



# STREET

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΙ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΙ  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ  
ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ  
& συνεργάτες

## Μελέτη Κυκλοφοριακών Ρυθμίσεων Αθηνιού



Μελετητής: Σταύρος Κωνσταντινίδης  
Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2008



---

## ΜΕΛΕΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΑΘΗΝΙΟΥ

---

Ομάδα μελέτης

---

Σταύρος Κωνσταντινίδης Συγκοινωνιολόγος – Πολιτικός Μηχανικός

Γιώργος Μπρισίμης Συγκοινωνιολόγος – Πολιτικός Μηχανικός

Κώστας Αθανασόπουλος Πολιτικός Μηχανικός

Βουκουρεστίου 13  
106 71 Αθήνα  
Τ. 2103 602 710  
F. 2103 602 705

Ερμού 10  
546 25 Θεσσαλονίκη  
Τ. 2310 536 811  
F. 2310 536 815

E. [info@street.com.gr](mailto:info@street.com.gr)  
[www.street.com.gr](http://www.street.com.gr)

Σεπτέμβριος 2008

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

### **1.Εισαγωγή . . . 2**

#### **1.1. Αντικείμενο μελέτης . . . 2**

#### **1.2. Ομάδα Μελέτης . . . 3**

#### **1.3. Ευχαριστίες . . . 3**

### **2. Περιγραφή Υπάρχουσας Κατάστασης . . . 4**

#### **2.1. Υποδομές του λιμανιού . . . 4**

##### **2.1.1. εγκαταστάσεις και χώροι λιμένος . . . 4**

##### **2.1.2. συγκοινωνιακή σύνδεση λιμένος με το υπόλοιπο νησί . . . 5**

##### **2.1.3. δημόσια συγκοινωνία . . . 5**

#### **2.2. Κινήσεις εντός του λιμένα . . . 6**

##### **2.2.1. θαλάσσια κυκλοφορία – κυκλοφοριακές αιχμές . . . 6**

##### **2.2.2. κυκλοφορία οχημάτων εντός του χώρου του λιμανιού. . . 11**

##### **2.2.3. κυκλοφορία πεζών εντός του χώρου του λιμανιού . . . 13**

#### **2.3. Εντοπισμός προβλημάτων . . . 14**

### **3. Βασικοί στόχοι κυκλοφοριακού σχεδιασμού . . . 17**

### **4. Πρόταση . . . 18**

#### **4.1. Οργάνωση κυκλοφορίας εντός του λιμένα . . . 18**

##### **4.1.1 Σενάριο 1 . . . 18**

##### **4.1.2. Σενάριο 2 . . . 21**

#### **4.2. Οργάνωση χώρων στάθμευσης του λιμένα . . . 23**

#### **4.3. Συμπληρωματικά μέτρα κυκλοφοριακής οργάνωσης λιμένα . . . 23**

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ . . . 25**

## 1.Εισαγωγή

Η Ελλάδα ως νησιωτική χώρα έχει μεγάλο αριθμό λιμανιών. Τα περισσότερα από αυτά, ιδιαίτερα στα νησιά, έχουν κατασκευαστεί πριν αρκετές δεκαετίες με σκοπό να εξυπηρετήσουν κυρίως την επικοινωνία των κατοίκων με την ηπειρωτική χώρα και των νησιών μεταξύ τους, αλλά και τη διακίνηση των εμπορευμάτων από και προς αυτά. Έτσι, πρόκειται για λιμάνια με λίγες υποδομές οι οποίες για χρόνια αρκούσαν για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες αυτές.

Με την έκρηξη, όμως, της τουριστικής δραστηριότητας τα λιμάνια αυτά κλήθηκαν να εξυπηρετήσουν πλοία μεγαλύτερου μεγέθους, πολύ μεγαλύτερους φόρτους επιβατών, περισσότερα και μεγαλύτερα οχήματα μεταφοράς προϊόντων. Οι εγκαταστάσεις τους σε πολλές περιπτώσεις πλέον κρίνονται από ανεπαρκείς έως και προβληματικές.

Η Σαντορίνη και το μεγαλύτερό της λιμάνι, αυτό του Αθηνιού, αντιμετώπισαν και συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν την παραπάνω κατάσταση. Πολύ περισσότερο δε από άλλα νησιά του ελληνικού χώρου, αφού τα τουριστικά μεγέθη είναι ιδιαίτερα αυξημένα. Στο νησί εκτός από τους επισκέπτες που διαμένουν για κάποιες μέρες των καλοκαιρινών μηνών, φτάνουν και χιλιάδες ημερήσιοι επισκέπτες που επιβαίνουν σε κρουαζιερόπλοια. Το νησί της Σαντορίνης αποτελεί βασικό προορισμό των κρουαζιερόπλοιων που πλέουν στη Μεσόγειο, αφού η καλντέρα του νησιού αποτελεί ένα από τα συγκλονιστικότερα τοπία της.

Το καλοκαίρι του 2008, κατά τη διάρκεια του οποίου εκπονείται η παρούσα μελέτη έγιναν έργα επέκτασης του λιμανιού του Αθηνιού ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί καλύτερα στην τεράστια κίνηση που δέχεται.

### 1.1. Αντικείμενο μελέτης

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι να διαμορφωθεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο κυκλοφορίας και στάθμευσης για το λιμάνι του Αθηνιού. Επίσης, να διατυπωθεί ένα σύνολο προτάσεων για την καλύτερη διαχείριση της κυκλοφορίας εντός του λιμανιού με σκοπό την εύρυθμη λειτουργία και την αντιμετώπιση των προβλημάτων (καθυστερήσεων, μειωμένης ασφάλειας) που υπάρχουν σήμερα.

Η μελέτη διαρθρώνεται ως εξής: Αρχικά, γίνεται μια καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης, δηλαδή των κινήσεων των οχημάτων και των πεζών, των κινήσεων των πλοίων και των εγκαταστάσεων και χώρων που διαθέτει το λιμάνι. Στη συνέχεια, γίνεται μια αποτίμηση των προβλημάτων που δημιουργούνται από τη σημερινή λειτουργία του.

Έπειτα, θα διατυπωθούν οι στόχοι του κυκλοφοριακού σχεδιασμού σε σχέση και με τα προβλήματα που έχουν διαπιστωθεί. Τέλος, θα παρουσιαστεί η πλήρης πρόταση για τη διαχείριση της κυκλοφορίας εντός του λιμένα που θα περιλαμβάνει ένα σχέδιο κυκλοφορίας και ένα σχέδιο στάθμευσης συνοδευόμενα από ένα πακέτο συμπληρωματικών προτάσεων και μέτρων που κρίνονται αναγκαία για την αποτελεσματική και ασφαλή του λειτουργία.

## 1.2. Ομάδα Μελέτης

Η ομάδα μελέτης αποτελείται από τους:

- Σταύρο Κωνσταντινίδη, συγκοινωνιολόγο - πολιτικό μηχανικό, ανάδοχο, συντονιστή και επιστημονικό υπεύθυνο της μελέτης,
- Γιώργο Μπρισίμη, συγκοινωνιολόγο - πολιτικό μηχανικό

## 1.3. Ευχαριστίες

Η ομάδα μελέτης θα ήθελε να ευχαριστήσει ιδιαίτερα τον Υπεύθυνο Λιμένα κ. Ματθαίο Σαλίβερο για την παροχή πολύτιμων στοιχείων σχετικών με την κίνηση των πλοίων, τον αριθμό των επιβατών και των οχημάτων που φορτώνονται σε αυτά, τις διαστάσεις των πλοίων κλπ. Επίσης, ευχαριστεί τους λιμενικούς υπαλλήλους κ. Βελεγράκη Μανώλη και Δανίκα Αντώνη που με την πολύχρονη εμπειρία τους βοήθησαν στον εντοπισμό προβλημάτων που σχετίζονται με τις λειτουργίες του λιμανιού με τα οποίες ασχολείται η παρούσα μελέτη.

## 2. Περιγραφή Υπάρχουσας Κατάστασης

### 2.1. Υποδομές του λιμανιού

#### 2.1.1. εγκαταστάσεις και χώροι λιμένος

Στο λιμάνι του Αθηνιού έγιναν εργασίες επέκτασης το καλοκαίρι του 2008 κατά τη διάρκεια του οποίου εκπονήθηκε και η παρούσα μελέτη. Έτσι, η υποδομή του για υποδοχή πλοίων βελτιώθηκε σημαντικά, ενώ αυξήθηκαν εκτός από τους χώρους για τον ελλιμενισμό των πλοίων και οι χώροι που διατίθενται για τις επίγειες λειτουργίες του λιμανιού.

Εντός του λιμανιού οι μη στεγασμένοι χώροι δεν έχουν καμία διαμόρφωση. Η κίνηση και η στάθμευση γίνονται είτε αυθαίρετα, είτε κατόπιν συμφωνίας, είτε σύμφωνα με τις οδηγίες των λιμενικών και πάντως καθορίζονται με εμπειρικό τρόπο.

Μπορούν να διακριθούν οι εξής χώροι:

- Χώροι οι οποίοι μένουν ελεύθεροι για την κυκλοφορία των πάσης φύσεως οχημάτων που κινούνται στο λιμάνι
- Χώροι στάθμευσης παράπλευροι στους προβλήτες για αναμονή των οχημάτων που αναχωρούν
- Χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων (αδιαμόρφωτος χώρος πάνω από την εκκλησία του Αγ. Νικολάου και αδιαμόρφωτος χώρος στα βόρεια του σημείου όπου ο δρόμος καταλήγει στο λιμάνι)

Εκτός των μη καλυμμένων χώρων, στο λιμάνι υπάρχουν κτίσματα, τα οποία είτε σχετίζονται άμεσα με τη λειτουργία του, είτε όχι. Πιο συγκεκριμένα, τα κτίσματα που εξυπηρετούν άμεσα τις λειτουργίες του λιμανιού είναι τα εξής:

- Κτίρια του λιμεναρχείου στο νότιο άκρο του λιμένα. Στα κτίρια αυτά περιλαμβάνεται και το κτίριο αναμονής των επιβατών που αναχωρούν με το αμέσως επόμενο, κάθε φορά, πλοίο.
- Στέγαστρο αναμονής των επιβατών

- Τα υπόλοιπα κτίσματα του λιμανιού. Τα κτίρια αυτά στεγάζουν κατά κύριο λόγο γραφεία υπηρεσιών, δηλαδή, γραφεία ταξιδιωτικών πρακτορείων και ναυτιλιακών εταιριών, γραφεία επιχειρήσεων ενοικίασης αυτοκινήτων, αλλά και καφετέριες και εστιατόρια που εξυπηρετούν επιβάτες που αναμένουν στο λιμάνι ή άρτι αφιχθέντες σε αυτό.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι εκτός των προβλητών όπου δένουν τα πλοία που μεταφέρουν επιβάτες, στο βόρειο άκρο του λιμένα υπάρχει και ένας προβλήτας για τη φορτοεκφόρτωση επικίνδυνων φορτίων.

#### 2.1.2. συγκοινωνιακή σύνδεση λιμένα με το υπόλοιπο νησί

Το λιμάνι του Αθηνιού συνδέεται με το υπόλοιπο νησί μέσω ενός ελικοειδούς δρόμου ο οποίος καταλήγει στο βασικό άξονα κυκλοφορίας Οίας – Μεγαλοχωρίου. Το πλάτος του δρόμου σε ορισμένα τμήματά του γίνεται μικρότερο των 6 μέτρων με συνέπεια να δημιουργούνται προβλήματα στην κυκλοφορία τα οποία επιδεινώνονται και από το μεγάλο μέγεθος των οχημάτων που κυκλοφορούν (τουριστικά λεωφορεία και λεωφορεία του ΚΤΕΛ 50 θέσεων, φορτηγά που μεταφέρουν προϊόντα κλπ).

#### 2.1.3. δημόσια συγκοινωνία

Το λιμάνι του Αθηνιού συνδέεται με δημόσια συγκοινωνία με τα Φηρά, το Καμάρι και την Περίσσα. Το ΚΤΕΛ Σαντορίνης εκτελεί δρομολόγια που ανταποκρίνονται στις αφίξεις και αναχωρήσεις των πλοίων και για το λόγο αυτό δεν έχουν ένα σταθερό χρονοδιάγραμμα.

Τα λεωφορεία που δρομολογούνται στα συγκεκριμένα δρομολόγια είναι 50 θέσεων, ενώ δρομολογούνται μέχρι και τρία λεωφορεία κάθε φορά. Το ΚΤΕΛ άρα έχει τη δυνατότητα μεταφοράς περίπου 65-70 επιβάτες από κάθε πλοίο που φτάνει στο λιμάνι της Σαντορίνης προς κάθε προορισμό, αν συνυπολογίσουμε τους όρθιους, οι οποίοι κανονικά δε θα έπρεπε να υπάρχουν. Η μεταφορική ικανότητα αυτή του ΚΤΕΛ κρίνεται ανεπαρκής για τις περιόδους αιχμής αφού ο αριθμός των επιβατών που αφικνούνται στο λιμάνι χωρίς όχημα ξεπερνά κατά πολύ τον αριθμό αυτό. Βέβαια, η επιβατική κίνηση, όπως είναι φυσικό, παρουσιάζει έντονη εποχικότητα και η απόκτηση και δρομολόγηση επιπλέον οχημάτων για

την παραγωγή του αυξημένου καλοκαιρινού μεταφορικού έργου, οδηγεί σε υπολειτουργία τους υπόλοιπους μήνες του έτους.

Εκτός από το ΚΤΕΛ, υπάρχουν και ταξί τα οποία εξυπηρετούν τις μετακινήσεις των επισκεπτών που φτάνουν στο λιμάνι. Η χρήση των ταξί για πρόσβαση στο και αναχώρηση από το λιμάνι γίνεται δύσκολη λόγω της μεγάλης ζήτησης που παρουσιάζεται τις στιγμές αφιξοαναχωρήσεων των επιβατικών πλοίων σε συνδυασμό με το σχετικά μικρό αριθμό των ταξί.

Άλλο ένα μεγάλο ποσοστό των επιβατών μεταφέρονται στον προορισμό τους εντός του νησιού με οχήματα (mini buses) που δρομολογούν οι ιδιοκτήτες των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων και των ενοικιαζόμενων δωματίων.

## **2.2. Κινήσεις εντός του λιμένα**

### **2.2.1. Θαλάσσια κυκλοφορία – κυκλοφοριακές αιχμές**

Στο εσωτερικό των λιμανιών, όπως είναι φυσικό, οι βασικότεροι πόλοι γένεσης και έλξης μετακινήσεων είναι τα πλοία που αφικνούνται και αναχωρούν. Για να γίνει διαχείριση, άρα, της κυκλοφορίας εντός του χώρου ενός λιμανιού θα πρέπει να εντοπιστούν οι αιχμές της κίνησης των πλοίων.

Το λιμάνι της Σαντορίνης δέχεται μεγάλη πίεση λόγω του αυξημένου αριθμού αλλά και μεγέθους των πλοίων που φτάνουν εκεί. Πέρα όμως από το γεγονός ότι το νησί αποτελεί βασικό προορισμό για τα κρουαζιερόπλοια της Μεσογείου και άρα η κίνηση του λιμανιού του είναι αυξημένη σε σχέση με άλλα λιμάνια των Κυκλάδων, υπάρχει και η ιδιαιτερότητα ότι μεγάλα επιβατικά πλοία της γραμμής έχουν ως τερματικό το λιμάνι του Αθηνιού. Αυτό συνεπάγεται ότι σε περιορισμένο χρονικό διάστημα (από την άφιξη ως την αναχώρηση του πλοίου) συγκεντρώνονται στους περιορισμένους χώρους του λιμανιού πλήθος επιβατών που επιστρέφουν στον Πειραιά και αυτών που φτάνουν στο νησί. Το ίδιο συμβαίνει και για τα οχήματα (ΙΧ των επισκεπτών αλλά και τα φορτηγά). Έτσι, η κατάσταση στο λιμάνι του Αθηνιού εμφανίζεται ιδιαίτερα επιβαρυμένη.



Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται αναλυτικά το πρόγραμμα αναχωρήσεων από το λιμάνι του Αθηνιού, καθώς και της παραμονής κρουαζιερόπλοιων για τους καλοκαιρινούς μήνες του 2008 κατά τη διάρκεια του οποίου εκπονείται η παρούσα μελέτη.

<b>ΔΕΥΤΕΡΑ</b>			
<b>Ακτοπλοΐα</b>		<b>Κρουαζιερόπλοια</b>	
<b>Ώρα</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Ώρα</b>
7:30	Αρσινόη	SILVER WHISPER	07:00 – 18:00
9:00	Πρέβελις		
10:45	Super Jet		
11:00	Sea Runner		
11:45	High Speed 5		
11:50	Flying Cat 4		
16:00	Blue Star Paros		
16:00	Ρομίλντα		
17:45	Flying Cat 4		
18:00	Super Jet		
18:00	Sea Runner		
21:00	Flying Cat 3		

<b>ΤΡΙΤΗ</b>			
<b>Ακτοπλοΐα</b>		<b>Κρουαζιερόπλοια</b>	
<b>Ωρα</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Ωρα</b>
3:30	Ιεράπετρα	OCEAN VILLAGE	07:00 – 18:00
9:00	Πρέβελις	ZUIDERDAM	11:00 – 23:00
10:45	Super Jet	STAR CLIPPER	13:00 – 19:30
11:00	Sea Runner	ORIENT QUEEN	16:00 – 22:00
11:45	High Speed 5		
11:50	Flying Cat 4		
12:00	Νταλιάνα		
16:00	Blue Star Paros		
17:45	Flying Cat 4		
18:00	Sea Runner		
18:00	Super Jet		
19:00	Πρέβελις		
20:50	Παναγία Τήνου		
21:00	Flying Cat 3		
<b>ΤΕΤΑΡΤΗ</b>			
<b>Ακτοπλοΐα</b>		<b>Κρουαζιερόπλοια</b>	
<b>Ωρα</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Ωρα</b>
7:00	Ρομίλντα	SPLENDOUR	07:00 – 17:00
9:00	Παναγία Τήνου		
9:00	Πρέβελις		
10:45	Super Jet		
11:00	Sea Runner		
11:45	High Speed 5		
11:50	Flying Cat 4		
15:00	Ρομίλντα		
16:00	Blue Star Paros		
16:00	Αρσινόη		
17:45	Flying Cat 4		
18:00	Sea Runner		
18:00	Super Jet		
21:00	Flying Cat 3		

<b>ΠΕΜΠΤΗ</b>			
<b>Ακτοπλοΐα</b>		<b>Κρουαζιερόπλοια</b>	
<b>Ώρα</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Ώρα</b>
7:30	Αρσινόη	GRAND VOYAGER	07:00 – 13:00
9:00	Πρέβελις	BLUE MONARCH	07:30 – 12:00
10:45	Super Jet	COSTA FORTUNA	07:30 – 13:30
11:00	Sea Runner	AIDA VITA	09:00 – 18:00
11:45	High Speed 5	AQUA MARINE	15:00 – 20:00
11:50	Flying Cat 4	CRISTAL	15:00 – 20:00
16:00	Blue Star Paros	OCEAN COUNTESS	15:00 – 20:00
16:00	Αρσινόη		
17:45	Flying Cat 4		
18:00	Sea Runner		
18:00	Super Jet		
20:35	B. Κορνάρος		
21:00	Flying Cat 3		
<b>ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ</b>			
<b>Ακτοπλοΐα</b>		<b>Κρουαζιερόπλοια</b>	
<b>Ώρα</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Ώρα</b>
8:30	Αρσινόη	ZENITH	08:00 – 18:00
9:00	Ρομίλντα	INSIGNIA	08:00 – 18:00
9:00	Πρέβελις	NAUTICA	08:00 – 18:00
10:45	Super Jet		
11:00	Sea Runner		
11:45	High Speed 5		
11:50	Flying Cat 4		
15:00	Ρομίλντα		
16:00	Blue Star Paros		
17:45	Flying Cat 4		
18:00	Sea Runner		
18:00	Super Jet		
21:00	Flying Cat 3		

<b>ΣΑΒΒΑΤΟ</b>			
<b>Ακτοπλοΐα</b>		<b>Κρουαζιερόπλοια</b>	
<b>Ωρα</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Ωρα</b>
3:30	B. Κορνάρος	BLUE MONARCH	06:00 – 11:00
9:00	Πρέβελις	ANKARA	07:00 – 12:00
10:45	Super Jet	COSTA ROMANTICA	07:00 – 13:00
11:00	Sea Runner	SEA BOURN SPIRIT	07:00 – 17:00
11:45	High Speed 5		
11:50	Flying Cat 4		
16:00	Blue Star Paros		
17:45	Flying Cat 4		
18:00	Sea Runner		
18:00	Super Jet		
20:50	Παναγία Τήνου		
21:00	Flying Cat 3		
<b>ΚΥΡΙΑΚΗ</b>			
<b>Ακτοπλοΐα</b>		<b>Κρουαζιερόπλοια</b>	
<b>Ωρα</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Πλοίο</b>	<b>Ωρα</b>
7:30	Αρσινόη	EMERALD	07:00 – 18:00
9:00	Παναγία Τήνου	OCEAN COUNTESS	15:00 – 20:00
9:00	Πρέβελις		
10:45	Super Jet		
11:00	Sea Runner		
11:45	High Speed 5		
11:50	Flying Cat 4		
15:50	Αρσινόη		
16:00	Blue Star Naxos		
17:45	Flying Cat 4		
18:00	Sea Runner		
18:00	Super Jet		
20:35	Ιεράπετρα		
21:00	Flying Cat 3		

Πίνακας 1. Αναχωρήσεις πλοίων και παραμονές κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι του Αθηνιού

Από τον παραπάνω πίνακα και βγαίνει το συμπέρασμα ότι οι κυκλοφοριακές αιχμές της θαλάσσιας κυκλοφορίας εντοπίζονται τις ημέρες Τρίτη και Πέμπτη από τις 17:45 έως τις 18:00. Στο μικρό αυτό χρονικό διάστημα γίνεται επιβίβαση σε ένα κρουαζιερόπλοιο (ενώ άλλα τρία παραμένουν στο χώρο του λιμανιού) και αναχώρηση 3 πλοίων, δύο επιβατηγών (Flying Cat 4, Super Jet) και ενός επιβατηγού και οχηματαγωγού (Sea Runner). Άλλη αιχμή που παρουσιάζει ενδιαφέρον είναι η πρωινή αιχμή της Τρίτης, τις ώρες 10:45 – 12:00. Τότε,

γίνεται αποβίβαση από ένα κρουαζιερόπλοιο (ενώ άλλο ένα παραμένει στο λιμάνι) ενώ αναχωρούν 5 πλοία. Τα δύο από αυτά είναι επιβατηγά (Super Jet, Flying Cat 4) και τα άλλα τρία είναι επιβατηγά και οχηματαγωγά (Sea Runner, High Speed 5, Νταλιάννα). Τέλος, άλλη μια αιχμή που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τον κυκλοφοριακό σχεδιασμό είναι αυτή που λαμβάνει χώρα κάθε Παρασκευή 15:00 – 16:00. Σε αυτό το χρονικό διάστημα αναχωρούν 2 μεγάλα επιβατηγά και οχηματαγωγά πλοία (Ρομίλντα, Blue Star Paros) ενώ υπάρχει και παραμονή 3 κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι.

Οι θαλάσσιες αυτές κινήσεις των πλοίων στο λιμάνι του Αθηνιού συνεπάγονται και αντίστοιχες κινήσεις ανθρώπων και οχημάτων στους επίγειους χώρους του. Η κυκλοφορία που γεννάται από τα πλοία και που πρέπει να είναι σε θέση να εξυπηρετεί το λιμάνι εξετάζονται στις επόμενες δύο παραγράφους.

#### 2.2.2. κυκλοφορία οχημάτων εντός του χώρου του λιμανιού

Όπως έχει επισημανθεί παραπάνω, το λιμάνι του Αθηνιού έχει μόνο μία πρόσβαση, είσοδο-έξοδο. Από το συγκεκριμένο σημείο εισέρχονται και εξέρχονται όλα τα οχήματα.

Στο χώρο του λιμανιού κινούνται σχεδόν όλων των ειδών τα οχήματα, εξυπηρετώντας διαφορετικές λειτουργίες το κάθε ένα. Αναλυτικά, συναντώνται:

- Φορτηγά αυτοκίνητα τα οποία μεταφέρουν εμπορεύματα από και προς το νησί της Σαντορίνης
- ΙΧ των επισκεπτών του νησιού που φτάνουν στο νησί και αναχωρούν από αυτό με τα οχηματαγωγά πλοία
- Τουριστικά λεωφορεία διαφόρων μεγεθών. Τα λεωφορεία αυτά μεταφέρουν τους επιβάτες των κρουαζιερόπλοιων στους διάφορους προορισμούς τους εντός της Σαντορίνης και τους επιστρέφουν ώστε να αναχωρήσουν και πάλι
- Λεωφορεία του ΚΤΕΛ
- Ταξί
- ΙΧ και δίκυκλα των εργαζόμενων στις επιχειρήσεις του λιμανιού και στο λιμεναρχείο και οχήματα του λιμεναρχείου
- Ενοικιαζόμενα οχήματα (ΙΧ, «γουρούνες», δίκυκλα) που διαθέτουν οι αντίστοιχες επιχειρήσεις που στεγάζονται στο λιμάνι, στους επισκέπτες του νησιού. Ο αριθμός

των οχημάτων αυτών αυξάνεται κατά τις αφίξεις των πλοίων αφού οι επιχειρήσεις μεταφέρουν τα οχήματα στο λιμάνι ώστε να τα παραδώσουν απ' ευθείας (με την αποβίβασή τους) στους πελάτες τους

- Οχήματα (ΙΧ και κυρίως mini buses) των ιδιοκτητών ενοικιαζόμενων δωματίων. Οι επιχειρηματίες αυτοί φτάνουν στο λιμάνι πριν αφιχθεί κάποιο επιβατηγό πλοίο προς εξεύρεση πελατών. Με τα οχήματά τους μεταφέρουν τους πελάτες τους στα δωμάτια
- Οχήματα τροφοδοσίας των διαφόρων επιχειρήσεων του λιμανιού
- ΙΧ και δίκυκλα των προσώπων που επισκέπτονται τα καταστήματα και τις επιχειρήσεις του λιμανιού

Όλα αυτά τα οχήματα μοιράζονται τον περιορισμένο χώρο του λιμανιού και μάλιστα με μια ομαλή κατανομή στο χρόνο, αφού βρίσκονται σχεδόν όλα στα χρονικά διαστήματα πριν την άφιξη μέχρι και μετά την αναχώρηση των πλοίων, ιδίως των μεγάλων επιβατηγών-οχηματαγωγών.

Είναι φυσικό οι αιχμές στην κυκλοφορία των οχημάτων να παρουσιάζεται παράλληλα με τις αιχμές στη θαλάσσια κυκλοφορία που επισημάνθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο. Πιο συγκεκριμένα οι αιχμές έχουν ως εξής:

- a. τις ημέρες στις οποίες καταφτάνουν ταυτόχρονα τρία κρουαζιερόπλοια (Πέμπτη, Παρασκευή, Σάββατο)
- b. τις ώρες 10:45 – 12:00 της Τρίτης. Τότε, αποβιβάζονται επιβάτες από ένα κρουαζιερόπλοιο (ZUIDERDAM) ενώ αναχωρούν 5 πλοία. Τα δύο από αυτά είναι επιβατηγά (Super Jet, Flying Cat 4) και τα άλλα τρία είναι επιβατηγά και οχηματαγωγά (Sea Runner, High Speed 5, Νταλιάννα)
- c. κάθε Παρασκευή 15:00 – 16:00. Σε αυτό το χρονικό διάστημα αναχωρούν 2 μεγάλα επιβατηγά και οχηματαγωγά πλοία (Ρομίλντα, Blue Star Paros). Από άποψη κυκλοφορίας οχημάτων, η αιχμή αυτή είναι πιο σημαντική από την α. Το Blue Star συνήθως μεταφέρει μεγάλο αριθμό φορτηγών οχημάτων που επιβαρύνουν πολύ κυκλοφοριακά το λιμάνι.

Η απόδοση του χώρου του κάθε διαφορετικού είδους οχήματος έχει γίνει με εμπειρικό τρόπο. Έτσι, το νότιο άκρο του λιμανιού χρησιμοποιείται κυρίως για χώρο αναμονής των φορτηγών που αναχωρούν με το επόμενο οχηματαγωγό πλοίο. Μπροστά από τον προβλήτα που βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του λιμεναρχείου και χώρος αναμονής των επιβατών δημιουργείται μια σειρά οχημάτων (ΙΧ και φορτηγών) που αναχωρούν ενώ μένει και ελεύθερος διάδρομος για να μπορούν να διέλθουν τα οχήματα από το οχηματαγωγό που καταφθάνει στο λιμάνι.

Ο χώρος βόρεια του στεγάστρου αναμονής των επιβατών χρησιμοποιείται από τα τουριστικά λεωφορεία και το ΚΤΕΛ. Εκεί σταθμεύουν επίσης και τα mini buses των επιχειρηματιών ενοικιαζόμενων δωματίων. Ανατολικά και βόρειά του σταθμεύουν τα ταξί. Νότια και δυτικά του, κατά περίπτωση, σταθμεύουν τουριστικά λεωφορεία ή οχήματα (φορτηγά και ΙΧ) που πρόκειται να ταξιδέψουν.

Τα υπόλοιπα οχήματα κινούνται και σταθμεύουν στους υπόλοιπους χώρους του λιμανιού και στο χώρο στάθμευσης πάνω από την εκκλησία του Αγ. Νικολάου.

### 2.2.3. κυκλοφορία πεζών εντός του χώρου του λιμανιού

Οι επιβάτες των πλοίων που φτάνουν στη Σαντορίνη ή/και φεύγουν από αυτή χωρίς όχημα, φτάνουν στο λιμάνι με διάφορους τρόπους όπως με τα λεωφορεία του ΚΤΕΛ, με ταξί, με το mini bus του ξενοδοχείου στο οποίο διέμειναν, με το ενοικιαζόμενο όχημά τους το οποίο παραδίδουν στο λιμάνι κλπ. Οι ντόπιοι φτάνουν στο λιμάνι και με τα ΙΧ τους ή τα ΙΧ γνωστών τους.

Οι κινήσεις των πεζών εντός του λιμανιού μπορούν να διακριθούν στις κύριες κινήσεις των επιβατών των πλοίων που αφικνούνται ή αναχωρούν και στις υπόλοιπες, δευτερεύουσες κινήσεις τους που σχετίζονται με τις υπόλοιπες λειτουργίες, τα εμπορικά καταστήματα, τις διάφορες επιχειρήσεις και το λιμεναρχείο. Βασική μέριμνα της μελέτης είναι η διαχείριση των κινήσεων της πρώτης κατηγορίας αφού αυτές είναι κατά πολύ πυκνότερες από τις δεύτερες.

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο, υπάρχουν δύο βασικές εγκαταστάσεις για την εξυπηρέτηση των επιβατών των πλοίων. Αυτές είναι ο χώρος αναμονής στο κέντρο περίπου του λιμανιού και ο κλειστός χώρος αναμονής για τους επιβάτες του πλοίου που αναχωρεί άμεσα. Οι κύριες κινήσεις λαμβάνουν χώρα ανάμεσα σε αυτά τα δύο σημεία, τις πόρτες των πλοίων και την είσοδο-έξοδο του λιμανιού.

Πιο αναλυτικά, οι επιβάτες που πρόκειται να αναχωρήσουν με κάποιο πλοίο φτάνουν με κάποιον από τους τρόπους που προαναφέρθηκαν στον ανοιχτό χώρο αναμονής. Από εκεί, όταν η αναχώρηση του πλοίου με το οποίο πρόκειται να ταξιδέψουν είναι η αμέσως επόμενη, κινούνται προς τον κλειστό χώρο αναμονής. Για την πραγματοποίηση της κίνησης αυτής οι επιβάτες είναι αναγκασμένοι να περάσουν ανάμεσα από τα οχήματα (ΙΧ, φορτηγά και δίκυκλα) τα οποία πρόκειται να ταξιδέψουν με το ίδιο πλοίο. Από το χώρο αναμονής επιβιβάζονται στο πλοίο έπειτα από εντολή του καπετάνιου του πλοίου.

Οι επιβάτες που φτάνουν στο λιμάνι με κάποιο πλοίο, μόλις αποβιβαστούν κινούνται ανάμεσα από τα οχήματα που αναμένουν να φορτωθούν στο πλοίο, προς το χώρο όπου βρίσκονται το ΚΤΕΛ, τα ταξί και οι ιδιοκτήτες ενοικιαζόμενων δωματίων και αυτοκινήτων, δηλαδή βόρεια του στεγάστρου αναμονής. Από εκεί αναχωρούν με κάποιο όχημα προς τους διάφορους προορισμούς εντός του νησιού.

Ταυτόχρονα μπορεί να γίνεται επιβίβαση-αποβίβαση σε δύο πλοία της ακτοπλοΐας και σε κάποιο κρουαζιερόπλοιο με συνέπεια οι κινήσεις να είναι πολλές, αλληλοεμπλεκόμενες και δύσκολα διαχειρίσιμες.

### **2.3. Εντοπισμός προβλημάτων**

Από την περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης που έγινε, ήδη έχουν διαφανεί τα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζει το λιμάνι του Αθηνιού και που πρέπει να αντιμετωπίσει ο κυκλοφοριακός σχεδιασμός. Τα προβλήματα αυτά, αναλυτικά, είναι τα εξής:

- Ανεπαρκής χώρος για την κίνηση των οχημάτων σε σχέση με τους αντίστοιχους φόρτους



- Ανεπαρκής χώρος για στάθμευση, κυρίως των οχημάτων (είτε φορτηγών, είτε ΙΧ, είτε δίκυκλων) που φορτώνονται στα πλοία αλλά και των τουριστικών λεωφορείων που μεταφέρουν τους τουρίστες από τα κρουαζιερόπλοια
- Αδιαμόρφωτοι χώροι στάθμευσης. Ο χώρος πάνω από την εκκλησία του Αγίου Νικολάου δεν έχει καμιά διαμόρφωση με αποτέλεσμα τα οχήματα να σταθμεύουν τυχαία και άρα να υπάρχει σπατάλη πολύτιμου χώρου. Το ίδιο ισχύει και για τους άλλους, μικρότερους χώρους στάθμευσης
- Ο χώρος του λιμανιού είναι απολύτως αδιαμόρφωτος ως προς την κυκλοφοριακή του λειτουργία. Δηλαδή, δεν υπάρχουν καθορισμένοι χώροι για αναμονή οχημάτων, για την κίνησή τους, για στάση των λεωφορείων και των ταξί και για την κίνηση των πεζών. Ο καθορισμός των χώρων αυτών γίνεται εμπειρικά σύμφωνα με τις οδηγίες των λιμενικών υπαλλήλων.
- Ως αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης υπάρχουν πολλές εμπλοκές των διαφόρων κινήσεων που λαμβάνουν χώρα μεταξύ τους με συνέπεια καθυστερήσεις στην εκκένωση του λιμανιού και τη φόρτωση των πλοίων καθώς και επιπτώσεις στην ασφάλεια των πεζών
- Μη λειτουργική χωροθέτηση του στεγάστρου αναμονής των επιβατών. Το στέγαστρο αυτό κατασκευάστηκε όταν το λιμάνι είχε άλλη μορφή. Με τις επεκτάσεις, όμως, του λιμανιού βρέθηκε σε κεντρικό σημείο του όλου χώρου, εμποδίζοντας την κίνηση και τη στάθμευση των οχημάτων που φορτώνονται στα πλοία και οδηγώντας σε εμπλοκές των κινήσεων των πεζών με τις κινήσεις των οχημάτων. Επίσης, ο χώρος αναμονής δεν είναι τίποτα παραπάνω από ένα στέγαστρο που παρέχει σκιά στους επιβάτες. Δεν υπάρχουν οποιεσδήποτε άλλες ανέσεις (ούτε καν καθίσματα) γεγονός που κάνει την εγκατάσταση ανεπαρκή.
- Τα γραφεία ενοικίασης αυτοκινήτων πολλές φορές υπερβαίνουν το χώρο που τους έχει παραχωρηθεί για στάθμευση των αυτοκινήτων που νοικιάζουν. Ο διαθέσιμος χώρος μειώνεται, έτσι, περεταίρω.
- Η οδός που καταλήγει στο λιμάνι έχει ανεπαρκή γεωμετρικά χαρακτηριστικά για το φόρτο που καλείται να εξυπηρετήσει. Η κυριότερη δυσκολία παρατηρείται κατά τη διασταύρωση των οχημάτων μεγάλου μεγέθους (φορτηγών και λεωφορείων)
- Τα δρομολόγια του ΚΤΕΛ μπορούν να απορροφήσουν μόνο ένα μικρό τμήμα της ζήτησης για μεταφορά από το λιμάνι στους διάφορους προορισμούς και το αντίστροφο

- Τα τουριστικά λεωφορεία που εξυπηρετούν τα κρουαζιερόπλοια καταλαμβάνουν υπερβολικά μεγάλο χώρο (σε σχέση με τη συνολική έκταση του λιμανιού)
- Εισέρχονται στο χώρο πολλά οχήματα που μόνο έμμεσα σχετίζονται με τη λειτουργία του λιμανιού. Πρόκειται για τα mini buses των επιχειρηματιών ενοικιαζόμενων δωματίων που μεταφέρουν τους πελάτες από το λιμάνι στα δωμάτια και αντίστροφα, τα αυτοκίνητα των επιχειρηματιών που καταφθάνουν προς αναζήτηση πελατών καθώς και τα ενοικιαζόμενα αυτοκίνητα που οι αντίστοιχοι επιχειρηματίες παραδίδουν στους πελάτες τους στο λιμάνι. Τα οχήματα αυτά επιβαρύνουν σημαντικά και με τη στάθμευσή τους και με την κίνησή τους την κυκλοφοριακή κατάσταση του λιμανιού
- Οι ίδιοι οι ιδιοκτήτες των επιχειρήσεων ενοικιαζόμενων δωματίων κατά την αναζήτηση των πελατών τους καταλαμβάνουν σημαντικό τμήμα του οδοστρώματος μέσω του οποίου γίνεται η αποχώρηση των αποβιβαζόμενων οχημάτων από το λιμάνι, προκαλώντας μεγάλη συμφόρηση
- Υπάρχουν έντονες αιχμές στην κυκλοφορία των πλοίων οι οποίες έχουν σαν συνέπεια αντίστοιχες αιχμές στην κυκλοφορία των πεζών και των οχημάτων εντός του λιμανιού
- Οι σχεδόν ταυτόχρονες αφιξοαναχωρήσεις πλοίων οδηγούν σε μεγάλο αριθμό κινήσεων πεζών και οχημάτων που εμπλέκονται μεταξύ τους και είναι δύσκολο να διαχειριστούν.

### 3. Βασικοί στόχοι κυκλοφοριακού σχεδιασμού

Τα προβλήματα που εντοπίστηκαν με την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης υποδεικνύουν και τους στόχους του κυκλοφοριακού σχεδιασμού που θα διαμορφωθεί με την παρούσα μελέτη.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η επέκταση των διαθέσιμων υποδομών, είτε πρόκειται για χώρους του λιμανιού είτε για την οδό που το συνδέει με το υπόλοιπο οδικό δίκτυο, καθώς και ότι η ανάπτυξη νέων είναι πολύ δύσκολα πραγματοποιήσιμες, και ίσως, σε κάποιο βαθμό, και μη επιθυμητές (λόγω της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και της αλλοίωσης του τοπίου) οι στόχοι του σχεδιασμού διαμορφώνονται ως εξής:

- Ορθολογική οργάνωση και κατανομή του διαθέσιμου χώρου στα οχήματα διαφόρων τύπων που καταφθάνουν στο λιμάνι για διάφορους λόγους
- Διαμόρφωση κυκλοφοριακών διαδρόμων για τις κινήσεις των πεζών και των οχημάτων. Η διαμόρφωση θα γίνει με τρόπο που να μειώνονται στο ελάχιστο δυνατό οι εμπλοκές των διαφόρων κινήσεων των οχημάτων μεταξύ τους και οι εμπλοκές των κινήσεων των οχημάτων με αυτές των πεζών
- Ορθολογική επαναχωροθέτηση ορισμένων εγκαταστάσεων του λιμανιού (οι οποίες είναι δυνατό να μετακινηθούν) με σκοπό τη λειτουργικότερη οργάνωση του χώρου και άρα των κινήσεων εντός του.
- Διαμόρφωση των χώρων στάθμευσης και όσο το δυνατό αποτελεσματικότερη χρήση του περιορισμένου χώρου τους.
- Απομάκρυνση των λειτουργιών και των αντίστοιχων οχημάτων η παρουσία των οποίων δε σχετίζεται άμεσα με τη λειτουργία του λιμανιού, ώστε να απελευθερωθούν χώροι και να μειωθεί και η φόρτιση με διάφορες κινήσεις.
- Διαμόρφωση προτάσεων που σχετίζονται με τη θαλάσσια κίνηση, τη λειτουργία των προβλητών, τις θέσεις των πλοίων κλπ

## 4. Πρόταση

### 4.1. Οργάνωση κυκλοφορίας εντός του λιμένα

Όπως φάνηκε και στην παράγραφο 2.2.1. στο λιμάνι του Αθηνιού συμβαίνουν δύο βασικά είδη αιχμών με διαφορετικά μεταξύ τους χαρακτηριστικά. Το ένα είδος αιχμής προκαλείται από την ταυτόχρονη άφιξη τριών κρουαζιερόπλοιων. Με την άφιξή τους ξεκινά η αποβίβαση των επιβατών με θαλάσσια ταξί (λάντζες). Συνήθως, χρειάζονται 60 με 90 λεπτά για να αποβιβαστούν όλοι οι επιβάτες των κρουαζιερόπλοιων. Όσοι σταδιακά αποβιβάζονται από τα πλοία, στη συνέχεια επιβιβάζονται στα τουριστικά λεωφορεία που αναμένουν στο λιμάνι. Δεδομένου ότι ο αριθμός των επιβατών μπορεί να φτάνει τους 1000 για κάθε κρουαζιερόπλοιο, χρειάζονται 60 λεωφορεία μεγάλου μεγέθους (50 θέσεων) για να τους μετακινήσουν προς τους διάφορους προορισμούς του νησιού. Τα 60 λεωφορεία που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία αυτή σταθμεύουν όλα στο λιμάνι πριν από την άφιξη των κρουαζιερόπλοιων, καταλαμβάνοντας τεράστιο ζωτικό χώρο.

Το δεύτερο είδος αιχμής δημιουργείται από την εντός μίας ώρας άφιξη 2 μεγάλων οχηματαγωγών και επιβατηγών πλοίων. Κατά την αιχμή αυτή υπάρχει τόσο μεγάλη κίνηση οχημάτων (ΙΧ και φορτηγών) που επιβιβάζονται και αποβιβάζονται στα πλοία, όσο και μεγάλη κίνηση επιβατών. Πολλές από τις κινήσεις αυτές γίνονται ταυτόχρονα.

Η οργάνωση της κυκλοφορίας του λιμένα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τα δύο είδη αυτά των αιχμών. Όλες οι υπόλοιπες περιπτώσεις και συνδυασμοί αφιξοαναχωρήσεων πλοίων θα καλύπτονται από την οργάνωση αυτή.

Στην παρούσα μελέτη παρουσιάζονται δύο διαφορετικά σενάρια κυκλοφοριακής οργάνωσης του χώρου του λιμένα. Στο ένα σενάριο γίνεται χρήση του στεγάστρου αναμονής το οποίο υπάρχει στο χώρο, με όλα τα μειονεκτήματα της χωροθέτησης αυτής. Παρόλα αυτά το σενάριο είναι σχεδόν άμεσα εφαρμόσιμο, οργανώνοντας σε πρώτο χρόνο την κυκλοφοριακή λειτουργία του Αθηνιού.

Στο δεύτερο σενάριο, αναδιοργανώνεται συνολικά η χωροταξία του λιμένα, μεγιστοποιώντας τις δυνατότητες του χώρου και βελτιστοποιώντας την κυκλοφοριακή λειτουργία.

#### 4.1.1 Σενάριο 1

Η κυκλοφοριακή οργάνωση σύμφωνα με το πρώτο σενάριο φαίνεται στο Σχέδιο 1. Κατ' αρχήν οργανώνεται η πρόσβαση στο χώρο του λιμένα. Κατασκευάζονται οι απαραίτητες νησίδες και οριοθετούνται τα ρεύματα και οι κατευθύνσεις κυκλοφορίας.

Ο χώρος του λιμένα χωρίζεται σε δύο τμήματα, το λιμενικό τμήμα Α και το λιμενικό τμήμα Β, στα οποία η πρόσβαση είναι ελεγχόμενη από το λιμενικό σώμα του Αθηνιού. Το λιμενικό τμήμα Β λειτουργεί σήμερα ως προβλήτας επικινδύνων φορτίων. Με τη νέα οργάνωση του λιμένα, ο προβλήτας, ορισμένες ώρες της ημέρας, κατά τη διάρκεια των οποίων υπάρχει αυξημένη κίνηση πλοίων, θα δέχεται και θαλάσσια ταξί για την αποβίβαση επιβατών κρουαζιερόπλοιων. Κατασκευάζεται και στέγαστρο αναμονής για τους επιβάτες αυτούς, τέσσερις (4) θέσεις αναμονής για τα τουριστικά λεωφορεία που θα τους μεταφέρουν εκτός του λιμανιού και μικρό κτίριο για να στεγάζει τους λιμενικούς υπαλλήλους που ελέγχουν το λιμενικό τμήμα Β. Δύο λωρίδες κυκλοφορίας πλάτους 4 μέτρων η κάθε μία εξυπηρετούν την πρόσβαση στον προβλήτα, ενώ ο υπόλοιπος χώρος χρησιμοποιείται για αναμονή λεωφορείων και τους απαραίτητους ελιγμούς, όταν ο χώρος λειτουργεί ως προβλήτας για κρουαζιερόπλοια, και για τις φορτοεκφορτώσεις όταν λειτουργεί ως προβλήτας επικινδύνων φορτίων.

Στο λιμενικό τμήμα Α η κυκλοφορία διεξάγεται ως εξής: ένα ρεύμα κυκλοφορίας που οδηγεί από τους εξωτερικούς του λιμένα χώρους προς τα πλοία διοχετεύεται δυτικά του στεγάστρου αναμονής. Ανάμεσα στο στέγαστρο και το ρεύμα κυκλοφορίας δημιουργείται λωρίδα αναμονής τουριστικών λεωφορείων (3 θέσεις). Οι επιβάτες των κρουαζιερόπλοιων από τη θέση που δένει η λάντζα που τους μεταφέρει, μεταβαίνουν μέσω της διάβασης πεζών στο στέγαστρο, από όπου επιβιβάζονται στα λεωφορεία που αναμένουν στη λωρίδα που τους έχει αποδοθεί, ώστε να γίνεται με ασφάλεια η επιβίβαση. Εκεί γίνεται και η αποβίβασή τους όταν επιστρέφουν στο κρουαζιερόπλοιο ενώ η λωρίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από τα mini buses των επιχειρήσεων ενοικιαζόμενων δωματίων, μόνο για να αποβιβάσουν τους πελάτες τους που ταξιδεύουν και έπειτα να αποχωρήσουν από τον ελεγχόμενο χώρο του λιμανιού. Βόρεια του στεγάστρου δημιουργούνται θέσεις για τη στάθμευση των λεωφορείων του ΚΤΕΛ (3 θέσεις) και βορειότερα 19 θέσεις στάθμευσης για ταξί. Το ρεύμα κυκλοφορίας που οδηγεί από τα πλοία στην έξοδο διέρχεται ανατολικά του

στεγάστρου, ενώ ανάμεσα σε αυτό και στο ρεύμα αντίθετης κατεύθυνσης που προαναφέρθηκε δημιουργείται διαχωρισμένος (με σταθερά ή κινητά στοιχεία) διάδρομος πεζών πλάτους 3 μέτρων για την αποβίβαση επιβατών από τις νοτιότερες θέσεις του λιμανιού όπου και δένουν τα πλοία της ακτοπλοΐας. Οι επιβάτες από αυτά τα πλοία φτάνουν μέσω του διαδρόμου αυτού στο στέγαστρο, δίπλα από το οποίο υπάρχει και info kiosk στο οποίο στέκονται οι ιδιοκτήτες επιχειρήσεων ενοικιαζόμενων δωματίων. Έτσι επιτυγχάνεται η απομάκρυνσή τους από το ρεύμα κυκλοφορίας διαμέσου του οποίου τα οχήματα που αποβιβάζονται από τα πλοία αποχωρούν από το λιμάνι. Άλλος ένας διαχωρισμένος διάδρομος πεζών δημιουργείται ανατολικά του ρεύματος αποχώρησης από το λιμάνι. Μέσω αυτού του διαδρόμου οι επιβάτες φτάνουν στο χώρο αναμονής μέσω του οποίου επιβιβάζονται στα πλοία της ακτοπλοΐας για να αναχωρήσουν. Επίσης, το τμήμα του διαδρόμου από το στέγαστρο και βόρεια, θα χρησιμοποιείται και από τους επιβάτες που αποβιβάζονται, για να εξέλθουν από το λιμάνι ή να επιβιβαστούν στα ταξί. Το ανατολικό όριο αυτού του διαδρόμου είναι και το όριο της περιοχής ελέγχου του λιμενικού. Εκεί το λιμάνι χωρίζεται με φυσικό τρόπο (πιθανόν με κάγκελο) από το δρόμο ήπιας κυκλοφορίας πλάτους 5 μέτρων που εξυπηρετεί τις χρήσεις που βρίσκονται στο λιμάνι.

Ο χώρος δυτικά της λωρίδας κυκλοφορίας με κατεύθυνση βορρά – νότου χρησιμοποιείται για τη στάθμευση λεωφορείων όταν γίνεται αποβίβαση από κρουαζιερόπλοια και οχημάτων (φορτηγών και ΙΧ) όταν αναχωρούν οχηματαγωγά πλοία.

Επίσης, κατασκευάζεται προέκταση του χώρου αναμονής των επιβατών που αναχωρούν από τα λιμάνι και προβλέπονται και 10 θέσεις στάθμευσης για τους υπαλλήλους του λιμενικού.

Η οργάνωση της κυκλοφορίας με αυτόν τον τρόπο, ενώ συνεπάγεται τα πλεονεκτήματα της απεμπλοκής ορισμένων κινήσεων που συμβαίνουν στο λιμάνι και τακτοποιεί ορισμένες λειτουργίες εξακολουθεί να έχει κάποια μειονεκτήματα λόγω της μη λειτουργικής χωροθέτησης του στεγάστρου αναμονής το οποίο κατασκευάστηκε στη θέση αυτή και με τη συγκεκριμένη μορφή σε χρόνο κατά τον οποίο το λιμάνι ήταν τελείως διαφορετικό, δηλαδή πριν την πρόσφατη επέκτασή του.

Δύο είναι τα βασικά μειονεκτήματα. Πρώτο μειονέκτημα η εμπλοκή που δημιουργείται σε σημείο νοτιοανατολικά του στεγάστρου ανάμεσα σε πεζούς που αποβιβάζονται από τα

πλοία της ακτοπλοΐας και σε λεωφορεία ή άλλα οχήματα που εκτελούν τη στρέφουσα κίνηση για να εισέλθουν στο ρεύμα κυκλοφορίας που οδηγεί στην έξοδο του λιμανιού. Η εμπλοκή αυτή δημιουργεί και καθυστερήσεις και ζητήματα ασφάλειας για τους πεζούς. Από την άλλη, υπάρχει μεγάλη σπατάλη χώρου που θα μπορούσε να χρησιμεύει για την αναμονή λεωφορείων ή διαφόρων τύπων οχημάτων (ανάλογα την περίπτωση) καθώς και για τους απαραίτητους ελιγμούς τους. Η σπατάλη οφείλεται στη θέση του στεγάστρου όπως προαναφέρθηκε, η οποία με τη σειρά της επιβάλλει τη δημιουργία δύο διαδρόμων πεζών καθώς και μια «ανορθόδοξη» χωροθέτηση κι άλλων λειτουργιών (επιβίβαση/αποβίβαση σε ΚΤΕΛ και τουριστικά λεωφορεία).

#### 4.1.1 Σενάριο 2

Το σενάριο 2 προτείνεται ως ο τελικός τρόπος χωροθέτησης των λειτουργιών του λιμανιού του Αθηνιού και φαίνεται στο Σχέδιο 2.

Τα τμήματα του λιμανιού παραμένουν ίδια με αυτά του σεναρίου 1. Επίσης, όμοια παραμένει η κυκλοφοριακή οργάνωση του λιμενικού τμήματος Β, το οποίο μπορεί να διαμορφωθεί άμεσα με τον τρόπο που προτείνεται παραπάνω.

Το λιμενικό τμήμα Α οργανώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι εμπλοκές και να μεγιστοποιείται ο ωφέλιμος χώρος για στάθμευση οχημάτων και ελιγμούς. Όπως φαίνεται στο Σχέδιο 2, η κίνηση των πεζών διοχετεύεται σε ένα διάδρομο διαχωρισμένο από την κίνηση των οχημάτων, πλάτους 3 μέτρων. Οι πεζοί, σε οποιοδήποτε σημείο ή εγκατάσταση του λιμανιού πρέπει να φτάσουν, κινούνται πάνω σε αυτόν με ασφάλεια, χωρίς να εμπλέκονται με οχήματα. Για να επιβιβαστούν ή να αποβιβαστούν από τα πλοία διέρχονται από τις διαβάσεις πεζών που προβλέπονται. Ανατολικά του διαδρόμου χωροθετούνται όλες οι εγκαταστάσεις των επιβατών: στέγαστρα και κλειστός χώρος αναμονής και το info kiosk. Το στέγαστρο που κατασκευάζεται δίπλα στο info kiosk αντικαθιστά το σημερινό, ώστε να γίνει εφικτή η εφαρμογή του σχεδίου.

Δυτικά του διαδρόμου των πεζών διαμορφώνονται θέσεις για τα λεωφορεία του ΚΤΕΛ (3 θέσεις) και για τα TAXI (19 θέσεις). Ο χώρος όπου σταθμεύουν αυτά τα οχήματα λειτουργεί και ως νησίδα ανάμεσα στο διάδρομο των πεζών και την κίνηση των οχημάτων. Οι δύο λωρίδες κυκλοφορίας από την είσοδο στα πλοία και αντίστροφα, πλάτους 4 μέτρων η κάθε

μία, διαμορφώνονται αμέσως δυτικά των θέσεων αυτών στάθμευσης και στο νοτιότερο τμήμα δυτικά του διαδρόμου πεζών. Ο κυκλικός κόμβος που διαμορφώνεται ενδιάμεσα από το βόρειο και το νότιο τμήμα του λιμενικού τμήματος Α εξυπηρετεί την αναστροφή των λεωφορείων του ΚΤΕΛ και των ΤΑΧΙ ώστε να σταθμεύσουν στις προκαθορισμένες θέσεις και από εκεί να μπορούν απ' ευθείας να αποχωρήσουν από το χώρο του λιμανιού.

Ο χώρος που απομένει ανάμεσα στις λωρίδες κυκλοφορίας και στο κρηπίδωμα χρησιμοποιείται για τη στάθμευση των διαφόρων τύπων οχημάτων και τους απαραίτητους ελιγμούς τους. Ο χώρος αυτός αρκεί για να καλύψει την αιχμή τύπου c (βλ. παράγραφο 2.2.2).

Δυτικά των λωρίδων κυκλοφορίας στο βόρειο τμήμα διαμορφώνεται αποβάθρα πλάτους 2 μέτρων που εξυπηρετεί την επιβίβαση/αποβίβαση στα και από τα τουριστικά λεωφορεία. Η είσοδος των οχημάτων στο χώρο στάθμευσης δυτικά της αποβάθρας γίνεται από δεξιά, αμέσως μετά την είσοδο στο λιμενικό τμήμα Α. Από εκεί εισέρχονται και τα τουριστικά λεωφορεία που αποβιβάζουν επιβάτες για να πλευρίσουν την αποβάθρα.

Τέλος προβλέπονται και 10 θέσεις στάθμευσης για τα οχήματα των λιμενικών υπαλλήλων του Αθηνιού.

#### **4.2. Οργάνωση χώρων στάθμευσης του λιμένα**

Όπως φάνηκε και σε προηγούμενη παράγραφο της μελέτης, απαραίτητη για το λιμάνι του Αθηνιού ήταν και η οργάνωση ορισμένων ανοιχτών χώρων οι οποίοι σήμερα εξυπηρετούν τη στάθμευση οχημάτων ή απλά μένουν ανεκμετάλλευτοι, σε κανονικούς χώρους στάθμευσης.

Στα δύο σενάρια που προτείνονται, η στάθμευση οργανώνεται με τον ίδιο τρόπο. Διακρίνονται τρεις κύριοι χώροι στάθμευσης. Ένας βόρεια και ένας ανατολικά της εκκλησίας του Αγ. Νικολάου και ένας δεξιά πριν από την είσοδο στο λιμενικό τμήμα Β. Οι δύο χώροι γύρω από την εκκλησία με τις κατάλληλες διαμορφώσεις νησίδων ενοποιούνται ώστε να μειωθούν οι εισοδοί/έξοδοι και άρα οι εμπλοκές με το βασικό ρεύμα εξόδου από το λιμάνι.



Συνολικά, οι χώροι στάθμευσης που διαμορφώνονται παρέχουν 111 θέσεις στάθμευσης.

#### **4.3. Συμπληρωματικά μέτρα κυκλοφοριακής οργάνωσης λιμένα**

Για να λειτουργήσει αποτελεσματικότερα η κυκλοφορία εντός του λιμανιού του Αθηνιού, η χωροθέτηση των λειτουργιών όπως προτάθηκε πρέπει να συνοδεύεται και από μια δέσμη διαχειριστικών μέτρων.

Ένα πρώτο μέτρο που πρέπει να δρομολογηθεί είναι η διασπορά των αφίξεων των κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι. Το ίδιο χρήσιμη θα ήταν και η κατανομή στο χρόνο των αποβιβάσεων των επιβατών των κρουαζιερόπλοιων με τα θαλάσσια ταξί στο λιμάνι. Είναι σημαντικό για κάθε χρονικό τμήμα το οποίο θα οριστεί να υπάρχει αποβίβαση από ένα μόνο ή το πολύ δύο κρουαζιερόπλοια για να μην αυξάνεται υπερβολικά ο αριθμός των τουριστικών λεωφορείων που είναι απαραίτητα για τη μεταφορά των τουριστών στο υπόλοιπο νησί. Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο, ο προβλήτας επικινδύνων μετατρέπεται και ορισμένες ώρες της ημέρας μπορεί να δεχθεί και τα θαλάσσια ταξί ή και τα καΐκια που εκτελούν θαλάσσιες εκδρομές στην καλντέρα.

Από την άλλη, με την οριοθέτηση και περίφραξη του χώρου ευθύνης του λιμενικού επιτυγχάνεται ο καλύτερος έλεγχος της εισόδου των οχημάτων στο λιμάνι. Έτσι, τα ενοικιαζόμενα ΙΧ καθώς και τα mini buses και ΙΧ των ιδιοκτητών ενοικιαζόμενων δωματίων μένουν εκτός του χώρου αφού δε διατίθεται χώρος για τη στάση και στάθμευσή τους. Τα mini buses θα μπορούν να εισέρχονται μόνο για να αποβιβάσουν επιβάτες που ταξιδεύουν και έπειτα να αποχωρήσουν από το χώρο. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε τα ενοικιαζόμενα ΙΧ να μην καταλαμβάνουν τις νέες θέσεις στάθμευσης που θα διαμορφωθούν. Ο χώρος που διατίθεται στις αντίστοιχες επιχειρήσεις περιορίζεται στο χώρο μπροστά από τα γραφεία τους και ως την οικοδομική γραμμή.

Τέλος, και μέχρι τη στιγμή που θα γίνει εφικτή η κατανομή των αφίξεων των κρουαζιερόπλοιων, πρέπει να γίνει διαχείριση των τουριστικών λεωφορείων που κατά την αιχμή που σημειώνεται, όταν φτάνουν 3 κρουαζιερόπλοια ταυτόχρονα, φτάνουν μέχρι και τα 60. Η αποβίβαση από τα κρουαζιερόπλοια των επιβατών με τα θαλάσσια ταξί διαρκεί γύρω στα 90 λεπτά της ώρας. Τα τουριστικά λεωφορεία θα πρέπει να μη σταθμεύουν όλα στους χώρους του λιμανιού από πριν την έναρξη της αποβίβασης. Αντίθετα, πρέπει να

χρησιμοποιούν τους ελεύθερους χώρους που υπάρχουν στις στροφές του δρόμου που καταλήγει στον Αθηνιό, οι οποίοι και πρέπει να διαμορφωθούν καθώς και του ελεύθερου χώρου της Ένωσης Συνεταιρισμών Θηραϊκών προϊόντων. Εκεί θα παραμένουν και θα εισέρχονται σε δύο ή τρεις δόσεις στο λιμάνι, ανά 45 ή 30 λεπτά από την έναρξη της αποβίβασης. Έτσι θα ελευθερωθεί χώρος αναγκαίος για την πιο καλή εκτέλεση των ελιγμών και των ίδιων των λεωφορείων αλλά και γενικά όλων των οχημάτων που βρίσκονται στους χώρους στάθμευσης εντός του λιμανιού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Στο παράρτημα αυτό παρουσιάζονται ορισμένα στοιχεία φυσικού σχεδιασμού τα οποία θα βοηθήσουν στην υλοποίηση του Σχεδίου που προτείνεται στην παρούσα μελέτη.

### 1. νησίδες

Οι νησίδες οι οποίες πρέπει να κατασκευαστούν φυσικά, δηλαδή με κράσπεδο, επισημαίνονται στα Σχέδια 1 και 2 με πράσινο χρώμα. Οι υπόλοιπες νησίδες που εμφανίζονται στα σχέδια διαμορφώνονται με οριζόντια σήμανση (περίγραμμα και διαγράμμιση).

### 2. Λωρίδες κυκλοφορίας

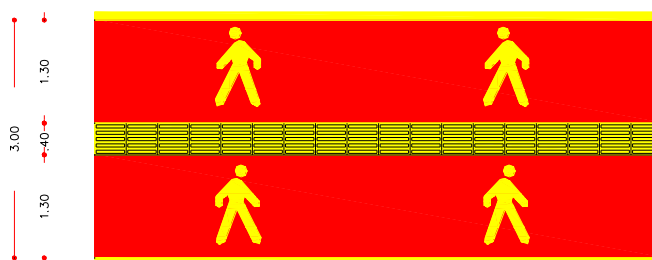
Οι λωρίδες κυκλοφορίας έχουν πλάτος 4 μέτρα και διαμορφώνονται με οριζόντια σήμανση (κίτρινη συνεχόμενη γραμμή) ενώ με βέλη λευκού χρώματος επισημαίνεται η φορά κίνησης σε κάθε μία από αυτές.

Ο δρόμος που διαμορφώνεται για να εξυπηρετεί τις γειτονικές χρήσεις είναι ήπιας κυκλοφορίας, αδιέξοδος (οπότε απαιτεί ελιγμούς αναστροφής) και πλάτους 5 μέτρων.

### 3. διάδρομος πεζών

Ο διάδρομος πεζών χωρίζεται από τα ρεύματα κυκλοφορίας των οχημάτων με σταθερά ή κινητά στοιχεία. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν πλαστικά στηθαία New Jersey, ζαρντινιέρες, κάγκελα, πλαστικά κολωνάκια ή να κατασκευαστεί μόνιμο κράσπεδο.

Έχει πλάτος τριών μέτρων ενώ διαμορφώνεται όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



Στο κέντρο της υπάρχει λωρίδα καθοδήγησης ΑμεΑ από κατάλληλες πλάκες πεζοδρομίου.

#### 4. λωρίδες λεωφορείων

Οι λωρίδες για την στάθμευση των λεωφορείων έχουν πλάτος 3 μέτρα και επισημαίνονται με την ένδειξη BUS γραμμένη στο οδόστρωμα.

#### 5. θέσεις στάθμευσης

Οι θέσεις στάθμευσης για τα αυτοκίνητα και τα ταξί έχουν μήκος 5,50 μέτρα και πλάτος 2.50 μέτρα. Οι θέσεις στάθμευσης των ταξί επισημαίνονται με αντίστοιχη ένδειξη στο οδόστρωμα.

Οι αντίστοιχες θέσεις για τα λεωφορεία έχουν πλάτος 2.50 μέτρα και μήκος 12 μέτρα.

#### 6. χώροι στάθμευσης

Ο χώρος στάθμευσης εντός του λιμένα για τα οχήματα που πρόκειται να ταξιδέψουν και τα τουριστικά λεωφορεία διαμορφώνεται με οριζόντια σήμανση. Δημιουργούνται λωρίδες πλάτους 2.50 μέτρων με διακεκομμένες κίτρινες γραμμές παράλληλες με το γειτονικό κρηπίδωμα.