



PHỤ LỤC 3

CÁC GA (VỊ TRÍ)

Tuyến metro số 4 từ Thạnh Xuân, quận 12 đến khu vực Rạch Đĩa, huyện Nhà Bè dài 21,025km, và trong giai đoạn sau sẽ nghiên cứu kéo dài tiếp đến Khu Đô thị - Cảng Hiệp Phước, Nhà Bè với tổng chiều dài toàn tuyến khoảng 14Km. Ngoài ra, còn một tuyến nối vào SBTSN, đoạn tuyến này đang được đề xuất điều chỉnh thành tuyến chạy tàu dạng “con thoi” từ Công viên Gia Định (hoặc từ Ngã tư Phú Nhuận) đến Cảng hàng không TSN rồi đến Lăng Cha Cả (hoặc Ngã tư Bảy Hiền), tuyến này nối SBTSN với cả 2 hoặc 3 tuyến metro 4, 5 (và tuyến 2).

Theo phương án tuyến đã nêu trong Báo cáo đầu kỳ và đã được Hội đồng Tư vấn DSĐT thành phố thông qua, tuyến chính từ Thạnh Xuân đến Rạch Đĩa gồm 20 ga.

Trong Phụ lục này đi sâu vào bình luận về việc bố trí từng ga, vùng thu hút, chức năng cơ bản,... Phụ lục này là một phần kèm theo Báo cáo Lập DAĐT.

A	QUAN ĐIỂM CHUNG VỀ GA METRO
A.1	Tiêu chí thuận lợi cho hành khách

Một trong các nhược điểm của metro là không thể tạo cho hành khách một chuyến đi “từ cửa đến cửa”. Khi chọn sử dụng metro, hành khách quan tâm chủ yếu đến 2 việc sau:

- Khoảng cách đi bộ (Từ vị trí hiện hữu: Nhà, công sở, khu thương mại hoặc từ điểm dừng của loại hình giao thông khác,...) tới ga gần nhất.
- Thời gian di chuyển của metro so với loại hình giao thông khác, trên cùng cung đường.

Do vậy, ngoài việc định tuyến (tuân theo quy hoạch chung) việc định vị ga metro cũng như ga (trạm dừng) các loại hình vận chuyển khách công cộng khác trong đô thị đều nhằm thu hút, phục vụ hành khách tốt nhất.

Việc xác định vị trí ga cần phải phù hợp với “quy hoạch trung tâm thương mại”- CBD (*Central Business District*), quy hoạch sử dụng đất của khu



vực. Để việc thu hút khách hiệu quả cho tuyến metro, để thực hiện được phương thức “đi bộ - lên tàu” khoảng cách trung bình giữa 2 ga từ 800 - 1.000m là hợp lý.

Việc bố trí ga kết hợp với quy hoạch sử dụng đất của khu vực cũng rất quan trọng. Ga phải gần với các khu vực có mật độ dân số sống và làm việc cao (các khu thương mại, chung cư, trường đại học,...).

Mặt khác, từ việc bố trí ga metro, các quy hoạch cũng cần phải được điều chỉnh. Xét từ tác động của ga vào sự phát triển đến khu vực xung quanh, làm tăng giá trị sử dụng đất, thu hút các dịch vụ thương mại,...

Bố trí ga còn phải xem xét hài hòa vấn đề giao thông khác của khu vực xung quanh ga, sự kết nối với các tuyến xe buýt, xe điện/ monorail cũng như các tuyến metro khác trong mạng.

Một điểm quan trọng là phải xem xét các diện tích cần có cho các bãi đậu xe (ô tô, xe máy và cả xe đạp).

A.2	Các loại ga
-----	-------------

Với đặc điểm là loại hình vận tải hành khách khối lượng lớn, ga metro có lượng khách lên xuống tàu rất lớn.

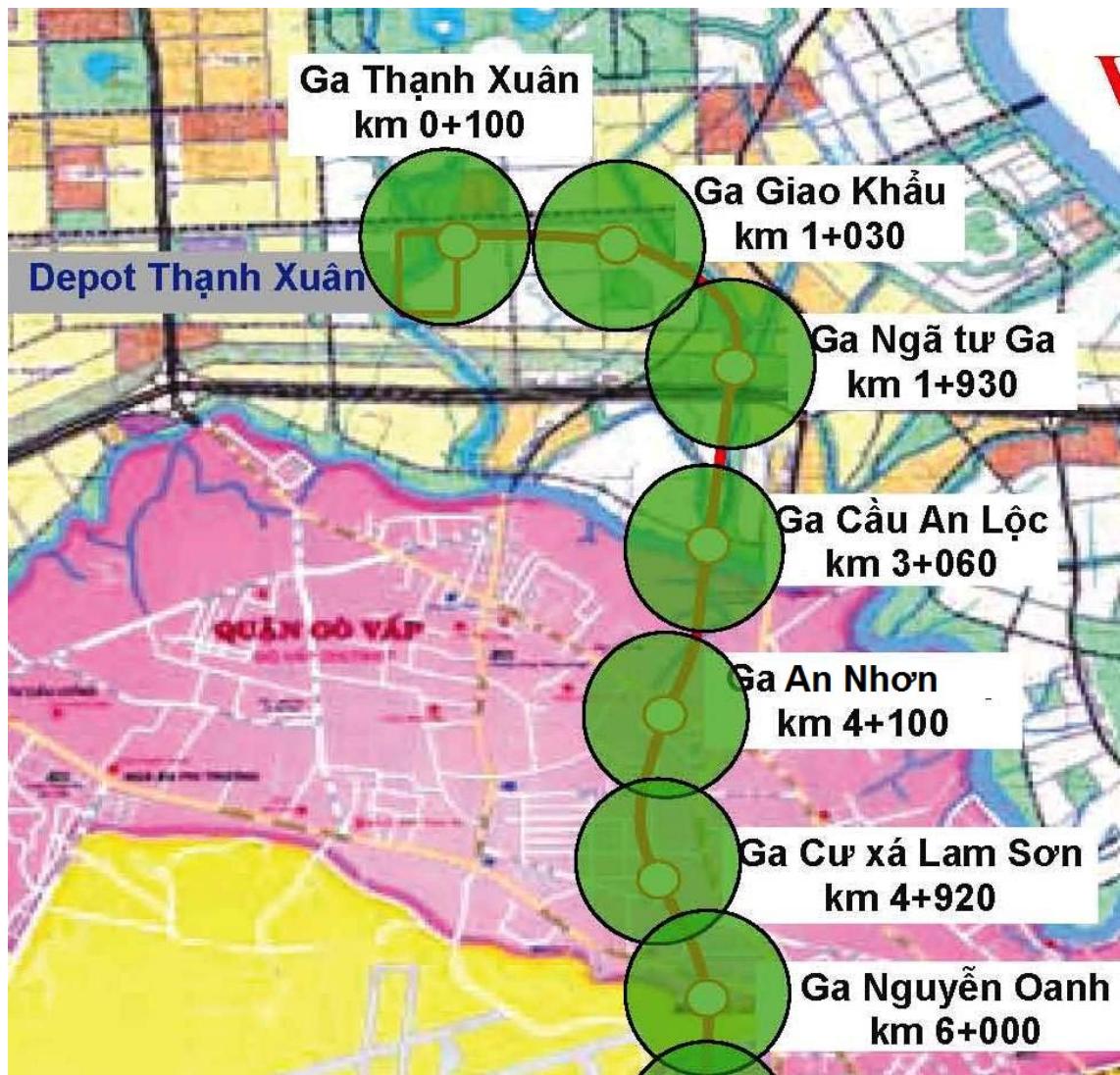
Về xây dựng có thể phân thành các ga trên mặt đất, ga trên cao và ga ngầm (2 hoặc hơn 2 tầng ngầm).

Về khai thác có thể phân thành các ga đơn (chỉ có một tuyến đi qua) hoặc ga trung chuyển (có từ 2 tuyến trở lên đi qua) hoặc trung chuyển giữa tuyến metro và các loại hình khác như xe buýt, đường sắt quốc gia, xe điện/ monorail,...

Sau đây là bình luận về từng ga, tính từ depot Thạnh Xuân

S1	GA THẠNH XUÂN- KM0+100- GA TRÊN MẶT ĐẤT
----	---

Vùng thu hút khách của ga S1 là toàn bộ dân cư tại khu vực phường Thạnh Xuân, quận 12, đang được quy hoạch là khu vực dân cư. Một luồng khách quan trọng là khách trung chuyển của Đường sắt vành đai, thu hút khách từ khu vực Lái Thiêu, Cầu Bình Phước (Bình Dương) đến TPHCM và ngược lại.



Hình 1. Phạm vi thu hút khách với bán kính 500m xung quanh ga- Khu vực quận 12, Gò Vấp

Theo phương án trắc dọc tuyến, đã nêu trong Báo cáo đầu kỳ, toàn tuyến không bố trí ga trên mặt đất. Nhưng sau khi nghiên cứu kỹ, qua các kết quả khảo sát, đặc biệt là khi xác định được vị trí depot Thạnh Xuân (thuộc phạm vi điều chỉnh cục bộ), Tư vấn đề xuất bố trí ga Thạnh Xuân là ga trên mặt đất, ke hai bên, với các lý do sau:

Khu đất đang đề xuất quy hoạch làm depot Thạnh Xuân có chiều dài dọc biên phía bắc tiếp giáp với Đường sắt vành đai (theo quy hoạch), biên phía đông là một đường phố 40m từ Bắc - Nam (theo quy hoạch). Ga S1 được bố trí sát với giao cắt của 2 đường này và sát với đỉnh Đông Bắc của depot. Tại đây cũng là nút của một số đường phố theo hướng Bắc Nam gom lại để



vượt qua Đường sắt vành đai - vì thông thường đường sắt này được bố trí trên mặt đất.

Nếu bố trí ga S1 trên cao có các bất lợi sau:

- Đoạn đường nối từ chính tuyến xuống depot nằm trong khuôn viên của depot, sẽ là đoạn đường có độ dốc cao, bán kính đường cong nhỏ, làm giảm năng lực ra/vào depot của các đoàn tàu.
- Việc bố trí mặt bằng vận hành depot khó khăn, trong depot đoàn tàu có thể phải đảo đầu chạy nhiều lần.
- Trục đường 40m Bắc Nam phải xét đến việc vượt qua 2 tuyến đường sắt (4 làn đường) song song sát nhau có cao độ khác nhau. Các giao cắt giữa đường bộ và đường sắt này không thể là đồng mức được, theo Luật Đường sắt.

Bố trí ga S1 trên mặt đất giải quyết được:

- Đoạn chuyển tiếp từ trên cao xuống mặt đất nằm tại khu gian S1- S2 là đoạn tuyến đi sát, song song với Đường sắt vành đai, không tạo nên quá nhiều ngăn cách bởi đường sắt cho mặt bằng khu vực phường Thạnh Xuân.
- Ga S1 nằm ở vị trí được xem là sát một nút giao đường bộ - đường sắt vành đai - các đường gom, đây là một vị trí thu hút khách tốt, đảm nhiệm được việc kết nối tuyến metro số 4 (hệ thống metro) với Đường sắt vành đai (thuộc hệ thống Đường sắt quốc gia).
- Ga S1 đặt sát depot, rút ngắn thời gian, tăng năng lực ra/vào depot của các đoàn tàu. Đây là một lợi thế lớn cho khai thác sau này, đặc biệt với một tuyến dài như tuyến 4.

Với các nghiên cứu như trên, đề xuất bố trí ga Thạnh Xuân - S1- là ga trên mặt đất, ke 2 bên để cự ly hai làn đường phù hợp với đoạn đi trên cao, hành khách ra/vào ga, trung chuyển với Đường sắt vành đai qua lối đi trên mặt đất và cầu đi bộ.

S1- trong tuyến số 4 được xác định là GA TRUNG CHUYỂN



S2

GA GIAO KHẨU - KM1+030 - GẠT RÊN CAO

Ga Giao Khẩu - S2 được đặt tại khu vực cầu Giao Khẩu, giáp ranh giữa phường Thạnh Xuân và Thạnh Lộc, quận 12. Ga S2 thu hút khách tại các khu dân cư đang được quy hoạch tại hai phường nêu trên, khách từ hướng Lái Thiêu, Bình Dương sau khi qua cầu Phú Long (đang được xây dựng lại).

Đây là ga trên cao, ke ga hai bên.

S3

GA NGÃ TƯ GA - KM1+930 - GA TRÊN CAO

Ga Ngã tư Ga - S3 cũng là ga trên cao, ke ga hai bên được bố trí tại góc Bắc - Tây Bắc của nút giao Ngã tư Ga. Tại đây S4 thu hút khách đến từ hai hướng của Xa lộ Xuyên Á, Bến xe ô tô, khu dân cư Ngã Tư Ga,...

S3 cũng là ga trên cao, ke ga hai bên. Các lối lên xuống ga được bố trí có cầu vượt qua đường bộ và không ảnh hưởng gì đến dự án Đường Hà Huy

S4

GA CẦU AN LỘC - KM3+060 - GA TRÊN CAO

Giáp song hành.

Phía bắc cầu An Lộc, bố trí ga S4 là ga trên cao, ke ga hai bên. Ga này sẽ thu hút khách cả hai bên sông Bến Cát, đặc biệt là phía hữu ngạn (được quy hoạch là khu dân cư ven sông). Vị trí thiết kế ga, các lối lên xuống ga được xem xét không ảnh hưởng đến dự án Cải tạo sông Bến Cát.

Sau khi đi qua ga S4, tuyến chuyển từ trên cao xuống ngầm, đoạn chuyển tiếp là dạng đào hở - tường chắn, chuyển sang dạng hầm hình chữ nhật rồi chuyển sang dạng hầm tròn đơn.

S5

GA AN NHƠN - KM4+100 - GA NGÀM

Đây là một khu vực có mật độ dân số cao, mới phát triển của quận Gò Vấp, có các đơn vị quốc phòng khác nhau. Đường chính nối khu vực này với trung tâm thành phố chỉ là đường Nguyễn Oanh, do vậy, tuyến 4 sẽ thu hút khách và giải tỏa giao thông cho khu vực này rất tốt.



Ga S5 là một ga ngầm bình thường, tính từ mặt đường xuống là tầng sảnh, rồi đến tầng ke ga. Các lối lên xuống sẽ được bố trí để khách từ hai bên vỉa hè của đường bộ đều tiếp cận ga dễ dàng nhất.

Với các ga ngầm thông thường, ke ga là ke giữa, nhằm giảm số lượng thang máy, thang cuốn và giảm biến đổi cự ly giữa tim hai đường sắt.

S6	GA CỨ XÁ LAM SƠN- KM4+920- GA NGẦM
----	------------------------------------

Ga S6 tương tự như ga S5.

S7	GA NGÃ SÁU GÒ VẤP- KM6+000- GA NGẦM
----	-------------------------------------

Ga S7 - bố trí ở phía Bắc - Tây Bắc của Ngã sáu Gò Vấp, đây là một nút giao thông quan trọng, mật độ phương tiện tham gia giao thông lớn. Khả năng thu hút khách rất tốt từ mọi hướng, đặc biệt đây là một đầu của tuyến Xe điện/monorail số 3.

S7 cũng là một ga ngầm hai tầng âm như các ga ngầm bình thường khác, như việc bố trí lối lên xuống đặc biệt hơn để khách tiếp cận với ga được từ nhiều phía của khu vực ngã sáu, đồng thời giải quyết được việc trung chuyển của khách từ XE sang tuyến metro số 4. Mặt bằng tầng sảnh của ga cũng phải được xem xét để thỏa mãn các yêu cầu trên.

Mặt khác, với các lối lên xuống từ mọi phía của ngã sáu tiếp cận với ga khi được xây dựng hoàn chỉnh, sẽ tạo thành một giải pháp cho việc đi ngầm qua ngã sáu này, góp phần cải thiện giao thông trên mặt đất.

S7 là **GA TRUNG CHUYỂN**

S8	GA BỆNH VIỆN 175- KM6+900- GA NGẦM
----	------------------------------------

Ga S8 được bố trí gần cổng chính của Bệnh viện 175. Ngoài việc thu hút khách ra vào bệnh viện, tuyến 4 sẽ góp phần cải thiện giao thông cho khu dân cư đối diện, vốn chỉ có đường Nguyễn Kiệm là lối đi một chiều hiện nay.

Đây cũng là một ga ngầm thông thường với ke giữa.

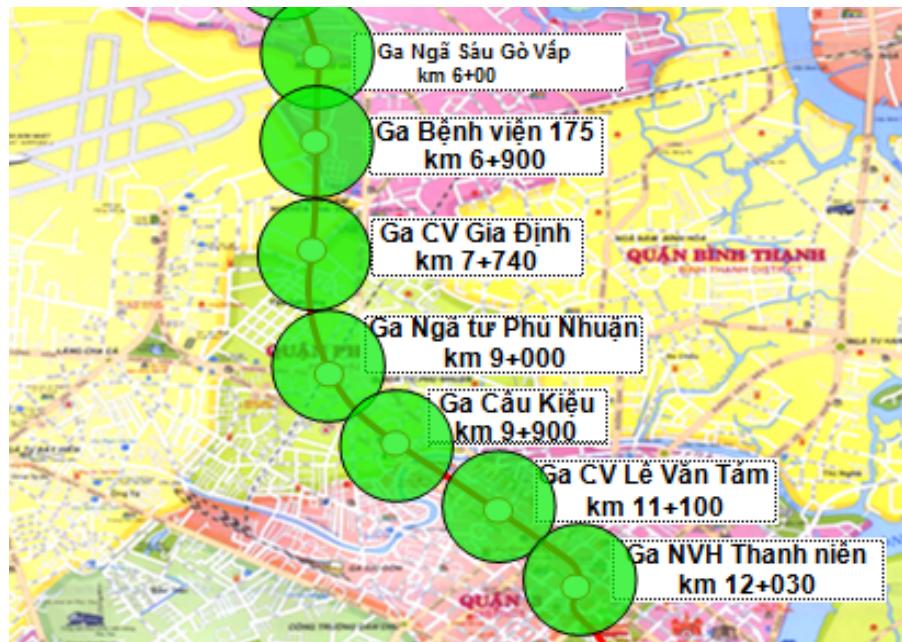
S9	GA CÔNG VIÊN GIA ĐỊNH - KM7+740 - GA NGẦM
----	---

Toàn bộ mặt bằng ga được bố trí trong phạm vi công viên Gia Định, nhằm hạn chế đến mức thấp nhất việc GPMB với các lý do sau:



- Theo quy hoạch đây là ga có nhánh rẽ vào SBTSN, phạm vi thi công (thường sử dụng phương pháp “đào hổ”) lớn. Với mặt bằng trong công viên trong quá trình thi công sẽ giảm ảnh hưởng đến giao thông của khu vực Ngã năm Nguyễn Thái Sơn, vốn thường xuyên ùn tắc. Việc tái lập lại hiện trạng công viên bên trên sau thi công là cần thiết, phải được nghiên cứu kỹ trong giai đoạn thiết kế thi công.
- Thêm nữa, với khu vực công viên, chắc chắn sẽ còn có các dự án khai thác “không gian ngầm”, và các dự án này cần có kết nối với ga S8 ngầm.
- Nếu theo đề xuất: chuyển đoạn tuyến nối SBTSN thành một tuyến chạy tàu “con thoi” thì đây cũng là một **GA TRUNG CHUYỂN**, ngoài ra còn phải bố trí đường nối để các đoàn tàu của tuyến này với tuyến 4 (chính tuyến) để đi về depot Thạnh Xuân khi cần thiết (hàng tuần).

Ga S9 sẽ là ga có ke hai bên kết hợp cá ke giữa.



Hình 2. Phạm vi thu hút khách với bán kính 500m xung quanh ga- Khu vực quận Gò Vấp, Tân Bình, Phú Nhuận, quận 3, quận 1.



S10	GA NGÃ TƯ PHÚ NHUẬN - KM9+000 - GA NGÀM
-----	---

Khu vực Ngã tư Phú Nhuận vốn là một điểm thường xuyên ùn tắc giao thông. Tại đây sẽ là điểm trung chuyển giữa tuyến 4 và tuyến 5. Do đặc điểm của đường sắt, tuyến 5 sẽ đi qua ngã tư ở phía Bắc và đi dưới tuyến 4, do vậy ga S10 sẽ được bố trí dọc đường Nguyễn Kiệm, sát với phía bắc của ngã tư và nằm trên ga của tuyến 5.

Khu vực Ngã

Toàn bộ khu vực này hiện đang được Sở QHKT và Quận Phú Nhuận quy hoạch lại để hài hòa giữa giao thông trên mặt đất và hai tuyến metro đi ngầm.

Một phương án được đề xuất là tuyến nối SBTSN được bắt đầu ngay từ ga này. Như vậy bề rộng của ga sẽ lớn hơn bình thường, kích thước này sẽ được tính toán cụ thể khi phương án đề xuất được phê duyệt.

Dù theo phương án nào, ga này cũng là ga ngầm có 3 tầng ngầm. Tầng âm 1 là sảnh chung, tầng âm 2 là tầng ke ga của tuyến 4 theo hướng đường Nguyễn Kiệm, tầng âm 3 là tầng ke ga của tuyến 5 - vuông góc với ke ga của tuyến 4.

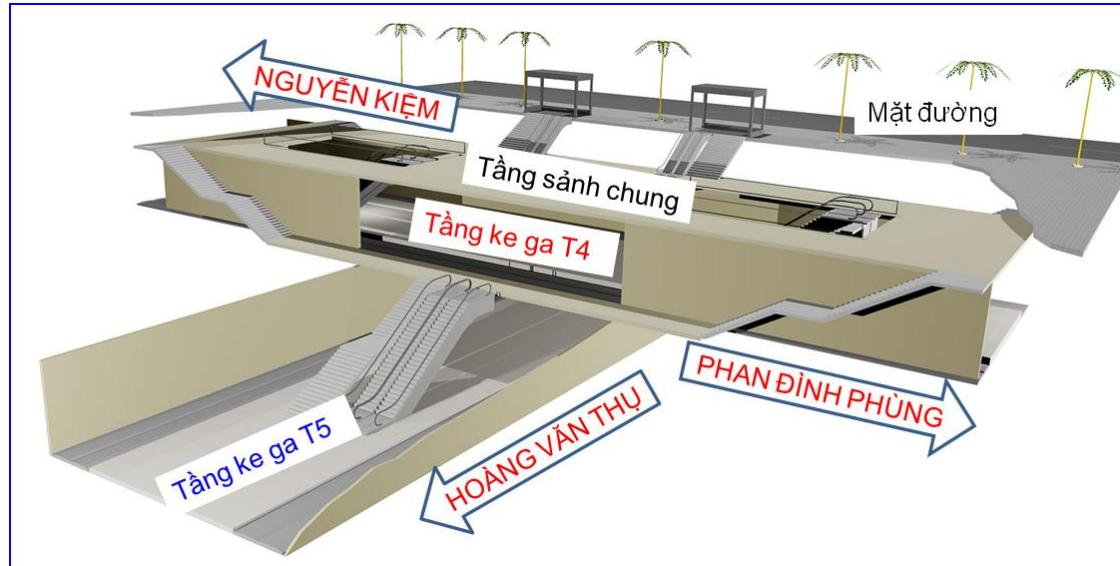
Các lối lên xuống được bố trí để khách từ mọi phía của ngã tư tiếp cận với ga thuận lợi, ngoài ra khi được xây dựng hoàn chỉnh, đây cũng là một giải pháp cho việc đi ngầm qua ngã tư, góp phần cải thiện giao thông trên mặt đất.

Vấn đề là phải phối hợp trong việc thiết kế, thi công ga của cả 2 tuyến 4, 5.

S10 là **GA TRUNG CHUYỂN** giữa tuyến 4 và 5. Ke ga là ke giữa. Hoặc kết hợp với ke hai bên nếu là ga trung chuyển với tuyến nối SBTSN. Lúc này việc đưa các đoàn tàu của tuyến sân bay về depot vẫn thực hiện ở ga S9, nhằm giảm mặt bằng của ga S10.

Ngoài ra, ga S10 cũng phải xem xét khả năng kết nối với tuyến đường sắt theo quy hoạch đi trùng với đường sắt hiện hữu, như là đường sắt trên cao, hoặc đường sắt cao tốc (Các tuyến này hiện bắt đầu được nghiên cứu).

Hình sau sơ họa về ga S10 trung chuyển giữa tuyến 4 tầng trên, tuyến 5 tầng dưới. Phương án này đã có sự thống nhất với Tư vấn IDOM - đang nghiên cứu về tuyến 5.



Hình 3. Phối cảnh minh họa Phú Nhuận, trung chuyển với T5.

S11	GA CẦU KIỆU- KM9+900 - GA NGÀM
-----	--------------------------------

Trước khi chui qua rạch Thị Nghè, phía hạ lưu của cầu Kiệu, bến xe S11, là một ga ngầm thông thường, ke giữa. Nhưng ga này không nằm trùng với đường Phan Đình Phùng, do tuyến phải tránh sang bên hạ lưu cầu, do vậy các lối lên xuống phải đi ngầm qua lòng đường để sang vỉa hè đối diện.

S12	GA CÔNG VIÊN LÊ VĂN TÁM - KM11+100 - GA NGÀM
-----	--

Ga S12 được bố trí trên đường Hai Bà Trưng, đoạn giữa đường Võ Thị Sáu và đường Điện Biên Phủ. Là một ga ngầm kết nối “không gian ngầm” với bãi đậu xe ngầm Công viên Lê Văn Tám (đã có quyết định đầu tư). Đây là một điểm thu hút khách rất lớn cho tuyến metro cũng như cho bãi xe ngầm. Phần xây dựng của ga sẽ lệch về phía công viên, bằng cách bố trí cả ke giữa và ke hai bên. Khi thiết kế chi tiết ga cần phối hợp với thiết kế của bãi đậu xe.

Tuy dưới ngầm là bãi đậu xe, nhưng trên mặt đất vẫn là khu vực công viên cây xanh, đồng thời phía đối diện và khu vực đường Võ Thị Sáu, Điện Biên Phủ là một khu vực thương mại, văn phòng khá sầm uất. Lượng khách lên/xuống ga lớn thỏa mãn được tiêu chí thu hút khách của tuyến.

S13	GA NHÀ VĂN HÓA THANH NIÊN - KM12+030 - GA NGÀM
-----	--

Đây là một khu vực rất khó khăn cho việc định tuyến và bố trí ga. Tuyến phải chuyển hướng từ đường Hai Bà Trưng sang đường Pasteur, do vậy



phải bố trí liên tiếp 2 đường cong có bán kính nhỏ nhất ($R=300m$). Ga S12 đặt trên đoạn tuyến thẳng nối giữa 2 đường cong này. Vì thế, phần lớn chiều dài ga nằm trong phạm vi lô đất của Nhà văn hóa Thanh niên, phần còn lại nằm trên góc Tây Bắc của khu vực quảng trường trước Dinh Thống Nhất.

Đây là một khó khăn cho việc bố trí, xây dựng ga, nhưng cũng là một lợi thế với khu đất N VH Thanh niên.

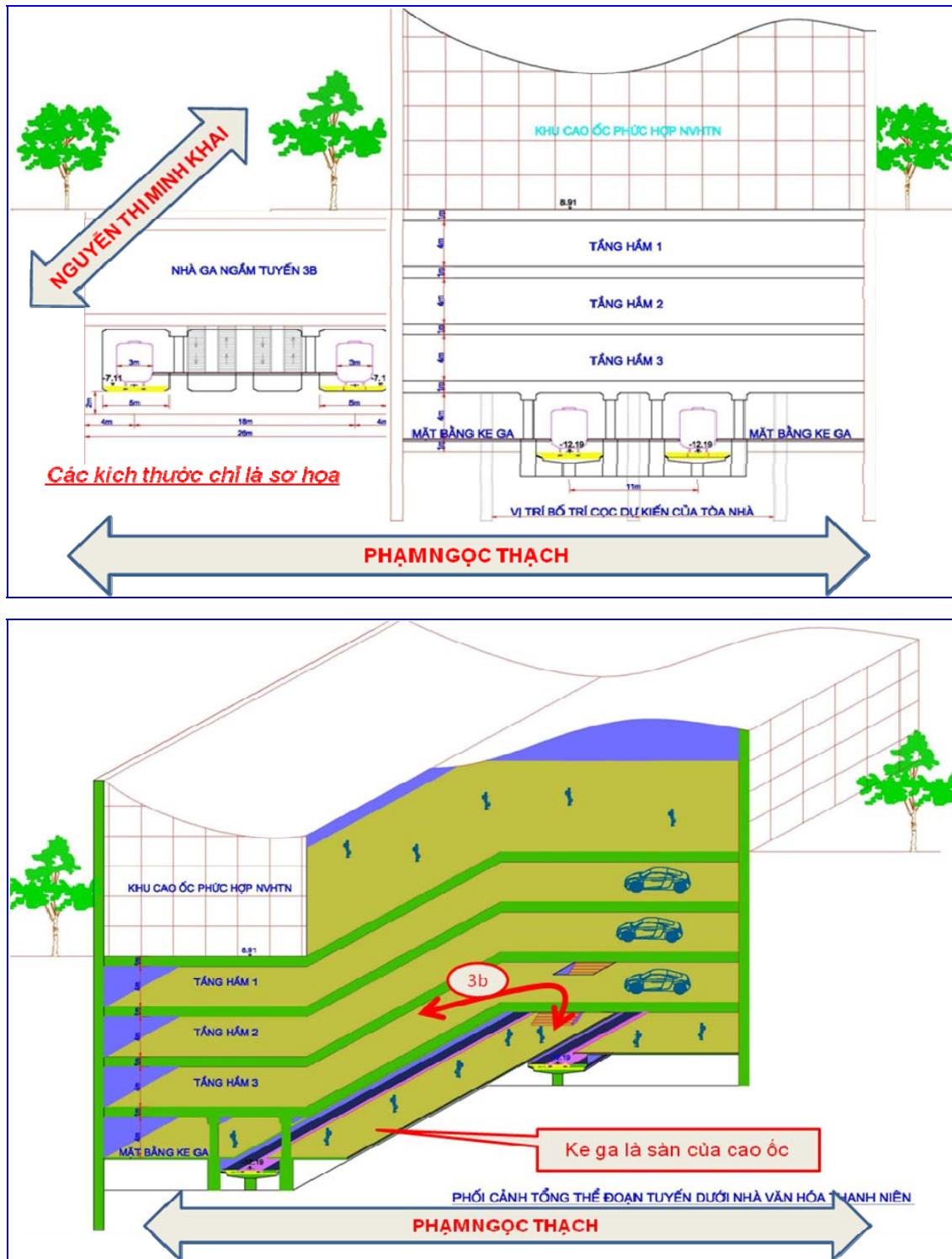
Tại đây, về phía Thành đoàn (đơn vị quản lý khu đất) đã có chủ trương xây dựng một tổ hợp dùng cho sinh hoạt của tuổi trẻ thành phố. Với một tổ hợp như vậy, lại có ga S12 của tuyến 4 và ga N VH Thanh niên của tuyến 3b nằm ở các tầng ngầm, việc kết nối khách của tổ hợp với các khu vực khác của thành phố là cực kỳ thuận lợi. Ngoài ra, khu vực quảng trường phía trước Dinh Thống Nhất cũng là khu vực thường xuyên có các lễ hội quan trọng của thành phố, cũng là khu vực cần hạn chế phương tiện 2 bánh.

Cần đặc biệt lưu ý lượng khách lên xuống, trung chuyển vào các ngày nghỉ, ngày lễ, và lượng khách là lớp trẻ. Các lối ra vào tổ hợp này đồng thời cũng là các lối ra/vào ga, ngoài ra còn bố trí các lối ra/ vào ga ở phía khu vực quảng trường.

Ngoài N VH Thanh niên, khu vực này còn giải quyết khách cho du lịch, khách của cao ốc Diamond,...

Sau khi đã làm việc với Thành đoàn, quận 1 và các Sở ngành liên quan, Tư vấn đã đưa ra phương án bố trí ga S12 ở tầng ngầm thứ 3 (hoặc thứ 4) của tổ hợp này; Phần tuyến đi qua khu đất sẽ có dạng cầu có móng trụ riêng; phần ke ga 2 bên sẽ là sàn của tổ hợp. Giải quyết việc trung chuyển với tuyến 3b, nằm ở tầng trên, bằng các sàn của tổ hợp.

Dưới đây là sơ họa về bố trí ga tuyến 4 & 3b trong tổ hợp xây dựng N VH Thanh Niên.



Hình 4. Sơ họa về bố trí ga tuyến 4 & 3b trong tổ hợp xây dựng NVH Thanh Niên.

Vấn đề là khi thiết kế tổ hợp này phải phối hợp hết sức chặt chẽ với việc thiết kế đoạn tuyến và ga này. Đây cũng là việc đã được thống nhất giữa các bên liên quan.

S13 là GA TRUNG CHUYỀN giữa tuyến 4 và tuyến 3b.



S14	GA BÉN THÀNH - KM13+350 - GA NGÀM
-----	-----------------------------------

Đây là ga đặc biệt quan trọng trong mạng metro của thành phố. Hiện ga này đang được trình Thành phố cho tách thành một dự án GA TRUNG TÂM BẾN THÀNH riêng, tại đây có các tuyến 1, 2, 3a, 4 đi qua và trung chuyển với nhau.

Sơ bộ, tại đây, xét từ mặt đất xuống, sau tầng sảnh chung là ke ga của tuyến 1 và 3a nằm dọc theo hướng đường Lê Lợi; tiếp theo, song song (về phía đường Phạm Ngũ Lão) và ở bên dưới khoảng 4m là ke ga của tuyến 4; rồi đến ke ga của tuyến 2 theo hướng đường Hàm Nghi.

Tuyến 4, từ đường Pasteur đi phía dưới tuyến 1 (dọc theo đường Lê Lợi) chuyển hướng sang đi song song/bên dưới của tuyến 1, đi vào ga Bến Thành. Do vậy, dù đã dùng dốc lớn nhất (35‰) nhưng khi vào ga Bến Thành, tuyến 4 vẫn chưa thể đạt cao độ của tuyến 1. Đó là lý do, ke ga tuyến 4 sâu hơn ke ga tuyến 1.

Để minh họa, xin giới thiệu phương án bố trí ga Bến Thành do Tư vấn Bỉ (Transurb & Euro Station) đề xuất.



Hình 5a. Minh họa trắc dọc ga Bến Thành (Tư vấn Bỉ).



Hình 5b. Minh họa phối ga Bến Thành (Tư vấn Bỉ).

Ga này sẽ được nghiên cứu trong một dự án riêng như đã nêu trên. Với tuyến 4, đây là một **GA TRUNG CHUYỂN** đặc biệt quan trọng cho việc khai thác tuyến 4, ngoài chức năng đưa/dón khách từ hai hướng Bắc, Nam vào khu vực trung tâm truyền thống của thành phố - KHU CHỢ BẾN THÀNH.

S15	GA HOÀNG DIỆU - KM14+710 - GA NGẦM
-----	------------------------------------

Đây là ga đầu tiên thuộc phạm vi quận 4, được đặt sát vòng xoay Ngã tư Hoàng Diệu và đường trục Bắc Nam (đang thực hiện dự án). Đây là khu vực tập trung dân cư, thương mại lớn của quận 4. Đã và đang có nhiều cao ốc được xây dựng. Tuy đặt trên địa bàn quận 4, nhưng vùng thu hút khách của ga gồm cả khu vực hai bên sông Bến Nghé từ phía đường Nguyễn Thái Học đến Calmette của quận 1 đến quận 4, sẽ có sự trung chuyển hành khách gián tiếp với tuyến XĐ1 và các tuyến vận chuyển hành khách bằng đường sông (một ý tưởng đang được thành phố quan tâm).

Do đặt ở một ngã tư lớn, các lối lên/xuống ga ngầm tiếp cận với mọi phía của ngã tư sẽ tạo nên một ngã tư đi bộ ngầm, góp phần cải thiện giao thông trên mặt đất của khu vực.

S15 cũng là một ga ngầm thông thường, nhưng tầng sảnh cần phải tính toán phần lưu thông ngầm cho ngã tư và kết hợp khai thác thương mại.



Hình 6. Phạm vi thu hút khách với bán kính 500m xung quanh ga- Khu vực quận 1, quận 4.

S16	GA TÔN ĐẢN- KM15+710- GA NGÀM
-----	-------------------------------

Đoạn tuyến đi qua quận 4 được bố trí dọc đường trục Bắc Nam, nhằm giảm thiểu việc GPMB. Ga Tôn Đản cũng được bố trí hầu hết trong phạm vi vòng xoay Tôn Đản - Đường Trục Bắc Nam, nhưng do tuyến phải chuyển hướng đi tránh cầu Long Kiêng (đang chuẩn bị dự án) lên phía thượng lưu có chiếm dụng một phần vào phía tây nam vòng xoay.

S16 cũng là một ga ngầm thông thường. Vùng thu hút khách bao gồm cả khu vực Khánh Hội của quận 4 và phía bên kia Kênh Tẻ - đang được quận 7 quy hoạch là khu dân cư.

S17	GA TÂN HƯNG- KM16+630- GA NGÀM
-----	--------------------------------

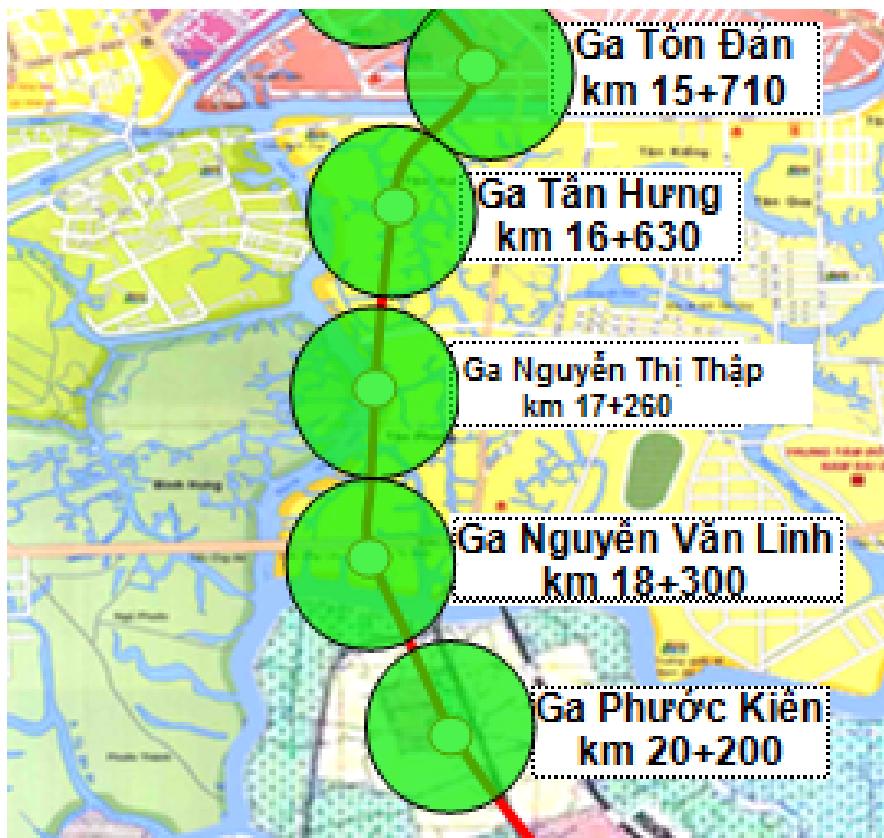
S17 là ga đầu tiên tại quận 7, đây cũng là một ga ngầm thông thường. Với tốc độ đô thị hóa rất nhanh của quận 7, ga S17 & S18 thu hút khách của một loại các khu cao ốc, thương mại, đô thị mới đang được xây dựng.

Đoạn tuyến này đi trong lô giới của đường Nguyễn Hữu Thọ, hầu như không ảnh hưởng đến GPMB. Hơn nữa, các ga ngầm này có nhiều khả năng kết nối với các khán gian ngầm của các công trình khác, nâng cao giá trị sử dụng, tiện ích cho các công trình này; đồng thời tạo nên các lối ngầm băng ngang qua đường, cải thiện được tình hình giao thông của đường trục Bắc Nam.



S18	GA NGUYỄN THỊ THẬP- KM17+260- GA NGÀM
-----	---------------------------------------

Ga Nguyễn Thị Thập- S18, cũng tương tự như S17.



Hình 7. Phạm vi thu hút khách xung quanh ga- Khu vực quận 4, quận 7, huyện Nhà Bè

S19	GA NGUYỄN VĂN LINH - KM18+300 - GA NGÀM
-----	---

Đây là GA TRUNG CHUYÊN giữa tuyến 4 và tuyến XĐ2 - đang dự kiến nghiên cứu là monorail. Như vậy ga này tương tự ga Nguyễn Oanh - S7. Nhưng việc bố trí ga này còn phải tính đến việc thu hút khách cũng như ảnh hưởng đến nút đường bộ Nguyễn Văn Linh - Đường Bắc Nam và khu vực cầu Rạch Đĩa, khu vực đầu mối giao thông phía cuối đường Nguyễn Văn Lương (theo quy hoạch của quận 7).

Tại đây đang có các dự án xây dựng các trường đại học, một đối tượng quan trọng mà tuyến metro phải phục vụ.

S20	GA PHƯỚC KIỀN - KM20+200 - GA TRÊN CAO
-----	--

Sau khi đi qua cầu Rạch Đĩa, tuyến nằm trong địa bàn huyện Nhà Bè, trong phạm vi báo cáo này, S20 là ga cuối cùng. Tại khu gian này tuyến chuyển



từ ngầm lên cao, như vậy ga S20 là ga trên cao, với ke 2 bên. Sau ga này phải tính toán đến việc kéo dài tuyến đến Khu đô thị - cảng Hiệp Phước (sẽ được nghiên cứu trong giai đoạn sau).

Đoạn tuyến nối SBTSN là đoạn tuyến dùng một ống đơn để xuất dùng chạy tàu dạng “con thoi” . Đoạn tuyến này bao gồm 02 ga ngầm, ke hai bên là ga Hồng Hà (Km1+350) và ga Tân Sơn Nhất (Km2+120).
