

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt dự án Đường vành đai phía Tây thành phố Cần Thơ  
(nối Quốc lộ 91 và Quốc lộ 61C)**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;*

*Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

*Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;*

*Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;*

*Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;*

*Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;*

*Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;*

*Căn cứ Thông tư số 16/1019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Hướng dẫn và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;*

*Căn cứ Thông tư số 02/2020/TT-BXD ngày 20 tháng 7 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 Thông tư có liên quan đến quản lý chi phí đầu tư xây dựng;*

*Căn cứ Nghị quyết số 38/NQ-HĐND ngày 04 tháng 12 năm 2020 của Hội đồng nhân dân thành phố Cần Thơ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư các dự án nhóm A, nhóm B và điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án nhóm B;*

*Căn cứ Công văn số 198/HĐXD-QLDA ngày 20 tháng 8 năm 2021 của Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đường vành đai phía Tây thành phố Cần Thơ (nối Quốc lộ 91 và Quốc lộ 61C);*

*Căn cứ Công văn số 360/KTXD-VP ngày 06 tháng 10 năm 2021 của Cục Kinh tế xây dựng - Bộ Xây dựng về việc thẩm định Tổng mức đầu tư xây dựng dự án Đường vành đai phía Tây thành phố Cần Thơ (nối Quốc lộ 91 và Quốc lộ 61C);*

*Căn cứ Công văn số 462/KTXD-VP ngày 19 tháng 11 năm 2021 của Cục Kinh tế xây dựng - Bộ Xây dựng về việc trả lời văn bản số 3305/SGTVT-QLCLCTGT ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Sở Giao thông vận tải thành phố Cần Thơ;*





Theo đề nghị của Giám đốc Sở Giao thông vận tải tại Tờ trình số 3119/TTr-SGTVT ngày 26 tháng 10 năm 2021 và Công văn số 3182/SGTVT-QLCLCTGT ngày 29 tháng 10 năm 2021.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt dự án Đường vành đai phía Tây thành phố Cần Thơ (nối Quốc lộ 91 và Quốc lộ 61C), với các nội dung như sau:

**1. Tên dự án:** Đường vành đai phía Tây thành phố Cần Thơ (nối Quốc lộ 91 và Quốc lộ 61C).

**2. Người quyết định đầu tư:** Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ.

**3. Chủ đầu tư:** Sở Giao thông vận tải thành phố Cần Thơ.

**4. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng:**

**a) Mục tiêu xây dựng công trình:**

- Xây dựng Cần Thơ trở thành thành phố hiện đại và văn minh; đồng thời là đầu mối quan trọng về giao thông vận tải nội vùng và liên vận quốc tế.

- Hình thành trục vành đai ngoài phía Tây đặc biệt quan trọng của thành phố Cần Thơ, kết nối các trục giao thông quan trọng của vùng Đồng bằng sông Cửu Long là Quốc lộ 91 và Quốc lộ 61C, kết hợp với Quốc lộ 1A tạo nên hệ thống giao thông liên vùng, kết nối thành phố Cần Thơ với các tỉnh lân cận, tạo động lực mạnh mẽ thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

**b) Phạm vi, quy mô công trình:**

- Điểm đầu: Giao với Quốc lộ 91 (tại Km20+370 Quốc lộ 91) và giao với đường Tỉnh 922.

- Điểm cuối: Giao với Quốc lộ 61C (tại Km1+400 Quốc lộ 61C).

- Chiều dài tuyến:  $L = 19,264\text{km}$ . Trong đó đoạn từ đường Nguyễn Văn Cừ đến đường Tỉnh 923 dài khoảng 1,667km thuộc phạm vi thực hiện của nhà đầu tư.

- Tốc độ thiết kế:  $50 \div 60\text{km/h}$ .

- Phần đường:

+ Cấp kỹ thuật: đường phố chính đô thị thứ yếu.

+ Quy mô mặt cắt ngang tuyến: đầu tư 02 đơn nguyên phía ngoài cùng để tạo điều kiện khai thác tốt nhất cho tuyến.

+ Đoạn từ đầu tuyến đến cầu Sáu Thước đầu tư hoàn thiện vỉa hè 8,0m theo quy hoạch: quy mô mặt cắt mỗi bên 19,5m; trong đó: phần mặt đường 11,0m, lề đất bên trong 0,5m, vỉa hè 8,0m.

+ Đoạn tuyến thông thường: đầu tư xây dựng mỗi đơn nguyên, mặt cắt là 16,50m, phần mặt đường 11,0m, lề đất bên trong 0,5m, vỉa hè 5,0m.

+ Riêng đoạn 1,667km thuộc phạm vi khu quy hoạch An Bình - Mỹ Khánh (từ đường Nguyễn Văn Cừ đến đường Tỉnh 923) do nhà đầu tư thực hiện đầy đủ mặt cắt theo quy hoạch 80m.

- Loại mặt đường: cấp cao A2 (đá dăm láng nhựa).

- Cao độ thiết kế: +2,85m (tim đường thiết kế - trừ vị trí xây dựng cầu, cống).

- Sử dụng hệ cao độ Hòn Dấu, hệ tọa độ VN-2000.

- Tải trọng thiết kế:

+ Tải trọng trực tính toán tiêu chuẩn: xe trục 12T.

- Cường độ mặt đường:

+ Mô đun đàn hồi yêu cầu mặt đường chính:  $E_{yc} \geq 130\text{MPa}$ .

+ Mô đun đàn hồi nền đường:  $E_o \geq 40\text{MPa}$ .

- Một số thông số kỹ thuật cơ bản của đường:

+ Độ dốc siêu cao lớn nhất:  $i_{sc} = 7\%$ .

+ Bán kính cong nhỏ nhất:  $R = 125\text{m}$ .

+ Bán kính nhỏ nhất thông thường:  $R = 200\text{m}$ .

+ Bán kính không cần cầu tạo siêu cao:  $R = 1500\text{m}$ .

+ Chiều dài đường cong chuyển tiếp ứng với bán kính nhỏ nhất:  $L = 70\text{m}$ .

+ Chiều dài đường cong chuyển tiếp ứng với bán kính thông thường:  $L = 50\text{m}$ .

+ Độ dốc dọc lớn nhất: 6%.

- Tần suất thiết kế nền đường: 4%.

- Phần cầu:

+ Tải trọng thiết kế cầu: HL93, người đi bộ  $3 \times 10^{-3}$  MPa.

+ Tần suất lũ thiết kế:  $P = 1\%$  (đối với cầu lớn và cầu trung); H4% (đối với cầu nhỏ).

- Tỉnh không thông thuyền:

+ Các cầu nhỏ và cầu trung: thiết kế phù hợp với cấp sông và sẽ được thỏa thuận với các đơn vị quản lý theo quy định.

+ Công trình cầu Ba Láng: tỉnh không thông thuyền  $B \times H = 50\text{m} \times 7,0\text{m}$ .

- Quy mô mặt cắt ngang cầu:

+ Mặt cắt ngang cầu nhỏ, cầu trung: gồm 2 đơn nguyên, cách nhau 41m, mỗi đơn nguyên có tổng bề rộng là 13,0m, cụ thể: phần xe chạy 11,0m; lan can và bộ hành phía ngoài 1,5m; gờ lan can phía trong 0,5m.

+ Mặt cắt ngang cầu lớn (cầu Ba Láng): có tổng bề rộng là 18,0m, cụ thể: phần xe chạy 15,5m; lan can và bộ hành phía ngoài 2,0m; gờ lan can phía trong 0,5m.



- Công trình cầu: gồm 24 cầu nhỏ, cầu trung (mỗi cầu xây dựng 02 đơn nguyên cầu) và 01 cầu lớn (cầu Ba Láng).

- Đơn nguyên trái: xây dựng 25 cầu (gồm: 24 cầu nhỏ, cầu trung) và 01 cầu lớn (cầu Ba Láng).

Stt	Tên cầu	Lý trình	Sơ đồ nhịp (m)	Chiều dài (m)
1	Cầu Sáu Thước	Km0+575,32	3x18,6	57,06
2	Cầu Cây Me	Km1+112,14	2x24,54+33+2x24,54	132,52
3	Cầu Cây Đông	Km2+197,50	36,05+3x39,1+36,05	190,36
4	Kênh Trà Keo	Km2+856,83	24,54+33+24,54	83,35
5	Cầu KH8	Km3+879,49	24,54+33+24,54	83,08
6	Cầu Tác Ông Thục	Km4+354,29	2x24,54+33+2x24,54	132,52
7	Cầu Thủy Lợi Giữa 1	Km4+780,18	18,6	19,5
8	Cầu Vạn Lịch Lớn	Km5+179,71	7x33	232,26
9	Cầu Ngã Bát	Km5+549,31	3x18,6	57,06
10	Cầu Thủy Lợi Giữa 2	Km6+257,49	3x33	100,284
11	Cầu Ngã Cạy	Km6+764,82	3x18,6	57,06
12	Cầu Xẻo Khế	Km7+255,13	7x33	232,26
13	Cầu Kênh Thủy Lợi	Km8+220,59	3x18,6	57,06
14	Cầu Kênh Ông Huyện	Km8+718,69	24,54+33+24,54	83,34
15	Cầu Ngã Tư Ông Huyện	Km9+498,81	24,54+33+24,54	83,34
16	Cầu Lung Sáu	Km10+205,98	24,54	25,44
17	Cầu Rạch Bà Cả	Km10+885,19	24,54+33+24,54	83,34
18	Cầu Lò Rèn	Km11+559,27	3x33	100,284
19	Cầu Rạch Sơn	Km12+139,99	3x18,6	56,80
20	Cầu Tre Gai	Km12+772,83	3x18,6	57,06
21	Cầu Ba Cao	Km13+429,81	3x18,6	57,06
22	Cầu Miếu Ông 1	Km13+797,22	24,54	25,44
23	Cầu Miếu Ông 2	Km13+937,22	24,54	25,44
24	Cầu Long Tuyền	Km14+532,03	7x33	232,26
25	Cầu Ba Láng	Km18+320	39,1+40+39,1+ 75+130+40+35+39,1 +40+39,1	517,80



- Đơn nguyên phải: xây dựng 24 cầu nhỏ, cầu trung.

Stt	Tên cầu	Lý trình	Sơ đồ nhịp (m)	Chiều dài (m)
1	Cầu Sáu Thước	Km0+542,72	3x18,6	57,06
2	Cầu Cây Me	Km1+145,0	2x24,54+33+2x24,54	132,52
3	Cầu Cây Đông	Km2+190,99	36,05+3x39,1+36,05	190,36
4	Kênh Trà Keo	Km2+817,47	24,54+33+24,54	83,35
5	Cầu KH8	Km3+879,50	24,54+33+24,54	83,08
6	Cầu Tắc Ông Thục	Km4+353,55	2x24,54+33+2x24,54	132,52
7	Cầu Thủy Lợi Giữa 1	Km4+762,94	18,6	19,5
8	Cầu Vạn Lịch Lớn	Km5+171,15	7x33	232,26
9	Cầu Ngã Bát	Km5+485,23	3x18,6	57,06
10	Cầu Thủy Lợi Giữa 2	Km6+185,02	3x33	100,284
11	Cầu Ngã Cạy	Km6+795,02	3x18,6	57,06
12	Cầu Xẻo Khé	Km7+254,10	7x33	232,26
13	Cầu Kênh Thủy Lợi	Km8+175,48	3x18,6	57,06
14	Cầu Kênh Ông Huyện	Km8+680,68	24,54+33+24,54	83,34
15	Cầu Ngã Tư Ông Huyện	Km9+514,22	24,54+33+24,54	83,34
16	Cầu Lung Sáu	Km10+200,52	24,54	25,44
17	Cầu Rạch Bà Cả	Km10+859,02	24,54+33+24,54	83,34
18	Cầu Lò Rèn	Km11+602,83	3x33	100,284
19	Cầu Rạch Sơn	Km12+139,91	3x18,6	56,80
20	Cầu Tre Gai	Km12+780,45	3x18,6	57,06
21	Cầu Ba Cao	Km13+436,35	3x18,6	57,06
22	Cầu Miếu Ông 1	Km13+788,81	24,54	25,44
23	Cầu Miếu Ông 2	Km13+949,15	24,54	25,44
24	Cầu Long Tuyên	Km14+508,65	7x33	232,26

- Nút giao thông: trên tuyến bố trí 09 nút giao (dạng nút giao cùng mức và khác mức):

Stt	Tên đường giao	Lý trình	Dạng nút giao
1	Nút giao đầu tuyến với Quốc lộ 91	Km0+000	Giao cùng mức (ngã năm)



2	Nút giao với đường Tỉnh 923	Km5+178	Giao khác mức (cầu vượt)
3	Nút giao với đường Tỉnh 922 (hiện hữu)	Km5+920	Giao cùng mức (ngã tư)
4	Nút giao với đường Tỉnh 917 (dự kiến)	Km9+120	Giao cùng mức (ngã tư)
5	Nút giao với đường Tỉnh 918 (hướng tuyến mới)	Km10+200	Giao cùng mức (ngã tư)
6	Nút giao với đường Tỉnh 918	Km14+440	Giao khác mức (cầu vượt)
7	Nút giao với đường Nguyễn Văn Cừ	Km16+480	Giao cùng mức (ngã tư)
8	Nút giao với đường Tỉnh 923	Km18+200	Giao khác mức (cầu vượt)
9	Nút giao cuối tuyến với Quốc lộ 61C	Km19+252	Giao cùng mức (ngã ba)

- Hạ tầng kỹ thuật tuyến đường:

+ Hệ thống cống thoát nước dọc được bố trí dưới vỉa hè 2 bên toàn tuyến.

+ Cống ngang đường, mỗi đơn nguyên xây dựng 14 cống (gồm 08 cống hộp và 06 cống tròn).

Stt	Tên cống	Lý trình	Loại cống	Khẩu độ	Chiều dài (m)
<b>I</b>	<b>Đơn nguyên trái</b>				
1	Cống số 1	Km0+767,88	Cống hộp	2x(3x2,5)m	26
2	Cống số 2	Km1+653,60	Cống hộp	2x(3x2,5)m	26
3	Cống số 3	Km3+516,81	Cống hộp	2x(3x2,5)m	34
4	Cống số 4	Km4+134,41	Cống tròn	D1500	28
5	Cống số 5	Km5+359,11	Cống hộp	2x(3x2,5)m	26
6	Cống số 6	Km7+757,31	Cống hộp	2x(3x2,5)m	46
7	Cống số 7	Km9+974,11	Cống hộp	2x(3x2,5)m	39
8	Cống số 8	Km12+438,83	Cống tròn	D1500	24
9	Cống số 9	Km15+854,98	Cống hộp	2D1200	30
10	Cống số 10	Km16+236,17	Cống hộp	2x(3x2,5)m	26
11	Cống số 11	Km16+710,55	Cống tròn	2D1200mm	30
12	Cống số 12	Km18+772,09	Cống hộp	2x(3x2,5)m	24
13	Cống số 13	Km19+166,06	Cống tròn	D1500	36



Stt	Tên cống	Lý trình	Loại cống	Khẩu độ	Chiều dài (m)
14	Cống số 14	Km19+232,83	Cống tròn	D1000	22
<b>II</b>	<b>Đơn nguyên phải</b>				
1	Cống số 1	Km0+777,67	Cống hộp	2x(3x2,5)m	26
2	Cống số 2	Km1+644,28	Cống hộp	2x(3x2,5)m	26
3	Cống số 3	Km3+547,51	Cống hộp	2x(3x2,5)m	34
4	Cống số 4	Km4+100,32	Cống tròn	D1500	28
5	Cống số 5	Km5+385,24	Cống hộp	2x(3x2,5)m	26
6	Cống số 6	Km7+805,65	Cống hộp	2x(3x2,5)m	46
7	Cống số 7	Km10+004,63	Cống hộp	2x(3x2,5)m	39
8	Cống số 8	Km12+441,20	Cống tròn	D1500	24
9	Cống số 9	Km15+832,07	Cống hộp	2D1200	30
10	Cống số 10	Km16+245,48	Cống hộp	2x(3x2,5)m	26
11	Cống số 11	Km16+710,57	Cống tròn	2D1200	30
12	Cống số 12	Km18+772,10	Cống hộp	2x(3x2,5)m	24
13	Cống số 13	Km19+174,14	Cống tròn	D1500	36
14	Cống số 14	Km19+231,88	Cống tròn	D1000	22

+ Điểm quay đầu xe: bố trí 9 điểm quay đầu xe trên tuyến.

+ Vĩa hè: thiết kế 2 bên ngoài cùng trên toàn tuyến.

+ Cây xanh: trồng trên vĩa hè 2 bên toàn tuyến.

+ Vị trí chờ xe bus: bố trí các vị trí dừng xe trên tuyến có làn phụ, dạng dừng tránh, mặt đường được mở rộng.

+ Chiếu sáng: bố trí chiếu sáng trên toàn tuyến, các nút giao, đường dẫn vào cầu và chiếu sáng trên cầu.

+ Công trình phòng hộ, an toàn giao thông thủy, bộ: bố trí đầy đủ theo quy định.

### c) Nội dung thiết kế:

- Nội dung thiết kế phân đường:

+ Bình đồ hướng tuyến:

Tim tuyến cơ bản bám theo tim tuyến theo quy hoạch chung thành phố Cần Thơ đã được phê duyệt, tuy nhiên có điều chỉnh cục bộ tại một số vị trí để phù hợp với điều kiện địa hình (giảm thiểu việc phải lấp kênh, sông; tránh các vị trí cột điện cao thế), hạn chế khối lượng giải phóng mặt bằng và đảm bảo các yếu tố hình học

của tuyến theo tiêu chuẩn.

- Hướng tuyến cơ bản như sau:

+ Từ điểm đầu giao với Quốc lộ 91 tại quận Ô Môn, tuyến tránh vòng tránh qua khu dân cư sau trường dân tộc nội trú, tránh qua các cột điện 110kV, 220kV từ cầu Cây Me đến cầu Trà Keo.

+ Nối về điểm cách điểm giao giữa kênh KH8 và Tắc Ông Thục khoảng 400m về phía Nam, giao cắt với đường Tỉnh 923 tại Km5+178.

+ Vượt qua rạch Ngã Bát tránh cột điện 110KV sau cầu Ngã Bát, đi cắt qua đường Tỉnh 922 tại Km5+165 (cách điểm cuối đường Tỉnh 922 khoảng 1,42Km), tiếp theo đi sát ranh phía Tây Bắc khu vực quy hoạch nghĩa trang Vĩnh Hằng Miền Tây.

+ Đi tránh điểm giao giữa kênh Ông Huyện và Mương Điều khoảng 650m về phía Nam giao cắt với đường Tỉnh 917 tại km9+120, tiếp tục đi xuống giao cắt đường Tỉnh 918 tại Km10+587, tuyến đi sát bên trái rạch Bà Cả tại Km10+860.

+ Tiếp theo tuyến nối về điểm đầu của khu quy hoạch 1/500 Khu đô thị An Bình, đến điểm cuối của khu quy hoạch giữ thẳng hướng tuyến vượt sông Cần Thơ và kết nối về Quốc lộ 61C tại Km1+400.

- Trắc dọc tuyến đường:

Cao độ thiết kế tại tim đường  $H_{tk} \geq +2,85m$ , cao độ tại các vị trí vượt nối vào đường hiện hữu, cầu, cống được vượt nối êm thuận; riêng đoạn qua khu quy hoạch An Bình từ đường Nguyễn Văn Cừ đến đường Tỉnh 923 theo cao độ quy hoạch tỷ lệ 1/500 của Khu đô thị An Bình (cao độ mép mặt đường +2,55m).

- Trắc ngang tuyến đường:

+ Mặt cắt ngang đường theo quy hoạch có lộ giới  $B = 8,0m + 11,0m + 4,5m + 15,0m + 3,0m + 15,0m + 4,5m + 11,0m + 8,0m = 80,0m$  (cụ thể: phần đường bên xe chạy  $2 \times 11,0m$ ; phần đường chính xe chạy  $2 \times 15,0m$ ; vỉa hè hai bên  $8,0m$ ; dải phân cách giữa đường bên và đường chính  $4,5m$ ; dải phân cách giữa  $3,0m$ ).

+ Giai đoạn 1: đầu tư 02 nhánh song hành mỗi bên  $16,5m$  gồm: phần đường xe chạy  $11,0m$ , vỉa hè  $5,0m$ , lề đất  $0,5m$ . Riêng đoạn từ đầu tuyến đến cầu Sáu Thước phần vỉa hè được đầu tư hoàn thiện  $8,0m$  theo quy hoạch.

+ Độ dốc ngang mặt đường 3%; độ dốc ngang vỉa hè 1,5%; độ dốc mái ta luy nền đường  $m = 1:1,5$ .

+ Riêng đoạn 1,667Km thuộc phạm vi khu quy hoạch An Bình - Mỹ Khánh (từ đường Nguyễn Văn Cừ đến đường Tỉnh 923) do nhà đầu tư thực hiện đầu tư theo đúng mặt cắt ngang quy hoạch  $B = 80m$ .

+ Mặt cắt ngang bố trí (đoạn từ đầu tuyến đến cầu Sáu Thước): đầu tư 2 đơn nguyên phía ngoài cùng, quy mô mặt cắt mỗi bên:  $0,5m + 0,5m + 7,0m + 0,5m + 3,0m + 8,0m = 19,50m$ , trong đó:

\* Mặt đường phần xe chạy:  $2 \times 3,5m = 7,0m$ .



- \* Làn xe hỗn hợp:  $1 \times 3,0\text{m} = 3,0\text{m}$ .
- \* Phân cách làn cơ giới và thô sơ:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- \* Dải an toàn bên trong:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- \* Lề đất bên trong:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- \* Vĩa hè:  $1 \times 8,0\text{m} = 8,0\text{m}$ .

\* Mặt cắt bố trí đoạn thông thường: đầu tư 2 đơn nguyên phía ngoài cùng, quy mô mặt cắt mỗi bên  $0,5\text{m} + 0,5\text{m} + 7,0\text{m} + 0,5\text{m} + 3,0\text{m} + 5,0\text{m} = 16,5\text{m}$ , trong đó:

- . Mặt đường phân xe chạy:  $2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$ .
- . Làn xe hỗn hợp:  $1 \times 3,0\text{m} = 3,0\text{m}$ .
- . Phân cách làn xe cơ giới và làn xe thô sơ:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- . Dải an toàn bên trong:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- . Lề đất bên trong:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- . Vĩa hè:  $1 \times 5,0\text{m} = 5,0\text{m}$ .

- Đoạn 1,667km thuộc quy hoạch 1/500 Khu đô thị An Bình thuộc phạm vi thực hiện của nhà đầu tư.

- Mặt cắt ngang đường dẫn vào cầu:

+ Đường dẫn vào cầu thông thường (không bố trí đường cặp hông): mặt cắt ngang  $0,5\text{m} + 0,5\text{m} + 7,0\text{m} + 0,5\text{m} + 3,0\text{m} + 2,0\text{m} = 13,5\text{m}$ , trong đó:

- \* Phần xe cơ giới:  $2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$ .
- \* Phần xe hỗn hợp:  $1 \times 3,0\text{m} = 3,0\text{m}$ .
- \* Phân cách mềm:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- \* Dải an toàn phía trong:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- \* Lề đất bên trong:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .
- \* Vĩa hè bên ngoài:  $1 \times 2,0\text{m} = 2,0\text{m}$ .

+ Đường dẫn vào cầu (trường hợp bố trí đường cặp hông cầu rộng 4,0m): phần đường chính mặt cắt ngang 13,5m, bố trí đường cặp hông cầu, mặt cắt ngang:  $4,0\text{m} + 3,0\text{m} = 7,0\text{m}$  (mặt đường 4,0m; vĩa hè bên ngoài 3,0m).

+ Đường dẫn vào cầu (trường hợp bố trí đường cặp hông cầu rộng 7,0m; vị trí móng M1 cầu Long Xuyên): phần đường chính mặt cắt ngang 13,5m, bố trí đường cặp hông cầu, mặt cắt ngang:  $7,0\text{m} + 3,0\text{m} = 10\text{m}$  (mặt đường 7,0m; vĩa hè bên ngoài 3,0m).

+ Đường dẫn vào cầu Ba Láng: phía bờ Ninh Kiều, mặt cắt ngang 18,0m; phía bờ Cái Răng, mặt cắt ngang 18,0m và bố trí đường cặp hông cầu, mặt cắt ngang:  $11,0\text{m} + 5,0\text{m} + 1,0\text{m} = 17,0\text{m}$  (mặt đường 11,0m; vĩa hè bên ngoài 5,0m; phân cách giữa đường cặp hông và tường chắn 1,0m).

- Kết cấu nền đường:

+ Nền đường được xử lý tại các vị trí đất yếu để đảm bảo ổn định và độ lún chuyển tiếp các đoạn tiếp giáp cầu, công hợp theo yêu cầu kỹ thuật.

+ Giải pháp xử lý nền đất yếu bằng cọc đất gia cố xi măng và vải địa kỹ thuật gia cường. Đoạn đầu cầu Ba Láng sử dụng tường chắn hộp và tường chắn chữ L bằng bê tông cốt thép trên nền móng cọc bê tông ly tâm PHC D400mm.

+ Các lớp kết cấu nền đắp bằng cát, đầm chặt  $K \geq 0,95$ . Lớp cát sát đáy lớp kết cấu áo đường dày 50cm, đầm chặt  $K \geq 0,98$ .

- Kết cấu mặt đường:

+ Kết cấu mặt đường tuyến chính: Mô đun đàn hồi yêu cầu:  $E_{yc} \geq 130\text{MPa}$ , kết cấu mặt đường từ trên xuống gồm các lớp:

+ Láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn nhựa  $4,5\text{kg/m}^2$ , dày 3,5cm.

+ Đá 4x6cm chèn đá dăm, dày 14cm.

+ Cấp phối đá dăm loại 1, dày 36cm, lu lèn chặt  $K \geq 0,98$ .

+ Trải vải địa kỹ thuật phân cách  $R_{kd} \geq 25\text{kN/m}$ ;

+ Nền đường.

- Lê đường: đắp đất sét  $K \geq 0,9$  (sử dụng đất đào tại chỗ).

- Kết cấu vỉa hè: kết cấu vỉa hè từ trên xuống gồm các lớp:

+ Lót gạch Terazzo dày 3,2cm.

+ Vữa xi măng, dày 2cm.

+ Cấp phối đá dăm loại 2, dày 10cm.

- Đường dân sinh:

+ Các vị trí cầu bố trí đường dân sinh:

\* Vị trí 1 (cầu Cây Me): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1.

\* Vị trí 2 (cầu KH8): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1.

\* Vị trí 3 (cầu Tắc Ông Thục): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.

\* Vị trí 4 (cầu Ngã Bát): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M2.

\* Vị trí 5 (cầu Xẻo Khê): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.

\* Vị trí 6 (cầu Kênh Ông Huyện): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.

\* Vị trí 7 (cầu Ngã Tư Ông Huyện): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.

\* Vị trí 8 (cầu Rạch Bà Cà): bố trí đường dân sinh bên trái mô M1 và 2 bên mô M2.

\* Vị trí 9 (cầu Lò Rèn): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.

\* Vị trí 10 (cầu Rạch Sơn): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.



- \* Vị trí 11 (cầu Tre Gai): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.
  - \* Vị trí 12 (cầu Ba Cao): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.
  - \* Vị trí 13 (cầu Miếu Ông 1): bố trí đường dân sinh bên phải mô M1.
  - \* Vị trí 14 (cầu Miếu Ông 2): bố trí đường dân sinh bên trái mô M2.
  - \* Vị trí 15 (cầu Long Tuyền): bố trí đường dân sinh 2 bên mô M1, mô M2.
- + Mặt cắt ngang đường dân sinh:
- \* Bề rộng mặt đường: 4,0m, dốc ngang 3%.
  - \* Lề đất phía ngoài rộng: 0,5m, dốc ngang 4%.
  - \* Bề rộng nền đường: 4,5m.
  - \* Kết cấu mặt đường dân sinh:
  - \* Mặt đường bê tông xi măng đá 1x2cm, dày 16cm.
  - \* Lớp nilong ngăn cách.
  - \* Cấp phối đá dăm loại 2, dày 12cm.
  - \* Lề đường: đắp đất sét, độ chặt  $K \geq 0,9$  (sử dụng đất đào tại chỗ).
- + Nền đường:
- \* Lớp cát nền dày 30cm, độ chặt  $K \geq 0,95$ .
  - \* Lớp cát tôn cao nền đường, độ chặt  $K \geq 0,95$ .
  - \* Độ dốc ta luy nền đường:  $m = 1:1,5$ .
- Bố trí các điểm quay đầu xe: bố trí 09 điểm quay đầu xe trên tuyến:

Tên điểm	Vị trí	Ghi chú
Điểm số 1	Km1+440	Sau cầu Cây Me
Điểm số 2	Km3+200	Sau cầu Trà Keo
Điểm số 3	Km5+920	Nút giao với đường Tỉnh 922
Điểm số 4	Km7+840	Sau cầu Xẻo Khé
Điểm số 5	Km9+120	Nút giao với đường Tỉnh 917
Điểm số 6	Km10+587	Nút giao với đường Tỉnh 918
Điểm số 7	Km11+160	Sau cầu Rạch Bà Cả
Điểm số 8	Km13+040	Sau cầu Tre Gai
Điểm số 9	Km16+480	Nút giao với Đường Nguyễn Văn Cừ

Trung bình khoảng 2km bố trí 1 điểm quay đầu xe, cấu tạo phần quay đầu xe: bố trí làn chờ rẽ trái, biển báo đèn tín hiệu để dễ dàng nhận biết và đảm bảo an toàn thông.

- Vị trí chờ xe bus: bố trí các vị trí dừng xe, gồm có làn phụ, dạng dừng tránh, mặt đường được mở rộng, chỗ dừng xe có bề rộng 3m, bên lầy khách dài 15m.

- Nút giao thông: giải pháp thiết kế 09 nút giao chính:

+ Nút giao đầu tuyến với Quốc lộ 91: dạng nút giao cùng mức (ngã năm), bố trí các nhánh rẽ, kết hợp đèn tín hiệu để tổ chức giao thông.

+ Nút giao với đường Tỉnh 923: tại lý trình km5+178, dạng nút giao khác mức, bố trí cầu vượt qua tuyến đường Tỉnh 923 hiện hữu, xây dựng các nhánh rẽ để kết nối giao thông.

+ Nút giao với đường Tỉnh 922: tại lý trình km5+920, dạng nút giao cùng mức (ngã tư), có bố trí đảo dẫn hướng, kết hợp đèn tín hiệu để tổ chức giao thông.

+ Nút giao với đường Tỉnh 917: tại lý trình km9+120, dạng nút giao cùng mức (ngã tư), có bố trí đảo dẫn hướng, kết hợp đèn tín hiệu để tổ chức giao thông.

+ Nút giao với đường Tỉnh 918 (hướng tuyến mới): tại lý trình Km10+200, dạng nút giao cùng mức (ngã tư), bố trí các nhánh rẽ, kết hợp đèn tín hiệu để tổ chức giao thông.

+ Nút giao với đường Tỉnh 918: tại lý trình km14+440, dạng nút giao khác mức, bố trí cầu vượt qua tuyến đường Tỉnh 918 hiện hữu, xây dựng các nhánh rẽ để kết nối để kết nối giao thông.

+ Nút giao với đường Nguyễn Văn Cừ: tại lý trình km16+480, dạng nút giao cùng mức (ngã tư), bố trí các nhánh rẽ, kết hợp đèn tín hiệu để tổ chức giao thông. Trong giai đoạn tiếp theo nghiên cứu bố trí cầu vượt qua Đường Nguyễn Văn Cừ.

+ Nút giao với đường Tỉnh 923: tại lý trình km18+200, dạng nút giao khác mức (ngã tư), bố trí cầu vượt qua tuyến đường Tỉnh 923 hiện hữu.

+ Nút giao cuối tuyến với Quốc lộ 61C: dạng nút giao cùng mức (ngã ba), bố trí các nhánh rẽ, kết hợp đèn tín hiệu để tổ chức giao thông. Trong giai đoạn tiếp theo nghiên cứu bố trí cầu vượt qua Quốc lộ 61C.

#### **d) Hạ tầng kỹ thuật trên tuyến:**

- Hệ thống thoát nước dọc:

+ Công thoát nước dọc bố trí dưới vỉa hè 2 bên toàn tuyến. Sử dụng công tròn bằng bê tông cốt thép, đường kính D800, D1000 (mm), tải trọng thiết kế H10.

+ Gõi công bằng bê tông cốt thép.

+ Hồ ga bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

+ Hồ thu hàm ếch, bằng bê tông cốt thép đặt trên vỉa hè, trên đây tấm bản BTCT; đáy móng hồ thu hàm ếch được gia cố cừ tràm chiều dài  $L = 4,7m$ , mật độ  $25cây/m^2$ .

+ Cửa xả: tường đầu, tường cánh, bản đáy bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

+ Lốp lót móng gõi công, hồ ga, cửa xả bằng bê tông, dày 10cm.

+ Mối nối công: sử dụng gioăng cao su, ngoài trát vữa xi măng.



+ Phía dưới mỗi nối cống, hồ ga, cửa xả được gia cố bằng cừ tràm chiều dài  $L = 4,7\text{m/cây}$ , mật độ  $25\text{cây/m}^2$ .

- Các cống ngang đường:

Cống hộp:

+ Thân cống bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

+ Móng cống sử dụng cọc bê tông ly tâm PCH D350mm, dài 30m.

+ Tường đầu, tường cánh, chân khay, sân cống bằng bê tông cốt thép.

+ Thượng và hạ lưu sân cống gia cố đá hộc xếp khan, dày 30cm.

+ Phạm vi taluy từ cống trở ra hết bề rộng dòng chảy được gia cố tấm bê tông dày 20cm, đặt trên lớp bê tông lót dày 10cm.

+ Móng chân khay sân cống và chân khay mái taluy được gia cố cừ tràm chiều dài  $L = 4,7\text{m/cây}$ , mật độ  $25\text{cây/m}^2$ .

+ Bố trí bản quá độ hai bên thân cống bằng bê tông cốt thép (dài 4,0m, rộng bằng mặt đường xe chạy).

Cống tròn:

+ Cống ngang đường, sử dụng loại đường kính D1000, D1200, D1500(mm), tải trọng thiết kế H30.

+ Sử dụng cống tròn bê tông cốt thép đúc ly tâm.

+ Gói cống bằng bê tông cốt thép.

+ Tường đầu, tường cánh, khe phay, sân cống bằng bê tông cốt thép.

+ Lớp lót móng cống, sân cống và chân khay bằng bê tông, dày 10cm.

+ Mỗi nối cống: bằng vữa xi măng.

+ Phía thượng và hạ lưu sân cống gia cố bằng bê tông, dày 20cm.

+ Phía dưới mỗi nối cống, sân cống gia cố bằng cừ tràm chiều dài  $L = 4,7\text{m/cây}$ , mật độ  $25\text{cây/m}^2$ .

+ Phạm vi taluy từ cống trở ra hết bề rộng dòng chảy được gia cố tấm bê tông, dày 20cm; lớp bê tông lót dày 10cm.

+ Tại mỗi vị trí cống bố trí các cọc tiêu.

- Hệ thống chiếu sáng:

+ Nguồn cấp điện chiếu sáng được lấy từ các trạm biến áp xây dựng mới trên tuyến, đầu nối vào tuyến điện trung thế hiện hữu khu vực.

+ Chiếu sáng tuyến chính, chiếu sáng nút giao: dọc theo hai bên vỉa hè của tuyến bố trí cột đèn chiếu sáng. Sử dụng cột đèn cao 12m, cần đèn đơn, bóng đèn LED 180W. Tại các vị trí nút giao bố trí các cột đèn cao 17m, lọng bán nguyệt, đèn pha LED 300W.

+ Chiều sáng cầu Ba Láng: dọc hai bên lan can cầu bố trí hàng trụ đèn chiếu sáng. Sử dụng cột đèn cao 10m, cần đèn, bóng đèn LED; chiếu sáng mỹ thuật trên cầu.

- Cây xanh: trồng dọc trên vỉa hè nhằm tạo bóng mát, tạo vẻ mỹ quan, giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, bụi khói do các phương tiện tham gia giao thông gây ra. Chọn loại cây phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng và khí hậu, không cản trở tầm nhìn giao thông và trồng trong các bồn.

- Các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác như: Tuyến cáp điện, ống cấp nước (ống cấp nước kết hợp bố trí hòng cứu hỏa), cống thoát nước thải, cáp thông tin liên lạc chưa bố trí trong giai đoạn này.

- Tổ chức giao thông:

+ Tổ chức giao thông đường bộ gồm vạch sơn, biển báo, đèn tín hiệu,... thực hiện theo QCVN 41:2019/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ.

+ Tổ chức giao thông đường thủy gồm phân luồng, biển báo, đèn tín hiệu,... thực hiện theo QCVN 39:2020/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa.

#### **đ) Quy mô, giải pháp thiết kế các cầu nhỏ và cầu trung:**

- Quy mô thiết kế các cầu:

- Cầu xây dựng bằng bê tông cốt thép và bê tông cốt thép dự ứng lực.

- Trắc dọc cầu:

+ Yếu tố hình học trên trắc dọc tại vị trí cầu cần đảm bảo theo cấp vận tốc thiết kế  $V = 60\text{km/h}$ .

- Đối với một số vị trí khó khăn cần rút ngắn chiều dài dốc cầu, triệt giảm vận tốc xuống  $V=40\text{km/h}$ , cụ thể:

+ Tại vị trí cầu Lung Sấu, cầu Kênh Ông Huyện và cầu Ngã Tư Ông Huyện: triệt giảm yếu tố trắc dọc tại vị trí cầu để đảm bảo phạm vi an toàn bố trí nút giao với đường Tỉnh 917, đường Tỉnh 918 (tránh nút giao nằm trên dốc cầu).

+ Tại vị trí cầu Miếu Ông 1 và cầu Miếu Ông 2: triệt giảm yếu tố trắc dọc tại vị trí cầu để đảm bảo chiều dài đổi dốc tối thiểu.

- Trắc ngang cầu:

+ Mặt cắt ngang cầu: bề rộng toàn cầu 13,0m, trong đó:

\* Phần xe cơ giới:  $2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$ .

\* Phần làn hỗn hợp:  $2 \times 2,0\text{m} = 4,0\text{m}$ .

\* Gờ lan can trong:  $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$ .

\* Bộ hành phía ngoài:  $1 \times 1,5\text{m} = 1,5\text{m}$ .

\* Độ dốc ngang mặt cầu 2%.

\* Dốc dọc tại vị trí cầu: tối đa 4%.



- Giải pháp thiết kế cầu:

+ Mặt cắt ngang cầu nhỏ, cầu trung: gồm 2 đơn nguyên cách nhau 41m (từ mép cầu đến mép cầu). Mỗi đơn nguyên có tổng bề rộng là 13,0m cụ thể: phần xe chạy 11,0m; lan can và bộ hành phía ngoài 1,5m; gờ lan can phía trong 0,5m.

+ Sơ đồ nhịp:

\* Các cầu: Sáu Thước, Ngã Bát, Ngã Cạy, Kênh Thủy Lợi, Rạch Sơn, Tre Gai, Ba Cao (7 cầu): Sơ đồ 3 nhịp, dầm chữ I,  $L_{dầm} = 18,6m$ ; chiều dài cầu tính đến mép tường ngực mố  $L_{cầu} = 57,06m$  (cầu Rạch Sơn  $L_{cầu} = 56,8m$ ).

\* Cầu Thủy Lợi Giữa 1: Sơ đồ 1 nhịp, dầm chữ I,  $L_{dầm} = 18,6m$ ; chiều dài cầu tính đến mép tường ngực mố  $L_{cầu} = 19,5m$ .

\* Các cầu: Lung Sáu, Miếu Ông 1, Miếu Ông 2 (3 cầu): Sơ đồ 1 nhịp, dầm chữ I,  $L_{dầm} = 24,54m$ ; chiều dài cầu tính đến mép tường ngực mố  $L_{cầu} = 25,44m$ .

\* Các cầu: Trà Keo, KH8, Kênh Ông Huyện, Ngã Tư Ông Huyện, Rạch Bà Cả (5 cầu): Sơ đồ 3 nhịp, gồm 1 nhịp giữa dầm chữ I,  $L_{dầm} = 33,0m$  và 2 nhịp biên dầm chữ I,  $L_{dầm} = 24,54m$ , chiều dài cầu tính đến mép tường ngực mố  $L_{cầu} = 83,08m \div 83,34m$ .

\* Các cầu: Cây Me, Tắc Ông Thục (2 cầu): sơ đồ 5 nhịp, gồm 1 nhịp giữa dầm chữ I,  $L_{dầm} = 33,0m$  và mỗi bên 2 nhịp biên dầm chữ I,  $L_{dầm} = 24,54m$ ; chiều dài cầu tính đến mép sau tường ngực mố  $L_{cầu} = 132,52m$  với cầu Cây Me (cầu xiên) và  $L_{cầu} = 132,32m$  với cầu Tắc Ông Thục.

\* Các cầu: cầu Thủy Lợi Giữa 2, Lò Rèn (2 cầu): Sơ đồ 3 nhịp, dầm chữ I,  $L_{dầm} = 33,0m$ , chiều dài cầu tính đến mép tường ngực mố  $L_{cầu} = 100,284m$ .

\* Các cầu: cầu Vạn Lịch Lớn, Xẻo Khê, Long Tuyên (3 cầu): Sơ đồ 7 nhịp, dầm chữ I,  $L_{dầm} = 33,0m$ , chiều dài cầu tính đến mép tường ngực mố  $L_{cầu} = 232,26m$ .

\* Cầu Cây Đông: Sơ đồ 5 nhịp, dầm chữ I,  $L_{dầm} = 33,0m$  kết hợp với các trụ có cấu tạo dạng cánh hẫng để phù hợp với vị trí các kênh, sơ đồ 5 nhịp bố trí như sau:  $36,05m + 3 \times 39,1m + 36,05m$ ; chiều dài cầu tính đến mép tường ngực mố  $L_{cầu} = 190,36m$ .

+ Kết cấu phần dưới:

+ Mố cầu:

\* Cầu Thủy Lợi Giữa 1: Mố dạng chân dê bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 20 cọc bê tông cốt thép tiết diện  $(40 \times 40)cm$ , chiều dài cọc dự kiến 53m.

\* Các cầu Lung Sáu, Miếu Ông 1, Miếu Ông 2: Mố dạng mố chui bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 28 cọc bê tông cốt thép tiết diện  $(40 \times 40)cm$ , chiều dài cọc dự kiến của các mố: cầu Lung Sáu dài 50m; cầu Miếu Ông 1, Miếu Ông 2 dài 47m.

\* Các cầu Cây Me, Cây Đông, Trà Keo, Vạn Lịch Lớn, Kênh Thủy Lợi, Kênh Ông Huyện, Ngã Tư Ông Huyện, Lò Rèn, Long Tuyên: Mố dạng tường chắn bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 26 cọc bê tông cốt thép tiết diện  $(40 \times 40)cm$ , chiều



dài cọc dự kiến của các mô: cầu Cây Me dài 40m; cầu Cây Đông mô M1 dài 52m và mô M2 dài 36m; cầu Trà Keo dài 51m; cầu Vạn Lịch Lớn mô M1 dài 49m và mô M2 dài 45m; cầu Kênh Thủy Lợi dài 48m; cầu Kênh Ông Huyện và Ngã Tư Ông Huyện dài 50m; cầu Lò Rèn dài 47m; cầu Long Tuyền mô M1 dài 52m và mô M2 dài 41m.

\* Các cầu Sáu Thước, Ngã Bát, Rạch Sơn, Tre Gai, Ba Cao: Mô dạng tường chắn bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 23 cọc bê tông cốt thép tiết diện (40x40)cm, chiều dài cọc dự kiến của các mô: cầu Sáu Thước dài 40m; cầu Ngã Bát dài 48m; cầu Rạch Sơn dài 39m; cầu Tre Gai dài 36m; cầu Ba Cao mô M1 dài 50m và mô M2 dài 42m.

\* Các cầu KH8, Tắc Ông Thục, Thủy Lợi Giữa 2, Rạch Bà Cả: Mô dạng tường chắn bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 4 cọc khoan nhồi D1000mm, chiều dài cọc dự kiến của các mô: cầu KH8 dài 58m; cầu Tắc Ông Thục dài 60m; cầu Thủy Lợi Giữa 2 dài 68m; cầu Ngã Cạy dài 63m; cầu Xẻo Khế dài 70m, cầu Rạch Bà Cả dài 67m.

\* Trụ cầu (cầu nhỏ, cầu trung):

. Các cầu Sáu Thước, Ngã Bát, Rạch Sơn, Tre Gai, Ba Cao: Trụ dạng thân cột (2 cột) bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 16 cọc bê tông cốt thép tiết diện (40x40)cm, chiều dài cọc dự kiến của các trụ: cầu Sáu Thước dài 40m; cầu Ngã Bát dài 48m; cầu Rạch Sơn dài 39m; cầu Tre Gai dài 36m; cầu Ba Cao trụ T1 dài 50m và trụ T2 dài 42m.

. Các cầu Cây Me, Trà Keo, Vạn Lịch Lớn, Kênh Thủy Lợi, Kênh Ông Huyện, Ngã Tư Ông Huyện, Lò Rèn, Long Tuyền: Trụ dạng thân cột (2 cột) bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 20 cọc bê tông cốt thép tiết diện (40x40)cm, chiều dài cọc dự kiến của các trụ: cầu Cây Me dài 40m; cầu Trà Keo dài 51m; cầu Vạn Lịch Lớn trụ T1, T2, T3 dài 49m và trụ T4, T5, T6 dài 45m; cầu Kênh Thủy Lợi dài 48m; cầu Kênh Ông Huyện và Ngã Tư Ông Huyện dài 50m; cầu Lò Rèn dài 40m; cầu Long Tuyền trụ T1, T2, T3 dài 52m và trụ T4, T5, T6 dài 41m.

. Cầu Cây Đông: Trụ dạng thân cột (2 cột) bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 23 cọc bê tông cốt thép tiết diện (40x40)cm, chiều dài cọc dự kiến trụ T1, T2, T3 dài 52m và trụ T4 dài 36m.

. Các cầu KH8, Tắc Ông Thục, Thủy Lợi Giữa 2, Ngã Cạy, Xẻo Khế, Rạch Bà Cả: Trụ dạng thân cột (2 cột) bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 4 cọc khoan nhồi đường kính D1000mm, chiều dài cọc dự kiến của trụ: cầu KH8 dài 55m; cầu Tắc Ông Thục dài 60m; cầu Thủy Lợi Giữa 2 dài 68m; cầu Ngã Cạy dài 63m, cầu Xẻo Khế dài 70m; cầu Rạch Bà Cả dài 67m.

. Bản quá độ: Chiều dài 6,0m, kết cấu bê tông cốt thép. Cầu Thủy Lợi Giữa 1, cầu Miếu Ông 1, cầu Miếu Ông 2 sử dụng bản quá độ dài 5,0m, rộng 12,0m (bằng phần đường xe chạy).

+ Kết cấu phần trên:

\* Các cầu: Thủy Lợi Giữa 1, Sáu Thước, Ngã Bát, Ngã Cạy, Kênh Thủy Lợi, Rạch Sơn, Tre Gai, Ba Cao: Dầm chữ I, chiều dài dầm  $L_{dầm} = 18,6m$ , mặt cắt



ngang bố trí 8 dầm/đơn nguyên, khoảng cách các dầm 1,65m. Bản mặt cầu bằng bê tông cốt thép, lớp mặt cầu bằng bê tông nhựa dày 5cm, trên lớp phòng nước. Đốc ngang mặt cầu một mái 2%. Gờ lan can bằng bê tông cốt thép, lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng. Gối cầu cao su, khe co giãn dạng khe Feba (sử dụng bê tông nhựa đàn hồi).

\* Các cầu: Lung Sáu, Miếu Ông 1, Miếu Ông 2: Dầm chữ I, chiều dài dầm  $L_{dầm} = 24,54m$ , mặt cắt ngang bố trí 8 dầm/đơn nguyên, khoảng cách các dầm 1,65m. Bản mặt cầu bằng bê tông cốt thép, lớp mặt cầu bằng bê tông nhựa dày 5cm, trên lớp phòng nước. Đốc ngang mặt cầu một mái 2%. Gờ lan can bằng bê tông cốt thép, lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng. Gối cầu cao su, khe co giãn dạng khe Feba (sử dụng bê tông nhựa đàn hồi).

\* Các cầu: Thủy Lợi Giữa 2, Lò Rèn, Vạn Lịch Lớn, Xèo Khế, Long Tuyền, Cây Đông: Dầm chữ I, chiều dài dầm  $L_{dầm} = 33,0m$ , mặt cắt ngang bố trí 8 dầm/đơn nguyên, khoảng cách các dầm 1,65m. Bản mặt cầu bằng bê tông cốt thép, lớp mặt cầu bằng bê tông nhựa dày 5cm, trên lớp phòng nước. Đốc ngang mặt cầu một mái 2%. Gờ lan can bằng bê tông cốt thép, lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng. Gối cầu cao su, khe co giãn dạng khe Feba (sử dụng bê tông nhựa đàn hồi) với khe 5cm và dạng răng lược với khe 8cm.

\* Các cầu: Trà Keo, KH8, Kênh Ông Huyện, Ngã Tư Ông Huyện, Rạch Bà Cà, cầu Cây Me, Tắc Ông Thục: Dầm chữ I, chiều dài dầm  $L_{dầm} = 24,54m$  và  $L_{dầm} = 33,0m$ , mặt cắt ngang bố trí 8 dầm/đơn nguyên, khoảng cách các dầm 1,65m. Bản mặt cầu bằng bê tông cốt thép, lớp mặt cầu bằng bê tông nhựa dày 5cm, trên lớp phòng nước. Đốc ngang mặt cầu một mái 2%. Gờ lan can bằng bê tông cốt thép, lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng. Gối cầu cao su, khe co giãn dạng khe Feba (sử dụng bê tông nhựa đàn hồi) với khe 5cm và dạng răng lược với khe 8cm.

+ Các chi tiết khác:

\* Gối cầu: dùng gối cao su cốt bản thép.

\* Khe co giãn: sử dụng khe co giãn dạng Feba 50mm và khe răng lược với khe 80mm.

\* Bệ lan can bằng bê tông cốt thép.

\* Lan can dùng thép mạ kẽm.

\* Thoát nước mặt cầu: thoát nước thông qua các cửa thu nước bố trí dọc mép trong của lan can.

\* Bố trí các bệ đỡ trụ đèn chiếu sáng trên cầu bằng bê tông cốt thép.

### **e) Quy mô và giải pháp thiết kế công trình cầu Ba Láng:**

- Quy mô thiết kế công trình cầu:

+ Tổng chiều dài công trình 797,8m, bao gồm: chiều dài cầu 517,8m, chiều dài đường dẫn lên cầu 280m (đường dẫn phía mố M0 dài 140m, phía mố M1 dài 140m).



+ Công trình cầu Ba Láng xây dựng bằng bê tông cốt thép, bê tông cốt thép dự ứng lực, kết cấu thép, dây văng tháp lệch,..).

+ Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp I.

+ Tải trọng thiết kế: HL93, người đi  $3 \times 10^{-3}$  MPa.

+ Tải trọng va tàu vào trụ (gồm tàu và xà lan) tương ứng với sông thông thuyền cấp III được quy định trong tiêu chuẩn thiết kế.

+ Cấp động đất: Cấp VII (theo thang MSK64) với hệ số gia tốc động đất  $A = 0,0662$  (theo TCVN 9386:2012); Mức độ quan trọng của công trình cầu là cầu thiết yếu.

+ Vận tốc gió cơ bản: 45 m/s (vùng áp lực gió II.A theo QCVN 02 - 2009/BXD và TCVN 2737- 2006).

+ Tần suất thiết kế cầu:  $P = 1\%$  (có xét đến kịch bản biến đổi khí hậu).

+ Tỉnh không thông thuyền:  $B \times H = 50 \text{m} \times 7,0 \text{m}$ .

+ Tỉnh không đường chui hai bên cầu:  $H \geq 4,75 \text{m}$ .

- Sơ đồ nhịp:  $39,1 \text{m} + 40 \text{m} + 39,1 \text{m} + (75 \text{m} + 130 \text{m} + 40 \text{m} + 35 \text{m}) + 39,1 \text{m} + 40 \text{m} + 39,1 \text{m}$ , kích thước theo tim mố, trụ.

+ Chiều dài cầu  $L = 517,8 \text{m}$  (tính đến tường ngực mố).

+ Cầu chính: sơ đồ nhịp  $(75 \text{m} + 130 \text{m} + 40 \text{m} + 35 \text{m})$ , chiều dài  $L = 280 \text{m}$ .

+ Cầu dẫn: sơ đồ nhịp  $39,1 \text{m} + 40 \text{m} + 39,1 \text{m}$ , chiều dài  $L = 118,2 \text{m}$  (mỗi bên phía Ninh Kiều và Cái Răng).

+ Sơ đồ mố, trụ cầu: mố M0 + trụ T1 + trụ T2 + trụ T3 (trụ chính) + trụ T4 (trụ chính) + trụ T5 + trụ T6 + trụ T7 + trụ T8 + trụ T9 + mố M1.

+ Dốc ngang cầu  $i = 2\%$ , dốc dọc cầu  $i = 4\%$  về hai phía; bán kính đường cong đứng giữa cầu  $R = 3000 \text{m}$ , bán kính cong lõm hai đầu cầu  $R = 4000 \text{m}$ .

+ Giai đoạn 1: xây dựng đơn nguyên trái trên nhánh chính theo quy hoạch: mặt cắt ngang bố trí  $0,5 \text{m} + 0,5 \text{m} + 3,5 \text{m} + 3,5 \text{m} + 0,5 \text{m} + 3,5 \text{m} + 3,5 \text{m} + 0,5 \text{m} + 1,5 \text{m} + 0,5 \text{m} = 18,0 \text{m}$ , trong đó: phần xe cơ giới  $(2 \times 3,5 \text{m})$ ; phần làn hỗn hợp  $(2 \times 3,5 \text{m})$ ; phần vạch sơn phân cách giữa  $0,5 \text{m}$ ; giải an toàn  $(2 \times 0,5 \text{m})$ ; lề bộ hành khác mức  $(1 \times 1,5 \text{m})$ ; gờ lan can ngoài hai bên  $(2 \times 0,5 \text{m})$ .

+ Giai đoạn hoàn thiện: xây dựng cầu đơn nguyên 2, bề rộng cầu  $B = 18,0 \text{m}$  cách  $4,0 \text{m}$  theo quy hoạch.

- Giải pháp thiết kế cầu:

+ Sơ đồ nhịp:  $39,1 \text{m} + 40 \text{m} + 39,1 \text{m} + (75 + 130 + 40 + 35) \text{m} + 39,1 \text{m} + 40 \text{m} + 39,1 \text{m}$ . Cầu dẫn sử dụng dầm super T, cầu chính sử dụng cầu dây văng hai mặt phẳng dây, dầm hộp bê tông cốt thép dự ứng lực. Chiều dài toàn cầu tính đến mép tường ngực mố  $L_{\text{cầu}} = 517,8 \text{m}$ .

+ Mặt cắt ngang cầu: tổng bề rộng là  $18,0 \text{m}$ , gồm: phần xe chạy  $15,5 \text{m}$ ; lan can và bộ hành phía ngoài  $2,0 \text{m}$ ; gờ lan can phía trong  $0,5 \text{m}$ .



+ Kết cấu phần trên:

\* Nhịp dẫn sử dụng dầm super T, chiều dài dầm  $L_{\text{dầm}} = 38,2\text{m}$ , mặt cắt ngang bố trí 8 dầm, khoảng cách các dầm  $2,24\text{m}$ . Bản mặt cầu bằng bê tông cốt thép, lớp mặt cầu bằng bê tông nhựa dày  $5\text{cm}$ , trên lớp phòng nước. Dốc ngang mặt cầu một mái  $2\%$ . Gờ lan can bằng bê tông cốt thép, lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng. Nhịp chính là kết cấu dầm hộp bê tông cốt thép dự ứng lực, bề rộng cánh dầm  $B = 18,3\text{m}$ ; chiều cao dầm thay đổi tại trụ tháp  $H = 6,2\text{m}$ , tại trụ biên  $H = 4,2\text{m}$ , tại giữa nhịp  $H = 3,2\text{m}$ . Gối cầu sử dụng gối chấu hoặc gối thép, khe co giãn dạng khe răng lược.

\* Kết cấu phần dưới:

. Mố cầu: dạng mố tường chắn bằng bê tông cốt thép, đặt trên hệ móng gồm 04 cọc khoan nhồi đường kính  $D1200$ , chiều dài dự kiến  $68\text{m}$ .

. Trụ cầu: các trụ T1, T2, T6, T7, T8, T9 dạng thân cột chữ V bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 8 cọc khoan nhồi đường kính  $D1200\text{mm}$ , chiều dài cọc dự kiến  $70\text{m}$ ; các trụ T3, T5 dạng thân cột chữ V bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 12 cọc khoan nhồi đường kính  $D1200\text{mm}$ , chiều dài cọc dự kiến trụ T3 dài  $70\text{m}$  và trụ T5 dài  $73\text{m}$ ; trụ T4 (trụ tháp cầu) dạng tháp nghiêng 2 cột bằng bê tông cốt thép đặt trên hệ móng gồm 30 cọc khoan nhồi  $D1800\text{mm}$ , chiều dài cọc dự kiến  $75\text{m}$ .

- Giải pháp thiết kế đường dẫn vào cầu:

+ Loại mặt đường: cấp cao A2 (đá dăm láng nhựa).

+ Cường độ mặt đường:

\* Mô đun đàn hồi yêu cầu mặt đường chính:  $E_{\text{yc}} \geq 130\text{MPa}$ .

\* Một số thông số kỹ thuật cơ bản của đường:

. Bán kính đường cong đứng lồi (bố trí tại tim cầu):  $R = 3000\text{m}$ .

. Độ dốc dọc đường vào cầu:  $4\%$ .

+ Mặt cắt ngang: phía bờ Ninh Kiều, bề rộng  $18,0\text{m}$ ; phía bờ Cái Răng, bề rộng  $18,0\text{m}$  và bố trí đường cấp hông cầu, mặt cắt ngang:  $11,0\text{m} + 5,0\text{m} = 16,0\text{m}$  (mặt đường  $11,0\text{m}$ ; vỉa hè bên ngoài  $5,0\text{m}$ ).

+ Kết cấu áo đường mặt đường chính:

\* Láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn  $4,5\text{kg/m}^2$ , dày  $3,5\text{cm}$ .

\* Đá  $4 \times 6$  chèn đá dăm dày  $14\text{cm}$ .

\* Cấp phối đá dăm loại I, dày  $36\text{cm}$ , lu lèn chặt  $K \geq 0,98$ .

+ Sau mố phía bờ Ninh Kiều dài  $110\text{m}$  bố trí: tường chắn hộp dài  $45\text{m}$ , tường chắn L dài  $65\text{m}$  và gờ chắn bánh dài  $30\text{m}$ . Phía bờ Cái Răng dài  $120\text{m}$  bố trí: tường chắn hộp dài  $60\text{m}$ , tường chắn L dài  $60\text{m}$  và gờ chắn bánh dài  $90\text{m}$ .

+ Kết cấu bó vỉa chữ L bằng bê tông đá  $1 \times 2$ , bố trí ở mép mặt đường và vỉa hè tạo dốc để xe lên xuống dễ dàng.

- + Kết cấu bó lề đường bằng bê tông đá 1x2, bố trí ở mép ngoài vỉa hè.
- + Kết cấu vỉa hè: lót gạch Terrazzo dày 3,2cm; vữa xi măng dày 2cm; lớp cấp phối đá dăm loại 2, dày 10cm.
- + Phương án xử lý nền đường đầu cầu:
  - + Đoạn giáp mô sử dụng tường chắn hộp, tường chắn chữ L trên nền cọc bê tông ly tâm PHC D400mm, chiều dài dự kiến L=30m.
  - + Nền đường lớp đỉnh được đắp cát dày 50cm, độ chặt tối thiểu K = 0,98; lớp dưới đắp cát dày 30cm, độ chặt tối thiểu K = 0,95. Riêng phía Cái Răng nền đường dẫn vào cầu chính và nhánh đường song hành N3 lớp đỉnh nền được đắp cát dày 50cm, độ chặt tối thiểu K = 0,98; lớp dưới đắp cát độ chặt tối thiểu K = 0,95.
- Hệ thống an toàn giao thông thủy, bộ: bố trí đầy đủ biển báo, vạch sơn theo điều lệ báo hiệu đường bộ, báo hiệu đường thủy theo quy định hiện hành.
- Giải pháp về kiến trúc: phương án kiến trúc cầu phải đảm bảo mỹ quan đô thị và được thông qua Ủy ban nhân dân thành phố trước khi thực hiện các bước tiếp theo.

**5. Nhà thầu khảo sát xây dựng, lập báo cáo nghiên cứu khả thi:** Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế giao thông vận tải Phía Nam (Tedi South).

- a) Chủ nhiệm khảo sát địa hình: Hồ Nguyễn Hoàng.
- b) Chủ nhiệm khảo sát địa chất: Phạm Đức Dự.
- c) Chủ nhiệm dự án: Nguyễn Công Thắng.
- d) Chủ trì thiết kế phần cầu: Trần Anh Tuấn.
- đ) Chủ trì thiết kế phần đường: Phạm Huy.
- e) Chủ trì thiết kế thoát nước: Nguyễn Quang Hải.
- g) Chủ trì thiết kế chiếu sáng: Bùi Văn Mai.
- h) Chủ trì lập dự toán: Phan Mỹ Hằng.

**6. Nhà thầu thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi:** Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế cầu Lớn -Hầm.

- a) Chủ nhiệm thẩm tra: Tống Trần Long.
- b) Chủ trì thẩm tra phần đường: Hoàng Ngọc Tùng.
- c) Chủ trì thẩm tra phần cầu: Nguyễn Văn Khoa.
- d) Chủ trì thẩm tra hạng mục thoát nước: Mai Thị Hương.
- đ) Chủ trì thẩm tra hạng mục chiếu sáng: Nguyễn Việt Đức.
- e) Chủ trì thẩm tra tổng mức đầu tư: Lê Hồng Nhung.

**7. Địa điểm xây dựng và diện tích đất sử dụng:**

- a) Địa điểm xây dựng: quận Ô Môn, quận Bình Thủy, huyện Phong Điền, quận Ninh Kiều, quận Cái Răng, thành phố Cần Thơ.



b) Diện tích đất sử dụng khoảng: 1.387.096 m<sup>2</sup> (138,709ha).

**8. Loại, nhóm dự án; cấp công trình chính; thời hạn sử dụng của công trình theo thiết kế:**

a) Nhóm dự án: Nhóm A; loại công trình giao thông (đường đô thị), cấp II; Công trình cầu Ba Láng, cấp I.

b) Thời hạn sử dụng của công trình theo thiết kế:

- Công trình đường (mặt đường tuổi thọ theo thiết kế 5 năm).

- Công trình cầu: các cầu nhỏ và cầu trung, tuổi thọ thiết kế 100 năm; công trình cầu Ba Láng, thiết kế vĩnh cửu.

**9. Số bước thiết kế, danh mục chủ yếu được lựa chọn:**

a) Số bước thiết kế: 2 bước.

b) Danh mục chủ yếu được lựa chọn: Danh mục khung Quy chuẩn, Tiêu chuẩn áp dụng theo Phụ lục đính kèm.

**10. Giá trị tổng mức đầu tư (làm tròn): 3.837.742.210.000 đồng** (Ba ngàn tám trăm ba mươi bảy tỷ, bảy trăm bốn mươi hai triệu, hai trăm mười nghìn đồng), trong đó:

a) Chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư:	829.541.437.747 đồng.
b) Chi phí xây dựng:	2.684.375.244.279 đồng.
c) Chi phí quản lý dự án:	16.894.969.719 đồng.
d) Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	93.948.797.800 đồng.
đ) Chi phí khác:	38.278.269.600 đồng.
e) Chi phí dự phòng:	174.703.490.855 đồng.

**11. Tiến độ thực hiện dự án: năm 2021-2026.**

**12. Nguồn vốn đầu tư và dự kiến bố trí kế hoạch vốn theo tiến độ thực hiện dự án:**

a) **Nguồn vốn đầu tư:** ngân sách Trung ương, ngân sách địa phương và huy động các nguồn vốn khác.

b) **Dự kiến bố trí kế hoạch vốn theo tiến độ thực hiện dự án:** thực hiện theo Nghị quyết số 38/NQ-HĐND ngày 04 tháng 12 năm 2020 của Hội đồng nhân dân thành phố Cần Thơ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư các dự án nhóm A, nhóm B và điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án nhóm B.

**13. Hình thức tổ chức quản lý dự án được áp dụng:** theo quy định.

**14. Phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư:**

a) Diện tích đất giải phóng mặt bằng: 1.387.096m<sup>2</sup>, trong đó:

- Đất thổ cư: khoảng 38.733m<sup>2</sup> (chiếm 2,80%), trong đó quận Ô Môn khoảng 16.643m<sup>2</sup>, quận Bình Thủy khoảng 11.870m<sup>2</sup>, quận Cái Răng khoảng 861m<sup>2</sup>,



huyện Phong Điền khoảng 9.359m<sup>2</sup>.


- Đất nông nghiệp: khoảng 777.102m<sup>2</sup> (chiếm 56,02%), trong đó quận Ô Môn khoảng 421.687m<sup>2</sup>, quận Bình Thủy khoảng 162.086m<sup>2</sup>, quận Cái Răng khoảng 20.709m<sup>2</sup>, huyện Phong Điền khoảng 172.620m<sup>2</sup>.

- Đất phi nông nghiệp (khác đất ở): khoảng 571.261m<sup>2</sup> (chiếm 41,18%), trong đó quận Ô Môn khoảng 201.706m<sup>2</sup>, quận Bình Thủy khoảng 187.842m<sup>2</sup>, quận Cái Răng khoảng 16.800m<sup>2</sup>, huyện Phong Điền khoảng 164.913m<sup>2</sup>.


b) Phương án tái định cư: dự kiến số hộ tái định cư khoảng 598 hộ trên diện tích 38.733m<sup>2</sup> chiếm khoảng 2,8% trong tổng thể diện tích cần giải phóng mặt bằng là 1.387.096m<sup>2</sup>. Phần diện tích còn lại chủ yếu là đất nông nghiệp và đất phi nông nghiệp. Do đó không ảnh hưởng nhiều đến tiến độ dự án, ưu tiên và khuyến khích tái định cư phân tán, trường hợp phải bố trí tái định cư sẽ xem xét bố trí tái định cư vào các khu tái định cư được đầu tư xây dựng trên địa bàn các quận, huyện.

c) Chế độ chính sách áp dụng thực hiện bồi thường, hỗ trợ, tái định cư thực hiện theo quy định.

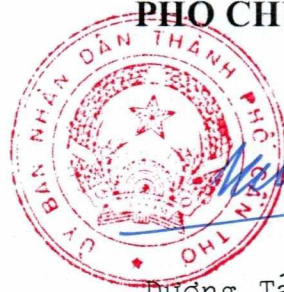
**Điều 2.** Chủ đầu tư chịu trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện các bước tiếp theo đảm bảo đúng quy định.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc Sở Giao thông vận tải, Giám đốc Kho bạc Nhà nước Cần Thơ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân quận, huyện: Ninh Kiều, Cái Răng, Bình Thủy, Ô Môn, Phong Điền và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký. / 

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
  - CT UBND TP;
  - VP UBND TP (3D);
  - Công TTĐT TP;
  - Lưu: VT.qh. 
- 27725+2906

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



Dương Tấn Hiến

