

I156

**THUA THIEN HUE PROVINCIAL PEOPLE'S COMMITTEE/ UBND TỈNH THỪA THIÊN HUẾ
DEPARTMENT OF CONSTRUCTION/ SỞ XÂY DỰNG**

**ARCHITECT PROPOSAL FOR/ HỒ SƠ THI TUYỂN KIẾN TRÚC
BRIDGE CROSSING OVER HUONG RIVER/ CÔNG TRÌNH CẦU VƯỢT SÔNG HƯƠNG
ON NGUYEN HOANG STREET, HUE CITY/ TRÊN ĐƯỜNG NGUYỄN HOÀNG, THÀNH PHỐ HUẾ**

**OPTION 2: ONE ARCH BRIDGE/ PHƯƠNG ÁN 2: CẦU MỘT VÒM
VOLUME 2: DRAWINGS/ TẬP 2: CÁC BẢN VẼ**



OCTOBER/ THÁNG 10 - 2019

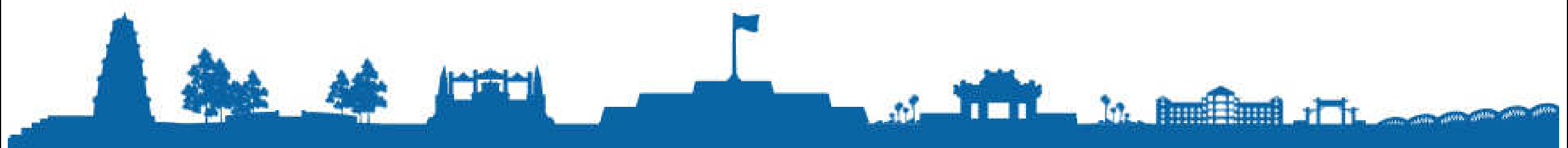


TABLE OF CONTENTS/ MỤC LỤC

NO./ TT	DRAWINGS	TÊN BẢN VẼ	PAGES/ SỐ TRANG
A	BRIEF DESCRIPTION	THUYẾT MINH TÓM TẮT	5
B	2D DRAWINGS	CÁC BẢN VẼ 2D	3
1	MASTER PLAN OF THE PROJECT	QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG DỰ ÁN	1
2	PLAN AND PROFILE OF THE BRIDGE	BÌNH ĐỒ VÀ TRẮC DỌC CẦU	1
3	GENERAL VIEW OF THE BRIDGE	BỐ TRÍ CHUNG CẦU	1
4	TYPICAL CROSS SECTIONS	CÁC MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH	3
C	3D VISUALIZATIONS	CÁC BẢN VẼ PHỐI CẢNH	20

**DESCRIPTION OF THE ARCHITECTURAL PROPOSAL
FOR THE NGUYEN HOANG BRIDGE PROJECT ACROSS PERFUME RIVER**

**THUYẾT MINH PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ KIẾN TRÚC
DỰ ÁN CẦU NGUYỄN HOÀNG BẮC QUA SÔNG HƯƠNG**

I. GENERAL APPROACH

I. GIỚI THIỆU CHUNG



The proposed arch bridge is designed to be a landmark symbol of the Hue City as well as in the daylight as especially in the dark time.

The high visible element of the bridge is arch, creating fine silhouette in daytime and with special illumination system lively and attractive moments in the dark time. Structurally bridge will be modern and unique, however to fit smoothly to the ancient environment of the Hue city. The discreet decoration of the hanger cable tubes refer to the history of the Hue and in the modern way not to be too obvious, so that every visitor may immediately not to notice that.

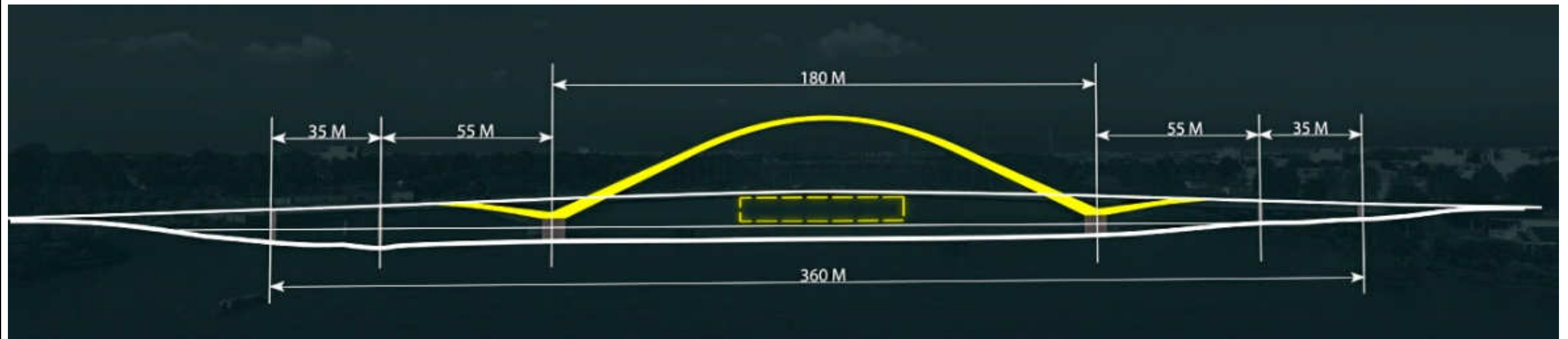
The length of the arches are chosen so that whole the bridge from river bank to another looks interesting and there will be only four intermediate piers in the river. The shape of the arch is very modern creating Hue to be memorable tourist place with two markable arch bridges, new Nguyen Hoang Bridge and existing Truong Tien Bridge.

Cầu vòm đề xuất được thiết kế để trở thành biểu tượng danh lam thắng cảnh cho thành phố Huế vào ban ngày và đặc biệt là vào ban đêm.

Các bộ phận hiển thị rõ cho cây cầu là nhịp vòm tạo ra hình bóng đẹp vào ban ngày và với hệ thống chiếu sáng đặc biệt tạo ra các khoảnh khắc sống động và hấp dẫn vào ban đêm. Kết cấu của cầu sẽ hiện đại và độc đáo, tuy nhiên vẫn phù hợp với môi trường cổ kính của thành phố Huế. Các ống bảo vệ cáp treo được trang trí tỉ mỉ theo chủ đề lịch sử của Huế và các nét hiện đại cũng không quá rõ ràng để các du khách có thể ngay tức khắc nhận ra.

Chiều dài các nhịp vòm được lựa chọn sao cho toàn bộ cây cầu nhìn từ bờ sông bên này sang bờ bên kia chỉ có hai trụ dưới nước. Hình dáng vòm rất hiện đại tạo cho Huế trở thành một điểm du lịch đáng nhớ trong lòng du khách với hai cầu vòm đặc trưng: cầu mới Nguyễn Hoàng và cầu Trường Tiền hiện hữu.

II. RING ROAD 3 - NGUYEN HOANG ROAD	II. ĐƯỜNG VÀNH ĐAI 3 - NGUYỄN HOÀNG
<p>2.1. Design Standards</p> <p>Compliance with current Vietnamese regulation and standard system:</p> <ul style="list-style-type: none"> - QCVN 07-4:2016/BXD National Technical Regulation - Technical Infrastructure Works Transportation Infrastructure; - TCXDVN104: 2007 Urban Roads-Specifications for Design; - 22TCN 273-01 Specifications for Road Design (ASSHTO 1994-1999). <p>2.2. Planning - Alignment</p> <p>The proposed alternative is a site-based compliance plan that has been identified in the Revised Overall Construction Planning until 2030 with a vision to 2050 of Hue City. Compared to the past, the revised alignment shall be a harmonious combination of planning, traffic, hydrology and population:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adjustment of Ring Road 3, intersected segment with Bui Thi Xuan, near about 79m to the west, reducing the impact on inhabitants of Ward Mold (Phường Đúc); - The new bridge will be built near direction of Nguyen Hoang Road, easier for traffic; - The new bridge will be less oblique than the two sides of the Perfume River, which are favorable for the water flow and tourist boats; - Basic compliance with the detailed planning 1/2000 scale, including: <ul style="list-style-type: none"> + Southern side: Detailed planning of the residential area west of Hue city; + Northern side: Detailed planning of Kim Long ward and Tay An Hoa residential area; <p>2.3. Traffic Arrangement</p> <p>In the north, Nguyen Hoang road intersect with Kim Long - Nguyen Phuc Nguyen streets. In the south, the RR3 will intersect with Bui Thi Xuan street. These are the main urban roads, combined traffic and tourism of Hue Ancient. Therefore, it is proposed to organize a large traffic island (R = 25m) at both ends of the bridge to meet the requirements of standards, traffic, tourism and population. Integrate grass, flowers, fountains and monuments into a highlight of landscape on daylight and lighting art on nighttime;</p> <p>Organize a wharf to combine large parking and make this area for being to a transit point between road and waterway traffic, transport links between the Aient Citadel - Thien Mu Pagoda in the north with the Nguyen Dynasty relics in the south of Hue city.</p> <p>Suggest walking / biking paths along two sides and under the bridge to increase contact with the Perfume River, linking to Kim Long Park on the northern side, and the new southern park;</p> <p>On the southern side, due to the large number of houses developed spontaneously, so it was accessed to the river edge, suggesting include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replace existing concrete canals by long box culvert for motorized lanes at the intersection with Bui Thi Xuan street, it is located near about 437m to the east of the intersection,; - Replace existing ditch by long box culvert to open walking / biking paths at the intersection with Bui Thi Xuan street, it is located near about 196m to the west; <p>2.4. Longitudinal section</p> <p>Proposed design include continuous vertical curves, and create soft curvaceous style: nice architecture, ensuring clearance, smooth travel ... with the highest grade is 4% in the middle of the bridge, claw down 2% in 2 symmetrical transition-ends, and expected at 0% at 2 roundabouts on 2 sides of river.</p>	<p>2.1. Tiêu chuẩn thiết kế</p> <p>Tuân thủ hệ thống Quy chuẩn - Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> - QCVN 07-4:2016/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia - Các Công trình Hạ tầng Kỹ thuật Công trình Giao thông; - TCXDVN104:2007 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế; - 22TCN 273-01 Tiêu chuẩn Thiết kế Đường ô tô (ASSHTO 1994-1999). <p>2.2. Quy hoạch - Hướng tuyến</p> <p>Phương án đề xuất là phương án tuân thủ vị trí đã được xác định vị trí trong đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng T.P Huế đến năm 2030 và tầm nhìn đến 2050. So với trước đây, phương án điều chỉnh đã kết hợp hài hòa giữa quy hoạch sử dụng đất, giao thông, thủy văn và dân cư và các yêu cầu kỹ thuật khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điều chỉnh đường vành đai 3, đoạn cắt Bùi Thị Xuân về phía Tây khoảng 79m, giảm ảnh hưởng đến dân cư khu vực Phường Đúc; - Cầu mới sẽ xây dựng gần thẳng với đường Nguyễn Hoàng, dễ dàng cho xe cộ lưu thông; - Cầu mới sẽ bớt xiên so với 2 bờ sông Hương, thuận lợi cho dòng chảy và thuyền du lịch; - Cơ bản tuân theo các đồ án quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/2000, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Bờ Nam: Quy hoạch chi tiết khu dân cư phía Tây thành phố Huế; + Bờ Bắc: Quy hoạch chi tiết phường Kim Long và khu dân cư Tây An Hòa; <p>2.3. Tổ chức giao thông</p> <p>Ở phía Bắc, đường Nguyễn Hoàng giao với đường Kim Long - Nguyễn Phúc Nguyên. Ở phía Nam, tuyến VĐ3 sẽ giao với đường Bùi Thị Xuân. Đây đều là những trục chính yếu, kết hợp giao thông với du lịch của cố đô Huế. Do vậy, đề xuất tổ chức đảo giao thông lớn hình xuyên (R=25m) ở cả 2 đầu cầu, nhằm thỏa mãn hài hòa các yêu cầu của tiêu chuẩn, giao thông, du lịch, và dân cư... Kết hợp thảm cỏ, hoa, đài phun nước và tượng đài thành một điểm nhấn cảnh quan ban ngày và chiếu sáng nghệ thuật ban đêm;</p> <p>Tổ chức bến thuyền kết hợp các bãi đỗ xe lớn nhằm đưa khu vực này trở thành một các điểm trung chuyển giữa giao thông đường bộ và đường thủy, kết nối giao thông - du lịch giữa cụm Hoàng Thành - Thiên Mụ ở phía Bắc với cụm di tích nhà Nguyễn ở phía Nam thành phố Huế.</p> <p>Đề xuất lối đi dạo / xe đạp dọc 2 bờ và chui dưới chân cầu nhằm tăng khả năng tiếp xúc với mặt nước sông Hương, liên thông cho công viên Kim Long bờ Bắc, và công viên mới bờ Nam;</p> <p>Ở bờ Nam, do có nhiều nhà ở phát triển tự phát dày đặc dẫn đến mép sông, nên đề xuất:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cách tim nút khoảng 437m về phía Đông, thay thế mương bê tông hiện hữu bằng cống hộp dọc để làm đường cho ô tô; - Cách tim nút khoảng 196m về phía Tây, thay thế mương đất hiện hữu bằng cống hộp dọc để mở lối vào cho người đi bộ / đạp xe; <p>2.4. Cắt dọc công trình</p> <p>Đề xuất thiết kế các đường cong đứng nối tiếp liên tục, tạo ra dáng cong mềm mại: kiến trúc đẹp mắt, tĩnh không đảm bảo, giao thông êm thuận... với độ dốc lớn nhất 4% ở giữa cầu, vuốt xuống 2% đối xứng ở 2 đầu, và dự kiến về 0% ở 2 nút giao 2 bờ sông.</p>



Span layout / Sơ đồ kết cấu nhịp



Bridge type/ Kiểu dáng cầu

III. THE BRIDGE

III. CÔNG TRÌNH CẦU



Yellow, Color of the King, will be decisive color of the bridge / Màu vàng, Màu của Nhà vua, sẽ là màu chủ đạo của cây cầu



Traffic arrangement on bridge/ Tổ chức giao thông trên cầu

3.1. Bridge type

The bridge is a continuous one-span tied-arch bridge having span arrangement **35+55+180+55+35m**. The sum of span lengths is 360m.

The total width of the deck is 43.0 m including the 3 x 3.5 m wide lanes for vehicles, 1 x 3.5 m wide lanes for motorbikes and safety strips. The arches are located between vehicle lanes and motorbike

3.1. Dạng cầu

Cầu gồm một vòm có thanh căng với sơ đồ nhịp liên tục **35 + 55 + 180 + 55 + 35 m**. Tổng chiều dài nhịp là 360 m.

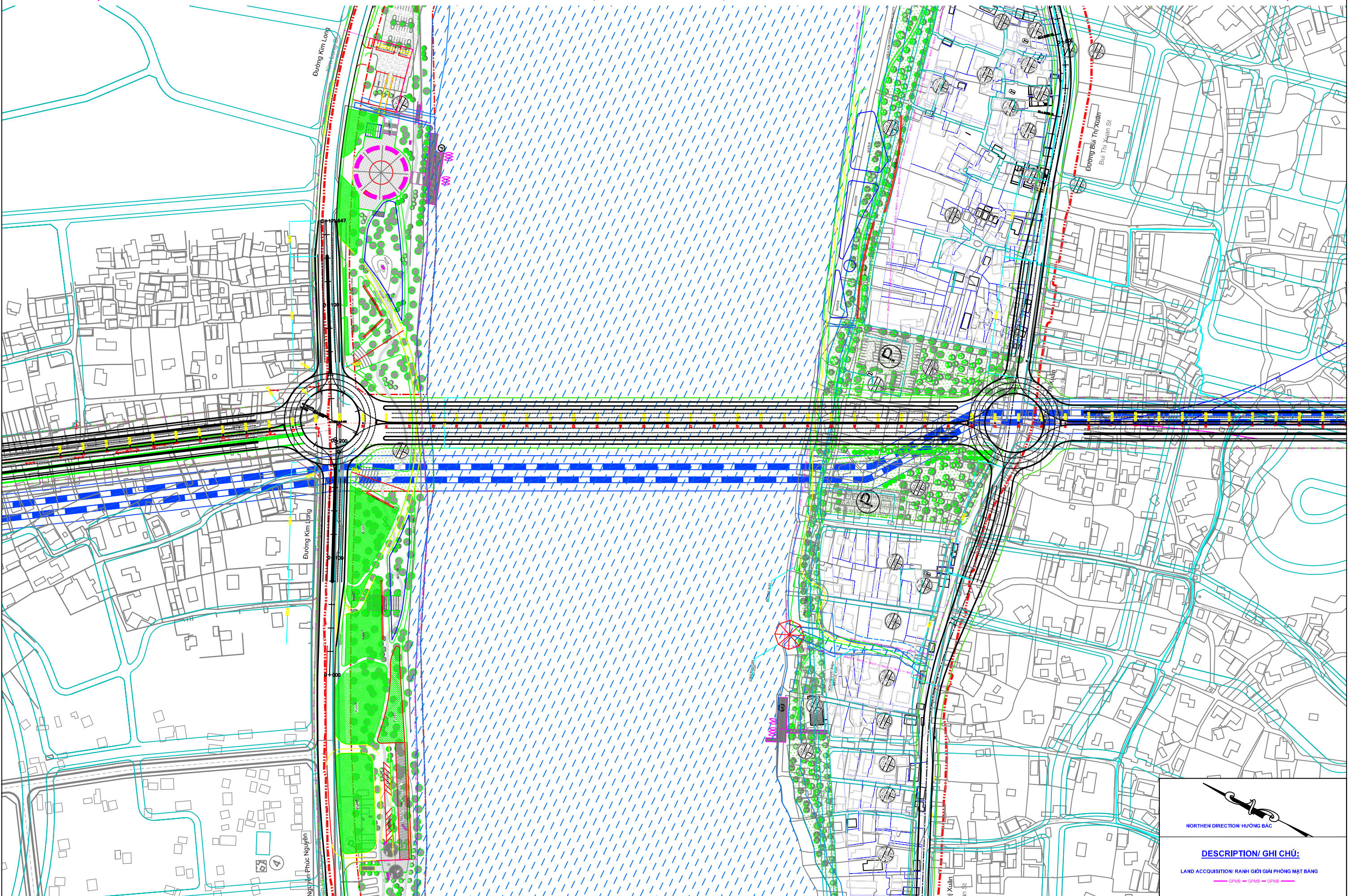
Tổng chiều rộng mặt cầu là 43,0 m bao gồm ba làn xe ô tô rộng 3,5 m, một làn xe gắn máy rộng 3,5 m và các dải an toàn trên mỗi hướng xe chạy. Bề rộng vòm 2,5 m được bố trí giữa làn xe

III. THE BRIDGE	III. CÔNG TRÌNH CẦU
<p>lanes creating in 2,5 m wide areas which separates the traffic flow safely. At both side of the deck there are 3 m wide area at different level for pedestrian.</p> <p>3.2. Design basis</p> <p>The bridge and structures will be designed for specific limit states in the Vietnamese Standard (TCVN 11823-9-2017).</p> <p>According to requirement of the invitation to architect competition document, scale and technical standard of the bridge is described bellow:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scale of the bridge: Permanent; - Work class: Transportation work, class I. - Navigation clearance: River class III, minimum dimensions of the navigation clearance are: Width B=30m, Height H=6,0m. - Height of underpass under the bridge: H=4,75m. - Seismic class: Class 7. - Limited height of the project: 100m. - Maximum design speed: 100km/h. - Design live load: HL93, pedestrian 3 kPa. - Bridge width: 43m. <p>The bridge design is based on proven and known latest available technology. The bridge can easily resist the wind loading from typhoons. The bridge system is fixed at main pier.</p> <p>3.3. Hanger cable arrangements</p> <p>The hanger cables in the main and side spans are designed to be installed inside decorated special shape hanger pipes. This solution makes bridge outlook more modern and at the same gives great opportunity to highlight the bridge elements in the dark time. In daytime the discreet decoration makes structures to look interesting.</p> <p>The proposed major colour of the arches and the whole bridge is bright yellow in the daylight, and material for hanger covers is stainless steel. The yellow color symbolizes for colour of King (not only in Vietnam culture but also in other cultures such as China, India and ancient Egypt) and in almost cultures yellow colour is representation of happiness, sunshine and warmth.</p> <p>3.4. Arch</p> <p>The shape of the arch is modern parabolic arch. The form, shape and outer structure of the arch symbolises the history of the Hue city. The material used in the arch structure is steel and is possible to build as concrete-steel composite as well.</p> <p>3.5. Deck construction</p> <p>The deck could be prestressed concrete girder or steel box structure. Preliminary proposed construction method for the steel arch and girders is using prefabrication at the river bank, transport steel segments by ferry and lift to the main piers and to the abutments. Concrete deck could be casted or elements installed after that. Side spans could be possible to build using scaffolding method, giving at the same opportunity for piling machine access to main pier, pilecap.</p>	<p>gắn máy và làn xe ô tô để ngăn cách an toàn cho giao thông. Làn đi bộ rộng 3 m được bố trí khác mức ở cả hai bên cầu.</p> <p>3.2. Các cơ sở thiết kế</p> <p>Cầu và các kết cấu được thiết kế theo các trạng thái giới hạn quy định bởi tiêu chuẩn thiết kế cầu của Việt Nam (TCVN 11823-9-2017).</p> <p>Theo yêu cầu trong hồ sơ mời thi tuyển kiến trúc, quy mô và tiêu chuẩn kỹ thuật của cầu được mô tả như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy mô công trình: Vĩnh cửu; - Cấp công trình: Công trình giao thông, cấp I. - Khở thông thuyền: Sông cấp III, khả năng thông thuyền đảm bảo tối thiểu: Chiều rộng B=30m, chiều cao H=6,0m. - Tĩnh không đường chui dưới cầu: H=4,75m. - Cấp động đất: Cấp 7. - Chiều cao kiến trúc giới hạn của công trình: 100m. - Vận tốc thiết kế tối đa: 100km/h. - Tải trọng thiết kế: HL93, người đi bộ 3 kPa. - Chiều rộng cầu: 43m. <p>Cầu được thiết kế dựa trên các công nghệ mới nhất đã được biết đến và kiểm chứng. Cầu có thể chịu được tải trọng gió do những cơn bão gây ra. Kết cấu vòm được ngầm đặt tại trụ chính.</p> <p>3.3. Bố trí dây treo</p> <p>Các bó cáp treo trong nhịp chính và nhịp bên được thiết kế lắp đặt bên trong các ống bảo vệ cáp cáp có hình dạng đặc biệt được trang trí. Giải pháp này làm cho dáng vóc của cầu trở lên hiện đại hơn và đồng thời tạo cơ hội tuyệt vời để làm nổi bật các bộ phận của cầu vào ban đêm. Việc trang trí tỷ mỉ làm cho kết cấu cầu trông thú vị vào ban ngày.</p> <p>Màu sắc chủ đạo của vòm và toàn bộ cầu được đề xuất là màu vàng tươi vào ban ngày, vật liệu các ống bảo vệ cáp là thép không gỉ. Màu vàng tượng trưng cho màu của vua chúa (không chỉ trong văn hoá Việt Nam mà còn trong các nền văn hoá khác như Trung Quốc, Ấn Độ và Ai Cập cổ đại) và trong hầu hết các nền văn hoá nó biểu tượng cho hạnh phúc, ánh nắng và sự ấm áp.</p> <p>3.4. Vòm</p> <p>Hình dạng vòm là hình parabol hiện đại. Hình dáng, hình dạng và cấu trúc bên ngoài vòm tượng trưng cho lịch sử của thành phố Huế. Kết cấu vòm bằng vật liệu thép và cũng có thể là vật liệu thép - bê tông liên hợp.</p> <p>3.5. Thi công mặt cầu</p> <p>Mặt cầu có thể là kết cấu dầm bê tông dự ứng lực hoặc kết cấu hộp thép. Biện pháp thi công đề xuất sơ bộ cho các vòm thép và dầm cầu là sử dụng các cấu kiện chế tạo sẵn tại bờ sông, vận chuyển các phân đoạn thép bằng xà lan và dùng cầu nâng các cấu kiện lên đến vị trí cao độ các trụ và móng cầu. Sau đó, mặt cầu bê tông cốt thép có thể đúc tại chỗ hoặc lắp ghép các cấu kiện</p>

III. THE BRIDGE	III. CÔNG TRÌNH CẦU
<p>3.6. Foundations</p> <p>The bridge is preliminary assumed to be founded on large diameter cast-in-situ piles. The final bearing capacity of piles as well as the penetration length of the piles shall be determined based on the final ground investigation results.</p> <p>3.7. River flow and scouring</p> <p>The depth of the scouring could have an influence on the design of the foundations and shall be considered in the next design stage. All pilecaps are founded so that the pile cap is under the water level and bottom under the natural bottom level of the river creating better conditions against possible scouring. Only upper part of the concrete pier is visible.</p> <p>3.8. Illumination</p> <p>The arches, hanger cables and the fascia beams of the bridge deck are illuminated giving a fantastic view of the bridge during the dark time. The system will be based on the latest LED technology making cost effective, durable and low energy consumption solution to make fantastic dynamic illumination show with changing colours and light intensity.</p> <p>The key idea for the illumination is to make bridge to be electric dragon (eDragon) making this new Hue landmark bridge to be connecting link between ancient and modern Hue.</p> <p>3.9. Viewing platforms</p> <p>On both sides of the bridge, the viewing platforms will be built. There is a good access to viewing from the pedestrian lanes on the bridge deck too.</p> <p>Viewing and waiting platforms at the location of the intermediate piers could be added in the later design stage if the amount of the tourists requires that. In the proposal there are already nice viewing areas in the river side parks.</p> <p>3.10. Technical requirements for water traffic</p> <p>The design is based on given requirements of the clearance and proposed road geometry. The requirement for clearance is 30 m * 6 m. However, the proposed elevation of the bridge with 6.4 m clearance gives more slender outlook for the bridge. The width of the horizontal navigation area is about 135 m giving more chances for tourist boat traffic.</p>	<p>bê tông đúc sẵn. Nhịp biên cũng có thể lắp dựng theo phương pháp dàn giáo, nhằm tạo cơ hội cho máy khoan cọc tiếp cận đến vị trí bệ móng, trụ chính.</p> <p>3.6. Móng cọc</p> <p>Cầu được dự kiến đặt trên các hệ móng cọc khoan nhồi đường kính lớn. Khả năng chịu tải và chiều dài cọc thiết kế sẽ được xác định dựa trên các kết quả khảo sát địa chất chính thức.</p> <p>3.7. Lưu lượng dòng chảy và xói lòng sông</p> <p>Chiều sâu xói có thể có ảnh hưởng đến thiết kế móng cọc và sẽ được xem xét trong giai đoạn thiết kế tiếp theo. Tất cả bệ móng được đặt sao cho bệ móng nằm dưới cao độ mực nước và đáy bệ nằm dưới cao độ tự nhiên đáy sông nhằm giảm thiểu khả năng xói. Chỉ phần trên trụ bê tông được nhìn thấy.</p> <p>3.8. Chiếu sáng nghệ thuật</p> <p>Các vòm, cáp treo và mặt ngoài dầm cầu được chiếu sáng nghệ thuật tạo ra quang cảnh tuyệt vời cho cầu vào ban đêm. Hệ thống chiếu sáng sẽ theo công nghệ chiếu sáng LED mới nhất giúp tiết kiệm chi phí, tiêu thụ năng lượng thấp và tăng độ bền nhằm tạo ra chương trình chiếu sáng nghệ thuật lung linh, rực rỡ sắc màu mà vẫn đảm bảo tiêu chí tiết kiệm chi phí.</p> <p>Ý tưởng chính chiếu sáng nghệ thuật là làm cho cây cầu giống như một con "Lôi Long – Rồng với những tia chớp quấn quanh" đầy uy nghiêm, lộng lẫy tượng trưng cho sự kiên cường của nhân dân Huế. Đây chắc chắn sẽ là một điểm dừng chân không thể bỏ qua, sẽ là một điểm mà không chỉ mỗi người dân Huế mà còn các du khách gần xa, từ khắp mọi nơi mong chờ được một lần đặt chân đến, mong chờ được một lần chiêm ngưỡng.</p> <p>3.9. Đài vọng cảnh</p> <p>Đài vọng cảnh sẽ được xây dựng, bố trí dọc hai bên cầu cùng với đường đi bộ để du khách có thể dễ dàng tiếp cận, và tận hưởng vẻ đẹp thơ mộng của sông Hương.</p> <p>Để tăng hiệu quả đầu tư, cũng như tính thiết thực của dự án, các đài vọng cảnh hiện tại đã được bố trí trong khuôn viên của 2 công viên 2 bên bờ sông. Các đài vọng cảnh dọc 2 bên cầu sẽ được xem xét, đầu tư xây dựng vào giai đoạn tiếp theo khi lượng du khách tăng lên do sức hút từ vẻ đẹp của điểm nhấn cảnh quan này.</p> <p>3.10. Yêu cầu kỹ thuật đối với giao thông đường sông</p> <p>Thiết kế tĩnh không cầu và yếu tố hình học tuyến đường đề xuất dựa theo các yêu cầu đã cho. Tĩnh không thông thuyền yêu cầu là 30 x 6 m. Tuy nhiên, mặt đứng cầu đề xuất có tĩnh không 6,4 m làm cho cây cầu trông thanh mảnh hơn. Chiều rộng tĩnh không 135 m sẽ dễ dàng hơn cho tàu du lịch lưu thông trên sông.</p>
IV. TOTAL INVESTED CAPITAL	IV. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ
<p>4.1. Total invested capital of the project: 2,438,000,000,000 VND</p> <p><i>Two thousand, four hundred and thirty eight billion VND</i></p> <p>4.2. Project implement schedule: 30 months</p>	<p>4.1. Tổng mức đầu tư của dự án: 2.438.000.000.000 VND</p> <p><i>Hai ngàn, bốn trăm ba mươi tám tỷ đồng</i></p> <p>4.2. Thời gian thực hiện dự án: 30 tháng</p>

← ĐƯỜNG NGUYỄN HOÀNG

ĐƯỜNG BUI THI XUÂN →



NORTHERN DIRECTION/ HƯỚNG BẮC

DESCRIPTION/ GHI CHÚ:

LAND ACQUISITION/ RANH GIỚI GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG

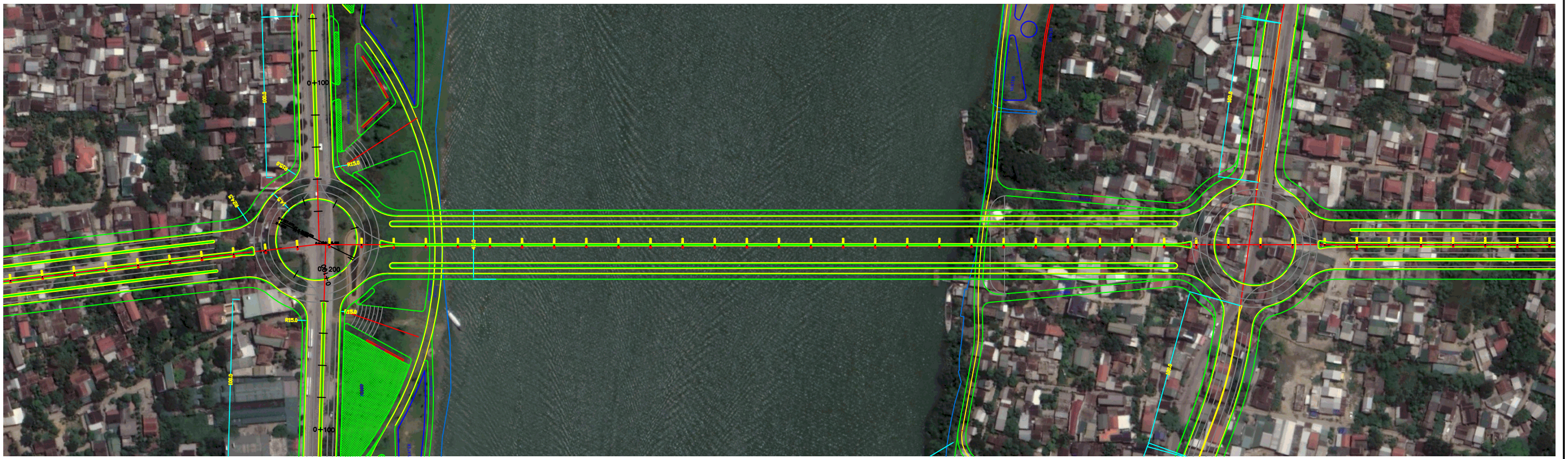
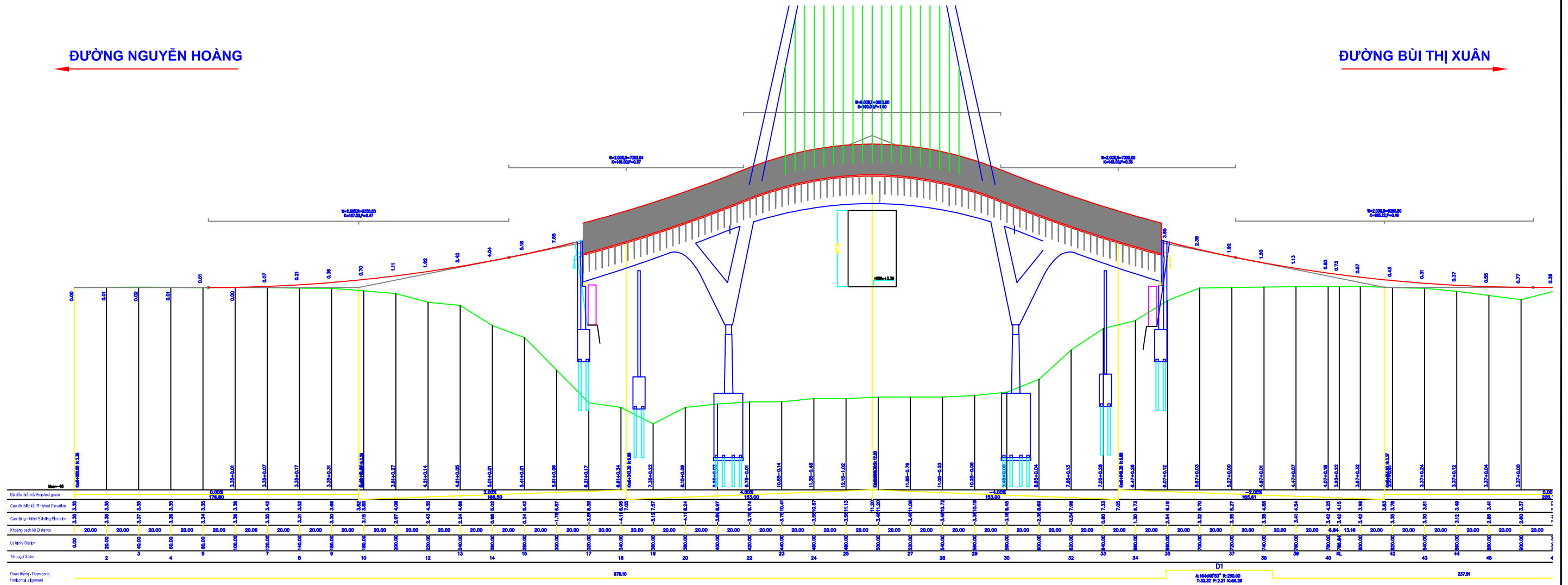
GPMB → GPMB → GPMB

PLAN AND PROFILE OF ONE ARCH BRIDGE / BÌNH ĐỒ VÀ TRẮC DỌC CẦU MỘT VÒM

(SCALE/ TỶ LỆ: 1/2500)

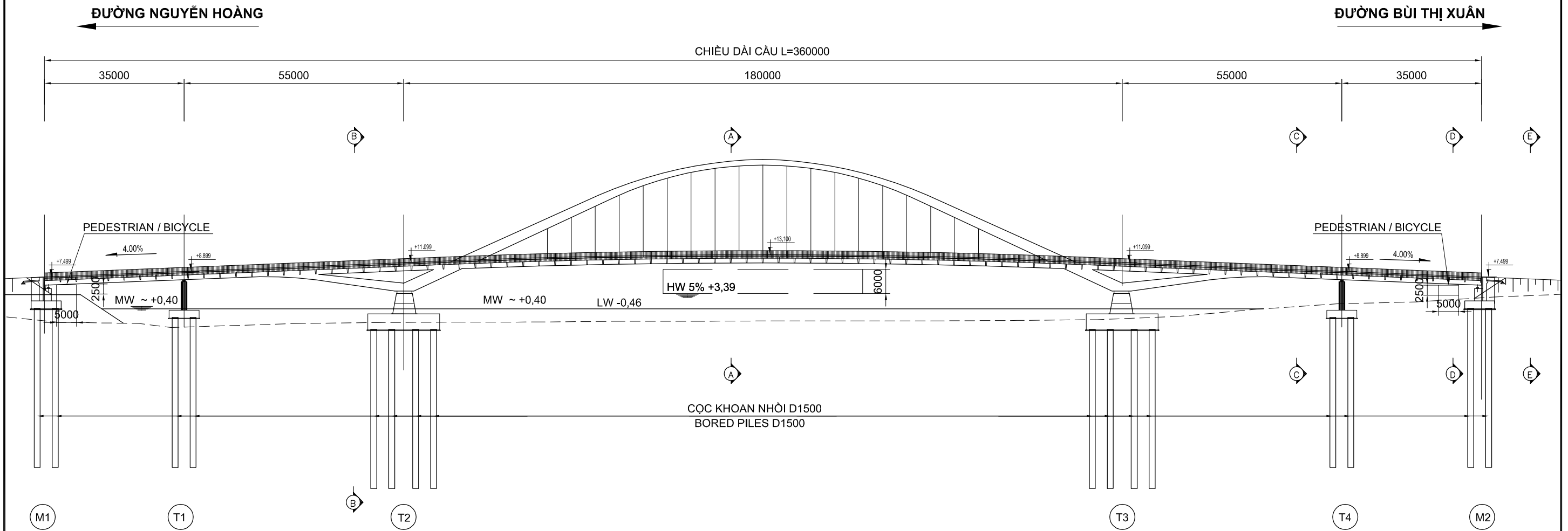
ĐƯỜNG NGUYỄN HOÀNG

ĐƯỜNG BÙI THỊ XUÂN

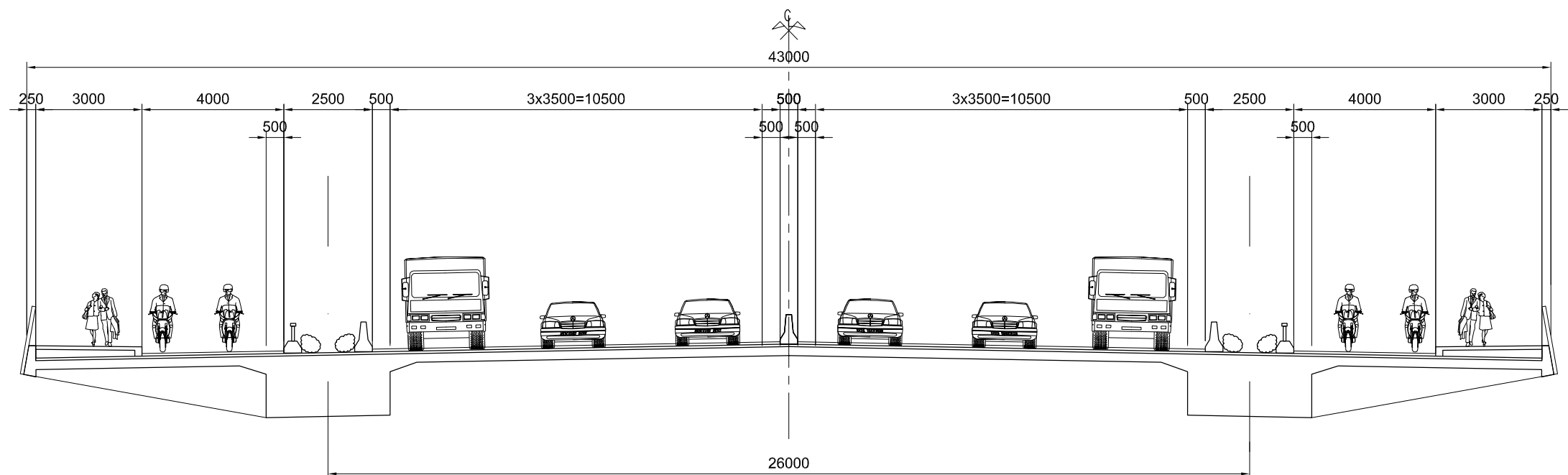


I156

GENERAL VIEW OF ONE ARCH BRIDGE / BỐ TRÍ CHUNG CẦU MỘT VÒM
(SCALE/ TỶ LỆ: 1/1000)



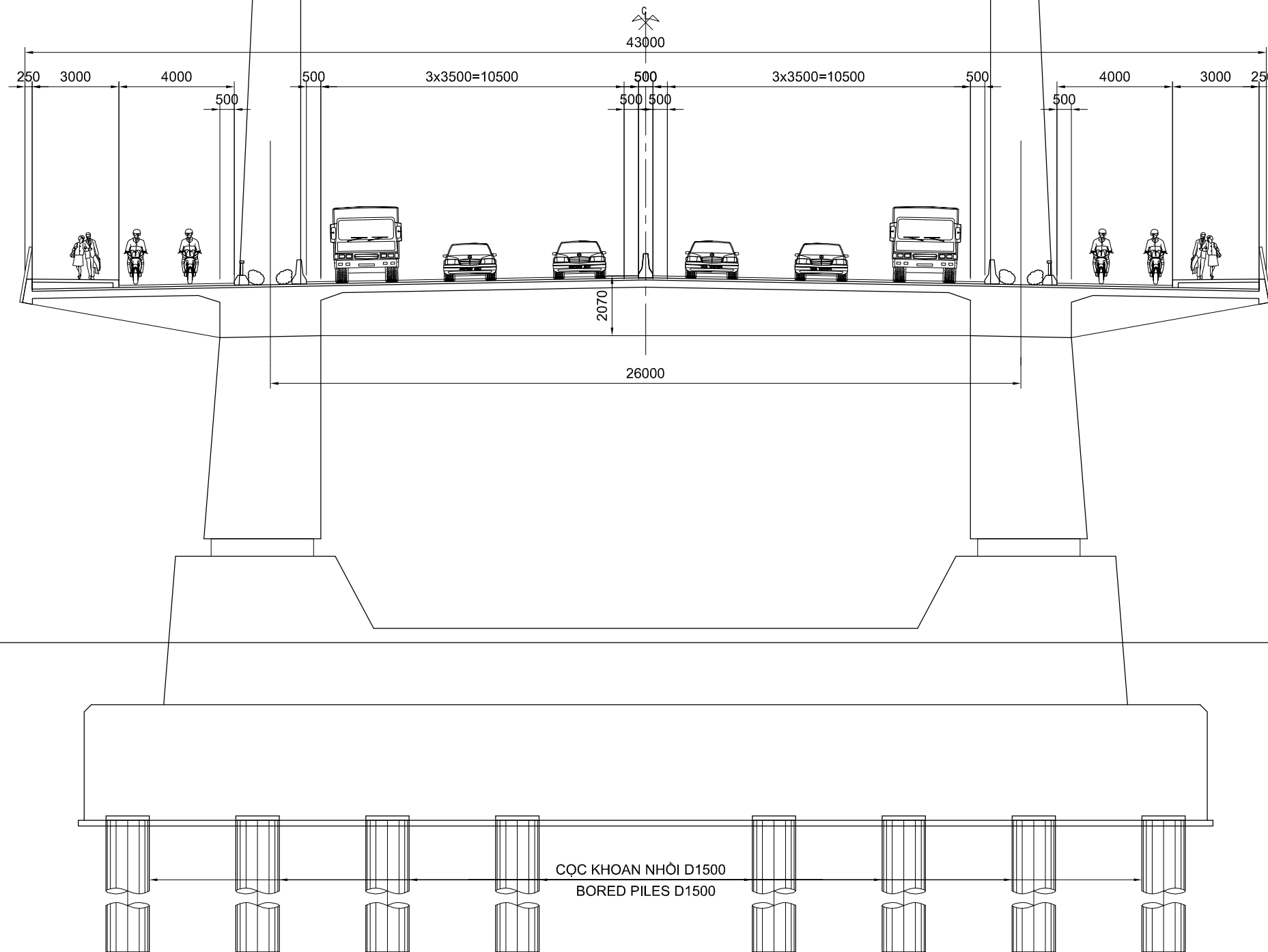
MẶT CẮT / SECTION B - B



TYPICAL CROSS SECTIONS / CÁC MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH

(SCALE/ TỶ LỆ: 1/175)

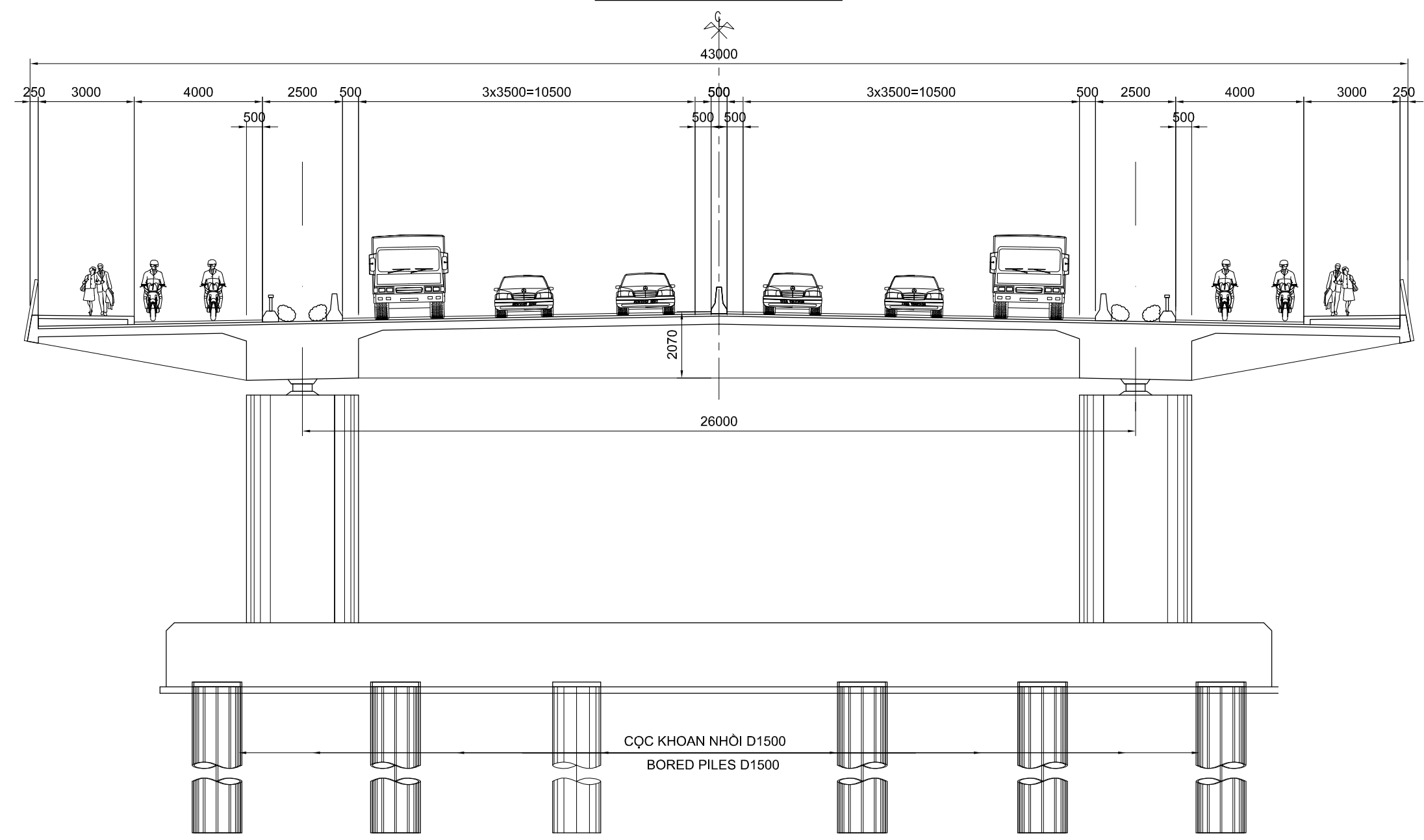
MẶT CẮT / SECTION A - A



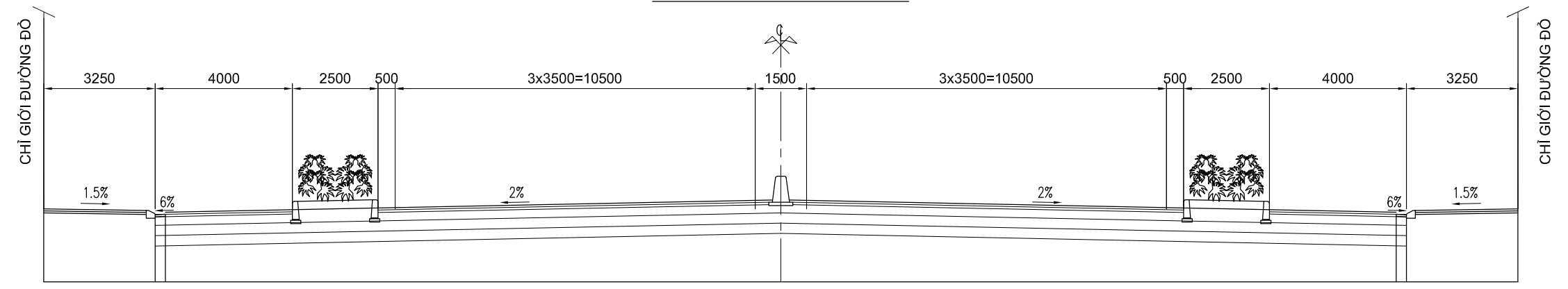
TYPICAL CROSS SECTIONS / CÁC MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH

(SCALE/ TỶ LỆ: 1/150)

MẶT CẮT / SECTION C - C

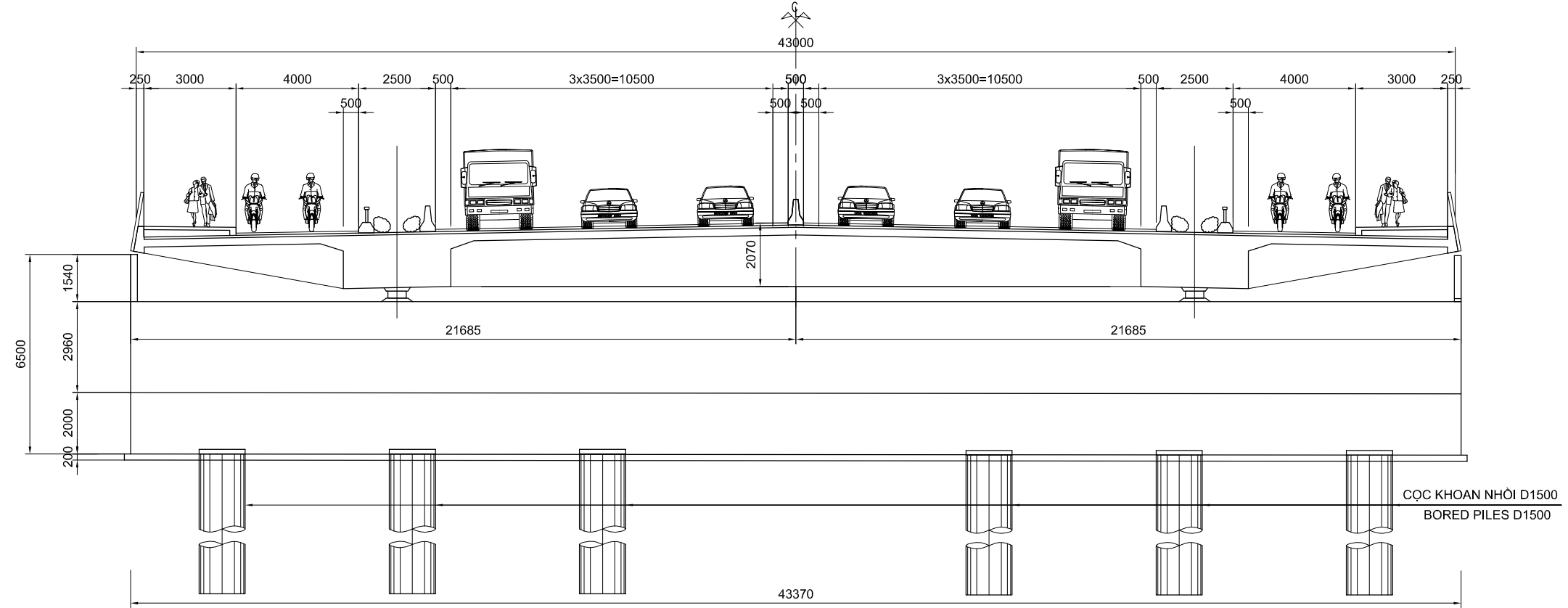


MẶT CẮT / SECTION E - E



TYPICAL CROSS SECTIONS / CÁC MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH
(SCALE/ TỶ LỆ: 1/150)

MẶT CẮT / SECTION D - D



MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH TUYẾN CHÍNH
TYPICAL CROSS SECTION OF MAIN ROAD

