

NÚI & SÔNG HOÀ NHỊP

“Bản hòa ca của Núi và Sông trên dòng Cẩm Lệ”

NS24

Phương án Quy hoạch- Kiến trúc Cụm nút giao thông

Cách Mạng Tháng 8-Lê Thanh Nghị-Thăng Long- Đường dẫn Cầu Hòa Xuân

01 tháng 08 năm 2024

NÚI & SÔNG HOÀ NHỊP



Phối cảnh từ trên cao



Góc nhìn từ dòng sông



Góc nhìn từ phía đường Lê Thanh Nghị

Bao cảnh hầm và tuyến đường xe LRT trên cao

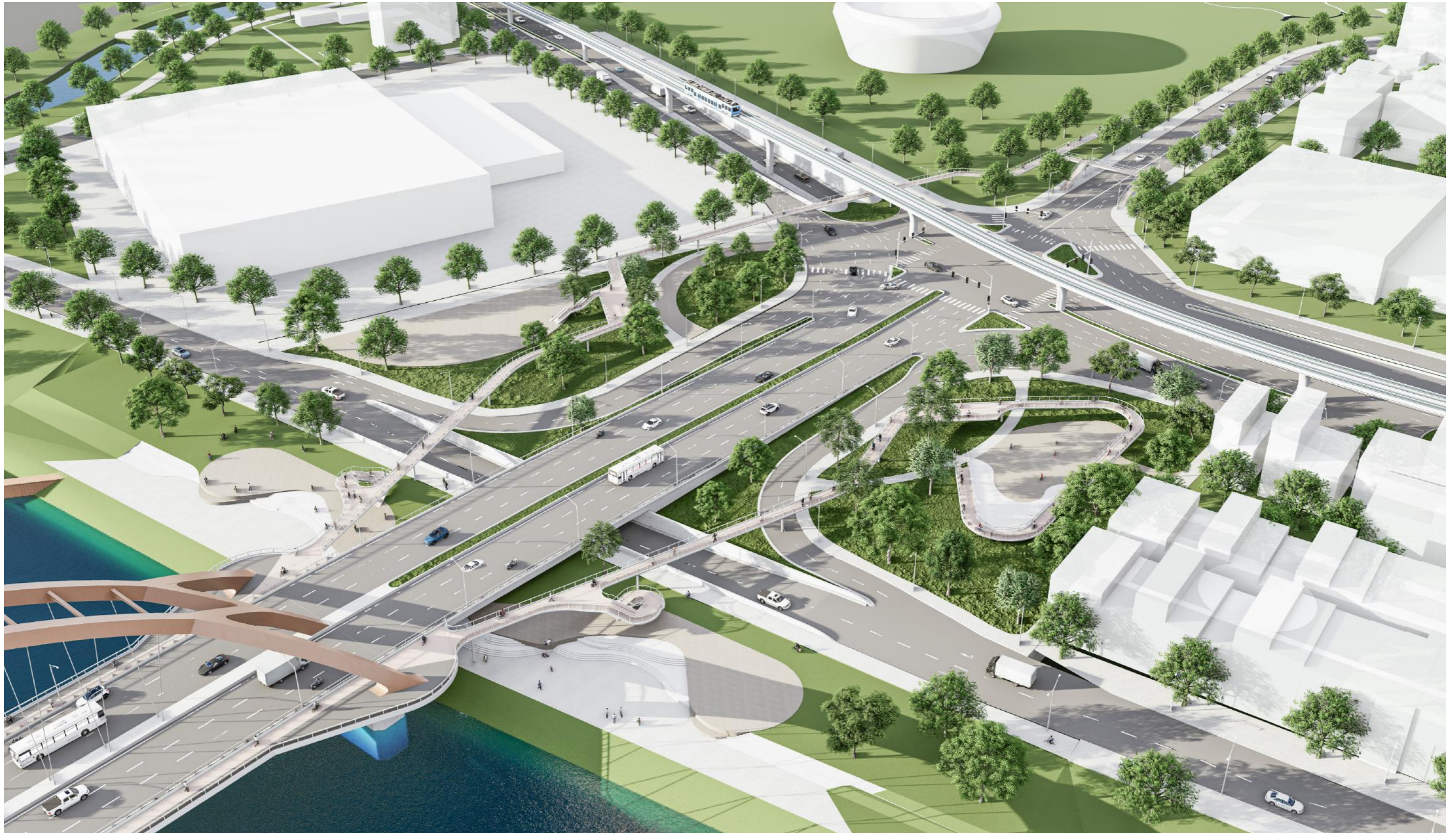


Góc nhìn từ Công viên Thanh Niên

Bao cảnh hầm và đường LRT



Góc nhìn nút giao phía đường Thăng Long



Góc nhìn nút giao phía đường Thăng Long hướng sông



Góc nhìn trên cầu



Góc nhìn nút giao phía đường Nguyễn Phước Lan



Biểu tượng ánh sáng mới



NỘI DUNG

Ý tưởng

Bản hòa ca của Núi và Sông trên dòng Cẩm Lệ

Cách tiếp cận

Biểu tượng mới cho khu vực

Dự án

1. Bối cảnh và Tầm nhìn
Đà Nẵng thành phố đang phát triển với nhiều tiềm năng
2. Cây cầu như một biểu tượng
Sự sáng tạo của cây cầu
3. Hướng tới tương lai của thành phố
Giao thông Xanh và Kết nối các hoạt động xung quanh cầu
4. Thiết kế chiếu sáng
Là điểm nhấn vào buổi tối, tạo sức sống mới cho khu vực

Bản vẽ và Dữ liệu kỹ thuật

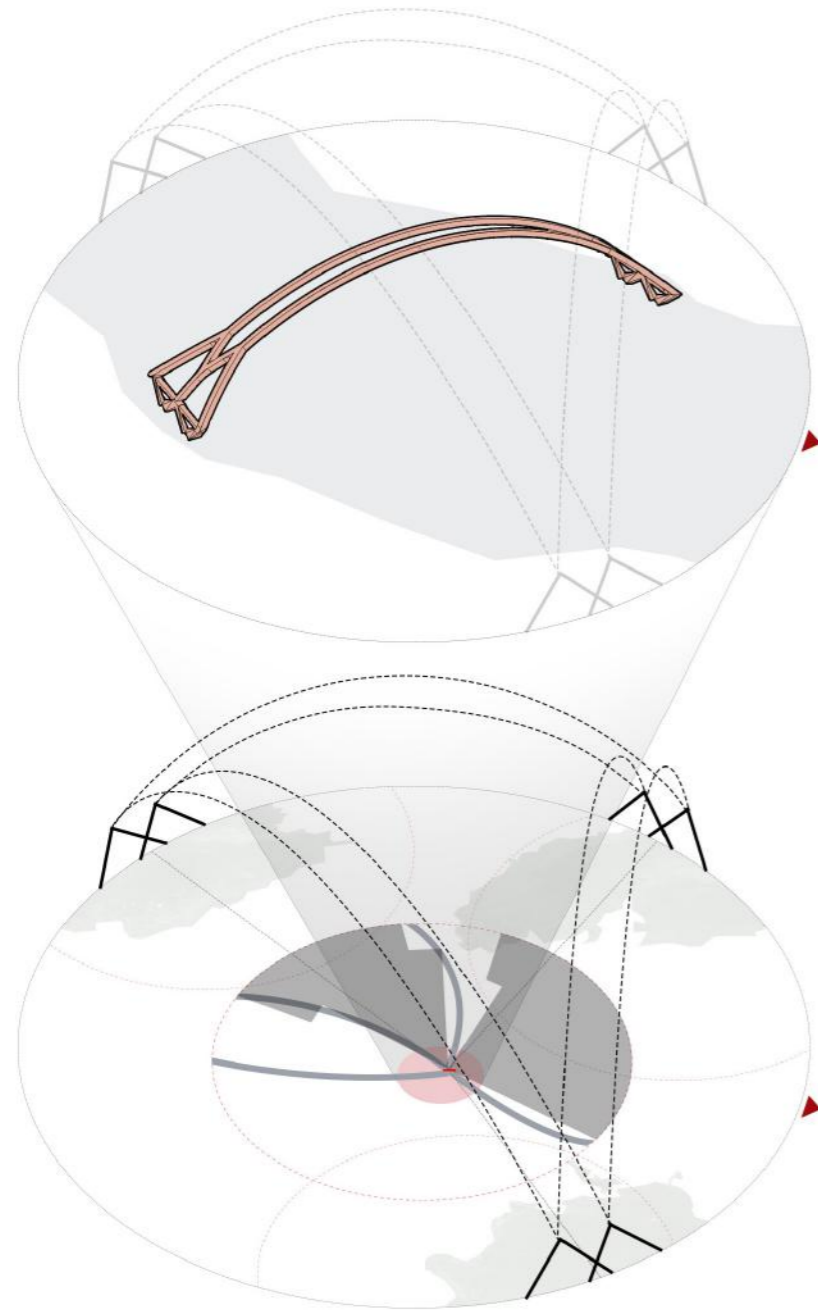


Ý tưởng

Núi & Sông hòa nhịp

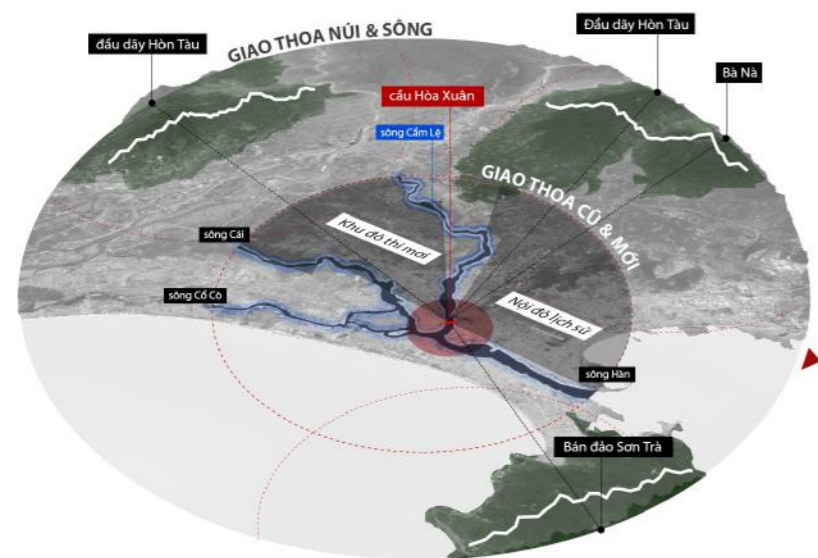
Bản hòa ca của Núi và Sông trên dòng Cẩm Lệ

Ý tưởng thiết kế

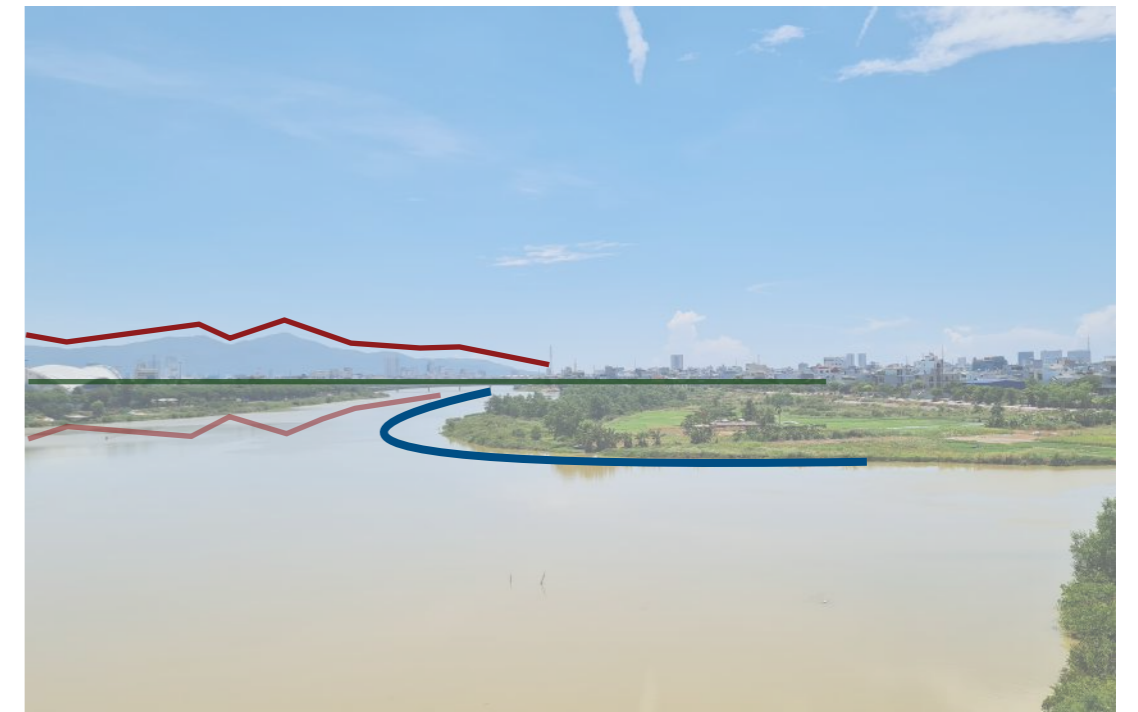
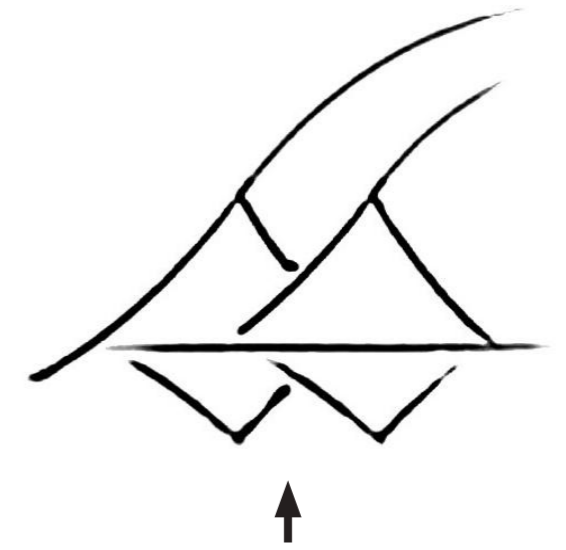


Hình tượng những khối núi nhấp nhô nối liền với đường cong của vòm biểu tượng cho sự giao hòa của Núi, Sông sẽ trở thành biểu tượng mới tượng trưng cho nguồn năng lượng tiềm ẩn mạnh mẽ, là động lực cho sự phát triển của khu vực.

Cầu Hòa Xuân với vị trí là nơi giao nhau của những con sông quan trọng của thành phố, từ nơi đây nhìn ra xung quanh sẽ thấy những ngọn núi nhấp nhô bao quanh khu vực. Cây cầu cũng là nơi giao thoa giữa hai khu đô cũ và mới - Khu đô thị Hòa Xuân và vùng lân cận



Đà Nẵng là thành phố đẹp, bao quanh bởi những ngọn núi, con sông từ bao đời đã là nguồn năng lượng tạo lên động lực phát triển cho thành phố. Khi đi trong thành phố, con người luôn bắt gặp những hình ảnh của Núi và Sông đan xen, hòa quyện, một đặc trưng hiếm có trong các đô thị ở Việt Nam.



Núi và Sông như đang giao hòa tại khu vực cầu Hòa Xuân

Núi và Sông hòa vào cuộc sống với người Đà Nẵng



1. Bối cảnh và Tầm nhìn

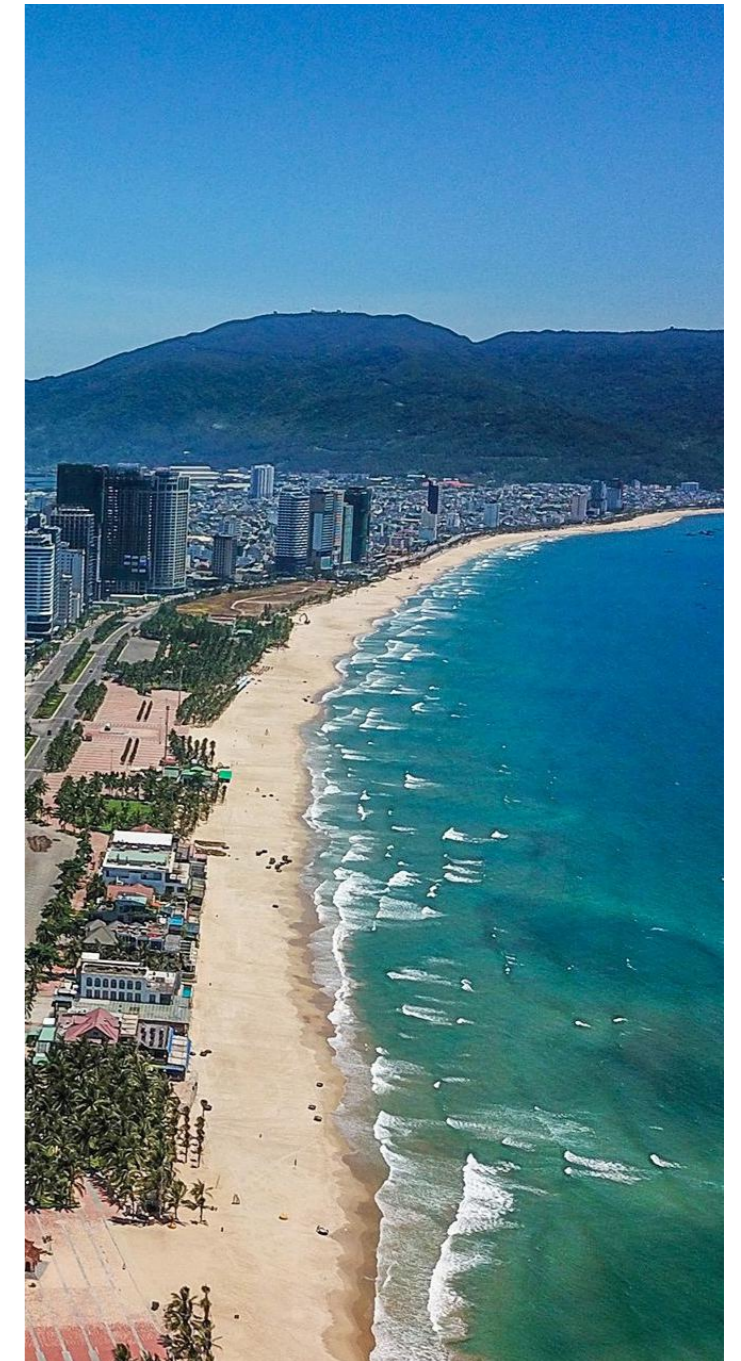
Đà Nẵng - Thành phố đang phát triển với nhiều tiềm năng

Đà Nẵng - Thành phố với nhiều thế mạnh



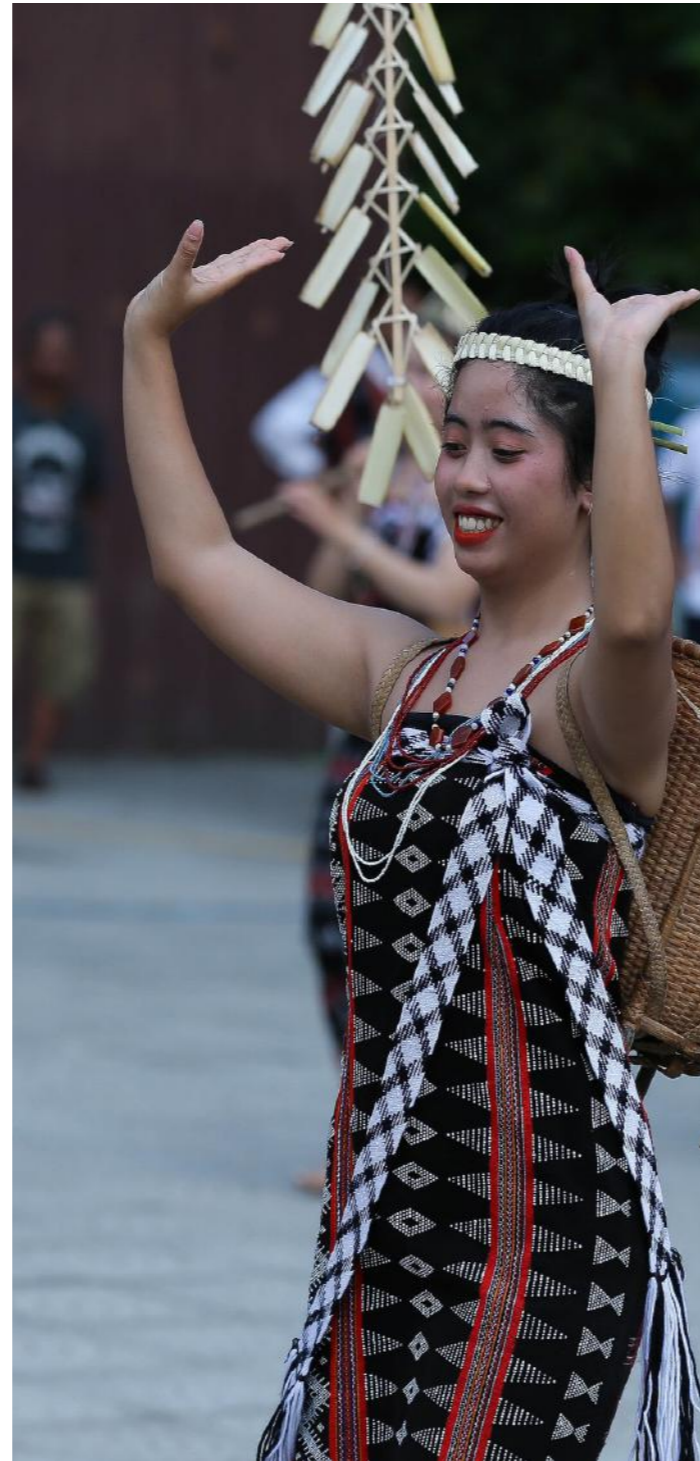
Đà Nẵng là một thành phố Ven sông với những cây cầu đẹp kết nối hai bờ. Nhiều sự kiện văn hóa - kinh tế - xã hội, lễ hội lớn của thế giới và đất nước đã và đang lựa chọn Đà Nẵng là nơi tổ chức như một điểm hẹn năng động, hiếu khách và tràn đầy sức sống.

Một trong những điểm đến đẹp nhất thế giới



Đà Nẵng cũng là nơi có phong cảnh thiên nhiên đặc sắc, đặc biệt là nơi giao nhau của những con sông, khi đi trong Thành phố Đà Nẵng, thấp thoáng những ngọn núi xa xa làm nên những trải nghiệm thú vị. Những trải nghiệm đó là một trong những yếu tố đi vào tiềm thức của người dân Đà Nẵng và du khách.

Thành phố nơi giao thoa của đa dạng các nền văn hoá



Nơi đây còn là nơi giao hòa của nhiều nền văn hóa, là một trong những cái nôi của văn hóa Champa đặc sắc, nổi tiếng với Thánh địa Mỹ Sơn, đặc biệt là di tích Phong Lệ, một di tích ngay gần bên sông Cẩm Lệ.

2. Cây cầu như một biểu tượng

Sự sáng tạo của cây cầu

Hình ảnh giao hòa giữa các ngọn núi và dòng sông được tạo ra từ bản thân các đường kết cấu



Cây cầu với kết cấu được tạo lên bởi những cánh cổng đan xen hình núi và đường cong vòm tạo lên một bản giao hòa giữa Núi và Sông, những yếu tố thiên nhiên đặc sắc của khu vực. Với Ý niệm Giao hòa ở đây là biểu tượng cho sự giao thoa của Khu cũ và Khu mới, Giữa núi và sông, giữa các nền văn hóa.

Giao hòa giữa khu đô thị cũ và khu đô thị mới



Màu đất nung lấy từ các viên gạch nung ở di tích Chăm Pa ở Phong Lệ



Gạch được lấy từ di tích Chăm Phong Lệ
(Nguồn : Bảo tàng điêu khắc Chăm, Đà Nẵng)

Màu của vòm cầu được lấy cảm hứng từ những viên gạch xây dựng nên di tích Chăm Phong Lệ nổi tiếng trong khu vực.

Màu hồng này có nguồn gốc từ những hạt Phù Sa được bồi đắp từ những ngọn núi con sông ngàn đời, một lần nữa nhấn mạnh tính biểu tượng của sự giao hòa giữa Núi và Sông. Một cách tự nhiên, đây sẽ trở thành màu sắc riêng của cây cầu.

Khu vực sẽ đóng vai trò tiên phong phát triển Giao thông xanh



Khu vực quận Cẩm Lệ sẽ là trung tâm du lịch thể thao của Thành phố, việc phát triển mô hình Giao thông Xanh khuyến khích các hoạt động thể chất như xe đạp và đi bộ. Điều này khai thác được thế mạnh là một khu vực ven sông, có Công viên Thanh Niên rộng lớn, gắn liền với Khu đô thị mới Hòa Xuân. Hoạt động này sẽ được kỳ vọng để nhân rộng trong tương lai phát triển Thành phố, góp phần nâng cao thương hiệu là một thành phố du lịch Quốc tế.

Một màn trình diễn ánh sáng trên cầu sẽ là điểm nhấn mới của khu vực



Hiện nay, khu vực Hòa Xuân vào buổi tối vẫn là khu vực chưa có điểm nhấn về chiếu sáng, với vị thế nằm ở gần ngã 3 của các con sông, lại là trung tâm của một khu dân cư mới hiện đại đang hình thành. Vì vậy, chiếu sáng của cầu sẽ là một điểm nhấn mới, tạo sự hứng thú cho người dân và du khách, biến khu vực thành một trung tâm mới vào buổi tối.

Một màn trình diễn ánh sáng trên cầu sẽ là điểm nhấn mới của khu vực



Hệ thống pixel vẽ các hoa văn đặc trưng của thổ cẩm Chăm lên vòm cầu. Cả cây cầu như một chiếc khăn thổ cẩm nhẹ nhàng mềm mại, tỏa sáng trên dòng Cẩm Lệ.

3. Hướng tới tương lai của Thành phố

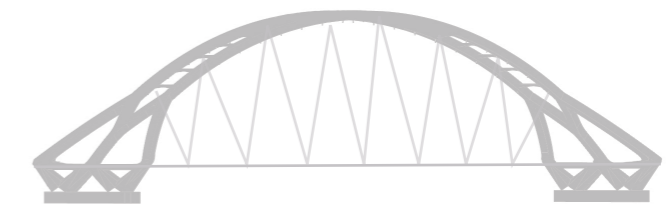
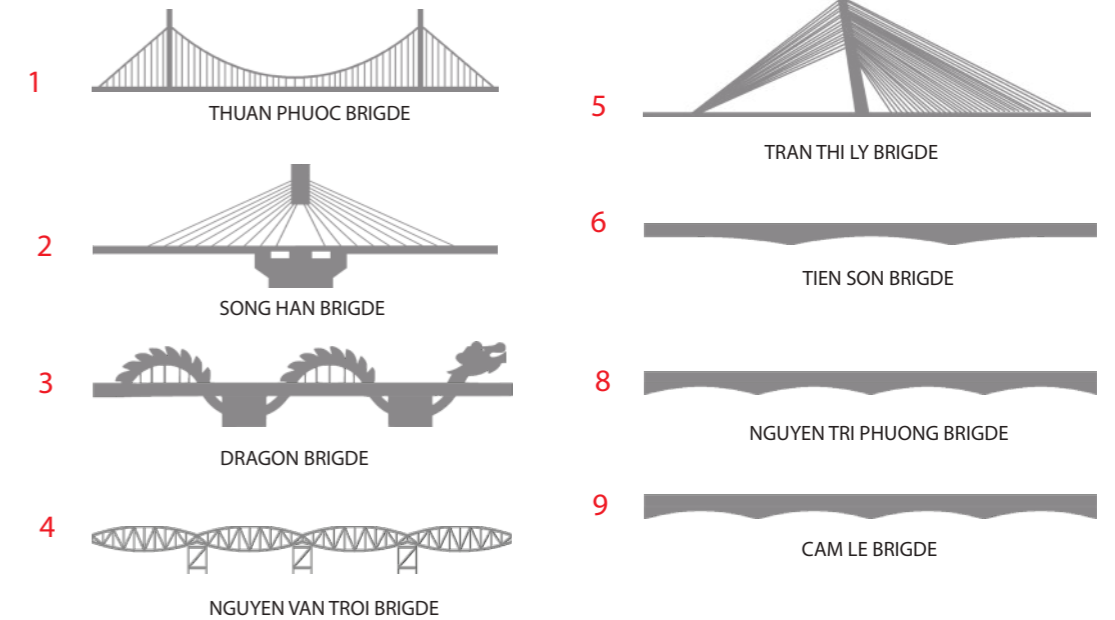
Giao thông Xanh và kết nối các hoạt động xung quanh cầu

Vị trí cầu Hòa Xuân trên quy hoạch tổng thể



DI TÍCH CHĂM PHONG LÊ

CÁC CẦU HIỆN CÓ



CẦU HÒA XUÂN - Cây cầu vòm thép đầu tiên trong khu vực

Thành phố Đà Nẵng có mạng lưới sông ngòi phong phú gắn liền với đời sống văn hóa và sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Tuy nhiên, hiện nay mới chỉ có sông Hàn được ưu tiên phát triển các hoạt động phục vụ người dân và khách du lịch. Trong khi đó, các hệ thống sông khác ví dụ sông Cẩm Lệ cũng có nhiều tiềm năng phát triển, vừa giúp tạo được không gian phục vụ nhu cầu của người dân, vừa tạo điều kiện phát triển hoạt động du lịch cho vùng - định hướng phát triển của Thành phố.



B
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Kết nối khu vực & Sử dụng đất

Đánh giá hiện trạng



- + Sự phát triển của Thành Phố tập trung ở Hai bên sông Hàn cho đến nay
Trong tương lai khu vực Hòa Xuân và hai bên sông Cẩm Lệ sẽ là các khu vực phát triển mới của Thành phố
- + Khu đô thị Sinh Thái Hòa Xuân
Khu vực này sẽ trở thành nơi có mật độ dân số đông và là một trung tâm dân cư mới của khu vực, nhu cầu về các công trình về hạ tầng kĩ thuật và xã hội sẽ lớn
- + Đường Thăng Long
Hai bên đường tương lai sẽ trở thành tuyến đường ven sông, nối khu vực Hòa Xuân tới trung tâm Thành phố song song với đường Cách mạng Tháng 8
- + Công Viên Thanh Niên
Là công viên có quy mô rộng lớn của Thành phố, cần được nghiên cứu sử dụng hiệu quả tối đa
- + Hai đầu cầu Hòa Xuân các khu đất đang để trống, chưa phát huy tối đa hiệu quả và tiềm năng.

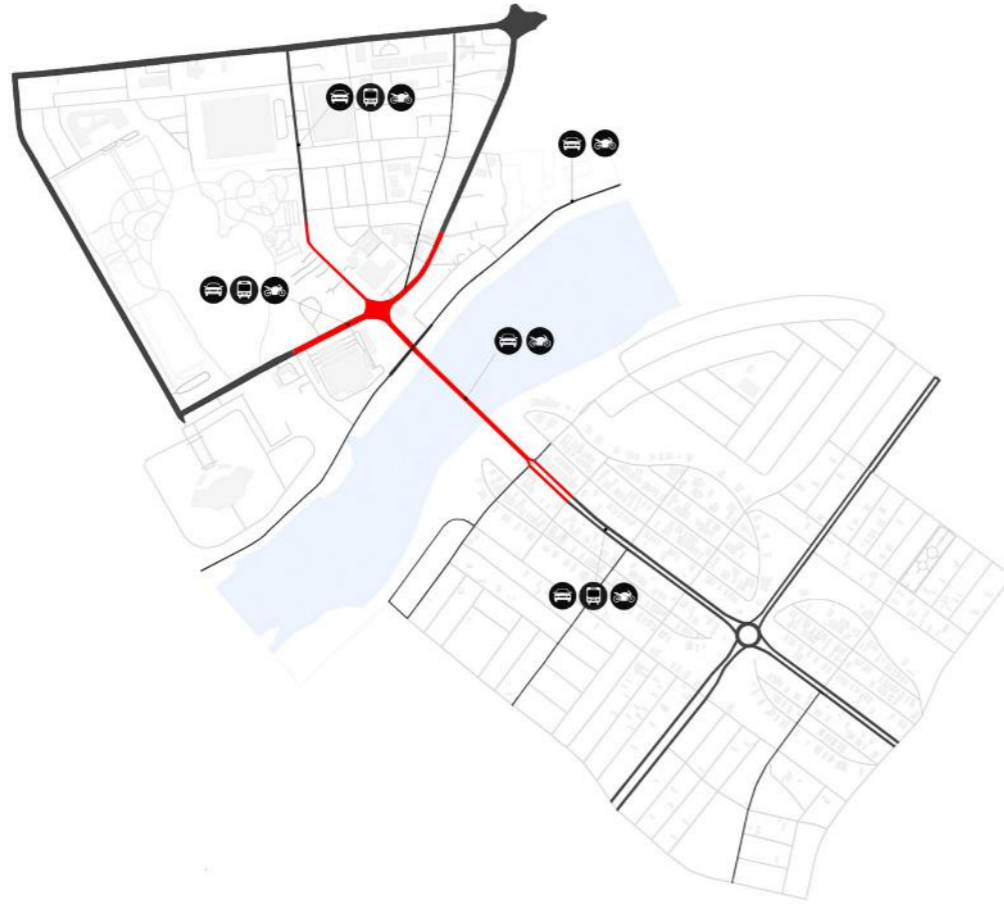
Đề xuất giải pháp



- + Thiết kế tuân thủ phạm vi quy hoạch cứng
 - Tuân thủ phạm vi 11,95ha được chỉ định để thiết kế các nút giao thông giải quyết các vấn đề về giao thông cho khu vực
 - Khu vực đất quy hoạch đề xuất làm bến xe LRT, trạm dừng chân trong tương lai.
- + Bờ phía Nguyễn Phước Lan :
Xây dựng Công viên nhỏ phục vụ khu dân cư bên Khu đô thị Hòa Xuân, với những hoạt động thể thao nhỏ, văn cảnh ven sông
- + Bờ phía Thăng Long :
Thiết kế là điểm dừng chân, làm tiền đề cho sự hình thành bộ mặt của khu đô thị ven sông trong tương lai. Đề xuất bố trí một bến tàu du lịch ven sông ngay dưới chân cầu Hòa Xuân
- + Kết nối khu đô thị hai bờ sông và Công viên Thanh Niên
Đề xuất tuyến đường Giao thông Xanh bao gồm làn cho xe đạp và đi bộ để tăng hiệu quả hoạt động cho khu vực

Giao thông cơ giới

Đánh giá hiện trạng



Đề xuất giải pháp



- + Hiện trạng giao thông cơ giới
 - Các nút giao Lê Thanh Nghị - Cách mạng Tháng 8, nút giao Cầu Hòa Xuân - đường Thăng Long thường xuyên ùn tắc.
 - Lưu lượng xe Container dọc theo đường Cách mạng Tháng 8 từ cảng Tiên Sa có lưu lượng lớn.
- + Hiện trạng cầu Hòa Xuân
 - Cầu đã xuống cấp, tải trọng theo thiết kế hiện trạng hiện không đảm bảo theo yêu cầu nhiệm vụ thi tuyển
 - Khổ thông thuyền hiện đang thấp hơn yêu cầu thiết kế trong nhiệm vụ thi tuyển B>30m, H>6m

- + Nút giao Lê Thanh Nghị - Cách mạng tháng 8
 - Đề xuất nút giao khác mức là một hầm dọc theo đường Cách mạng Tháng 8, Đường LRT6 (theo quy hoạch được đề xuất là đường trên cao với trụ đỡ ở giữa đường hầm)
- + Nút giao Cầu Hòa Xuân - Thăng Long
 - Đường Thăng Long được thiết kế dạng bán hầm đi dưới cầu Hòa Xuân để đảm bảo tính liên tục cho đường ven sông. Ngoài ra các đường dân sinh được bổ sung để đảm bảo giao thông được thông suốt quanh nút giao
- + Nút giao Cầu Hòa Xuân - Đường Nguyễn Văn Thông - Đường Nguyễn Phước Lan
 - Tổ chức đèn tín hiệu ở Nút giao để điều hướng giao thông.

Giao thông Xanh - Cảnh quan và các hoạt động

Đánh giá hiện trạng



Đề xuất giải pháp



+ Thiếu quy hoạch các tuyến đường dành cho người đi xe đạp

Hiện nay ở Đà Nẵng cũng như các đô thị ở Việt Nam, giao thông cơ giới đang phát triển mạnh mẽ, đã tạo lên những động lực lớn cho các đô thị về phát triển kinh tế xã hội. Tuy nhiên, giao thông bộ hành, xe đạp và người tàn tật vẫn chưa được chú ý đúng mức

+ Công viên cảnh quan hai bờ sông

Hiện nay đang ở tình trạng tự nhiên, hai bên bờ sông chưa được chỉnh trang

+ Công viên Thanh Niên và phụ cận

Công viên Thanh Niên là công viên lớn của Thành phố, tuy nhiên Khu đô thị mới Hòa Xuân ở khoảng cách gần nhưng về mặt giao thông cho người dân chưa thuận tiện, vẫn phải đi qua các con đường lớn để tiếp cận

+ Giao thông Xanh

Thiết kế làn đường cho các phương tiện giao thông xanh như xe đạp và đi bộ với mong muốn Đà Nẵng trở thành thành phố tiên phong trong việc khuyến khích và phát triển giao thông Xanh. Đồng thời trở thành tuyến đường Xanh kết nối khu đô thị mới Hòa Xuân với sông Cẩm Lệ và Công viên Thanh Niên. Tuyến đường này làm cho công viên này gần với người dân bên kia sông hơn, khuyến khích các hoạt động và thể dục thể thao.

+ Trục đường Thăng Long

Là đường ven sông có nhiều cây xanh, cũng là một trục đường tiếp nối đến sông Hàn. Vì vậy trục đường này sẽ có tiềm năng phát triển thành trục thể thao đi xe đạp/đi bộ ven sông thú vị.

+ Đầu cầu phía Nguyễn Phước Lan : là khu vực công cộng kết nối với Thành phố, vì vậy sẽ vừa là nơi vui chơi cho người dân xung quanh, vừa là trạm dừng chân (có bố trí các bãi đất trống lớn để xe đạp, xe máy...) phục vụ cho người dân thành phố trong các sự kiện ở khu vực. Ví dụ như trong các lễ hội đua thuyền, trình diễn chiếu sáng trong tương lai có thể diễn ra.

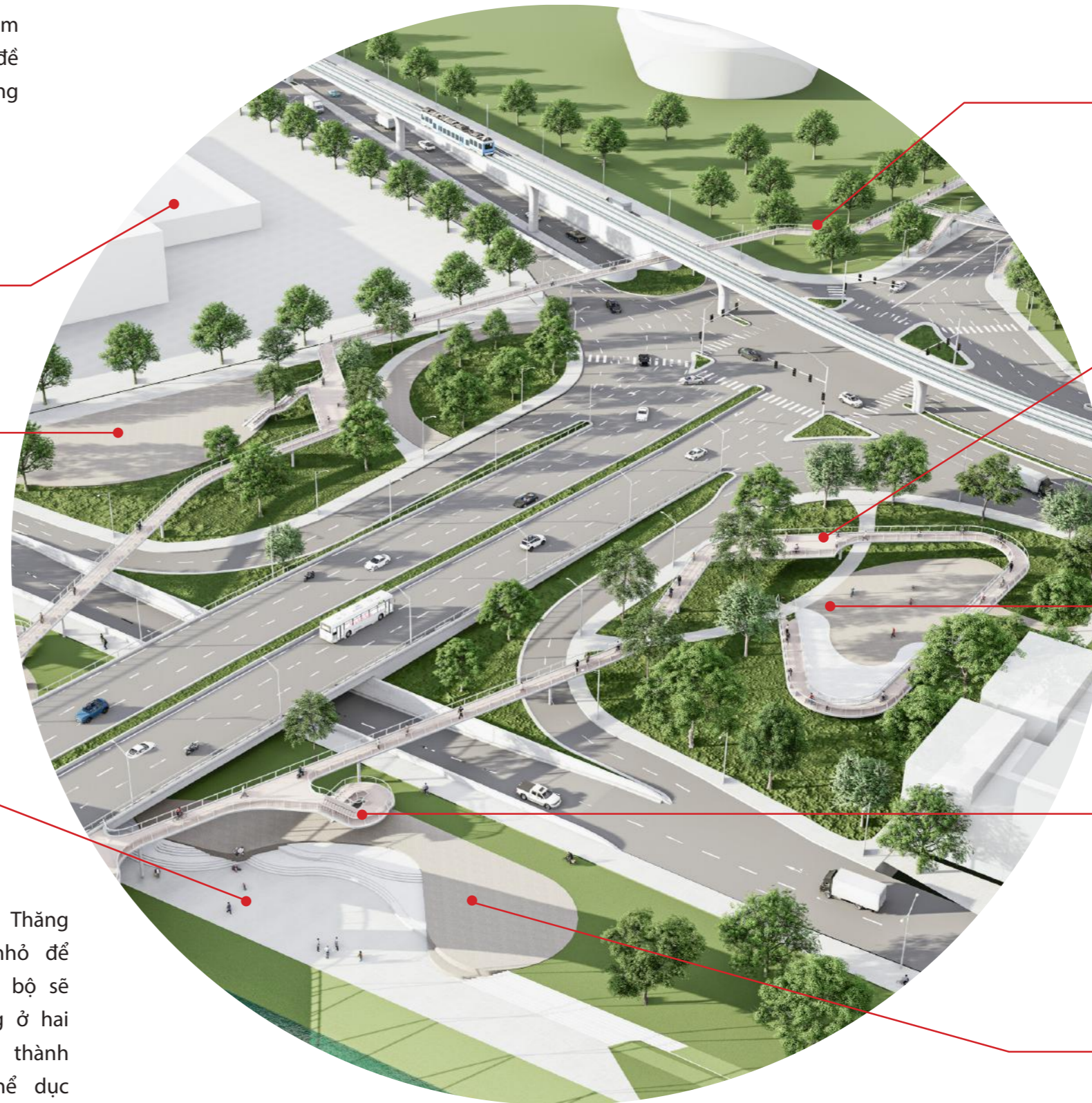
Điểm kết nối tại đường Cách mạng Tháng 8 và đường Lê Thanh Nghị



Thiết kế nút giao khác mức bao gồm đường hầm đi dọc theo đường Cách mạng Tháng 8. Đường hầm này sẽ giúp cho tuyến xe có lưu lượng container lớn từ cảng Tiên Sa được thông suốt liên tục. Đường LRT6 theo quy hoạch được đề xuất bố trí ở giữa và trên cao. Các tuyến giao thông lên xuống cầu Hoà Xuân sẽ được điều khiển bằng đèn tín hiệu giao thông.

Điểm kết nối chân cầu phía đường Thăng Long

Một nút giao khác mức bán hầm được để xuất nối liền đường Thăng Long đi dưới gầm cầu, tạo sự liên tục cho nút giao này. Bằng đề xuất này, sau này khi khu vực phát triển, đường Thăng Long sẽ là đường ven sông liên tục



Trung tâm thương mại

Không gian sáng tạo ngoài trời

Không gian ngắm cảnh sông

Đường đi bộ/xe đạp sang Công viên Thanh Niên

Lối lên/xuống cầu cho người đi bộ/xe đạp

Sân chơi

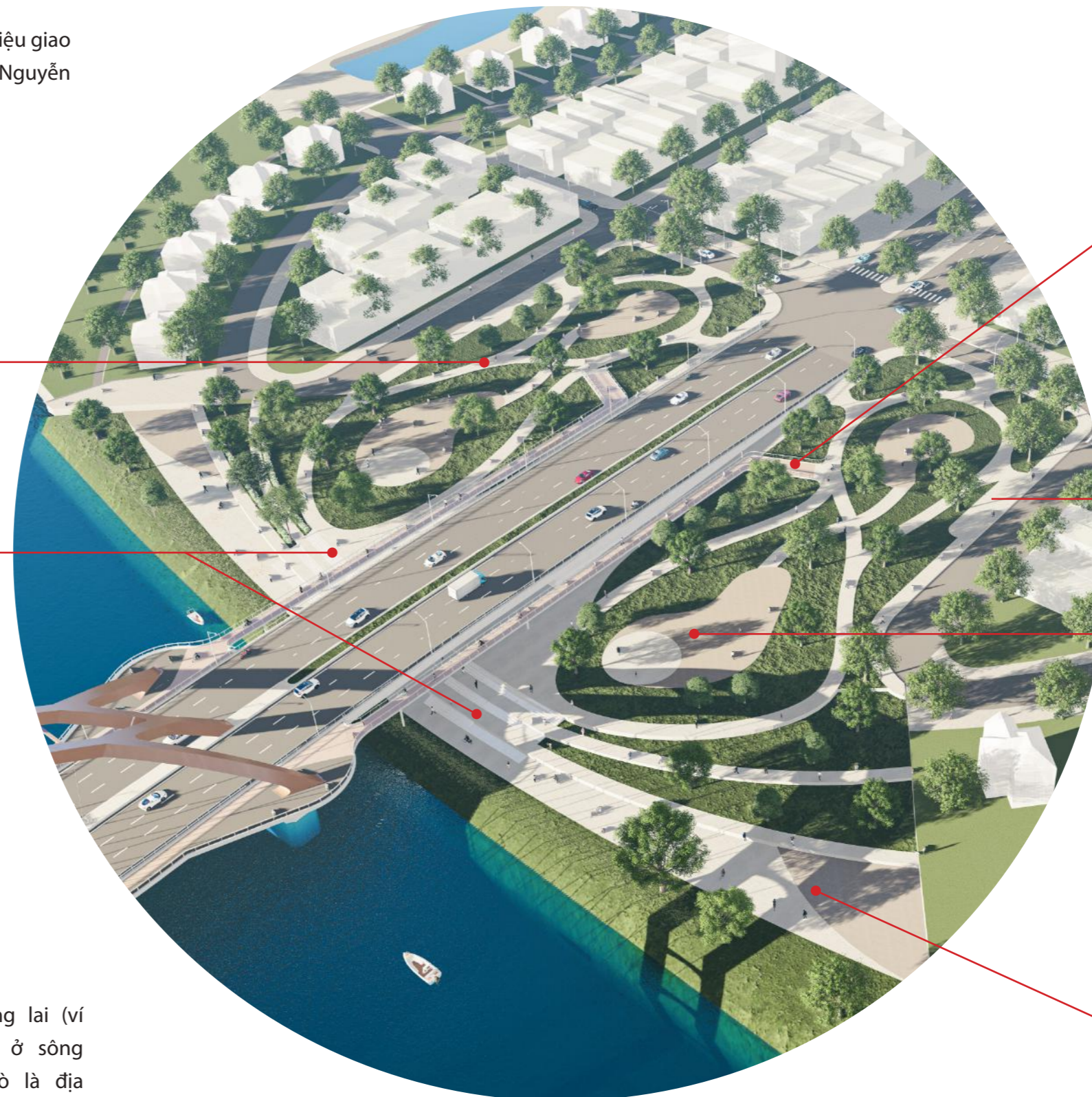
Lối lên/xuống cầu cho người đi bộ, người đi xe đạp có đường dốc hai bên thang để dắt xe

Đường đi bộ/xe đạp xuống bờ sông

Ngay phía chân cầu tiếp giáp với đường Thăng Long, phía ven sông sẽ là một công viên nhỏ để du khách dừng chân. Các đường xe đạp và đi bộ sẽ được tiếp nối từ trên cầu xuống khu đất trống ở hai bên. Trong tương lai, đường Thăng Long sẽ thành đường ven sông xúc tiến các hoạt động thể dục thể thao bên cạnh vai trò là giao thông cơ giới.

Điểm kết nối chân cầu phía Nguyễn Phước Lan

Phần giao thông cơ giới được tổ chức bằng đèn tín hiệu giao thông giao giữa cầu và đường Nguyễn Văn Thông, Nguyễn Phước Lan.



Đường dạo công viên

Không gian ngắm cảnh sông

Lối lên/xuống cầu cho người đi bộ/xe đạp

Khu để xe đạp công cộng

Sân chơi

Không gian ngắm cảnh sông

Thiết kế đề xuất quy hoạch công viên ngay phần đầu cầu Hòa Xuân phía bên đường Nguyễn Phước Lan. Hiện nay khu đô thị Hòa Xuân đang phát triển, có mật độ dân cư đông đúc. Vì vậy công viên đầu cầu sẽ đóng vai trò là nơi dừng chân ngắm cảnh, cũng như tập thể dục cho cư dân đầu cầu.

Trong các sự kiện lễ hội có thể có trong tương lai (ví dụ như lễ hội đua thuyền đã được tổ chức ở sông Cẩm Lệ, công viên này cũng sẽ đóng vai trò là địa điểm công cộng lý tưởng cho người dân và du khách tập trung thưởng ngoạn các hoạt động ven sông.

Điểm kết nối tại nút giao Cách mạng Tháng 8 và đường Núi Thành

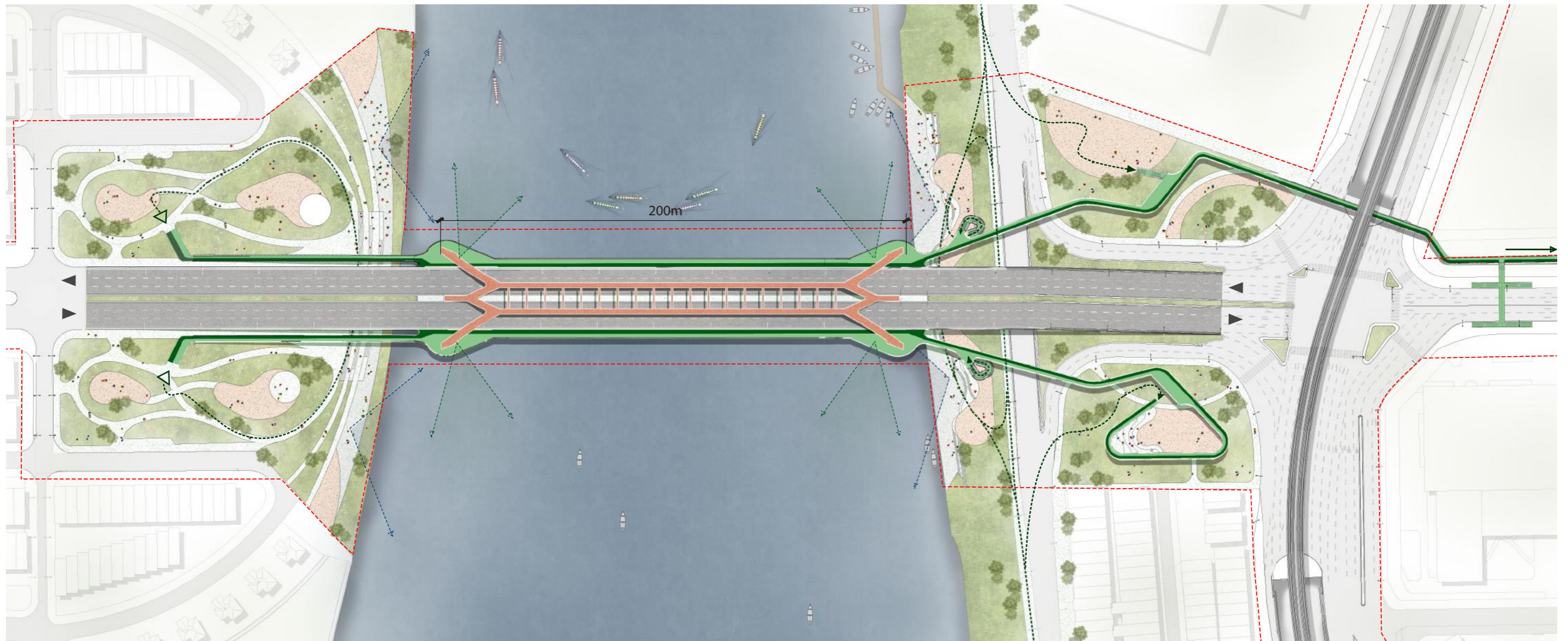
Nhà ga LRT với lối
lên xuống 2 bên

Nơi quy hoạch thành bãi
đỗ xe cho người dân bên
cạnh bến xe LRT




Vườn hoa, khu vực
này có thể được
thiết kế thay đổi
cho phù hợp với
các sự kiện của
Thành phố

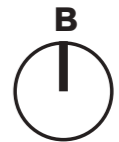
Khu vực này đề xuất vị trí tạm dừng chân cho LRT, khu đất hình tam giác giữa đường Núi Thành và Cách mạng Tháng 8 còn lại sau khi mở hầm sẽ là một công viên nhỏ, là nơi lên xuống trạm LTR, có đủ không gian để gửi xe cho người sử dụng.

Bản vẽ hệ thống lưu thông trên cầu và cảnh quan



CHÚ THÍCH

-  Sân chơi /quảng trường
-  Công viên
-  Đường đi bộ
-  Đường xe đạp
-  Đường xe cơ giới
-  Lối lên/xuống cho xe cơ giới
-  Lối lên/xuống cho người đi bộ/xe đạp

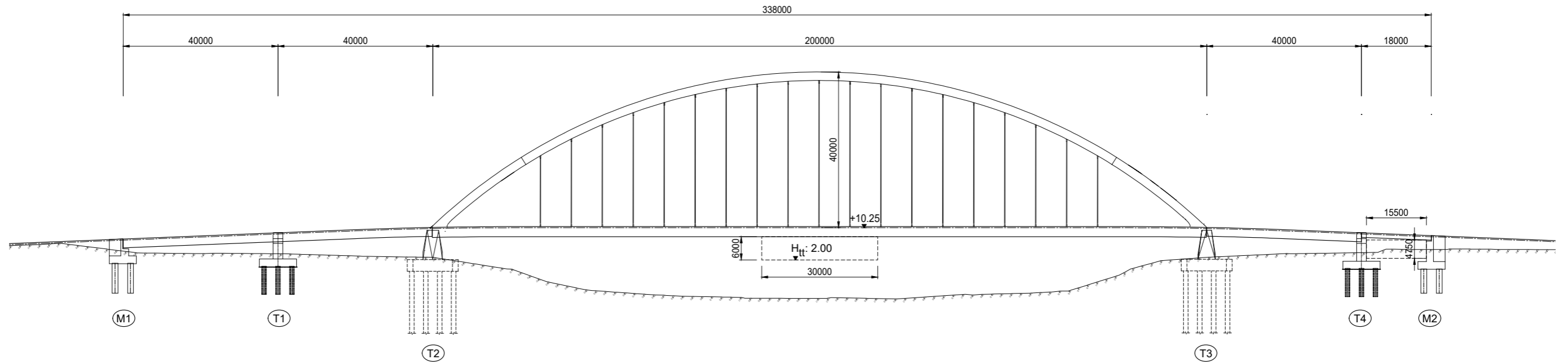


Bản vẽ và Dữ liệu kỹ thuật

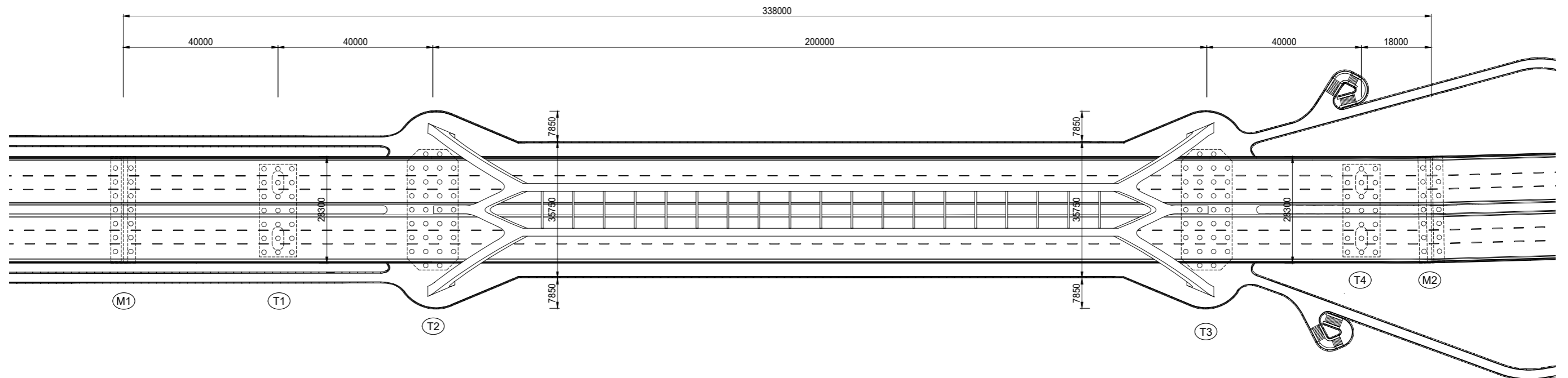
Phân tích và giải pháp kỹ thuật

Bản vẽ kỹ thuật kết cấu

TỶ LỆ: 1/1000

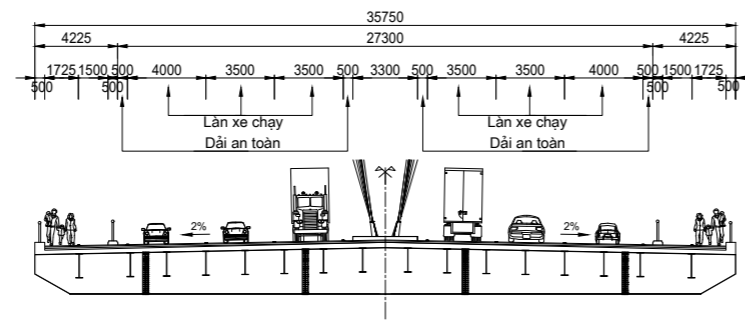


MẶT BẰNG CẦU
TỶ LỆ: 1/1000

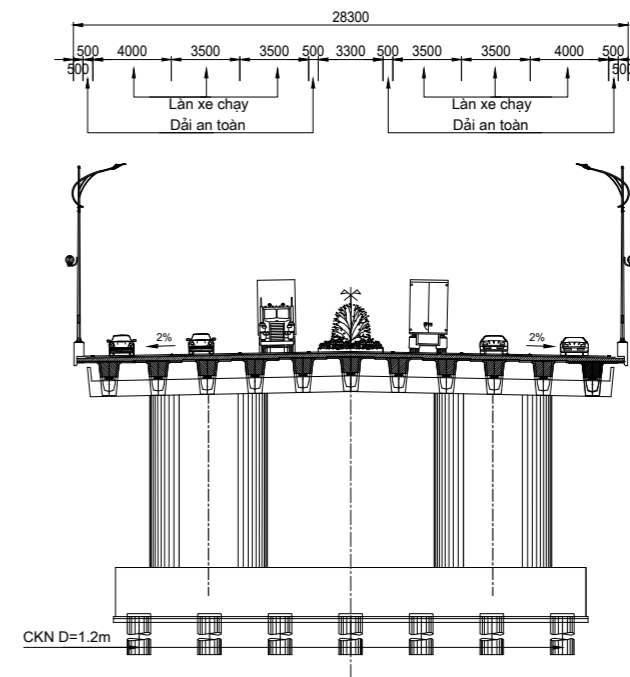


Bản vẽ kỹ thuật kết cấu

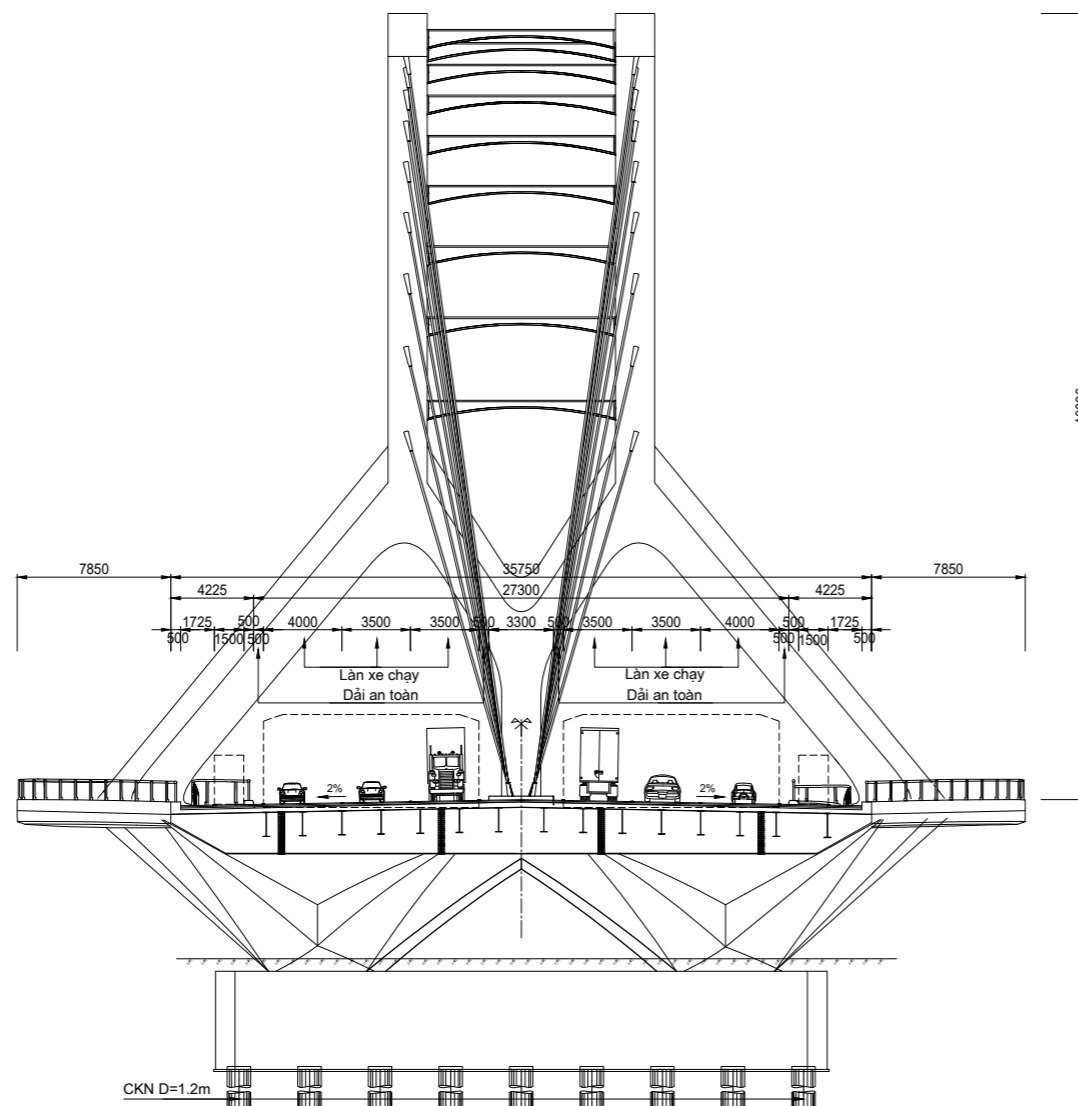
MẶT CẮT NGANG CẦU CHÍNH
TỶ LỆ: 1/300



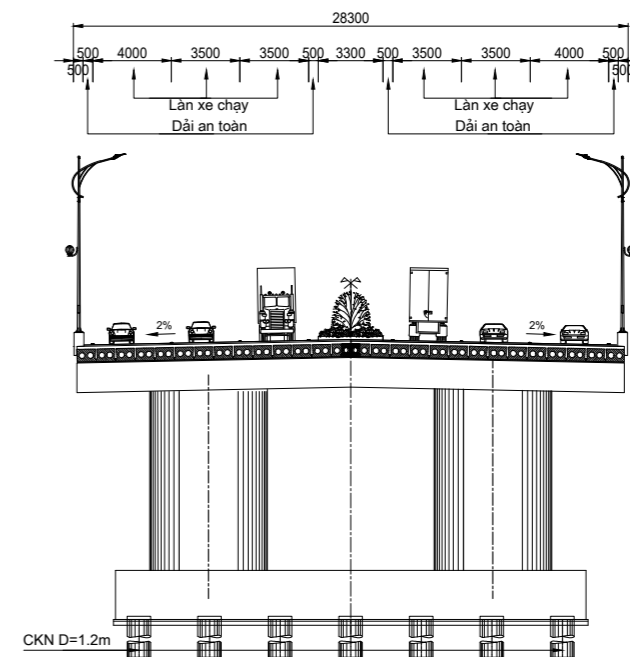
MẶT CẮT NGANG CẦU DẪN (NHỊP 40M)
TỶ LỆ: 1/300



MẶT CẮT NGANG TẠI TRỤ T2 VÀ T3
TỶ LỆ: 1/300



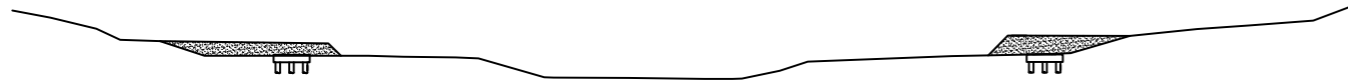
MẶT CẮT NGANG CẦU DẪN (NHỊP 18M)
TỶ LỆ: 1/300



Bản vẽ biện pháp thi công

BUỐC 1:

- THI CÔNG CỌC KHOAN NHỒI ĐẾN CAO ĐỘ THIẾT KẾ.
- THI CÔNG 2 BỆ MỐ



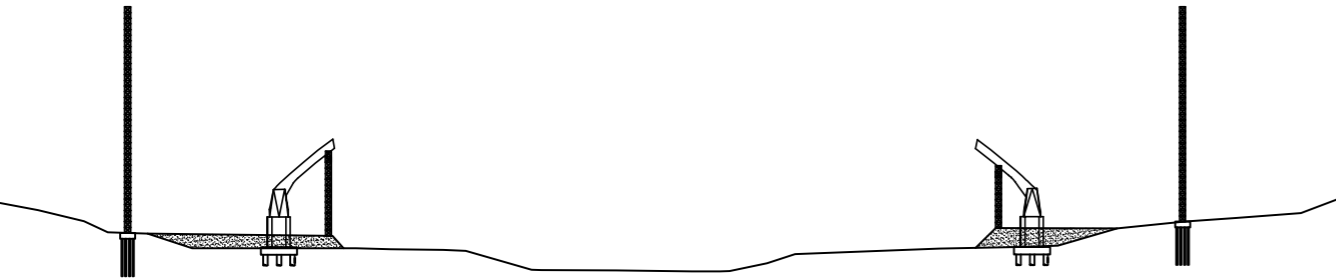
BUỐC 2:

- THI CÔNG THÂN MỐ.
- THI CÔNG TRỤ THÁP TẠM CÓ KHẢ NĂNG NÂNG 300 TẤN VÀ HỆ MÓNG.



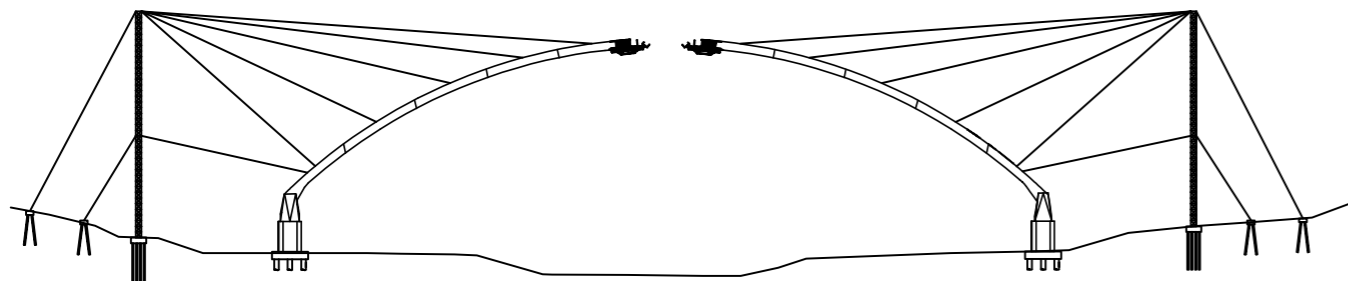
BUỐC 3:

- PHÂN ĐOẠN VÒM ĐẦU TIÊN ĐƯỢC THI CÔNG ĐÚC HẰNG TỰ DO.
- THI CÔNG VÀ CĂNG CẤP DUL DẪM NGANG.



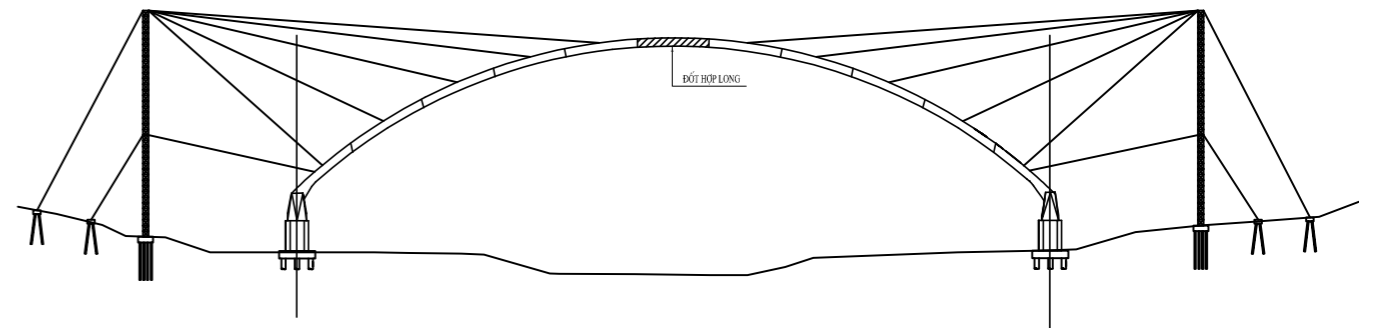
BUỐC 4:

- THI CÔNG CÁC PHÂN ĐOẠN VÒM CHỦ BẰNG VÁN KHUÔN TRƯỢT VỚI ĐỘ VỒNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG.
- VÒM CHỦ SẼ ĐƯỢC NÂNG ĐỠ TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG BẰNG HỆ CÁP NEO VÀO MÓNG HOẶC HỆ THỐNG MÓNG NEO TẠM.
- HAI HỆ THỐNG CÁP NEO PHẢI ĐƯỢC ĐẶT VÀO KẾT CẤU CÓ ĐỘ ỔN ĐỊNH.
- THANH GIÀNG NGANG TRÊN ĐỈNH VÒM SẼ ĐƯỢC THI CÔNG ĐỒNG THỜI KHI VÒM CHỦ ĐƯỢC THI CÔNG ĐẾN VỊ TRÍ ĐÓ.



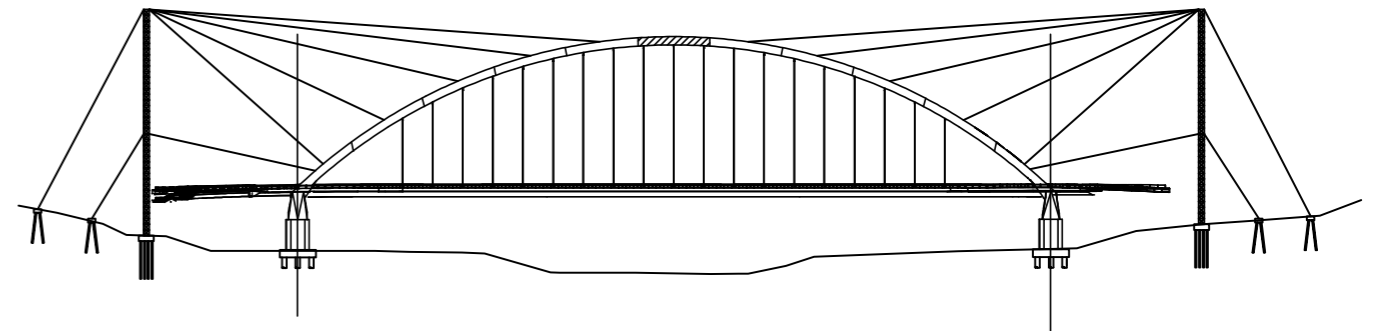
BUỐC 5:

- THI CÔNG ĐÓT HỢP LONG TẠI GIỮA NHỊP.



BUỐC 6:

- THI CÔNG HỆ DÂY TREO VÀ KẾT CẤU HỆ DẦM CẦU, MẶT CẦU.
- THI CÔNG HOÀN THIỆN CÔNG TRÌNH CẦU, BAO GỒM CÁC HẠNG MỤC KHÁC NHƯ: CHIẾU SÁNG, THOÁT NƯỚC,...



Bản vẽ và dữ liệu kỹ thuật

Các thông số kỹ thuật của cầu

TT	Thông số kỹ thuật yêu cầu	
A	Tiêu chuẩn kỹ thuật	
1	Tiêu chuẩn kỹ thuật phần đường	TCVN 4054:2005 TCVN 13592:2022
2	Tiêu chuẩn phần cầu	TCVN 11823: 2017
B	Phần cầu	
1	Quy mô công trình	Vĩnh cửu
2	Cấp công trình	2
3	Tần suất lũ thiết kế	1 (%)
4	Khổ thông thuyền (Sông cấp IV)	B>30, H=6m
5	Tính không đường chui	4,75 (m)
6	Cấp động đất: hệ số gia tốc	A=0,1006
7	Số làn xe tối thiểu đến năm 2045 (Phù hợp đường Nguyễn Phước Lan theo quy hoạch chung điều chỉnh – QH359)	6 (làn)
8	Vận tốc thiết kế	60 (Km/h)
9	Tải trọng thiết kế - Đường bộ - Người	HL93 (đoàn xe) 3 (Kpa)
C	Phần tuyến	
1	Tần suất thiết kế	5 (%)
2	Đường Cách Mạng Tháng Tám	
	+ Cấp đường	Trục chính đô thị (Phố chính chủ yếu)
	+ Vận tốc thiết kế	80 (Km/h)
	+ Số làn xe tối thiểu đến năm 2045 (Theo dự thảo QH chuyên ngành giao thông đô thị)	6 (làn)
3	Đường Nguyễn Phước Lan	
	+ Cấp đường	Liên khu vực (Phố chính thứ yếu)
	+ Vận tốc thiết kế	60 (Km/h)
	+ Số làn xe tối thiểu đến năm 2045 (Theo quy hoạch chung điều chỉnh – QH359)	6 (làn)
4	Đường Lê Thanh Nghị	
	+ Cấp đường	Liên khu vực
	+ Vận tốc thiết kế	60 (Km/h)
	+ Số làn xe tối thiểu đến năm 2045 (Theo dự thảo QH chuyên ngành giao thông đô thị)	4 (làn)

Thuyết minh

TT	Hạng mục thiết kế	Thông số thiết kế
1	Sơ đồ nhịp cầu chính là cầu vòm	Chiều dài L=200 (m) một nhịp
2	Cầu dẫn phía bờ Bắc (Giao đường Thăng Long và đường Cách Mạng Tháng 8)	Chiều dài L=58 (m) với 2 nhịp L1=40m và L2=18m
3	Cầu dẫn phía bờ Nam (Giao đường Nguyễn Văn Thông)	Chiều dài L=80 (m) với 2 nhịp 40(m)
4	Đường dẫn phía bờ Bắc	84m
5	Đường dẫn phía bờ Nam	145m
6	Mặt cắt ngang cầu chính	
7	Làn giao thông	Trên cầu bố trí 6 làn xe mỗi chiều 3 làn gồm 2 làn ô tô: 2x3.5(m) và 1 làn đường hỗn hợp 4(m)
8	Kết cấu phần trên	Phần cầu chính: Dầm hộp thép liên tục có chiều cao H=2m thi công theo phương pháp móc treo Phía cầu dẫn hai bên nhịp 40m đề xuất thi công bằng dầm hộp BTCT, dầm chiều dài 18m thi công bằng dầm bản rỗng
9	Kết cấu phần dưới	Mố cầu kiểu tường bằng BTCT đặt trên nền móng cọc khoan nhồi BTCT. Trụ cầu BTCT mở rộng tạo dáng hình chữ W đặt trên móng cọc khoan nhồi BTCT

Bản vẽ tổ chức giao thông cầu

1. Tổ chức giao thông trên cầu:



Theo số liệu khảo sát lưu lượng giao thông tại cụm nút qua các năm 2019 và 2022, lưu lượng xe giờ cao điểm hướng lên và xuống trên mặt cắt ngang được xác định theo gia tăng lưu lượng xe giờ cao điểm, tính toán số làn đến năm 2045. Căn cứ vào số làn xe tối thiểu đến năm 2045(Phù hợp đường Nguyễn Phước Lan theo quy hoạch chung điều chỉnh – QH359) số làn tối thiểu là 6 làn đảm bảo giảm tối thiểu chi phí. Tổ chức giao thông trên cầu thiết kế với 6 làn gồm chiều đi 3 làn và chiều về 3 làn rộng 2 làn 3.5m và 1 làn hỗn hợp 4m theo tiêu chuẩn đường phố chính thứ yếu với vận tốc 60(Km/h). Giải phân cách giữa rộng 3.3m và vỉa hè đi bộ trên cầu rộng 4m mỗi bên.

Quy mô mặt cắt: $B_{\text{làn}} = 4 \times 3.5 \text{ (m)} + 2 \times 4 \text{ (m)}$ (Bao gồm mỗi chiều 2 làn xe cơ giới và 1 làn xe hỗn hợp).

$B_{\text{giải phân cách}} = 3.3 \text{ (m)}$ (Giải phân cách cứng BTCT trên cầu)

$B_{\text{đải an toàn}} = 4 \times 0.5 \text{ (m)}$ (Rộng mép xe chạy đến mép ngoài vỉa hè hoặc giải phân cách)

$B_{\text{vỉa hè}} = 2 \times 4 \text{ (m)}$ (Chiều rộng vỉa hè mỗi bên rộng 4m trong đó có làn xe đạp rộng 2.5m)

$B_{\text{làn can}} = 2 \times 0.275 \text{ (m)}$ (Chiều rộng làn can mỗi bên rộng 0.275m)

$B = B_{\text{làn}} + B_{\text{giải phân cách}} + B_{\text{đải an toàn}} + B_{\text{vỉa hè}} + B_{\text{làn can}} = 0.275 + 4 + 0.5 + 1 \times 4 + 2 \times 3.5 + 0.5 + 3.3 + 0.5 + 2 \times 3.5 + 1 \times 4 + 0.5 + 4 + 0.275 = 35.3 \text{ (m)}$.

Nút giao Thăng Long - cầu Hòa Xuân

Nhánh	Hướng	Năm 2019		Năm 2022		Giá trị tăng tính 1 năm(%)	Tính 20 năm đến năm 2025-2045	Số lần năm 2045
		Lưu lượng (xcqđ/h) giờ cao điểm	Tỷ lệ nhánh (%)	Lưu lượng (xcqđ/h) giờ cao điểm	Tỷ lệ nhánh (%)			
Hướng đi cầu Hòa Xuân	Đi thẳng lên cầu	534	40,12	1545	47,84	63.11	9296	7.3
	Rẽ phải Thăng Long đi cầu NTP	954		618		-35.22	618	0.5
	Rẽ trái Thăng Long đi cầu Tiên Sơn	60		60		0.00	60	0.0
Cầu Xuân Hòa	Đi thẳng CMT8	828	27,84	1107	30,86	11.23	3246	2.5
	Rẽ phải Thăng Long đi cầu Tiên Sơn	228		261		14.47	393	0.3
	Rẽ trái Thăng Long đi cầu Nguyễn Tri Phương	18		66		266.67	258	0.2
Đường Thăng Long Hướng cầu Tiên Sơn vào nút	Đi thẳng cầu Nguyễn Tri Phương	108	8,86	333	13,75	69.44	2058	1.6
	Rẽ phải đi CMT8	138		108		-21.74	108	0.1
	Rẽ trái lên cầu Hòa Xuân	96		198		35.42	980	0.8
Đường Thăng Long Hướng cầu Nguyễn Tri Phương vào nút	Đi thẳng cầu Tiên Sơn	306	23,17	120	7,55	-60.78	120	0.1
	Rẽ phải lên cầu Hòa Xuân	60		75		8.33	190	0.1
	Rẽ trái đi CMT8	528		156		-70.45	156	0.1
Số lần lên cầu Hòa Xuân							8.2	
Số lần lên xuống Hòa Xuân							3.1	
Đường Thăng Long đi cầu Nguyễn Tri Phương							1.8	
Đường Thăng Long đi cầu Tiên Sơn							0.4	

Theo tính toán số lần dựa trên số liệu xe giờ cao điểm trong nhiệm vụ thi tuyển kiến trúc tổng kê năm 2019 và 2022, số lần tính toán năm 2045 lượng xe vào nút theo các hướng được tính toán theo bảng thống kê trên. Tư vấn đưa phương án sử dụng nút giao khác mức tại nút giao đường Thăng Long để đảm bảo tổ chức hướng giao thông phù hợp tránh giao cắt và xung đột, giữ được yếu tố cảnh quan. Để đảm tính không chui qua cầu là 4.75m theo đề bài phần mặt đường xe chạy trên tuyến Thăng Long thiết kế hạ thấp mặt đường kết hợp tường chắn bên trong. Tại nút giao đảm bảo hướng lưu thông dọc tuyến ven sông không bị giao cắt, hướng phương tiện lên cầu và xuống cầu sẽ thực hiện hướng xuôi qua cầu về hướng cầu Lê Thanh Nghị và rẽ ra đường Cách Mạng Tháng 8 để vào lối rẽ lên cầu tại nút giao. Các phương tiện hướng từ cầu xuống vào cầu Thăng Long rẽ phải quay đầu và đi hướng đường một chiều vào cầu Thăng Long.

Bản vẽ tổ chức giao thông nút giao đường Cách mạng Tháng 8

NÚT CÁCH MẠNG THÁNG 8 - LÊ THANH NGHỊ - ĐƯỜNG DẪN CẦU HÒA XUÂN

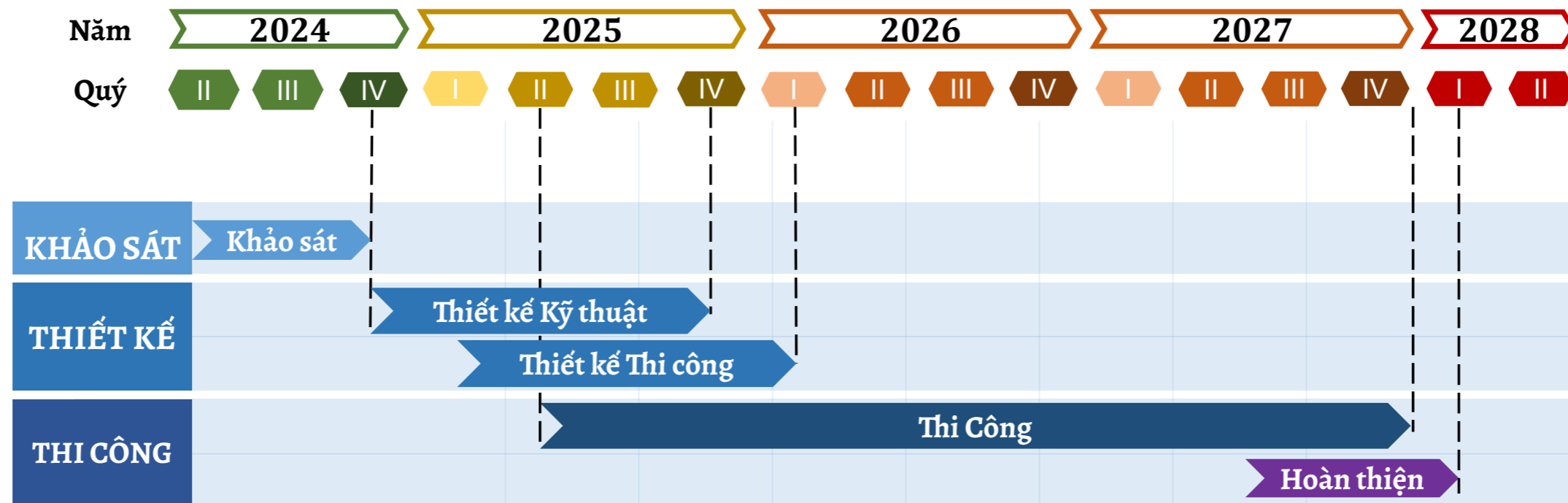
Nhánh	Hướng	Năm 2019		Năm 2022		Giá trị tăng tính 1 năm (%)	Tích 20 năm đến năm 2025-2045	Số làn năm 2045
		Lưu lượng (xcqđ/h) giờ cao điểm	Tỷ lệ nhánh (%)	Lưu lượng (xcqđ/h) giờ cao điểm	Tỷ lệ nhánh (%)			
Đường Lê Thanh Nghị	Đi thẳng cầu Hòa Xuân	464	11,88	696	16,58	16.67	2474.67	1.9
	Rẽ phải CMT8 đi cầu NTP	92		318		81.88	2050.67	1.6
	Rẽ trái CMT8 đi cầu Tiên Sơn	68		9		-86.76	68.00	0.1
Đường dẫn đầu cầu Hòa Xuân	Đi thẳng Lê Thanh Nghị	392	21,78	369	20,86	-5.87	392.00	0.3
	Rẽ phải CMT8 đi cầu Tiên Sơn	616		711		5.14	1439.33	1.1
	Rẽ trái CMT8 đi cầu Nguyễn Tri Phương	136		207		17.40	751.33	0.6
Đường CMT8 Hướng cầu Tiên Sơn vào nút	Đi thẳng cầu Nguyễn Tri Phương	1076	41,58	942	38,84	-12.45	406.00	0.3
	Rẽ phải đi Lê Thanh Nghị	28		96		80.95	617.33	0.5
	Rẽ trái đường dẫn đầu cầu Hòa Xuân	1080		1359		8.61	3498.00	2.7
Đường CMT8 Hướng cầu Nguyễn Tri Phương vào nút	Đi thẳng cầu Tiên Sơn	1016	24,75	1059	23,72	1.41	1388.67	1.1
	Rẽ phải hướng lên cầu Hòa Xuân	212		300		13.84	974.67	0.8
	Rẽ trái đi Lê Thanh Nghị	72		105		15.28	358.00	0.3
Đường Lê Thanh Nghị lối ra								3.6
Đường Lê Thanh Nghị lối vào								1.1
Số làn CMT8 đi cầu Nguyễn Tri Phương								2.9
Số làn CMT8 đi cầu Tiên Sơn								2.3

Theo tính toán số làn dựa trên số liệu xe giờ cao điểm trong nhiệm vụ thi tuyển kiến trúc thống kê năm 2019 và 2022, số làn tính toán năm 2045 lượng xe vào nút theo các hướng được tính toán theo bảng thống kê trên. Tư vấn đưa phương án sử dụng nút giao khác mức tại nút giao đường Cách Mạng Tháng 8 và đường Lê Thanh Nghị với đề xuất sử dụng hầm chui dọc đường Cách Mạng Tháng 8 qua nút giao tránh xung đột lưu lượng xe từ đường CMT8 rẽ trái tại nút giao lên cầu. Để đảm bảo tính không chui qua hầm chui 4.75m theo yêu cầu tính không quy định trong nhiệm vụ thiết kế. Tại nút giao trên mặt hầm chui sẽ tổ chức giao thông bằng đèn tín hiệu với 3 pha bao gồm: Pha 1 thời gian 30s dành cho xe đi thẳng dọc đường từ cầu Hòa Xuân xuống đường Lê Thanh Nghị và rẽ trái, cũng như chiều ngược lại. Pha 2 thời gian 20s dành cho hướng đi trên đường CMT8 rẽ trái đi đường Lê Thanh Nghị và dọc đường CMT8 trên hầm. Pha 3 thời gian 70s dành riêng làn rẽ trái từ đường CMT8 lên cầu Hòa Xuân với 2 làn rẽ chính đảm bảo tính toán cho lưu lượng xe đến năm thiết kế.

Dự toán xây dựng sơ bộ và ngân sách

KHAI TOÁN TỔNG MỨC ĐẦU TƯ							
					<i>Đơn vị tính</i>	<i>VNĐ</i>	
TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng	Tỷ lệ	Suất đầu tư (sau thuế)	Chi phí (VNĐ)	Ghi chú
I	Chi phí GPMB			LS - Trọn gói		137 326 755 289	
II	Chi phí xây dựng (GXD)					1 445 544 792 516	
1	Phần cầu chính	m ²	7150		75 000 000	536 250 000 000	<i>Tham khảo dự án khác</i>
2	Phần cầu dẫn	m ²	2773.4		27 000 000	74 881 800 000	<i>Tham khảo dự án khác</i>
3	Phần hầm chui đường CMT8	m ²	6132		84 281 500	516 814 159 292	<i>theo 510/QĐ-BXD</i>
4	Phần đường thiết kế mới nút giao đường CMT8	m ²	9209.6		2 054 308	18 919 353 540	<i>theo 510/QĐ-BXD</i>
5	Phần thiết kế đường tại nút giao đường Thăng Long	m ²	3526		2 398 578	8 457 386 028	<i>theo 510/QĐ-BXD</i>
6	Phần thiết kế đường tại nút giao đường Nguyễn Văn Thông	m ²	2088.45		2 398 578	5 009 310 224	<i>theo 510/QĐ-BXD</i>
7	Phần đường dẫn đầu cầu phía Bắc (Đường CMT8)	m ²	2377.2		3 107 156	7 386 330 187	<i>theo 510/QĐ-BXD</i>
8	Phần đường dẫn đầu cầu phía Nam (Đường Nguyễn Văn Thông)	m ²	4103.5		2 967 334	12 176 453 245	<i>theo 510/QĐ-BXD</i>
9	Cầu đi bộ	m ²	2200		27 000 000	59 400 000 000	<i>Tham khảo dự án khác</i>
10	Phần cảnh quan phía Bắc và phía Nam cầu	m ²	42500		2 500 000	106 250 000 000	
11	Điện chiếu sáng cầu và chiếu sáng mỹ thuật (tạm tính)	tb				100 000 000 000	
III	Chi phí quản lý dự án			0.88%		11 538 075 708	
IV	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng			LS - Trọn gói		53 013 662 551	
V	Chi phí khác			LS - Trọn gói		59 106 814 118	
VI	Dự phòng			LS - Trọn gói		231 287 166 803	
	Tổng mức đầu tư					1 937 817 266 984	

Tiến độ thực hiện Dự án



Tiến độ thực hiện Dự án

Dự án được dự kiến thực hiện trong hơn 03 năm, hoàn thành đưa vào sử dụng vào Quý II năm 2028. Trong đó thời gian khảo sát kéo dài 03 tháng, thiết kế kỹ thuật trong 12 tháng, thiết kế bản vẽ thi công trong 12 tháng. Thời gian thi công kéo dài 31.5 tháng và hoàn thiện trong 1.5 tháng.