως οι μετασχηματιστές, μονάδες SFC, πυκνωτές, τράπες και διακόπτες κυκλώματος [10].



Εικόνα 2.4 : Προκατασκευασμένος υποσταθμός συστήματος OPS, πηγή [11]



Εικόνα 2.5 : Μονογραμμικό διάγραμμα, πηγή [12]

2.3.2 Διακόπτες

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις διαφορές ανάμεσα στα πρότυπα διακοπών HV και LV που εφαρμόζονται σε εγκαταστάσεις cold ironing ανάλογα με τον τύπο σύνδεσης.

Shore Connection		Standard	Reference in Shore Connection standards
HVSC	 Source: ABB	IEC 62271-200:2011 High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	Section 6.2.1, 6.3, 6.4.2 Section 8.3.1, 8.3.2 Section 10.2.2, 10.3.2, 10.4.2
LVSC		IEC 60947-2:2016+AMD1:2019 CSV Low-voltage switchgear and controlgear - Part 2: Circuit-breakers	Section 4.9 Section 6.2.1 Section 8.3.2, 8.5.2

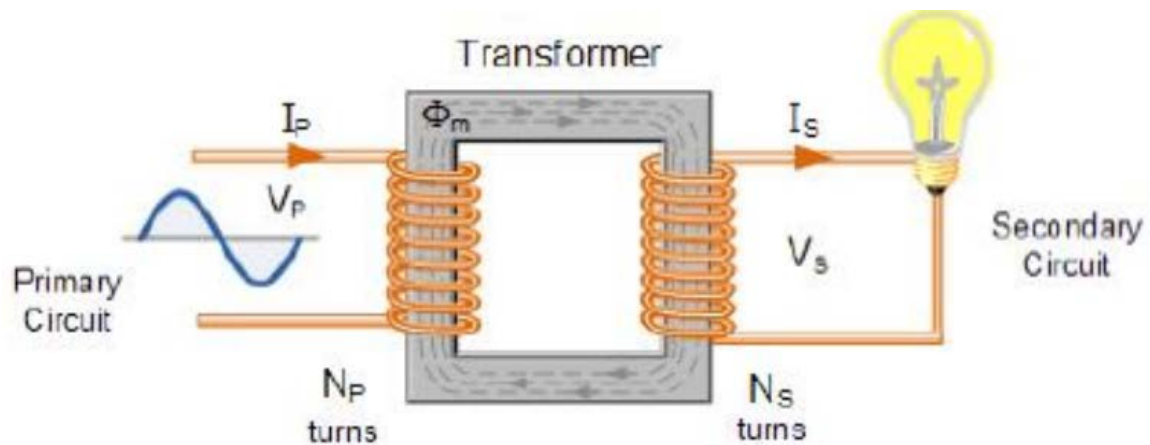
Εικόνα 2.6 : Διακόπτες, πηγή [10]

Η κύρια διαφορά μεταξύ των διακοπών υψηλής και χαμηλής τάσης είναι στο επίπεδο προστασίας του ηλεκτρικού τόξου. Οι διακόπτες HV διαθέτουν περιβλήματα σβέσης τόξου κενού ή εξαφθοριούχου θείου (SF6). Μπορούν να εντοπιστούν κι άλλες διαφορές, αλλά η πιο αξιοσημείωτη σχετίζεται με την ονομαστική τάση μεταξύ HV και LV. Υπάρχουν πολλοί διακόπτες με ενσωμάτωση ηλεκτρομηχανικών/θερμικών μονάδων ελέγχου που ελέγχονται από ειδικά ρελέ και μονάδες μικροεπεξεργαστή που επιτρέπει βελτιστοποιημένο έλεγχο της απόκρισης ενεργοποίησης του ανάλογα με τις απαιτήσεις.

Οι διακόπτες κυκλώματος αποτελούν μέρος μιας ποικιλίας διαφορετικών ειδών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της ηλεκτρικής εγκατάστασης. Η επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού γίνεται σύμφωνα με την απαιτούμενη λειτουργία προστασίας, υπό κανονικές αλλά και συνθήκες έκτακτης ανάγκης [10].

2.3.3 Μετασχηματιστής

Οι υψηλές τάσεις διανομής συνεπάγονται χαμηλότερα ρεύματα για την ίδια την ισχύ. Οι τάσεις αυτές μπορούν εύκολα να μετατραπούν σε πολύ χαμηλότερες και ασφαλέστερες για την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Αυτό επιτυγχάνεται με την βοήθεια του μετασχηματιστή, ο οποίος αποτελείται από μία ηλεκτρομαγνητική παθητική ηλεκτρική συσκευή που λειτουργεί σύμφωνα με τον νόμο της επαγωγής. Με επαγωγή ένα πηνίο σύρματος προκαλεί μαγνητικά μία τάση σε άλλο πηνίο που βρίσκεται κοντά του. Οι μετασχηματιστές είναι ικανοί να μειώνουν ή να αυξάνουν την τάση και την τροφοδοσία του ρεύματος χωρίς να αλλάζουν την συχνότητα ή την ποσότητα ηλεκτρικής ισχύος που μεταφέρεται [10].



Εικόνα 2.7 : Μετασχηματιστής , πηγή [13]

2.3.4 Καλώδια και Αγωγοί

Τα καλώδια είναι βασικό μέσο για τη μεταφορά ηλεκτρικού ρεύματος από μια συσκευή σε άλλη. Σε εφαρμογές όπως αυτές των συστημάτων CI, οι οπτικές ίνες προτιμώνται συχνά λόγω της ευκολότερης διαχείρισής τους, σε αντίθεση με τα καλώδια χαλκού που είναι πιο περίπλοκα. Για να διασφαλιστεί ένα διαχειρίσιμο μέγεθος καλωδίωσης, συνηθίζεται η χρήση διπλών αγωγών, καθένας εκ των οποίων έχει τη δυνατότητα μεταφοράς ισχύος 4MVA. Έτσι, όταν δύο τέτοιοι αγωγοί συνδέονται παράλληλα, η συνολική ισχύς που μπορεί να μεταφερθεί ανέρχεται σε 8MVA.



Εικόνα 2.8 : Καλώδια , πηγή [10]

2.3.5 Σύνδεση καλωδίων με τα πλοία

- Γερανοφόρο όχημα



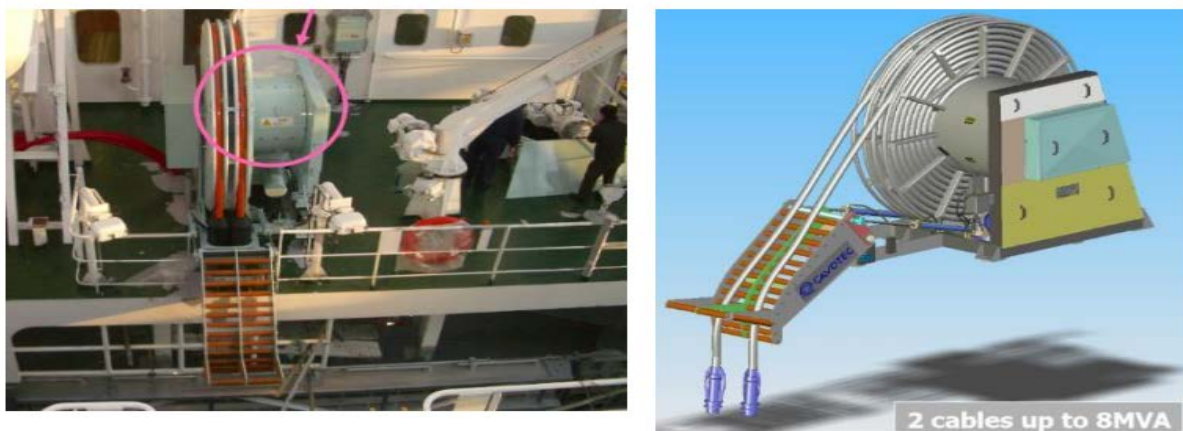
Εικόνα 2.9 : Σύνδεση με γερανοφόρο , πηγή [10]

- Σταθερός γερανός



Εικόνα 2.10 : Σύνδεση με σταθερούς γερανούς , πηγή [10]

- Σύστημα πάνω στο πλοίο



Εικόνα 2.11 : Εγκατάσταση πάνω στο πλοίο , πηγή [10]

2.3.6 Μετατροπή πλοίων

Κατά την κατασκευή ή την ανακατασκευή ενός πλοίου, είναι απαραίτητο να προβλεφθεί η ύπαρξη μιας εισόδου και υποδοχής για καλώδιο σύνδεσης. Επιπλέον, κρίνεται χρήσιμο να τοποθετηθεί ένας μετασχηματιστής που να μετατρέπει την υψηλή τάση της ηλεκτρικής ενέργειας σε 440V. Ο μετασχηματιστής αυτός θα πρέπει να βρίσκεται κοντά στον κεντρικό πίνακα διακοπών του μηχανοστασίου.

Στη φάση της ανακατασκευής ενός πλοίου και ειδικότερα για τη σύνδεσή του με την υψηλή τάση της ξηράς, είναι σημαντικό να προηγηθεί αξιολόγηση. Υπάρχει το ενδεχόμενο το πλοίο να μην μπορεί να προσαρμοστεί στην τεχνολογία αυτή. Ειδικότερα, τα παλαιότερα πλοία συχνά αντιμετωπίζουν περιορισμούς, καθώς απαιτούν περισσότερες μπαταρίες, αλλά διαθέτουν μικρότερο χώρο για την εγκατάστασή τους κοντά στον πίνακα διανομής.

Η έλλειψη χώρου μπορεί να προκαλέσει προβλήματα, ιδίως όταν η συχνότητα ρεύματος της ξηράς διαφέρει από αυτήν του πλοίου, γεγονός που απαιτεί την εγκατάσταση μετατροπέα συχνότητας. Το μέγεθος αυτού του μετατροπέα εξαρτάται από τη χωρητικότητα του πλοίου, εκτιμάται δε ότι κυμαίνεται μεταξύ 15 και 20MWh, με συνολικό εξοπλισμό να καταλαμβάνει επιφάνεια 150 έως 200 τετραγωνικών μέτρων. Τέλος, αν και η μετασκευή παλαιότερων πλοίων για σύνδεση με την ξηρά είναι συχνά πολύπλοκη, τα νεότερα πλοία είναι κατασκευασμένα με ειδικές προβλέψεις για μελλοντική υιοθέτηση της τεχνολογίας Cold Ironing [14].

2.3.7 Κανονισμοί

Για διάφορους λόγους, συμπεριλαμβανομένων περιβαλλοντικών παραμέτρων, καθίσταται ολοένα και πιο απαραίτητο τα πλοία να απενεργοποιούν τις γεννήτριες τους και να συνδέονται με την πηγή ενέργειας της ξηράς κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο λιμάνι. Η διαδικασία αυτή, γνωστή και ως **Cold Ironing**, περιγράφεται στο πρότυπο IEC/IEEE 80005-1 (2019).

Για την επίτευξη αυτής της διαδικασίας από την πλευρά των πλοίων, ήταν αναγκαία η δημιουργία διεθνών κανονισμών. Αυτοί οι κανονισμοί περιλαμβάνουν το IEC PAS 80005-3 και το IEC/IEEE 80005-1, που εκδόθηκαν το 2014. Το IEC PAS 80005-3 εστιάζει στις γενικές απαιτήσεις για τα συστήματα σύνδεσης ακτής χαμηλής τάσης (**Low Voltage Shore Connection - LVSC**), ενώ το IEC/IEEE 80005-1, που αναθεωρήθηκε το 2019, αναφέρεται στα συστήματα σύνδεσης ακτής υψηλής τάσης (**High Voltage Shore Connection - HVSC**).

IEC PAS 80005-3

Ο κύριος σκοπός του κανονισμού IEC PAS 80005-3 είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις που απαιτούνται για τη χρήση κατάλληλων λειτουργικών πρακτικών, τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, καθώς και την ενίσχυση της ασφάλειας κατά τη σύνδεση συμβατών πλοίων με συμβατά συστήματα τροφοδοσίας χαμηλής τάσης στην ξηρά. Αυτή η σύνδεση πραγματοποιείται μέσω μιας συμβατής υποδομής από την ξηρά προς το πλοίο.

Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτείται επαρκής προγραμματισμός και συνεργασία μεταξύ των πλοίων, των τερματικών εγκαταστάσεων και της ξηράς. Ο κανονισμός διασφαλίζει την εφαρμογή λειτουργικών διαδικασιών που επιτρέπουν τη σύνδεση διαφορετικών πλοίων, όπως εμπορικά μεταφοράς επιβατών ή φορτίου, με ένα κοινό σύστημα τροφοδοσίας από την ξηρά. Ειδικά για πλοία με συστήματα χαμηλής τάσης (**LVSC**), ο κανονισμός παρέχει λύσεις για πλοία που δεν διαθέτουν συμβατό εξοπλισμό, διευκολύνοντας τη σύνδεση τους με εναλλακτικά μέσα.

Το διεθνές πρότυπο περιλαμβάνει βασικές ρυθμίσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή των συστημάτων **LVSC** (Low Voltage Shore Connection). Αυτές οι ρυθμίσεις στοχεύουν κυρίως:

- Στην ασφάλεια και την αποδοτικότητα των συστημάτων LVSC, διασφαλίζοντας ένα ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο απόδοσης.

- Στην τυποποίηση λύσεων για την εφαρμογή αυτών των συστημάτων.

Στο πλαίσιο του κανονισμού, παρέχονται δώδεκα ρήτρες που καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις. Οι ρήτρες περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τις διαδικασίες για την αξιολόγηση της συμβατότητας κάθε συνδυασμού πλοίου και λιμένα πριν από την πρώτη σύνδεση. Ειδικότερα, οι απαιτήσεις επικεντρώνονται στη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας για την πρώτη φορά που ένα πλοίο θα συνδεθεί με το συγκεκριμένο σύστημα ξηράς.

Επιπλέον, τα παραρτήματα του κανονισμού παρέχουν πρόσθετες απαιτήσεις, οι οποίες σχετίζονται με ειδικές περιπτώσεις ή ρυθμίσεις που δεν περιλαμβάνονται στις βασικές ρήτρες. Η αρίθμηση των παραρτημάτων δεν απαιτεί συνέχεια, καθώς το καθένα επικεντρώνεται σε ειδικές περιπτώσεις ή προσφέρει πρόσθετες πληροφορίες για συγκεκριμένα ζητήματα.

IEC/IEEE 80005-1

Το πρότυπο **IEC/IEEE 80005-1** επεκτείνει τις αρχές του IEC PAS 80005-3 και εξειδικεύει τις απαιτήσεις για τη χρήση συστημάτων σύνδεσης υψηλής τάσης (**HVSC** - High Voltage Shore Connection). Οι κύριοι στόχοι περιλαμβάνουν:

- Την ανάπτυξη κατάλληλων λειτουργικών πρακτικών.
- Τη βελτίωση της αποδοτικότητας και της ασφάλειας κατά τη σύνδεση συμβατών πλοίων με συστήματα τροφοδοσίας υψηλής τάσης στην ξηρά.

Το πρότυπο προωθεί τη συνεργασία μεταξύ πλοίων και λιμένων, υποστηρίζοντας την εφαρμογή κοινών προτύπων που επιτρέπουν τη σύνδεση διαφορετικών τύπων πλοίων, όπως επιβατικά, εμπορικά και φορτηγά πλοία. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης κατάλληλων υποδομών, που περιλαμβάνουν:

- Τροφοδοσία από την ξηρά για πλοία με διαφορετικές ενεργειακές ανάγκες.
- Εναλλακτικές λύσεις για πλοία που δεν διαθέτουν συμβατό εξοπλισμό.

Τέλος, το πρότυπο δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην αντιμετώπιση ζητημάτων ασφαλείας, καθώς και στη διασφάλιση της συμβατότητας των πλοίων με τα συστήματα ξηράς.

Μέσα στο συγκεκριμένο κανονισμό περιλαμβάνονται δώδεκα ρήτρες που καλύπτουν την εφαρμογή των συστημάτων **HVSC** (High Voltage Shore Connection). Οι ρήτρες εστιάζουν κυρίως:

- Στην ασφάλεια και την αποδοτικότητα των συστημάτων HVSC, καθορίζοντας ένα ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο απαιτήσεων που θα πρέπει να τυποποιηθεί σε μία ενιαία λύση.
- Στην απαίτηση για λεπτομερή αξιολόγηση της συμβατότητας κάθε συνδυασμού πλοίου και λιμένα πριν από την πρώτη σύνδεση ενός πλοίου με συγκεκριμένη παροχή ενέργειας.

Επιπλέον, ο κανονισμός περιλαμβάνει διάφορα παραρτήματα. Το **Παράρτημα Α** περιέχει συστάσεις για την τυποποίηση των καλωδιώσεων που πρέπει να χρησιμοποιούνται στα συστήματα HVSC. Τα υπόλοιπα παραρτήματα καλύπτουν πρόσθετες απαιτήσεις που σχετίζονται με:

- Την τυποποίηση των λύσεων για την εξασφάλιση συμβατότητας μεταξύ πλοίων και λιμένων.
- Την αντιμετώπιση ειδικών ζητημάτων ασφαλείας που αφορούν συγκεκριμένους τύπους πλοίων ή καταστάσεις αγκυροβολίας.

Λεπτομέρειες του Παραρτήματος Α

Το **Παράρτημα Α** περιγράφει τις απαιτήσεις για τα καλώδια που χρησιμοποιούνται στις συνδέσεις πλοίων με τις παροχές της ξηράς. Οι απαιτήσεις αυτές αναπτύχθηκαν από ειδικούς τεχνικούς εκπροσώπους από διάφορες χώρες.

Στο τέλος του παραρτήματος αναφέρεται ότι έχουν πραγματοποιηθεί δοκιμές για την τυποποίηση των καλωδιώσεων, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι υφιστάμενα πρότυπα καλωδίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς την ανάγκη δημιουργίας ξεχωριστού προτύπου για καλώδια σύνδεσης ξηράς-πλοίου.

Κεφάλαιο 3

Αναλυτική προσέγγιση των ενεργειακών αναγκών στο λιμάνι του Πειραιά και της Μυκόνου

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν, τα διαγράμματα που προέκυψαν από τα δεδομένα, η μεθοδολογία του υπολογισμού των ενεργειακών αναγκών και τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα.

3.1 Δημιουργία χαρακτηριστικών εξισώσεων

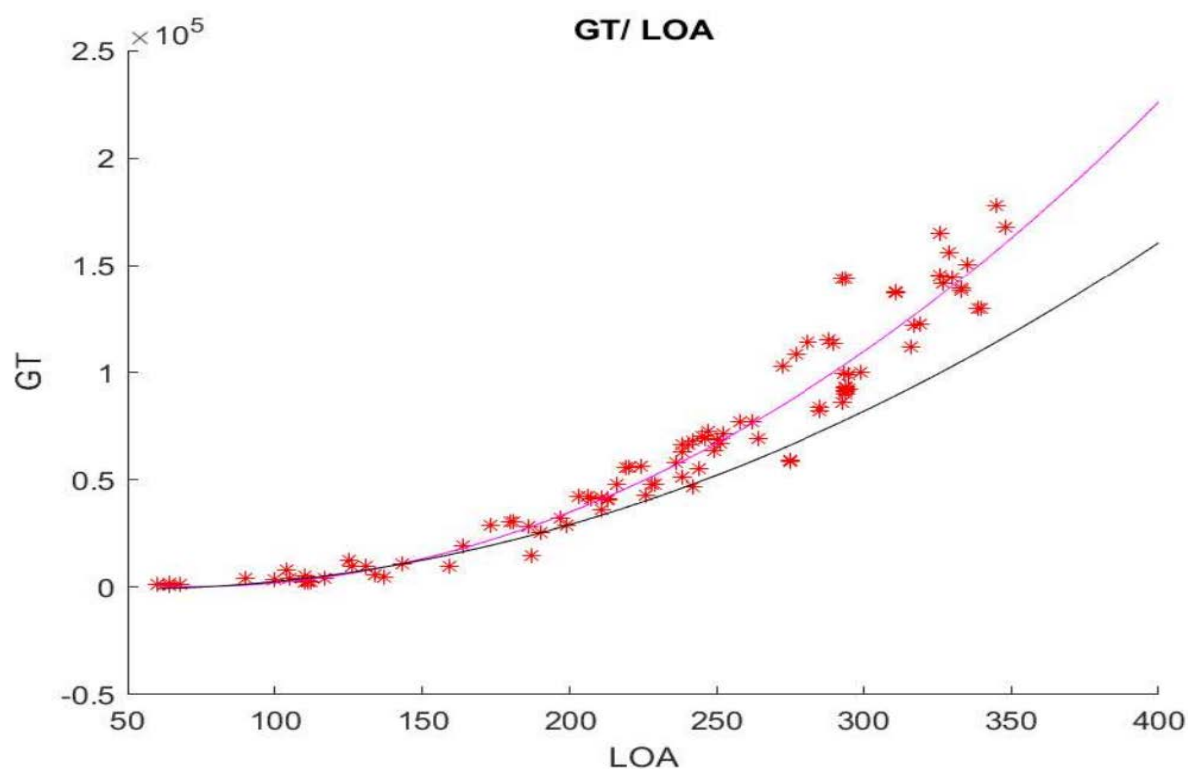
Από τα δεδομένα που αναγράφονται στο παράρτημα Α αποτυπώθηκαν σε γράφημα οι σχέσεις του gross tonnage συνάρτηση του μήκους, του gross tonnage συνάρτηση του μήκους επί του πλάτους και η ισχύς συναρτήσει του gross tonnage. Στην συνέχεια δημιουργήθηκαν οι πολυωνυμικές εξισώσεις οι οποίες αποτυπώνουν με ικανοποιητική προσέγγιση την σχέση των μεγεθών που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Οι εξισώσεις παράχθηκαν από την παρεμβολή του Lagrange χρησιμοποιώντας του παρακάτω τύπους.

$$F(x)=a+bx$$

$$P_n(x) = l_0(x)f(x_0) + l_1(x)f(x_1) + \dots + l_n(x)f(x_n) = \sum_{i=0}^n l_i(x)f(x_i)$$

$$l_i(x) = \frac{(x - x_0)(x - x_1) \dots (x - x_{i-1})(x - x_{i+1}) \dots (x - x_n)}{(x_i - x_0)(x_i - x_1) \dots (x_i - x_{i-1})(x_i - x_{i+1}) \dots (x_i - x_n)} = \prod_{0 \leq j \leq n, j \neq i} \frac{(x - x_j)}{(x_i - x_j)}$$

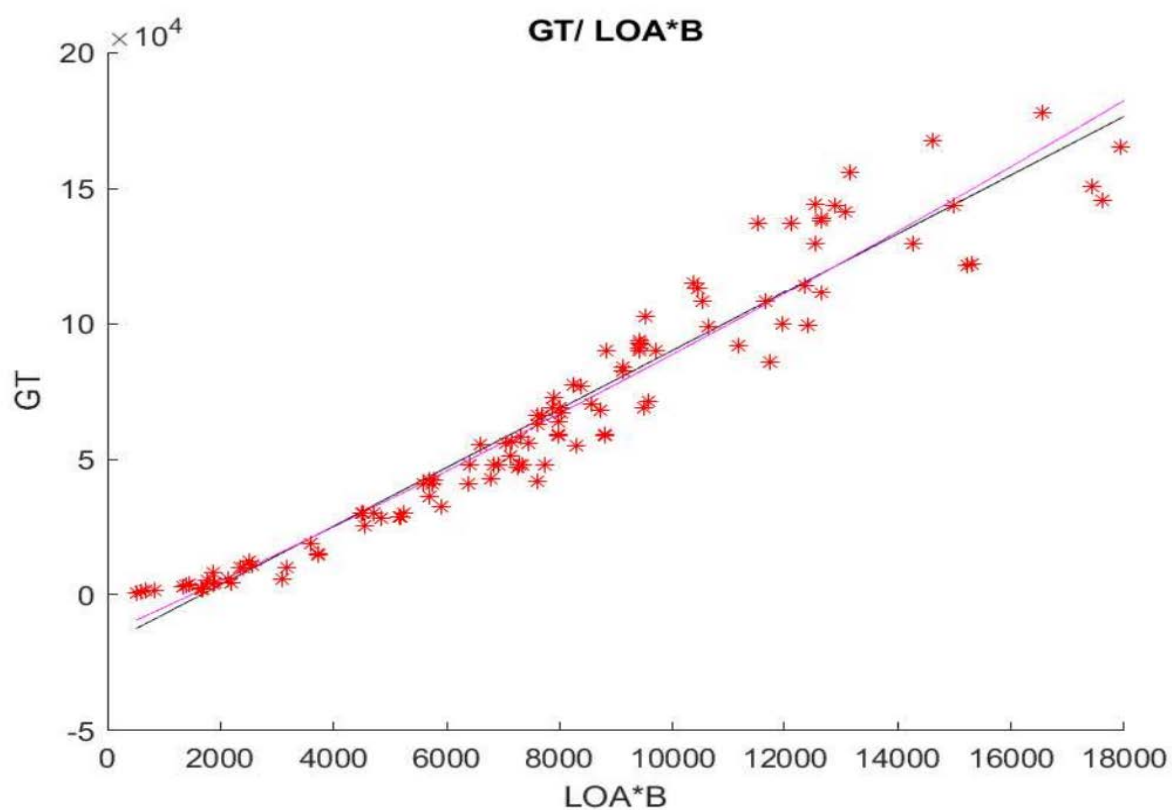
Gross Tonnage- L_{OA}



Διάγραμμα 3.1 : Gross Tonnage-Μήκος

x=LOA	y=GT
Quadratic Fit: $y=a+bx+cx^2$	
Coefficient Data:	
a =	1.09E+04
b =	-2.98E+02
c =	2.09E+00
x=LOA	y=GT
4th Degree Polynomial Fit: $y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4$	
Coefficient Data:	
a =	2.31E+03
b =	-1.28E+02
c =	1.31E+00

Πίνακας 3.1 : Εξισώσεις Gross Tonnage-Μήκος

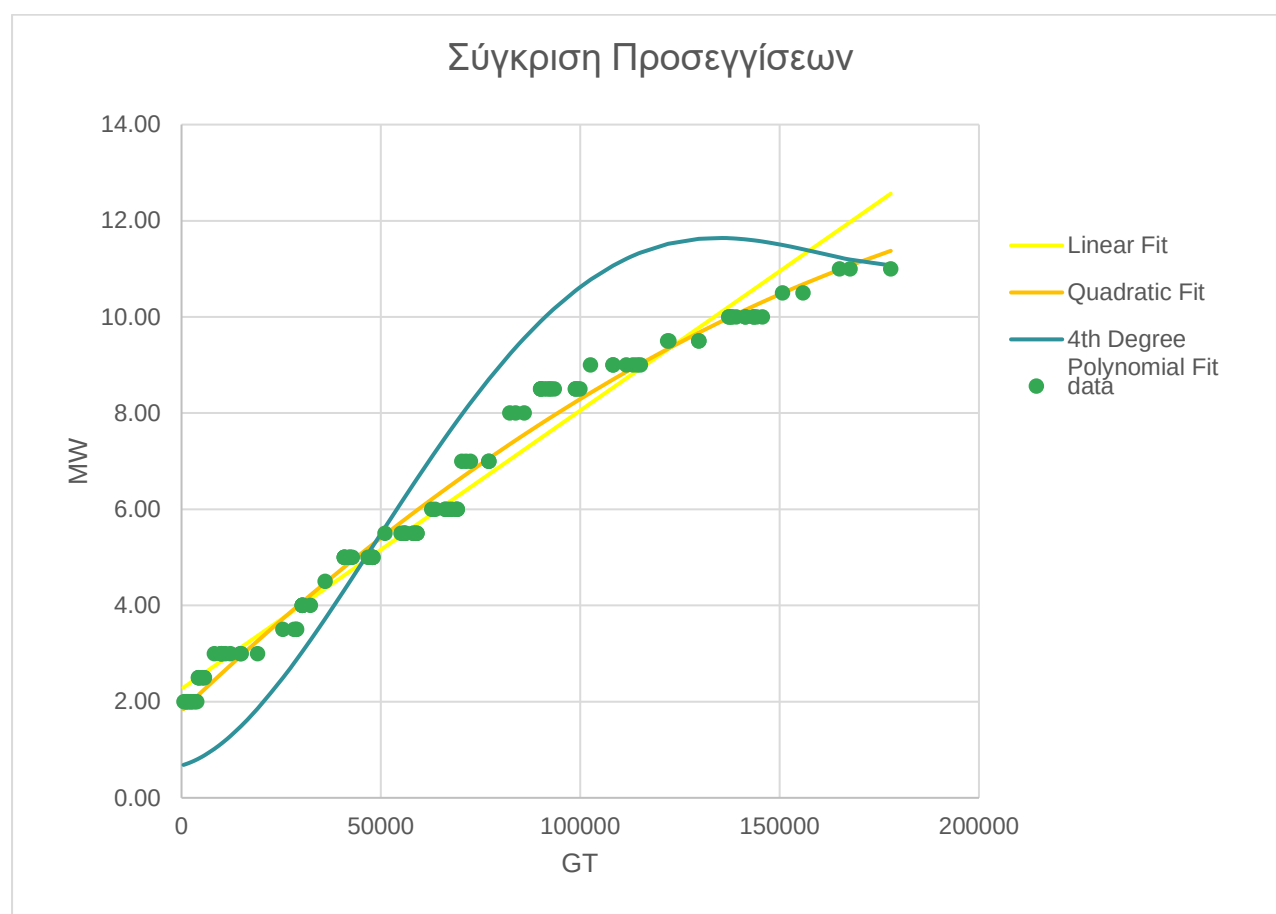


Διάγραμμα 3.2 : Gross Tonnage-Μήκος επί πλάτος

x=LOA*B	y=GT
Quadratic Fit: $y=a+bx+cx^2$	
Coefficient Data:	
a =	-1.42E+04
b =	9.49E+00
c =	7.94E-05
x=LOA*B	y=GT
Linear Fit: $y=a+bx$	
Coefficient Data:	
a =	-1.79E+04
b =	1.08E+01

Πίνακας 3.2 : Εξισώσεις Gross Tonnage-Μήκος επί πλάτος

Εγκατεστημένη ισχύς-Gross Tonnage



Διάγραμμα 3.3 : P-Gross Tonnage

x=GT	y=Power_kW
Linear Fit: $y=a+bx$	
Coefficient Data:	
a =	2.26E+03
b =	5.79E-02
Quadratic Fit: $y=a+bx+cx^2$	
Coefficient Data:	
a =	1.81E+03
b =	7.91E-02
c =	-1.42E-07
4th Degree Polynomial Fit: $y=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4$	
Coefficient Data:	
a =	6.73E+02
b =	2.34E-02
c =	2.42E-06
d =	-2.19E-11
e =	5.26E-17

Πίνακας 3.3 : Εξισώσεις P - Gross Tonnage

Ship_Name	GT	Linear Fit (MW)	Quadratic Fit (MW)	4th Degree Polynomial Fit (MW)
harmony g	498	2.29	1.85	0.69
galileo	564	2.30	1.85	0.69
RUNNING ON WAVES	634	2.30	1.86	0.69
harmony v	693	2.30	1.86	0.69
ARETHUSA	1206	2.33	1.90	0.70
ATHENA	1206	2.33	1.90	0.70
MONET	1453	2.35	1.92	0.71
Elysium	1610	2.36	1.93	0.72
STAR CLIPPER	2298	2.40	1.99	0.74
STAR FLYER	2298	2.40	1.99	0.74
SEA CLOUD	2532	2.41	2.01	0.75
LA BELLE DE L' ADRIATIQUE	2995	2.44	2.04	0.76
CLIO	3504	2.47	2.08	0.78
SEACLOUD II	3849	2.49	2.11	0.80
national geog	3984	2.49	2.12	0.80
HEBRIDEAN SKY	4200	2.51	2.14	0.81
SEA DREAM I	4333	2.51	2.15	0.82
SEA DREAM II	4333	2.51	2.15	0.82
seadream 1	4333	2.51	2.15	0.82
seadream 2	4333	2.51	2.15	0.82
ROYAL CLIPPER	4425	2.52	2.15	0.82
EMERALD AZZURA	5175	2.56	2.21	0.86
EMERALD SAKARA	5175	2.56	2.21	0.86
WIND STAR	5703	2.59	2.25	0.88
WIND SPIRIT	5736	2.60	2.25	0.88
OCEAN ODYSSEY	8228	2.74	2.45	1.02
WORLD TRAVELER	9930	2.84	2.58	1.12
STAR LEGEND	9961	2.84	2.58	1.12
LE BOUGAINVILLE	9988	2.84	2.58	1.13
LE DUMONT D'URVILLE	9988	2.84	2.58	1.13
L'AUSTRAL	10944	2.90	2.65	1.19
SH DIANA	12255	2.97	2.75	1.28
WIND SURF	14745	3.12	2.94	1.48
CLUB MED 2	14983	3.13	2.96	1.50
hamburg	15067	3.14	2.97	1.50

GEMINI	19093	3.37	3.26	1.86
EVIRIMA	25401	3.73	3.72	2.49
SILVER WHISPER	28258	3.90	3.93	2.81
SEVEN SEAS NAVIGATOR	28803	3.93	3.97	2.87
EUROPA	28890	3.94	3.97	2.88
Nautica	30277	4.02	4.07	3.04
AZAMARA JOURNEY	30277	4.02	4.07	3.04
AZAMARA PURSUIT	30277	4.02	4.07	3.04
Azamara Quest	30277	4.02	4.07	3.04
Azamara Onward	30277	4.02	4.07	3.04
SEABOURN QUEST	32346	4.14	4.22	3.28
seabourn sojourn	32477	4.14	4.22	3.30
SILVER SPIRIT	36009	4.35	4.47	3.72
Silver Muse	40791	4.63	4.80	4.32
SILVER DAWN	40855	4.63	4.80	4.32
SILVER MOON	40855	4.63	4.80	4.32
CROWN IRIS	40876	4.63	4.80	4.33
SEABOURN ENCORE	41865	4.69	4.87	4.45
Celestyal Discovery	42289	4.71	4.90	4.51
SEVEN SEAS VOYAGER	42363	4.72	4.90	4.52
EUROPA 2	42830	4.74	4.93	4.57
ILMA	46750	4.97	5.19	5.07
VIKING SATURN	47842	5.03	5.26	5.21
VIKING SEA	47842	5.03	5.26	5.21
VIKING SKY	47842	5.03	5.26	5.21
VIKING STAR	47842	5.03	5.26	5.21
VIKING VENUS	47842	5.03	5.26	5.21
VIKING MARS	47842	5.03	5.26	5.21
VIKING JUPITER	47861	5.03	5.27	5.22
SEVEN SEAS MARINER	48075	5.05	5.28	5.24
CRYSTAL SYMPHONY	51044	5.22	5.47	5.62
SILVER RAY	55051	5.45	5.73	6.13
RENAISSANCE	55575	5.48	5.76	6.20

VASCO DA GAMA	55819	5.50	5.78	6.23
CELESTIAL JOURNEY	55819	5.50	5.78	6.23
SEVEN SEAS SPLENDOR	56182	5.52	5.80	6.28
SEVEN SEAS GRANDEUR	56199	5.52	5.80	6.28
SPIRIT OF ADVENTURE	58119	5.63	5.92	6.52
SPIRIT OF DISCOVERY	58119	5.63	5.92	6.52
MSC ARMONIA	58625	5.66	5.95	6.58
MSC SINFONIA	58625	5.66	5.95	6.58
MSC LIRICA	59058	5.68	5.98	6.63
MSC OPERA	59058	5.68	5.98	6.63
BOLETTE	62735	5.90	6.21	7.09
EXPLORA I	63621	5.95	6.26	7.19
MARINA	66084	6.09	6.41	7.49
RIVIERA	66172	6.09	6.42	7.50
Allura	67000	6.14	6.47	7.59
VISTA	67817	6.19	6.52	7.69
Crystal Serenit	68870	6.25	6.58	7.81
MARELLA DISCOVERY	69130	6.27	6.59	7.84
Marella Discovery 2	69130	6.27	6.59	7.84
Ambience	70285	6.33	6.66	7.97
AIDA BLU	71304	6.39	6.72	8.08
aida stella	71304	6.39	6.72	8.08
MARELLA EXPLORER 2	72458	6.46	6.79	8.21
MARELLA EXPLORER	76998	6.72	7.05	8.70
Norwegian Sky	77104	6.73	7.06	8.71
OOSTERDAM	82305	7.03	7.35	9.22
zuiderman	82820	7.06	7.38	9.27
oosterdam	82820	7.06	7.38	9.27
ARCADIA	83781	7.11	7.43	9.36
CARNIVAL LEGEND	85942	7.24	7.55	9.56
QUEEN VICTORIA	90049	7.48	7.77	9.91
SERENADE OF THE SEAS	90090	7.48	7.78	9.91

Brilliance Of the Seas	90090	7.48	7.78	9.91
CELEBRITY INFINITY	90940	7.53	7.82	9.98
ISLAND PRINCESS	91627	7.57	7.86	10.03
NORWEGIAN DAWN	92250	7.60	7.89	10.08
msc musica	92409	7.61	7.90	10.09
COSTA DELIZIOSA	92720	7.63	7.92	10.12
NORWEGIAN PEARL	93530	7.68	7.96	10.18
MEIN SCHIFF 5	98785	7.98	8.23	10.54
MEIN SCHIFF 6	98811	7.98	8.23	10.55
MEIN SCHIFF 4	99430	8.02	8.26	10.59
NIEUW STATENDAM	99902	8.05	8.29	10.62
COSTA FORTUNA	102587	8.20	8.42	10.78
goddess of the night	102784	8.21	8.43	10.79
SCARLET LADY	108192	8.53	8.70	11.06
scarlet lady	108192	8.53	8.70	11.06
RESILIENT LADY	108232	8.53	8.70	11.07
MEIN SCHIFF 2	111554	8.72	8.86	11.21
COSTA FASCINOSA	113216	8.82	8.94	11.27
Costa Pacifica	114288	8.88	8.99	11.31
AZURA	115055	8.93	9.02	11.34
CELEBRITY EQUINOX	121878	9.32	9.33	11.52
CELEBRITY SILHOUETTE	122210	9.34	9.35	11.52
DISNEY DREAM	129690	9.77	9.67	11.62
Disney Fantasy	129750	9.78	9.67	11.62
panorama	135500	10.11	9.91	11.64
VOYAGER OF THE SEAS	137276	10.21	9.98	11.64
EXPLORER OF THE SEAS	137308	10.21	9.98	11.64
MSC SPLENDIDA	137936	10.25	10.01	11.63
MSC Fantasia	137936	10.25	10.01	11.63
MSC Divina	139072	10.32	10.05	11.63

CELEBRITY ASCENT	141420	10.45	10.15	11.61
CELEBRITY BEYOND	141420	10.45	10.15	11.61
NORWEGIAN PRIMA	143535	10.57	10.23	11.59
NORWEGIAN VIVA	143535	10.57	10.23	11.59
Majestic Princess	144216	10.61	10.25	11.59
NORWEGIAN GETAWAY	145655	10.70	10.31	11.57
MANARA	150695	10.99	10.49	11.50
NORWEGIAN EPIC	155873	11.29	10.68	11.41
NORWEGIAN ESCAPE	164998	11.82	10.98	11.24
ODYSSEY OF THE SEAS	167704	11.97	11.07	11.19
SUN PRINCESS	177882	12.56	11.37	11.07

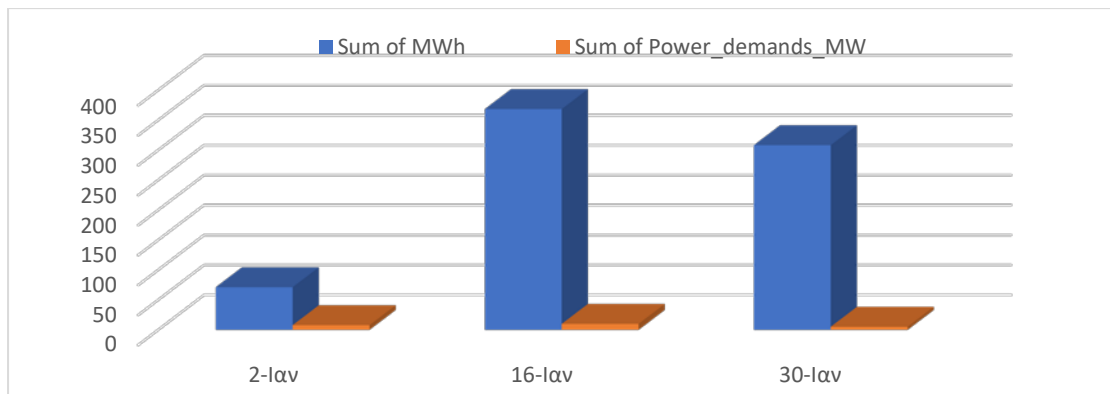
Πίνακας 3.4 : Σύγκριση μεθόδων προσέγγισης των MW

Από το διάγραμμα είναι φανερό ότι η quadratic προσεγγίζει καλύτερα από τις άλλες δύο εξισώσεις. Η linear είναι γραμμική οπότε είναι λογικό να παρουσιάζει κάποια απόκλιση στις μεγάλες τιμές. Επίσης η 4th Degree Polynomial παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις στις μικρές και μεγάλες τιμές, αυτό ίσως να οφείλεται στην δυσκολία εύρεσης πραγματικών δεδομένων. Για τους λόγους αυτούς στους υπολογισμούς που ακολουθούν χρησιμοποιήθηκε η quadratic.

3.2 Λιμάνι του Πειραιά

Στην συνέχεια με την βοήθεια της quadratic προσεγγίστηκε η πραγματική ισχύς ενεργειακών απαιτήσεων σύμφωνα με το gross tonnage των πλοίων, τα αποτελέσματα επισυνάπτονται στο παράρτημα Β.

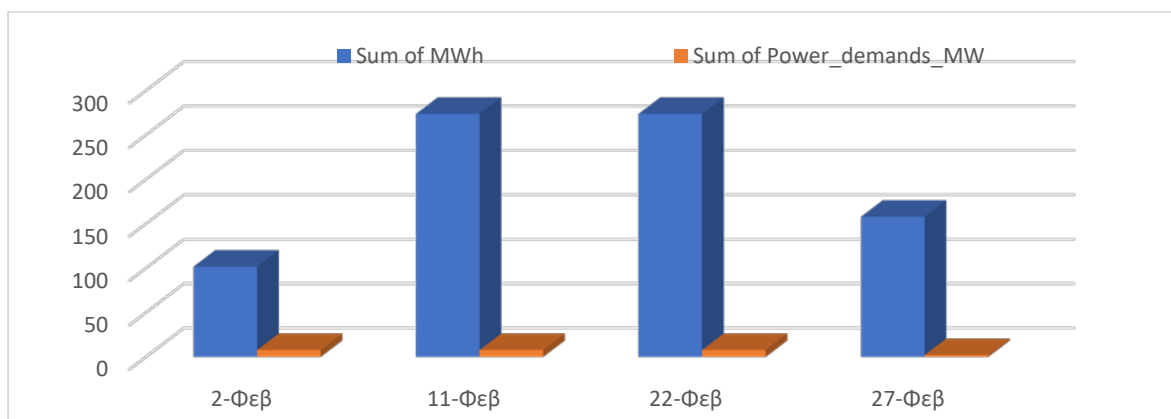
Για τον υπολογισμό των ενεργειακών απαιτήσεων στο λιμάνι του Πειραιά η παρούσα εργασία βασίστηκε στο αναλυτικό πρόγραμμα του έτους 2024 που επισυνάπτεται στο παράρτημα Γ. Σύμφωνα με την επισκεψιμότητα και τις ώρες ελλιμενισμού παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες και στα διαγράμματα οι ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες ανά μήνα.



Διάγραμμα 3.4 : Αποτελέσματα Ιανουαρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
2-Ιαν	71.28	7.92
16-Ιαν	368.53	10.07
30-Ιαν	308.295	5.27
Grand Total	748.105	23.26

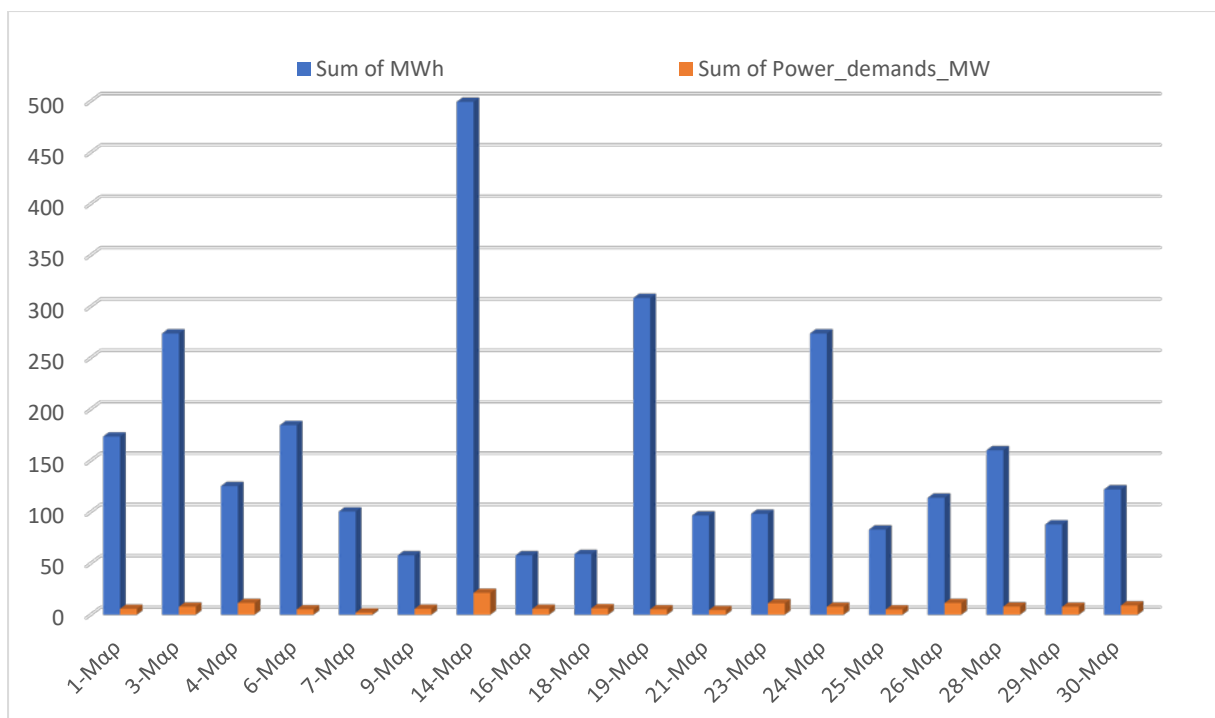
Πίνακας 3.5 : Αποτελέσματα Ιανουαρίου



Διάγραμμα 3.5 : Αποτελέσματα Φεβρουαρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
2-Φεβ	101.66	7.82
11-Φεβ	273.7	7.82
22-Φεβ	273.7	7.82
27-Φεβ	157.85	2.05
Grand Total	806.91	25.51

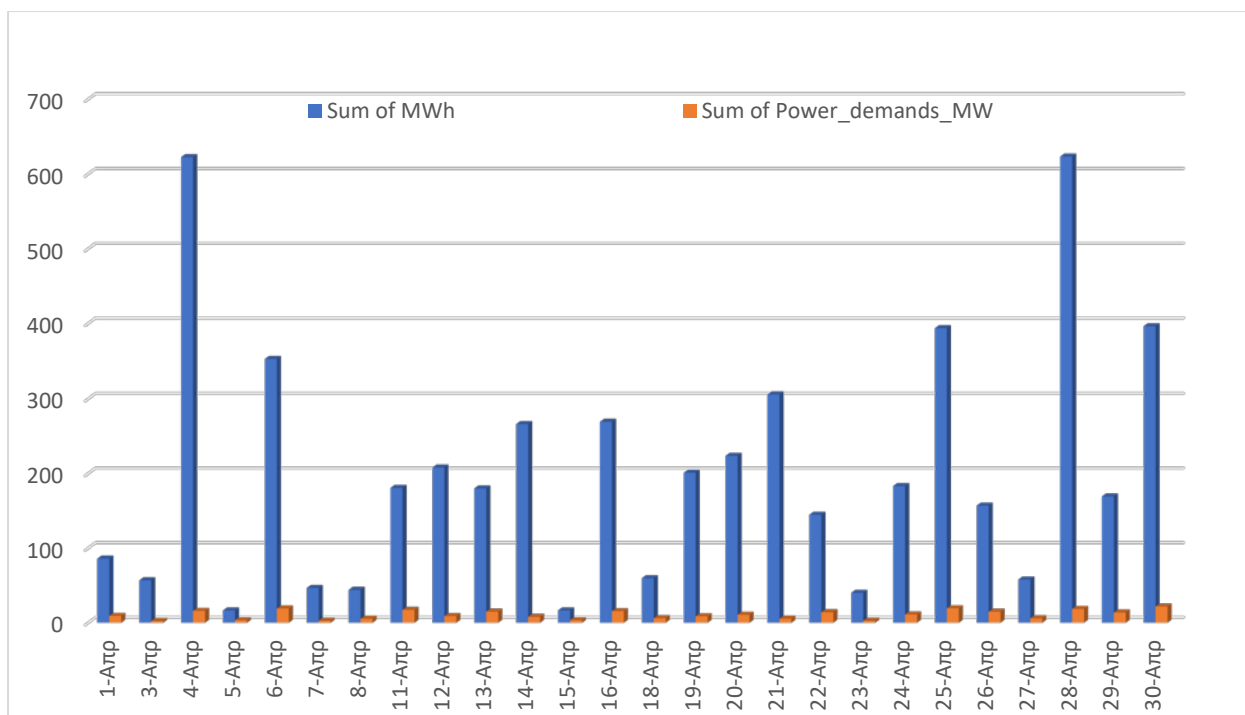
Πίνακας 3.6 : Αποτελέσματα Φεβρουαρίου



Διάγραμμα 3.6 : Αποτελέσματα Μαρτίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Mar	173.4	5.78
3-Mar	273.7	7.82
4-Mar	125.18	11.38
6-Mar	184.45	5.27
7-Mar	100.45	2.05
9-Mar	57.8	5.78
14-Mar	499.33	21.25
16-Mar	57.8	5.78
18-Mar	58.995	6.21
19-Mar	308.295	5.27
21-Mar	96.56	4.63
23-Mar	98.19	11.13
24-Mar	273.7	7.82
25-Mar	82.85	5.17
26-Mar	113.8	11.38
28-Mar	160.05	8.01
29-Mar	87.87	7.74
30-Mar	121.905	9.03
Grand Total	2874.325	141.5

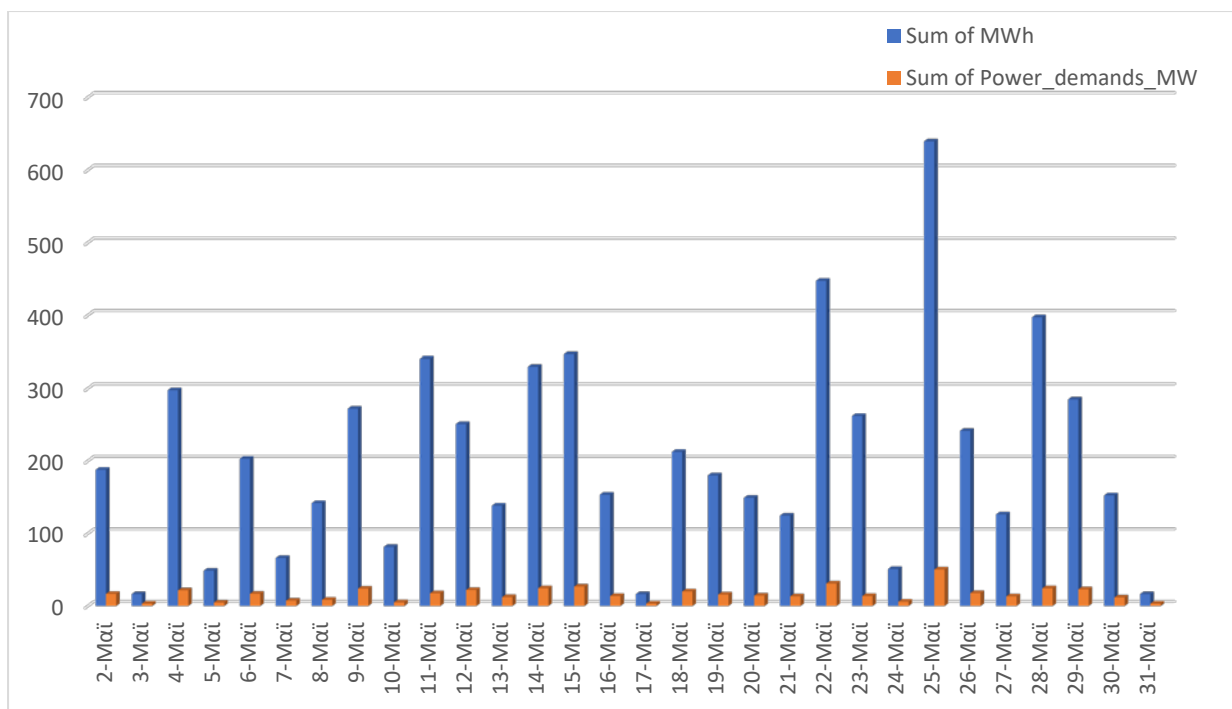
Πίνακας 3.7 : Αποτελέσματα Μαρτίου



Διάγραμμα 3.7 : Αποτελέσματα Απριλίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Απρ	85.71	9.05
3-Απρ	56.71	2.14
4-Απρ	622.31	15.83
5-Απρ	16.35	3.27
6-Απρ	352.29	18.91
7-Απρ	46.44	2.58
8-Απρ	43.9	5.17
11-Απρ	180.44	17.15
12-Απρ	207.8	8.74
13-Απρ	179.705	14.81
14-Απρ	265.88	7.82
15-Απρ	16.35	3.27
16-Απρ	268.995	15.39
18-Απρ	59.6	5.96
19-Απρ	200.8	8.54
20-Απρ	223.38	10.65
21-Απρ	305.66	5.27
22-Απρ	144.51	13.95
23-Απρ	39.99	2.58
24-Απρ	182.925	10.96
25-Απρ	393.47	19.25
26-Απρ	156.67	14.69
27-Απρ	57.8	5.78
28-Απρ	623.05	18.32
29-Απρ	169.05	13.6
30-Απρ	396.093	21.68
Grand Total	5295.878	275.36

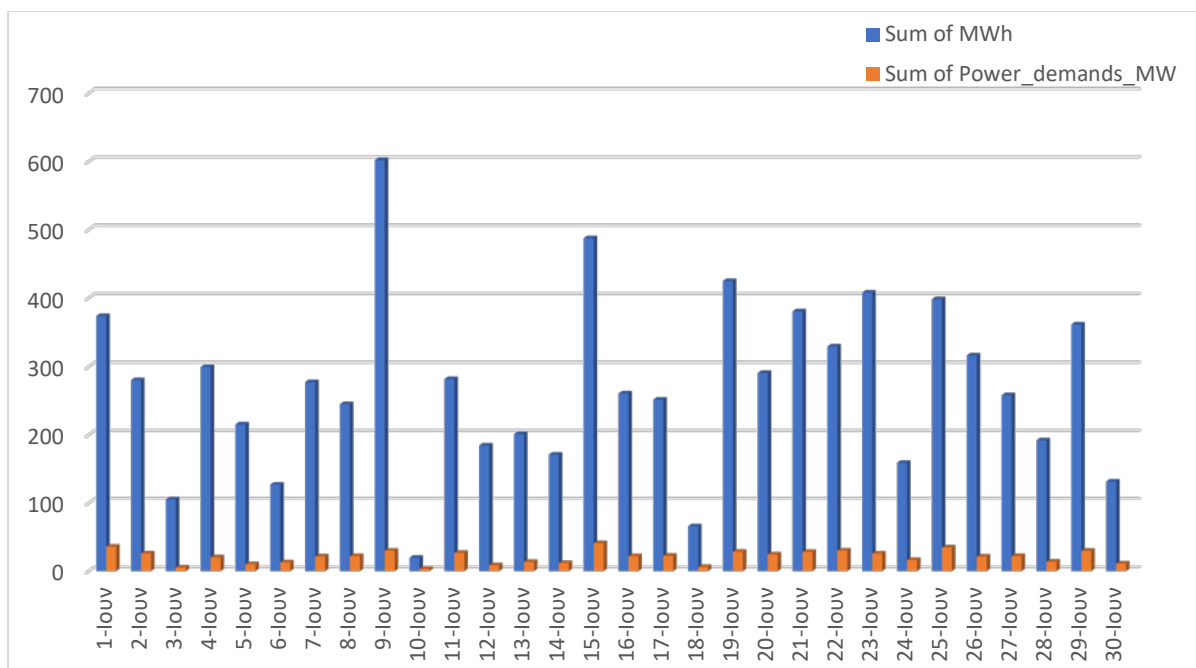
Πίνακας 3.8 : Αποτελέσματα Απριλίου



Διάγραμμα 3.8 : Αποτελέσματα Μαΐου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
2-Μαΐ	187.76	16.64
3-Μαΐ	16.35	3.27
4-Μαΐ	297.41	21.62
5-Μαΐ	48.7	4.87
6-Μαΐ	202.99	16.89
7-Μαΐ	66.15	7.35
8-Μαΐ	141.79	8.57
9-Μαΐ	272	23.96
10-Μαΐ	81.45	5.13
11-Μαΐ	340.5125	17.5
12-Μαΐ	250.75	22.03
13-Μαΐ	138.255	12.3
14-Μαΐ	329.6525	24.52
15-Μαΐ	346.385	26.78
16-Μαΐ	153.44	13.78
17-Μαΐ	16.35	3.27
18-Μαΐ	212.41	20.04
19-Μαΐ	180.05	15.83
20-Μαΐ	149.19	14.34
21-Μαΐ	124.58	13.33
22-Μαΐ	447.325	30.95
23-Μαΐ	261.88	13.74
24-Μαΐ	50.93	5.93
25-Μαΐ	639.3175	50.34
26-Μαΐ	241.49	17.75
27-Μαΐ	126.24	13.26
28-Μαΐ	397.115	24.43
29-Μαΐ	284.77	22.99
30-Μαΐ	152.4	11.76
31-Μαΐ	16.35	3.27
Grand Total	6173.9925	486.44

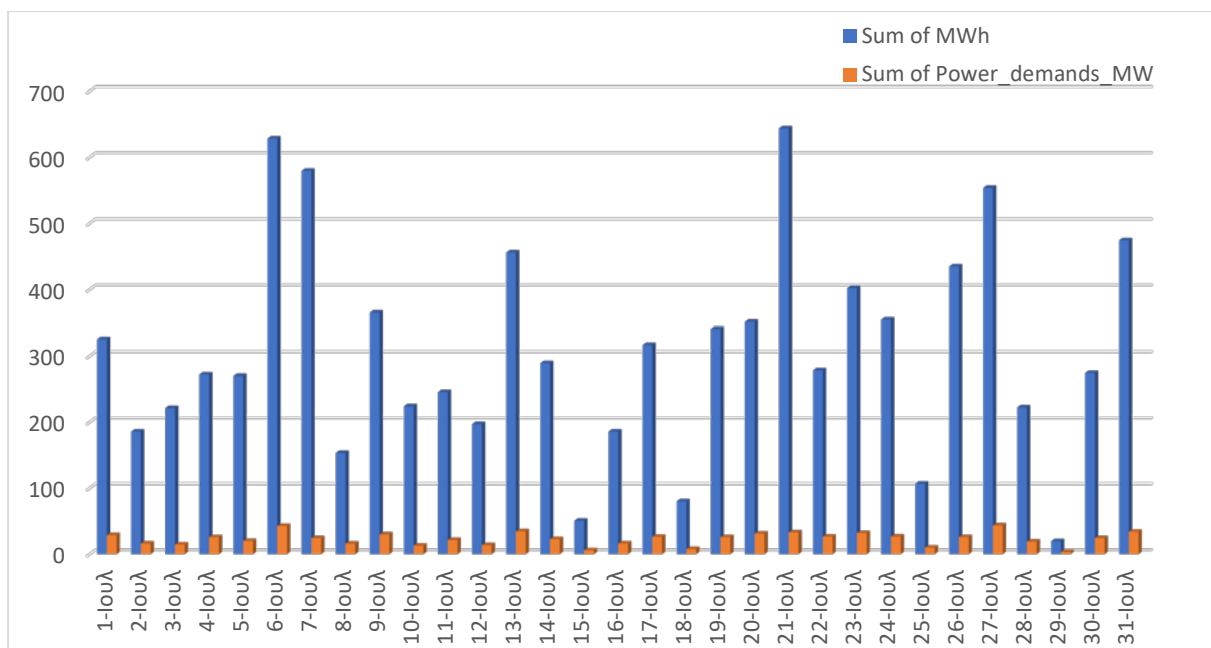
Πίνακας 3.9 : Αποτελέσματα Μαΐου



Διάγραμμα 3.9 : Αποτελέσματα Ιουνίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-lou	373.27	35.74
2-lou	280.15	25.84
3-lou	105.3333333	5.17
4-lou	299.6	20.19
5-lou	215.27	10.01
6-lou	126.8	12.68
7-lou	277.22	21.37
8-lou	244.8625	21.91
9-lou	601.89	29.97
10-lou	19.62	3.27
11-lou	281.78	26.65
12-lou	184.27	8.57
13-lou	201.137	13.41
14-lou	170.85	11.7
15-lou	487.4	40.84
16-lou	260.64	21.82
17-lou	251.415	22.29
18-lou	65.78	5.98
19-lou	424.6628333	28.33
20-lou	290.6625	24.48
21-lou	380.21	28.18
22-lou	329.49	30.07
23-lou	407.75	25.73
24-lou	158.91	16.2
25-lou	397.83	34.51
26-lou	316.33	21.1
27-lou	258.0125	21.89
28-lou	191.85	13.7
29-lou	360.8725	29.71
30-lou	131.35	10.96
Grand Total	8095.218167	622.27

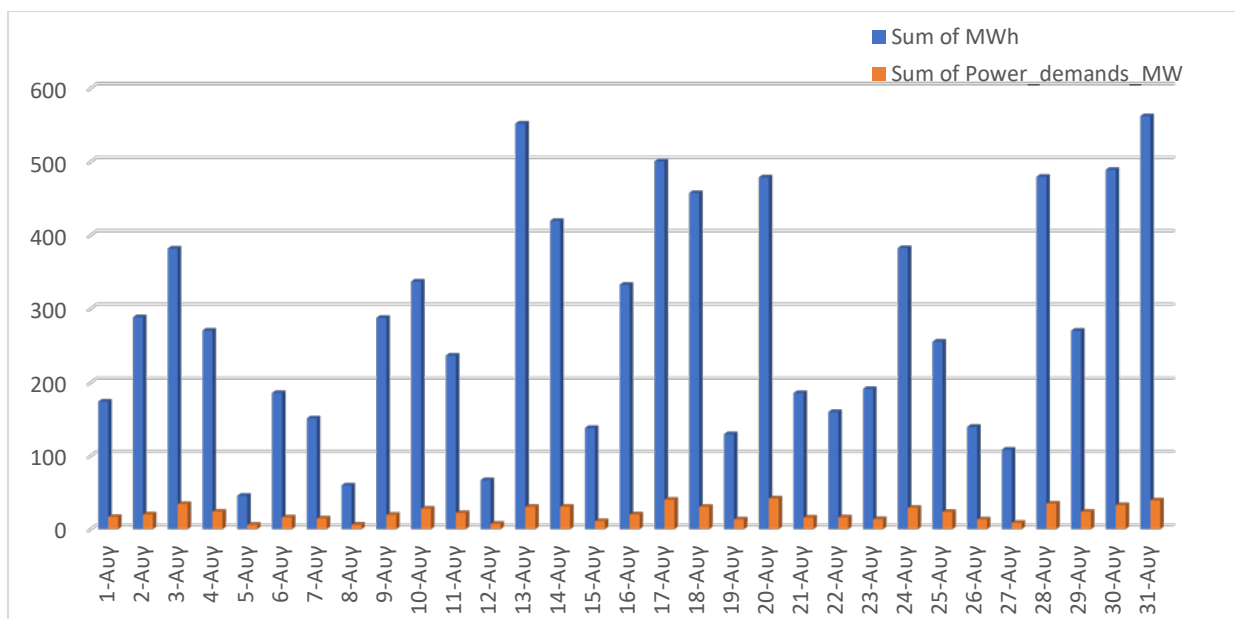
Πίνακας 3.10 : Αποτελέσματα Ιουνίου



Διάγραμμα 3.10 : Αποτελέσματα Ιουλίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Ιουλ	325.26	28.74
2-Ιουλ	185.66	15.97
3-Ιουλ	221.12	14.56
4-Ιουλ	272.13	25.65
5-Ιουλ	269.97	19.96
6-Ιουλ	628.1725	42.67
7-Ιουλ	579.41	24.11
8-Ιουλ	153.26	15.86
9-Ιουλ	365.165	29.8
10-Ιουλ	223.885	12.89
11-Ιουλ	245.36	21.44
12-Ιουλ	196.85	13.7
13-Ιουλ	455.82	34.57
14-Ιουλ	289.2378333	22.74
15-Ιουλ	50.58	5.85
16-Ιουλ	185.66	15.97
17-Ιουλ	316.65	26.32
18-Ιουλ	80.06	7.82
19-Ιουλ	340.73	25.69
20-Ιουλ	351.1	31.17
21-Ιουλ	643.5978333	32.88
22-Ιουλ	278.52	26.52
23-Ιουλ	402.06	31.83
24-Ιουλ	354.565	26.66
25-Ιουλ	106.76	9.89
26-Ιουλ	434.7683333	25.76
27-Ιουλ	553.5875	43.42
28-Ιουλ	222.16	19.01
29-Ιουλ	19.62	3.27
30-Ιουλ	274.43	24.2
31-Ιουλ	474.32	33.97
Grand Total	9500.469	712.89

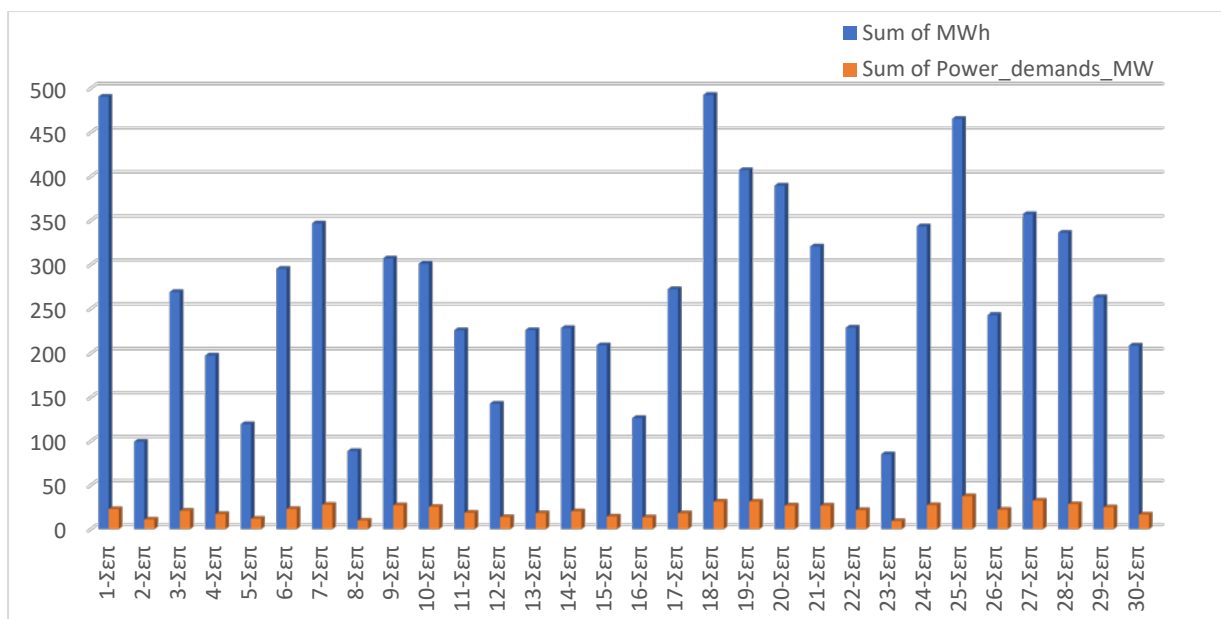
Πίνακας 3.11 : Αποτελέσματα Ιουλίου



Διάγραμμα 3.11 : Αποτελέσματα Αυγούστου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power demands_MW
1-Aug	173.96	16.61
2-Aug	288.97	20.11
3-Aug	381.6675	34.21
4-Aug	270.86	23.88
5-Aug	45.42	5.85
6-Aug	185.66	15.97
7-Aug	151.05	14.4
8-Aug	59.6	5.96
9-Aug	288.15	19.52
10-Aug	336.7425	28.02
11-Aug	236.8	21.97
12-Aug	66.78	7.2
13-Aug	551.8	30.33
14-Aug	419.305	30.62
15-Aug	138	10.86
16-Aug	332.3883333	19.86
17-Aug	500.4425	40.12
18-Aug	457.3	30.46
19-Aug	129.51	13.26
20-Aug	478.525	41.75
21-Aug	185.62	15.76
22-Aug	159.7	15.97
23-Aug	191.31	13.56
24-Aug	382.3525	29.1
25-Aug	255.67	23.39
26-Aug	139.5	13.26
27-Aug	108.34	8.64
28-Aug	479.335	34.68
29-Aug	270.71	23.75
30-Aug	488.82	32.71
31-Aug	561.79	39.26
Grand Total	8716.078333	681.04

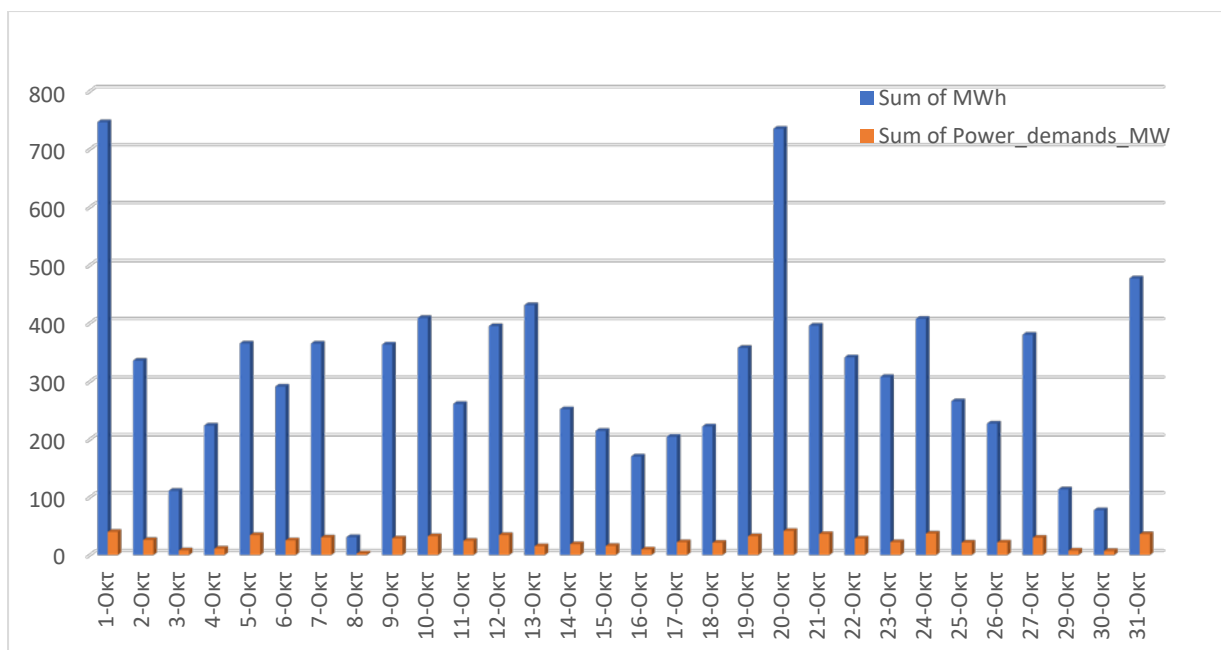
Πίνακας 3.12 : Αποτελέσματα Αυγούστου



Διάγραμμα 3.12 : Αποτελέσματα Σεπτεμβρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Σεπ	490.37	22.71
2-Σεπ	99.4	10.82
3-Σεπ	268.86	20.73
4-Σεπ	197.43	17.04
5-Σεπ	119.36	11.66
6-Σεπ	295.14	22.77
7-Σεπ	346.64	27.63
8-Σεπ	88.75	9.61
9-Σεπ	306.99	27.05
10-Σεπ	301.095	25.32
11-Σεπ	226.14	18.45
12-Σεπ	142.65	13.51
13-Σεπ	226.35	17.96
14-Σεπ	228.6825	20.16
15-Σεπ	209.0128333	14.22
16-Σεπ	126.24	13.26
17-Σεπ	272.0783333	17.87
18-Σεπ	492.47	31.05
19-Σεπ	407.2235	31.2
20-Σεπ	389.4945	26.68
21-Σεπ	320.495	26.57
22-Σεπ	229.04	21.47
23-Σεπ	85.11	9
24-Σεπ	343.355	27.15
25-Σεπ	465.29	37.31
26-Σεπ	243.11	21.94
27-Σεπ	357.187	32.27
28-Σεπ	336.1425	28.33
29-Σεπ	263.08	24.79
30-Σεπ	208.62	16.53
Grand Total	8085.806167	645.06

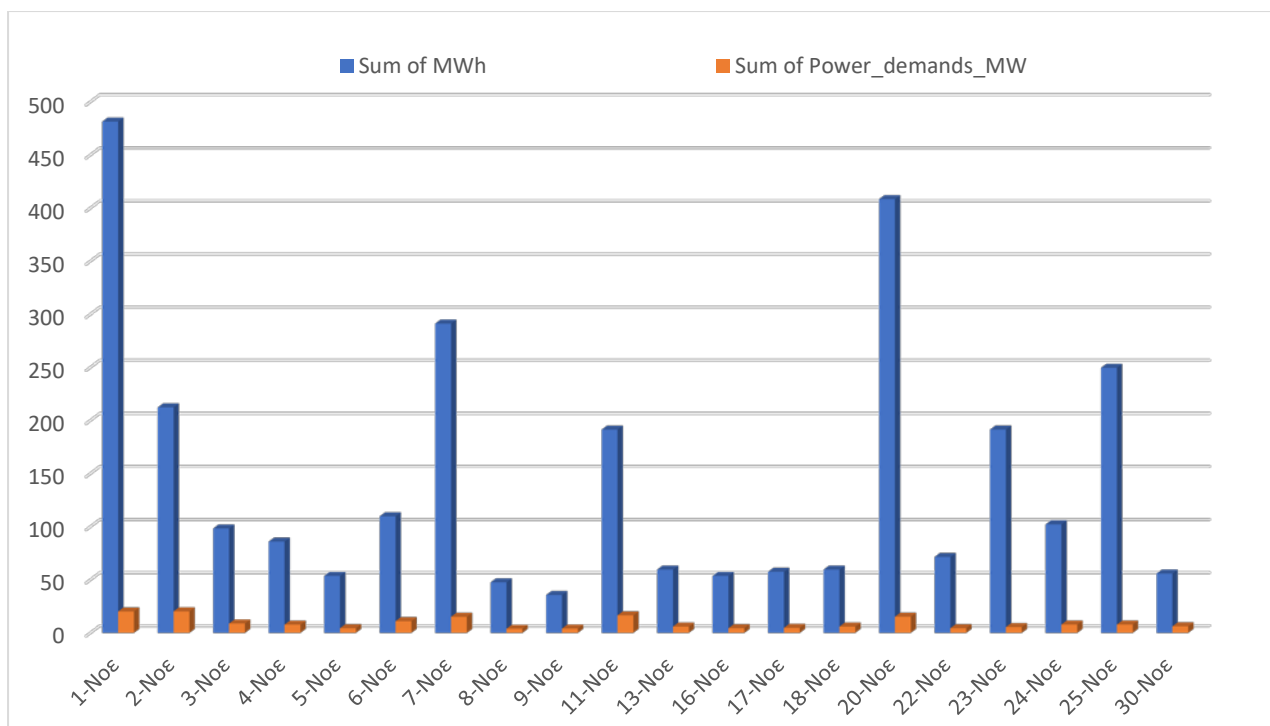
Πίνακας 3.13 : Αποτελέσματα Σεπτεμβρίου



Διάγραμμα 3.13 : Αποτελέσματα Οκτωβρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-ΟΚΤ	746.6678333	40.05
2-ΟΚΤ	336.105	26.1
3-ΟΚΤ	110.96	8.1
4-ΟΚΤ	223.91	11.12
5-ΟΚΤ	365.8508333	34.55
6-ΟΚΤ	291.315	25.41
7-ΟΚΤ	365.615	30.39
8-ΟΚΤ	30.96	2.58
9-ΟΚΤ	364.04	28.82
10-ΟΚΤ	408.9	32.65
11-ΟΚΤ	261.305	24.66
12-ΟΚΤ	394.775	34.59
13-ΟΚΤ	431.035	15.39
14-ΟΚΤ	252.09	18.83
15-ΟΚΤ	214.8	15.76
16-ΟΚΤ	170.43	9.63
17-ΟΚΤ	204.63	22.21
18-ΟΚΤ	222.35	21.22
19-ΟΚΤ	358.2756667	32.57
20-ΟΚΤ	735.31	41.76
21-ΟΚΤ	395.532	36.37
22-ΟΚΤ	341.905	28.59
23-ΟΚΤ	307.93	22.19
24-ΟΚΤ	407.59	37.15
25-ΟΚΤ	265.98	21.51
26-ΟΚΤ	227.3331667	21.78
27-ΟΚΤ	381.055	30.04
29-ΟΚΤ	113.52	7.74
30-ΟΚΤ	77.55	7.05
31-ΟΚΤ	477.1058333	36.03
Grand Total	9484.825333	724.84

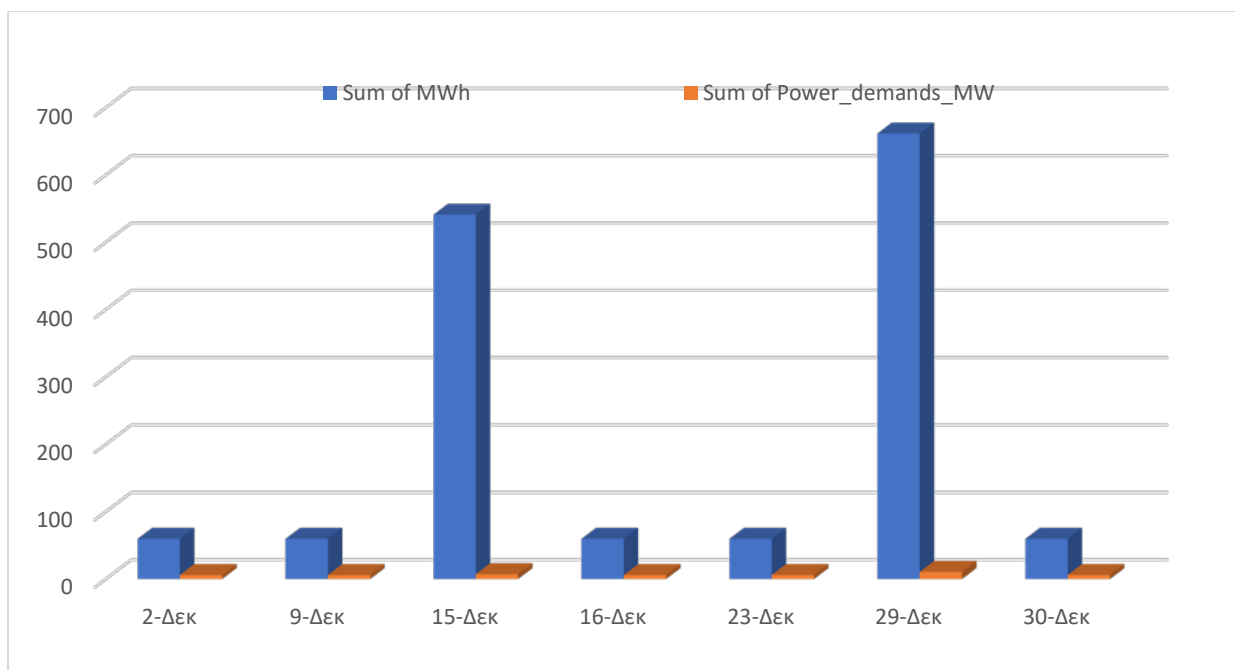
Πίνακας 3.14 : Αποτελέσματα Οκτωβρίου



Διάγραμμα 3.14 : Αποτελέσματα Νοεμβρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Noε	481.39	20.22
2-Noε	212.3525	20.29
3-Noε	98.325	8.84
4-Noε	86.02	7.82
5-Noε	53.64	4.47
6-Noε	109.8	11.08
7-Noε	291.21	15.16
8-Noε	47.64	3.97
9-Noε	35.67833333	4.11
11-Noε	191.38	16.53
13-Noε	59.6	5.96
16-Noε	53.64	4.47
17-Noε	57.6	4.8
18-Noε	59.6	5.96
20-Noε	408.395	15.28
22-Noε	71.52	4.47
23-Noε	191.45	5.47
24-Noε	102.18	7.86
25-Noε	249.6316667	7.86
30-Noε	55.89	6.21
Grand Total	2916.9425	180.83

Πίνακας 3.15 : Αποτελέσματα Νοεμβρίου



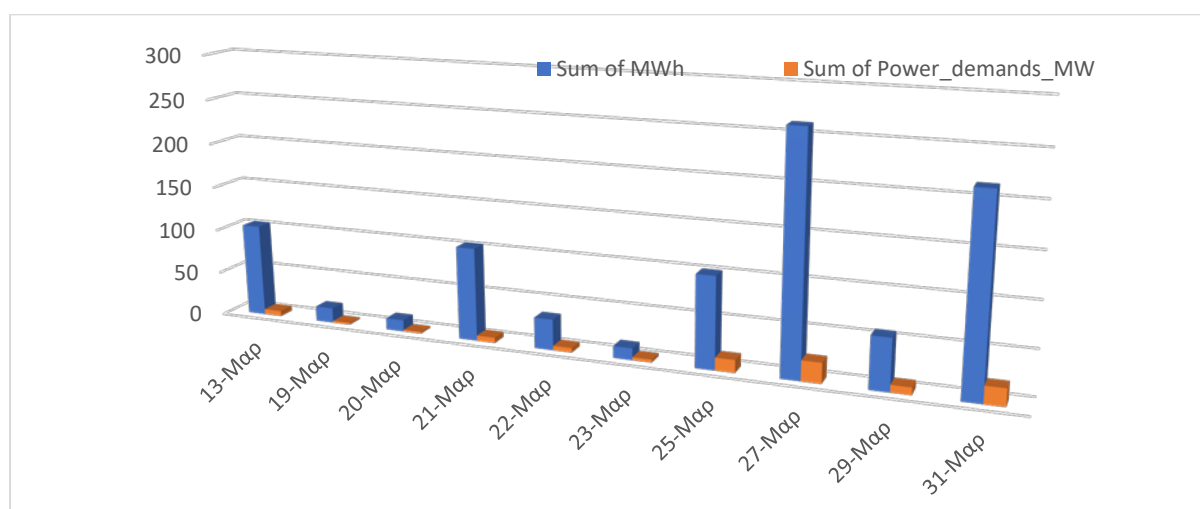
Διάγραμμα 3.15 : Αποτελέσματα Δεκεμβρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
2-Δεκ	59.6	5.96
9-Δεκ	59.6	5.96
15-Δεκ	540.83	7.17
16-Δεκ	59.6	5.96
23-Δεκ	59.6	5.96
29-Δεκ	661.385	10.54
30-Δεκ	59.6	5.96
Grand Total	1500.215	47.51

Πίνακας 3.16 : Αποτελέσματα Δεκεμβρίου

3.2 Λιμάνι της Μυκόνου

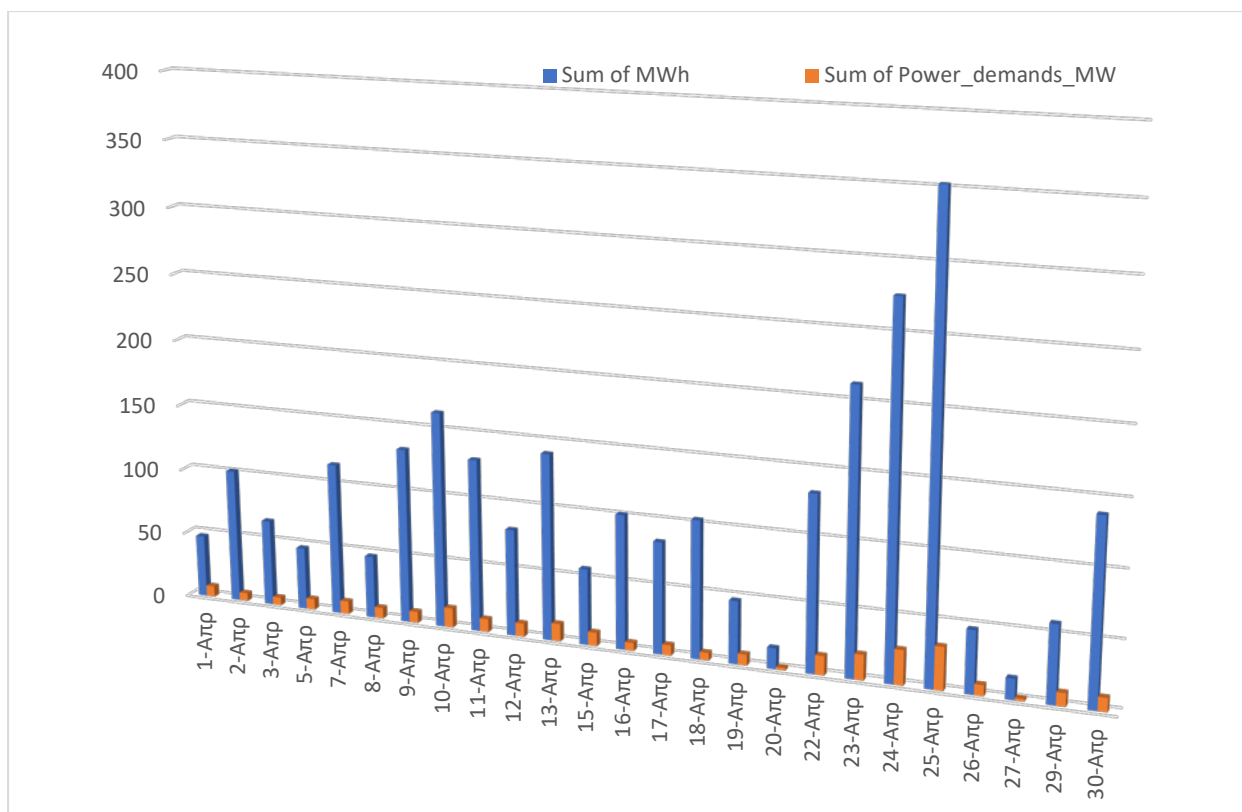
Για τον υπολογισμό των ενεργειακών απαιτήσεων στο λιμάνι της Μυκόνου η παρούσα εργασία βασίστηκε στο αναλυτικό πρόγραμμα του έτους 2024 που επισυνάπτεται στο παράρτημα Γ. Σύμφωνα με την επισκεψιμότητα και τις ώρες ελλιμενισμού παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες και στα διαγράμματα οι ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες ανά μήνα.



Διάγραμμα 3.16 : Αποτελέσματα Μαρτίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
13-Mar	104.04	5.78
19-Mar	16.65	1.85
20-Mar	12.95	1.85
21-Mar	104.04	5.78
22-Mar	34.3	4.9
23-Mar	13.08	3.27
25-Mar	101.6905	14.11
27-Mar	261.8	22.44
29-Mar	57.19	8.17
31-Mar	214.61	19.28
Grand Total	920.3505	87.43

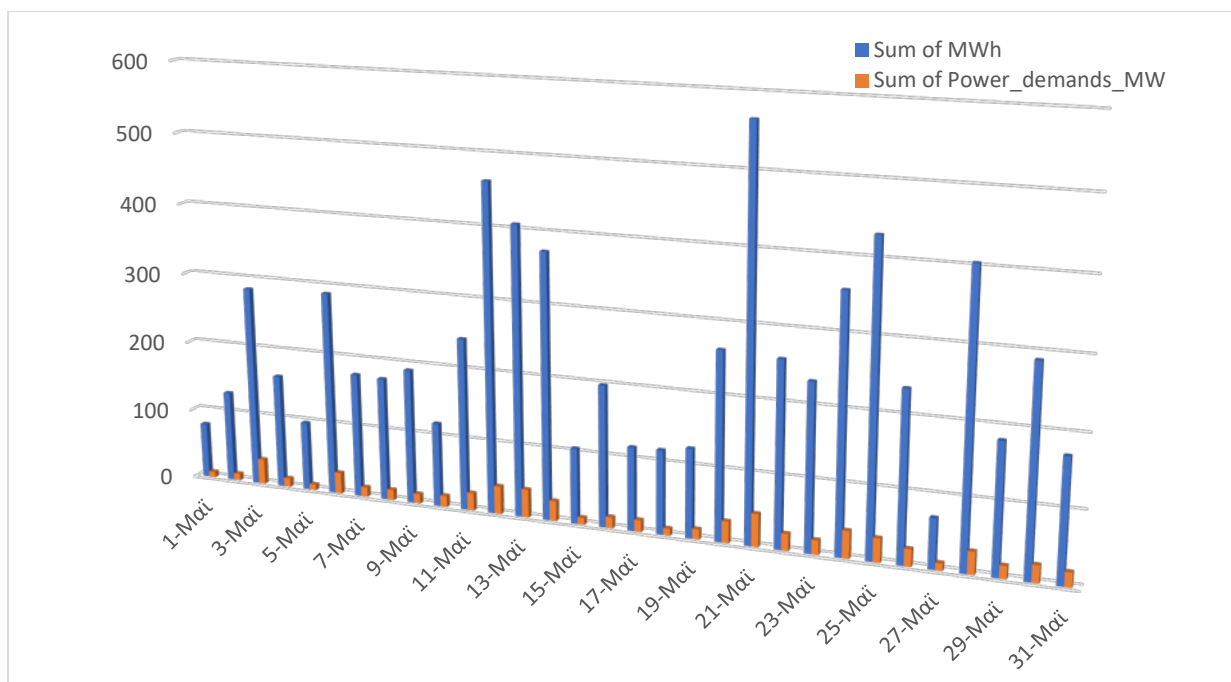
Πίνακας 3.17 : Αποτελέσματα Μαρτίου



Διάγραμμα 3.17 : Αποτελέσματα Απριλίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Απρ	47.39	8.17
2-Απρ	101.66	5.98
3-Απρ	65.56	5.96
5-Απρ	47.39	8.17
7-Απρ	115.265	9.76
8-Απρ	47.39	8.17
9-Απρ	132.62	8.56
10-Απρ	163.02	14.82
11-Απρ	130.56	9.86
12-Απρ	80.87	10.03
13-Απρ	140.835	13.24
15-Απρ	57.59	10.21
16-Απρ	101.66	5.98
17-Απρ	84.56	7.86
18-Απρ	104.04	5.78
19-Απρ	47.39	8.17
20-Απρ	15.655	1.86
22-Απρ	132.65	14.5
23-Απρ	212.54	19.24
24-Απρ	275.73	26.38
25-Απρ	352.5505	32.37
26-Απρ	47.39	8.17
27-Απρ	15.655	1.86
29-Απρ	58.79	10.07
30-Απρ	138.95	10.41
Grand Total	2717.7105	265.58

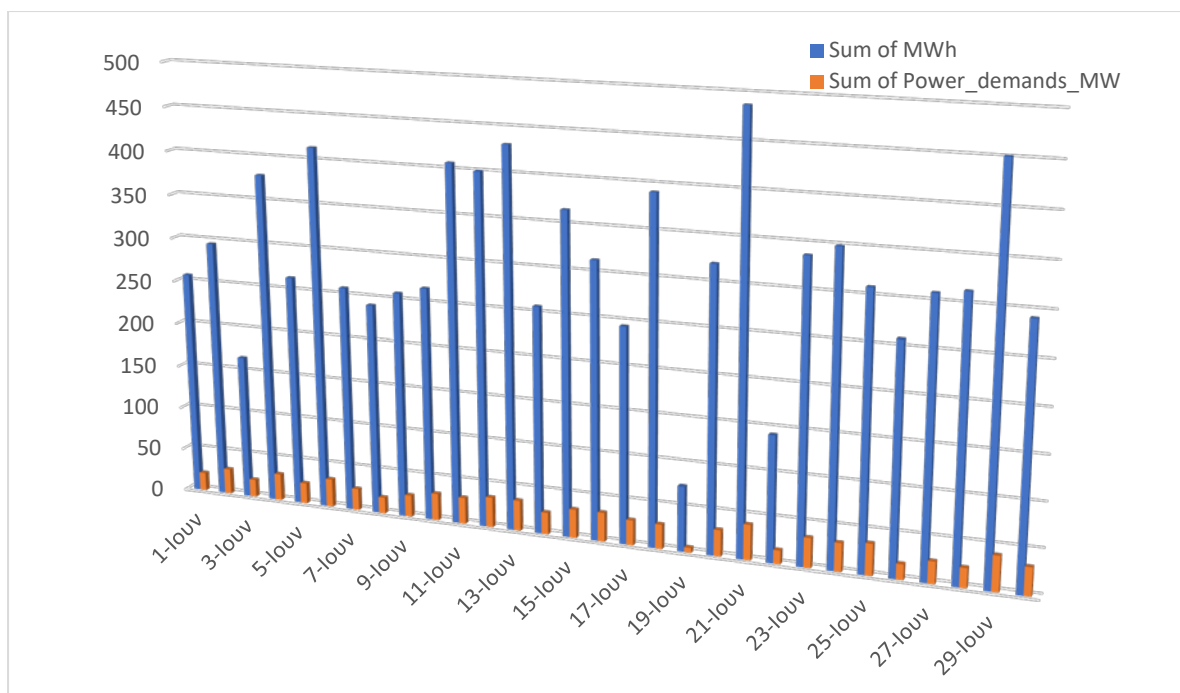
Πίνακας 3.18 : Αποτελέσματα Απριλίου



Διάγραμμα 3.18 : Αποτελέσματα Μαΐου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Μαΐ	78.51	7.81
2-Μαΐ	129.1	9.62
3-Μαΐ	284.74	35.7
4-Μαΐ	161.62	12.26
5-Μαΐ	97.9	8.05
6-Μαΐ	288.75	30.08
7-Μαΐ	176.62	13.64
8-Μαΐ	174.565	14.78
9-Μαΐ	190.99	13.6
10-Μαΐ	119.03	15.9
11-Μαΐ	243.27	24.84
12-Μαΐ	462.6895	39.5
13-Μαΐ	407.65	39.89
14-Μαΐ	374.04	28.47
15-Μαΐ	106.355	9.67
16-Μαΐ	199.12	15.66
17-Μαΐ	117.27	16.71
18-Μαΐ	118.06	9.76
19-Μαΐ	125.04	14.25
20-Μαΐ	263.34	30.5
21-Μαΐ	565.69	46.06
22-Μαΐ	259.125	23.75
23-Μαΐ	233.64	20.18
24-Μαΐ	357.035	38.48
25-Μαΐ	430.8445	33.54
26-Μαΐ	236.93	24.29
27-Μαΐ	69.99	10.43
28-Μαΐ	404.77	31.71
29-Μαΐ	182.115	18.04
30-Μαΐ	289.555	24.54
31-Μαΐ	171.39	20.57
Grand Total	7319.744	682.28

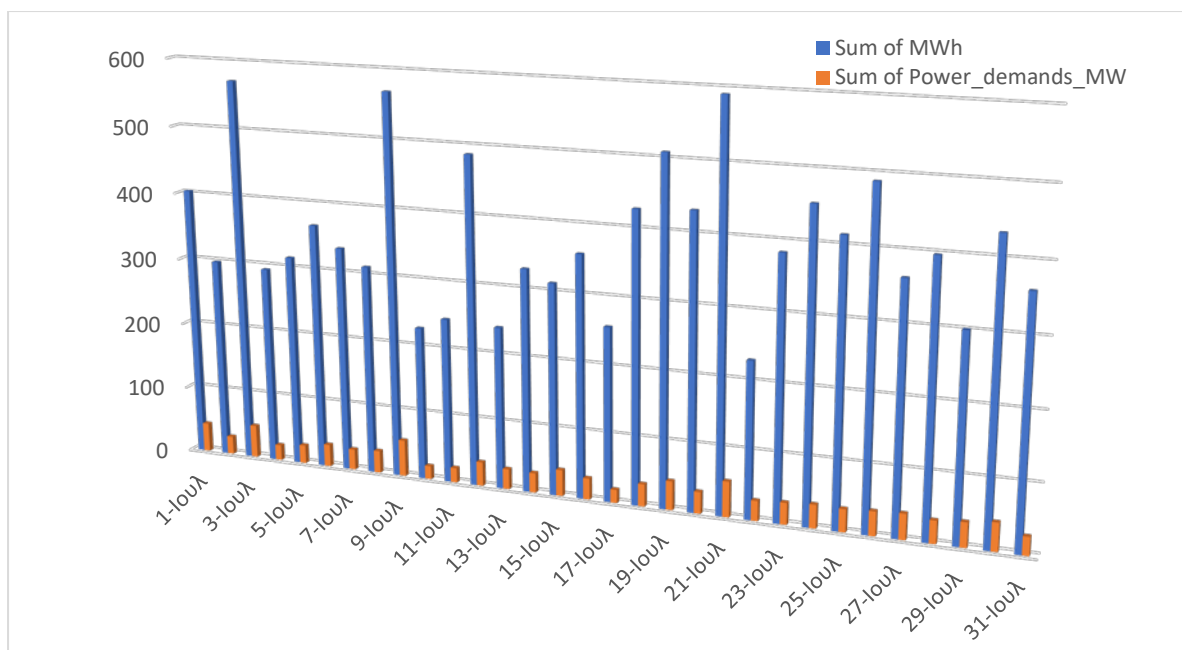
Πίνακας 3.19 : Αποτελέσματα Μαΐου



Διάγραμμα 3.19 : Αποτελέσματα Ιουνίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-louv	256.7358333	20.95
2-louv	295.55	29.16
3-louv	165.71	20.19
4-louv	378.53	30.76
5-louv	264.38	23.77
6-louv	413.625	32.36
7-louv	258.2	24.83
8-louv	241.3458333	18.45
9-louv	257.83	24.96
10-louv	266.15	30.88
11-louv	407.21	30.09
12-louv	400.24	34.55
13-louv	431.17	34.87
14-louv	257.42	24.98
15-louv	365.52	32.61
16-louv	313.81	33.11
17-louv	244.57	28.59
18-louv	391.14	27.9
19-louv	74.24	5.56
20-louv	320.62	29.95
21-louv	487.33	40.22
22-louv	142.83	15.57
23-louv	337.27	33.88
24-louv	349.405	32.48
25-louv	309.73	36.09
26-louv	258.5875	17.6
27-louv	309.22	25.07
28-louv	313.72	22.32
29-louv	451.48	40.3
30-louv	291.91	32.11
Grand Total	9255.479167	834.16

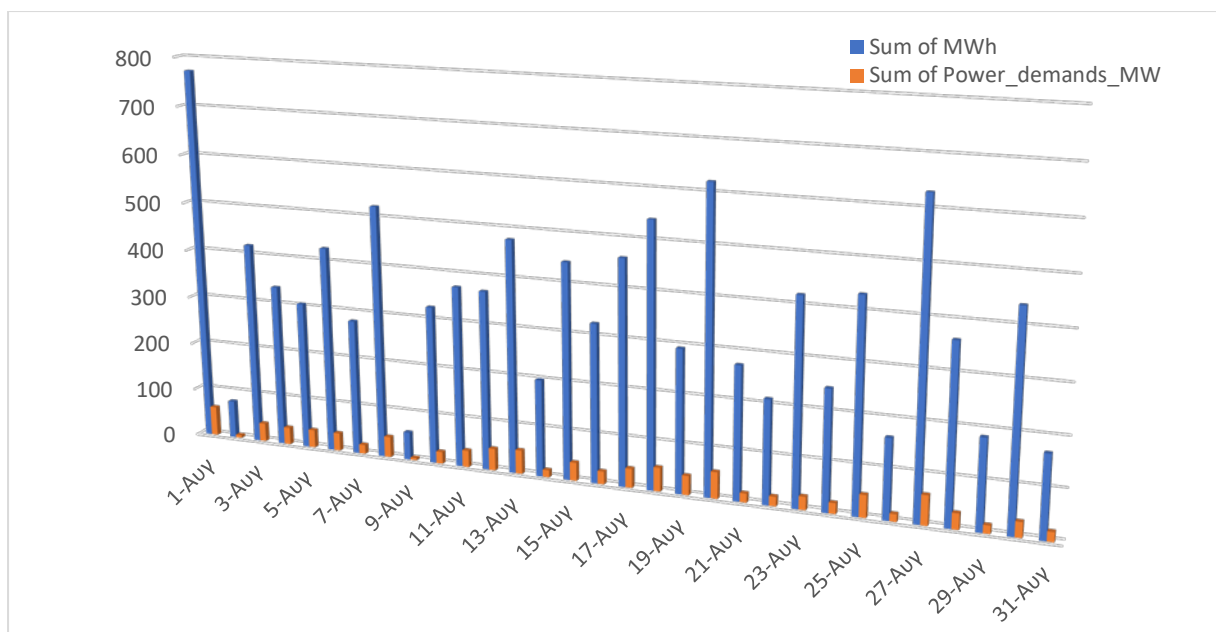
Πίνακας 3.20 : Αποτελέσματα Ιουνίου



Διάγραμμα 3.20 : Αποτελέσματα Ιουλίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Ιουλ	403.1	43.11
2-Ιουλ	298.355	26.86
3-Ιουλ	570.545	48.76
4-Ιουλ	293.6841667	22.98
5-Ιουλ	314.79	27.39
6-Ιουλ	366.26	33.26
7-Ιουλ	335.47	30.93
8-Ιουλ	311.27	33.39
9-Ιουλ	568.2925	54.45
10-Ιουλ	227.75	19.99
11-Ιουλ	244.8	21.89
12-Ιουλ	486.8475	35.96
13-Ιουλ	240.545	30.37
14-Ιουλ	329.6375	29.33
15-Ιουλ	312.61	39.17
16-Ιουλ	357.9825	31.7
17-Ιουλ	257.2475	19.83
18-Ιουλ	427.6375	33.32
19-Ιουλ	508.53	42.96
20-Ιουλ	431.9625	32.36
21-Ιουλ	590.87	52.85
22-Ιουλ	230.17	29.88
23-Ιουλ	383.6925	32.3
24-Ιουλ	453.19	34.95
25-Ιουλ	414.3075	33.88
26-Ιουλ	488.56	36.04
27-Ιουλ	363.26	38.14
28-Ιουλ	397.2883333	33.86
29-Ιουλ	300.9341667	36.89
30-Ιουλ	433.0625	42.09
31-Ιουλ	360.3375	27.59
Grand Total	11702.98917	1056.48

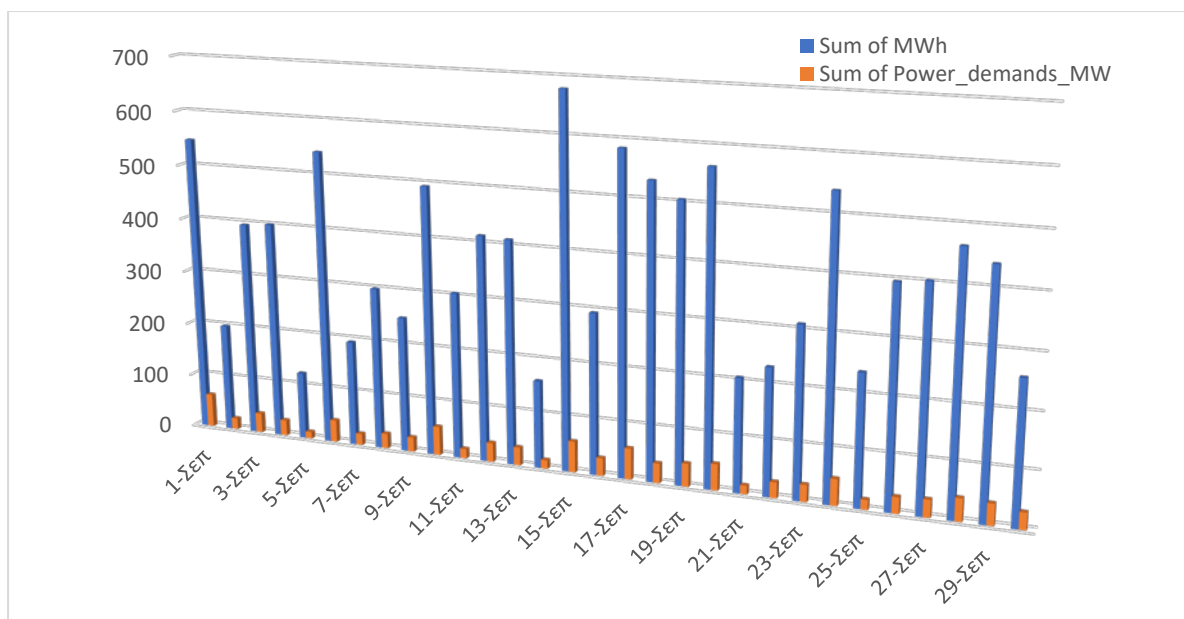
Πίνακας 3.21 : Αποτελέσματα Ιουλίου



Διάγραμμα 3.21 : Αποτελέσματα Αυγούστου

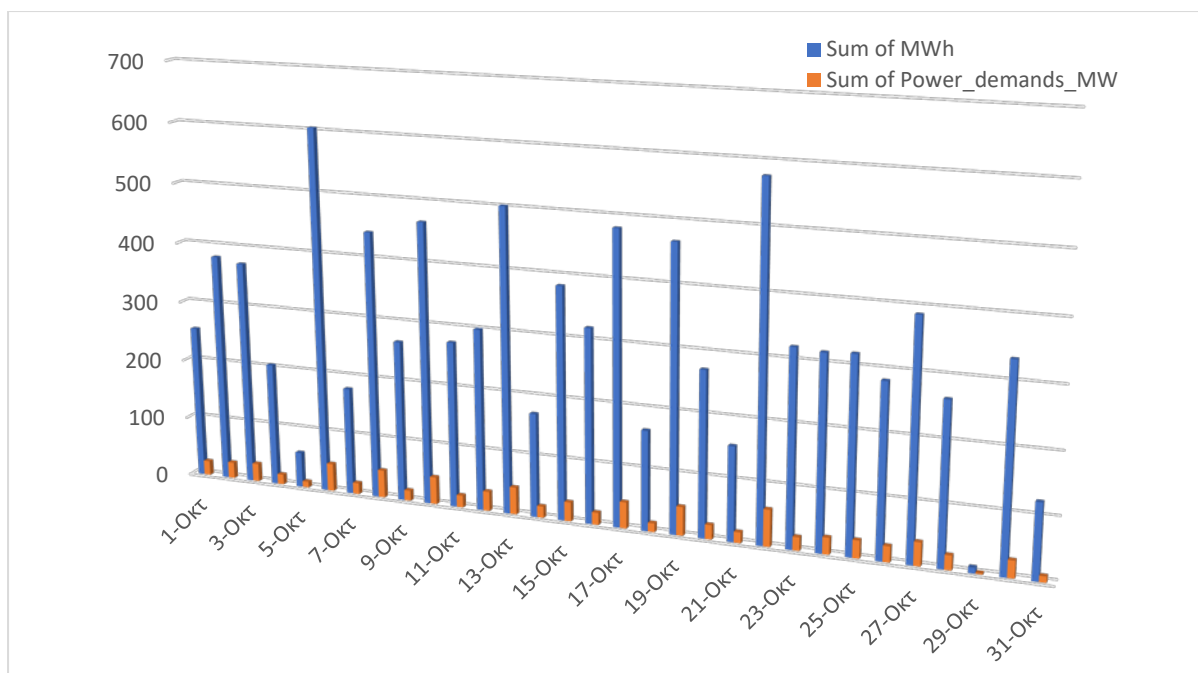
Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Aug	771.8275	60.95
2-Aug	78.34	5.86
3-Aug	419.3025	38.1
4-Aug	335.85	35.73
5-Aug	305.91	37.09
6-Aug	427.01	37.15
7-Aug	280.7325	18.98
8-Aug	522	43.07
9-Aug	57.6	4.8
10-Aug	326.1675	24.95
11-Aug	372.6975	34.63
12-Aug	369.35	45.68
13-Aug	478.3025	49.21
14-Aug	200	14.92
15-Aug	443.4475	37.93
16-Aug	326.43	26.8
17-Aug	461.4825	39.84
18-Aug	540.77	49.15
19-Aug	294.19	39.78
20-Aug	621.2925	54.71
21-Aug	273.55	18.83
22-Aug	212.6	19.77
23-Aug	420.8275	27.43
24-Aug	246.7625	22.3
25-Aug	432.32	46.15
26-Aug	163.84	15.64
27-Aug	630.5225	60.89
28-Aug	363.135	32.96
29-Aug	185.4	17.05
30-Aug	438.8875	31.89
31-Aug	168.755	20.26
Grand Total	11169.3025	1012.5

Πίνακας 3.22 : Αποτελέσματα Αυγούστου



Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Σεπ	546.8525	61.56
2-Σεπ	199.06	20.56
3-Σεπ	396.0125	36.22
4-Σεπ	400.625	28.86
5-Σεπ	124.24	12.48
6-Σεπ	541.0725	40.97
7-Σεπ	194.45	21.41
8-Σεπ	299.2825	27.61
9-Σεπ	249.8741667	26.78
10-Σεπ	493.8325	53.25
11-Σεπ	305.3	17.6
12-Σεπ	413.9125	35.28
13-Σεπ	410.96	33.26
14-Σεπ	160.83	15.99
15-Σεπ	679.3225	57.19
16-Σεπ	294.63	32.79
17-Σεπ	585.2025	57.17
18-Σεπ	534.19	36.2
19-Σεπ	505.1975	42.42
20-Σεπ	564.3825	48.35
21-Σεπ	206.6735	16.01
22-Σεπ	230.95	28.95
23-Σεπ	310.6	31.06
24-Σεπ	539.4425	48.35
25-Σεπ	238.85	18.14
26-Σεπ	397.1875	29.95
27-Σεπ	403.3078333	32.48
28-Σεπ	464.7925	41.89
29-Σεπ	440.06	39.66
30-Σεπ	258.07	31.23
Grand Total	11389.163	1023.67

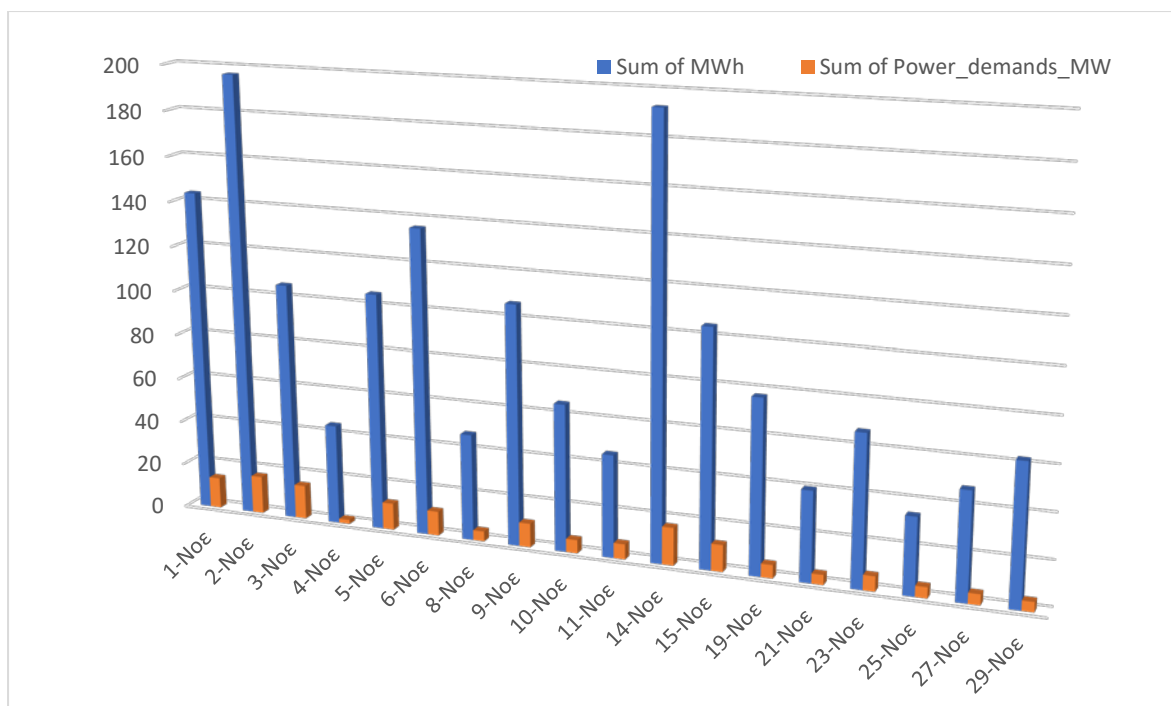
Πίνακας 3.23 : Αποτελέσματα Σεπτεμβρίου



Διάγραμμα 3.23 : Αποτελέσματα Οκτωβρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Οκτ	253.95	24.11
2-Οκτ	379.62	26.89
3-Οκτ	371.77	30.13
4-Οκτ	205.02	16.94
5-Οκτ	58.79	10.07
6-Οκτ	604.3665	46.33
7-Οκτ	178.29	18.7
8-Οκτ	442.4	46.01
9-Οκτ	266.3156667	17.27
10-Οκτ	466	45.54
11-Οκτ	274.36	20.2
12-Οκτ	300.2	32.41
13-Οκτ	501.7028333	45.23
14-Οκτ	171.63	19.1
15-Οκτ	383.14	31.9
16-Οκτ	320.12	20.4
17-Οκτ	481.08	43.63
18-Οκτ	164.85	14.73
19-Οκτ	467.255	47.58
20-Οκτ	272.03	23.76
21-Οκτ	155.725	18.13
22-Οκτ	576.78	60.82
23-Οκτ	321.32	22.25
24-Οκτ	317.42	27.76
25-Οκτ	320.02	29.45
26-Οκτ	283.22	26.29
27-Οκτ	388.015	38.83
28-Οκτ	264.66	24.21
29-Οκτ	9.7	1.94
30-Οκτ	334.74	28.76
31-Οκτ	123.72	10.31
Grand Total	9658.21	869.68

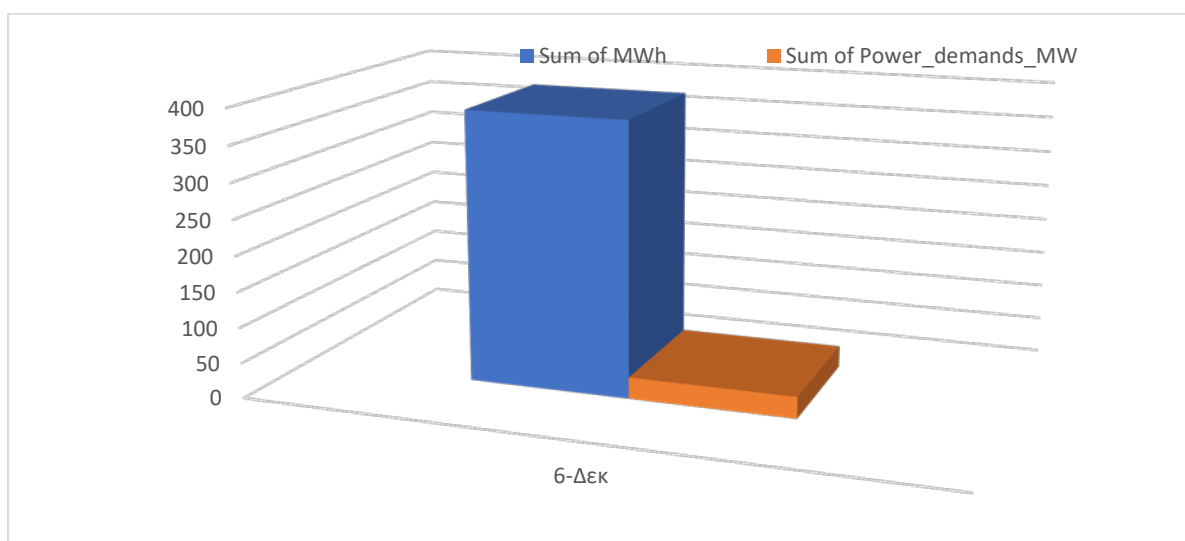
Πίνακας 3.24 : Αποτελέσματα Οκτωβρίου



Διάγραμμα 3.24 : Αποτελέσματα Νοεμβρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
1-Νοε	143.76	13.78
2-Νοε	196.64	16.87
3-Νοε	105.91	15.13
4-Νοε	44.64	1.86
5-Νοε	105.52	11.98
6-Νοε	135.96	10.88
8-Νοε	47.52	4.48
9-Νοε	106.8	10.68
10-Νοε	65.56	5.96
11-Νοε	45.7	6.8
14-Νοε	193.015	16.83
15-Νοε	104.9	11.96
19-Νοε	77.48	5.96
21-Νοε	40.23	4.47
23-Νοε	67.2	6.72
25-Νοε	34.3	4.9
27-Νοε	48	4.8
29-Νοε	62.58	4.47
Grand Total	1625.715	158.53

Πίνακας 3.25 : Αποτελέσματα Νοεμβρίου



Διάγραμμα 3.25 : Αποτελέσματα Δεκεμβρίου

Row Labels	Sum of MWh	Sum of Power_demands_MW
6-Δεκ	384.48	30.42
Grand Total	384.48	30.42

Πίνακας 3.26 : Αποτελέσματα Δεκεμβρίου

3.4 Σύγκριση μεθόδων

Παράλληλα πραγματοποιήθηκε μια σύγκριση της μεθόδου με αυτήν που προσεγγίζει τις ενεργειακές ανάγκες συναρτήσει των ανθρώπων που είναι πάνω στο πλοίο.

Vessel	L [m]	DWT [t]	GRT	Pax	Crew	Hotel Load [kW]	Ratio kW/P	Ratio kW/(P+C)
Celestyal Crystal	158.88	1703	25611	1200	400	2500	2.08	1.56
Celestyal Olympia	214.88	5000	37773	1664	540	4000	2.40	1.81
Ocean Majesty	135.30	1690	10417	621	257	900	1.45	1.03

Πίνακας 3.26 : Δεδομένα πλοίων

Vessel	GT method			Person's method					
	GT	kW	MW	Pax	Crew	C+P	Ratio (kW/(C+P))	Estimate d Hotel Load (kW)	MW
MSC Virtuosa	181541	16163.17	16.16	6334	1704	8038.00	1.81	14548.78	14.55
AIDA Cosma	183774	16339.77	16.34	5400	1400	6800.00	1.81	12308.00	12.31
Costa Venezia	135500	12521.97	12.52	5260	1278	6538.00	1.81	11833.78	11.83
Norwegian Dawn	92250	9101.50	9.10	4080	1010	5090.00	1.81	9212.90	9.21
Costa Diadema	133019	12325.76	12.33	3800	1253	5053.00	1.81	9145.93	9.15
Costa Fascinosa	113216	10759.62	10.76	3780	1100	4880.00	1.81	8832.80	8.83
Azura	115055	10905.06	10.91	3574	1226	4800.00	1.81	8688.00	8.69
Regal Princess	142714	13092.50	13.09	3560	1350	4910.00	1.81	8887.10	8.89

MSC Musica	92409	9114.07	9.11	3223	987	4210.0 0	1.81	7620.10	7.62
MSC Orchestra	92409	9114.07	9.11	3223	987	4210.0 0	1.81	7620.10	7.62
Mein Schiff 5	98785	9618.33	9.62	2790	1000	3790.0 0	1.81	6859.90	6.86
Marella Explorer	76998	7895.28	7.90	2725	900	3625.0 0	1.81	6561.25	6.56
Mein Schiff Herz	77302	7919.32	7.92	2725	780	3505.0 0	1.81	6344.05	6.34
Disney Magic	83969	8446.59	8.45	2700	947	3647.0 0	1.81	6601.07	6.60
AIDAblu	71304	7444.96	7.44	2644	607	3251.0 0	1.81	5884.31	5.88
Arcadia	83781	8431.72	8.43	2628	880	3508.0 0	1.81	6349.48	6.35
Mein Schiff 6	98811	9620.38	9.62	2534	1000	3534.0 0	1.81	6396.54	6.40
AIDAbella	69203	7278.80	7.28	2500	587	3087.0 0	1.81	5587.47	5.59
Oosterdam	82305	8314.99	8.31	2387	817	3204.0 0	1.81	5799.24	5.80
MSC Lirica	59058	6476.48	6.48	1984	732	2716.0 0	1.81	4915.96	4.92
AIDAmira	48123	5611.67	5.61	1670	670	2340.0 0	1.81	4235.40	4.24
Celestyal Olympia	37773	4793.13	4.79	1664	540	2204.0 0	1.81	3989.24	3.99
Crown Iris	40876	5038.53	5.04	1462	600	2062.0 0	1.81	3732.22	3.73
Artania	44697	5340.72	5.34	1260	537	1797.0 0	1.56	2803.32	2.80
Celestyal Crystal	25611	3831.29	3.83	1200	400	1600.0 0	1.56	2496.00	2.50
Crystal Serenity	68870	7252.47	7.25	1080	635	1715.0 0	1.56	2675.40	2.68
Gemini	19093	3315.80	3.32	1074	550	1624.0 0	1.56	2533.44	2.53
Crystal Symphony	51044	5842.68	5.84	1010	530	1540.0 0	1.56	2402.40	2.40
Spirit of Adventure	58119	6402.21	6.40	999	540	1539.0 0	1.56	2400.84	2.40

Viking Star	47842	5589.45	5.59	930	550	1480.0 0	1.56	2308.8	2.31
Viking Sky	47842	5589.45	5.59	930	550	1480.0 0	1.56	2308.80	2.31
Viking Venus	47842	5589.45	5.59	930	465	1395.0 0	1.56	2176.20	2.18
Viking Neptune	47878	5592.29	5.59	930	465	1395.0 0	1.56	2176.20	2.18
Azamara Pursuit	30277	4200.30	4.20	777	300	1077.0 0	1.56	1680.12	1.68
Seven Seas Explorer	55254	6175.63	6.18	738	542	1280.0 0	1.56	1996.80	2.00
Seven Seas Voyager	42363	5156.13	5.16	700	447	1147.0 0	1.56	1789.32	1.79
Azamara Onward	30312	4203.07	4.20	698	373	1071.0 0	1.56	1670.76	1.67
Azamara Journey	30277	4200.30	4.20	694	408	1102.0 0	1.56	1719.12	1.72
Azamara Quest	30277	4200.30	4.20	694	408	1102.0 0	1.56	1719.12	1.72
Sirena	30277	4200.30	4.20	684	375	1059.0 0	1.56	1652.04	1.65
Ocean Majesty	10417	2629.65	2.63	621	257	878.00	1.03	904.34	0.90
Star Pride	12995	2833.54	2.83	212	140	352.00	1.03	362.56	0.36
Star Legend	9961	2593.59	2.59	212	140	352.00	1.03	362.56	0.36
Le Bougainville	9988	2595.72	2.60	184	112	296.00	1.03	304.88	0.30
Le Bellot	9988	2595.72	2.60	184	112	296.00	1.03	304.88	0.30
Le Champlain	9976	2594.78	2.59	180	112	292.00	1.03	300.76	0.30
Island Sky	4200	2137.97	2.14	114	75	189.00	1.03	194.67	0.19
Seadream II	4333	2148.49	2.15	112	100	212.00	1.03	218.36	0.22
SUM			323.14					SUM	211.42

Πίνακας 3.27 : Σύγκριση μεθόδων

Κεφάλαιο 4

Συμπεράσματα

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η προσέγγιση των ενεργειακών αναγκών των κρουαζιερόπλοιων κατά την διάρκεια του ελλιμενισμού τους στα λιμάνια του Πειραιά και της Μυκόνου. Από την διαδικασία υπολογισμών προέκυψαν εμπειρικές εξισώσεις ανάμεσα σε κύρια γεωμετρικά χαρακτηριστικά και την εγκατεστημένη ισχύ των ηλεκτρογεννητριών κρουαζιερόπλοιων βασισμένες σε υπάρχων πλοία. Η μέθοδος βασίστηκε στο αναλυτικό πρόγραμμα επισκεψιμότητας των δύο λιμανιών για το έτος 2024 γεγονός που εξασφαλίζει πως η μελέτη είναι πιο κοντά στις πραγματικές ανάγκες από μία μελέτη που θα βασίζονταν σε ένα δείγμα κρουαζιερόπλοιων. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν τις ημερήσιες και τις μηνιαίες απαιτήσεις σε MWh, την ανάγκη όλου του έτους αλλά και την μέγιστη τιμή σε μία μέρα, στοιχεία που είναι απαραίτητα για την μελέτη και σχεδίαση της εγκατάστασης και για την αξιολόγηση του τοπικού δικτύου ηλεκτροδότησης. Αν το τοπικό δίκτυο δεν μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις μπορεί να ερευνηθεί παροχή από εγκαταστάσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας οι οποίες μπορούν να δημιουργηθούν για την εξυπηρέτηση του cold ironing.

- Εμπειρικές σχέσεις :

$$GT = 10925.58 - 298.1 * L_{OA} + 2.1 * L_{OA}^2$$

$$GT = -14194.49 + 9.49 * L_{OA} * B + 0.00008 * (L_{OA} * B)^2$$

$$P = 1805.82 + 0.08 * GT - 0.000000 * GT^2$$

- Συνοπτική παρουσίαση απαιτήσεων :

	Λιμάνι Πειραιά	Λιμάνι Μυκόνου
Μέγιστη ημερήσια ανάγκη(MWh)	764.67	771.83
Ετήσια ανάγκη (MWh)	64198.77	66143.15

Πίνακας 4.1 : Ετήσιες απαιτήσεις σε ηλεκτρική ενέργεια

	Λιμάνι Πειραιά	Λιμάνι Μυκόνου	
Ιανουάριος	748.1	-	MWh
Φεβρουάριος	806.9	-	MWh
Μάρτιος	2874.33	920.35	MWh
Απρίλιος	5295.88	2717.72	MWh
Μάιος	6174	7319.75	MWh
Ιούνιος	8095.22	9255.48	MWh
Ιούλιος	9500.47	11702.99	MWh
Αύγουστος	8716.08	11169.3	MWh
Σεπτέμβριος	8085.81	11389.17	MWh
Οκτώβριος	9484.83	9658.21	MWh
Νοέμβριος	2916.95	1625.72	MWh
Δεκέμβριος	1500.22	384.48	MWh

Πίνακας 4.2 : Μηνιαίες απαιτήσεις σε ηλεκτρική ενέργεια

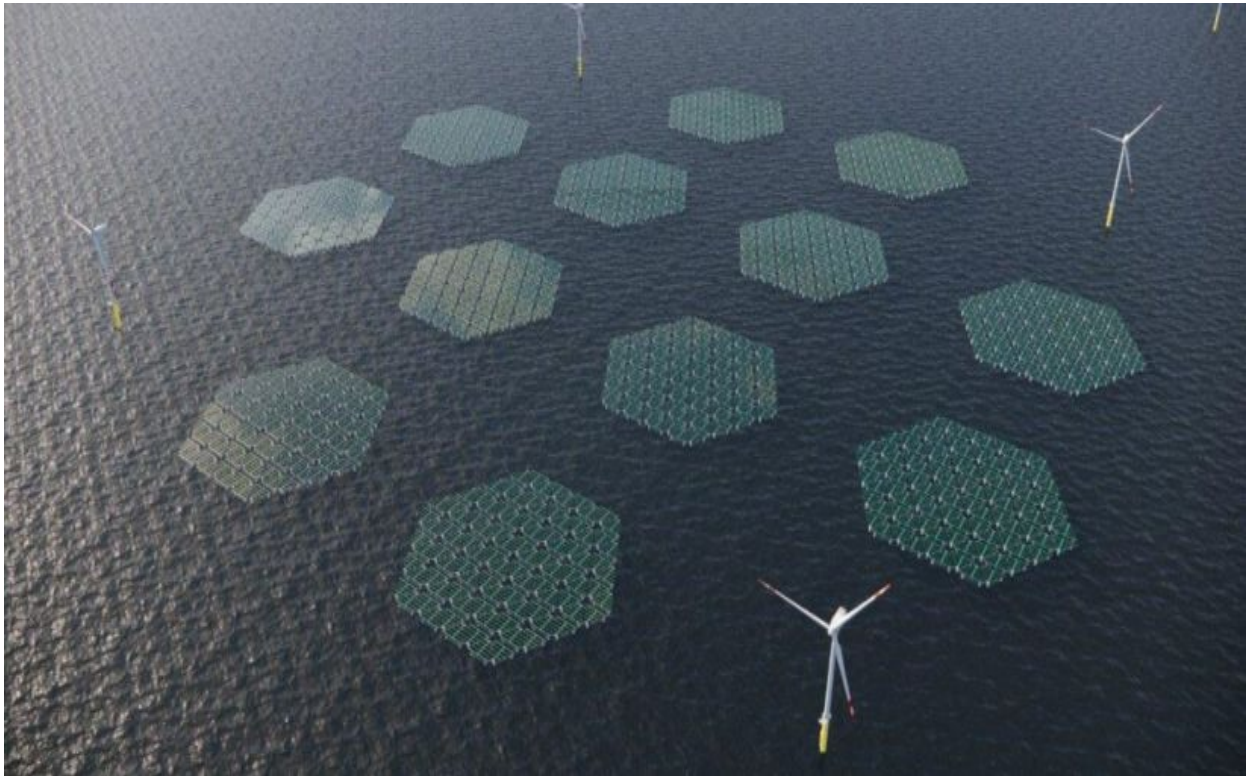
Οι μηνιαίες απαιτήσεις κυμαίνονται όπως αναμενόταν αναλογικά με την διάρκεια παραμονής και την άφιξη των πλοίων διότι παρατηρείται μία αύξηση κατά την διάρκεια των μηνών της τουριστικής περιόδου.

Όμως θα ήταν αδύνατον να έχουμε κάνει καλή εκτίμηση βασιζόμενοι μόνο στο πρόγραμμα επισκεψιμότητας διότι το κάθε πλοίο έχει διαφορετικά συστήματα που απαιτούν ηλεκτρική ενέργεια για την λειτουργία τους. Το πρόβλημα αυτό έρχεται να επιλύσει το gross tonnage ως το καλύτερο βασικό χαρακτηριστικό του πλοίου που μπορεί να τα κατηγοριοποιήσει σχετικά με τις ηλεκτρικές τους ανάγκες τα πλοία γιατί όσο μεγαλύτερος είναι ο όγκος θα χρειάζεται για παράδειγμα περισσότερα κλιματιστικά, συστήματα διασκέδασης και αναψυχής, συστήματα φωτισμών κ.α.

Σύμφωνα και με την σύγκριση των μεθόδων καταλήγουμε ότι αυτή που επικεντρώνεται στους επιβαίνοντες υποεκτιμάει κατά 35% περίπου την ενεργειακή ανάγκη. Αυτό είναι απόλυτα λογικό γιατί δεν συμπεριλαμβάνει πουθενά την γεωμετρία του πλοίου η οποία είναι απόλυτα συνδεδεμένη με την ηλεκτρική κατανάλωση όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως.

Τέλος το μοντέλο υπολογισμού της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας που παρουσιάζεται σε αυτή την διπλωματική εργασία μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα λιμάνια, τα αποτελέσματα της μεθόδου μπορούν να αξιοποιηθούν από οικονομικές μελέτες και αξιολογήσεις βιωσιμότητας επένδυσης για εγκαταστάσεις cold ironing,

πάρκων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και καινοτόμες τεχνολογίες οι οποίες είναι φιλικές προς το περιβάλλον.



Εικόνα 4.1 : Πλωτό αιολικό και φωτοβολταϊκό πάρκο, πηγή [16]

Παράρτημα Α

Δεδομένα κρουαζιερόπλοιων

Αναζήτηση στον Shi2	Ship_Name	IMO NUMBE R	LOA	B	Draught	PAX	Power_MW	Ships_02a_SHI P	GT
RUNNING ON WAVES, 9589205, 64	RUNNING ON WAVES	9589205	64	8	3.6		2		634
ARETHUSA, 9398022, 60	ARETHUSA	9398022	60	10	3	50	2	ARETHUSA	1206
ATHENA, 9398008, 60	ATHENA	9398008	60	10	3	50	2	ATHENA	1206
MONET, 7045803, 68	MONET	7045803	68	10	3.3	62	2	MONET	1453
	Elysium	8112902	64	13	4		2		1610
STAR CLIPPER, 8915445, 111	STAR CLIPPER	8915445	111	15	5.8	170	2	STAR CLIPPER	2298
STAR FLYER, 8915433, 112	STAR FLYER	8915433	112	15	6		2		2298
SEA CLOUD, 8843446, 110	SEA CLOUD	8843446	110	15	5.2	94	2	SEA CLOUD	2532
LA BELLE DE L' ADRIATIQUE, 9432799, 111	LA BELLE DE L' ADRIATIQUE	9432799	111	12	2.5	198	2	LA BELLE DE L' ADRIATIQUE	2995
CLIO, 9159830, 100	CLIO	9159830	100	14	3.3		2		3504
SEACLOUD II, 8203438, 117	SEACLOUD II	9171292	117	16	6	96	2	SEACLOUD II	3849

HEBRIDEAN SKY, 8802882, 90	HEBRIDEAN SKY	8802882	90	16	4.3		2.5		4200
SEA DREAM I, 8203438, 105	SEA DREAM I	8203438	105	18	4.3		2.5		4333
SEA DREAM II, 8203440, 105	SEA DREAM II	8203440	105	18	4.4		2.5		4333
ROYAL CLIPPER, 8712178, 137	ROYAL CLIPPER	8712178	137	16	6.3	227	2.5	ROYAL CLIPPER	4425
EMERALD AZZURA, , 110	EMERALD AZZURA	9903504	110	16	4.2	110	2.5	EMERALD AZZURA	5175
EMERALD SAKARA, 9948827, 110	EMERALD SAKARA	9948827	110	16	4.2	100	2.5	EMERALD SAKARA	5175
WIND STAR, 8420878, 134	WIND STAR	8420878	134	23	4.4		2.5		5703
WIND SPIRIT, 8603509, 134	WIND SPIRIT	8603509	134	16	4.1	148	2.5	WIND SPIRIT	5736
OCEAN ODYSSEY, , 104	OCEAN ODYSSEY	9880673	104	18	5.3	160	3	OCEAN ODYSSEY	8228
WORLD TRAVELER, 9904807, 126	WORLD TRAVELER	9904807	126	19	4.8	196	3	WORLD TRAVELER	9930
STAR LEGEND, 9008598, 159	STAR LEGEND	9008598	159	20	5.5	208	3	STAR LEGEND	9961
LE BOUGAINVILL E, 9814040, 131	LE BOUGAINVILL E	9814040	131	18	4.7	184	3	LE BOUGAINVILL E	9988

LE DUMONT D'URVILLE, 9814052, 131	LE DUMONT D'URVILLE	9814052	131	18	4.7		3		9988
L'AUSTRAL, 9502518, 143	L'AUSTRAL	9502518	143	18	4.9	264	3	L'AUSTRAL	10944
SH DIANA, 9921740, 125	SH DIANA	9921740	125	20	5.4		3		12255
WIND SURF, 8700785, 187	WIND SURF	8700785	187	20	5.4	312	3	WIND SURF	14745
CLUB MED 2, 9007491, 187	CLUB MED 2	9007491	187	20	5.1	308	3		14983
GEMINI, 9000687, 164	GEMINI	9000687	164	22	5.9		3		19093
EVIRIMA, 9823687, 190	EVIRIMA	9823687	190	24	6	298	3.5	EVIRIMA	25401
SILVER WHISPER, 9192179, 186	SILVER WHISPER	9192179	186	26	6.2	388	3.5	SILVER WHISPER	28258
SEVEN SEAS NAVIGATOR, 9064126, 173	SEVEN SEAS NAVIGATOR	9064126	173	30	7	490	3.5		28803
EUROPA, 9183855, 199	EUROPA	9183855	199	26	6.3	408	3.5	EUROPA	28890
	Nautica	9200938	180	25	5		4		30277
AZAMARA JOURNEY, 9200940, 181	AZAMARA JOURNEY	9200940	181	29	5.8	724	4	AZAMARA JOURNEY	30277
AZAMARA PURSUIT, 9210220, 181	AZAMARA PURSUIT	9210220	181	26	5.9		4		30277
Azamara Quest		9210218	181	25	5.9		4		30277

Azamara Onward		9187887	181	26	8.9		4		30277
SEABOURN QUEST, 9483126, 197	SEABOURN QUEST	9483126	197	30	6.6	450	4	SEABOURN QUEST	32346
SILVER SPIRIT, 9437866, 211	SILVER SPIRIT	9437866	211	27	6.6	594	4.5	SILVER SPIRIT	36009
	Silver Muse	9784350	213	30	6.7		5		40791
SILVER DAWN, 9857937, 213	SILVER DAWN	9857937	213	27	6.7		5		40855
SILVER MOON, 9838618, 213	SILVER MOON	9838618	213	30	6.7	691	5	SILVER MOON	40855
CROWN IRIS, 8814744, 207	CROWN IRIS	8814744	207	27	6.2		5		40876
SEABOURN ENCORE, 9731171, 211	SEABOURN ENCORE	9731171	211	36	6.8	650	5		41865
	Celestyal Discovery	9221566	203	28	6.3		5		42289
SEVEN SEAS VOYAGER, 9247144, 206	SEVEN SEAS VOYAGER	9247144	206	28	7.1	752	5		42363
EUROPA 2, 9616230, 226	EUROPA 2	9616230	226	30	6.5	516	5	EUROPA 2	42830
ILMA, 9967586, 242	ILMA	9967586	242	30	6.2		5		46750
VIKING SATURN, 9845922, 228	VIKING SATURN	9845922	228	32	6.7	930	5	VIKING SATURN	47842

VIKING SEA, 9725421, 228	VIKING SEA	9725421	228	30	6.8	954	5	VIKING SEA	47842
VIKING SKY, 9650420, 228	VIKING SKY	9650420	228	34	6.9	930	5	VIKING SKY	47842
VIKING STAR, 9650418, 228	VIKING STAR	9650418	228	34	6.6	930	5	VIKING STAR	47842
VIKING VENUS, 9833175, 228	VIKING VENUS	9833175	228	34	6.7	930	5	VIKING VENUS	47842
VIKING MARS, 9833187, 229	VIKING MARS	9833187	229	32	6.8	930	5	VIKING MARS	47842
VIKING JUPITER, 9796262, 229	VIKING JUPITER	9796262	229	28	6.6	954	5	VIKING JUPITER	47861
SEVEN SEAS MARINER, , 216	SEVEN SEAS MARINER	9210139	216	32	7	700	5		48075
CRYSTAL SYMPHONY, 9066667, 238	CRYSTAL SYMPHONY	9066667	238	30	8	1.01	5.5	CRYSTAL SYMPHONY	51044
SILVER RAY, 9886225, 244	SILVER RAY	9886225	244	34	7.1	728	5.5	SILVER RAY	55051
RENAISSANC E, 8919257, 220	RENAISSANC E	8919257	220	30	7.4	1.258	5.5	RENAISSANC E	55575
VASCO DA GAMA, 8919245, 219	VASCO DA GAMA	8919245	219	34	7.8	1.258	5.5	VASCO DA GAMA	55819
CELESTIAL JOURNEY, 8919269, 220	CELESTIAL JOURNEY	8919269	220	32	7.7	1.26	5.5	CELESTIAL JOURNEY	55819

SEVEN SEAS SPLENDOR, 9807085, 224	SEVEN SEAS SPLENDOR	9807085	224	32	7.2		5.5		56182
SEVEN SEAS GRANDEUR, 9877444, 224	SEVEN SEAS GRANDEUR	9877444	224	32	7	750	5.5	SEVEN SEAS GRANDEUR	56199
SPIRIT OF ADVENTURE, 9818084, 236	SPIRIT OF ADVENTURE	9818084	236	31	7.3		5.5		58119
SPIRIT OF DISCOVERY, 9802683, 236	SPIRIT OF DISCOVERY	9802683	236	31	7.2		5.5		58119
MSC ARMONIA, , 275	MSC ARMONIA	9210141	275	29	6.8	2.679	5.5	MSC ARMONIA	58625
MSC SINFONIA, 9210153, 275	MSC SINFONIA	9210153	275	32	6.7	2.679	5.5	MSC SINFONIA	58625
MSC LIRICA, , 275	MSC LIRICA	9246102	275	29	6.9	2.679	5.5	MSC LIRICA	59058
MSC OPERA, 9250464, 275	MSC OPERA	9250464	275	32	6.8	2.679	5.5	MSC OPERA	59058
BOLETTE, 9188037, 238	BOLETTE	9188037	238	32	8.1		6		62735
EXPLORA I, 9869875, 249	EXPLORA I	9869875	249	32	7	1.473	6	EXPLORA I	63621
MARINA, 9438066, 238	MARINA	9438066	238	32	7.4	1.3	6	MARINA	66084
RIVIERA, 9438078, 240	RIVIERA	9438078	240	32	7.4	1.3	6	RIVIERA	66172
	Allura	9876969	251	32			6		67000
VISTA, 9876957, 242	VISTA	9876957	242	36	7.9	1.2	6	VISTA	67817

	Crystal Serenit	9243667	250	32	7.6		6		68870
MARELLA DISCOVERY, 9070632, 264	MARELLA DISCOVERY	9070632	246	32	8		6		69130
Marella Discovery 2		9070620	264	36	8		6		69130
Ambience		8521232	245	35	8.2		7		70285
AIDA BLU, 9398888, 252	AIDA BLU	9398888	252	38	7.3	2.45	7	AIDAblu	71304
MARELLA EXPLORER 2 , 247	MARELLA EXPLORER 2	9072446	247	32	8	1.814	7		72458
MARELLA EXPLORER, 9106297, 262	MARELLA EXPLORER	9106297	262	32	8.5	1.924	7	MARELLA EXPLORER	76998
	Norwegian Sky	9128532	258	32	8.2		7		77104
OOSTERDAM, 9221281, 285	OOSTERDAM	9221281	285	32	8	1.964	8	OOSTERDAM	82305
ARCADIA, 9226906, 285	ARCADIA	9226906	285	32	8.1		8		83781
CARNIVAL LEGEND, 9224726, 293	CARNIVAL LEGEND	9224726	293	40	8.2		8		85942
QUEEN VICTORIA, 9320556, 294	QUEEN VICTORIA	9320556	294	32	8	2.3	8.5	QUEEN VICTORIA	90049
SERENADE OF THE SEAS, , 294	SERENADE OF THE SEAS	9228344	294	30	8.6	2.49	8.5	SERENADE OF THE SEAS	90090
	Brilliance Of the Seas	9195200	294	33	8.6		8.5		90090

CELEBRITY INFINITY, 9189421, 294	CELEBRITY INFINITY	9189421	294	32	8.3		8.5		90940
ISLAND PRINCESS, 9230402, 294	ISLAND PRINCESS	9230402	294	38	8.2	2.214	8.5	ISLAND PRINCESS	91627
NORWEGIAN DAWN, 9195169, 295	NORWEGIAN DAWN	9195169	295	32	8.6	2.8	8.5		92250
COSTA DELIZIOSA, 9398917, 294	COSTA DELIZIOSA	9398917	294	32	8.1	2.826	8.5	COSTA DELIZIOSA	92720
NORWEGIAN PEARL, 9342281, 294	NORWEGIAN PEARL	9342281	294	32	8.6	2.394	8.5		93530
MEIN SCHIFF 5, 9753193, 295	MEIN SCHIFF 5	9753193	295	36	8.2	2.7	8.5	MEIN SHIFF 5	98785
MEIN SCHIFF 6, 9753208, 295	MEIN SCHIFF 6	9753208	295	36	8.1	2.79	8.5	MEIN SCHIFF 6	98811
MEIN SCHIFF 4, 9678408, 293,2	MEIN SCHIFF 4	9678408	293.2	42.3	8.25		8.5		99430
NIEUW STATENDAM, 9767106, 299	NIEUW STATENDAM	9767106	299	40	8.3	2.666	8.5	NIEUW STATENDAM	99902
COSTA FORTUNA, 9239783, 272	COSTA FORTUNA	9239783	272	35	8.3		9		102587
SCARLET LADY, 9804801, 277	SCARLET LADY	9804801	277	38	8		9		108192

RESILIENT LADY, 9805348, 277	RESILIENT LADY	9805348	277	42	8	2.86	9	RESILIENT LADY	108232
MEIN SCHIFF 2, 9783576, 316	MEIN SCHIFF 2	9783576	316	40	8		9		111554
COSTA FASCINOSA, 9479864, 290	COSTA FASCINOSA	9479864	290	36	8.3		9		113216
Costa Pacifica		9378498	281	44	8.3		9		114288
AZURA, 9424883, 288	AZURA	9424883	288	36	8.7	3.597	9	AZURA	115055
CELEBRITY EQUINOX, 9372456, 317	CELEBRITY EQUINOX	9372456	317	48	9		9.5		121878
CELEBRITY SILHOUETTE, 9451094, 319	CELEBRITY SILHOUETTE	9451094	319	48	8.7		9.5		122210
DISNEY DREAM, 9434254, 339	DISNEY DREAM	9434254	339	37	8.6		9.5		129690
	Disney Fantasy	9445590	340	42	8.6		9.5		129750
VOYAGER OF THE SEAS, 9161716, 311	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	311	37	9.1		10		137276
EXPLORER OF THE SEAS, 9161728, 311	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	311	39	9.1	3.114	10	EXPLORER OF THE SEAS	137308
MSC SPLENDIDA, 9359806, 333	MSC SPLENDIDA	9359806	333	38	8.7	3.9	10		137936
	MSC Fantasia	9359791	333	38	8.6		10		137936

	MSC Divina	9585285	333	38	8.7		10		139072
CELEBRITY ASCENT, 9838400, 327	CELEBRITY ASCENT	9838400	327	40	8.4		10		141420
CELEBRITY BEYOND, , 327	CELEBRITY BEYOND	9838395	327	40	8.5	3.937	10	CELEBRITY BEYOND	141420
NORWEGIAN PRIMA, 9823986, 293	NORWEGIAN PRIMA	9823986	293	44	8.4	3.099	10		143535
NORWEGIAN VIVA, 9823998, 294	NORWEGIAN VIVA	9823998	294	51	8.7	3.95	10	NORWEGIAN VIVA	143535
	Majestic Princess	9614141	330	38	8.5		10		144216
NORWEGIAN GETAWAY, 9606924, 326	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	326	54	8.5	4.028	10	NORWEGIAN GETAWAY	145655
MANARA, , 335	MANARA	9733117	335	52	8.3	5	10.5	MANARA	150695
NORWEGIAN EPIC, 9410569, 329	NORWEGIAN EPIC	9410569	329	40	9.2	4.1	10.5	NORWEGIAN EPIC	155873
NORWEGIAN ESCAPE, , 326	NORWEGIAN ESCAPE	9677076	326	55	8.7	4.266	11	NORWEGIAN ESCAPE	164998
ODYSSEY OF THE SEAS, 9795737, 348	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	348	42	8.8		11		167704
SUN PRINCESS, 9863118, 345	SUN PRINCESS	9863118	345	48	8.6	5.189	11	SUN PRINCESS	177882

Παράρτημα Β

Αποτελέσματα υπολογισμού ηλεκτρικής ισχύς

Ship_Name	GT	Power_kW
RUNNING ON WAVES	634	1,856
ARETHUSA	1206	1,901
ATHENA	1206	1,901
MONET	1453	1,920
Elysium	1610	1,933
STAR CLIPPER	2298	1,987
STAR FLYER	2298	1,987
SEA CLOUD	2532	2,005
LA BELLE DE L' ADRIATIQUE	2995	2,041
CLIO	3504	2,081
SEACLOUD II	3849	2,108
HEBRIDEAN SKY	4200	2,135
SEA DREAM I	4333	2,146
SEA DREAM II	4333	2,146
ROYAL CLIPPER	4425	2,153
EMERALD AZZURA	5175	2,211
EMERALD SAKARA	5175	2,211
WIND STAR	5703	2,252
WIND SPIRIT	5736	2,255

OCEAN ODYSSEY	8228	2,447
WORLD TRAVELER	9930	2,577
STAR LEGEND	9961	2,579
LE BOUGAINVILLE	9988	2,582
LE DUMONT D'URVILLE	9988	2,582
L'AUSTRAL	10944	2,654
SH DIANA	12255	2,754
WIND SURF	14745	2,941
CLUB MED 2	14983	2,959
GEMINI	19093	3,264
EVIRMA	25401	3,723
SILVER WHISPER	28258	3,927
SEVEN SEAS NAVIGATOR	28803	3,966
EUROPA	28890	3,972
Nautica	30277	4,070
AZAMARA JOURNEY	30277	4,070
AZAMARA PURSUIT	30277	4,070
	30277	4,070
	30277	4,070
SEABOURN QUEST	32346	4,215
SILVER SPIRIT	36009	4,469

Silver Muse	40791	4,795
SILVER DAWN	40855	4,800
SILVER MOON	40855	4,800
CROWN IRIS	40876	4,801
SEABOURN ENCORE	41865	4,868
Celestyal Discovery	42289	4,896
SEVEN SEAS VOYAGER	42363	4,901
EUROPA 2	42830	4,932
ILMA	46750	5,192
VIKING SATURN	47842	5,264
VIKING SEA	47842	5,264
VIKING SKY	47842	5,264
VIKING STAR	47842	5,264
VIKING VENUS	47842	5,264
VIKING MARS	47842	5,264
VIKING JUPITER	47861	5,265
SEVEN SEAS MARINER	48075	5,279
CRYSTAL SYMPHONY	51044	5,472
SILVER RAY	55051	5,729
RENAISSANCE	55575	5,762
VASCO DA GAMA	55819	5,777
CELESTIAL JOURNEY	55819	5,777

SEVEN SEAS SPLENDOR	56182	5,800
SEVEN SEAS GRANDEUR	56199	5,801
SPIRIT OF ADVENTURE	58119	5,922
SPIRIT OF DISCOVERY	58119	5,922
MSC ARMONIA	58625	5,954
MSC SINFONIA	58625	5,954
MSC LIRICA	59058	5,981
MSC OPERA	59058	5,981
BOLETTE	62735	6,208
EXPLORA I	63621	6,262
MARINA	66084	6,411
RIVIERA	66172	6,416
Allura	67000	6,466
VISTA	67817	6,515
Crystal Serenit	68870	6,578
MARELLA DISCOVERY	69130	6,594
	69130	6,594
	70285	6,662
AIDA BLU	71304	6,722
MARELLA EXPLORER 2	72458	6,790
MARELLA EXPLORER	76998	7,052
Norwegian Sky	77104	7,058

OOSTERDAM	82305	7,352
ARCADIA	83781	7,434
CARNIVAL LEGEND	85942	7,552
QUEEN VICTORIA	90049	7,774
SERENADE OF THE SEAS	90090	7,777
Brilliance Of the Seas	90090	7,777
CELEBRITY INFINITY	90940	7,822
ISLAND PRINCESS	91627	7,859
NORWEGIAN DAWN	92250	7,891
COSTA DELIZIOSA	92720	7,916
NORWEGIAN PEARL	93530	7,959
MEIN SCHIFF 5	98785	8,231
MEIN SCHIFF 6	98811	8,232
MEIN SCHIFF 4	99430	8,264
NIEUW STATENDAM	99902	8,288
COSTA FORTUNA	102587	8,423
SCARLET LADY	108192	8,698
RESILIENT LADY	108232	8,700
MEIN SCHIFF 2	111554	8,859
COSTA FASCINOSA	113216	8,937

	114288	8,987
AZURA	115055	9,023
CELEBRITY EQUINOX	121878	9,333
CELEBRITY SILHOUETTE	122210	9,347
DISNEY DREAM	129690	9,671
Disney Fantasy	129750	9,674
VOYAGER OF THE SEAS	137276	9,983
EXPLORER OF THE SEAS	137308	9,984
MSC SPLENDIDA	137936	10,009
MSC Fantasia	137936	10,009
MSC Divina	139072	10,054
CELEBRITY ASCENT	141420	10,146
CELEBRITY BEYOND	141420	10,146
NORWEGIAN PRIMA	143535	10,228
NORWEGIAN VIVA	143535	10,228
Majestic Princess	144216	10,254
NORWEGIAN GETAWAY	145655	10,309
MANARA	150695	10,495
NORWEGIAN EPIC	155873	10,679

NORWEGIAN ESCAPE	164998	10,984
ODYSSEY OF THE SEAS	167704	11,070
SUN PRINCESS	177882	11,375
scarlet lady	108192	8,698
panorama	135500	9,911
galileo	564	1,850
hamburg	15067	2,965
harmony v	693	1,861
zuiderman	82820	7,380
oosterdam	82820	7,380
harmony g	498	1,845
msc musica	92409	7,900
national geog	3984	2,119
seabourn sojourn	32477	4,224
seadream 1	4333	2,146
seadream 2	4333	2,146
goddess of the night	102784	8,432
aida stella	71304	6,722

Παράρτημα Γ

Ετήσιο πρόγραμμα επισκεψιμότητας για το λιμάνι του Πειραιά

ΠΡΟΒΛΗΤΑ BERTH	ΠΛΟΙΟ SHIP	IMO NUMBER	ΑΦΙΞΗ E.T.A.	ΑΝΑΧΩΡΗΣΗ E.T.D.
P3 EAST	ARETHUSA	9398022	25/03/2024	26/03/2024
P3 EAST	ARETHUSA	9398022	08/04/2024	09/04/2024
DOCK 13	ARETHUSA	9398022	29/04/2024	30/04/2024
P3 EAST	ARETHUSA	9398022	14/05/2024	14/05/2024
P4	ARETHUSA	9398022	03/06/2024	04/06/2024
DOCK 13	ARETHUSA	9398022	06/07/2024	06/07/2024
DOCK 13	ARETHUSA	9398022	26/07/2024	27/07/2024
P3 WEST	ARETHUSA	9398022	28/08/2024	28/08/2024
P4	ARETHUSA	9398022	17/09/2024	18/09/2024
P4	ARETHUSA	9398022	02/10/2024	02/10/2024
P3 WEST	ARETHUSA	9398022	23/10/2024	23/10/2024
P4	ARETHUSA	9398022	06/11/2024	06/11/2024
P4	ARETHUSA	9398022	25/11/2024	30/11/2024
P4	ARETHUSA	9398022	15/12/2024	20/12/2024
P3 WEST	ATHENA	9398008	16/04/2024	16/04/2024
P4	ATHENA	9398008	30/04/2024	30/04/2024
DOCK 13	ATHENA	9398008	16/08/2024	17/08/2024
DOCK 13	ATHENA	9398008	31/08/2024	31/08/2024
DOCK 12	ATHENA	9398008	20/09/2024	21/09/2024

DOCK 12	ATHENA	9398008	05/10/2024	05/10/2024
DOCK 13	ATHENA	9398008	26/10/2024	26/10/2024
P3 WEST	ATHENA	9398008	09/11/2024	09/11/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	24/04/2024	24/04/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	28/04/2024	28/04/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	10/05/2024	11/05/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	18/05/2024	18/05/2024
P3 WEST	RUNNING ON WAVES	9589205	25/05/2024	25/05/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	01/06/2024	01/06/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	08/06/2024	08/06/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	15/06/2024	15/06/2024
P4	RUNNING ON WAVES	9589205	22/06/2024	22/06/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	29/06/2024	30/06/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	07/07/2024	11/07/2024
P4	RUNNING ON WAVES	9589205	18/07/2024	18/07/2024
P4	RUNNING ON WAVES	9589205	23/08/2024	23/08/2024
XAVERI	RUNNING ON WAVES	9589205	31/08/2024	31/08/2024
P3 WEST	RUNNING ON WAVES	9589205	11/09/2024	11/09/2024
P4	RUNNING ON WAVES	9589205	14/09/2024	14/09/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	21/09/2024	21/09/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	28/09/2024	28/09/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	05/10/2024	05/10/2024
DOCK 13	RUNNING ON WAVES	9589205	12/10/2024	12/10/2024
P4	MONET	7045803	26/05/2024	28/05/2024
DOCK 13	MONET	7045803	16/06/2024	16/06/2024
DOCK 13	MONET	7045803	19/09/2024	20/09/2024

P3 WEST	HEBRIDEAN SKY	8802882	03/04/2024	04/04/2024
DOCK 12	HEBRIDEAN SKY	8802882	03/10/2024	04/10/2024
P3 EAST	CLIO	9159830	23/03/2024	23/03/2024
P3 EAST	SEA DREAM II	8203440	02/08/2024	03/08/2024
DOCK 12	SEA DREAM II	8203440	10/08/2024	10/08/2024
DOCK 12	SEA DREAM II	8203440	24/08/2024	24/08/2024
DOCK 12	SEA DREAM II	8203440	31/08/2024	31/08/2024
P3 EAST	SEA DREAM II	8203440	07/09/2024	07/09/2024
P3 WEST	SEA DREAM II	8203440	24/09/2024	24/09/2024
DOCK 12	SEA DREAM II	8203440	05/10/2024	05/10/2024
P4	SEA DREAM I	8203438	16/06/2024	16/06/2024
P4	SEA DREAM I	8203438	23/06/2024	23/06/2024
XAVERI	SEA DREAM I	8203438	26/07/2024	27/07/2024
P3 EAST	SEA DREAM I	8203438	03/08/2024	03/08/2024
P3 EAST	SEA CLOUD	8843446	28/06/2024	28/06/2024
P4	SEA CLOUD	8843446	05/07/2024	05/07/2024
P3 EAST	SEA CLOUD	8843446	12/07/2024	12/07/2024
P4	SEA CLOUD	8843446	19/07/2024	19/07/2024
P4	SEA CLOUD	8843446	20/08/2024	20/08/2024
DOCK 12	SEA CLOUD	8843446	24/08/2024	24/08/2024
DOCK 12	SEA CLOUD	8843446	31/08/2024	31/08/2024
P3 EAST	SEA CLOUD	8843446	07/09/2024	07/09/2024
P3 EAST	SEA CLOUD	8843446	14/09/2024	14/09/2024
P3 WEST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	27/02/2024	01/03/2024
P3 WEST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	07/03/2024	09/03/2024

P3 EAST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	14/03/2024	16/03/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	21/03/2024	22/03/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	28/03/2024	30/03/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	04/04/2024	09/04/2024
P3 WEST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	16/04/2024	17/04/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	24/04/2024	25/04/2024
P3 WEST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	30/04/2024	02/05/2024
P4	EMERALD AZZURRA	9903504	04/05/2024	04/05/2024
P3 WEST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	08/05/2024	09/05/2024
KANELOS	EMERALD AZZURRA	9903504	11/05/2024	11/05/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	14/05/2024	16/05/2024
P3 WEST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	22/05/2024	23/05/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	28/05/2024	30/05/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	05/06/2024	06/06/2024
P3 EAST	EMERALD AZZURRA	9903504	08/06/2024	08/06/2024
P3 WEST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	12/06/2024	13/06/2024
DOCK 12	EMERALD AZZURRA	9903504	15/06/2024	15/06/2024

P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	19/06/2024	19/06/2024
P4	EMERALD AZZURRA	9903504	22/06/2024	22/06/2024
P3 WEST	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	26/06/2024	27/06/2024
DOCK 12	EMERALD AZZURRA	9903504	06/07/2024	06/07/2024
DOCK 12	EMERALD AZZURRA	9903504	13/07/2024	13/07/2024
DOCK 12	EMERALD SAKARA	9948827	13/07/2024	13/07/2024
P3 WEST	EMERALD SAKARA	9948827	20/07/2024	20/07/2024
P3 EAST	EMERALD SAKARA	9948827	27/07/2024	27/07/2024
P3 EAST	EMERALD AZZURRA	9903504	10/08/2024	10/08/2024
DOCK 12	EMERALD AZZURRA	9903504	17/08/2024	17/08/2024
P3 EAST	EMERALD AZZURRA	9903504	24/08/2024	24/08/2024
KANELOS	EMERALD SAKARA	9948827	14/09/2024	14/09/2024
KANELOS	EMERALD SAKARA	9948827	21/09/2024	21/09/2024
P3 EAST	EMERALD SAKARA	9948827	28/09/2024	28/09/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	11/10/2024	11/10/2024
DOCK 12	EMERALD AZZURRA	9903504	19/10/2024	19/10/2024
P4	EMERALD AZZURRA	9903504	26/10/2024	26/10/2024
P4	LA BELLE DE L ADRIATIQUE	9432799	31/10/2024	01/11/2024
P4	EMERALD AZZURRA	9903504	09/11/2024	09/11/2024
P4	STAR CLIPPER	8915445	11/05/2024	11/05/2024
P3 WEST	STAR CLIPPER	8915445	25/05/2024	25/05/2024
P3 EAST	STAR CLIPPER	8915445	08/06/2024	08/06/2024
P4	STAR CLIPPER	8915445	29/06/2024	29/06/2024
DOCK 12	STAR CLIPPER	8915445	06/07/2024	06/07/2024

P3 EAST	STAR CLIPPER	8915445	27/07/2024	27/07/2024
DOCK 12	STAR CLIPPER	8915445	03/08/2024	03/08/2024
P3 EAST	STAR CLIPPER	8915445	10/08/2024	10/08/2024
DOCK 12	STAR CLIPPER	8915445	17/08/2024	17/08/2024
P3 EAST	STAR CLIPPER	8915445	24/08/2024	24/08/2024
P3 EAST	STAR CLIPPER	8915445	14/09/2024	14/09/2024
KANELOS	STAR CLIPPER	8915445	21/09/2024	21/09/2024
P3 EAST	STAR CLIPPER	8915445	28/09/2024	28/09/2024
KANELOS	STAR CLIPPER	8915445	05/10/2024	05/10/2024
KANELOS	STAR CLIPPER	8915445	12/10/2024	12/10/2024
P4	STAR CLIPPER	8915445	02/11/2024	02/11/2024
KANELOS	STAR FLYER	8915433	21/09/2024	21/09/2024
KANELOS	STAR FLYER	8915433	12/10/2024	12/10/2024
DOCK 12	STAR FLYER	8915433	19/10/2024	19/10/2024
P3 WEST	SEA CLOUD II	9171292	10/07/2024	10/07/2024
P3 WEST	SEA CLOUD II	9171292	24/07/2024	24/07/2024
P4	SEA CLOUD II	9171292	31/07/2024	31/07/2024
P4	SH DIANA	9921740	05/09/2024	05/09/2024
P4	WORLD TRAVELER	9904807	13/06/2024	14/06/2024
P4	WORLD TRAVELER	9904807	08/07/2024	08/07/2024
P3 WEST	WORLD TRAVELER	9904807	15/07/2024	15/07/2024
P3 WEST	WORLD TRAVELER	9904807	05/08/2024	05/08/2024
P3 WEST	LE BOUGAINVILLE	9814040	21/03/2024	21/03/2024
P3 WEST	LE BOUGAINVILLE	9814040	23/04/2024	23/04/2024
P4	LE BOUGAINVILLE	9814040	22/07/2024	23/07/2024
P4	LE BOUGAINVILLE	9814040	30/09/2024	01/10/2024

P3 WEST	LE BOUGAINVILLE	9814040	08/10/2024	08/10/2024
P4	LE BOUGAINVILLE	9814040	14/10/2024	15/10/2024
P3 WEST	LE DUMONT D'URVILLE	9814052	16/10/2024	17/10/2024
P4	LE BOUGAINVILLE	9814040	22/10/2024	22/10/2024
P3 WEST	LE DUMONT D'URVILLE	9814052	25/10/2024	25/10/2024
P3 WEST	LE BOUGAINVILLE	9814040	29/10/2024	29/10/2024
P4	LE DUMONT D'URVILLE	9814052	29/10/2024	30/10/2024
P3 EAST	ROYAL CLIPPER	8712178	30/04/2024	30/04/2024
P3 WEST	ROYAL CLIPPER	8712178	14/05/2024	14/05/2024
P3 WEST	WIND STAR	8420878	04/05/2024	04/05/2024
KANELOS	WIND STAR	8420878	11/05/2024	11/05/2024
P4	WIND SPIRIT	8603509	12/05/2024	12/05/2024
P3 WEST	WIND STAR	8420878	18/05/2024	18/05/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	19/05/2024	19/05/2024
P4	WIND STAR	8420878	25/05/2024	25/05/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	26/05/2024	26/05/2024
P4	WIND STAR	8420878	01/06/2024	01/06/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	02/06/2024	02/06/2024
P4	WIND STAR	8420878	08/06/2024	08/06/2024
P4	WIND SPIRIT	8603509	09/06/2024	09/06/2024
P4	WIND STAR	8420878	15/06/2024	15/06/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	16/06/2024	16/06/2024
P3 WEST	WIND STAR	8420878	22/06/2024	22/06/2024
P3 EAST	WIND SPIRIT	8603509	23/06/2024	23/06/2024
P3 WEST	WIND STAR	8420878	29/06/2024	29/06/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	30/06/2024	30/06/2024

P4	WIND STAR	8420878	06/07/2024	06/07/2024
P4	WIND SPIRIT	8603509	07/07/2024	07/07/2024
P4	WIND STAR	8420878	13/07/2024	13/07/2024
P4	WIND STAR	8420878	20/07/2024	20/07/2024
XAVERI	WIND STAR	8420878	27/07/2024	27/07/2024
P4	WIND STAR	8420878	03/08/2024	03/08/2024
P4	WIND STAR	8420878	10/08/2024	10/08/2024
P4	WIND STAR	8420878	17/08/2024	17/08/2024
P4	WIND STAR	8420878	24/08/2024	24/08/2024
XAVERI	WIND STAR	8420878	31/08/2024	31/08/2024
P4	WIND SPIRIT	8603509	01/09/2024	01/09/2024
P4	WIND STAR	8420878	07/09/2024	07/09/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	08/09/2024	08/09/2024
KANELOS	WIND STAR	8420878	14/09/2024	14/09/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	15/09/2024	15/09/2024
P4	WIND STAR	8420878	21/09/2024	21/09/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	22/09/2024	22/09/2024
P4	WIND STAR	8420878	28/09/2024	28/09/2024
P3 WEST	WIND SPIRIT	8603509	29/09/2024	29/09/2024
P4	WIND STAR	8420878	05/10/2024	05/10/2024
P3 EAST	WIND SPIRIT	8603509	06/10/2024	06/10/2024
P4	WIND STAR	8420878	12/10/2024	12/10/2024
P3 EAST	WIND SPIRIT	8603509	13/10/2024	13/10/2024
P4	WIND SPIRIT	8603509	20/10/2024	20/10/2024
P3 WEST	L AUSTRAL	9502518	24/05/2024	24/05/2024
P4	L AUSTRAL	9502518	26/06/2024	27/06/2024

P3 WEST	L AUSTRAL	9502518	04/07/2024	04/07/2024
P4	L AUSTRAL	9502518	10/07/2024	11/07/2024
P3 WEST	L AUSTRAL	9502518	17/07/2024	18/07/2024
P4	L AUSTRAL	9502518	24/07/2024	25/07/2024
P4	L AUSTRAL	9502518	31/07/2024	01/08/2024
P4	L AUSTRAL	9502518	18/08/2024	18/08/2024
P3 WEST	L AUSTRAL	9502518	27/08/2024	27/08/2024
P4	L AUSTRAL	9502518	02/10/2024	03/10/2024
P4	L AUSTRAL	9502518	10/10/2024	10/10/2024
P3 WEST	STAR LEGEND	9008598	07/04/2024	08/04/2024
P3 EAST	STAR LEGEND	9008598	16/04/2024	16/04/2024
P3 EAST	STAR LEGEND	9008598	24/04/2024	24/04/2024
P3 WEST	STAR LEGEND	9008598	09/05/2024	10/05/2024
P4	STAR LEGEND	9008598	27/09/2024	27/09/2024
XAVERI	STAR LEGEND	9008598	04/10/2024	04/10/2024
P4	STAR LEGEND	9008598	21/10/2024	21/10/2024
P3 EAST	STAR LEGEND	9008598	29/10/2024	29/10/2024
P3 WEST	STAR LEGEND	9008598	06/11/2024	06/11/2024
KANELOS	GEMINI	9000687	23/03/2024	23/03/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	25/03/2024	25/03/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	29/03/2024	29/03/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	01/04/2024	01/04/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	05/04/2024	05/04/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	08/04/2024	08/04/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	12/04/2024	12/04/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	15/04/2024	15/04/2024

P3 WEST	GEMINI	9000687	19/04/2024	19/04/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	22/04/2024	22/04/2024
P4	GEMINI	9000687	26/04/2024	26/04/2024
P4	GEMINI	9000687	29/04/2024	29/04/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	03/05/2024	03/05/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	06/05/2024	06/05/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	10/05/2024	10/05/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	13/05/2024	13/05/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	17/05/2024	17/05/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	20/05/2024	20/05/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	24/05/2024	24/05/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	27/05/2024	27/05/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	31/05/2024	31/05/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	03/06/2024	03/06/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	07/06/2024	07/06/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	10/06/2024	10/06/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	14/06/2024	14/06/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	17/06/2024	17/06/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	21/06/2024	21/06/2024
P4	GEMINI	9000687	24/06/2024	24/06/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	28/06/2024	28/06/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	01/07/2024	01/07/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	05/07/2024	05/07/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	08/07/2024	08/07/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	12/07/2024	12/07/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	15/07/2024	15/07/2024

P3 WEST	GEMINI	9000687	19/07/2024	19/07/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	22/07/2024	22/07/2024
XYLEIA	GEMINI	9000687	26/07/2024	26/07/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	29/07/2024	29/07/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	02/08/2024	02/08/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	05/08/2024	05/08/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	09/08/2024	09/08/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	12/08/2024	12/08/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	16/08/2024	16/08/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	19/08/2024	19/08/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	23/08/2024	23/08/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	26/08/2024	26/08/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	30/08/2024	30/08/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	02/09/2024	02/09/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	06/09/2024	06/09/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	09/09/2024	09/09/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	13/09/2024	13/09/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	16/09/2024	16/09/2024
P4	GEMINI	9000687	20/09/2024	20/09/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	23/09/2024	23/09/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	27/09/2024	27/09/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	30/09/2024	30/09/2024
P3 EAST	GEMINI	9000687	04/10/2024	04/10/2024
P4	GEMINI	9000687	07/10/2024	07/10/2024
P3 WEST	GEMINI	9000687	11/10/2024	11/10/2024
XAVERI	SEVEN SEAS NAVIGATOR	9064126	10/10/2024	10/10/2024

P3 EAST	SEVEN SEAS NAVIGATOR	9064126	03/11/2024	03/11/2024
P4	SEVEN SEAS NAVIGATOR	9064126	08/11/2024	08/11/2024
XAVERI	AZAMARA PURSUIT	9210220	09/06/2024	09/06/2024
XAVERI	AZAMARA PURSUIT	9210220	03/08/2024	03/08/2024
P3 WEST	AZAMARA PURSUIT	9210220	26/09/2024	26/09/2024
KANELOS	AZAMARA PURSUIT	9210220	05/10/2024	05/10/2024
P3 EAST	AZAMARA PURSUIT	9210220	19/10/2024	19/10/2024
P3 WEST	AZAMARA PURSUIT	9210220	26/10/2024	26/10/2024
XAVERI	AZAMARA JOURNEY	9200940	15/06/2024	15/06/2024
XAVERI	AZAMARA JOURNEY	9200940	06/07/2024	06/07/2024
P3 WEST	AZAMARA JOURNEY	9200940	13/07/2024	13/07/2024
P3 WEST	AZAMARA JOURNEY	9200940	31/07/2024	31/07/2024
P3 WEST	AZAMARA JOURNEY	9200940	20/08/2024	20/08/2024
P4	AZAMARA JOURNEY	9200940	30/08/2024	31/08/2024
XYLEIA	AZAMARA JOURNEY	9200940	07/09/2024	07/09/2024
XYLEIA	AZAMARA JOURNEY	9200940	14/09/2024	14/09/2024
P3 EAST	AZAMARA JOURNEY	9200940	21/09/2024	21/09/2024
P3 WEST	SILVER WHISPER	9192179	25/07/2024	25/07/2024
P3 WEST	SILVER WHISPER	9192179	01/08/2024	01/08/2024
P3 WEST	SILVER WHISPER	9192179	12/08/2024	12/08/2024
P3 WEST	SILVER WHISPER	9192179	27/10/2024	27/10/2024
XYLEIA	SILVER WHISPER	9192179	07/11/2024	07/11/2024
P3 EAST	WIND SURF	8700785	24/06/2024	24/06/2024
P3 EAST	CLUB MED 2	9007491	20/07/2024	20/07/2024
P4	CLUB MED 2	9007491	27/07/2024	27/07/2024

XYLEIA	CLUB MED 2	9007491	10/08/2024	10/08/2024
XAVERI	CLUB MED 2	9007491	17/08/2024	17/08/2024
P3 WEST	WIND SURF	8700785	05/09/2024	05/09/2024
P3 WEST	EVRIMA	9823687	19/06/2024	19/06/2024
P3 WEST	EVRIMA	9823687	14/07/2024	14/07/2024
P4	EVRIMA	9823687	21/07/2024	21/07/2024
P3 EAST	EVRIMA	9823687	15/09/2024	15/09/2024
P3 WEST	EVRIMA	9823687	20/09/2024	20/09/2024
DOCK 12	EVRIMA	9823687	01/10/2024	01/10/2024
P3 EAST	SEABOURN QUEST	9483126	12/05/2024	12/05/2024
P3 WEST	SEABOURN SOJOURN	9417098	04/06/2024	05/06/2024
DOCK 12	EUROPA	9183855	22/10/2024	22/10/2024
P3 WEST	SEVEN SEAS VOYAGER	9247144	26/04/2024	26/04/2024
P3 WEST	SEVEN SEAS VOYAGER	9247144	15/05/2024	15/05/2024
P3 WEST	SEVEN SEAS VOYAGER	9247144	15/08/2024	15/08/2024
XYLEIA	SEVEN SEAS VOYAGER	9247144	24/08/2024	24/08/2024
P3 WEST	SEVEN SEAS VOYAGER	9247144	13/10/2024	15/10/2024
P3 WEST	CROWN IRIS	8814744	11/07/2024	11/07/2024
XYLEIA	SEABOURN ENCORE	9731171	20/04/2024	21/04/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	05/05/2024	05/05/2024
XYLEIA	SEABOURN ENCORE	9731171	12/05/2024	12/05/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	19/05/2024	19/05/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	26/05/2024	26/05/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	02/06/2024	02/06/2024
XYLEIA	SEABOURN ENCORE	9731171	09/06/2024	09/06/2024
XYLEIA	SEABOURN ENCORE	9731171	13/06/2024	13/06/2024

P3 WEST	SEABOURN ENCORE	9731171	07/07/2024	08/07/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	21/07/2024	21/07/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	04/08/2024	04/08/2024
P3 WEST	SEABOURN ENCORE	9731171	11/08/2024	11/08/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	18/08/2024	18/08/2024
XYLEIA	SEABOURN ENCORE	9731171	01/09/2024	01/09/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	22/09/2024	22/09/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	29/09/2024	29/09/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	06/10/2024	06/10/2024
P3 EAST	SEABOURN ENCORE	9731171	20/10/2024	20/10/2024
KANELOS	SEABOURN ENCORE	9731171	03/11/2024	03/11/2024
P3 WEST	SILVER SPIRIT	9437866	29/03/2024	29/03/2024
P3 WEST	SILVER SPIRIT	9437866	11/04/2024	11/04/2024
P3 WEST	SILVER SPIRIT	9437866	24/04/2024	24/04/2024
P3 WEST	SILVER SPIRIT	9437866	05/11/2024	05/11/2024
P3 WEST	SILVER SPIRIT	9437866	16/11/2024	16/11/2024
XYLEIA	SILVER SPIRIT	9437866	22/11/2024	22/11/2024
P3 WEST	SILVER MOON	9838618	16/01/2024	16/01/2024
P3 EAST	SILVER MOON	9838618	09/06/2024	09/06/2024
P3 WEST	SILVER MOON	9838618	20/06/2024	20/06/2024
P3 WEST	SILVER MOON	9838618	01/07/2024	01/07/2024
P3 WEST	SILVER MOON	9838618	09/07/2024	09/07/2024
P3 EAST	SILVER DAWN	9857937	17/11/2024	17/11/2024
XAVERI	SEVEN SEAS MARINER	9210139	09/09/2024	09/09/2024
P3 EAST	RENAISSANCE	8919257	18/09/2024	18/09/2024
XAVERI	RENAISSANCE	8919257	25/09/2024	25/09/2024

P3 EAST	RENAISSANCE	8919257	02/10/2024	02/10/2024
P3 EAST	RENAISSANCE	8919257	09/10/2024	09/10/2024
P3 WEST	RENAISSANCE	8919257	24/10/2024	24/10/2024
P3 WEST	VASCO DA GAMA	8919245	09/10/2024	09/10/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	01/03/2024	02/03/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	09/03/2024	09/03/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	16/03/2024	16/03/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	23/03/2024	23/03/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	01/04/2024	01/04/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	06/04/2024	06/04/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	13/04/2024	13/04/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	20/04/2024	20/04/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	27/04/2024	27/04/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	04/05/2024	04/05/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	11/05/2024	11/05/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	18/05/2024	18/05/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	25/05/2024	25/05/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	01/06/2024	01/06/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	08/06/2024	08/06/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	15/06/2024	15/06/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	22/06/2024	22/06/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	29/06/2024	29/06/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	06/07/2024	06/07/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	13/07/2024	13/07/2024
XAVERI	CELESTYAL JOURNEY	8919269	20/07/2024	20/07/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	27/07/2024	27/07/2024

P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	03/08/2024	03/08/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	10/08/2024	10/08/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	17/08/2024	17/08/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	24/08/2024	24/08/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	31/08/2024	31/08/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	07/09/2024	07/09/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	14/09/2024	14/09/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	21/09/2024	21/09/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	28/09/2024	28/09/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	05/10/2024	05/10/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	12/10/2024	12/10/2024
P3 WEST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	19/10/2024	19/10/2024
P3 EAST	CELESTYAL JOURNEY	8919269	26/10/2024	26/10/2024
P3 EAST	VIKING MARS	9833187	06/04/2024	07/04/2024
P3 EAST	VIKING MARS	9833187	19/04/2024	20/04/2024
P3 EAST	SEVEN SEAS SPLENDOR	9807085	06/05/2024	06/05/2024
P3 WEST	SEVEN SEAS GRANDEUR	9877444	30/05/2024	30/05/2024
P3 EAST	SEVEN SEAS GRANDEUR	9877444	21/06/2024	21/06/2024
P3 WEST	SEVEN SEAS GRANDEUR	9877444	14/08/2024	14/08/2024
P3 WEST	SEVEN SEAS SPLENDOR	9807085	31/10/2024	31/10/2024
P3 WEST	EUROPA 2	9616230	10/10/2024	10/10/2024
P3 EAST	VIKING STAR	9650418	21/04/2024	23/04/2024
P3 WEST	VIKING STAR	9650418	20/10/2024	22/10/2024
P3 WEST	VIKING SKY	9650420	07/11/2024	08/11/2024

P3 WEST	VIKING SKY	9650420	20/11/2024	22/11/2024
P3 WEST	VIKING STAR	9650418	15/12/2024	17/12/2024
P3 EAST	VIKING STAR	9650418	29/12/2024	31/12/2024
P3 EAST	VIKING JUPITER	9796262	28/04/2024	29/04/2024
P3 WEST	VIKING SEA	9725421	28/04/2024	30/04/2024
P3 WEST	VIKING JUPITER	9796262	11/05/2024	12/05/2024
P3 WEST	VIKING SEA	9725421	09/06/2024	11/06/2024
P3 WEST	VIKING JUPITER	9796262	23/06/2024	24/06/2024
P3 EAST	VIKING JUPITER	9796262	06/07/2024	07/07/2024
P3 WEST	VIKING SEA	9725421	21/07/2024	23/07/2024
P3 WEST	VIKING JUPITER	9796262	18/08/2024	19/08/2024
P3 EAST	VIKING JUPITER	9796262	31/08/2024	01/09/2024
P3 WEST	VIKING SEA	9725421	01/09/2024	03/09/2024
P3 WEST	VIKING SEA	9725421	18/09/2024	19/09/2024
P3 WEST	VIKING SEA	9725421	01/10/2024	03/10/2024
P3 EAST	VIKING VENUS	9833175	21/10/2024	21/10/2024
P3 EAST	VIKING SATURN	9845922	16/01/2024	18/01/2024
P3 EAST	VIKING SATURN	9845922	30/01/2024	01/02/2024
P3 EAST	VIKING SATURN	9845922	06/03/2024	07/03/2024
P3 EAST	VIKING SATURN	9845922	19/03/2024	21/03/2024
P3 WEST	VIKING SATURN	9845922	04/10/2024	05/10/2024
P3 WEST	VIKING SATURN	9845922	01/11/2024	03/11/2024
P3 WEST	VIKING SATURN	9845922	29/12/2024	01/01/2025
XYLEIA	SPIRIT OF ADVENTURE	9818084	28/04/2024	29/04/2024
P3 WEST	SPIRIT OF DISCOVERY	9802683	25/09/2024	25/09/2024
P3 EAST	BOLETTE	9188037	18/03/2024	18/03/2024

P3 EAST	VOLENDAM	9156515	30/11/2024	30/11/2024
P3 EAST	CRYSTAL SYMPHONY	9066667	12/04/2024	13/04/2024
P3 WEST	CRYSTAL SYMPHONY	9066667	25/04/2024	25/04/2024
XYLEIA	MARINA	9438066	28/05/2024	28/05/2024
P3 EAST	CRYSTAL SYMPHONY	9066667	15/06/2024	15/06/2024
P3 EAST	CRYSTAL SYMPHONY	9066667	23/11/2024	24/11/2024
XYLEIA	RIVIERA	9438078	07/07/2024	07/07/2024
P3 EAST	RIVIERA	9438078	24/07/2024	24/07/2024
P3 EAST	RIVIERA	9438078	21/08/2024	21/08/2024
XYLEIA	RIVIERA	9438078	21/09/2024	21/09/2024
XYLEIA	RIVIERA	9438078	28/09/2024	28/09/2024
XYLEIA	RIVIERA	9438078	15/10/2024	15/10/2024
P3 EAST	VISTA	9876957	26/04/2024	26/04/2024
P3 EAST	VISTA	9876957	08/05/2024	08/05/2024
P3 EAST	VISTA	9876957	12/06/2024	12/06/2024
XAVERI	VISTA	9876957	23/07/2024	23/07/2024
XAVERI	VISTA	9876957	13/08/2024	14/08/2024
XYLEIA	VISTA	9876957	03/09/2024	03/09/2024
DOCK 12	VISTA	9876957	20/10/2024	20/10/2024
P3 EAST	VISTA	9876957	11/11/2024	11/11/2024
XAVERI	ILMA	9967586	19/09/2024	19/09/2024
KANELOS	ILMA	9967586	26/09/2024	26/09/2024
XAVERI	SILVER RAY	9886225	19/07/2024	19/07/2024
P3 EAST	SILVER RAY	9886225	17/08/2024	17/08/2024
P3 EAST	SILVER RAY	9886225	25/08/2024	25/08/2024
P3 EAST	SILVER RAY	9886225	23/09/2024	23/09/2024

XAVERI	SILVER RAY	9886225	01/10/2024	01/10/2024
P3 EAST	SILVER RAY	9886225	12/10/2024	12/10/2024
P3 EAST	SILVER RAY	9886225	23/10/2024	23/10/2024
XAVERI	SILVER RAY	9886225	31/10/2024	31/10/2024
P3 EAST	MARELLA EXPLORER 2	9072446	16/06/2024	16/06/2024
P3 EAST	MARELLA EXPLORER 2	9072446	11/08/2024	11/08/2024
XYLEIA	MARELLA EXPLORER 2	9072446	22/09/2024	22/09/2024
XAVERI	MARELLA EXPLORER 2	9072446	20/10/2024	20/10/2024
XYLEIA	EXPLORA I	9869875	27/06/2024	27/06/2024
P3 EAST	EXPLORA I	9869875	05/07/2024	05/07/2024
P3 EAST	EXPLORA I	9869875	19/07/2024	19/07/2024
P3 EAST	EXPLORA I	9869875	02/08/2024	02/08/2024
P3 EAST	EXPLORA I	9869875	16/08/2024	16/08/2024
XAVERI	EXPLORA I	9869875	30/08/2024	30/08/2024
P3 EAST	EXPLORA I	9869875	13/09/2024	13/09/2024
P3 EAST	EXPLORA I	9869875	27/09/2024	27/09/2024
XAVERI	EXPLORA I	9869875	05/10/2024	05/10/2024
P3 EAST	EXPLORA I	9869875	14/10/2024	14/10/2024
XYLEIA	EXPLORA I	9869875	22/10/2024	22/10/2024
XYLEIA	EXPLORA I	9869875	31/10/2024	31/10/2024
XYLEIA	AIDA BLU	9398888	11/04/2024	11/04/2024
XYLEIA	AIDA BLU	9398888	09/05/2024	09/05/2024
XYLEIA	AIDA BLU	9398888	06/06/2024	06/06/2024
XYLEIA	AIDA BLU	9398888	04/07/2024	04/07/2024
XYLEIA	AIDA BLU	9398888	01/08/2024	01/08/2024
XYLEIA	AIDA BLU	9398888	29/08/2024	29/08/2024

XYLEIA	AIDA BLU	9398888	26/09/2024	26/09/2024
XAVERI	AIDA BLU	9398888	24/10/2024	24/10/2024
XAVERI	AIDA BLU	9398888	01/11/2024	01/11/2024
XYLEIA	MARELLA EXPLORER	9106297	15/05/2024	15/05/2024
XYLEIA	MARELLA EXPLORER	9106297	29/05/2024	29/05/2024
P3 EAST	MARELLA EXPLORER	9106297	26/06/2024	26/06/2024
XAVERI	MARELLA EXPLORER	9106297	17/07/2024	17/07/2024
P3 EAST	MARELLA EXPLORER	9106297	07/08/2024	07/08/2024
P3 EAST	MARELLA EXPLORER	9106297	04/09/2024	04/09/2024
KANELOS	MARELLA EXPLORER	9106297	16/10/2024	16/10/2024
P3 EAST	MARELLA EXPLORER	9106297	30/10/2024	30/10/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	15/05/2024	15/05/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	29/05/2024	29/05/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	19/06/2024	19/06/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	03/07/2024	03/07/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	17/07/2024	17/07/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	31/07/2024	31/07/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	14/08/2024	14/08/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	28/08/2024	28/08/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	11/09/2024	11/09/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	25/09/2024	25/09/2024
XYLEIA	MARELLA DISCOVERY	9070632	09/10/2024	09/10/2024
XYLEIA	MARELLA DISCOVERY	9070632	23/10/2024	23/10/2024
P3 EAST	MARELLA DISCOVERY	9070632	06/11/2024	06/11/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	29/04/2024	29/04/2024
P3 EAST	COSTA FORTUNA	9239783	07/06/2024	07/06/2024

KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	14/06/2024	14/06/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	21/06/2024	21/06/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	28/06/2024	28/06/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	05/07/2024	05/07/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	12/07/2024	12/07/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	19/07/2024	19/07/2024
P3 EAST	COSTA FORTUNA	9239783	26/07/2024	26/07/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	02/08/2024	02/08/2024
P3 EAST	COSTA FORTUNA	9239783	09/08/2024	09/08/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	16/08/2024	16/08/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	23/08/2024	23/08/2024
P3 EAST	COSTA FORTUNA	9239783	30/08/2024	30/08/2024
P3 EAST	COSTA FORTUNA	9239783	06/09/2024	06/09/2024
KANELOS	COSTA FORTUNA	9239783	13/09/2024	13/09/2024
P3 EAST	COSTA FORTUNA	9239783	20/09/2024	20/09/2024
XYLEIA	COSTA FORTUNA	9239783	17/10/2024	17/10/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	28/03/2024	28/03/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	04/04/2024	04/04/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	11/04/2024	11/04/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	18/04/2024	18/04/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	25/04/2024	25/04/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	02/05/2024	02/05/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	09/05/2024	09/05/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	16/05/2024	16/05/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	21/05/2024	21/05/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	23/05/2024	23/05/2024

P3 EAST	MSC OPERA	9250464	28/05/2024	28/05/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	30/05/2024	30/05/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	04/06/2024	04/06/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	06/06/2024	06/06/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	11/06/2024	11/06/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	13/06/2024	13/06/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	18/06/2024	18/06/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	19/06/2024	20/06/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	25/06/2024	25/06/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	27/06/2024	27/06/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	02/07/2024	02/07/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	04/07/2024	04/07/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	09/07/2024	09/07/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	11/07/2024	11/07/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	16/07/2024	16/07/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	18/07/2024	18/07/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	23/07/2024	23/07/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	25/07/2024	25/07/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	30/07/2024	30/07/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	01/08/2024	01/08/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	06/08/2024	06/08/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	08/08/2024	08/08/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	13/08/2024	13/08/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	15/08/2024	15/08/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	20/08/2024	20/08/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	22/08/2024	22/08/2024

P3 EAST	MSC OPERA	9250464	27/08/2024	27/08/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	29/08/2024	29/08/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	03/09/2024	03/09/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	05/09/2024	05/09/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	10/09/2024	10/09/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	12/09/2024	12/09/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	17/09/2024	17/09/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	19/09/2024	19/09/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	24/09/2024	24/09/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	26/09/2024	26/09/2024
P3 EAST	MSC OPERA	9250464	01/10/2024	01/10/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	03/10/2024	03/10/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	10/10/2024	10/10/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	17/10/2024	17/10/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	24/10/2024	24/10/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	31/10/2024	31/10/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	07/11/2024	07/11/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	13/11/2024	13/11/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	18/11/2024	18/11/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	25/11/2024	25/11/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	02/12/2024	02/12/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	09/12/2024	09/12/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	16/12/2024	16/12/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	23/12/2024	23/12/2024
P3 EAST	MSC SINFONIA	9210153	30/12/2024	30/12/2024
KANELOS	RESILIENT LADY	9805348	09/05/2024	09/05/2024

KANELOS	RESILIENT LADY	9805348	19/05/2024	19/05/2024
KANELOS	RESILIENT LADY	9805348	26/05/2024	26/05/2024
XYLEIA	RESILIENT LADY	9805348	02/06/2024	02/06/2024
KANELOS	RESILIENT LADY	9805348	09/06/2024	09/06/2024
KANELOS	RESILIENT LADY	9805348	16/06/2024	16/06/2024
XYLEIA	RESILIENT LADY	9805348	23/06/2024	23/06/2024
KANELOS	RESILIENT LADY	9805348	30/06/2024	30/06/2024
KANELOS	RESILIENT LADY	9805348	07/07/2024	07/07/2024
XYLEIA	RESILIENT LADY	9805348	14/07/2024	14/07/2024
XYLEIA	RESILIENT LADY	9805348	21/07/2024	21/07/2024
XYLEIA	RESILIENT LADY	9805348	28/07/2024	28/07/2024
XYLEIA	RESILIENT LADY	9805348	04/08/2024	04/08/2024
KANELOS	RESILIENT LADY	9805348	20/10/2024	20/10/2024
XYLEIA	SCARLET LADY	9804801	24/10/2024	24/10/2024
XAVERI	ARCADIA	9226906	12/10/2024	12/10/2024
KANELOS	OOSTERDAM	9221281	30/04/2024	30/04/2024
KANELOS	OOSTERDAM	9221281	07/05/2024	07/05/2024
XYLEIA	OOSTERDAM	9221281	14/05/2024	14/05/2024
KANELOS	OOSTERDAM	9221281	21/05/2024	21/05/2024
P3 EAST	OOSTERDAM	9221281	01/06/2024	01/06/2024
KANELOS	OOSTERDAM	9221281	23/06/2024	23/06/2024
XYLEIA	OOSTERDAM	9221281	24/07/2024	24/07/2024
KANELOS	OOSTERDAM	9221281	07/08/2024	07/08/2024
XYLEIA	OOSTERDAM	9221281	18/08/2024	18/08/2024
XYLEIA	OOSTERDAM	9221281	25/08/2024	25/08/2024
KANELOS	OOSTERDAM	9221281	08/09/2024	08/09/2024

XYLEIA	OOSTERDAM	9221281	29/09/2024	29/09/2024
KANELOS	OOSTERDAM	9221281	10/10/2024	10/10/2024
XYLEIA	OOSTERDAM	9221281	20/10/2024	20/10/2024
P3 EAST	AZURA	9424883	30/03/2024	30/03/2024
XYLEIA	AZURA	9424883	13/04/2024	13/04/2024
KANELOS	AZURA	9424883	13/05/2024	13/05/2024
DOCK 12	AZURA	9424883	25/05/2024	25/05/2024
P3 EAST	AZURA	9424883	17/06/2024	17/06/2024
XYLEIA	AZURA	9424883	09/07/2024	09/07/2024
DOCK 12	AZURA	9424883	27/07/2024	27/07/2024
XAVERI	AZURA	9424883	20/08/2024	20/08/2024
XYLEIA	AZURA	9424883	10/09/2024	10/09/2024
XYLEIA	AZURA	9424883	24/09/2024	24/09/2024
XYLEIA	COSTA FASCINOSA	9479864	21/10/2024	21/10/2024
KANELOS	CARNIVAL LEGEND	9224726	02/09/2024	02/09/2024
KANELOS	CARNIVAL LEGEND	9224726	12/09/2024	12/09/2024
KANELOS	CARNIVAL LEGEND	9224726	22/09/2024	22/09/2024
XYLEIA	CARNIVAL LEGEND	9224726	02/10/2024	02/10/2024
XYLEIA	CARNIVAL LEGEND	9224726	12/10/2024	12/10/2024
KANELOS	CARNIVAL LEGEND	9224726	22/10/2024	22/10/2024
XYLEIA	MEIN SCHIFF 4	9678408	06/10/2024	06/10/2024
P3 EAST	COSTA DELIZIOSA	9398917	02/01/2024	02/01/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	02/02/2024	02/02/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	11/02/2024	12/02/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	22/02/2024	23/02/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	03/03/2024	04/03/2024

XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	14/03/2024	15/03/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	24/03/2024	25/03/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	04/04/2024	05/04/2024
XYLEIA	ISLAND PRINCESS	9230402	06/04/2024	06/04/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	14/04/2024	15/04/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	25/04/2024	26/04/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	06/05/2024	06/05/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	16/05/2024	16/05/2024
KANELOS	QUEEN VICTORIA	9320556	23/05/2024	24/05/2024
XAVERI	CELEBRITY INFINITY	9189421	25/05/2024	25/05/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	01/06/2024	01/06/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	08/06/2024	08/06/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	15/06/2024	15/06/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	22/06/2024	22/06/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	29/06/2024	29/06/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	06/07/2024	06/07/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	13/07/2024	13/07/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	20/07/2024	20/07/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	27/07/2024	27/07/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	03/08/2024	03/08/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	09/08/2024	09/08/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	13/08/2024	13/08/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	17/08/2024	17/08/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	24/08/2024	24/08/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	31/08/2024	31/08/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	09/09/2024	09/09/2024

XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	19/09/2024	19/09/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	28/09/2024	28/09/2024
XYLEIA	CELEBRITY INFINITY	9189421	07/10/2024	07/10/2024
XYLEIA	QUEEN VICTORIA	9320556	10/10/2024	10/10/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	17/10/2024	17/10/2024
XAVERI	NORWEGIAN PRIMA	9823986	21/10/2024	21/10/2024
P3 EAST	ISLAND PRINCESS	9230402	25/10/2024	25/10/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	26/10/2024	26/10/2024
KANELOS	NORWEGIAN PRIMA	9823986	31/10/2024	31/10/2024
KANELOS	CELEBRITY INFINITY	9189421	04/11/2024	04/11/2024
XYLEIA	ISLAND PRINCESS	9230402	24/11/2024	24/11/2024
KANELOS	NORWEGIAN PEARL	9342281	05/06/2024	05/06/2024
KANELOS	NORWEGIAN PEARL	9342281	03/07/2024	03/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN PEARL	9342281	31/07/2024	31/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN PEARL	9342281	28/08/2024	28/08/2024
XYLEIA	NORWEGIAN PEARL	9342281	25/09/2024	25/09/2024
KANELOS	NORWEGIAN PEARL	9342281	23/10/2024	23/10/2024
XYLEIA	NORWEGIAN DAWN	9195169	27/10/2024	27/10/2024
XYLEIA	NORWEGIAN VIVA	9823998	25/05/2024	25/05/2024
KANELOS	NORWEGIAN VIVA	9823998	13/07/2024	13/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN VIVA	9823998	31/08/2024	31/08/2024
KANELOS	NORWEGIAN VIVA	9823998	19/10/2024	19/10/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 6	9753208	30/04/2024	02/05/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 6	9753208	15/05/2024	15/05/2024
XAVERI	MEIN SCHIFF 6	9753208	22/05/2024	22/05/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 6	9753208	01/11/2024	01/11/2024

XAVERI	MEIN SCHIFF 5	9753193	25/06/2024	25/06/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 5	9753193	10/07/2024	10/07/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 5	9753193	24/07/2024	24/07/2024
XYLEIA	MEIN SCHIFF 5	9753193	30/07/2024	30/07/2024
XYLEIA	MEIN SCHIFF 5	9753193	14/08/2024	14/08/2024
XAVERI	MEIN SCHIFF 5	9753193	28/08/2024	28/08/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 5	9753193	03/09/2024	03/09/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 5	9753193	15/09/2024	15/09/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 5	9753193	02/10/2024	02/10/2024
XAVERI	MEIN SCHIFF 5	9753193	07/10/2024	07/10/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 5	9753193	13/10/2024	13/10/2024
XAVERI	MEIN SCHIFF 5	9753193	22/10/2024	22/10/2024
XAVERI	MEIN SCHIFF 5	9753193	27/10/2024	27/10/2024
XYLEIA	NIEUW STATENDAM	9767106	05/10/2024	05/10/2024
XYLEIA	NIEUW STATENDAM	9767106	19/10/2024	19/10/2024
KANELOS	NIEUW STATENDAM	9767106	02/11/2024	02/11/2024
XYLEIA	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	22/05/2024	22/05/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	28/05/2024	28/05/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	04/06/2024	04/06/2024
XYLEIA	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	11/06/2024	11/06/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	19/06/2024	19/06/2024
XYLEIA	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	25/06/2024	25/06/2024

KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	02/07/2024	02/07/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	09/07/2024	09/07/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	16/07/2024	16/07/2024
XYLEIA	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	23/07/2024	23/07/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	30/07/2024	30/07/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	06/08/2024	06/08/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	14/08/2024	14/08/2024
XYLEIA	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	20/08/2024	20/08/2024
XYLEIA	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	28/08/2024	28/08/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	04/09/2024	04/09/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	11/09/2024	11/09/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	17/09/2024	17/09/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	24/09/2024	24/09/2024
XYLEIA	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	01/10/2024	01/10/2024
XYLEIA	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	11/10/2024	11/10/2024
KANELOS	EXPLORER OF THE SEAS	9161728	27/10/2024	27/10/2024

KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	27/05/2024	27/05/2024
KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	17/06/2024	17/06/2024
KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	24/06/2024	24/06/2024
KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	01/07/2024	01/07/2024
KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	22/07/2024	22/07/2024
KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	19/08/2024	19/08/2024
KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	26/08/2024	26/08/2024
KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	16/09/2024	16/09/2024
KANELOS	VOYAGER OF THE SEAS	9161716	14/10/2024	14/10/2024
KANELOS	MEIN SCHIFF 2	9783576	16/04/2024	16/04/2024
KANELOS	CELEBRITY EQUINOX	9372456	29/05/2024	29/05/2024
KANELOS	CELEBRITY EQUINOX	9372456	26/06/2024	26/06/2024
KANELOS	CELEBRITY EQUINOX	9372456	23/07/2024	23/07/2024
KANELOS	CELEBRITY EQUINOX	9372456	21/08/2024	21/08/2024
XYLEIA	CELEBRITY EQUINOX	9372456	18/09/2024	18/09/2024
KANELOS	CELEBRITY SILHOUETTE	9451094	20/09/2024	20/09/2024
KANELOS	CELEBRITY SILHOUETTE	9451094	01/10/2024	01/10/2024
KANELOS	CELEBRITY SILHOUETTE	9451094	11/10/2024	11/10/2024
KANELOS	CELEBRITY EQUINOX	9372456	15/10/2024	15/10/2024
KANELOS	CELEBRITY SILHOUETTE	9451094	21/10/2024	21/10/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	25/06/2024	25/06/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	04/07/2024	04/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	14/07/2024	14/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	21/07/2024	21/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	28/07/2024	28/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	04/08/2024	04/08/2024

KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	11/08/2024	11/08/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	18/08/2024	18/08/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	25/08/2024	25/08/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	01/09/2024	01/09/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	10/09/2024	10/09/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	19/09/2024	19/09/2024
KANELOS	NORWEGIAN GETAWAY	9606924	29/09/2024	29/09/2024
KANELOS	CELEBRITY ASCENT	9838400	18/05/2024	18/05/2024
KANELOS	CELEBRITY ASCENT	9838400	22/06/2024	22/06/2024
KANELOS	CELEBRITY ASCENT	9838400	20/07/2024	20/07/2024
KANELOS	CELEBRITY ASCENT	9838400	03/08/2024	03/08/2024
KANELOS	CELEBRITY ASCENT	9838400	27/09/2024	27/09/2024
XYLEIA	CELEBRITY ASCENT	9838400	18/10/2024	18/10/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	22/04/2024	22/04/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	02/05/2024	02/05/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	12/05/2024	12/05/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	22/05/2024	22/05/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	01/06/2024	01/06/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	11/06/2024	11/06/2024
XYLEIA	NORWEGIAN EPIC	9410569	21/06/2024	21/06/2024
XYLEIA	NORWEGIAN EPIC	9410569	01/07/2024	01/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	11/07/2024	11/07/2024
XYLEIA	NORWEGIAN EPIC	9410569	22/07/2024	22/07/2024
XYLEIA	NORWEGIAN EPIC	9410569	31/07/2024	31/07/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	10/08/2024	10/08/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	20/08/2024	20/08/2024

KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	30/08/2024	30/08/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	09/09/2024	09/09/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	18/09/2024	18/09/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	30/09/2024	30/09/2024
KANELOS	NORWEGIAN EPIC	9410569	09/10/2024	09/10/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	02/06/2024	02/06/2024
XYLEIA	MSC SPLENDIDA	9359806	20/06/2024	20/06/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	29/06/2024	29/06/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	08/07/2024	08/07/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	17/07/2024	17/07/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	26/07/2024	26/07/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	13/08/2024	13/08/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	22/08/2024	22/08/2024
XYLEIA	MSC SPLENDIDA	9359806	27/09/2024	27/09/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	06/10/2024	06/10/2024
KANELOS	MSC SPLENDIDA	9359806	24/10/2024	24/10/2024
XYLEIA	MSC SPLENDIDA	9359806	02/11/2024	02/11/2024
XYLEIA	MSC SPLENDIDA	9359806	11/11/2024	11/11/2024
XYLEIA	MSC SPLENDIDA	9359806	20/11/2024	20/11/2024
KANELOS	DISNEY DREAM	9434254	07/06/2024	07/06/2024
KANELOS	DISNEY DREAM	9434254	20/06/2024	20/06/2024
KANELOS	DISNEY DREAM	9434254	27/06/2024	27/06/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	04/03/2024	04/03/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	14/03/2024	14/03/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	26/03/2024	26/03/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	04/05/2024	04/05/2024

KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	25/05/2024	25/05/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	15/06/2024	15/06/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	06/07/2024	06/07/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	27/07/2024	27/07/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	17/08/2024	17/08/2024
KANELOS	SUN PRINCESS	9863118	07/09/2024	07/09/2024
KANELOS	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	14/05/2024	14/05/2024
KANELOS	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	20/05/2024	20/05/2024
KANELOS	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	29/08/2024	29/08/2024
KANELOS	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	06/09/2024	06/09/2024
KANELOS	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	25/09/2024	25/09/2024
KANELOS	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	07/10/2024	07/10/2024
KANELOS	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	18/10/2024	18/10/2024
KANELOS	ODYSSEY OF THE SEAS	9795737	25/10/2024	25/10/2024

Ετήσιο πρόγραμμα επισκεψιμότητας για το λιμάνι της Μυκόνου

<u>DATE</u>	<u>SHIP</u>	<u>PORT</u>	<u>ARRIVAL</u>	<u>DEPARTUR E</u>
13/03/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
19/03/2024	GALILEO	Mykonos	15:00	12:00:00 AM
20/03/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	07:00
21/03/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
22/03/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
23/03/2024	Gemini	Mykonos	19:00	23:00
25/03/2024	Hamburg	Delos	07:00	12:00
25/03/2024	Hamburg	Mykonos	14:00	23:59
25/03/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
25/03/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
27/03/2024	Island Princess	Mykonos	07:00	21:00
27/03/2024	Aida Blu	Mykonos	08:00	18:00
27/03/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
27/03/2024	Arethusa	Mykonos	15:00	01:00
29/03/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
29/03/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
31/03/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	07:00	20:00
31/03/2024	Azura	Mykonos	08:00	18:00
31/03/2024	Silver Spirit	Mykonos	08:00	19:00
01/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00

01/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
02/04/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
03/04/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
05/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
05/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
07/04/2024	Island Princess	Mykonos	07:00	21:00
07/04/2024	Arethusa	Mykonos	14:45	17:30
08/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
08/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
09/04/2024	Star Legend	Mykonos	07:00	19:00
09/04/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
10/04/2024	Mein Schiff 2	Mykonos	08:00	19:00
10/04/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
11/04/2024	La Belle de L' Adriatique	Delos	08:00	12:00
11/04/2024	La Belle de L' Adriatique	Mykonos	14:00	23:00
11/04/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
12/04/2024	Running on Waves	Mykonos	12:00	06:00
12/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
12/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
13/04/2024	HARMONY V	Mykonos	15:30	23:55
13/04/2024	Sun Princess	Mykonos	07:00	18:00
15/04/2024	La Belle de L' Adriatique	Mykonos	07:00	12:00
15/04/2024	LBDA	Delos	08:00	12:00
15/04/2024	LBDA	Mykonos	14:00	20:00
15/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
15/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00

16/04/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
17/04/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
17/04/2024	Athena	Mykonos	15:00	01:00
18/04/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
19/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
19/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
20/04/2024	HARMONY V	Mykonos	15:30	23:55
22/04/2024	Running on Waves	Mykonos	13:00	06:00
22/04/2024	Silver Spirit	Mykonos	09:00	21:00
22/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
22/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
23/04/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	14:00
23/04/2024	Star Legend	Mykonos	07:00	21:00
23/04/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
24/04/2024	GALILEO	Mykonos	15:00	12:00:00 AM
24/04/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	07:00	18:00
24/04/2024	Crystal Symphony	Mykonos	08:00	18:00
24/04/2024	Seven Seas Mariner	Mykonos	08:00	18:00
24/04/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
25/04/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	02:00
25/04/2024	HAMBURG	Delos	07:00	12:00
25/04/2024	HAMBURG	Mykonos	14:00	23:59
25/04/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
25/04/2024	Vista	Mykonos	08:00	18:00
25/04/2024	Zuiderdam	Mykonos	11:00	23:00

25/04/2024	Seven Seas Voyager	Mykonos	12:30	22:00
26/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
26/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
27/04/2024	HARMONY V	Mykonos	15:30	23:55
29/04/2024	Athena	Mykonos	06:00	12:00
29/04/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
29/04/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
30/04/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
30/04/2024	GALILEO	Mykonos	15:00	12:00:00 AM
30/04/2024	Star Legend	Mykonos	09:00	17:00
01/05/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
01/05/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	07:00
02/05/2024	Arethusa	Mykonos	07:00	11:00
02/05/2024	ELYSIUM	Mykonos	14:00	23:00
02/05/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
03/05/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	14:00
03/05/2024	Crystal Symphony	Mykonos	08:00	19:00
03/05/2024	Sun Princess	Mykonos	12:00	21:00
03/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
03/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
04/05/2024	Star Legend	Mykonos	09:00	21:00
04/05/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
04/05/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	19:00
05/05/2024	Seven Seas Splendor	Mykonos	08:00	21:00
05/05/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00

06/05/2024	Msc Opera	Mykonos	08:00	18:00
06/05/2024	GALILEO	Mykonos	08:00	12:00:00 AM
06/05/2024	Running on Waves	Mykonos	08:00	12:00:00 AM
06/05/2024	Seabourn Encore	Mykonos	08:00	18:00
06/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
06/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
06/05/2024	Oosterdam	Mykonos	08:00	18:00
07/05/2024	Seven Seas Splendor	Mykonos	08:00	19:00
07/05/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
07/05/2024	Running on Waves	Mykonos	12:00:00 AM	06:00
08/05/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	12:30
08/05/2024	HARMONY V	Mykonos	14:00	12:00:00 AM
08/05/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	07:00	19:00
09/05/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
09/05/2024	HARMONY V	Mykonos	12:00:00 AM	11:30
09/05/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
10/05/2024	Crystal Serenity	Mykonos	08:00	18:00
10/05/2024	Emerald Azzurra	Delos	08:00	12:00
10/05/2024	Emerald Azzurra	Mykonos	13:00	22:00
10/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
11/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
11/05/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00

11/05/2024	Azura	Mykonos	08:00	18:00
11/05/2024	Norwegian Epic	Mykonos	14:00	22:00
12/05/2024	Costa Fortuna	Mykonos	08:00	23:59
12/05/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
12/05/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	23:00
12/05/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
12/05/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
12/05/2024	Star CLIPPER	Mykonos	12:00	12:00:00 AM
12/05/2024	Royal Clipper	Mykonos	12:00	12:00:00 AM
12/05/2024	Europa	Mykonos	21:00	12:00:00 AM
13/05/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
13/05/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	09:00	21:00
13/05/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
13/05/2024	Arethusa	Mykonos	06:00	12:00
13/05/2024	Star CLIPPER	Mykonos	12:00:00 AM	12:00
13/05/2024	Royal Clipper	Mykonos	12:00:00 AM	12:00
13/05/2024	Europa	Mykonos	12:00:00 AM	18:00
13/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
13/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
13/05/2024	Oosterdam	Mykonos	08:00	18:00
14/05/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	07:00	19:00

14/05/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	20:00
14/05/2024	Seven Seas Voyager	Mykonos	08:00	19:00
14/05/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
14/05/2024	GALILEO	Mykonos	08:00	12:00:00 AM
15/05/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	12:30
15/05/2024	HARMONY V	Mykonos	01:00	10:30
15/05/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
16/05/2024	ELYSIUM	Mykonos	14:00	12:00:00 AM
16/05/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
16/05/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
16/05/2024	Seabourn Quest	Mykonos	08:00	18:00
16/05/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
17/05/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	02:00
17/05/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	18:00
17/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
17/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
18/05/2024	HARMONY V	Mykonos	01:00	22:00
18/05/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
19/05/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
19/05/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
19/05/2024	ELYSIUM	Mykonos	17:00	18:00
20/05/2024	Oosterdam	Mykonos	08:00	17:00
20/05/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
20/05/2024	Seven Seas Voyager	Mykonos	08:00	18:00

20/05/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
20/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
20/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
21/05/2024	ELYSIUM	Mykonos	18:00	08:00
21/05/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	07:00	19:00
21/05/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	20:00
21/05/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
21/05/2024	Mein Schiff 6	Mykonos	08:00	19:00
21/05/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
21/05/2024	GALILEO	Mykonos	08:00	12:00:00 AM
22/05/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	06:30
22/05/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	08:00	20:00
22/05/2024	Seabourn Encore	Mykonos	08:00	18:00
22/05/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
23/05/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
23/05/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
23/05/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
23/05/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
24/05/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
24/05/2024	Sun Princess	Mykonos	12:00	21:00
24/05/2024	Norwegian Viva	Mykonos	13:30	21:00
24/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
24/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
25/05/2024	HARMONY V	Mykonos	15:30	23:55

25/05/2024	HARMONY G	Mykonos	01:00	22:00
25/05/2024	Crown Iris	Mykonos	08:30	17:00
25/05/2024	Costa Fortuna	Mykonos	08:00	23:59
25/05/2024	Resilient Lady	Mykonos	12:00:00 AM	14:00
25/05/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
26/05/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
26/05/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
26/05/2024	Star CLIPPER	Mykonos	12:00	19:00
26/05/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
27/05/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
27/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
27/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
28/05/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	20:00
28/05/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
28/05/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	20:00
28/05/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
29/05/2024	GALILEO	Mykonos	08:00	12:00:00 AM
29/05/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
29/05/2024	Norwegian Viva	Mykonos	13:30	22:00
30/05/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	03:30
30/05/2024	National Geographic Orion	Delos	07:00	13:00
30/05/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
30/05/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
30/05/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00

30/05/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
31/05/2024	Seven Seas Grandeur	Mykonos	08:00	18:00
31/05/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	18:00
31/05/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
31/05/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
01/06/2024	Celebrity Equinox	Mykonos	07:00	18:00
01/06/2024	HARMONY G	Mykonos	06:00	23:55
01/06/2024	HARMONY V	Mykonos	01:00	23:30
01/06/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
02/06/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
02/06/2024	Seabourn Sojourn	Mykonos	08:00	21:00
02/06/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
02/06/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
02/06/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 13:00 AM	
03/06/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
03/06/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	19:00
03/06/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
03/06/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
03/06/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
04/06/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
04/06/2024	Marella Explorer	Mykonos	08:00	18:00
04/06/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	20:00
04/06/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
04/06/2024	GALILEO	Mykonos	09:00	12:00:00 AM

05/06/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	07:00
05/06/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	07:00	18:00
05/06/2024	Azamara Journey	Mykonos	08:00	22:00
05/06/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
05/06/2024	Arethusa	Mykonos	15:00	01:00
06/06/2024	Disney Dream	Mykonos	07:00	20:30
06/06/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
06/06/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
06/06/2024	National Geographic Orion	Delos	07:00	13:00
06/06/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
06/06/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
07/06/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
07/06/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
07/06/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
07/06/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
08/06/2024	Resilient Lady	Mykonos	12:00:00 AM	14:00
08/06/2024	HARMONY G	Mykonos	02:00	23:55
08/06/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
10/06/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
10/06/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
09/06/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	08:00	19:00
09/06/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00

09/06/2024	Emerald Azzurra	Delos	07:00	12:00
09/06/2024	Emerald Azzurra	Mykonos	08:00	23:00
09/06/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
10/06/2024	Azamara Journey	Mykonos	08:00	22:00
10/06/2024	Azamara Pursuit	Mykonos	08:00	18:00
10/06/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
10/06/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
10/06/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
10/06/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
11/06/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
11/06/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
11/06/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
11/06/2024	Vista	Mykonos	09:00	22:00
11/06/2024	GALILEO	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
12/06/2024	HARMONY V	Mykonos	01:00	23:30
12/06/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
12/06/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
12/06/2024	Seabourn Encore	Mykonos	08:00	18:00
12/06/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
12/06/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	07:00
13/06/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
13/06/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
13/06/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
13/06/2024	Disney Dream	Mykonos	09:00	20:00
13/06/2024	Serenade of the Seas	Mykonos	08:00	20:00

13/06/2024	National Geographic Orion	Delos	07:00	13:00
13/06/2024	Seven Seas Grandeur	Mykonos	08:00	22:00
14/06/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
14/06/2024	Sun Princess	Mykonos	12:00	21:00
14/06/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
15/06/2024	HARMONY V	Mykonos	01:00	23:30
15/06/2024	Azura	Mykonos	08:00	18:00
15/06/2024	Resilient Lady	Mykonos	12:00:00 AM	14:00
15/06/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
15/06/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
15/06/2024	HARMONY G	Mykonos	16:00	23:00
16/06/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	08:00	19:00
16/06/2024	Silver Moon	Mykonos	08:00	17:00
16/06/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
16/06/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
16/06/2024	Azamara Journey	Mykonos	20:00	12:00:00 AM
16/06/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
17/06/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
17/06/2024	Azamara Journey	Mykonos	12:00:00 AM	18:00
17/06/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
17/06/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
17/06/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00

17/06/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
17/06/2024	Running on Waves	Delos	09:00	14:00
17/06/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	12:00:00 AM
18/06/2024	Running on Waves	Mykonos	12:00:00 AM	12:00:00 AM
18/06/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
18/06/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
18/06/2024	Seadream 1	Mykonos	08:00	22:00
18/06/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
19/06/2024	GALILEO	Mykonos	15:00	12:00:00 AM
19/06/2024	Running on Waves	Mykonos	12:00:00 AM	12:00:00 AM
19/06/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	07:00
20/06/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
20/06/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
20/06/2024	Running on Waves	Mykonos	12:00:00 AM	06:00
20/06/2024	National Geographic Orion	Delos	07:00	13:00
20/06/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
21/06/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	19:00
21/06/2024	Costa Pacifica	Mykonos	08:00	20:00
21/06/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
21/06/2024	Disney Dream	Mykonos	07:00	20:00
21/06/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	07:00	15:00
22/06/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	18:00

22/06/2024	Emerald Azzurra	Mykonos	08:00	22:00
22/06/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
22/06/2024	HARMONY V	Mykonos	14:00	01:30
23/06/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
23/06/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
23/06/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
23/06/2024	La Belle de L' Adriatique	Mykonos	07:00	23:00
23/06/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	18:00
24/06/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
24/06/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
24/06/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
24/06/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
24/06/2024	Running on Waves	Delos	09:00	12:00
24/06/2024	Running on Waves	Mykonos	15:00	06:00
24/06/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	08:00	21:30
24/06/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
25/06/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
25/06/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
25/06/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
25/06/2024	Celebrity Equinox	Mykonos	08:00	18:00
25/06/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	08:00	18:00
26/06/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
26/06/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
26/06/2024	GALILEO	Mykonos	08:00	12:00:00 AM

26/06/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	06:45
27/06/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	07:00	19:00
27/06/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
27/06/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
27/06/2024	ELYSIUM	Mykonos		
28/06/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	08:00	22:00
28/06/2024	Crystal Symphony	Mykonos	08:00	18:00
28/06/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
29/06/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
29/06/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
29/06/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
29/06/2024	HARMONY V	Mykonos	14:00	01:30
29/06/2024	Disney Dream	Mykonos	07:00	19:00
29/06/2024	Oosterdam	Mykonos	11:00	22:00
30/06/2024	Resilient Lady	Mykonos	12:00:00 AM	07:00
30/06/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
30/06/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
30/06/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	18:00
30/06/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
01/07/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	07:00	20:00
01/07/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
01/07/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
01/07/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
01/07/2024	ELYSIUM	Mykonos	00:00	05:00

01/07/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
01/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
01/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
02/07/2024	L'Austral	Mykonos	08:00	23:00
02/07/2024	Running on Waves	Mykonos	17:00	06:00
02/07/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
02/07/2024	GALILEO	0	00:00	05:30
02/07/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
02/07/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
03/07/2024	Marella Explorer	Mykonos	08:00	18:00
03/07/2024	Silver Moon	Mykonos	08:00	22:00
03/07/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
03/07/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	07:00	18:00
03/07/2024	Sea Cloud	Delos	07:00	13:30
03/07/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	18:00
03/07/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
04/07/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
04/07/2024	Seadream 1	Mykonos	09:00	23:59
04/07/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
04/07/2024	ELYSIUM	Mykonos	14:30	12:00:00 AM
04/07/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
05/07/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	19:00
05/07/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
05/07/2024	Star CLIPPER	Mykonos	09:00	22:00
05/07/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	02:00

05/07/2024	Arethusa	Mykonos	06:00	12:00
05/07/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
06/07/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
06/07/2024	Sun Princess	Mykonos	12:00	21:00
06/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
06/07/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
06/07/2024	Riviera	Mykonos	08:00	18:00
07/07/2024	Resilient Lady	Mykonos	12:00:00 AM	14:00
07/07/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
07/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
07/07/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	17:00
07/07/2024	Emerald Azzurra	Mykonos	08:00	23:00
07/07/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
08/07/2024	Star CLIPPER	Mykonos	12:00	23:00
08/07/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
08/07/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
08/07/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
08/07/2024	Azura	Mykonos	08:00	18:00
08/07/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
09/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
09/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
09/07/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	07:00	18:00
09/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
09/07/2024	L'Austral	Delos	07:00	12:30

09/07/2024	Crown Iris	Mykonos	08:00	17:00
09/07/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	08:00	19:00
09/07/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
09/07/2024	Riviera	Mykonos	08:00	18:00
10/07/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
10/07/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	11:00	20:00
10/07/2024	GALILEO	0	07:00	00:00
10/07/2024	GALILEO	0	00:00	01:00
11/07/2024	Seabourn Encore	Mykonos	08:00	22:00
11/07/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
11/07/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
11/07/2024	National Geographic Orion	Delos	07:00	13:00
12/07/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
12/07/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
12/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
12/07/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
13/07/2024	Azamara Journey	Mykonos	08:00	18:00
13/07/2024	Norwegian Viva	Mykonos	13:30	21:00
13/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
13/07/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
13/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
14/07/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
14/07/2024	HARMONY V	MYKONOS	00:00	00:00
14/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
14/07/2024	National Geographic Orion	Delos	08:00	12:00

14/07/2024	Norwegian Viva	Mykonos	06:30	15:00
14/07/2024	World Traveller	Mykonos	07:00	20:00
14/07/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
15/07/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
15/07/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	07:00
15/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
15/07/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	06:30	15:30
15/07/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
16/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
16/07/2024	ELYSIUM	Mykonos	07:00	05:00
16/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
16/07/2024	World Traveller	Mykonos	09:00	21:00
16/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
16/07/2024	L'Austral	Delos	07:00	12:30
16/07/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
17/07/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	09:00	20:00
17/07/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
17/07/2024	GALILEO	0	06:45	00:00
17/07/2024	GALILEO	0	00:00	06:30
18/07/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	07:00	18:00
18/07/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
18/07/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
18/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
19/07/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	19:00
19/07/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
19/07/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00

19/07/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	07:00	15:00
19/07/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	18:00
19/07/2024	Evrima	Mykonos	08:00	23:00
20/07/2024	Emerald Sakara	Mykonos	08:00	22:00
20/07/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
20/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
20/07/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
20/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
20/07/2024	Msc Explora 1	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
21/07/2024	Resilient Lady	Mykonos	12:00:00 AM	14:00
21/07/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
21/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
21/07/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	18:00
21/07/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	20:00
21/07/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
21/07/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
22/07/2024	HARMONY V	Mykonos	02:00	23:30
22/07/2024	Msc Explora 1	Mykonos	12:00:00 AM	13:00
22/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
22/07/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
22/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
23/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
23/07/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	07:00	18:00

23/07/2024	GALILEO	Mykonos	03:00	12:00:00 AM
23/07/2024	GALILEO	Mykonos	12:00:00 AM	06:00
23/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
23/07/2024	Riviera	Mykonos	07:00	23:00
23/07/2024	L'Austral	Delos	07:00	12:30
24/07/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	20:00
24/07/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
24/07/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
24/07/2024	National Geographic Orion	Delos	08:00	12:00
24/07/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
25/07/2024	Celebrity Equinox	Mykonos	08:00	18:00
25/07/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	08:00	18:00
25/07/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
25/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
26/07/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
26/07/2024	Riviera	Mykonos	07:00	17:00
26/07/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
26/07/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
26/07/2024	Emerald Sakara	Mykonos	08:00	22:00
26/07/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
27/07/2024	Star CLIPPER	Mykonos	09:00	17:00
27/07/2024	Sun Princess	Mykonos	12:00	21:00
27/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00

27/07/2024	Resilient Lady	Mykonos	12:00:00 AM	14:00
27/07/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
27/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
28/07/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	07:00	21:30
28/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
28/07/2024	HARMONY G	MYKONOS	15:30	23:55
28/07/2024	Azura	Mykonos	08:00	18:00
28/07/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
28/07/2024	Star CLIPPER	Mykonos	12:00	18:00
29/07/2024	Arethusa	Mykonos	07:30	00:00
29/07/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
29/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
29/07/2024	Club Med II	Delos	08:00	14:00
29/07/2024	Seadream 1	Mykonos	08:00	23:59
29/07/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
29/07/2024	Club Med II	Mykonos	15:00	02:00
30/07/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
30/07/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
30/07/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	22:00
30/07/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
30/07/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
30/07/2024	L'Austral	Delos	07:00	12:30
30/07/2024	Marella Explorer	Mykonos	08:00	18:00
31/07/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
31/07/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
31/07/2024	GALILEO	0	06:45	00:00

31/07/2024	GALILEO	0	00:00	06:30
31/07/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
01/08/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	07:00	19:00
01/08/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
01/08/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
01/08/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
01/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
01/08/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
01/08/2024	HARMONY V	Mykonos	08:00	20:00
01/08/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
02/08/2024	HARMONY G	Mykonos	08:00	20:00
02/08/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
02/08/2024	Seadream 2	Mykonos	09:00	23:00
03/08/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	08:00	18:00
03/08/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
03/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
03/08/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
03/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
03/08/2024	Crown Iris	Mykonos	10:00	22:00
04/08/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	13:30	22:30
04/08/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
04/08/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
04/08/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
04/08/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
04/08/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
05/08/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	17:00

05/08/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	07:00	18:00
05/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
05/08/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
05/08/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
05/08/2024	Seadream 2	Mykonos	08:00	22:00
06/08/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
06/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
06/08/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
06/08/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
06/08/2024	Azamara Journey	Mykonos	08:00	22:00
06/08/2024	World Traveller	Mykonos	07:00	22:00
06/08/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
07/08/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	03:00
07/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
07/08/2024	HARMONY G	MYKONOS	15:00	12:00:00 AM
08/08/2024	HARMONY G	MYKONOS	12:00:00 AM	07:00
08/08/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
08/08/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
08/08/2024	National Geographic Orion	Delos	07:00	13:00
08/08/2024	Oosterdam	Mykonos	08:00	21:00
08/08/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
08/08/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
09/08/2024	Crown Iris	Mykonos	10:00	22:00
10/08/2024	Running on Waves	Mykonos	10:00	23:00

10/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
10/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
10/08/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
10/08/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
11/08/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
11/08/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	07:00	21:30
11/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
11/08/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
11/08/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	14:00
12/08/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
12/08/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
12/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
12/08/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
12/08/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	06:30	15:30
12/08/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
12/08/2024	Seabourn Encore	Mykonos	08:00	18:00
13/08/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
13/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
13/08/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
13/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
13/08/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
13/08/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
13/08/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	08:00	19:00
14/08/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
14/08/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00

15/08/2024	PANORAMA	Mykonos	15:00	12:00:00 AM
15/08/2024	PANORAMA	Mykonos	12:00:00 AM	07:00
15/08/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	20:00
15/08/2024	Running on Waves	Mykonos	10:00	06:00
15/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
16/08/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
16/08/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
16/08/2024	Star CLIPPER	Mykonos	09:00	22:00
16/08/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	07:00	15:00
17/08/2024	Emerald Azzurra	Mykonos	08:00	22:00
17/08/2024	Sun Princess	Mykonos	12:00	21:00
17/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
17/08/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
17/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
17/08/2024	Msc Explora 1	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
17/08/2024	Crown Iris	Mykonos	10:00	22:00
18/08/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
18/08/2024	L'Austral	Mykonos	07:00	22:00
18/08/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
18/08/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	17:00
18/08/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	20:00
18/08/2024	Riviera	Mykonos	08:00	22:00
18/08/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
18/08/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00

19/08/2024	Msc Explora 1	Mykonos	12:00:00 AM	06:00
19/08/2024	Athena	Mykonos	15:00	01:00
19/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
19/08/2024	Azura	Mykonos	08:00	18:00
19/08/2024	Silver Ray	Mykonos	08:00	19:00
19/08/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
20/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
20/08/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
20/08/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	07:00	18:00
20/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
20/08/2024	Celebrity Equinox	Mykonos	08:00	18:00
20/08/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
20/08/2024	Marella Explorer	Mykonos	08:00	18:00
20/08/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
21/08/2024	Club Med II	Delos	08:00	14:00
21/08/2024	Club Med II	Mykonos	15:00	02:00
21/08/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
21/08/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
21/08/2024	Running on Waves	Mykonos	09:00	22:00
21/08/2024	Oosterdam	Mykonos	08:00	23:00
22/08/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
22/08/2024	Seabourn Encore	Mykonos	08:00	18:00
22/08/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
23/08/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
23/08/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
23/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00

23/08/2024	Seadream 2	Mykonos	08:00	22:00
24/08/2024	Emerald Azzurra	Mykonos	08:00	22:00
24/08/2024	Seven Seas Voyager	Mykonos	13:30	21:30
24/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
24/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
24/08/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
25/08/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
25/08/2024	Gemini	Mykonos	20:00	02:00
25/08/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	07:00	21:30
25/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
25/08/2024	Sea Cloud	Delos	07:00	13:30
25/08/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	18:00
25/08/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
25/08/2024	Star CLIPPER	Mykonos	12:00	23:00
26/08/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
26/08/2024	Running on Waves	Delos	09:00	12:00
26/08/2024	Running on Waves	Mykonos	15:00	12:00:00 AM
26/08/2024	Running on Waves	Mykonos	12:00:00 AM	22:00
27/08/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
27/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
27/08/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
27/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
27/08/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
27/08/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
27/08/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	18:00

27/08/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
28/08/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
28/08/2024	Arethusa	Mykonos	06:00	12:00
28/08/2024	HARMONY G	MYKONOS	15:00	12:00:00 AM
28/08/2024	HARMONY G	MYKONOS	12:00:00 AM	07:00
28/08/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	08:00	20:00
28/08/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	06:30	15:00
29/08/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
29/08/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
29/08/2024	Seadream 2	Mykonos	08:00	18:00
30/08/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
30/08/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
30/08/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	19:00
30/08/2024	Athena	Mykonos	06:00	12:00
30/08/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
31/08/2024	Norwegian Viva	Mykonos	13:30	21:00
31/08/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
31/08/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
31/08/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
01/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
01/09/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
01/09/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
01/09/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
01/09/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
01/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00

01/09/2024	Carnival Legend	Mykonos	08:00	17:00
01/09/2024	Msc Explora 1	Mykonos	09:00	18:00
02/09/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	18:00
02/09/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	17:00
02/09/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	07:00	18:00
02/09/2024	ELYSIUM	Mykonos	18:00	05:00
02/09/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
03/09/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
03/09/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
03/09/2024	Gemini	Mykonos	19:00	23:00
03/09/2024	Gemini	Mykonos	23:00	20:00
03/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
03/09/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
04/09/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
04/09/2024	Sea Cloud	Delos	07:00	13:30
04/09/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
04/09/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
04/09/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	07:00	19:00
04/09/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
05/09/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
05/09/2024	Vista	Mykonos	07:00	16:00
06/09/2024	Norwegian Viva	Mykonos	13:30	22:00
06/09/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
06/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
06/09/2024	Azamara Journey	Mykonos	08:00	18:00
06/09/2024	Seadream 2	Mykonos	08:00	18:00

06/09/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	07:00	20:00
07/09/2024	Sun Princess	Mykonos	12:00	21:00
07/09/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
07/09/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
07/09/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
08/09/2024	Azura	Mykonos	08:00	18:00
08/09/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
08/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
08/09/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
09/09/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
09/09/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	06:00
09/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
09/09/2024	ELYSIUM	Mykonos	06:00	05:00
09/09/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
09/09/2024	Seadream 2	Mykonos	09:00	23:59
10/09/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
10/09/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
10/09/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
10/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
10/09/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
10/09/2024	Carnival Legend	Mykonos	07:00	17:00
10/09/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
11/09/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
11/09/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
11/09/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
11/09/2024	GALILEO	0	00:00	00:00

12/09/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	07:00	16:00
12/09/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
12/09/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
12/09/2024	National Geographic Orion	Delos	07:00	13:00
12/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
12/09/2024	Sea Cloud	Delos	07:00	13:30
13/09/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	07:00	19:00
13/09/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
13/09/2024	HARMONY G	Mykonos		
13/09/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	07:00	15:00
13/09/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	18:00
14/09/2024	Star CLIPPER	Mykonos	09:00	17:00
14/09/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
14/09/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
14/09/2024	HARMONY G	Mykonos	00:00	00:00
14/09/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
14/09/2024	National Geographic Orion	Delos	08:00	12:00
15/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
15/09/2024	Msc Explora 1	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
15/09/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
15/09/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	20:00
15/09/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
15/09/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	07:00	20:00
15/09/2024	Star CLIPPER	Mykonos	12:00	18:00

15/09/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
16/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
16/09/2024	Msc Explora 1	Mykonos	12:00:00 AM	13:00
16/09/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
16/09/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
16/09/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	08:00	19:00
16/09/2024	Evrima	Mykonos	08:00	22:00
16/09/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
17/09/2024	Costa Fortuna	Mykonos	15:00	23:00
17/09/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
17/09/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
17/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
17/09/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	20:00
17/09/2024	Celebrity Equinox	Mykonos	08:00	18:00
17/09/2024	Marella Explorer	Mykonos	08:00	18:00
17/09/2024	Renaissance	Mykonos	08:00	20:00
18/09/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
18/09/2024	Star FLYER	Mykonos	10:00	23:00
18/09/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
18/09/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
18/09/2024	ILMA	Mykonos	08:00	19:00
18/09/2024	Celebrity Silhouette	Mykonos	07:00	21:00
18/09/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	07:00	20:00
19/09/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	19:00

19/09/2024	Costa Fascinosa	Mykonos	08:00	19:00
19/09/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
19/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
19/09/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
19/09/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
19/09/2024	Carnival Legend	Mykonos	09:00	18:00
20/09/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	06:00	18:00
20/09/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
20/09/2024	Arethusa	Mykonos	15:00	01:00
20/09/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	16:00
20/09/2024	Azamara Journey	Mykonos	08:00	18:00
20/09/2024	Riviera	Mykonos	08:00	18:00
21/09/2024	Emerald Sakara	Mykonos	08:00	22:00
21/09/2024	ILMA	Mykonos	12:00	23:59
21/09/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
20/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
21/09/2024	HARMONY G	Mykonos	00:00	00:00
21/09/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
22/09/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
22/09/2024	Celebrity Silhouette	Mykonos	07:00	19:00
22/09/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
22/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
23/09/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
23/09/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
23/09/2024	Athena	Mykonos	15:00	01:00
23/09/2024	Azura	Mykonos	08:00	18:00

23/09/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
24/09/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
24/09/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
24/09/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
24/09/2024	National Geographic Orion	Delos	08:00	12:00
24/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
24/09/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
24/09/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
24/09/2024	Renaissance	Mykonos	08:00	20:00
24/09/2024	Silver Ray	Mykonos	08:00	23:00
25/09/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
25/09/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	11:00	20:00
25/09/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
26/09/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
26/09/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
26/09/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
26/09/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
26/09/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
26/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:45	19:00
27/09/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
27/09/2024	Riviera	Mykonos	08:00	18:00
27/09/2024	Star CLIPPER	Mykonos	09:00	22:00
27/09/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
27/09/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	18:00
27/09/2024	Evrima	Mykonos	08:00	23:59
28/09/2024	Emerald Sakara	Mykonos	08:00	22:00

28/09/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
28/09/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
28/09/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
28/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	00:15	13:00
28/09/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	08:00	18:00
28/09/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	08:00	20:00
29/09/2024	Msc Explora 1	Mykonos	09:00	23:00
29/09/2024	Star Legend	Mykonos	08:00	21:00
29/09/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
29/09/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	18:00
29/09/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
29/09/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
30/09/2024	Carnival Legend	Mykonos	09:00	18:00
30/09/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
30/09/2024	Goddess of the night	MYKONOS	23:00	01:00
30/09/2024	ILMA	Mykonos	08:00	22:00
01/10/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
01/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
01/10/2024	Gemini	Mykonos	20:00	03:00
01/10/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
01/10/2024	Renaissance	Mykonos	08:00	20:00
02/10/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
02/10/2024	Arethusa	Mykonos	06:00	12:00
02/10/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
02/10/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
02/10/2024	Celebrity Silhouette	Mykonos	07:00	19:00

02/10/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
03/10/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
03/10/2024	Azamara Pursuit	Mykonos	09:00	22:00
03/10/2024	Seadream 2	Mykonos	18:00	12:00:00 AM
03/10/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	08:00	20:00
03/10/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
04/10/2024	Seadream 2	Mykonos	12:00:00 AM	18:00
04/10/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
04/10/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
04/10/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	08:00	20:00
05/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
05/10/2024	Athena	Mykonos	06:00	12:00
05/10/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
06/10/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
06/10/2024	Costa Fortuna	Mykonos	08:00	23:59
06/10/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
06/10/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	07:00	19:00
06/10/2024	Msc Explora 1	Mykonos	09:00	22:00
06/10/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	08:00	19:00
06/10/2024	Le Bougainville	Mykonos	08:00	23:59
07/10/2024	Wind Star	Mykonos	08:00	18:00
07/10/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
07/10/2024	Star CLIPPER	DEL/Myk	08:00	19:00
07/10/2024	Hebridean Sky	Delos	07:30	12:30
07/10/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00

08/10/2024	Silver Ray	Mykonos	09:00	18:00
08/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
08/10/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
08/10/2024	L'Austral	Delos	07:00	12:00
08/10/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
08/10/2024	Costa Deliziosa	Mykonos	08:00	22:30
08/10/2024	Renaissance	Mykonos	08:00	18:00
08/10/2024	Vasco Da Gama	Mykonos	08:00	18:00
09/10/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
09/10/2024	L'Austral	Mykonos	14:00	23:59
09/10/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
09/10/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
09/10/2024	Europa 2	Mykonos	07:00	17:00
10/10/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
10/10/2024	Queen Victoria	Mykonos	08:00	18:00
10/10/2024	Carnival Legend	Mykonos	09:00	18:00
10/10/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
10/10/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
10/10/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	14:00
10/10/2024	Azamara Pursuit	Mykonos	08:00	17:00
10/10/2024	Vasco Da Gama	Mykonos	08:00	03:00
11/10/2024	Star Legend	Mykonos	08:00	17:00
11/10/2024	Celestyal JOURNEY	Mykonos	08:00	02:00
11/10/2024	ELYSIUM	Mykonos	14:00	12:00
11/10/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00	09:00
11/10/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	07:00	15:00

12/10/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	18:00
12/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
12/10/2024	Gemini	Mykonos	19:00	02:00
12/10/2024	Celebrity Silhouette	Mykonos	07:00	19:00
12/10/2024	Nieuw Statendam	Mykonos	08:00	17:00
13/10/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
13/10/2024	Europa 2	Mykonos	14:00	23:59
13/10/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
13/10/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	07:00	20:00
13/10/2024	Crown Iris	Mykonos	08:00	20:00
13/10/2024	Arcadia	Mykonos	08:00	18:00
13/10/2024	Silver Ray	Mykonos	08:00	18:00
13/10/2024	Le Bougainville	Delos	09:15	13:00
14/10/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
14/10/2024	Le Bougainville	Mykonos	14:30	12:00:00 AM
14/10/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	23:00
14/10/2024	ELYSIUM	Mykonos	23:00	05:00
14/10/2024	Le Bougainville	Mykonos	12:00:00 AM	06:00
15/10/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	07:00	19:00
15/10/2024	Star Legend	Mykonos	09:00	12:00:00 AM
15/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
15/10/2024	GEMINI			
15/10/2024	Wind Spirit	Mykonos	08:00	18:00
15/10/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	19:00

16/10/2024	Voyager of the Seas	Mykonos	08:00	20:00
16/10/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
16/10/2024	Star Legend	Mykonos	12:00:00 AM	21:00
16/10/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
17/10/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
17/10/2024	Celebrity Equinox	Mykonos	08:00	18:00
17/10/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
17/10/2024	Riviera	Mykonos	08:00	15:00
17/10/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	07:00	19:00
17/10/2024	Seven Seas Navigator	Mykonos	08:00	18:00
17/10/2024	Vasco Da Gama	Mykonos	08:00	20:00
18/10/2024	Le Bougainville	Delos	09:30	12:30
18/10/2024	Le Bougainville	Mykonos	14:30	22:00
18/10/2024	Running on Waves	Delos	09:00	13:00
18/10/2024	Running on Waves	Mykonos	16:00	06:00
18/10/2024	GEMINI			
18/10/2024	Le Dumond-D'Urville	Mykonos	08:00	18:00
19/10/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	07:00	18:00
19/10/2024	Resilient Lady	Mykonos	09:00	20:00
19/10/2024	Norwegian Viva	Mykonos	13:30	21:00
19/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
19/10/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
19/10/2024	Carnival Legend	Mykonos	09:00	18:00
19/10/2024	Vista	Mykonos	08:00	19:00
20/10/2024	Msc Explora 1	Mykonos	08:00	23:30
20/10/2024	Celebrity Ascent	Mykonos	08:00	18:00

20/10/2024	Oosterdam	Mykonos	13:00	23:00
21/10/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
21/10/2024	Norwegian Viva	Mykonos	06:30	14:00
22/10/2024	Nieuw Statendam	Mykonos	08:00	17:00
22/10/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
22/10/2024	Resilient Lady	Mykonos	08:00	20:00
22/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
22/10/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
22/10/2024	Norwegian Epic	Mykonos	08:00	19:00
22/10/2024	Norwegian Prima	Mykonos	07:00	14:00
23/10/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	08:00	18:00
23/10/2024	Star Legend	Mykonos	07:00	19:00
23/10/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
23/10/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
23/10/2024	GALILEO	0	00:00	00:00
24/10/2024	Mein Schiff 5	Mykonos	07:00	19:00
24/10/2024	Scarlet Lady	Mykonos	08:00	20:00
24/10/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
24/10/2024	Seabourn Encore	Mykonos	08:00	18:00
25/10/2024	Silver Ray	Mykonos	08:00	23:00
25/10/2024	Le Bougainville	Delos	09:30	12:30
25/10/2024	Le Bougainville	Mykonos	14:30	22:00
25/10/2024	Arethusa	Mykonos	15:00	01:00
25/10/2024	Scarlet Lady	Mykonos	08:00	20:00
25/10/2024	Norwegian Pearl	Mykonos	06:30	17:00
26/10/2024	Celebrity Silhouette	Mykonos	07:00	19:00

26/10/2024	Azamara Pursuit	Mykonos	08:00	18:00
26/10/2024	Emerald Azzurra	Mykonos	08:00	22:00
26/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	18:00	23:00
26/10/2024	Renaissance	Mykonos	08:00	21:00
27/10/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
27/10/2024	Island Princess	Mykonos	08:00	18:00
27/10/2024	Norwegian Dawn	Mykonos	13:30	21:00
27/10/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
27/10/2024	Marella Discovery	Mykonos	08:00	17:00
27/10/2024	Aida Stella	Mykonos	08:00	18:00
28/10/2024	Msc Divina	Mykonos	13:00	23:00
28/10/2024	Athena	Mykonos	15:00	01:00
28/10/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	07:00	19:00
28/10/2024	ELYSIUM	Mykonos	13:00	12:00:00 AM
29/10/2024	ELYSIUM	Mykonos	12:00:00 AM	05:00
30/10/2024	Norwegian Dawn	Mykonos	08:00	18:00
30/10/2024	Explorer of the Seas	Mykonos	07:00	19:00
30/10/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
30/10/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
31/10/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	08:00	20:00
01/11/2024	Celebrity Infinity	Mykonos	08:00	18:00
01/11/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
02/11/2024	Seven Seas Splendor	Mykonos	08:00	19:00
02/11/2024	Odyssey of the Seas	Mykonos	07:00	19:00
03/11/2024	Norwegian Prima	Mykonos	07:00	14:00

03/11/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
04/11/2024	HARMONY V	Mykonos	00:00	00:00
05/11/2024	Msc Musica	Mykonos	16:00	02:00
05/11/2024	La Belle de L' Adriatique	Delos	08:00	12:00
05/11/2024	La Belle de L' Adriatique	Mykonos	14:00	23:00
06/11/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
06/11/2024	Msc Lirica	Mykonos	09:00	02:00
08/11/2024	Arethusa	Mykonos	06:00	12:00
08/11/2024	Star Legend	Mykonos	07:00	21:00
09/11/2024	Norwegian Epic	Mykonos	07:00	17:00
10/11/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	09:00	20:00
11/11/2024	Athena	Mykonos	06:00	12:00
11/11/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
14/11/2024	Norwegian Getaway	Mykonos	06:30	17:00
14/11/2024	Vista	Mykonos	08:00	21:00
15/11/2024	Norwegian Sky	Mykonos	07:00	17:00
15/11/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
19/11/2024	Msc Sinfonia	Mykonos	07:00	20:00
21/11/2024	Silver Spirit	Mykonos	09:00	18:00
23/11/2024	Aida Blu	Mykonos	08:00	18:00
25/11/2024	Celestyal DISCOVERY	Mykonos	16:00	23:00
27/11/2024	Silver Dawn	Mykonos	08:00	18:00
29/11/2024	Silver Spirit	Mykonos	08:00	22:00
06/12/2024	Island Princess	Mykonos	08:00	20:00
06/12/2024	Island Princess	Mykonos	08:00	18:00
06/12/2024	Renaissance	Mykonos	07:00	22:00

06/12/2024	Silver Spirit	Mykonos	08:00	22:00
06/12/2024	Silver Spirit	Mykonos	08:00	22:00

Βιβλιογραφία

- [1] Καταμέτρηση Εμπορικών Πλοίων, Νοέμβριος 23, ΑΛΗΣΑΦΑΚΗ Α. ,ΗΛΙΟΥΠΟΥΛΟΥ Ε. , ΠΑΠΑΤΖΑΝΑΚΗΣ Γ.
- [2] <https://amarineblog.com/2017/07/17/ship-tonnage-and-hybrid-measurement/>
- [3] [EMSA. QUICK-REFERENCE GUIDE FOR DEVELOPMENT OF SHORE-SIDE ELECTRICITY/ OPS IN MARITIME PORTS]
- [4] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032123000990#fig1>
- [5] https://www.wartsila.com/insights/article/ship-to-shore-power-5-exciting-reasons-why-it-s-time-to-invest?gad_source=1&gclid=EAlaIQobChMI87jM5Z_UiQMVzJiDBx1gsh3XEAAYASAAEgKDyvD_BwE
- [6] <https://safety4sea.com/espo-presents-its-view-on-onshore-power-supply-in-the-eu/>
- [7] <https://ieeexplore.ieee.org/document/9512359>
- [8] <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/11/8472>
- [9] <https://www.offshore-energy.biz/fit-for-sustainable-future-onshore-power-supply-gaining-ground-in-european-ports/>
- [10] file:///D:/EMSA%20Guidance%20on%20SSE_PART1.pdf
- [11] Schneider Electric, Electrical Installation Guide, 2018.
- [12] ABB , Shore connection solutions - shaping a sustainable world - MARINE & PORTS | SERVICE, ABB, 2019.
- [13] <https://www.electronics-tutorials.ws/transformer/transformer-basics.html#:~:text=In%20a%20single-phase%20voltage%20transformer%20the%20primary%20is,common%20closed%20magnetic%20iron%20circuit%20called%20the%20%E2%80%9Ccore%E2%80%9D>
- [14] <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/4092898>
- [15] IEC/IEEE 80005-1 (2019).

[16] <https://energypress.gr/news/hollandse-kust-noord-ayto-einai-megalytero-ploto-aioliko-kai-iliako-parko>