

MỤC LỤC

PHẦN I: GIẢI THÍCH TỪ NGỮ, PHƯƠNG PHÁP, LÝ DO VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ NGHIÊN CỨU	1
I. GIẢI THÍCH TỪ NGỮ	1
II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	2
III. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT	3
IV. CƠ SỞ PHÁP LÝ	5
PHẦN II: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG, TÍNH TOÁN KHẢ NĂNG THÔNG HÀNH CÁC TUYẾN ĐƯỜNG ĐANG KHAI THÁC	7
I. QUAN ĐIỂM	7
II. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CÁC ĐIỀU KIỆN TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP ĐẾN THIẾT KẾ TỔ CHỨC GIAO THÔNG HIỆN NAY TẠI THÀNH PHỐ NHA TRANG	8
1. Dân số (Số liệu thống kê đến ngày 30/6/2018):.....	9
2. Cơ sở giáo dục thuộc phòng Giáo dục và Đào tạo:.....	9
3. Cơ sở lưu trú (Số liệu thống kê đến ngày 30/6/2018):.....	10
4. Thực trạng các cơ sở thuộc các tổ chức và các cơ sở kinh doanh ảnh hưởng đến việc tổ chức giao thông:	11
5. Phát triển phương tiện cơ giới đường bộ (không tính các phương tiện của khách vãng lai, dân tạm trú và các phương tiện chưa chuyển vùng):	14
6. Mạng đường giao thông đô thị:	15
7. Điều kiện giao thông hiện tại tại các tuyến đường thuộc phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến:	19
8. Kết quả điều tra, khảo sát lưu lượng, thành phần dòng xe:.....	21
9. Kết quả khảo sát đo tốc độ thực tế của dòng xe trên các tuyến đường: ...	23

II. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN.....	26
1. Mục đích và cơ sở tính toán:	26
2. Yêu cầu tính toán:.....	27
3. Kết quả tính toán lưu lượng dòng xe và lưu lượng xe con quy đổi trong một giờ tại các tuyến đường:	29
4. Kết quả tính toán hệ số năng lực thông hành (Z) tại các tuyến đường đang khai thác:	31
5. Kết luận:	37
PHẦN III ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC GIAO THÔNG.....	38
I. NGUYÊN TẮC TỔ CHỨC GIAO THÔNG.	38
1. Mục tiêu:.....	38
2. Các điều kiện cần và đủ khi xem xét đánh giá khi tổ chức giao thông:...	39
II. ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC GIAO THÔNG.....	43
1. Phân loại nhóm tuyến đường theo khả năng thông hành và các phương án tổ chức giao thông:	43
2. Phương án tổ chức giao thông:.....	45
3. Kết luận chọn phương án tổ chức giao thông:	48
IV. ĐỀ XUẤT TỔ CHỨC GIAO THÔNG MỘT CHIỀU CHO VÀ HẠN CHẾ MỘT SỐ PHƯƠNG TIỆN GIAO ĐƯỜNG BỘ CHO MỘT SỐ TUYẾN ĐƯỜNG.	49
1. Một số yêu cầu:	50
2. Đề xuất tổ chức giao thông:	52
3. Đề xuất quản lý vỉa hè:.....	62

PHẦN I

GIẢI THÍCH TỪ NGỮ, PHƯƠNG PHÁP, LÝ DO VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ NGHIÊN CỨU

I. GIẢI THÍCH TỪ NGỮ

Căn cứ vào Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104 – 2007 “Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế” để tiến hành phân loại đường đô thị trong phạm vi nghiên cứu; trên cơ sở khảo sát thực trạng tính chất giao thông của các tuyến đường (Tính chất dòng xe lưu thông, tốc độ dòng xe, dòng xe thành phần, lưu lượng xem xét, chiều dài tuyến đường) và chức năng giao thông, các tuyến đường nghiên cứu được chia thành 3 loại sau:

1. Đường phố chính đô thị: Là các tuyến phố phục vụ giao thông toàn đô thị hoặc giao thông liên khu vực có tốc độ khá lớn, đáp ứng lưu lượng và khả năng thông hành cao. Nối liền các trung tâm dân cư lớn, các khu công nghiệp, trung tâm công cộng,...

2. Đường phố gom: Là các đường phố phục vụ giao thông giữa các khu vực trong quận, đường chuyên dùng cho vận chuyển hàng hoá trong khu công nghiệp tập trung, nối khu công nghiệp đến các cảng, ga và đường trục chính. Đường phố gom có thể được chia thành các loại là đường phố khu vực, đường vận tải và đại lộ (đại lộ là đường có quy mô lớn đảm bảo cân bằng chức năng giao thông và không gian nhưng đáp ứng chức năng không gian ở mức cao hơn).

3. Đường phố nội bộ: Loại đường này phục vụ giao thông liên hệ trong phạm vi phường, phạm vi khu công nghiệp, khu công trình công cộng hay thương mại. Loại đường này bao gồm cả đường phố đi bộ, đường xe đạp là các loại đường chuyên dụng liên hệ trong khu phố nội bộ, thường song song với đường phố chính, đường gom.

4. Phương tiện giao thông cơ giới đường bộ (sau đây gọi là xe cơ giới) gồm xe ô tô; máy kéo; rơ moóc hoặc sơ mi rơ moóc được kéo bởi xe ô tô, máy

kéo; xe mô tô hai bánh; xe mô tô ba bánh; xe gắn máy (kể cả xe máy điện) và các loại xe tương tự.

5. Phương tiện giao thông thô sơ đường bộ (sau đây gọi là xe thô sơ) gồm xe đạp (kể cả xe đạp máy), xe xích lô, xe lăn dùng cho người khuyết tật, xe súc vật kéo và các loại xe tương tự.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Tiến hành khảo sát lưu lượng, thành phần dòng xe lưu thông tại các tuyến đường phố chính, đường gom, đường nội bộ và những điểm giao cắt giữa các trục phố chính đô thị, đường phố gom và đường phố nội bộ trong phạm vi nghiên cứu.

2. Thu thập các số liệu liên quan từ kết quả lưu trữ của các cơ quan quản lý nhà nước từ tỉnh đến phường; tiến hành khảo sát tình hình kinh doanh buôn bán và thực hiện đếm xe lưu thông vào giờ cao điểm tại các tuyến đường trong phạm vi nghiên cứu.

3. Quá trình quan trắc dòng xe vào nút được thực hiện theo cả 3 hướng khác nhau để xác định lưu lượng của dòng xe đi thẳng, dòng xe rẽ phải và dòng xe rẽ trái. Trên cơ sở khảo sát lưu lượng, thành phần dòng xe và kết quả quan trắc, các số liệu thu thập được tiến hành tổng hợp số liệu được thực hiện và kiểm soát chặt chẽ theo đúng trình tự và thực hiện tính toán các kết quả theo tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị.

4. Các phương pháp được triển khai thực hiện kiểm tra, khảo sát hiện trạng các tuyến đường gồm: Phương pháp đo vẽ toàn đạc - phương pháp đo vẽ thủy bình kết hợp thước dây; phương pháp quan trắc, phương pháp quan sát kiểm tra bằng trực quan.

5. Thực hiện các phương pháp điều tra, khảo sát: Nhằm thu thập số liệu kinh tế xã hội (Dân số, cơ sở giáo dục, cơ sở y tế, cơ sở kinh doanh...); sự đi lại của dân cư; tình hình phát triển và đăng ký phương tiện cơ giới đường bộ; hệ thống đường hiện trạng, hệ thống giao thông tĩnh; các yếu tố hình học đường hiện trạng (chiều dài, chiều rộng, độ dốc dọc đường, tầm nhìn, bán kính cong...),

lưu lượng và thành phần dòng xe trên các tuyến đường vào giờ cao điểm; vận tốc trung bình của dòng xe vào giờ cao điểm trên các tuyến đường....

III. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT

1. Nha Trang có diện tích tự nhiên 252km², dân số 417.474 người; là thành phố của biển xanh và nắng ấm, nơi có điều kiện tự nhiên, hệ sinh thái đa dạng, cảnh quan thiên nhiên độc đáo, kỳ thú và là đầu mối giao thông quan trọng của quốc gia theo hướng Bắc-Nam, Đông-Tây bao gồm đường bộ, đường sắt, đường hàng không, đường biển. Trong quá trình phát triển thành phố Nha Trang đô thị loại I thuộc tỉnh khẳng định là một thành phố hiện đại của khu vực Nam Trung bộ và Tây Nguyên; đồng thời là trung tâm kinh tế, văn hóa xã hội của tỉnh Khánh Hòa, đây cũng là đô thị có sự phát triển mạng về hạ tầng giao thông đô thị khá đồng bộ. Trong quá trình định hướng phát triển đô thị loại I, chiến lược phát triển hạ tầng giao thông đô thị được xác định tại Quyết định 1396/QĐ-TTg ngày 25/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2025 và đang vận động không ngừng để phát triển thành phố một cách toàn diện về hạ tầng giao thông đô thị. Đến nay hệ thống giao thông đô thị thành phố Nha Trang gồm: 412 tuyến đường đô thị và 28 tuyến đường ngoài đô thị với tổng chiều dài 391,36 Km; 38 tuyến đường thủy nội địa với tổng chiều dài 371,17 Km; 01 quảng trường; 17 bãi đỗ xe; 158 điểm dừng xe buýt; 02 bến xe liên tỉnh; 01 nhà ga hỗn hợp; 76 bến thủy nội địa. Tại Nghị quyết Đại hội Đảng bộ thành phố Nha Trang lần thứ XVI, nhiệm kỳ 2015 - 2020 đã xác định: Tập trung thu hút và sử dụng có hiệu quả các nguồn lực đầu tư trong và ngoài nước cho phát triển kinh tế - xã hội; khai thác tốt mọi tiềm năng, lợi thế của thành phố, tiếp tục nâng cao chất lượng và đồng bộ về cơ sở hạ tầng trong đó ưu tiên phát triển động bộ kỹ thuật giao thông đô thị đi trước một bước.

2. Từ năm 2015 đến năm 2017, tỷ lệ tăng trưởng phương tiện cơ giới đường bộ trên địa bàn thành phố Nha Trang tăng bình quân từ 6,65% đến 7,47% hàng năm, riêng phương tiện ô tô tăng bình quân từ 25,63% đến 27,9% hàng

năm. Đặc biệt năm 2017, tỷ lệ tăng trưởng phương tiện tăng đột biến so với năm 2015 (ô tô tăng 60,7%, mô tô tăng 12,9%, tổng phương tiện cơ giới đường bộ tăng 14,6%), tỷ lệ tăng trưởng này vượt ngoài dự đoán của Đề án phát triển, tổ chức giao thông đường bộ thành phố Nha Trang đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2337/QĐ-UBND ngày 09/9/2010. Bên cạnh đó hiện nay trên địa bàn thành phố Nha Trang còn có các phương tiện cơ giới đường bộ thuộc các tỉnh, thành trong cả nước đang hoạt động, lưu thông tại thành phố Nha Trang với tổng cộng 1.866 ô tô; trong đó: Ô tô khách trên 40 ghế là 321 phương tiện; ô tô khách từ 25 ghế đến 40 ghế là 119 phương tiện; ô tô khách từ 10 ghế đến 24 ghế là 216 phương tiện; ô tô khách từ 9 ghế trở xuống là 759 phương tiện; ô tô tải từ 2 tấn đến trên 20 tấn là 451 phương tiện. Song song với sự tăng trưởng đột biến của phương tiện cơ giới đường bộ, thì ngành du lịch trong những năm qua cũng phát triển mạnh về cơ sở hạ tầng cũng như lượng khách đến tham quan nghỉ dưỡng tại thành phố Nha Trang. Số lượt khách tham quan du lịch hàng năm tại thành phố Nha Trang tăng dần theo từng năm: Năm 2015 là 15.683.849 lượt; năm 2016 là 17.786.234 lượt (tăng 13,4% so với năm 2015); năm 2017 là 20.568.625 lượt (tăng 31,15% so với năm 2015 và tăng 15,6% so với năm 2016). Bình quân mỗi ngày trên địa bàn thành phố Nha Trang có hơn 56 ngàn lượt khách tham quan nghỉ dưỡng tại thành phố Nha Trang và để phục vụ việc đi lại cho lượng du khách thì mỗi ngày cần 1.252 lượt phương tiện ô tô trên 45 ghế vận chuyển và lưu thông trên các tuyến đường đưa khách tham quan trong thành phố...

3. Hệ thống mạng lưới đường thành phố Nha Trang được quy hoạch và tổ chức dạng nan quạt; bao gồm các đường hướng tâm, đường vành đai bao quanh khu trung tâm và đô thị. Trong phạm vi nghiên cứu trục đường vành đai chính là đường Lê Hồng Phong, đường 23/10; trục đường Thái Nguyên, đường Lê Thánh Tôn và đường Yersin là những trục đường xuyên tâm; trục đường Trần Phú, đường Phạm Văn Đồng là những trục đường ven biển. Các tuyến đường tại phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến có dạng ô bàn cờ, gần

liền nhau. Đáng chú ý với hình thức tổ chức giao thông chủ yếu hiện nay là tổ chức giao thông hỗn hợp với lưu lượng lưu thông các phương tiện cơ giới đường bộ là rất lớn, phương tiện lưu thông chiếm đa số là ô tô, trong khi hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị đang xen lẫn nhau chiếm dụng khá nhiều diện tích dành cho giao thông các tuyến đường này đang còn nhiều bất cập cần có giải pháp khoa học hơn. Trong khi đó hệ thống các tuyến đường trong phạm vi nghiên cứu của phương án chủ yếu được thiết kế theo tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam về đường đô thị và được đầu tư trước năm 2003 với mặt cắt ngang mặt đường phần dành cho xe chạy được thiết kế chủ yếu rộng từ 05 mét đến 10 mét; hình thức tổ chức giao thông được tổ chức tại các tuyến đường trên là hai làn xe hỗn hợp (bao gồm phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và phương tiện giao thông thô sơ đường bộ) ngược chiều nhau, vào giờ cao điểm lưu lượng các dòng xe với các thành phần dòng xe lưu thông trên các tuyến đường và các nút là rất lớn chưa hợp lý về các yếu tố hình học cũng như kích thước của đảo.

IV. CƠ SỞ PHÁP LÝ

1. Luật Giao thông đường bộ năm 2008;
2. Luật Tổ chức Chính quyền địa phương năm 2015;
3. Các tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành; bao gồm:

- TCXDVN 104:2007 "Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế";
- TCVN 4054:2005 "Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế";
- 22TCN 211:2006 "Áo đường mền - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế";
- 22TCN 263:2000 "Quy trình khảo sát đường ô tô";
- TCCS 14:2016/TCĐBVN "Tiêu chuẩn về tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác";

3. Quyết định số 543/QĐ-BGTVT ngày 31/3/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải Về việc ban hành Hướng dẫn về yêu cầu chung đối với công tác điều tra, khảo sát lưu lượng, tải trọng và dự báo giao thông phục vụ công tác lập dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông đường bộ.

4. Quyết định số 2337/QĐ-UBND ngày 09/9/2010 của UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt Đề án phát triển, tổ chức giao thông đường bộ thành phố Nha Trang đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020;

5. Quyết định số 2916/QĐ-UBND ngày 30/5/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc ủy quyền cho UBND cấp huyện quyết định lắp đặt các biển báo giao thông trên các tuyến đường trong địa bàn quản lý;

6. Thông báo số 632/TB-UBND ngày 22/9/2017 của UBND tỉnh Khánh Hòa Thông báo kết luận của Chủ tịch UBND - Trưởng Ban ATGT tỉnh tại cuộc họp về công tác đảm bảo trật tự An toàn giao thông 8 tháng đầu năm 2017 trên địa bàn thành phố Nha Trang;

7. Thông báo số 531/TB-UBND ngày 07/6/2018 của UBND thành phố Nha Trang Thông báo kết luận của Chủ tịch ủy ban nhân dân thành phố Nha Trang tại cuộc họp UBND thành phố thường kỳ.

PHẦN II

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG, TÍNH TOÁN KHẢ NĂNG THÔNG HÀNH CÁC TUYẾN ĐƯỜNG ĐANG KHAI THÁC

I. QUAN ĐIỂM

1. Phù hợp với đường lối, chính sách phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Nha Trang đã được xác định tại Nghị quyết Đại hội Đảng bộ thành phố Nha Trang lần thứ XVI, nhiệm kỳ 2015 - 2020. Trong đó hạn chế thấp nhất không giải tỏa mở rộng các tuyến đường, trên cơ sở đánh giá đúng hiện trạng và đưa ra phương án tổ chức giao thông hợp lý, khoa học; đảm bảo liên kết với các khu vực trung tâm thành phố, khơi thông những trở ngại trong thời gian lưu thông các phương tiện cơ giới đường bộ; làm tăng khả năng thông hành, hệ số mức độ phục vụ và mức phục vụ của từng tuyến đường.

2. Hạn chế thấp nhất không để xảy ra ùn tắc giao thông tại các tuyến đường, gấn chặt giao thông vận tải trong thành phố nhằm phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và phù hợp với định hướng phát triển, tổ chức giao thông mạng lưới đường bộ thành phố Nha Trang phù hợp với yêu cầu đặt ra theo hướng sử dụng đúng chức năng của đường và phục vụ bền vững.

3. Kế thừa những kết quả trong triển khai thực hiện Đề án phát triển, tổ chức giao thông đường bộ thành phố Nha Trang đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020; phát huy những thành quả trong thực tiễn đối với công tác phân luồng tổ chức giao thông tại một số tuyến đường và khu vực trong thời gian qua tại thành phố Nha Trang. Đảm bảo các nguyên tắc phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội và Quy hoạch tổng thể mạng lưới giao thông đường bộ của thành phố Nha Trang. Nghiên cứu đề xuất các phương án tổ chức giao thông, điều khiển giao thông, các giải pháp và cơ chế chính sách phục vụ khai thác, quản lý giao thông phù hợp với chiến lược xây dựng và phát triển đô thị của Thành phố Nha Trang đô thị loại I.

II. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CÁC ĐIỀU KIỆN TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP ĐẾN TỔ CHỨC GIAO THÔNG HIỆN NAY TẠI THÀNH PHỐ NHA TRANG

Từ ngày 04/4/2018 đến ngày 15/7/2018 nhóm công tác phòng Quản lý Đô thị thành phố Nha Trang gồm 13 thành viên được chia làm 03 tổ tiến hành thực hiện công tác điều tra, khảo sát tình hình kinh tế - xã hội và lưu lượng - vận tốc - tải trọng - các điều kiện liên quan đến thiết kế tổ chức giao thông tại các tuyến đường trên địa bàn 03 phường: Lộc Thọ, Tân Lập, Phước Tiến. Các nội dung điều tra, khảo sát bao gồm:

- Điều tra thu thập số liệu kinh tế xã hội: Dân số, cơ sở giáo dục, cơ sở y tế, cơ sở kinh doanh, cơ sở lưu trú, tình hình hoạt động dọc hai bên tuyến đường: Văn phòng - cửa hàng - cửa hiệu, buôn bán vỉa hè ...;

- Điều tra, khảo sát: Sự đi lại của dân cư phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến; tình hình phát triển và đăng ký phương tiện cơ giới đường bộ của dân thường trú tại 03 phường;

- Điều tra, khảo sát mạng lưới giao thông: Hệ thống đường hiện trạng (mặt đường xe chạy, vỉa hè), hệ thống giao thông tĩnh...;

- Điều tra, khảo sát: Các yếu tố hình học đường hiện trạng (chiều dài, chiều rộng, độ dốc dọc đường, tầm nhìn, bán kính cong...), lưu lượng và thành phần dòng xe trên các tuyến đường vào giờ cao điểm; vận tốc trung bình của dòng xe vào giờ cao điểm trên các tuyến đường....

Việc điều tra, khảo sát được tiến hành các bước và thực hiện tuân thủ các quy định tại các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN), tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam (TCXDVN), tiêu chuẩn ngành (TCN); quy định tại:

- TCVN 4054:2005, Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- TCXDVN 104:2007, Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- 22TCN 211:2006, Áo đường mền - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế;
- 22TCN 263:2000, Quy trình khảo sát đường ô tô;

- TCCS 14:2016/TCĐBVN, Tiêu chuẩn về tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác;

- Quyết định số 543/QĐ-BGTVT ngày 31/3/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải Về việc ban hành Hướng dẫn về yêu cầu chung đối với công tác điều tra, khảo sát lưu lượng, tải trọng và dự báo giao thông phục vụ công tác lập dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông đường bộ.

Kết quả điều tra, khảo sát thực trạng các điều kiện tác động trực tiếp đến thiết kế, tổ chức giao thông:

1. Dân số (Số liệu thống kê đến ngày 30/6/2018):

Dân số nội thành kể cả dân tạm trú và khách vắng lai (gọi là dân số nội thành tính toán) là một yếu tố quan trọng tác động trực tiếp công tác tổ chức giao thông của các nhà quản lý, cũng như tác động đến trật tự xã hội khi tham gia giao thông. Theo kết quả thống kê của phường Lộc Thọ, phường Tân Lập và phường Phước Tiến đến ngày 30/6/2018; tổng dân số của ba phường là 10.517 hộ với 43.636 nhân khẩu (thường trú 41.032 khẩu và tạm trú 2.604 khẩu) trên tổng diện tích tự nhiên là 4,09Km² (không tính đến khách vắng lai lưu trú ngắn hạn); bình quân 10.668,95 người/Km².

Phường	Số hộ		Số khẩu		Tổng cộng		Diện tích (Km ²)
	Thường trú	Tạm trú	Thường trú	Tạm trú	Hộ	Khẩu	
Phước Tiến	3.196	221	13.469	839	3.417	14.308	0,28
Tân Lập	3.092	314	14.094	926	3.406	15.020	0,61
Lộc Thọ	3.422	272	13.469	839	3.694	14.308	3,20
Tổng	9.710	807	41.032	2.604	10.517	43.636	4,09

2. Cơ sở giáo dục thuộc phòng Giáo dục và Đào tạo:

Theo số liệu của phòng Giáo dục và Đào tạo thành phố Nha Trang đến ngày 30/6/2018; các cơ sở thuộc hệ thống giáo dục tại phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến phát triển khá đầy đủ từ bậc học mầm non đến

trung học cơ sở; các cơ sở giáo dục chủ yếu trên các trục đường phố chính và đường phố gom; bao gồm 16 điểm trường học với tổng số 9.871 học sinh.

(Tổng số học sinh/tổng số trường)

Phường	Màn non	Tiểu học	THCS	Tổng
Phước Tiến	626/02	1.073/01	00	1.699/03
Tân Lập	649/03	1.675/02	1.367/01	3.691//06
Lộc Thọ	1.577/05	1.158/01	1.746/01	4.481/07
Tổng	2.852/10	3.906/04	3.113/02	9.871/16

Như vậy vào các giờ cao điểm đến trường và tan trường lưu lượng phương tiện đường bộ (Xe thô sơ, xe mô tô, xe máy, xe ô tô) phục vụ đưa đón học sinh của phụ huynh lưu thông trên các tuyến đường là rất lớn, nguy cơ ùn tắc tắc giao thông trên các tuyến đường dẫn đến trường học là rất cao. Đồng thời bãi đỗ xe của phụ huynh trong thời gian chờ đợi là một vấn đề cần xen xét vì hiện nay việc đưa đón học sinh chủ yếu chiếm dụng lòng đường làm nơi đỗ xe, nên mặt cắt ngang đường dành cho xe chạy tại các tuyến đường xung quanh trường học bị thu hẹp, dẫn đến giao thông hỗn loạn và nguy cơ ùn tắc giao thông cao.

3. Cơ sở lưu trú (Số liệu thống kê đến ngày 30/6/2018):

Các cơ sở lưu trú trên địa bàn phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến phát triển mạnh, trọng tâm là phường Lộc Thọ. Đến nay có 383 cơ sở lưu trú với tổng số phòng là 20.410 phòng (CSLT: Cơ sở lưu trú).

	Phường Lộc Thọ	Phường Tân Lập	Phường Phước Tiến	Tổng
CSLT	307	75	01	383
Phòng	18.512	1.854	44	20.410

Với số phòng hiện có, khả năng đón tiếp đón khách tại các cơ sở lưu trú đối với phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến là 30.360 lượt khách/ngày. Lượng khách trên, cần có một lượng xe tương đối lớn nhằm đối ứng để vận chuyển đi lại của khách tham quan du lịch; do vậy lưu lượng xe tham gia

giao thông trên các tuyến đường là khá lớn, các cơ sở lưu trú này cũng không có bãi đậu xe trong khuôn viên khu vực mình quản lý nên dẫn đến việc các loại ô tô khách đưa đón khách du lịch chiếm dụng lòng đường là thường xuyên; vì vậy khi tính toán cần xét đến yếu tố quan trọng này (số lượng ô tô khách cần thiết để đáp ứng vận chuyển và sự đi lại của khách du lịch tham quan trong thành phố) tác động trực tiếp đến phương án tổ chức giao thông.

4. Thực trạng các cơ sở thuộc các tổ chức và các cơ sở kinh doanh ảnh hưởng đến việc tổ chức giao thông:

Qua khảo sát với phương pháp kiểm đếm dọc hai bên của 31 tuyến đường; kết quả: Các cơ sở thuộc các tổ chức và các cơ sở kinh doanh hầu hết sử dụng phần đất thuộc quyền sử dụng vào mục đích hoạt động chính của mình, không có phương án bố trí bãi đỗ xe của khách hàng, do vậy việc chiếm dụng vỉa hè - lòng đường là thường xuyên (Đối với các cơ sở lưu trú, nhà hàng dọc đường Trần Phú chỉ có bãi đỗ xe mô tô, xe máy và xe ô tô từ 7 chỗ trở xuống cho khách vãng lai nghỉ tại cơ sở; riêng ô tô đưa đón khách tham quan trên 07 chỗ, xe ô tô của khách dự hội nghị và dự tiệc cưới không có bãi đỗ).

Từ viết tắt:

- NH: Nhà hàng, nhà hàng tiệc cưới, quán ăn, quán cà phê;
- LT: Cơ sở lưu trú đến 5 sao, nhà nghỉ, nhà trọ;
- VP: Văn phòng các cơ quan nhà nước và của các tổ chức;
- CH: Cửa hàng tạp hóa, siêu thị mini...;
- GD: Các cơ sở giáo dục từ mầm non đến trung học cơ sở;
- YT: Cơ sở y tế nhà nước và tư nhân;
- VH: Số trường hợp buôn bán trên vỉa hè.

STT	Tên đường	NH	LT	VP	CH	GD	YT	VH
01	Bùi Thị Xuân	02	01	02	01	00	00	04
02	Núi Một	00	00	01	16	00	00	08
03	Cô Bắc	02	00	05	01	01	02	02

*Phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang
đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025*

STT	Tên đường	NH	LT	VP	CH	GD	YT	VH
04	Phù Đồng	06	00	06	30	00	02	06
05	Trần Bình Trọng	15	00	10	23	02	00	13
06	Mạc Đình Chi	00	00	03	11	00	02	06
07	Hoa Lư	02	00	00	05	02	00	00
08	Nguyễn Trãi	06	00	15	119	01	05	09
09	Nguyễn Trung Trực	04	01	13	08	02	00	02
10	Trần Nguyên Hãn	00	01	17	43	01	00	14
11	Tô Hiến Thành	06	01	09	11	02	02	06
12	Ngô Đức Kế	08	01	10	15	01	00	08
13	Đống Đa	13	00	12	12	00	04	04
14	Ngô Thời Nhiệm	07	00	04	06	01	00	05
15	Định Cư	01	01	00	02	00	00	03
16	Nguyễn Thiện Thuật	15	37	35	101	01	00	09
17	Biệt Thự	26	17	09	23	01	00	10
18	Nguyễn Thị Minh Khai	43	14	23	163	01	00	05
19	Ngô Gia Tự	08	00	45	27	02	09	00
20	Lê Quý Đôn	13	03	09	06	01	00	02
21	Huỳnh Thúc Kháng	08	00	08	78	00	03	09
22	Võ Trú	08	02	05	44	02	01	03
23	Bạch Đằng	33	05	08	38	01	06	09
24	Hồng Bàng	13	05	24	58	00	05	08
25	Trịnh Phong	24	03	10	18	02	06	06
26	Lê Đại Hành	12	02	09	19	01	04	05
27	Mê Linh	07	03	08	15	00	04	05
28	Nguyễn Hữu Huân	06	02	11	10	00	01	04
29	Trương Định	03	01	05	07	00	02	01
30	Lê Thánh Tôn	05	03	10	42	03	00	04

Phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025

STT	Tên đường	NH	LT	VP	CH	GD	YT	VH
31	Trần Phú	30	46	08	51	00	00	03
	Tổng cộng	326	149	334	1.003	28	58	173

Trong 21 cơ sở nhà hàng tiệc cưới thuộc phạm vi nghiên cứu, kết quả kiểm tra quy mô bãi đỗ xe thì 21/21 cơ sở quy mô bãi xe đủ dành cho xe mô tô và xe máy; riêng các xe ô tô dự tiệc cưới đều chiếm dụng vỉa hè và lòng đường làm nơi đỗ xe. Cụ thể:

Tên	Địa chỉ	Bãi đỗ xe	Quy mô
KS SunRise	12 - 14 Trần Phú	Có	Tổ chức giữ xe mô tô;
KS YaSaKa	18 Trần Phú	Có	Như trên
KS Nha Trang Center	20 Trần Phú	Có	Như trên
KS Sheraton Trần Phú	26 Trần Phú	Có	Như trên
KS Intercontinental	32 - 34 Trần Phú	Có	Như trên
Nhà hàng Phố Biển	36 Trần Phú	Có	Như trên
KS Havana	38 Trần Phú	Có	Như trên
KS Lodge Hotel	42 Trần Phú	Có	Như trên
KS Mừng Thanh	60 Trần Phú	Có	Như trên
KS The Light	86 Trần Phú	Có	Như trên
Nhà hàng 86 Trần Phú	86A Trần Phú	Có	Như trên
KS Liberty Nha Trang	09 Biệt Thự	Có	Như trên
KS Green Hotel	44 Nguyễn Thị Minh Khai	Có	Như trên
KS Galina	05 Hùng Vương	Có	Như trên
KS Viễn Đông	15 Trần Hưng Đạo	Có	Như trên
Nhà hàng Angela	03 Trần Hưng Đạo	Có	Như trên
KS Hải Âu	03 Nguyễn Chánh	Có	Như trên
KS Isena	02 Nguyễn Thiện Thuật	Có	Như trên

Tên	Địa chỉ	Bãi đỗ xe	Quy mô
KS Quốc Tế	09 Nguyễn Thiện Thuật	Có	Như trên
KS Palace	09 Yersin	Có	Như trên
Tiệc cưới Âu Lạc Thịnh	75A Nguyễn Thị Minh Khai	Có	Như trên

5. Phát triển phương tiện cơ giới đường bộ (không tính các phương tiện của khách vãng lai, dân tạm trú và các phương tiện chưa chuyển vùng):

Số liệu khảo sát tại Phòng Cảnh sát giao thông đường bộ và đường sắt Công an Khánh Hòa tính đến ngày 30/6/2018, tổng số lượng phương tiện cơ giới đường bộ thuộc chủ sở hữu là dân thường trú, các doanh nghiệp, văn phòng đại diện, cơ quan... tại phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến đã thực hiện đăng ký chính chủ là 11.062 phương tiện; trong đó có 7.218 phương tiện mô tô - xe máy và 3.844 phương tiện ô tô.

Phường	Phương tiện đăng ký		Tổng phương tiện
	Mô tô	Ô tô	
Phước Tiến	1.798	678	2.476
Tân Lập	2.544	1.029	3.573
Lộc Thọ	2.876	2.137	5.013
Tổng	7.218	3.844	11.062

Như vậy tỷ lệ sở hữu phương tiện được tính cho người dân thường trú tại từng phường như sau:

(người/xe)

Phường	Mô tô	Ô tô	Tổng phương tiện
Phước Tiến	7,49	19,87	5,44
Tân Lập	5,54	13,7	3,94
Lộc Thọ	4,68	6,30	2,69
Tổng	5,68	10,67	3,70

Với số liệu phương tiện cơ giới đường bộ hiện có nêu trên và tỷ lệ tăng trưởng phương tiện cơ giới đường bộ của thành phố tăng bình quân từ 6,65% đến 7,47% hàng năm (riêng phương tiện ô tô tăng bình quân từ 25,63% đến 27,9% hàng năm). Dự báo trong những năm kế tiếp số lượng phương tiện cơ giới đường bộ thuộc phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến sẽ tăng một cách đột biến; mật độ tham gia giao thông của các phương tiện cơ giới đường bộ sẽ tăng cao, trong khi mặt cắt ngang phần đường dành cho xe chạy không phát triển.

6. Mạng đường giao thông đô thị:

Trong phạm vi nghiên cứu phương án tổ chức giao thông tại 31 tuyến đường và các phương pháp được triển khai thực tế tại hiện trường nhằm kiểm tra, khảo sát các yếu tố hình học của các tuyến đường, gồm các phương pháp:

- Phương pháp đo vẽ toàn đạc;
- Phương pháp đo vẽ thủy bình kết hợp thước dây;
- Phương pháp quan trắc;
- Phương pháp quan sát kiểm tra bằng trực quan.

Các từ viết tắt:

- CGQH: Chỉ giới quy hoạch;
- CGTT: Chỉ giới thực tế;
- BTN: Bê tông nhựa;
- BTXM: Bê tông xi măng.

Kết quả như sau:

6.1. Kết quả đo đạc chỉ giới thực tế, chiều dài - chiều rộng mặt đường, chiều rộng vỉa hè từng tuyến đường:

Thông kê các chỉ số đo đạc thực tế bao gồm: Chỉ giới quy hoạch, chỉ giới đường theo hiện trạng, chiều dài tuyến đường, chiều rộng mặt đường, kết cấu mặt đường, chiều rộng thực tế vỉa hè tại 31 tuyến đường và tổng diện tích dành cho giao thông trên diện tích đất tự nhiên của ba phường Lộc Thọ, Tân lập, Phước Tiến.

*Phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang
đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025*

Tên đường	CGQH (mét)	CGTT (mét)	Dài (mét)	Mặt đường		Vĩa hè mỗi bên rộng (mét)
				Rộng (mét)	Kết cấu	
Bùi Thị Xuân	14	12	102	07	BTN	2,5
Núi Một	10	5,5	310	5,5	BTXM	00
Cô Bắc	13	11	105	07	BTN	0,5 - 02
Phù Đồng	16	16	261	10	BTN	03
Trần Bình Trọng	14	11	576	07	BTN	02
Mạc Đĩnh Chi	14	10	577	07	BTN	1,5
Hoa Lư	13	7,5	268	5,5	BTN	01
Nguyễn Trãi	20	15	792	10	BTN	2,5
Nguyễn Trung Trực	13	13	220	07	BTN	03
Trần Nguyên Hãn	16	13	1.002	08	BTN	2,5
Tô Hiến Thành	16	16	650	10	BTN	2,5 - 03
Ngô Đức Kế	14	12	636	08	BTN	02
Đông Đa	13	13	459	08	BTN	2,5
Ngô Thời Nhiệm	13	13	379	08	BTN	2,5
Định Cư	10	07	63	05	BTN	01
Nguyễn Thiện Thuật	20	20	1.189	12	BTN	04
Biệt Thự	20	20	120	10	BTN	05
Nguyễn Thị Minh Khai	20	20	595	12	BTN	04
Ngô Gia Tự	20	16	919	10	BTN	03
Lê Quý Đôn	13	13	189	07	BTN	02 - 03
Huỳnh Thúc Kháng	14	14	319	08	BTN	01 - 03
Võ Trứ	13	13	304	07	BTN	1,5 - 3
Bạch Đằng	14	14	290	08	BTN	03
Hồng Bàng	16	16	284	10	BTN	03

Tên đường	CGQH (mét)	CGTT (mét)	Dài (mét)	Mặt đường		Vĩa hè mỗi bên rộng (mét)
				Rộng (mét)	Kết cấu	
Trịnh Phong	14	14	278	08	BTN	03
Lê Đại Hành	13	11	278	07	BTN	02
Mê Linh	13	11	276	07	BTN	02
Nguyễn Hữu Huân	13	09	267	07	BTN	01
Trương Định	13	11	100	07	BTN	02
Lê Thánh Tôn	25	25	373	17	BTN	04
Trần Phú	26	26	7.000	16,5	BTN	4+1,5

Các yếu tố hình học được thể hiện bằng bảng vẽ mặt cắt ngang đại diện các tuyến đường (Xem phụ lục 01).

Tổng diện tích đất trong phạm vi nghiên cứu 31 tuyến đường (thuộc ba phường: Lộc Thọ, Tân Lập, Phước Tiến) để đầu tư mở rộng các tuyến đường giao thông là **174.768m² (0,175Km²)**. Vậy tỉ lệ đất dành cho giao thông của 03 phường là **4,3%** chưa đạt theo quy định; bên cạnh đó vỉa hè các tuyến đường đã số chưa được giải tỏa đúng chỉ giới nên các phương tiện xe mô tô - người đi bộ thường chiếm dụng lòng đường nên dẫn đến phần lòng đường dành cho xe chạy bị thu hẹp và cản trở đến tốc độ của các dòng xe lưu thông.

6.2. Kết quả đo đạc độ dốc dọc ($i\%$), tầm nhìn (m), bán kính đường vòng trên bình đồ (R):

Tên đường	Độ dốc dọc ($i\%$)	Tầm nhìn (m)	Bán kính R (m)
Bùi Thị Xuân	0,5	50	75
Núi Một	0,5	20	60
Cô Bắc	0,3	50	450
Phù Đồng	0,5	75	450

*Phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang
đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025*

Tên đường	Độ dốc dọc (i%)	Tầm nhìn (m)	Bán kính R (m)
Trần Bình Trọng	0,5	50	450
Mạc Đĩnh Chi	0,5	50	450
Hoa Lư	0,5	50	450
Nguyễn Trãi	2	50	500
Nguyễn Trung Trực	0,5	75	500
Trần Nguyên Hãn	0,5	75	550
Tô Hiến Thành	1	75	350
Ngô Đức Kế	0,5	50	550
Đông Đa	1	50	550
Ngô Thời Nhiệm	0,5	50	550
Định Cư	1	50	550
Nguyễn Thiện Thuật	1,5	100	450
Biệt Thự	1,5	50	450
Nguyễn Thị Minh Khai	2	100	350
Ngô Gia Tự	0,5	50	500
Lê Quý Đôn	1	50	600
Huỳnh Thúc Kháng	1,0	50	600
Võ Trứ	1	50	500
Bạch Đằng	1,5	100	500
Hồng Bàng	1,5	100	550
Trịnh Phong	1,5	50	550
Lê Đại Hành	1,5	50	550
Mê Linh	1,5	50	550
Nguyễn Hữu Huân	1,5	50	550
Trương Định	1,5	50	550
Lê Thánh Tôn	1,5	100	450

Tên đường	Độ dốc dọc (i%)	Tầm nhìn (m)	Bán kính R (m)
Trần Phú	1,0	100	350

7. Điều kiện giao thông hiện tại tại các tuyến đường thuộc phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến:

- Thành phần dòng xe tham gia giao thông tại các tuyến đường khảo sát thực tế rất phức tạp và chủ yếu là lượng xe hai bánh (bao gồm xe mô tô, xe máy và xe đạp); với nhiều yếu tố tác động mà hiện nay thành phần này vẫn đang phát triển với tốc độ cao và chưa có chiều hướng thuyên giảm. Bên cạnh đó tại các tuyến đường thuộc phường Tân Lập, phường Phước Tiến, phường Lộc Thọ có tỷ lệ thành phần dòng xe ô tô tham gia lưu thông là khá lớn chiếm từ 21% đến 42%. Tỷ lệ đăng ký phương tiện ô tô tại các phường cũng tăng đột biến, tính đến nay trung bình ba phường cứ 5,6 người sở hữu 01 xe mô tô, 10,67 người sở hữu 01 ô tô và 3,7 người sở hữu 01 phương tiện cơ giới đường bộ.

Phường	Phương tiện đăng ký		Tỷ lệ % ô tô/mô tô	Tỷ lệ % Ô tô/tổng phương tiện
	Mô tô	Ô tô		
Phước Tiến	1.798	678	37,70	27,4
Tân Lập	2.544	1.029	40,45	28,8
Lộc Thọ	2.876	2.137	74,30	42,3
Tổng	7.218	3.844	53,26	34,7

- Hệ thống sơ sở hạ tầng giao thông đô thị yếu không kịp đáp ứng nhu cầu giao thông thực tế so với lượng phương tiện giao thông và không dễ cải tạo; một số tuyến đường chưa mở rộng hoặc nếu mở rộng chỉ mở rộng lòng đường không mở rộng vỉa hè, dẫn đến lực lượng giao thông thứ yếu phải xuống dưới lòng đường. Chính vì vậy mà mâu thuẫn lại nặng nề hơn khi hệ thống đường giao thông đô thị tại phường Lộc Thọ, Tân Lập, phường Phước Tiến hầu như không

được mở rộng, cải tạo, đầu tư theo đúng chỉ giới, điều này dẫn đến lưu lượng và khả năng thông hành của phần hành trình đối với các phương tiện trên từng tuyến đường tăng đột biến gây ra ùn tắc giao thông cục bộ vào giờ cao điểm.

- Những năm gần đây ý thức chấp hành Luật giao thông đường bộ của nhân dân khi tham gia giao thông tăng rất nhiều; tuy nhiên, vẫn còn tình trạng người sử dụng xe mô tô, xe thô sơ có khuynh hướng chăm lo tới lợi ích riêng của mình mà ít hoặc không quan tâm tới những người xung quanh khi tham gia giao thông, việc luồn lách để giành lấy đường đi là chuyện bình thường để tránh bị dừng xe hoặc phải chổng chân xuống đất làm mất động lượng. Điều này gây ra thái độ không tôn trọng Luật giao thông đường bộ khi tham gia giao thông, dẫn tới sự căng thẳng khá lớn giữa các lái xe ô tô, xe mô tô, xe thô sơ ở những làn đường được tổ chức giao thông hỗn hợp (dẫn đến phải sử dụng còi quá nhiều). Có thể thấy phổ biến điều này tại tuyến đường vào giờ cao điểm và đã làm cho tình trạng giao thông trở nên yếu kém dẫn đến ùn tắc giao thông, tai nạn giao thông và ô nhiễm môi trường.

- Phần xe chạy của các nhánh dẫn (nhóm làn) vào nút không lớn, phổ biến từ 3,0m – 3,5m do vậy mặt bằng của nút hẹp và rất khó bố trí tổ chức giao thông cho một dòng xe hỗn hợp. Vào giờ cao điểm có rất nhiều nút làm việc bị quá tải hoặc thường xuyên xuất hiện dòng bão hòa trong suốt thời gian xanh, khoảng cách giữa các nút ngắn và không đều nhau do vậy việc điều khiển giao thông bằng đèn tín hiệu sẽ gặp khó khăn nếu như muốn thiết kế một hệ thống điều khiển phối hợp liên tục và đồng bộ, có thể không đủ chiều dài chờ xe khi gặp tín hiệu đó.

- Trong tình trạng giao thông hỗn hợp hiện nay, mỗi phương tiện đều có tốc độ khác nhau và các kiểu rẽ khác nhau thì số lượng tiềm tàng tại các điểm xung đột có thể là vô cùng, không xung đột cũng trở thành xung đột và điều này sẽ trở nên phức tạp hơn nhiều, gây nên sự ồn ào, lộn xộn trên đường phố và điều đáng lo ngại nhất là làm giảm đi năng lực thông hành của từng tuyến đường và nhất là tại các nút giao thông.

- Với sự gia tăng về lượng khách du lịch, cơ sở lưu trú; tuy nhiên trong quá trình đầu tư, phê duyệt dự án... việc tổ chức giao thông, kết nối với hạ tầng giao thông đô thị chưa được nhà đầu tư cũng như các cơ quan quản lý quan tâm; đặc biệt là việc sử dụng diện tích xây dựng hoặc diện tích đất của dự án bố trí các bãi đậu xe, vịnh đỗ - dừng xe đưa, đón khách không phù hợp với công năng, công suất và mục tiêu đầu tư của từng dự án. Từ đó khi đi vào hoạt động thực tế các cơ sở không đủ hoặc không có diện tích bố trí bãi đậu xe nên thường chiếm dụng diện tích mặt đường dành cho xe chạy trước cơ sở để làm nơi đón và trả khách với số lượng lớn dẫn đến tình trạng ùn tắc giao thông cục bộ trên các tuyến đường này.

8. Kết quả điều tra, khảo sát lưu lượng, thành phần dòng xe:

Từ ngày 15/4/2018 đến ngày 15/7/2018, nhóm công tác phòng Quản lý Đô thị chia làm 03 tổ (phân khúc đếm xe đầu đoạn đường, giữa đoạn đường và cuối đoạn đường) thực hiện đếm xe tại từng tuyến đường (các tuyến đường đã tổ chức giao thông một chiều cho tất cả phương tiện giao thông đường bộ không thực hiện đếm xe) với phương pháp mỗi tuyến đường thực hiện đếm trong thời hạn 03 ngày (tập trung đếm xe vào các giờ cao điểm: 6h30 đến 7h30, 11h00 đến 12h00, 17h00 đến 18h00). Trên cơ sở kết quả đếm xe có được, tổng hợp so sánh số liệu; thời điểm có lưu lượng phương tiện thông qua mặt cắt phần mặt đường xe chạy cao nhất trong một giờ cao nhất (lưu lượng phương tiện bất lợi), thì số liệu đó được lấy làm số liệu tính toán.

Từ viết tắt:

- Xe đạp: XD;
- Xe máy: XM;
- Xe ô tô con: XC;
- Xe tải 2 trục, xe buýt dưới 25 chỗ: XT2T;
- Xe tải có từ 3 trục trở lên, xe buýt lớn: XT3T;
- Xe kéo móc, xe buýt có khớp nối: XKM.

Kết quả đếm lưu lượng trên từng tuyến đường

(Xe/h/2 làn)

Tên đường	XĐ	XM	XC	XT2T	XT3T	XKM
Cô Bắc	22	550	20	11	00	00
Phù Đồng	40	2.357	116	51	12	00
Trần Bình Trọng	27	656	38	06	00	00
Mạc Đinh Chi	80	760	98	61	00	00
Hoa Lư	61	282	65	03	00	00
Nguyễn Trung Trực	43	670	26	18	02	00
Trần Nguyên Hãn	95	635	70	15	09	00
Tô Hiến Thành	109	2.005	294	54	36	03
Ngô Đức Kế	64	1.172	89	06	02	00
Đống Đa	97	690	88	76	00	00
Ngô Thời Nhiệm	119	1.353	106	42	18	00
Nguyễn Thị Minh Khai	122	2.112	362	156	121	04
Lê Quý Đôn	33	700	52	09	00	00
Huỳnh Thúc Kháng	28	750	76	08	00	00
Võ Trú	35	946	33	12	10	00
Bạch Đằng	63	1.347	107	72	16	00
Hồng Bàng	57	916	86	45	28	00
Trịnh Phong	81	890	166	16	09	00
Lê Đại Hành	49	926	60	18	06	00
Mê Linh	68	313	71	63	23	00
Nguyễn Hữu Huân	65	610	87	49	00	00
Trương Định	38	701	23	14	00	00
Trần Phú (một chiều đoạn từ Nguyễn Chánh đến Lê Thánh Tôn)	34	2.025	640	121	115	00

Tên đường	XĐ	XM	XC	XT2T	XT3T	XKM
Trần Phú (một chiều đoạn từ Lê Thánh Tôn đến Nguyễn Chánh)	21	2.190	363	117	108	00
Trần Phú (một chiều từ Nguyễn Thị Minh Khai đến Biệt Thự)	43	1.424	704	337	232	00
Trần Phú (một chiều từ Biệt Thự đến Nguyễn Thị Minh Khai)	78	1.920	340	272	181	00

9. Kết quả khảo sát đo tốc độ thực tế của dòng xe:

Song song với việc khảo sát lưu lượng dòng xe, nội dung đo tốc độ trung bình của dòng xe trên các đoạn đường là một khâu quan trọng phải được quan tâm và thực hiện hết sức nghiêm túc; kết quả từ ngày 02/5/2018 đến 30/6/2018 vào các giờ cao điểm hàng ngày (6h30 - 7h30; 11h00 - 12h00; 17h00 - 18h00) các dòng xe trên các đoạn đường được thực hiện đo vận tốc ($V=Km/h$) theo hướng đi thẳng trước khi vào ngã ba hoặc ngã tư. Kết quả đo vận tốc dòng xe vào giờ cao điểm như sau:

STT	Tên đường	Vận tốc trung bình dòng xe thực tế đo được tại tuyến đường vào giờ cao điểm (Km/h)
01	Bùi Thị Xuân	20 - 21
02	Núi Một	19 - 21
03	Cô Bắc	19 - 21
04	Phù Đổng	22 - 24
05	Trần Bình Trọng	20 - 22
06	Mạc Đinh Chi	20 - 21
07	Hoa Lư	19 - 21

*Phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang
đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025*

STT	Tên đường	Vận tốc trung bình dòng xe thực tế đo được tại tuyến đường vào giờ cao điểm (Km/h)
08	Nguyễn Trãi	24 - 27
09	Nguyễn Trung Trực	22 - 23
10	Trần Nguyên Hãn	19 - 22
11	Tô Hiến Thành	20 - 23
12	Ngô Đức Kế	23 - 25
13	Đổng Đa	22 - 24
14	Ngô Thời Nhiệm	21 - 23
15	Định Cư	20 - 22
16	Nguyễn Thiện Thuật	27 - 28
17	Biệt Thự	26 - 28
18	Nguyễn T.M Khai	19 - 21
19	Ngô Gia Tự	25 - 28
20	Lê Quý Đôn	20 - 22
21	Huỳnh Thúc Kháng	21 - 22
22	Võ Trứ	21 - 23
23	Bạch Đằng	21 - 24
24	Hồng Bàng	23 - 26
25	Trịnh Phong	22 - 24
26	Lê Đại Hành	21 - 23
27	Mê Linh	20 - 22
28	Nguyễn Hữu Huân	22 - 23
29	Trương Định	21 - 24
30	Lê Thánh Tôn	25 - 27
31	Trần Phú	20 - 25

Như vậy vào giờ cao điểm, vận tốc trung bình của dòng xe đa số bị hạn chế đáng kể so với mong muốn của nhà quản lý.

10. Kết quả khảo sát giao thông tĩnh (bãi đỗ xe):

Các vị trí bãi đỗ xe rất quan trọng và cần thiết cho việc phát triển hệ thống giao thông đô thị trong thành phố, góp phần vào việc phát triển kinh tế, du lịch và cần phải có sự phối hợp giữa các ngành chức năng, chính quyền địa phương để việc quy hoạch, đầu tư phát triển phục vụ cho nhu cầu. Qua kết quả khảo sát trên địa bàn phường Lộc Thọ, Tân Lập, Phước Tiến không có bãi đỗ xe với quy mô lớn, hiện chỉ có hai bãi đỗ xe ô tô tạm thời được hai công ty hợp đồng thuê đất của trường Sĩ quan Không quân để tổ chức bãi trông giữ ô tô; bên cạnh đó thành phố Nha Trang cũng sử dụng tạm thời 17 vị trí lối đi xuống biển để tổ chức các điểm trông giữ xe. Việc hình thành các bãi đỗ xe là tạm thời và chưa đáp ứng nhu cầu so với lượng phương tiện phát triển hiện nay.

Hiện tại UBND tỉnh đang giao trách nhiệm cho sở Giao thông Vận tải thực hiện đầu tư bốn bãi đỗ xe và phê duyệt thêm ba khu vực làm bãi đỗ xe chi thành phố. Việc hình thành các bãi đỗ xe trên mặt đất và trong tương lai hình thức đậu xe nhiều tầng là hình thức chủ yếu do giá thành xây dựng thấp so với hình đậu xe ngầm và ít tốn diện tích xây dựng; lưu ý khi xây dựng các bãi đỗ xe nên xây dựng các vành đai cây xanh cách ly để tránh việc ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

Trong thực tế việc chiếm dụng vỉa hè làm nơi đỗ xe máy, xe mô tô và chiếm dụng lòng đường làm nơi đỗ xe ô tô là khá phổ biến tại thành phố Nha Trang; do vậy UBND tỉnh Khánh Hòa cần có thay đổi mức thu phí tương xứng với quy mô đối với nhu cầu đậu, đỗ xe lớn như nhà hàng, khách sạn, nhà chung cư, văn phòng, nơi vui chơi giải trí; đồng thời quy định khi xây dựng hoặc trước khi đăng ký kinh doanh phải tính toán và chứng minh bố trí đủ diện tích sân bãi, tầng hầm đáp ứng nhu cầu đỗ, đậu xe phù hợp với quy mô hoạt động của công trình đó.

II.KẾT QUẢ TÍNH TOÁN

1. Mục đích và cơ sở tính toán:

Mạng lưới đường thành phố Nha Trang có dạng nan quạt, gồm các đường hướng tâm, đường vành đai bao quanh khu trung tâm và đô thị. Trục đường vành đai chính là đường Lê Hồng Phong, đường 2/4, đường 23/10, đường Trần Quý Cáp, Đại lộ Nguyễn Tất Thành; trục đường Thái Nguyên - Lê Thánh Tôn và trục đường Yersin là những trục đường xuyên tâm, đường Trần Phú - Phạm Văn Đồng là những trục đường ven biển. Các tuyến đường tại các phường trung tâm thành phố (như phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến...) có dạng ô bàn cờ, gần liền nhau. Qua xác định và phân loại về tổ chức – điều khiển giao thông được phân chia thành hai nhóm chính: Đường phố chính đô thị và đường phố gom (đường chính khu vực); đáng chú ý là hình thức tổ chức giao thông hiện nay đang khai thác có lưu lượng lưu thông các phương tiện cơ giới đường bộ là rất lớn. Do đó việc tính toán nhằm: Ưu tiên đề xuất các phương án tổ chức giao thông cho các tuyến đường phù hợp với điều kiện thực tế và đảm bảo tính khoa học cho năm hiện tại, đồng thời định hướng cho những năm liên kế tiếp theo.

Việc tính toán dựa trên cơ sở các yếu tố hình học của hiện trạng đường thực tế đang khai thác, đồng thời thực hiện đếm lưu lượng xe thông qua mặt cắt ngang phần đường xe chạy trong thời điểm lớn nhất để làm cơ sở khoa học thiết kế cho năm hiện tại và những năm liên kế tiếp theo với hệ số tăng trưởng phương tiện cơ giới đường bộ là 16% (trong quá trình tính toán phải xét đến yếu tố tăng trưởng phương tiện ô tô trong những năm gần đây trên địa bàn thành phố là 29%). Trên cơ sở tính toán phải đưa ra phương án tổ chức giao thông hợp lý nhằm làm tăng khả năng thông hành của từng tuyến đường, đảm bảo điều kiện phục vụ chất lượng vận hành của dòng giao thông và vận tốc của dòng xe đạt đến điều kiện mong muốn và chống ùn tắc giao thông; do đó phương án tổ chức giao thông cần lưu ý đến các biện pháp nhằm tạo điều kiện cho việc hình thành dòng xe trên thực tế một cách hợp lý với một trong các biện pháp sau đây:

- Thay đổi cơ cấu dòng xe bằng cách cấm một số phương tiện cơ giới đường bộ nào đó trong dòng xe hỗn hợp nhiều thành phần xe và tổ chức cho chúng những làn xe riêng (ví dụ: Tách hẳn dòng xe thô sơ ra khỏi dòng xe cơ giới đường bộ hoặc cấm hẳn một số nào đó trong những thời gian nhất định trong ngày để đảm bảo tiện lợi cho các thành phần dòng xe khác);

- Tổ chức các dòng phương tiện giao thông đường bộ một chiều hoặc tổ chức phân làn xe;

- Đưa ra các quy tắc quản lý, quy định chắc chắn một cách hợp lý ở những nút giao thông, ngã ba - ngã tư (trong đó quan tâm đến phần đường dành cho người đi bộ, các đối tượng tham gia giao thông thứ yếu và hệ thống báo hiệu đường bộ có tính thống nhất đúng quy định...).

Các cơ sở tính toán dựa trên tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4054 : 2005 "Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế" và tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104 : 2007 "Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế".

2. Yêu cầu tính toán:

Mức phục vụ là thước đo về chất lượng vận hành của dòng giao thông, mà người điều khiển phương tiện và hành khách nhận biết được. Mức phục vụ được chia làm 6 cấp khác nhau, ký hiệu là A, B, C, D, E, F. Ở mức A - chất lượng phục vụ tốt nhất và mức F - chất lượng phục vụ kém nhất.

Hệ số sử dụng khả năng thông hành (Z) là một trong số các chỉ tiêu gắn liền với mức phục vụ ở một đoạn đường phố. Khi đánh giá một đoạn đường đang khai thác hệ số sử dụng năng lực thông hành Z được xác định theo công thức như sau:

$$Z = \frac{N}{N_{tt}^i}$$

Trong đó:

- N: Lưu lượng xe thực tế chạy trên đoạn i, tại thời điểm đánh giá mức độ có lưu lượng phương tiện cao nhất;

- N_{tt}^i : Năng lực thông hành thực tế của đoạn đường i , được xác định theo quan hệ $N_{tt}^i = N_{max} \cdot \beta^i_1 \cdot \beta^i_2 \cdot \beta^i_3 \dots \beta^i_{13}$ (xe/giờ). Trong đó các hệ số β được xét đến các yếu tố hình học của đường: Bề rộng làn xe, khoảng cách từ mép phần xe chạy đến vị trí các chương ngại đặt trên lề, tỷ lệ xe kéo rơ-móc trong dòng xe, độ dốc dọc của đường, tầm nhìn, bán kính đường vòng trên bình đồ...

Kết quả tính toán hệ số sử dụng khả năng thông hành (viết tắt KNTH) Z được dùng để đánh giá mức độ đường đang khai thác theo các mức sau :

- Mức A (khi hệ số sử dụng KNTH $Z < 0,35$): Dòng tự do, tốc độ rất cao;
- Mức B (khi hệ số sử dụng KNTH $Z = 0,35 \div 0,50$): Dòng không hoàn toàn tự do, tốc độ cao;
- Mức C (khi hệ số sử dụng KNTH $Z = 0,50 \div 0,75$): Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn;
- Mức D (khi hệ số sử dụng KNTH $Z = 0,75 \div 0,90$): Dòng bắt đầu không ổn định, lái xe ít tự do trong việc lựa chọn tốc độ;
- Mức E (khi hệ số sử dụng KNTH $Z = 0,90 \div 1,00$): Dòng không ổn định, đường làm việc ở trạng thái giới hạn, bất kỳ trở ngại nào cũng gây tắc xe;
- - Mức F (khi hệ số sử dụng KNTH $Z \geq 01$): Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.

Quá trình tính toán các dòng xe trên các tuyến đường thuộc phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến được tuân thủ các nguyên tắc:

- Áp dụng công thức tính hệ số sử dụng khả năng thông hành (Z) nhằm đánh giá một đoạn đường đang khai thác thông qua kết quả hệ số sử dụng năng lực thông hành Z có được;
- Lưu lượng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và thành phần dòng xe trên từng tuyến đường được thực hiện đếm xe thực tế tại các tuyến đường; số liệu để tính toán là lưu lượng phương tiện cơ giới đường bộ có được thông qua mặt cắt phần đường xe chạy cao nhất trong một giờ trên tuyến đường khai thác;
- Các yếu tố hình học của tuyến đường đang khai thác được đánh giá bằng phương pháp đo vẽ thực tế bao gồm: Mặt cắt và bình đồ.

3. Kết quả tính toán lưu lượng dòng xe và lưu lượng xe con quy đổi trong một giờ tại các tuyến đường:

3.1. Hệ số quy đổi các loại xe ra xe con:

Căn cứ tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104 : 2007 "Đường ô tô - yêu cầu thiết kế" ban hành kèm theo Quyết định số 22/2007/QĐ-BXD ngày 30/5/2007 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành TCXDVN 104 : 2007 "Đường ô tô - yêu cầu thiết kế"; xe con quy đổi trong một giờ trên hai làn xe của đoạn đường đang khai thác (viết tắt: xcqđ/h/2làn) được tính toán trên cơ sở lưu lượng xe thực tế đếm được thông qua một mặt cắt ngang phần đường xe chạy trên đoạn đường trong thời gian một giờ có lưu lượng lớn nhất (điều kiện bất lợi) nhân với hệ số quy đổi theo quy định. Lưu lượng xe con quy đổi trong một giờ đối với hai làn xe trên đường đang khai thác được tính toán và quy đổi theo bảng sau:

Loại xe	Hệ số quy đổi	Lưu lượng xe đếm được (xe/h/2làn)	Lưu lượng xe con quy đổi (xcqđ/h/2 làn)
- Xe đạp	0,30	...xe /h/2làn	...xcqđ/h/2 làn
- Xe máy	0,25	...xe /h/2làn	...xcqđ/h/2 làn
- Xe ô tô con	1,00	...xe /h/2làn	...xcqđ/h/2 làn
- Xe tải 2 trục, xe buýt dưới 25 chỗ	2,50	...xe /h/2làn	...xcqđ/h/2 làn
- Xe tải có từ 3 trục trở lên, xe buýt lớn	3,00	...xe /h/2làn	...xcqđ/h/2 làn
- Xe kéo moóc, xe buýt có khớp nối	4,00	...xe /h/2làn	...xcqđ/h/2 làn

3.2. Kết quả tính toán lưu lượng xe con quy đổi trong một giờ đối với hai làn xe trên các tuyến đường đang khai thác:

Tên đường	Kết quả tính lưu lượng thực tế (xcqđ/h/2 làn)
Cô Bắc	192
Phù Đồng	881

Phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025

Tên đường	Kết quả tính lưu lượng thực tế (xcqđ/h/2 làn)
Trần Bình Trọng	225
Mạc Đĩnh Chi	465
Hoa Lư	161
Nguyễn Trung Trực	257
Trần Nguyên Hãn	322
Tô Hiến Thành	1.083
Ngô Đức Kế	422
Đông Đa	479
Ngô Thời Nhiệm	639
Nguyễn Thị Minh Khai	1.696
Lê Quý Đôn	259
Huỳnh Thúc Kháng	292
Võ Trú	340
Bạch Đằng	691
Hồng Bàng	529
Trịnh Phong	480
Lê Đại Hành	369
Mê Linh	396
Nguyễn Hữu Huân	382
Trương Định	245
Trần Phú (một chiều đoạn từ Nguyễn Chánh đến Lê Thánh Tôn)	1.804
Trần Phú (một chiều đoạn từ Lê Thánh Tôn đến Nguyễn Chánh)	1.533
Trần Phú (một chiều từ Nguyễn Thị Minh Khai đến Biệt Thự)	2.611

Tên đường	Kết quả tính lưu lượng thực tế (xcqđ/h/2 làn)
Trần Phú (một chiều từ Biệt Thự đến Nguyễn Thị Minh Khai)	2.066

4. Kết quả tính toán hệ số năng lực thông hành (Z) tại các tuyến đường đang khai thác:

4.1. Công thức tính:

$$Z = \frac{N}{N_{tt}^i}$$

N (xcqđ/h/2 làn): Lưu lượng xe con quy đổi trong một giờ đối với hai làn xe trên các tuyến đường đang khai thác tại thời điểm đánh giá mức độ có lưu lượng phương tiện cao nhất (*kết quả được tính thể hiện tại mục 3.2 nội dung 3 - Kết quả tính toán lưu lượng dòng xe và lưu lượng xe con quy đổi trong một giờ tại các tuyến đường thuộc phần II - Kết quả tính toán*);

N_{tt}^i : Năng lực thông hành thực tế của đoạn đường i, được xác định theo quan hệ $N_{tt}^i = N_{max} \cdot \beta^i_1 \cdot \beta^i_2 \cdot \beta^i_3 \dots \beta^i_{13}$ (xcqđ/h/2 làn). Trong đó:

- $N_{max} = 2.800$ xcqđ/h/2 làn (riêng đường Trần Phú khi tính toán lấy trị số $N_{max} = 3.200$ xcqđ/h/2 làn): Khả năng thông hành lớn nhất trong điều kiện lý tưởng với dòng giao thông hỗn hợp (nhiều thành phần xe chạy) trên một đoạn đường thẳng, hai làn xe.

- Các hệ số từ β^i_1 ... đến β^i_{13} được xem xét đến các yếu tố hình học thực tế trong những điều kiện khác nhau của đường đang khai thác làm giảm năng lực thông so với điều kiện xác định N_{max} nói trên để chọn hệ số cho thích hợp:

- + β^i_1 : Hệ số xét đến ảnh hưởng của bề rộng làn xe;
- + β^i_2 : Hệ số xét đến ảnh hưởng của khoảng cách d từ mép phần xe chạy đến vị trí các chướng ngại vật đặt trên lề;
- + β^i_3 : Hệ số xét đến ảnh hưởng của tỷ lệ xe kéo rơ-móc trong dòng xe;

- + β^i_4 : Hệ số xét đến ảnh hưởng của độ dốc dọc $i\%$;
- + β^i_5 : Hệ số xét đến ảnh hưởng của tầm nhìn;
- + β^i_6 : Hệ số xét đến ảnh hưởng của bán kính đường vòng trên bình đồ R;
- + β^i_7 và β^i_{13} : Hệ số xét đến ảnh hưởng của việc giảm tốc độ khi trông thấy biển báo giảm tốc độ hoặc khi qua tuyến vùng dân cư;
- + β^i_8 : Hệ số xét đến ảnh hưởng do gặp một chỗ giao nhau cùng mức, tùy thuộc tỷ lệ ô tô rẽ trái tại đó (phần xe chạy rộng 07m);
- + β^i_9 : Hệ số xét đến ảnh hưởng của kiểu lề đường;
- + β^i_{10} : Hệ số xét đến ảnh hưởng của loại mặt đường;
- + β^i_{11} : Hệ số xét đến ảnh hưởng của việc bố trí bên ô tô buýt hoặc chỗ dừng đỗ xe;
- + β^i_{12} : Hệ số xét đến ảnh hưởng của vạch phân làn.

4.2. Kết quả tính toán hệ số sử dụng khả năng thông hành (Z) thực tế tại các tuyến đường đang khai thác:

Tên đường	Lưu lượng thực tế giờ cao điểm (xcqđ/h/2 làn)	Hệ số sử dụng năng lực thông hành thực tế (Z)
Cô Bắc	192	0,543
Phù Đổng	881	1,238
Trần Bình Trọng	225	0,636
Mạc Đĩnh Chi	465	0,628
Hoa Lư	161	0,574
Nguyễn Trung Trực	257	0,663
Trần Nguyên Hãn	322	0,806
Tô Hiến Thành	1.083	1,548
Ngô Đức Kế	422	1,134
Đông Đa	479	0,782

Tên đường	Lưu lượng thực tế giờ cao điểm (xeqđ/h/2 làn)	Hệ số sử dụng năng lực thông hành thực tế (Z)
Ngô Thời Nhiệm	639	1,044
Nguyễn Thị Minh Khai	1.696	2,021
Lê Quý Đôn	259	0,733
Huỳnh Thúc Kháng	292	0,769
Võ Trứ	340	0,918
Bạch Đằng	691	1,383
Hồng Bàng	529	1,195
Trịnh Phong	480	0,776
Lê Đại Hành	369	0,615
Mê Linh	396	0,660
Nguyễn Hữu Huân	382	0,637
Trương Định	245	0,408
Trần Phú (một chiều đoạn từ Nguyễn Chánh đến Lê Thánh Tôn)	1.804	2,046
Trần Phú (một chiều đoạn từ Lê Thánh Tôn đến Nguyễn Chánh)	1.533	1,739
Trần Phú (một chiều từ Nguyễn Thị Minh Khai đến Biệt Thự)	2.611	2,962
Trần Phú (một chiều từ Biệt Thự đến Nguyễn Thị Minh Khai)	2.066	2,343

4. Đánh giá khả năng thông hành các tuyến đường đang khai:

Từ kết quả tính toán nêu trên và căn cứ tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam 104:2007 "Đường Đô thị - Yêu cầu thiết kế";

Bảng đánh giá điều kiện vận hành và mức phục vụ tại các tuyến đường đang khai thác như sau:

Tên đường	Khả năng thông hành thực tế (Z)	Điều kiện vận hành và mức phục vụ thực tế của từng tuyến đường
Cô Bắc	0,543	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Phù Đồng	1,238	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Trần Bình Trọng	0,636	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Mạc Đình Chi	0,628	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Hoa Lư	0,574	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Nguyễn Trung Trực	0,663	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Trần Nguyên Hãn	0,806	Mức D: Dòng bắt đầu không ổn định, lái xe ít tự do trong việc lựa chọn tốc độ
Tô Hiến Thành	1,548	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Ngô Đức Kế	1,134	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.

Tên đường	Khả năng thông hành thực tế (Z)	Điều kiện vận hành và mức phục vụ thực tế của từng tuyến đường
Đông Đa	0,782	Mức D: Dòng bắt đầu không ổn định, lái xe ít tự do trong việc lựa chọn tốc độ.
Ngô Thời Nhiệm	1,044	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Nguyễn Thị Minh Khai	2,021	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Lê Quý Đôn	0,733	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Huỳnh Thúc Kháng	0,769	Mức D: Dòng bắt đầu không ổn định, lái xe ít tự do trong việc lựa chọn tốc độ
Võ Trú	0,918	Mức E: Dòng không ổn định, đường làm việc ở trạng thái giới hạn, bất kỳ trở ngại nào cũng gây tắc xe
Bạch Đằng	1,383	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Hồng Bàng	1,195	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Trịnh Phong	0,776	Mức D: Dòng bắt đầu không ổn định, lái xe ít tự do trong việc lựa chọn tốc độ

Tên đường	Khả năng thông hành thực tế (Z)	Điều kiện vận hành và mức phục vụ thực tế của từng tuyến đường
Lê Đại Hành	0,615	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Mê Linh	0,660	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Nguyễn Hữu Huân	0,637	Mức C: Dòng ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn
Trương Định	0,408	Mức B: Dòng không hoàn toàn tự do, tốc độ cao
Trần Phú (một chiều đoạn từ Nguyễn Chánh đến Lê Thánh Tôn)	2,046	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Trần Phú (một chiều đoạn từ Lê Thánh Tôn đến Nguyễn Chánh)	1,739	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Trần Phú (một chiều từ Nguyễn Thị Minh Khai đến Biệt Thự)	2,962	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.
Trần Phú (một chiều từ Biệt Thự đến Nguyễn Thị Minh Khai)	2,343	Mức F: Dòng hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra.

5. Kết luận:

Qua kết quả tính toán và đánh giá khả năng thông hành tại 23 tuyến đường đang khai thác; việc xem xét mức độ khả năng ùn tắc giao thông được phân chia thành 05 nhóm tuyến đường có các dòng xe sau:

5.1. Nhóm tuyến đường có dòng xe hoàn toàn mất ổn định, tắc xe xảy ra; gồm 08 tuyến đường: Đường Trần Phú, đường Bạch Đằng, đường Hồng Bàng, đường Nguyễn Thị Minh Khai, đường Tô Hiến Thành, đường Ngô Đức Kế, đường Ngô Thời Nhiệm và đường Phù Đổng.

5.2. Nhóm tuyến đường có dòng xe không ổn định, đường làm việc ở trạng thái giới hạn, bất kỳ trở ngại nào trên đường cũng gây tắc xe; gồm 01 tuyến đường: Đường Võ Trứ.

5.3. Nhóm tuyến đường có dòng xe bắt đầu không ổn định, lái xe ít tự do trong việc lựa chọn tốc độ; gồm 04 tuyến đường: Đường Trịnh Phong, đường Huỳnh Thúc Kháng, đường Đống Đa, đường Trần Nguyên Hãn.

5.4. Nhóm tuyến đường có dòng xe ổn định nhưng người lái chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn; gồm 09 tuyến đường: Đường Nguyễn Hữu Huân, đường Mê Linh, đường Lê Đại Hành, đường Lê Quý Đôn, đường Nguyễn Trung Trực, đường Hoa Lư, đường Mạc Đĩnh Chi, đường Trần Bình Trọng, đường Cô Bắc.

5.5. Nhóm tuyến đường có dòng xe không hoàn toàn tự do, tốc độ cao; gồm 01 tuyến đường: Đường Trương Định.

PHẦN III

PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC GIAO THÔNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ NHA TRANG ĐẾN NĂM 2020 VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2025

I. NGUYÊN TẮC PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC GIAO THÔNG.

1. Mục tiêu:

1.1. Phương án tổ chức giao thông góp phần thực hiện các mục tiêu chính trị, kinh tế, xã hội của thành phố nói chung và ngành giao thông vận tải nói riêng. Bên cạnh đó phải ưu tiên sử dụng có hiệu quả thực trạng hệ thống các tuyến đường, các trang thiết bị trên đường để tăng khả năng thông hành của đường, tránh ùn tắc giao thông trong thành phố; không ưu tiên các giải pháp đầu tư kinh phí để cải tạo nâng cấp các tuyến đường.

1.2. Đảm bảo trật tự an toàn giao thông, nhằm giảm tai nạn giao thông trên ba tiêu chí (số vụ, số người chết và số người bị thương); giảm tiêu hao nhiên liệu cho các phương tiện, giảm lượng khí thải, giảm tiếng ồn - bụi trong không khí, đảm bảo môi trường sống cho cộng đồng dân cư. Bên cạnh đó nâng cao chất lượng phục vụ cho người tham gia giao thông, đặt biệt cho những đối tượng tham gia giao thông yếu thế và những người sử dụng phương tiện giao thông công cộng.

1.3. Phương án tổ chức giao thông hướng đến một chế độ làm việc mong muốn của đường thực hiện hết chức năng của nó. Đảm bảo khả năng thông hành thỏa mãn theo yêu cầu thiết kế của đường ban đầu với mục đích tăng khả năng thông hành trên từng tuyến đường (Tức điều chỉnh Z khi xảy ra một trong hai trường hợp: Trường hợp đường chưa làm việc ở mức khả năng thông hành, chưa khai thác hết, không kinh tế thì điều chỉnh tăng hệ số Z; hoặc trường hợp đường làm việc quá tải, yêu cầu khai thác không đảm bảo, ùn tắc giao thông xảy ra thì điều chỉnh giảm hệ số Z).

1.4. Các phương án tổ chức giao thông cần được xem xét một cách tổng thể các tuyến đường trong toàn khu vực; đặt các tuyến đường, đoạn đường đang

xem xét vào hệ thống mạng lưới đường khu vực để xem xét. Phương án tổ chức giao thông còn có ý nghĩa chung đối với toàn bộ hệ thống giao thông trung tâm thành phố; nhằm cân bằng khả năng thông hành trên toàn khu vực và từng trục đường, cân bằng hệ số năng lực thông hành của từng yếu tố trong mạng lưới.

2. Các điều kiện cần và đủ khi xây dựng phương án tổ chức giao thông:

Trên cơ sở kết quả tính toán tại phần II - Đánh giá hiện trạng, tính toán khả năng thông hành và năng lực thông hành tại các tuyến đường đang khai thác, phải đưa ra được phương án tổ chức giao thông một cách hợp lý và khoa học nhằm đảm bảo an toàn giao thông, bảo đảm sự đi lại thuận tiện của cộng đồng dân cư, tăng năng lực thông xe của đường và chống ùn tắc giao thông; do đó phương án tổ chức giao thông cần lưu ý đến các biện pháp nhằm tạo điều kiện cho việc hình thành dòng xe trên thực tế một cách hợp lý với các điều kiện:

2.1. Chiều rộng tối thiểu phần xe đang chạy:

Phần xe chạy là phần mặt đường là phần mặt đường dành cho các phương tiện đi lại, bao gồm các làn xe cơ bản và các làn xe phụ (nếu có). Các làn xe có thể được bố trí chung trên một dải hay tách riêng trên các dải khác nhau tùy thuộc vào thiết kế tổ chức giao thông dùng chung hay dùng riêng.

Bề rộng phần xe chạy ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng của dòng xe, tốc độ chạy xe, khả năng thông hành và an toàn giao thông. Về cơ bản bề rộng phần xe chạy là tổ hợp của nhiều làn xe; vì vậy khi thiết kế phần xe chạy cần xác định số làn xe, bề rộng một làn xe và cách bố trí các làn xe. Điều kiện chiều rộng tối thiểu phần làn xe đang lưu thông khi xem xét phân tách phần làn xe dành riêng cho ô tô, mô tô - xe gắn máy:

$$\begin{array}{l} \text{Chiều rộng} \\ \text{phần xe} \\ \text{chạy theo} \\ \text{một hướng} \end{array} \geq \begin{array}{l} \text{Chiều rộng} \\ \text{tối thiểu} \\ \text{phần xe} \\ \text{chạy dành} \\ \text{cho ô tô} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Chiều rộng} \\ \text{dải phân} \\ \text{cách} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Chiều rộng tối} \\ \text{thiểu phần xe} \\ \text{chạy dành cho xe} \\ \text{mô tô và xe gắn} \\ \text{máy} \end{array}$$

Việc bố trí làn xe và các thông số trắc ngang đường đô thị phải đảm bảo các điều kiện chiều rộng tối thiểu phần hành trình dành cho xe ô tô, xe mô tô, xe máy được quy định tại tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104 : 2007.

Khi bố trí làn xe chú ý tỷ lệ ô tô chiếm >15% trong thành phần dòng xe thì tách làn cơ giới đường bộ và làn xe thô sơ đường bộ riêng biệt; khi tỷ lệ ô tô <15% trong thành phần dòng xe thì không tách các làn xe, bố trí làn xe hỗn hợp và cho các xe đi chung làn.

Chiều rộng tối thiểu phần làn đường dành cho xe chạy với tốc độ trung bình của dòng xe 40Km/h được quy định tại tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104 : 2007;

- Đối với ô tô: Chiều rộng tối thiểu dành cho xe là 3,25 mét;
- Đối với mô tô: Chiều rộng tối thiểu dành cho xe là 1,25 mét.

2.2. Lưu lượng, thành phần dòng xe và khả năng thông hành thực tế của phần hành trình hiện tại:

Lưu lượng, thành phần dòng xe chạy và khả năng thông hành thực tế tại các tuyến đường là hai đại lượng quan trọng làm cơ sở quan trọng cho việc đề xuất các giải pháp đề xuất phương án tổ chức giao thông (kiến nghị có nên hay không cải tạo đầu tư nâng cấp các tuyến đường hoặc nên tổ chức các giải pháp phân làn, phân luồng).

Lưu lượng, thành phần dòng xe chạy và khả năng thông hành thực tế tại các tuyến đường cùng với bề rộng phần xe chạy sẽ quyết định các biện pháp của phương án tổ chức giao thông tại các tuyến đường (*kết quả tính toán lưu lượng, thành phần dòng xe chạy và khả năng thông hành thực tế tại các tuyến đường cùng với bề rộng phần xe chạy được thể hiện cụ thể tại kết quả tại phần II - Đánh giá hiện trạng, tính toán khả năng thông hành các tuyến đường đang khai thác.*)

Khi tổ chức giao thông với dòng xe hỗn hợp có mật độ giao thông trên các tuyến đường ngày càng tăng, việc tổ chức giao thông 02 chiều như hiện nay sẽ không còn phù hợp nữa, đặc biệt là trên các tuyến đường có mặt cắt phần đường

dành cho xe chạy hẹp, nếu cứ tiếp tục tổ chức giao thông 02 chiều với làn xe hỗn hợp sẽ làm cho tai nạn giao thông tăng lên và sự ùn tắc thường xuyên xảy ra. Điều này đòi hỏi phải tăng khả năng thông hành của các tuyến đường hay nói cách khác là phân luồng, phân làn giao thông lại, cụ thể là tổ chức giao thông 01 chiều hoặc phân làn tách hẳn từng dòng xe nhằm làm giảm hệ số năng lực thông hành Z tại các tuyến đường. Việc tổ chức giao thông 01 chiều hay phân làn xe nhằm phát huy vai trò và tác dụng của từng tuyến đường; khi đó là các trục đường phố chính, đường phố gom, hay đường phố nội bộ song song nhau, khoảng cách giữa 2 đường nhỏ hơn 350m, mà có lưu lượng xe lớn dễ gây ùn tắc và tai nạn.

2.3. Đường dành cho phương tiện thô sơ thô sơ (trừ các loại xe có súc vật kéo không được lưu thông), đường dành cho người đi bộ, vỉa hè:

Đường dành cho phương tiện thô sơ đường bộ có thể được tổ chức theo những cách sau:

- Dùng chung phần làn đường xe chạy hoặc làn ngoài cùng bên tay phải dành cho các phương tiện cơ giới đường bộ (trường hợp này chỉ áp dụng đối với các tuyến đường cấp thấp hoặc phần làn đường dành cho xe địa phương);

- Sử dụng vạch sơn để tạo một phần mặt đường hoặc phần vỉa hè làm các làn dành riêng cho phương tiện thô sơ đường bộ (trừ các tuyến đường có tốc độ lớn hơn 70Km/h);

- Tách phần đường dành cho phương tiện thô sơ đường bộ ra khỏi phần xe chạy và vỉa hè; có các giải pháp bảo hộ như: Lềch cốt cao độ, rào chắn, dải trồng cây...

- Đường dành cho phương tiện giao thông thô sơ tồn tại độc lập có tính chuyên dụng.

- Theo quy định tại tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104 : 2007 bề rộng phương tiện thô sơ đường bộ tính theo công thức: $B = \{1,0 \times (N/P)\} + 0,5$; khi thiết kế thường lấy bề rộng 03 mét nhằm mục đích ô tô có thể đi vào được

trong những trường hợp cần thiết, cũng như khi cải tạo, tổ chức giao thông lại sẽ kinh tế hơn.

Đường dành cho người đi bộ qua đường:

- Đường bộ hành qua đường có thể được cấu tạo theo hai hình thức: Cùng mức, khác mức (cầu vượt hoặc hầm chui). Tùy thuộc vào lưu lượng bộ hành có nhu cầu vượt qua đường, tốc độ dòng xe chạy trên đường, lưu lượng và thành phần dòng xe, yêu cầu kiểm soát ra vào của đường phố, khả năng thông hành của đường, khả năng nút giao thông và các điều kiện khác như trường học, công sở, trung tâm thương mại, văn hóa giải trí...mà chọn hình thức bố trí đường bộ hành cho thích hợp. Theo tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104 : 2007 quy định:

+ Tại nút giao có lưu lượng bộ hành ở giờ cao điểm < 50 (người/h) với lưu lượng giao thông (01 chiều) ở giờ cao điểm < 1.000 (xcqđ/h) thì lựa chọn hình thức đường bộ hành qua đường giao cắt cùng mức thông thường (bố trí vạch tín hiệu phần đường dành cho người đi bộ);

+ Tại nút giao có lưu lượng bộ hành ở giờ cao điểm 50 - 100 (người/h) với lưu lượng giao thông (01 chiều) ở giờ cao điểm 1.000 - 2.000 (xcqđ/h) thì lựa chọn hình thức đường bộ hành qua đường giao cắt cùng mức có tín hiệu đèn;

+ Tại nút giao có lưu lượng bộ hành ở giờ cao điểm > 100 (người/h) với lưu lượng giao thông (01 chiều) ở giờ cao điểm > 2.000 (xcqđ/h) thì lựa chọn hình thức đường bộ hành qua đường giao cắt khác mức.

Via hè:

- Là phần cấu tạo tiếp giáp với phần xe chạy có tác dụng bảo vệ kết cấu mặt đường, cải thiện tầm nhìn, tăng khả năng thông hành, tăng an toàn chạy xe và khoảng cách đảm bảo an toàn, phần dành cho khách bộ hành và các chủ thể tham gia giao thông thứ yếu. Via hè được xem như một bộ phận không thể thiếu trên mặt cắt ngang đối với đường trong đô thị;

- Via hè là bộ phận tính từ mép ngoài bó vỉa tới chi giới đường đủ rộng theo quy hoạch và tốc độ thiết kế từng tuyến đường nhằm thỏa mãn các chức

năng mà nó đảm nhận. Trong đó chức năng phục vụ giao thông là chủ yếu (bố trí đường đi bộ); bên cạnh đó nó còn đảm nhận chức năng: Bố trí cây xanh, điện lực, điện chiếu sáng, hệ thống biển báo và các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm khác;

- Bề rộng vỉa hè được xác định và thực hiện theo quy hoạch, đối với những tuyến đường do thu hẹp chỉ giới đường đỏ hoặc do tăng bề rộng phần đường xe chạy mà vỉa hè bị thu hẹp nhưng phải đảm bảo phần vỉa hè còn lại không được nhỏ hơn 02 mét và phải tính toán chi tiết đầy đủ để đáp ứng nhu cầu bộ hành;

II. ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ TỔ CHỨC GIAO THÔNG

1. Phân loại nhóm tuyến đường theo khả năng thông hành và các phương án thiết kế tổ chức giao thông:

Với kết quả tính toán và trên cơ sở hệ số năng lực thông hành (Z), trong phạm vi nhiên cứu các tuyến đường trên địa bàn phường Lộc Thọ, phường Tân Lập, phường Phước Tiến; các tuyến đường được phân thành 05 nhóm cơ bản để làm cơ sở thiết kế tổ chức giao thông:

- Nhóm một gồm 08 tuyến đường có dòng xe hoàn toàn mất ổn định, lưu lượng xe chạy vượt quá năng lực cho phép, dòng xe bị cưỡng bức, tắc xe xảy ra, kinh tế đường không hiệu quả: Đường Trần Phú, đường Bạch Đằng, đường Hồng Bàng, đường Nguyễn Thị Minh Khai, đường Tô Hiến Thành, đường Ngô Đức Kế, đường Ngô Thời Nhiệm và đường Phù Đổng.

- Nhóm hai có 01 tuyến đường có dòng xe không ổn định, hình thành các nhóm xe kéo dài không có khả năng vượt, lưu lượng xe đạt tới trị số năng lực thông hành thực tế lớn nhất, đường làm việc ở trạng thái giới hạn, bất kỳ trở ngại nào trên đường cũng gây tắc xe, kinh tế đường không hiệu quả; gồm 01 tuyến đường: Đường Võ Trứ.

- Nhóm ba có 04 tuyến đường có dòng xe bắt đầu không ổn định, lái xe ít tự do trong việc lựa chọn tốc độ, hình thành các nhóm xe với quy mô trung bình từ 05 đến 10 xe, việc vượt xe trở nên vô cùng khó khăn, dòng xe tiếp cận trạng

thái không ổn định : Đường Trịnh Phong, đường Huỳnh Thúc Kháng, đường Đổng Đa, đường Trần Nguyên Hãn.

- Nhóm bốn có 09 tuyến đường có dòng xe ổn định, tâm lý lái xe bị căng thẳng chịu ảnh hưởng khi muốn tự do chọn tốc độ mong muốn, trên đường xuất hiện các nhóm xe nối đuôi nhau, khả năng vượt xe bị giảm đáng kể: Đường Nguyễn Hữu Huân, đường Mê Linh, đường Lê Đại Hành, đường Lê Quý Đôn, đường Nguyễn Trung Trực, đường Hoa Lư, đường Mạc Đĩnh Chi, đường Trần Bình Trọng, đường Cô Bắc.

- Nhóm năm có 01 tuyến đường có dòng xe không hoàn toàn tự do nhưng tốc độ bắt đầu có phần hạn chế, trên đường có sự hình thành nhóm 03 đến 04 xe, yêu cầu vượt xe tương đương với khả năng cho vượt, xe chạy có phần gò bó tốc độ cao; gồm 01 tuyến đường: Đường Trương Định.

Các phương án tổ chức giao thông phải đảm bảo một cách hợp lý và khoa học nhằm đảm bảo an toàn giao thông, bảo đảm sự đi lại thuận tiện của cộng đồng dân cư, tăng năng lực thông xe của đường và chống ùn tắc giao thông; do đó phương án tổ chức giao thông cần lưu ý đến các biện pháp nhằm tạo điều kiện cho việc hình thành dòng xe trên thực tế một cách hợp lý với các nội dung sau đây:

- Cải tạo nâng cấp các tuyến đường hiện hữu đảm bảo làm tăng khả năng thông hành các dòng phương tiện giao thông đường bộ tham gia trên tuyến đường (tức chiết giảm hệ số năng lực thông hành Z);

- Thay đổi cơ cấu dòng xe bằng cách cấm một số phương tiện cơ giới đường bộ nào đó trong dòng xe hỗn hợp nhiều thành phần hoặc tổ chức cho chúng những làn xe riêng;

- Thay đổi cơ cấu dòng xe bằng cách hạn chế một số phương tiện cơ giới đường bộ nào đó trong dòng xe hỗn hợp nhiều thành phần theo những khoảng thời gian nhất định trong ngày;

- Tổ chức quy định bắt buộc các dòng phương tiện giao thông đường bộ tham gia giao thông trên tuyến đường tuân thủ quy tắc giao thông một chiều và

tổ chức phân làn xe theo làn phương tiện cơ giới đường bộ và phương tiện thô sơ đường bộ;

- Ban hành các quy tắc quản lý, quy định chắc chắn một cách hợp lý ở những nút giao thông, ngã ba - ngã tư (trong đó quan tâm đến phần đường dành cho người đi bộ, các đối tượng tham gia giao thông thứ yếu...);

- Kết hợp đồng bộ hai biện pháp trong các biện pháp nêu trên.

2. Phương án tổ chức giao thông:

2.1. Phương án 01: Phương pháp kinh tế

Thực hiện phương án này bằng cách đầu tư kinh phí nhằm cải tạo nâng cấp các tuyến đường theo đúng lộ giới đảm bảo khả năng thông hành dòng các phương tiện giao thông đường bộ tham gia trên tuyến đường:

- Theo khái toán đầu tư cải tạo toàn bộ các tuyến đường trong phạm vi nghiên cứu theo đúng quy hoạch thì tổng kinh phí dành cho công tác đầu tư 221 tỷ đồng (bao gồm kinh phí đầu tư xây dựng và kinh phí bồi thường giải tỏa được lấy tròn số), trong khi ngân sách thành phố hàng năm ngoài chi cho công tác đầu tư xây dựng cơ bản về hạ tầng kỹ thuật đô thị, còn phải chi đầu tư cho các công trình hạ tầng xã hội và cho những lĩnh vực phát triển kinh tế xã hội - an sinh xã hội - an ninh trật tự toàn thành phố. Như vậy xét về góc độ kinh tế thì kinh phí đầu tư quá lớn (chủ yếu tập trung kinh phí đền bù giải tỏa lớn), thời gian triển khai thực hiện sẽ kéo dài (quá trình thực hiện đền bù và giải quyết các vướng mắc, khiếu nại thường kéo dài) và việc dồn kinh phí một lần đầu tư cho phát triển hạ tầng giao thông đô thị trong phạm vi nghiên cứu là không khả thi.

- Nếu được đầu tư theo đề xuất, thì theo phương án này diện tích mặt đường dành cho các phương tiện giao thông tăng rất ít, vì cơ bản các tuyến đường đã được đầu tư mở rộng lòng đường theo đúng quy hoạch (chỉ có 8/31 tuyến đường cần mở rộng lòng đường), nội dung công tác cải tạo nâng cấp chủ yếu giải tỏa đền bù phần vỉa hè và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác trong phạm vi vỉa hè. Trong khi phương tiện cơ giới đường bộ tăng trưởng rất nhanh hàng năm trên 16% (tăng trưởng phương tiện ô tô trong những năm gần đây trên

địa bàn thành phố là 29%); do vậy việc đầu tư cải tạo nâng cấp các tuyến đường không giải quyết cơ bản mục tiêu đề ra là tăng khả năng thông hành các dòng xe trên các tuyến đường đã đề ra (tức chiết giảm hệ số sử dụng năng lực thông hành Z).

2.2. Phương án 2: Phương pháp phân bố tải (phân bố lưu lượng xe)

Thực hiện phương án này bằng cách:

- Tăng khả năng thông hành của các dòng xe trên các tuyến đường, tức chiết giảm hệ số năng lực thông hành Z; điều này có nghĩa thực hiện thay đổi cơ cấu dòng xe bằng cách cấm hẳn một số phương tiện cơ giới đường bộ nào đó trong dòng xe hỗn hợp nhiều thành phần không cho phép lưu thông trên các tuyến đường hoặc tổ chức cho chúng những làn xe riêng trên phần đường xe chạy.

- Tăng khả năng thông hành của các dòng xe trên các tuyến đường, tức chiết giảm hệ số năng lực thông hành Z; điều này có nghĩa thực hiện thay đổi cơ cấu dòng xe bằng cách hạn chế một số phương tiện cơ giới đường bộ nào đó trong dòng xe hỗn hợp nhiều thành phần không cho phép lưu thông trên các tuyến đường vào các giờ cao điểm trong ngày.

Khi thực hiện phương án này sẽ hạn chế và xuất hiện những bất cập trong thực tiễn:

- Đối với các phương tiện cơ giới đường bộ bị cấm hoàn toàn sẽ được đầu tư bằng các phương tiện cơ giới đường bộ khác có tải trọng nhỏ hơn để tham gia giao thông nhằm vận chuyển hàng hóa và hàng khách phục vụ cho nhu cầu kinh doanh của tổ chức, cá nhân diễn ra trên các tuyến đường. Việc này sẽ làm xáo trộn kế hoạch kinh doanh và cần có thời gian để chuyển đổi phương tiện cũng như cơ cấu lại kế hoạch kinh doanh. Như vậy mặc dù giảm được các phương tiện cơ giới đường bộ có tải trọng lớn nhưng các phương tiện cơ giới đường bộ có tải trọng nhỏ hơn sẽ tăng đột biến, dẫn đến việc lưu lượng phương tiện và thành phần dòng xe tăng, sự thay đổi lưu lượng phương tiện là có giảm nhưng

không đáng kể, bên cạnh đó sẽ làm xáo trộn thành phần dòng xe khi tham gia giao thông tại các tuyến đường.

- Đối với các phương tiện cơ giới đường bộ bị hạn chế theo giờ trong ngày cũng sẽ được thay đổi bằng các phương tiện cơ giới đường bộ khác; đồng thời các tuyến đường lân cận cũng sẽ tăng lưu lượng phương tiện đột biến do các phương tiện bị hạn chế sẽ tìm đường thoát để tiếp cận điểm đến trong lộ trình.

- Mặt khác để giải quyết phương án này cũng cần có sự đầu tư về giải pháp kinh tế, tức là: Cần có sự đầu tư về bến bãi đỗ xe và các phương tiện có tải trọng nhỏ để trung chuyển nhằm đảm bảo nhu cầu dân sinh.

2.3. Phương án 3: Phương pháp tổ chức giao thông một chiều

Khi lưu lượng xe lớn, khả năng thông hành giảm, hệ số năng lực thông hành cao phải phân chia các chiều xe chạy bằng cách tổ chức quy định bắt buộc các dòng phương tiện giao thông đường bộ tham gia giao thông trên tuyến đường tuân thủ quy tắc giao thông một chiều và tổ chức phân làn xe theo làn phương tiện cơ giới đường bộ và phương tiện thô sơ đường bộ:

- Biện pháp này giải quyết được sự xung đột giữa các dòng xe ngược chiều nhưng không làm giảm lưu lượng xung đột tại nút giao thông. Phương pháp tổ chức giao thông này chỉ tổ chức tại các khu vực có mạng lưới đường theo sơ đồ bàn cờ và được tổ chức với hai tuyến đường song song với khoảng cách nhỏ.

- Tổ chức giao thông một chiều giảm một cách đáng kể độ phức tạp và xung đột (đặc biệt là xung đột cắt) tại nút giao, giúp cho việc tổ chức giao thông tại nút giao dễ dàng hơn, qua đó giảm đáng kể việc ùn tắc giao thông tại nút giao.

Việc tổ chức giao thông một chiều làm tăng khả năng thông hành tại các tuyến đường do loại trừ được xung đột trái chiều, tạo điều kiện phát huy hiệu quả việc sử dụng phần đường xe chạy:

- Tốc độ xe tăng, giảm được lượng xe ùn tắc trước các ngã giao, tạo điều kiện tốt nhất và thích hợp nhất để áp dụng hệ thống điều khiển giao thông, để cân bằng tốc độ xe chạy trên từng đoạn tuyến đường.

- Do cải thiện được điều kiện xe chạy giúp giảm căng thẳng cho lái xe; không phải mở rộng các tuyến đường, chế độ xe chạy tốt hơn, có lợi về mặt khai thác đường.

Tuy nhiên việc tổ chức giao thông một chiều như sẽ tạo ra bất cập: Ảnh hưởng đến việc đi lại (hành trình của lộn trình dài hơn), kinh doanh của người dân tăng chi phí đi lại do không thuận tiện, việc buôn bán giảm sút do chỉ có việc kinh doanh theo hướng bên phải của xe chạy là thuận lợi hơn và giá trị của đất đai giảm nhiều.

3. Đánh giá và kết luận chọn phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025:

3.1. Đánh giá khi xây dựng phương án:

Khi mật độ giao thông ngày càng đông đúc, việc tổ chức giao thông 2 chiều trên một số tuyến phố như hiện nay sẽ không còn phù hợp nữa, đặc biệt là trên các tuyến phố hẹp nếu cứ tiếp tục tổ chức giao thông 2 chiều sẽ làm cho tai nạn giao thông tăng lên và sự ùn tắc thường xuyên xảy ra là điều tất yếu. Điều này đòi hỏi phải tăng khả năng thông hành của dòng xe đối với các tuyến đường (thực hiện các giải pháp giảm hệ số năng lực thông hành Z), hay nói cách khác là phương án tổ chức giao thông phải đảm bảo yếu tố đảm bảo an toàn giao thông, kiểm chế và giảm dần tai nạn giao thông cả ba tiêu chí, không để ùn tắc giao thông xảy ra và không phải đầu tư nguồn kinh phí lớn từ ngân sách.

Khi đề xuất một phương án tổ chức giao thông nào đó nếu sử dụng biện pháp hạn chế một loại phương tiện giao thông đường bộ nào đó trong thành phần dòng xe trên tuyến đường, phải chú ý đảm bảo các điều kiện hậu cần có đáp ứng được hay không (bãi đỗ xe, phương tiện giao thông đường bộ nào thay thế để phục vụ việc vận chuyển hành khách...). Do vậy cần phải xem xét, cân nhắc kỹ, thận trọng khi thực hiện giải pháp hạn chế một loại phương tiện giao

thông đường bộ nào đó trong thành phần dòng xe trên tuyến đường; trường hợp nếu thực hiện cần phải có lộ trình cụ thể để tạo điều kiện cho các doanh nghiệp chuyển đổi thích hợp.

Chính vì vậy cần cân nhắc kỹ khi chọn phương án tổ chức giao thông tại các tuyến đường đang xem xét, trong quá trình kiểm tra đánh giá phải xét đến yếu tố thực tế hiện tại với các điều kiện khách quan và chủ quan; trong đó lưu ý điều kiện yếu tố hình học các tuyến đường, mật độ lưu lượng phương tiện, thành phần dòng xe và các điều kiện an cư, đi lại của cộng đồng cư dân đô thị dọc hai bên tuyến đường.

3.2. Kết luận và chọn phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025:

Qua đánh giá và phân tích ba phương án trên, trên cơ sở khoa học đã tính toán nêu trên và thực tế các yếu tố hình học các tuyến đường; phòng Quản lý Đô thị thành phố Nha Trang đề xuất ***phương án chọn để làm phương án chính thức tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025; cụ thể với các nội dung chính như sau:***

- Tổ chức giao thông 1 chiều bắt buộc đối với các phương tiện ô tô tại các tuyến đường, việc tổ chức giao thông một chiều đối với ô tô phát huy tác dụng khi đó là các đường trục chính hay đường phố gom song song nhau, khoảng cách giữa 2 đường <350m mà có lưu lượng xe lớn, dễ gây ùn tắc và tai nạn.

- Kết hợp với phương án tổ chức giao thông một chiều đối với ô tô đối với từng cặp đường phải đồng thời triển khai thực hiện phương án hạn chế một số phương tiện giao thông cơ giới đường bộ theo một số giờ nhất định tại một số tuyến đường không thể thiết kế tổ chức giao thông một chiều đối với phương tiện ô tô và lắp biển báo cấm tại các tuyến đường tổ chức phân luồng.

IV. CHI TIẾT PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC GIAO THÔNG MỘT CHIỀU VÀ HẠN CHẾ MỘT SỐ PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG BỘ CHO MỘT SỐ TUYẾN ĐƯỜNG.

1. Một số yêu cầu khi thực hiện phương án tổ chức giao thông:

Việc tổ chức giao thông một chiều cho tất cả tất cả các phương tiện giao thông đường bộ tại một số tuyến phải đảm bảo đủ hai đường song song từng đôi một mới phát huy tác dụng. Đối với các tuyến đường có hệ số năng lực thông hành Z ở mức F phải tổ chức giao thông một chiều cho tất cả các phương tiện ô tô, trường hợp không tổ chức được (chỉ có một đường độc lập) thì tổ chức hạn chế các phương tiện cơ giới đường bộ có khối lượng chuyên chở lớn vào giờ cao điểm kết hợp với biện pháp cấm dừng và đỗ các phương tiện cơ giới đường bộ dọc tuyến đường. Trong quá trình nghiên cứu cần xem xét đến các yếu tố hạ tầng nhằm đảm bảo việc thiết kế tổ chức giao thông đạt hiệu quả

Khi tổ chức giao thông một chiều đối với các phương tiện ô tô tại hai tuyến đường song song có hệ số năng lực thông hành Z ở mức F phải lưu ý các phương tiện giao thông đường bộ sẽ dồn sang các tuyến đường xung quanh và lưu lượng tại các tuyến đường này cũng tăng lên và nguy cơ ùn tắc xảy ra tại các tuyến đường này là điều tất yếu. Do vậy cần xem xét đến yếu tố phân luồng giao thông tại các tuyến đường lân cận khi hệ số sử dụng năng lực thông hành Z hiện tại ở mức D đến mức E, nguy cơ ùn tắc và tai nạn giao thông có thể xảy ra bất cứ lúc nào, tránh hiện tượng phân luồng giao thông tuyến đường này dẫn đến ùn tắc tuyến đường khác.

Các tuyến đường được tổ chức giao thông phải đảm bảo dành tối đa phần mặt đường cho lưu thông các phương tiện giao thông đường bộ, áp dụng các biện pháp tối đa nhằm giảm hệ số năng lực thông hành Z và tăng khả năng thông hành của dòng xe lưu thông trong điều kiện tốt nhất (N_{max} **đạt mức tối đa**). Đối với những tuyến đường có dòng xe lưu thông cao cần kết hợp biện pháp giao thông cưỡng bức, tức xem xét đến các yếu tố cấm dừng đỗ phương tiện giao thông đường bộ trên tuyến đường nhằm hạn chế thấp nhất việc chiếm dụng mặt đường dành cho xe lưu thông.

Thực hiện tổ chức phân luồng giao thông phải lưu ý đến các yếu tố quản lý vỉa hè đảm bảo tính đồng bộ; trong đó ưu tiên dành vỉa hè phục vụ cho giao

thông (bố trí cho người đi bộ); trong trường hợp cần thiết có nhu cầu sử dụng một phần phía bên trong vỉa hè không vì mục đích giao thông phải được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cho phép. Cá nhân, tổ chức được phép sử dụng một phần phía bên trong vỉa hè phải có nghĩa vụ nộp khoản phí tương đương theo quy định vào ngân sách nhà nước.

Việc quy định hướng đi và tổ chức giao thông bắt buộc cho các phương tiện giao thông đường bộ phải lưu ý đến mặt cắt phần mặt đường thực tế dành cho xe chạy, đảm bảo lưu thông thuận tiện - phần đường dành cho xe chạy và các đối tượng khác khi tham gia giao thông trên tuyến đường. Chiều rộng phần mặt đường thực tế tại các tuyến đường tổ chức giao thông:

STT	Tên đường	Chiều rộng (mét) thực tế mặt đường xe chạy	Vỉa hè mỗi bên rộng (mét)
01	Bùi Thị Xuân	07	2,5
02	Núi Một	5,5	00
03	Cô Bắc	07	0,5 - 02
04	Phù Đổng	10	03
05	Trần Bình Trọng	07	02
06	Mạc Đinh Chi	07	1,5
07	Hoa Lư	5,5	01
08	Nguyễn Trung Trực	07	03
09	Trần Nguyên Hãn	08	2,5
10	Tô Hiến Thành	10	2,5 - 03
11	Ngô Đức Kế	08	02
12	Đống Đa	08	2,5
13	Ngô Thời Nhiệm	08	2,5
14	Định Cư	05	01
15	Lê Quý Đôn	07	02 - 03
16	Huỳnh Thúc Kháng	08	01 - 03

17	Võ Trứ	07	1,5 - 3
18	Bạch Đằng	08	03
19	Hồng Bàng	10	03
20	Trịnh Phong	08	03
21	Lê Đại Hành	07	02
22	Mê Linh	07	02
23	Nguyễn Hữu Huân	07	01
24	Trương Định	07	02

2. Chi tiết phương án tổ chức giao thông (phương án chọn):

(Đính kèm phụ lục 02 - Sơ đồ tổ chức giao thông)

2.1. Tổ chức giao thông một chiều bắt buộc đối với ô tô cho nhóm 07 cặp tuyến đường song song với nhau kể từ ngày 01/4/2019:

2.1.1. Quy định tham gia giao thông một chiều bắt buộc cho tất cả các phương tiện ô tô khi tham gia giao thông trên đường Hồng Bàng và đường Bạch Đằng:

Đường Hồng Bàng: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Hồng Bàng theo hướng từ đường Nguyễn Trãi đến đường Nguyễn Thị Minh Khai.

Đường Bạch Đằng: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Bạch Đằng theo hướng từ đường Nguyễn Thiện Thuật đến đường Nguyễn Trãi.

2.1.2. Quy định tham gia giao thông một chiều bắt buộc cho tất cả các phương tiện ô tô khi tham gia giao thông trên đường Huỳnh Thúc Kháng và đường Võ Trứ:

Đường Huỳnh Thúc Kháng: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Huỳnh Thúc Kháng theo hướng từ đường Tô Hiến Thành đến đường Nguyễn Trãi.

Đường Võ Trú: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Võ Trú theo hướng từ đường Nguyễn Trãi đến đường Tô Hiến Thành.

2.1.3. Quy định tham gia giao thông một chiều bắt buộc cho tất cả các phương tiện ô tô khi tham gia giao thông trên đường Mạc Đĩnh Chi và đường Trần Bình Trọng:

Đường Mạc Đĩnh Chi: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Mạc Đĩnh Chi theo hướng từ đường Phù Đổng đến đường Huỳnh Thúc Kháng.

Đường Trần Bình Trọng: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Trần Bình Trọng theo hướng từ đường Huỳnh Thúc Kháng đến đường Trần Nhật Duật.

2.1.4. Quy định tham gia giao thông một chiều bắt buộc cho tất cả các phương tiện ô tô khi tham gia giao thông trên đường Trịnh Phong và đường Lê Đại Hành:

Đường Trịnh Phong: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Trịnh Phong theo hướng từ đường Nguyễn Thị Minh Khai đến đường Nguyễn Trãi.

Đường Lê Đại Hành: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Lê Đại Hành theo hướng từ đường Nguyễn Trãi đến đường Nguyễn Thị Minh Khai.

2.1.5. Quy định tham gia giao thông một chiều bắt buộc cho tất cả các phương tiện ô tô khi tham gia giao thông trên đường Mê Linh và đường Nguyễn Hữu Huân:

Đường Mê Linh: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Mê Linh theo hướng từ đường Nguyễn Trãi đến đường Nguyễn Thị Minh Khai.

Đường Nguyễn Hữu Huân: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Nguyễn Hữu Huân theo hướng từ đường Ngô Đức Kế đến đường Nguyễn Trãi.

2.1.6. Quy định tham gia giao thông một chiều bắt buộc cho tất cả các phương tiện ô tô khi tham gia giao thông trên đường Ngô Đức Kế và đường Ngô Thời Nhiệm:

Đường Ngô Đức Kế: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Ngô Đức Kế theo hướng từ đường Trương Định đến đường Huỳnh Thúc Kháng.

Đường Ngô Thời Nhiệm: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Ngô Thời Nhiệm theo hướng từ đường Võ Trứ đến đường Mê Linh.

2.1.7. Quy định tham gia giao thông một chiều bắt buộc cho tất cả các phương tiện ô tô khi tham gia giao thông trên đường Nguyễn Trung Trực - đường Lê Quý Đôn - đường Bùi Thị Xuân:

Đường Nguyễn Trung Trực: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Nguyễn Trung Trực theo hướng từ đường Ngô Gia Tự đến đường Tô Hiến Thành.

Đường Lê Quý Đôn - đường Bùi Thị Xuân: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Lê Quý Đôn và đường Bùi Thị Xuân theo hướng từ đường Tô Hiến Thành đến đường Lê Thánh Tôn.

2.2. Nhóm tuyến đường hạn chế phương tiện cơ giới đường bộ tham gia giao thông vào giờ cao điểm và kết hợp biện pháp tổ chức quy định quy tắc khi tham gia giao thông:

2.2.1. Đường Trần Phú:

a. Phương án thực hiện ngay:

Kể từ ngày 01/02/2019 áp dụng có hiệu lực pháp luật đối với các nội dung tổ chức giao thông trên đường Trần Phú, được quy định cụ thể bằng các giải pháp sau:

Quy định hạn chế thành phần dòng xe:

- Thực hiện hạn chế thành phần dòng xe đối với ô tô khách trên 29 chỗ ngồi trở lên bằng giải pháp: Cấm ô tô khách có số chỗ ngồi trên 29 chỗ lưu thông trên đường Trần Phú (cả hai hướng đoạn từ ngã ba đường Trần Phú - đường Xóm Cồn đến ngã ba đường Trần Phú - đường Hoàn Diệu) vào giờ cao điểm .

- Thời gian hạn chế thành phần dòng xe trong ngày:

+ Buổi sáng: Từ 06 giờ 30 phút đến 08 giờ 00 phút;

+ Buổi chiều: Từ 16 giờ 30 phút đến 18 giờ 30 phút.

Quy định phân luồng hướng đi đối với ô tô khách có số chỗ ngồi từ 16 chỗ ngồi đến 29 chỗ ngồi trong thời điểm hạn chế xe trên 29 chỗ vào giờ cao điểm: Thực hiện điều chỉnh hướng lưu thông bắt buộc đối với ô tô khách có số chỗ ngồi từ 16 chỗ ngồi đến 29 chỗ ngồi trên đường Trần Phú (theo hướng lưu thông từ phía nam Cầu Trần Phú về Cảng Nha Trang) buộc rẽ phải vào đường Lê Thánh Tôn → đường Nguyễn Thiện Thuật → đường Trần Quang Khải → đường Trần Phú → đường tránh sân bay cũ (86 đường Trần Phú) → đường Hoàng Diệu.

Quy định cấm đỗ, cấm dừng đối với phương tiện ô tô trên đường Trần Phú (cả hướng đông và hướng Tây đường Trần Phú):

- Đoạn từ phía nam Cầu Trần Phú đến ngã ba đường Trần Phú - đường Nguyễn Bình Khiêm: Quy định bắt buộc cấm dừng, cấm đỗ đối với tất cả các phương tiện ô tô trên đường Trần Phú (cả hướng đông và hướng Tây đường Trần Phú);

- Đoạn từ ngã ba đường Trần Phú - đường Nguyễn Bình Khiêm đến ngã ba đường Trần Phú - đường Phan Chu Trinh: Quy định bắt buộc cấm đỗ đối với tất cả các phương tiện ô tô trên đường Trần Phú (cả hướng đông và hướng Tây đường Trần Phú);

- Đoạn từ ngã ba đường Trần Phú - đường Phan Chu Trinh đến ngã ba đường Trần Phú - đường Nguyễn Thi: Quy định bắt buộc cấm dừng, cấm đỗ đối

với tất cả các phương tiện ô tô trên đường Trần Phú (cả hướng đông và hướng Tây đường Trần Phú);

- Đoạn từ ngã ba đường Trần Phú - đường Nguyễn Thi đến ngã ba đường Trần Phú - đường Nguyễn Thị Minh Khai: Quy định bắt buộc cấm đỗ đối với tất cả các phương tiện ô tô trên đường Trần Phú (cả hướng đông và hướng Tây đường Trần Phú);

- Đoạn từ ngã ba đường Trần Phú - đường Nguyễn Thị Minh Khai đến ngã ba đường Vòng Núi Chụt - đường vào khu du lịch Vinpearl: Quy định bắt buộc cấm dừng, cấm đỗ đối với tất cả các phương tiện ô tô trên đường Trần Phú (cả hướng đông và hướng Tây đường Trần Phú);

Quy định rẽ trái, rẽ phải và quay trở đầu xe tại các ngã giao với đường Trần Phú:

- Tất cả các phương tiện ô tô lưu thông trên tuyến đường vào sân bay cũ (86 đường Trần Phú), đường Tuệ Tĩnh, đường Trần Quang Khải, đường Nguyễn Thị Minh Khai, đường Nguyễn Thi, đường Nguyễn Chánh, đường Lý Tự Trọng khi nhập dòng vào đường Trần Phú bắt buộc phải rẽ phải. Cấm rẽ trái đối với tất cả các phương tiện ô tô tại các vị trí ngã ba, ngã tư: Đường vào sân bay cũ (86 đường Trần Phú) - đường Trần Phú, đường Tuệ Tĩnh - đường Trần Phú, đường Trần Quang Khải - đường Trần Phú, đường Nguyễn Thị Minh Khai - đường Trần Phú, đường Nguyễn Thi - đường Trần Phú, đường Nguyễn Chánh - đường Trần Phú, đường Lý Tự Trọng - đường Trần Phú.

- Chỉ cho phép quay đầu xe và được phép rẽ trái đối với các phương tiện ô tô tại các vị trí ngã ba, ngã tư giao với đường Trần Phú: Đường Lê Lợi - đường Trần Phú; đường Yersin - đường Trần Phú; đường Lê Thánh Tôn - đường Trần Phú; đường Hoàng Diệu - đường Trần Phú. Các vị trí ngã ba, ngã tư khác dọc đường Trần Phú cấm các phương tiện ô tô quay đầu xe.

- Các phương tiện ô tô đang lưu thông trên đường Trần Phú (đoạn từ phía nam Cầu Trần Phú đến ngã ba đường Hoàng Diệu - đường Trần Phú) chỉ được phép rẽ phải, rẽ trái tại các vị trí ngã ba, ngã tư sau:

+ Rẽ phải (hướng lưu thông của các phương tiện ô tô đi từ nam Cầu Trần Phú đến ngã ba đường Hoàng Diệu - đường Trần Phú): Các phương tiện ô tô được phép rẽ phải tại tất cả các vị trí ngã ba, ngã tư (trừ vị trí ngã ba đường Trần Phú - đường Trần Quang Khải cấm rẽ phải).

+ Rẽ trái (hướng lưu thông của các phương tiện ô tô đi ngã ba đường Hoàng Diệu - đường Trần Phú đến phía nam Cầu Trần Phú): Các phương tiện ô tô chỉ được phép rẽ trái tại các ngã ba, ngã tư (trừ các vị trí ngã ba, ngã tư: đường Trần Phú - đường Trần Quang Khải, đường Trần Phú - đường Nguyễn Thi, đường Trần Phú - đường Nguyễn Thị Minh Khai, đường Trần Phú - đường Nguyễn Chánh, đường Trần Phú - đường Lý Tự Trọng, đường Trần Phú - đường Nguyễn Bình Khiêm cấm rẽ trái).

Quy định cho phép đi thẳng khi có tín hiệu đèn đỏ đối với xe đạp, xe đạp điện, xe máy, xe máy điện và xe mô tô: Các phương tiện xe đạp, xe đạp điện, xe máy, xe máy điện và xe mô tô đang lưu thông trên đường Trần Phú (hướng lưu thông xe đạp, xe đạp điện, xe máy, xe máy điện và xe mô tô đi ngã ba đường Hoàng Diệu - đường Trần Phú đến phía nam Cầu Trần Phú) cho phép đi thẳng khi có tín hiệu đèn đỏ tại các nút giao điều khiển bằng tín hiệu đèn (Trần Phú - YerSin, Trần Phú - Lê Lợi, Trần Phú - Xóm Cồn, Phạm Văn Đồng - Tháp Bà).

Tiếp tục nghiên cứu và cho phép các phương tiện xe đạp, xe đạp điện, xe máy, xe máy điện và xe mô tô đang lưu thông trên đường các tuyến đường khi qua nút giao ngã ba cho phép đi thẳng khi có tín hiệu đèn đỏ tại các nút giao ngã ba điều khiển bằng tín hiệu đèn trong điều kiện làn đường đủ rộng cho phép trên toàn địa bàn thành phố

b. Phương án lâu dài:

Dự kiến từ ngày 01/03/2020 thực hiện cấm hẳn xe ô tô trên 29 chỗ lưu thông trên đường Trần Phú sau khi các tuyến đường trung tâm thành phố được kết nối với hệ thống mạng đường sân bay cũ và mạng đường phía Tây đường Lê Hồng Phong đã đầu tư hoàn thiện đưa vào khai thác sử dụng.

Quy định hướng lưu thông các phương tiện ô tô khách trên 29 chỗ từ trung tâm thành phố đến Cảng Nha Trang như sau:

- Hướng đi thứ nhất: Tất cả ô tô khách trên 29 chỗ buộc rẽ phải vào đường Lê Thánh Tôn → đường Nguyễn Thiện Thuật → đường băng ra nút giao N3 → đường số 4 → đường Nguyễn Tất Thành → đường Lê Hồng Phong → đường Võ Thị Sáu → đường Vòng Núi Chụp.

- Hướng đi thứ hai: Tất cả ô tô trên 29 khách trên chỗ buộc rẽ phải vào đường Lê Thánh Tôn → đường Nguyễn Thiện Thuật → đường Hoàng Diệu.

c. Kiến nghị đề xuất:

Để đảm bảo việc triển khai thực hiện phương án tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Nha Trang đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025 theo đề xuất trên đối với đường Trần Phú; kiến nghị UBND tỉnh cho phép:

- UBND thành phố Nha Trang nghiên cứu tính toán triển khai thực hiện cải tạo bán kính cong tại nút giao giữa đường Trần Phú với đường Lê Thánh Tôn và ngã ba đường Lê Thánh Tôn với đường Nguyễn Thiện Thuật đảm bảo đủ bán kính cho việc chuyển làn rẽ phải và rẽ trái cho các phương tiện ô tô khách trên 29 chỗ.

- Chỉ đạo các sở, ngành khẩn trương triển khai đầu tư các bãi đậu xe theo quy hoạch đã được duyệt; trước mắt chỉ đạo sở Giao thông Vận tải phối hợp UBND thành phố Nha Trang nghiên cứu đề xuất các bãi đậu xe tạm trung chuyển khách nhằm phục vụ cho việc triển khai thực hiện phương án phân luồng giao thông theo đề xuất trên.

2.2.2. Đường Nguyễn Thị Minh Khai và đường Vân Đồn:

Kể từ ngày 01/02/2019 áp dụng có hiệu lực pháp luật đối với các nội dung tổ chức giao thông trên đường Nguyễn Thị Minh Khai và đường Vân Đồn, được quy định cụ thể bằng các giải pháp sau:

Quy định hạn chế thành phần dòng xe:

- Thực hiện hạn chế thành phần dòng xe đối với ô tô khách trên 29 chỗ ngồi trở lên bằng giải pháp: Cấm ô tô khách có số chỗ ngồi trên 29 chỗ lưu

thông trên đường Nguyễn Thị Minh Khai và đường Vân Đồn (toàn tuyến) vào giờ cao điểm.

- Thời gian hạn chế thành phần dòng xe trong ngày:
- + Buổi sáng: Từ 06 giờ 30 phút đến 08 giờ 00 phút;
- + Buổi chiều: Từ 16 giờ 30 phút đến 18 giờ 30 phút.

Quy định cấm rẽ phải: Quy định bắt buộc đối với tất cả các phương tiện ô tô khách trên 29 chỗ ngồi và ô tô tải có khối lượng chuyên chở lớn hơn 3,5 tấn lưu thông trên đường Hùng Vương không được rẽ phải vào đường Nguyễn Thị Minh Khai để ra đường Trần Phú.

Quy định cấm đỗ, cấm dừng đối với các phương tiện ô tô:

- Quy định bắt buộc cấm dừng, cấm đỗ đối với tất cả các phương tiện ô tô trên đường Nguyễn Thị Minh Khai (Đoạn từ đường Trần Phú đến đường Hùng Vương).

- Quy định bắt buộc cấm đỗ, cấm dừng theo ngày chẵn và ngày lẻ đối với tất cả các phương tiện ô tô trên toàn tuyến đường Vân Đồn.

2.2.3. Đường Tô Hiến Thành:

Kể từ ngày 01/02/2019 áp dụng có hiệu lực pháp luật đối với các nội dung tổ chức giao thông trên đường Tô Hiến Thành, được quy định cụ thể bằng các giải pháp sau:

Quy định một chiều đối với các phương tiện ô tô:

Đường Tô Hiến Thành: Tất cả các phương tiện ô tô chỉ được phép lưu thông một chiều trên đường Tô Hiến Thành theo hướng từ đường Nguyễn Thị Minh Khai đến đường Lê Thánh Tôn.

Quy định hạn chế thành phần dòng xe:

- Thực hiện hạn chế thành phần dòng xe đối với ô tô khách trên 29 chỗ ngồi trở lên bằng giải pháp: Cấm ô tô khách có số chỗ ngồi trên 29 chỗ trên đường Tô Hiến Thành vào giờ cao điểm.

- Thời gian hạn chế thành phần dòng xe trong ngày:
- + Buổi sáng: Từ 06 giờ 30 phút đến 08 giờ 00 phút;

+ Buổi chiều: Từ 16 giờ 30 phút đến 18 giờ 30 phút.

Quy định bắt buộc rẽ phải đối với các phương tiện ô tô:

Quy định bắt buộc đối với tất cả các phương tiện ô tô lưu thông trên đường Tô Hiến Thành rẽ phải vào đường Lê Thánh Tôn (cấm đi thẳng vào nút giao thông ngã bảy).

2.2.4. Đường Nguyễn Thiện Thuật, đường Trần Quang Khải và đường Hùng Vương:

Kể từ ngày 01/02/2019 áp dụng có hiệu lực pháp luật đối với các nội dung tổ chức giao thông trên đường Nguyễn Thiện Thuật, đường Hùng Vương và đường Trần Quang Khải được quy định cụ thể bằng các giải pháp sau:

Quy định cấm đỗ, cấm dừng đối với các phương tiện ô tô:

- Quy định bắt buộc cấm dừng, cấm đỗ đối với tất cả các phương tiện ô tô khách có số chỗ ngồi trên 29 chỗ trên đường Nguyễn Thiện Thuật, đường Hùng Vương và đường Trần Quang Khải.

- Thời gian cấm:

+ Buổi sáng: Từ 06 giờ 30 phút đến 08 giờ 00 phút;

+ Buổi chiều: Từ 16 giờ 30 phút đến 18 giờ 30 phút.

2.2.5. Đường Phù Đổng - đường Cao Bá Quát:

Kể từ ngày 01/4/2019 áp dụng có hiệu lực pháp luật đối với các nội dung tổ chức giao thông trên đường Phù Đổng, đường Cao Bá Quát được quy định cụ thể bằng các giải pháp sau:

Quy định hạn chế thành phần dòng xe:

- Thực hiện hạn chế thành phần dòng xe đối với ô tô khách trên 29 chỗ ngồi trở lên bằng giải pháp: Cấm ô tô khách có số chỗ ngồi trên 29 chỗ lưu thông trên đường Cao Bá Quát và đường Phù Đổng (toàn tuyến) vào giờ cao điểm.

- Thời gian hạn chế thành phần dòng xe trong ngày:

+ Buổi sáng: Từ 06 giờ 30 phút đến 08 giờ 00 phút;

+ Buổi chiều: Từ 16 giờ 30 phút đến 18 giờ 30 phút.

Quy định cấm đỗ, cấm dừng đối với các phương tiện ô tô: Quy định bắt buộc cấm dừng, cấm đỗ theo quy định ngày chẵn và ngày lẻ đối với tất cả các phương tiện ô tô trên toàn tuyến đường Cao Bá Quát và đường Phù Đổng.

2.2.6. Đường Trần Nguyên Hãn:

Kể từ ngày 01/4/2019 áp dụng có hiệu lực pháp luật đối với các nội dung tổ chức giao thông trên đường Trần Nguyên Hãn được quy định cụ thể bằng các giải pháp sau:

Quy định hạn chế thành phần dòng xe:

- Thực hiện hạn chế thành phần dòng xe đối với ô tô khách trên 29 chỗ ngồi trở lên bằng giải pháp: Cấm ô tô khách có số chỗ ngồi trên 29 chỗ lưu thông trên đường Trần Nguyên Hãn vào giờ cao điểm.

- Thời gian hạn chế thành phần dòng xe trong ngày:

+ Buổi sáng: Từ 06 giờ 30 phút đến 08 giờ 00 phút;

+ Buổi trưa: Từ 11 giờ 00 phút đến 13 giờ 30 phút;

+ Buổi chiều: Từ 16 giờ 30 phút đến 18 giờ 30 phút.

2.2.7. Đường đường Đống Đa, đường Hoa Lư, đường Cô Bắc, đường Trương Định, đường Định Cư:

Kể từ ngày 01/4/2019 áp dụng có hiệu lực pháp luật đối với các nội dung tổ chức giao thông trên các tuyến đường Đống Đa, đường Hoa Lư, đường Cô Bắc, đường Trương Định, đường Định Cư được quy định cụ thể bằng các giải pháp sau: Thực hiện hạn chế thành phần dòng xe đối với ô tô khách trên 16 chỗ ngồi trở lên bằng giải pháp cấm ô tô khách có số chỗ ngồi trên 16 chỗ lưu thông và thực hiện cấm đỗ xe ngày chẵn, ngày lẻ trên các tuyến đường Đống Đa, đường Hoa Lư, đường Cô Bắc, đường Trương Định, đường Định Cư.

3. Quy định hạn chế phương tiện ô tô khách vận chuyển hành khách tuyến cố định:

Nhằm giảm bớt áp lực và lưu lượng phương tiện vận chuyển hành khách vào trung tâm thành phố; tại phương án đề xuất giải pháp hạn chế các thành phần dòng xe vào trung tâm thành phố như sau:

- Kể từ ngày 01/02/2019, thực hiện hạn chế thành phần dòng xe đối với ô tô khách vận chuyển hành khách tuyến cố định vào trung tâm thành phố bằng cách: Cấm tất cả các phương tiện ô tô vận tải hành khách tuyến cố định lưu thông trên các tuyến đường trung tâm thành phố Nha Trang.

4. Đề xuất quản lý vỉa hè:

Qua nghiên cứu và khảo sát thiết kế tổ chức phân luồng giao thông việc quản lý vỉa hè cũng là một nội dung đánh giá và đưa vào quản lý chặt chẽ. Vỉa hè chỉ dùng vào mục đích giao thông, mọi hoạt động sử dụng vỉa hè ngoài mục đích giao thông phải được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cho phép. Tuy nhiên hiện nay phí sử dụng vỉa hè ngoài mục đích giao thông hiện nay là quá thấp, dẫn đến cá nhân và tổ chức chiếm dụng diện tích vỉa hè khá lớn với thời gian sử dụng quá lâu nên các đối tượng tham gia giao thông thứ yếu thường chiếm dụng diện tích phần đường dành cho xe chạy làm cản trở dòng xe chạy và gây ra ùn tắc giao thông, mất an toàn giao thông.

Để đảm bảo công bằng cho các đối tượng sử dụng vỉa hè không vì mục đích giao thông, cũng như hạn chế thấp nhất việc chiếm dụng vỉa hè; chúng tôi đề xuất cho phép thu phí với mọi đối tượng sử dụng vỉa hè như sau:

4.1. Đối với các đối tượng cửa hàng, cửa hiệu, nhà hàng, khách sạn, văn phòng các công ty:

Thời gian sử dụng hàng ngày: Từ 07 giờ 00 phút đến 22 giờ 00 phút (16 giờ).

Hệ số sử dụng thời gian trong ngày:

- Cửa hàng, cửa hiệu, nhà hàng, khách sạn: $70\% \times 16 = 11,5$ giờ/ngày

- Căn phòng các công ty: $50\% \times 16 = 08$ giờ/ngày

Đơn giá:

- Lấy tương đương giá 20.000 đồng/h/ô tô đậu đỗ

- Vây 01m² vỉa hè tương đương: $20.000 : 13,5 = 1.481,48$ đồng/giờ

(Lấy tròn số 1.400 đồng/m²/h)

Phí thu cửa hàng, cửa hiệu, nhà hàng, khách sạn sử dụng vỉa hè làm nơi trông xe cho nhân viên và khách hàng:

$$11,5 \text{ giờ/ngày} \times 1.400 \text{ đồng/m}^2/\text{giờ} \times 30 \text{ ngày/tháng} = 483.000 \text{ đồng/m}^2/\text{tháng}$$

Phí thu văn phòng các công ty sử dụng vỉa hè làm nơi trông xe cho nhân viên và khách hàng:

$$08 \text{ giờ/ngày} \times 1.400 \text{ đồng/m}^2/\text{giờ} \times 30 \text{ ngày/tháng} = 336.000 \text{ đồng/m}^2/\text{tháng}$$

4.2. Đối với các đối tượng sử dụng vỉa hè làm nơi tập kết để vật liệu xây dựng:

Thời gian sử dụng hàng ngày: 24/24 giờ

Hệ số sử dụng thời gian trong ngày: 100%

Đơn giá:

- Lấy tương đương giá 20.000 đồng/h/ôtô đậu đỗ

- Vây 01m² vỉa hè tương đương: $20.000 : 13,5 = 1.481,48$ đồng/h

(Lấy tròn số 1.400 đồng/m²/h)

Phí thu sử dụng vỉa hè làm nơi tập kết vật liệu xây dựng:

$$24 \text{ giờ/ngày} \times 1.400 \text{ đồng/m}^2/\text{giờ} \times 30 \text{ ngày/tháng} = 1.008.000 \text{ đồng/m}^2/\text{tháng}$$

4.3. Đề xuất mức phí vỉa hè cho từng đối tượng:

Phí thu cửa hàng, cửa hiệu, nhà hàng, khách sạn sử dụng vỉa hè làm nơi trông xe cho nhân viên và khách hàng: **450.000 đồng/m²/tháng.**

(Bốn trăm năm mươi nghìn đồng cho một mét vuông cho một tháng)

Phí thu văn phòng các công ty sử dụng vỉa hè làm nơi trông xe cho nhân viên và khách hàng: **300.000 đồng/m²/tháng.**

(Ba trăm nghìn đồng cho một mét vuông cho một tháng)

Phí thu đối với tổ chức, cá nhân sử dụng vỉa hè làm nơi tập kết vật liệu xây dựng: **1.000.000 đồng/m²/tháng.**

(Một triệu đồng cho một mét vuông cho một tháng)

Trên đây là toàn bộ nội dung thuyết minh "**Phương án tổ chức giao thông một số tuyến đường trên địa bàn thành phố Nha Trang đến năm 2020**

và định hướng đến năm 2025"; kính trình UBND tỉnh Khánh Hòa xem xét phê duyệt để làm cơ sở cho UBND thành phố Nha Trang triển khai thực hiện./.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ NHA TRANG