



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU THẦU
4.0**

Địa chỉ: ấp số 03 - xã Càng Long, Tỉnh Vĩnh Long
Điện thoại: 0938.994.102 0965.810.339 - Email: tuvandauthau4.0@gmail.com



**BÁO CÁO
NGHIÊN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

TẬP : BÁO CÁO CHÍNH

Công trình:
**ĐỀ BAO CHỐNG SẠT LỞ VÀ NGĂN TRIỀU
CƯỜNG CÙ LAO TÂN QUI, XÃ AN PHÚ TÂN
HUYỆN CẦU CẦU KÈ (GĐ2)**

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC CẦU KÈ

Địa điểm:
XÃ AN PHÚ TÂN, TỈNH VĨNH LONG

Tháng năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
ĐẦU THẦU 4.0

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: SỞ CÔNG NGHIỆP & MÔI TRƯỜNG VĨNH LONG
01/ĐAĐT.4.0.2025
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:/SNN&MT
ngày tháng năm 2025
Người thẩm định ký tên: *Nguyễn Minh Hải*

Vĩnh Long ngày 12 tháng 12 năm 2025.

THẨM TRA
Theo văn bản số:
Ngày 12 tháng 12 năm 2025.
Chủ trì bộ môn ký tên: *Trần*

**BÁO CÁO
NGHIÊN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

TẬP : BÁO CÁO CHÍNH

Công trình:

**ĐỀ BAO CHỐNG SẠT LỖ VÀ NGĂN TRIỀU CƯỜNG CÙ LAO TÂN
QUI, XÃ AN PHÚ TÂN, HUYỆN CẦU KÈ (GIAI ĐOẠN 2)**

Chủ đầu tư:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC CẦU KÈ

Địa điểm xây dựng:

XÃ AN PHÚ TÂN, TỈNH VĨNH LONG

CHỦ ĐẦU TƯ:



Nguyễn Văn Bảy

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN LẬP DỰ ÁN:
C.TY CP TƯ VẤN ĐẦU THẦU 4.0
GIÁM ĐỐC**



ĐỒNG CÔNG TRUNG

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUÁT.....	5
I. MỞ ĐẦU :.....	5
1. Tên công trình:.....	5
2. Địa điểm xây dựng:.....	5
3. Chủ đầu tư:.....	5
4. Cơ quan điều hành dự án:	5
5. Đơn vị tư vấn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi:	5
6. Thời gian thực hiện:	5
7. Quá trình thiết kế:.....	5
II. NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP BC-NCKT :.....	5
III. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ DỰ ÁN :.....	7
1. Vị trí công trình:	7
2. Nhóm dự án, loại, cấp công trình:	8
3. Quy mô công trình:	8
4. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:.....	9
5. Các thông số cơ bản:	11
6. Các hạng mục công trình:	11
7. Dự kiến tổng mức đầu tư:	11
8. Cơ cấu Nguồn vốn đầu tư:	11
9. Diện tích sử dụng đất:	11
10. Các chỉ tiêu kinh tế:	11
 CHƯƠNG 2: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ, CÁC ĐIỀU KIỆN THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN	12
I. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, XÃ HỘI:.....	12
1. Vị trí công trình:	12
2. Điều kiện địa hình:	12
3. Địa chất công trình, địa chất thủy văn:	13
4. Điều kiện khí tượng, thủy văn:	15
5. Tình hình dân sinh, kinh tế - xã hội:.....	19
II. HIỆN TRẠNG THỦY LỢI VÙNG DỰ ÁN:	20
III. ĐỊA HÌNH VÀ CÁC CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HẠ TẦNG KHU VỰC DỰ ÁN :.....	23

1. Công tác khảo sát địa hình:.....	23
2. Khái quát điều kiện địa hình:.....	23
3. Phân bố dân cư và các công trình cơ sở hạ tầng:.....	24
IV. SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ, CÁC ĐIỀU KIỆN THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN:	31
1. Sự cần thiết phải đầu tư:.....	31
2. Những thuận lợi và khó khăn khi đầu tư dự án:	32
CHƯƠNG 3: MỤC TIÊU VÀ NHIỆM VỤ CỦA DỰ ÁN	33
I. MỤC TIÊU CÔNG TRÌNH:.....	33
II. NHIỆM VỤ CÔNG TRÌNH:.....	33
CHƯƠNG 4: GIẢI PHÁP XÂY DỰNG VÀ BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH, ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG VÀ QUY MÔ CÔNG TRÌNH.....	34
I. GIẢI PHÁP XÂY DỰNG VÀ BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH:.....	34
II. ĐỊA ĐIỂM CÔNG TRÌNH:	35
III. XÁC ĐỊNH LOẠI, CẤP, THỜI GIAN SỬ DỤNG VÀ QUY MÔ ĐẦU TƯ:35	
1. Xác định loại, cấp công trình, thời gian sử dụng:.....	35
2. Quy mô đầu tư:	35
a. Phần đê bao:	36
b. Phần gia cố đê bao:.....	36
c. Phần cống:.....	36
d. Phần cầu:.....	37
e. Phần an toàn giao thông:	37
IV. SỰ PHÙ HỢP QUY MÔ CÔNG TRÌNH GIỮA BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ SO VỚI GIAI ĐOẠN LẬP HỒ SƠ DỰ ÁN:	37
CHƯƠNG 5: GIẢI PHÁP KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ.....	38
I. TUYỂN ĐÊ BAO:.....	38
II. PHẦN CỐNG:	48
III. PHẦN CẦU:.....	51
IV. PHẦN AN TOÀN GIAO THÔNG:	55
CHƯƠNG 6: TỔ CHỨC XÂY DỰNG	56
I. NGUYÊN TẮC THI CÔNG:	56
II. TRÌNH TỰ THI CÔNG:	56

III. CÔNG TÁC CHUẨN BỊ TRƯỚC KHI THI CÔNG:	57
IV. BIỆN PHÁP THI CÔNG CÁC HẠNG MỤC CHÍNH, PHỨC TẠP:	59
a. Bố trí công trình:	60
b. Thi công cọc:	61
c. Công tác bê tông và bê tông cốt thép:	61

CHƯƠNG 7: NHU CẦU SỬ DỤNG ĐẤT, GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, TÁI ĐỊNH CỤ, DI DỜI CÁC CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG VÀ RÀ PHÁ BOM Mìn..... 63

I. GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG:	63
1. Phạm vi giải phóng mặt bằng:	63
2. Khối lượng, chi phí giải phóng mặt bằng:	63
3. Kế hoạch thực hiện.	64
4. Kinh phí giải phóng mặt bằng:	66
II. TÁI ĐỊNH CỤ:	68
III. DI DỜI LƯỚI ĐIỆN:	68
IV. DI DỜI HỆ THỐNG CẤP NƯỚC:	74
V. RÀ PHÁ BOM Mìn	74

CHƯƠNG 8: CÁC BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ..... 76

I. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ	76
II. CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH MÔI TRƯỜNG	76
1. Những tác động môi trường trong quá trình xây dựng công trình	76
2. Những tác động môi trường giai đoạn khai thác công trình	76
3. Các biện pháp vệ sinh môi trường trong quá trình thi công	77
III. AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ TRÊN CÔNG TRƯỜNG	78
1. An toàn lao động	78
2. Phòng chống cháy nổ trên công trường	79

CHƯƠNG 9: TỔ CHỨC QUẢN LÝ THỰC HIỆN, VẬN HÀNH DỰ ÁN... 80

I. CĂN CỨ PHỤC VỤ QUẢN LÝ, BẢO VỆ:	80
II. CÔNG TRÌNH PHỤC VỤ QUẢN LÝ, BẢO VỆ :	80
III. VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH:	81
IV. BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH:	82

CHƯƠNG 10: KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC CHÍNH VÀ VỐN ĐẦU TƯ:	84
I. KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC PHỤC VỤ THI CÔNG:	84
II. KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC CHÍNH:.....	85
III. DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.....	85
1. Các căn cứ, cơ sở để lập dự toán:	85
2. Tổng mức đầu tư xây dựng công trình.....	87
CHƯƠNG 11: HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ CỦA DỰ ÁN.....	88
CHƯƠNG 12: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	90
I. KẾT LUẬN:	90
II. KIẾN NGHỊ:	90

CHƯƠNG 1: TỔNG QUÁT**I. MỞ ĐẦU :****1. Tên công trình:**

Dự án: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

2. Địa điểm xây dựng: Trên địa bàn ấp Tân Qui 1 và Tân Qui 2 xã An Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long.

3. Chủ đầu tư:

Ban Quản lý dự án khu vực Cầu Kè (Điều chỉnh theo Quyết định số 1581/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

4. Cơ quan điều hành dự án:

Ban quản lý dự án khu vực Cầu Kè (Điều chỉnh theo Quyết định số 1581/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

5. Đơn vị tư vấn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi:

- Công ty Cổ phần Tư Vấn Đấu Thầu 4.0.
- Địa chỉ liên lạc: ấp số 03, xã Càng Long, tỉnh Vĩnh Long. Điện thoại: 0938.994102.

Email: tuvandauthau4.0@gmail.com

- Nhân sự thực hiện:

STT	Họ và tên	Chức danh bố trí
1.	KS. Lê Thị Cẩm Linh	Chủ nhiệm dự án
2.	KS. Phạm Hải Vinh	Chủ trì thiết kế cầu
3.	KS. Huỳnh Văn Lượng	Chủ trì thiết kế điện
4.	KS. Sơn Tuấn Hùng	Chủ trì định giá xây dựng

6. Thời gian thực hiện: Năm 2026 – 2029 (năm 2025 chuẩn bị đầu tư).

7. Quá trình thiết kế: Thực hiện giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi.

II. NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP BC-NCKT :**1. Luật và các văn bản dưới luật:**

- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII.

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội khoá XIV về việc sửa đổi bổ sung một số điều của luật Xây dựng.

- Luật số 57/2024/QH15 ngày 29/11/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều luật quy hoạch, luật đầu tư, luật đầu tư theo phương thức đối tác, công tư và luật đấu thầu

- Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/06/2023;

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

- Luật số 90/2025/QH15 ngày 29/11/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của luật đấu thầu, luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, luật hải quan, luật thuế giá trị gia tăng, luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, luật đầu tư, luật đầu tư công, luật quản lý, sử dụng tài sản công;

- Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024 của Quốc hội;

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV;

- Nghị định 214/2025/NĐ-CP, ban hành ngày 04/8/2025, quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy Lợi;

- Nghị định của Chính Phủ số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng

- Nghị định của Chính Phủ số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Thông tư Thông tư 24/2025/TT-BTC ngày 9/5/2025 của Bộ Tài chính Hướng dẫn việc tính hao mòn, trích khấu hao tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi.

- Thông tư số 219/2013/TT-BTC ngày 31/12/2013 của Bộ Tài chính Hướng dẫn thi hành Luật Thuế giá trị gia tăng và Nghị định số 209/2013/NĐ-CP ngày 18/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật Thuế giá trị gia tăng;

- Thông tư số 193/2015/TT-BTC ngày 24 tháng 11 năm 2015 của Bộ Tài chính về việc sửa đổi, bổ sung Thông Tư số 219/2013/TT-BTC ngày 31/12/2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn thi hành Luật Thuế giá trị gia tăng và Nghị định số 209/2013/NĐ-CP ngày 18/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật Thuế giá trị gia tăng;

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng V/v Hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng V/v ban hành định mức xây dựng; Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/08/2024 của Bộ Xây dựng về việc Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

31/08/2021; Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/05/2025 của Bộ Xây dựng về việc Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021;

2. Các văn bản pháp lý:

- Quyết định số 584/QĐ-UBND ngày 19 tháng 3 năm 2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2);

- Quyết định số 1581/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2025 về việc phê duyệt điều chỉnh thông tin các dự án đầu tư sau sắp xếp tổ chức bộ máy chính quyền địa phương 02 cấp (đợt 4);

- Căn cứ hợp đồng tư vấn xây dựng: Tư vấn Khảo sát địa hình và Lập Báo cáo nghiên cứu khả thi và dự toán dự án: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2) giữa Ban quản lý dự án khu vực Cầu Kè và Công ty Cổ phần Tư vấn đầu thầu 4.0;

- Đơn giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long;

III. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ DỰ ÁN :

1. Vị trí công trình:



Sơ họa vị trí Dự án từ bản đồ vệ tinh

Báo cáo chính: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

Dự án Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2) : Đầu nối giáp với đường Nâng cấp mở rộng đê bao kết hợp giao thông liên ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh.

2. Nhóm dự án, loại, cấp công trình:

- Dự án nhóm: B.
- Loại công trình: Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn.
- Cấp công trình: Cấp IV.

3. Quy mô công trình:

Tuyến đê bao: Tuyến đê bao chiều dài thiết kế **L= 8.860,00 m.**

a. Phần đê bao:

- Tổng chiều dài tuyến đê : L= 8,860 Km;
- Cao trình mặt đê : +2,800m;
- Bề rộng mặt đê : 5,0m;
- Hệ số mái taluy : m =1,50;
- Lưu không : $\geq 2\text{m}$;
- Kết hợp xây dựng đường giao thông:
 - + Cấp đường : Giao thông nông thôn cấp B;
 - + Cao trình đỉnh mặt đường hoàn thiện: +3,000m;
 - + Tải trọng trục xe thiết kế : 2,5 tấn;
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy : 3,5m;
 - + Bề rộng lề đắp đất : $0,75\text{m} \times 2 = 1,50\text{m}$;
- Kết cấu nền mặt đê: Thân đê bao rộng 3,5m được đắp cát, mặt đê bao có kết cấu mặt đường láng nhựa tiêu chuẩn $3,0\text{kg}/\text{m}^2$.

b. Phần gia cố đê bao:

- Dọc theo tuyến đê bao, tại các vị trí sạt lở sẽ được gia cố;
- Sạt lở phía sông: Thân bờ bao được gia cố bằng rọ đá, thảm đá và trải vải địa kỹ thuật chống xói hoặc bằng đóng cọc BTCT thẳng đứng kết hợp cọc neo và tường chắn bằng đan BTCT;
- Sạt lở phía ao, mương, rạch ... : Dùng cừ tràm đóng hàng đứng chèn khít nhau sau đó nẹp ngang liên kết các đầu cừ tràm đứng, kết hợp dùng vải địa kỹ thuật lót 01 lớp phía sau các hàng cừ tràm đứng.

c. Phần cống ngang tuyến đê:

- Xây dựng công hệ thống các cống thoát nước địa hình ngang đường trên tuyến nhằm phục vụ tưới tiêu cho sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của nhân dân trong khu vực.

d. Cầu trên tuyến đê:

- Trên tuyến xây dựng mới 01 cầu;
- Tải trọng thiết kế HL.93 (0,50);
- Chiều rộng toàn cầu: 5,5m;
- Chiều rộng mặt cầu: 4,5m;
- Lan can, tay vịn: $0,5\text{m} \times 2 = 1,0\text{m}$;
- Kết cấu cầu bằng bê tông cốt thép, dầm bê tông cốt thép dự ứng lực.

4. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:

Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng, tiêu chuẩn ngành hiện hành được áp dụng để khảo sát thiết kế công trình như sau:

a) Các quy chuẩn:

- QCVN 04 - 01: 2018/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia công trình thủy lợi - thành phần, nội dung lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo nghiên cứu khả thi và báo cáo kinh tế - kỹ thuật.
- QCVN 04 - 05: 2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia – Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế.

b) Tiêu chuẩn:

- TCVN 12845-2020 công trình thủy lợi thành phần, nội dung lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư, Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, Báo cáo nghiên cứu khả thi và Báo cáo kinh tế - kỹ thuật;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 14302-1:2025: Công trình phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ biển - Phần 1: thành phần, khối lượng khảo sát địa hình.
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 14302-2:2025: Công trình phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ biển - Phần 2: thành phần, khối lượng khảo sát địa chất.
- TCVN 9902-2025: Đê sông - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 4253-2012: Tiêu chuẩn thiết kế nền công trình thủy công;
- TCVN 2737-2023: Tải trọng và tác động – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9346-2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Yêu cầu bảo vệ chống ăn mòn trong môi trường biển;
- TCVN 10304-2014: Móng cọc - tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 8422-2010: Công trình thủy lợi - Thiết kế tầng lọc ngược công trình thủy công;
- TCVN 8421-2010: Công trình thủy lợi - Tải trọng và lực tác dụng lên công trình do sóng và tàu;
- TCVN 8412-2010: Công trình thủy lợi - Hướng dẫn lập quy trình vận hành;
- TCVN 8218-2009: Bê tông thủy công - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8215-2009: Công trình thủy lợi. Các quy định chủ yếu về thiết kế bố trí thiết bị quan trắc cụm công trình đầu mối;
- TCVN 8419-2022: Công trình bảo vệ đê, bờ sông - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 9844: 2013: Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đất trên đất yếu;
- TCVN 10380:2014 : Đường GTNT - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 4054:2005 : Đường ô tô - Yêu cầu thiết (tham khảo)
- TCCS 38:2022/ TCĐB VN : Áo đường mềm – Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết.
- TCVN 11823:2017 : Tiêu chuẩn quốc gia “ Thiết kế cầu đường bộ”
- Các tiêu chuẩn và tài liệu liên quan khác,...

d) Tiêu chuẩn vật liệu xây dựng:

- TCVN 2682-2009: Xi măng Pooc lăng - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 6067-2018: Xi măng Pooc lăng bèn sulfat;
- TCVN 4056-2012: Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 7570-2006: Cốt liệu cho bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật;

Báo cáo chính: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

- TCVN 1651-1: 2018: Thép cốt bê tông - Phần 1: Thép thanh tròn trơn;
- TCVN 1651-2: 2018: Thép cốt bê tông - Phần 2: Thép thanh vằn;
- CVN 8222: 2009: Vải địa kỹ thuật – Qui định về lấy mẫu thử, thử mẫu và xử lý thống kê.
- TCVN 8220: 2009: Vải địa kỹ thuật – Phương pháp xác định độ dày danh định.
- TCVN 8221: 2009: Vải địa kỹ thuật – Phương pháp xác định khối lượng trên đơn vị diện tích.
- TCVN 8483: 2010: Vải địa kỹ thuật – Phương pháp xác định độ dẫn nước;
- TCVN 9844: 2013: Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đất trên đất yếu;
- TCVN 9138:2012: Vải địa kỹ thuật - Phương pháp xác định cường độ chịu kéo của mỗi nối.
- TCVN 10335: 2014: Rọ đá, thảm đá và các sản phẩm mắt lưới lục giác xoắn kép phục vụ xây dựng công trình giao thông đường thủy - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8859:2023 Tiêu chuẩn Quốc gia “Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô – Vật liệu, thi công và nghiệm thu
- TCVN 9504-2012: Đá dăm nước - Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 8863-2011: Mặt đường láng nhựa nóng – Yêu cầu thi công và nghiệm thu.
- TCVN 7493:2005: Tiêu chuẩn Việt Nam" Bitum – Yêu cầu kỹ thuật.
- QCVN 41:2024/BGTVT : Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ.
- QCVN 39:2020/BGTVT : Qui chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa

e) An toàn lao động

- QCVN 18: 2014: An toàn trong xây dựng;
- TCVN 5308: 1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn lao động;

f) Hoàn thiện trong xây dựng:

- TCVN 4526:1988: Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu;

- TCVN 7654:992: Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu;

g) Khảo sát địa hình, địa chất:

- QCVN 04:2009/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ.
- QCVN 11:2008/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao.
- QCVN 02:2022/BXD : Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.
- TCVN 8477:2018: Công trình thủy lợi - yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án & thiết kế;
- TCVN 8478:2018: Công trình thủy lợi - yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn lập dự án & thiết kế;
- TCVN 8481:2010: Công trình đê điều - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa hình;

5. Các thông số cơ bản:

- Tần suất thiết kế (P%) cho đê sông cấp V là P4%: +2,17 (m).
- Tải trọng trực tính toán : trực đơn 10 tấn ;
- Kết cấu mặt đường cấp A2. Mô đuyen đàn hồi yêu cầu lớp đá 4x6 chèn đá dăm: Eyc ≥ 91 Mpa.
- Tải trọng cầu HL.93 (50%)

6. Các hạng mục công trình:

- Tuyến đê bao.
- Gia cố đê bao.
- Cống ngang tuyến đê.
- Cầu trên tuyến đê.
- Hệ thống an toàn giao thông.

7. Dự kiến tổng mức đầu tư: 190.000.000.000 đồng (*Một trăm chín mươi tỷ đồng*).

8. Cơ cấu Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách Trung ương và Ngân sách tỉnh. Trong đó:

- Ngân sách Trung ương: 170.000.000.000 đồng;
- Ngân sách tỉnh: 20.000.000.000 đồng

9. Diện tích sử dụng đất: 9,746 ha;

10. Các chỉ tiêu kinh tế: Bảo vệ 501 ha đất sản xuất nông nghiệp của 1.300 hộ dân trên đại bàn 02 ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân;

11. Thời hạn sử dụng công trình: thời gian sử dụng công trình chính là **20 năm**.

CHƯƠNG 2: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ, CÁC ĐIỀU KIỆN THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN

I. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, XÃ HỘI:

1. Vị trí công trình:

- Dự án Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2): Đê bao kết hợp với đường giao thông nông thôn ven sông Hậu trên địa bàn cù lao Tân Qui xã An Phú Tân tỉnh Vĩnh Long.

- Vị trí khu vực dự án:

+ Điểm đầu – điểm cuối : Đầu nối giáp với đường Nâng cấp mở rộng đê bao kết hợp giao thông liên ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh;

+ Dự án đi qua địa bàn ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long;

2. Điều kiện địa hình:

a. Đặc điểm địa hình:

- Khu vực triển khai dự án có cao độ mặt đất tự nhiên bằng phẳng, thay đổi từ 0,5 đến 1,5m với hệ thống kênh rạch khá chằng chịt, hầu hết các sông ngòi đều nối từ sông Hậu nên thường bị ảnh hưởng bởi triều cường trên sông này.

- Theo tài liệu khảo sát địa hình Công ty cổ phần tư vấn đầu thầu 4.0 lập năm 2025, kết hợp với kết quả khảo sát hiện trạng khu vực nghiên cứu xây dựng dự án cho thấy:

- Đặc điểm địa hình chung của khu vực dự án là cao độ tự nhiên cao tại vị trí đường đan hiện hữu sau đó giảm dần về hai bên, bên ngoài là phía bờ sông hiện trạng và bên trong là vườn cây và ao mương.

- Cao độ đường đan hiện hữu trung bình +2,500m, cao độ địa hình từ đường đan xuống phía ngoài bờ sông giảm dần chênh nhau khoảng 1,5m, phía bên trong có cao độ giảm dần chênh nhau khoảng 1,0m.

b. Đặc điểm đường bờ:

Hiện nay đường bờ bằng đan hiện trạng rộng 2m cách mép bờ sông hiện trạng vào bình quân 2 đến 10m đó là tuyến đường đê bao hợp giao thông của địa phương đầu tư trong nhiều năm trước nay đã xuống cấp hư hỏng nghiêm trọng và một số vị trí sâu vào trong là lộ trục giao thông của xã bằng bê tông nhưng đã và đang xuống cấp và chưa hoàn thiện.

d. Tài liệu địa hình:

- Bình đồ tuyến hiện trạng tỉ lệ 1/2000.
- Cắt ngang tuyến tỉ lệ 1/200.
- Trắc dọc tuyến.

(Chi tiết xem hồ sơ báo cáo kết quả khảo sát địa hình)

3. Địa chất công trình, địa chất thủy văn:

a. Điều kiện địa chất:

- Tài liệu địa chất do Công ty TNHH tư vấn thiết kế xây dựng Trung Minh khảo sát:
 - Trong phạm vi độ sâu khảo sát, địa tầng chủ yếu là trầm tích hệ Đệ tứ phát triển rộng. Theo quan điểm phân chia thành phần thạch học và nguồn gốc, ở độ sâu nghiên cứu trầm tích chủ yếu là tuổi Holocen. Tầng trầm tích có nguồn gốc của trầm tích sông, biển và đầm lầy (Ký hiệu amQIV, aQIV, mQIV, bQIV,).

- Dựa vào hình trụ hố khoan, tính chất và trạng thái của từng lớp đất, khu vực dự án nhận thấy phần lớn địa tầng lớp đất yếu, gồm các lớp đất sau:

- Lớp 1: Sét rất dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo chảy. (aQ). Cấp đất đá I-III
 + Lớp này gặp tại hố khoan HK1 và nằm phía trên cùng trong phạm vi khảo sát.
 + Thành phần là Sét rất dẻo, màu xám đen, trạng thái dẻo chảy. (aQ). Cấp đất đá I-III.

+ Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 4.80m (HK1) đến 4.80m (HK1).

+ Bề dày lớp biến đổi từ 4.80m (HK1) đến 4.80m (HK1), trung bình 4.80m.

+ Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 nhỏ nhất là 1, lớn nhất là 1, trung bình là 1.

- Lớp 2: Cát lẫn sét, màu xám xanh, xám đen, kết cấu xốp. (aQ). Cấp đất đá I-III

+ Lớp này gặp ở tất cả các hố khoan và nằm phía trên cùng trong phạm vi khảo sát.

+ Thành phần là Cát lẫn sét, màu xám xanh, xám đen, kết cấu xốp. (aQ). Cấp đất đá I-III.

+ Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 7.50m (HK2) đến 11.40m (HK1).

+ Bề dày lớp biến đổi từ 6.60m (HK1) đến 7.50m (HK2), trung bình 7.05m.

+ Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 nhỏ nhất là 1, lớn nhất là 9, trung bình là 4.

- Lớp 3: Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, màu nâu vàng, xám xanh, trạng thái dẻo mềm. (aQ). Cấp đất đá I-III

+ Lớp này gặp ở tất cả các hố khoan và nằm dưới lớp 2.

+ Thành phần là Sét rất dẻo đôi chỗ lẫn cát, màu nâu vàng, xám xanh, trạng thái dẻo mềm. (aQ). Cấp đất đá I-III.

+ Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 7.50m (HK2) đến 11.40m (HK1).

+ Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 14.50m (HK2) đến 15.20m (HK1).

+ Bề dày lớp biến đổi từ 3.80m (HK1) đến 7.00m (HK2), trung bình 5.40m.

+ Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 nhỏ nhất là 5, lớn nhất là 10, trung bình là 7.

- Lớp 4: Sét ít dẻo đôi chỗ lẫn cát, màu nâu vàng xám trắng, xám xanh, trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng. (aQ). Cấp đất đá I-III

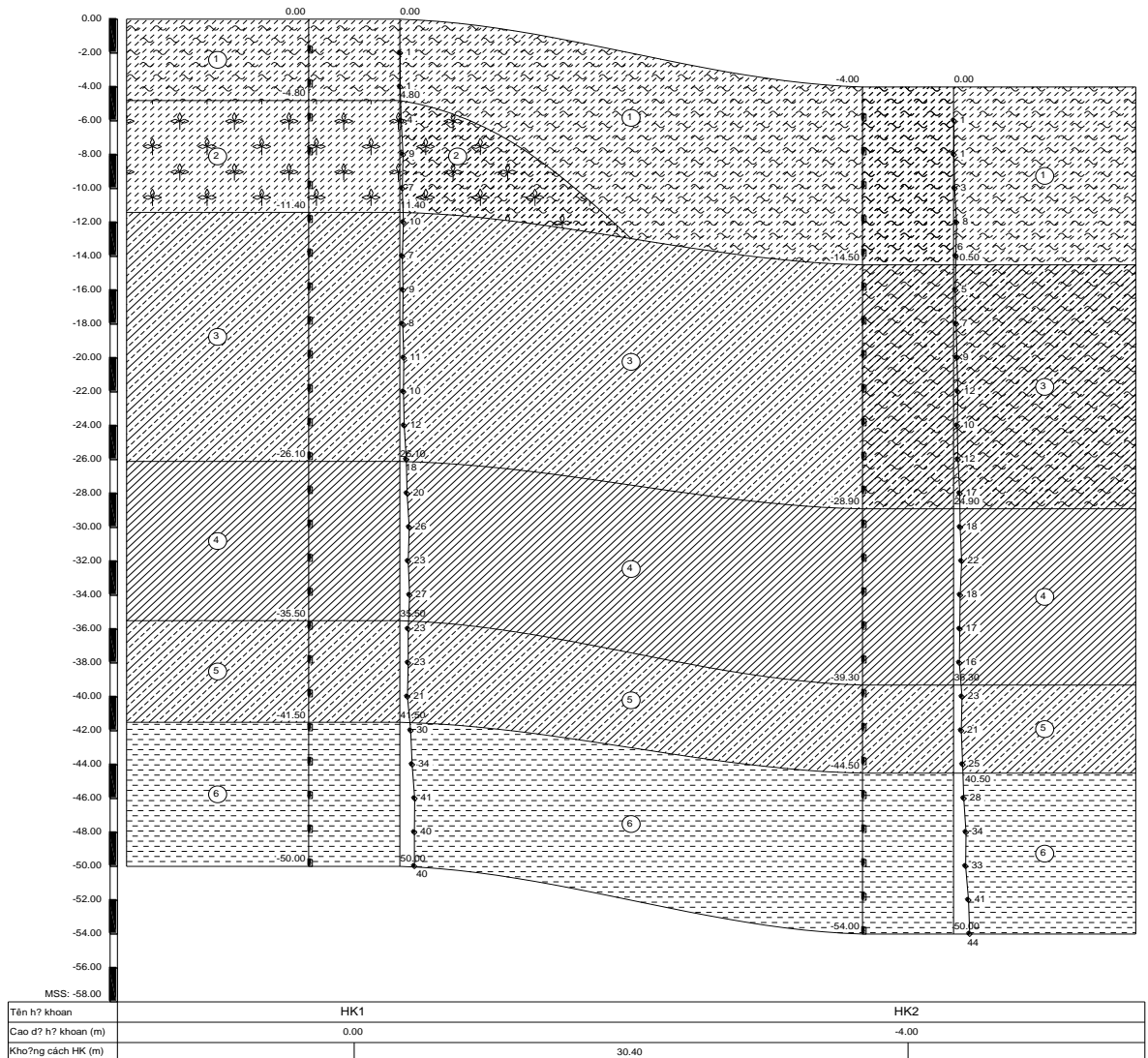
+ Lớp này gặp ở tất cả các hố khoan và nằm dưới lớp 3.

+ Thành phần là Sét ít dẻo đôi chỗ lẫn cát, màu nâu vàng xám trắng, xám xanh, trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng. (aQ). Cấp đất đá I-III.

- + Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 14.50m (HK2) đến 15.20m (HK1).
- + Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 35.50m (HK1) đến 40.50m (HK2).
- + Bề dày lớp biến đổi từ 20.30m (HK1) đến 26.00m (HK2), trung bình 23.15m.
- + Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 nhỏ nhất là 8, lớn nhất là 27, trung bình là 17.
- Lớp 5: Cát lẫn bụi sét, màu nâu vàng, xám trắng, kết cấu chặt vừa đến chặt. (aQ).

Cấp đất đá I-III

- + Lớp này gặp ở tất cả các hố khoan và nằm dưới lớp 4.
- + Thành phần là Cát lẫn bụi sét, màu nâu vàng, xám trắng, kết cấu chặt vừa đến chặt. (aQ). Cấp đất đá I-III.
- + Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 35.50m (HK1) đến 40.50m (HK2).
- + Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 50.00m (HK1, HK2) đến 50.00m (HK1, HK2).
- + Bề dày lớp biến đổi từ 9.50m (HK2) đến 14.50m (HK1), trung bình 12.00m.
- + Giá trị xuyên tiêu chuẩn N30 nhỏ nhất là 21, lớn nhất là 44, trung bình là 33.



Mặt cắt dọc địa chất các hố khoan Cầu Kênh Đào

(Chi tiết địa chất xem Báo cáo khảo sát địa chất)

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

b. Điều kiện địa chất thủy văn:

- Các hố khoan nằm dọc theo tuyến đê gần bờ sông nên mực nước ngầm ổn định trong hố khoan chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi mực nước trên sông.

4. Điều kiện khí tượng, thủy văn:

4.1. Điều kiện khí tượng:

a) Khí hậu

- Tỉnh Vĩnh Long nói chung và khu vực dự án nói riêng mang những đặc điểm chung của khí hậu Nam Bộ với chế độ khí hậu gió mùa cận xích đạo, có nền nhiệt độ cao quanh năm, lượng mưa lớn phân bố theo mùa. Trong năm có hai mùa rõ rệt, mùa khô từ tháng XII đến tháng IV, mùa mưa từ tháng V đến tháng XI.

b) Nhiệt độ

- Nhiệt độ trung bình năm giữa các khu vực trong vùng biến đổi tương đối ổn định, bình quân nhiệt độ cả năm 27,8⁰C (năm 2019); nóng nhất là vào tháng IV: 29,8⁰C, mát nhất vào tháng XII: 26,1⁰C.

- Kết quả quan trắc, trong thời kỳ 2015 - 2019, xu thế biến động nhiệt độ ở Vĩnh Long bình quân là 0,30⁰C/năm, diễn ra không đồng nhất giữa các mùa (mùa khô và mùa mưa). Nền nhiệt độ vào mùa mưa và mùa khô có xu thế tăng cao từ 0,3 - 1,9⁰C. Trong mùa mưa nền nhiệt độ giảm vào tháng VII, VIII khoảng 0,3 : 0,8⁰C. Vào mùa khô nền nhiệt độ tăng tương đối đều.

- Trong kỳ khảo sát 2015 : 2019, nền nhiệt độ ở Vĩnh Long trong 5 năm (2015, 2016, 2017, 2018 và 2019) có nhiệt độ trung bình cả năm cao trên trung bình nhiều năm, các năm còn lại ở mức dưới trung bình nhiều năm trở xuống. Năm 2019 nhiệt độ trung bình của tỉnh là 27,8⁰C và các năm còn lại là 27,5⁰C.

Bảng 2.1: Nhiệt độ trung bình (°C) tháng

Tháng \ Năm	Năm				
	2015	2016	2017	2018	2019
I	24.8	27.2	26.7	26.2	26.7
II	25.0	26.7	26.5	25.9	27.0
III	27.3	27.4	27.6	27.6	28.1
IV	29.0	29.5	29.1	28.7	29.8
V	29.7	29.6	28.4	28.7	29.3
VI	28.1	27.8	28.2	27.7	28.2
VII	28.2	27.6	27.2	27.5	27.9
VIII	28.4	27.8	27.3	27.4	27.5
IX	26.4	27.4	27.9	27.3	27.4

Năm Tháng	2015	2016	2017	2018	2019	
	X	27.4	26.8	27.4	27.8	28.2
	XI	24.8	27.2	26.7	26.2	26.7
	XII	27.3	26.3	26.7	26.2	26.7
	Cả năm	27.5	27.7	27.5	27.5	27.8

c) Mưa

- Chế độ mưa có liên quan mật thiết đến chế độ gió mùa, mùa mưa trùng với mùa gió mùa Tây-Nam, mùa khô trùng với mùa gió mùa mùa hạ. Hàng năm được phân thành 2 mùa mưa, khô rõ rệt và tương phản sâu sắc:

- + Mùa mưa kéo dài từ tháng V-XI.
- + Mùa khô kéo dài từ tháng XII- IV năm sau.

- Lượng mưa năm bình quân nhiều năm là 754 mm thuộc loại trung bình trong khu vực. Lượng mưa được phân thành 2 mùa rõ rệt, mùa mưa (từ tháng V đến tháng X) lượng mưa chiếm tới 86% tổng lượng mưa, mùa khô (từ tháng XI đến tháng IV) lượng mưa chỉ chiếm 14% lượng mưa năm. Mưa lớn thất thường tập trung trong các tháng VII, VIII, IX, X các tháng I, II, III mưa rất ít, thậm trí có những năm các tháng này không có mưa.

Bảng 2.2: Phân phối lượng mưa bình quân tháng của năm (mm)

Trạm	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Vĩnh Long	19	0,0	0,0	2	53	70	77	76	87	231	136	3	754

d) Độ ẩm

- Độ ẩm trung bình hàng năm ít thay đổi. Thống kê qua nhiều năm cho thấy độ ẩm trung bình là 80%. Tháng IV là tháng có độ ẩm thấp nhất trong năm 73%, tháng VIII có độ ẩm lớn nhất trong năm (86%). Nhìn chung không có sự chênh lệch lớn về độ ẩm, độ ẩm của các tháng mùa khô thấp hơn từ (5÷10)% độ ẩm của các tháng mùa mưa.

Bảng 2.3: Độ ẩm trung bình nhiều năm

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Cả năm
Độ ẩm (%)	74.0	75.0	76.0	73.0	81.0	85.0	85.0	86.0	85.0	82.0	83.0	78.0	80.0

e) Gió:

- Xã An Phú Tân nằm sâu trong đất liền so với vùng ven biển, do đó chế độ gió tại đây mang những đặc điểm riêng biệt, chủ yếu là gió mùa ôn hòa và ít chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mạnh.

- An Phú Tân chịu sự chi phối của hai hướng gió mùa chính trong năm, tương tự như các khu vực khác của Đồng bằng sông Cửu Long, nhưng cường độ gió được điều hòa hơn:

- Gió mùa Đông Bắc (Tháng 12 - Tháng 4 năm sau):
 + Mang không khí khô, mát mẻ đến khu vực.
 + Tốc độ gió thường nhẹ đến trung bình.
 + Ảnh hưởng lớn nhất là gián tiếp gây ra xâm nhập mặn qua hệ thống sông ngòi (như sông Hậu, kênh rạch), làm ảnh hưởng đến nguồn nước ngọt cho nông nghiệp, đặc biệt là các vườn cây ăn trái đặc sản của xã.

- Gió mùa Tây Nam (Tháng 5 - Tháng 11):
 + Mang theo hơi ẩm từ biển vào, là nguyên nhân chính gây ra mùa mưa.
 + Gió giúp điều hòa nhiệt độ, làm dịu cái nóng trong mùa mưa. Tốc độ gió cũng ở mức trung bình, thường không gây ra gió giật mạnh hay bão lớn.

- Tốc độ gió:
 + Tốc độ gió trung bình năm: Tốc độ gió trung bình hàng năm tại các khu vực nội địa như An Phú Tân thường dao động trong khoảng 2 đến 4 mét/giây (m/s). Con số này tương đương khoảng 7 đến 14 km/h. Riêng tại Cù lao Tân Qui thường nhỉnh hơn một chút so với vùng nội địa do hiệu ứng mặt nước sông (không có vật cản). Tốc độ gió phổ biến vẫn nằm trong khoảng 10 - 20 km/h trong điều kiện bình thường.

+ Mùa gió Đông Bắc (Mùa khô - Tháng 12 đến tháng 4): Tốc độ gió có thể nhỉnh hơn một chút so với mùa mưa, thường trong khoảng 3 - 5 m/s.

+ Mùa gió Tây Nam (Mùa mưa - Tháng 5 đến tháng 11): Tốc độ gió thường ổn định hơn, khoảng 2 - 4 m/s.

- Các chỉ số gió cụ thể ước tính tại cù lao Tân Qui

Chỉ số	Ước tính	Mô tả
Tốc độ gió trung bình năm	2.5 – 4.0 m/s	Tương đương 9 – 14.4 km/h.
Tốc độ gió phổ biến hàng ngày	3.0 – 5.0 m/s	Tương đương 10.8 – 18 km/h.
Tốc độ gió trung bình Mùa khô (Đông Bắc)	3.5 – 5.0 m/s	Gió mạnh hơn một chút, tạo cảm giác mát mẻ hơn.

Tốc độ gió trung bình Mùa mưa (Tây Nam)	2.0 – 3.5 m/s	Gió nhẹ hơn, kèm theo mưa.
Tốc độ gió giật cực đại (ngày bình thường)	Khoảng 8 – 11 m/s	Tương đương 30 – 40 km/h. Xảy ra trong các cơn dông cục bộ.
Tốc độ gió do bão/áp thấp nhiệt đới	Rất hiếm gặp	Vị trí sâu trong đất liền nên ít bị ảnh hưởng trực tiếp.

- Tóm lại, gió tại khu vực xã An Phú Tân chủ yếu mang tính chất gió mùa, cường độ vừa phải và ổn định, là một phần của điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa đặc trưng, thuận lợi cho phát triển kinh tế-xã hội địa phương.

4.2. Đặc điểm thủy văn:

- Chế độ dòng chảy trong các sông, kênh rạch khu vực dự án Chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của thủy triều Biển Đông, các sông và kênh rạch chủ yếu như sông Hậu, Trà Ôn, Tân Định. Thủy chế ở khu vực này với chế độ bán nhật triều không đều. Hầu hết các ngày đều có 2 lần nước lên, 2 lần nước xuống. Chênh lệch giữa đỉnh – chân triều những ngày triều lớn có thể từ 2,5 tới 3,5 m. Chênh lệch giữa đỉnh – chân triều những ngày triều kém thường dưới hoặc xấp xỉ 1m. Biên độ hằng ngày kỳ triều cường thường lớn gấp 1,5 lần đến 2 lần kỳ triều kém, song với vùng bán nhật triều điều chênh lệch này không lớn. Thủy triều tác động mạnh quanh năm trên phạm vi toàn vùng dự án ngay cả trong mùa lũ.

- Trong mỗi chu kỳ nửa tháng, bắt đầu là 1,2 ngày triều kém, đến giữa chu kỳ là triều cường, cuối chu kỳ là 1,2 ngày triều kém. Kỳ nước cường thường xảy ra sau ngày không trăng (đầu tháng âm lịch) hoặc ngày trăng tròn (rằm, khoảng 2 ngày).

- Khu vực dự án nằm dọc sông Hậu và sông Trà Ôn nên chịu ảnh hưởng bởi thủy động lực nội đồng, nằm giữa trạm Đại Ngãi Sóc Trăng và trạm Cần Thơ.

**BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN TẦN SUẤT PEARSON III
CHO MỰC NƯỚC CAO NHẤT NĂM**

TRẠM ĐẠI NGÃI - SÔNG HẬU - CHUỖI SỐ LIỆU: 1994 - 2023

Chuỗi số liệu (Data series) = 30 năm

Hệ số Cv (Cv coefficient) = 0,043

Hệ số Cs (Cs coefficient) = 0,159

Cs/Cv = 3,698

Trị số trung bình (Average value) = 201.067(cm)

Hệ độ cao (Datum): Nhà Nước (State)

Trị số tần suất (%) <i>(Frequency)</i>	Chu kỳ lặp lại (năm) <i>(Repeated period)</i>	Mực nước tương ứng (cm) <i>(Water level)</i>
--	---	--

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

1	100	223
2	50	220
3	33	218
4	25	217
5	20	216
10	10	213
20	5	209
50	2	201
70	1	197
80	1	194
90	1	191
99	1	183

5. Tình hình dân sinh, kinh tế - xã hội:

a. Về Dân sinh:

- Tình hình dân sinh tại An Phú Tân đang phát triển theo hướng tích cực, với đời sống vật chất và tinh thần của người dân ngày càng được nâng cao, môi trường sống được đảm bảo và hạ tầng được hoàn thiện:

+ Cải thiện đời sống kinh tế: Đời sống của người dân vùng ven sông Hậu này ngày càng được cải thiện. Việc phát triển mạnh kinh tế vườn kết hợp du lịch sinh thái đã mở ra nhiều cơ hội việc làm và nâng cao thu nhập cho người dân. Nhiều hộ dân đã vươn lên thoát nghèo bền vững.

+ Nâng cao ý thức cộng đồng: Ý thức của người dân về các vấn đề chung như bảo vệ môi trường nông thôn, giữ gìn vệ sinh nhà cửa và cảnh quan chung được nâng cao rõ rệt. Người dân tích cực hưởng ứng các phong trào thi đua và đồng hành cùng chính quyền địa phương trong các hoạt động cộng đồng.

+ Phát triển hạ tầng dân sinh: Hạ tầng cơ sở được đầu tư đồng bộ, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt của người dân. Các mô hình như "Thấp sáng đường quê" đã mang lại hiệu quả thiết thực, giúp người dân lưu thông an toàn hơn vào ban đêm.

+ Môi trường sống: Xã An Phú Tân đã được công nhận là xã nông thôn mới kiểu mẫu về cảnh quan môi trường vào năm 2022, điều này phản ánh chất lượng môi trường sống được đảm bảo và cải thiện.

b. Về kinh tế - xã hội:

Tình hình phát triển kinh tế - xã hội của xã An Phú Tân đang trong quá trình ổn định và kiện toàn bộ máy sau sáp nhập, đồng thời duy trì đà phát triển từ những thành tựu

đã đạt được trước đó, dưới đây là một số điểm nổi bật về tình hình kinh tế - xã hội của xã An Phú Tân trong năm 2025:

- Về Hành chính và Tổ chức :

+ Kiện toàn bộ máy: Sau khi sáp nhập địa giới hành chính, cơ cấu tổ chức của UBND xã An Phú Tân đã được kiện toàn nhằm tối ưu hóa bộ máy, đảm bảo năng lực thực thi nhiệm vụ trong bối cảnh địa bàn và quy mô dân số thay đổi.

+ Hoạt động chính trị: Các hoạt động chính trị vẫn diễn ra bình thường, nổi bật là việc tổ chức Đại hội đại biểu Đảng bộ xã An Phú Tân khóa XIV, nhiệm kỳ 2025 - 2030 vào tháng 8/2025, nhằm định hướng phát triển cho giai đoạn tiếp theo.

- Về Kinh tế :

+ Nông thôn mới: Xã An Phú Tân đã được công nhận đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao từ năm 2021 (khi còn thuộc Trà Vinh) và đang tiếp tục phát huy, giữ vững các tiêu chí này. Đây là nền tảng vững chắc cho sự phát triển kinh tế địa phương.

+ Sản xuất nông nghiệp: Là vùng đất có thế mạnh về nông nghiệp, kinh tế xã vẫn duy trì sự ổn định, tập trung vào các mô hình sản xuất hiệu quả.

+ Ngân sách: Tình hình thu chi ngân sách trên địa bàn xã được đảm bảo theo tiến độ kế hoạch đề ra.

- Về Văn hóa - Xã hội :

+ An sinh xã hội: Công tác an sinh xã hội, chăm lo cho các gia đình chính sách, người có công được quan tâm thực hiện tốt.

+ Hoạt động cộng đồng: Các hoạt động văn hóa - văn nghệ, thể dục - thể thao, giao lưu đoàn kết được tổ chức thường xuyên, góp phần nâng cao đời sống tinh thần cho người dân và thắt chặt tình đoàn kết trong cộng đồng.

+ Giáo dục và Y tế: Các lĩnh vực giáo dục, y tế được duy trì ổn định, đáp ứng nhu cầu cơ bản của người dân.

II. HIỆN TRẠNG THỦY LỢI VÙNG DỰ ÁN:

- Cù lao Tân Qui là một ốc đảo xanh mướt, trù phú nằm giữa dòng sông Hậu hiền hòa, nổi tiếng là vựa cây ăn trái đặc sản của xã An Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long, do đó hệ thống thủy lợi đóng vai trò sống còn đối với sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là vườn cây ăn trái ở Cù lao Tân Qui, nhờ có hệ thống này, người dân nơi đây có thể chủ động trong việc tưới tiêu, đảm bảo năng suất và chất lượng cây trồng, đồng thời ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu.

- Do đặc thù khu vực dự án là một ấp cù lao, được bao quanh bởi sông nước, địa hình còn bãi ẩm thấp và bị chia cách, điều kiện giao thông đi lại và vận chuyển hàng hóa gặp rất nhiều khó khăn, muốn qua đất liền phải di chuyển bằng phà, đò ngang, ghe, xuồng. Do được bao bọc bởi sông Hậu nên toàn bộ sản xuất nông nghiệp cù lao Tân Qui chịu ảnh hưởng tác động rất lớn của thủy triều sông Hậu cũng như biển Đông, Cù lao có hệ thống

kênh rạch chằng chịt, được bao bọc bởi các hàng bản, đê nước đặc trưng. Các kênh này không chỉ phục vụ giao thông mà còn là một phần quan trọng của hệ thống tưới tiêu tự nhiên.

- Để nâng cao hiệu quả sản xuất cho người dân, chính quyền địa phương và các sở ban ngành đã và đang đầu tư, cải tạo hệ thống thủy lợi trên địa bàn xã An Phú Tân và các vùng lân cận, trong đó có khu vực Cù lao Tân Qui. Các công trình như cống, đập, trạm bơm... được xây dựng để điều tiết nước, ngăn mặn và trữ ngọt. Cụ thể có thể kể tên một số dự án như sau:

- Các công trình cấp vùng và liên vùng:

+ Cống Bông Bót: Nằm trên địa bàn xã, đây là một trong những công trình quan trọng thuộc tiểu dự án kiểm soát nguồn nước, thích ứng biến đổi khí hậu vùng Nam Măng Thít. Cống được thiết kế bằng thép nặng 350 tấn, vận hành bằng hệ thống thủy lực để ngăn nước mặn từ sông Hậu xâm nhập vào nội đồng xã, đồng thời trữ nước ngọt khi độ mặn cho phép. Cống này đã được đưa vào sử dụng từ tháng 1/2020 và phát huy hiệu quả tích cực.

+ Cống Tân Dinh: Cùng với cống Bông Bót, cống Tân Dinh là một phần của hệ thống Nam Măng Thít, đóng vai trò quan trọng trong việc kiểm soát mặn, trữ ngọt cho khu vực xã.

- Các công trình nội đồng trên Cù lao Tân Qui:

+ Hệ thống đê bao: Cù lao Tân Qui có hệ thống đê bao ngăn triều cường và xâm nhập mặn. Việc nâng cấp hệ thống đê bao này đã được đưa vào danh mục các dự án ưu tiên của tỉnh nhằm tăng cường khả năng bảo vệ vườn cây ăn trái. Vào năm 2001-2003 Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Trà Vinh đã đầu tư xây dựng công trình Đê bao trên tuyến cù lao liên ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân, tiếp túc năm 2003 đầu tư làm mặt đường đan trên đê rộng 2m trên toàn tuyến đê với chiều dài 14km, năm 2022 tuyến đê bao ngày càng có dấu hiệu xuống cấp hư hỏng nghiêm trọng cùng với lưu lượng xe tham gia giao thông ngày càng lớn nên huyện Cầu Kè đầu tư xây dựng tuyến Nâng cấp mở rộng đê bao kết hợp giao thông liên ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh kết hợp mặt đường láng nhựa rộng 3,5m, tuy nhiên do nguồn vốn bị hạn chế nên chỉ đầu tư với chiều dài hơn 6 km, còn lại khoảng 9,00 km chưa được nâng cấp nên chưa phát huy được hiệu quả ngăn triều cường tốt nhất.

+ Hệ thống kênh mương chằng chịt: Mạng lưới kênh rạch nội đồng đóng vai trò dẫn nước tưới từ sông Hậu vào các vườn cây và tiêu thoát nước khi cần thiết. Người dân và chính quyền địa phương thường xuyên nạo vét các tuyến kênh này.

+ Các công nội đồng: Tính đến cuối năm 2022, Cù lao Tân Qui đã triển khai xây dựng và đưa vào sử dụng 4 trên 9 cống nội đồng được quy hoạch để chủ động điều tiết nguồn nước trong phạm vi cù lao.

+ Đập tạm: Trong những năm xảy ra tình trạng hạn mặn gay gắt, người dân và

chính quyền địa phương vẫn chủ động đắp các đập tạm thời ở các kênh rạch nhỏ để ngăn mặn và trữ nước ngọt cục bộ, bổ sung cho các công trình cố định.

- Về hiện trạng hệ thống thủy lợi trên địa bàn xã An Phú Tân cũng như Cù lao Tân Qui cho thấy sự cải thiện đáng kể về khả năng kiểm soát mặn, trữ ngọt nhờ các công trình trọng điểm, nhưng vẫn còn những hạn chế và thách thức lớn do tác động ngày càng phức tạp của biến đổi khí hậu.

* Điểm mạnh và những kết quả đạt được:

+ Kiểm soát mặn hiệu quả hơn: Các công trình lớn như cống Bông Bót và cống Tân Dinh thuộc hệ thống thủy lợi Nam Măng Thít đã phát huy hiệu quả rõ rệt. Những công trình này giúp ngăn chặn đáng kể nước mặn từ sông Hậu xâm nhập vào các kênh nội đồng, bảo vệ vùng cây ăn trái khu vực xã và lân cận.

+ Chủ động nguồn nước ngọt: Nhờ các công trình ngăn mặn, người dân và chính quyền địa phương có thể chủ động hơn trong việc trữ nước ngọt trong các kênh rạch nội đồng khi độ mặn ngoài sông cho phép, đảm bảo nguồn nước tưới cho sản xuất trong mùa khô.

+ Nâng cao năng lực ứng phó: Sự đầu tư về hạ tầng đã nâng cao năng lực ứng phó của địa phương với các đợt hạn mặn lịch sử, giảm thiểu thiệt hại so với khi chưa có các công trình này.

+ Sự tham gia của cộng đồng: Người dân địa phương đã chủ động, tích cực trong việc đắp đập tạm thời, nạo vét kênh mương nội đồng, cho thấy ý thức cao trong việc bảo vệ sản xuất.

* Hạn chế và thách thức :

+ Tác động của biến đổi khí hậu: Đây là thách thức lớn nhất. Tình trạng xâm nhập mặn diễn ra ngày càng sâu, sớm và kéo dài hơn so với quy luật tự nhiên, khiến hệ thống hiện tại vẫn có lúc bị quá tải hoặc không thể kiểm soát hoàn toàn được mặn ở mọi thời điểm.

+ Hạ tầng nội đồng chưa đồng bộ: Mặc dù có các công trình lớn, nhưng có một số đoạn đê bao dọc tuyến đã được đầu tư nhưng đang xuống cấp trầm trọng, một số kênh mương nội đồng vẫn còn nhỏ hẹp, chưa được nạo vét thường xuyên, làm hạn chế khả năng dẫn nước và trữ nước trong phạm vi nhỏ lẻ của từng vườn cây.

+ Rủi ro thiếu nước cục bộ: Trong những đợt hạn mặn cực đoan, việc thiếu nước ngọt cục bộ vẫn xảy ra, gây áp lực lớn lên sản xuất và đời sống người dân.

+ Vận hành và quản lý: Việc vận hành linh hoạt các cống lớn đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa các địa phương và cơ quan chức năng để tối ưu hóa việc kiểm soát mặn và trữ ngọt cho đa mục tiêu sử dụng nước.

- Kết luận : Hiện trạng hệ thống thủy lợi trên địa bàn xã An Phú Tân cũng như Cù lao Tân Qui đang ở thế chủ động ứng phó nhờ các công trình trọng điểm từ Trung ương đến địa phương nhưng vẫn trong tình trạng phải liên tục thích nghi với diễn biến phức tạp

của biến đổi khí hậu. Việc tiếp tục đầu tư hoàn thiện hệ thống thủy lợi, nâng cấp hạ tầng nội đồng và áp dụng các giải pháp canh tác thích ứng là hướng đi bền vững để bảo vệ "vựa trái cây" quý giá này của Tỉnh nhà.

III. ĐỊA HÌNH VÀ CÁC CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HẠ TẦNG KHU VỰC DỰ ÁN :

1. Công tác khảo sát địa hình:

- Một số công tác chính về khảo sát địa hình được thực hiện như sau:
- Hệ tọa độ và cao độ sử dụng:
 - + Hệ tọa độ: công trình có điều kiện thuận lợi kết nối lưới khống chế tọa độ khu vực khảo sát với hệ tọa độ Gauss Nhà Nước.
 - + Hệ cao độ Nhà Nước: Hòn Dấu, Hải Phòng.
- Mốc cao độ: mốc cao độ Nhà Nước hạng III do Trung tâm công nghệ thông tin thuộc sở Tài Nguyên và Môi Trường cấp.
- Lưới khống chế tọa độ:
 - + Lưới đường chuyền cấp II khu vực: được xây dựng bằng máy toàn đạc điện tử Leica TS 06 .
 - + Lưới thủy chuẩn kỹ thuật: dẫn thủy chuẩn cấp kỹ thuật của tuyến trên cơ sở cao độ các mốc đường chuyền cấp II.
- Công tác đo đạc chi tiết:
 - + Đo vẽ bình đồ tuyến tỉ lệ 1:2000 bằng phương pháp toàn đạc với máy toàn đạc điện tử trên cơ sở mốc đường chuyền cấp 2, phạm vi đo vẽ mỗi bên 30m tính từ tim tuyến.
 - + Đo vẽ mặt cắt dọc tuyến tỉ lệ 1:100 – 1:1000.
 - + Đo vẽ mặt cắt ngang tuyến tỉ lệ 1:200, đo vẽ mỗi bên 15m.

2. Khái quát điều kiện địa hình:

- Tuyến nghiên cứu cơ bản dựa trên tuyến đề hiện hữu, hướng tuyến tổng thể tương đối thẳng ít đường cong, tuy nhiên có một số đường cong có góc chuyển hướng tương đối lớn cần nắn chỉnh để phù hợp với thông số bán kính cong nằm theo cấp đường thiết kế.
- Tuyến hiện trạng là đường đan BTCT kích thước BxLxH 2x3x0,1m được đầu tư xây dựng trong những năm trước, hiện trạng các tấm đan đã bị hưng hỏng bong tróc bê tông.
- Từ đầu tuyến – cuối tuyến dọc bên phải tuyến là sông Trà Ôn và sông Hậu, bên trái là vườn cây ăn trái, ao ruộng xen kẽ với nhà dân, khu vực tuyến và lân cận hầu hết canh tác trồng cây ăn trái.
- Tuyến đi qua khu vực địa hình đồng bằng phù sa bồi lắng ít bằng phẳng bị tác động bởi những yếu tố nhân tạo cắt xẻ bề mặt không liên tục như kênh ruộng, ao hồ nên tương đối khó khăn cho việc xây dựng công trình trên tuyến.
- Chênh cao giữa đường đan so với mặt đất tự nhiên hai bên là 1,5m, đáy ao sâu khoảng 1,40m, chênh cao giữa mặt đất tự nhiên và bờ sông dọc tuyến khoảng 2,00m.

3. Phân bố dân cư và các công trình cơ sở hạ tầng:

- Nhà cửa: dân cư dọc tuyến phân bố tương đối thưa thớt, phần lớn tập trung tại đầu tuyến và cuối tuyến, Nhà có cấu tạo từ tole - gỗ - lá, thỉnh thoảng có vài căn nhà xây tường cấp IV, nhà cửa hầu hết cách tuyến từ 5m.

- Hệ thống đường dây tải điện trung - hạ thế và trụ thông tin tập trung đi dọc bên trái tuyến cách tuyến trung bình từ 3m, có một số trụ điện trung thế - hạ thế nằm trong phạm vi tuyến dự án nên cần phải di dời;

- Hệ thống đường ống cấp nước sinh hoạt bằng uPCV Ø90 đi dọc bên trái tuyến cách tuyến từ 5m, có một số đoạn ống cấp nước nằm trong phạm vi tuyến nên cần phải di dời;

- Tuyến giao cắt với nhiều đường nhánh hiện hữu dạng ngã ba phân bố rải rác trên tuyến.

- Trên toàn tuyến có nhiều vị trí bọng thoát nước ngang đường được nhân dân tự đặt nhằm phục vụ tưới tiêu cho canh tác sản xuất, ống bọng có cấu tạo là loại bọng Bê-tông cốt thép dài 10m÷15m, đường kính từ 30÷40cm, lưng cống sâu so với mặt đalan hiện hữu từ 2,0m.

- Trên tuyến có các vị trí cầu cống hở hiện hữu như sau:

+ Cầu cống hở Lòng Lươn: tại lý trình Km00+297, chiều dài nhịp dẫn 6,3m rộng 4,0m, kết cấu bằng bê tông cốt thép, cầu còn tốt đang được khai thác sử dụng.

+ Cầu cống hở Tám Mịch: tại lý trình Km02+048, chiều dài nhịp 5,0m rộng 4,0m, kết cấu bằng bê tông cốt thép, cống còn tốt đang được khai thác sử dụng.

+ Cầu cống hở Tám Phước: tại lý trình Km02+767, chiều dài nhịp 5,0m rộng 4,0m, kết cấu bằng bê tông cốt thép, cống còn tốt đang được khai thác sử dụng.

+ Cầu kênh Đào: tại lý trình Km03+250, chiều dài nhịp 59,5m rộng 2,2m, kết cấu bằng bê tông cốt thép, dầm chủ nhịp cầu bằng dầm thép I.500, tải trọng khai thác chủ yếu giành cho xe hai bánh và người đi bộ, cầu có dấu hiệu xuống cấp đồng thời về quy mô không còn phù hợp với cấp đường thiết kế mới.

+ Cầu cống hở Cả Đông: tại lý trình Km05+938, chiều dài nhịp 5,0m rộng 4,0m, kết cấu bằng bê tông cốt thép, cống còn tốt đang được khai thác sử dụng.

** Nhận xét chung về điều kiện địa hình:

- Nhà cửa sát tuyến, đường dây tải điện, đường ống cấp nước ... cần giải tỏa – di dời.

- Tuyến qua vùng đất yếu, địa hình ít bằng phẳng – thấp – bị tác động nhiều yếu tố nhân tạo cắt xẻ bề mặt không liên tục như kênh, mương, ao hồ. Trên những đoạn tuyến cận với bờ sông cần ưu tiên dịch sang phía bên không có nhằm ổn định nền đê bao lâu dài.

- Các đoạn tuyến có góc chuyển hướng lớn và chuyển hướng gấp khúc trái chiều liên tiếp cần nghiên cứu phương án điều chỉnh loại bỏ các đường cong ngẫu nhiên, bố trí yếu tố cong nằm phù hợp.

- Giao cắt tuyến với các đường nhánh cần nghiên cứu bố trí vượt nổi để cho xe lưu thông tiếp cận ra vào tuyến được an toàn.

- Kết hợp với địa phương thống nhất các vị trí xây dựng công phù hợp theo nhu cầu sử dụng.

- Các cầu hiện hữu Cầu kênh đào tại lý trình Km03+250 do được xây dựng cùng quy mô khai thác với cấp đường đơn hiện trạng chủ yếu giành cho xe 02 bánh và người đi bộ nên quy mô không còn phù hợp với cấp đường thiết kế mới nên cần thanh thủy xây dựng cầu mới.

- Có điều kiện vận chuyển vật liệu bằng đường thủy thông qua sông Hậu, sông Trà Ôn đến cù lao Tân Qui đến chân công trình, tuy nhiên có một số đoạn tuyến nguồn vật liệu tiếp cận đến chân công trình tuyến dự án phải thông qua các đoạn kênh sườn cắt ngang tuyến nên bị hạn chế về mặt tải trọng.

- Một số hình ảnh hiện trạng trên tuyến :



Hình ảnh tại vị trí đầu tuyến



Hình ảnh tại vị trí cuối tuyến



Hình ảnh tại vị trí Km01+000 (Bến đò Côn Tiên)



Hình ảnh tại vị trí Km02+053 (Cổng Tám Mịch)



Hình ảnh cầu hiện trạng



Hình ảnh tại vị trí Km3+800 (trạm cấp nước sinh hoạt)



Hình ảnh tại vị trí Km4+020 (trường học Tân Qui)

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).



Vị trí Km6+400 (giao với đường nhựa Tân qui 1,2)



Vị trí Km06+800

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).



Vị trí Km07+360



Hình ảnh tại vị trí Km08+400

IV. SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ, CÁC ĐIỀU KIỆN THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN:**1. Sự cần thiết phải đầu tư:**

- Trong những năm gần đây, quá trình biến đổi khí hậu diễn ra ngày càng phức tạp, mực nước biển ngày càng dâng cao, hiện tượng ngập lụt ngày càng diễn ra trên diện rộng và gây tác hại ngày càng nặng nề hơn, đặc biệt là đối với các vùng có địa hình thấp gần với sông lớn, điều này đã gây ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống sinh hoạt và sản xuất của người dân, đặc biệt là đối với các khu vực nằm ven sông ven biển trong đó có Cù lao Tân Qui xã An Phú Tân có tứ cận bao bọc bởi sông Hậu.

- Hệ thống đê bao vùng ven sông cù lao Tân Qui được xây dựng nhằm mục đích ngăn triều cường bảo vệ tài sản đất đai hoa màu và tính mạng của người dân trong khu vực dự án. Đồng thời đảm bảo khả năng vận chuyển hàng hóa nông sản của người dân trong khu vực thông suốt.

- Trước tình hình trên trong nhiều năm qua chính quyền địa phương cùng các sở ban ngành đã tranh thủ bằng các nguồn vốn tài trợ khác nhau để đầu tư hệ thống đê bao bao quanh cù lao Tân Qui. Cụ thể, năm 2001-2003 Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Trà Vinh đầu tư xây dựng công trình Đê bao trên tuyến cù lao liên ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân, năm 2003 được tỉnh tiếp tục đầu tư làm mặt đường đan trên đê rộng 2m trên toàn tuyến đê với chiều dài 14km; Đến năm 2022 tuyến đê bao ngày càng có dấu hiệu xuống cấp hư hỏng nghiêm trọng cùng với lưu lượng xe tham gia giao thông ngày càng lớn nên Ủy ban nhân dân huyện Cầu Kè cho chủ trương đầu tư xây dựng Nâng cấp mở rộng đê bao kết hợp giao thông liên ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh với chiều rộng mặt đường 3,5m kết cấu láng nhựa, tuy nhiên do nguồn vốn bị hạn chế nên chỉ đầu tư với chiều dài hơn 6km;

- Đến nay ngoài dự án nêu trên đã được đầu tư, đoạn còn lại chưa được đầu tư nâng cấp nên nhiều vị trí do tác động của tự nhiên đã bị xói lở lấn sâu vào bên trong, mặt đan bị sụp lún hư hỏng nghiêm trọng đồng thời do nhu cầu vận chuyển hàng hóa nông sản ngày càng tăng nhưng mặt đường đê hiện tại chỉ rộng 2,0m nên rất hẹp, cùng với đó hệ thống cầu trên tuyến nhỏ và hẹp không đảm bảo lưu thông việc kết nối với tuyến trục chính và các tuyến giao thông lân cận còn hạn chế.

- Đây là một dự án rất thiết thực mang lại hiệu quả cao vì vậy việc đầu tư xây dựng công trình “Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2)” là vấn đề vô cùng cấp bách và cần thiết nhằm chủ động ngăn triều cường, phòng chống lụt, bão, phục vụ sản xuất cho trên 501 ha đất, ổn định nâng cao đời sống dân sinh của hơn 1.300 hộ dân trên địa bàn 02 ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân; Cùng với đó sẽ hình thành tuyến đường giao thông kết nối khu vực với các tuyến lân cận hình thành mạng lưới giao thông thông suốt và an toàn, khắc phục tình trạng đứt quãng còn lại của hệ thống giao thông, tạo thế liên hoàn, liên kết giữa các vùng, gia tăng

giá trị sản phẩm nông nghiệp sau thu hoạch, ... tạo động lực phát triển kinh tế xã hội của địa phương và các vùng lân cận trong khu vực dự án.

- Chính vì vậy, cần gấp rút triển khai dự án nêu trên nhằm ngăn triều cường chống ngập, kết hợp với đường giao thông trên địa bàn là điều rất cần thiết và cực kì thiết thực mang ý nghĩa xã hội to lớn trong kế hoạch đề ra của Ủy ban nhân dân huyện Cầu Kè hoàn toàn phù hợp nhu cầu và nguyện vọng của nhân dân.

- Sau khi dự án hoàn thành sẽ chủ động kiểm soát triều cường và kết hợp với các công hiện hữu trên tuyến sẽ điều tiết nguồn nước phục vụ sản xuất cho nhân dân trong khu vực, đồng thời hoàn thiện hạ tầng giao thông nông thôn hỗ trợ cho việc lưu thông, cung ứng hàng hóa phục vụ sản xuất của khu vực. Góp phần phát triển toàn diện kinh tế xã hội của địa phương trong đó trọng tâm là kinh tế nông nghiệp cho việc chuyển đổi canh tác, sản xuất và chăn nuôi. Các hiệu quả kinh tế-xã hội mà dự án mang lại có thể kể ra như sau:

+ Phục vụ sản xuất cho khoảng 501ha đất của hơn 1.300 hộ dân trên địa bàn 02 ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân.

+ Tạo điều kiện thuận lợi của việc đi lại của nhân dân nhất là các em học sinh.

+ Thuận tiện hơn trong việc chăm sóc sức khỏe người già.

+ Tăng khả năng vận chuyển hàng hóa, từng bước chuyển từ vận chuyển bằng đường thủy như hiện nay sang đường bộ thuận lợi và tiết kiệm được thời gian.

+ Góp phần thực hiện thành công tiêu chí xây dựng nông thôn mới nâng cao.

+ Góp phần xây dựng vùng nông thôn khang trang, sạch đẹp; phát triển sản xuất toàn diện (nông nghiệp, công nghiệp, dịch vụ); có nếp sống văn hoá, môi trường và an ninh được đảm bảo; thu nhập, đời sống vật chất, tinh thần của người dân được nâng cao.

+ Góp phần đảm bảo an ninh chính trị tại khu vực.

2. Những thuận lợi và khó khăn khi đầu tư dự án:

*** Thuận lợi:**

- Điều kiện cung cấp vật liệu cho việc xây dựng công trình bằng đường thủy thuận lợi do điều kiện vận chuyển dễ dàng không hạn chế về mặt tải trọng.

- Tuyến qua khu vực có địa chất tương đối tốt, đồng đều nên thuận lợi trong công tác thiết kế nền đường.

*** Khó khăn:**

- Địa hình khu vực tuyến bị cắt xẻ bề mặt không liên tục như kênh mương, ao, hồ....

- Chiều cao đắp nền đường tương đối cao so với mặt đất tự nhiên nên khó khăn trong quá trình thi công nền đường.

- Lưu lượng xe lưu thông tương đối đông nên khó khăn trong công tác đảm bảo an toàn giao thông.

- Khi thi công tuyến đường sẽ gây ra ô nhiễm môi trường, tiếng ồn, ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường xung quanh.

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

CHƯƠNG 3: MỤC TIÊU VÀ NHIỆM VỤ CỦA DỰ ÁN

I. MỤC TIÊU CÔNG TRÌNH:

- Sau khi dự án hoàn thành sẽ chủ động kiểm soát triều cường và kết hợp với các công hiện hữu trên tuyến sẽ điều tiết nguồn nước phục vụ sản xuất cho nhân dân trong khu vực, đồng thời hoàn thiện hạ tầng giao thông nông thôn hỗ trợ cho việc lưu thông, cung ứng hàng hóa phục vụ sản xuất của khu vực. Góp phần phát triển toàn diện kinh tế xã hội của địa phương trong đó trọng tâm là kinh tế nông nghiệp cho việc chuyển đổi canh tác, sản xuất và chăn nuôi. Các hiệu quả kinh tế-xã hội mà dự án mang lại có thể kể ra như sau:

+ Phục vụ sản xuất cho khoảng 501ha đất của hơn 1.300 hộ dân trên địa bàn 02 ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân.

+ Tạo điều kiện thuận lợi của việc đi lại của nhân dân nhất là các em học sinh.

+ Thuận tiện hơn trong việc chăm sóc sức khỏe người già.

+ Tăng khả năng vận chuyển hàng hóa, từng bước chuyển từ vận chuyển bằng đường thủy như hiện nay sang đường bộ thuận lợi và tiết kiệm được thời gian.

+ Góp phần thực hiện thành công tiêu chí xây dựng nông thôn mới nâng cao.

+ Góp phần xây dựng vùng nông thôn khang trang, sạch đẹp; phát triển sản xuất toàn diện (nông nghiệp, công nghiệp, dịch vụ); có nếp sống văn hoá, môi trường và an ninh được đảm bảo; thu nhập, đời sống vật chất, tinh thần của người dân được nâng cao.

+ Góp phần đảm bảo an ninh chính trị tại khu vực.

II. NHIỆM VỤ CÔNG TRÌNH:

- Nhằm bảo vệ khu vực trồng cây ăn trái, ngăn triều cường ổn định đời sống nhân dân ứng phó với điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng.

- Phát triển giao thông bộ trong khu vực dự án được thông suốt, định hướng phát triển du lịch sinh thái.

- Đẩy nhanh phát triển tiêu chí nông thôn mới của xã nói riêng và của huyện nói chung.

CHƯƠNG 4: GIẢI PHÁP XÂY DỰNG VÀ BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH, ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG VÀ QUY MÔ CÔNG TRÌNH

I. GIẢI PHÁP XÂY DỰNG VÀ BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH:

- Khi nước triều lên thì mực nước sông Hậu lên nhanh đã tạo thành mảng dòng chảy tràn qua cù lao Tân Qui xã An Phú Tân, cuốn đi lượng đất màu mỡ của lớp đất mặt, phá vỡ các đê bao của người dân, đường xá hiện trạng lún sụt gây hư hỏng nghiêm trọng, một số vị trí cục bộ bờ sông hiện trạng tương đối dốc, với địa hình lòng sông như vậy cộng với dòng chảy mạnh và tác động do sóng vỗ ập vào đã gây xói chân, sạt lở bờ, ban đầu có thể nhỏ nhưng vùng đất xói bị nước cuốn đi, mái sông tăng dốc hơn sẽ kích hoạt sạt lở kế tiếp với kích thước lớn hơn và tiếp tục diễn ra sâu vào đất liền dọc bờ sông, nếu như không có biện pháp gia cố bảo vệ bờ sông một cách kiên cố và bền vững sẽ thiệt hại đến đất đai, hoa màu kiến trúc của người dân. Trước hoàn cảnh khó khăn trên, được sự đồng thuận của Đảng bộ và nhân dân đã thống nhất đề xuất triển khai hệ thống đê bao nhằm ngăn triều cường chống ngập, gia cố tại các vị trí có nguy cơ sạt lở đồng thời kết hợp phát triển đường giao thông trong khu vực theo đúng mục tiêu phát triển xã nông thôn mới về sau.

- Về đánh giá dòng chảy trên tuyến sông Hậu quanh cù lao Tân Qui hiện nay đoạn qua dự án có dòng chảy tương đối ổn định, theo đó dòng chảy tự nhiên đã tạo một số đoạn khu vực dự án một thêm bồi nhẹ;

- Tuyến công trình bờ bao được chọn trên cơ sở các yêu cầu sau:

+ Dọc theo tuyến là sông Hậu nên hướng tuyến cơ bản được dịch về bên trong bờ nhằm ổn định nền đường lâu dài, quan điểm dịch tuyến sao cho đường kéo dài mái taluy đắp nằm tựa lên nền bờ đê hiện hữu.

+ Do tuyến đê bao được kết hợp với đường giao thông do đó hướng tuyến được lựa phải nắn chỉnh loại bỏ các đường cong ngẫu nhiên gập khúc liên tục.

+ Tuyến công trình được chọn sao cho khối lượng đào, đắp và diện tích mất đất là ít nhất đồng thời diện tích bảo vệ là lớn nhất.

+ Tuyến được chọn sao cho đảm bảo về mặt kinh tế và kỹ thuật.

+ Tuyến được chọn sao cho phù hợp với định hướng phát triển quỹ đất trong tương lai.

- Phương án gia cố bờ bao được tư vấn thiết kế đề xuất bám theo đường bờ sông hiện trạng đảm bảo công tác xây dựng không làm thay đổi dòng chảy của sông tại đoạn qua dự án.

- Giải pháp nguồn vật liệu đất đắp :

+ Hiện nay trong khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long nói chung và Vinh Long nói riêng, nguồn vật liệu đất đắp rất khan hiếm do không có mỏ đất được cấp phép khai thác. Phần lớn các mỏ vật liệu đất đắp đều có nguồn từ các tỉnh thuộc vùng Đông Nam Bộ nên cự ly vận chuyển vật liệu từ các mỏ này đến chân công trình đều có khoảng cách rất lớn,

Báo cáo chính: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

khoảng 250 km đường sông và đường bộ dẫn đến chi phí cho nguồn vật liệu đất đắp rất cao, do đó việc mua đất từ mỏ vật liệu và vận chuyển đến công trình sẽ khó khăn và không hiệu quả ảnh hưởng đến tiến độ công trình;

+ Từ các yếu tố trên tư vấn thiết kế chọn giải pháp chủ đạo với phương án đất đắp lè được sử dụng từ nguồn vật liệu tại chỗ để giảm giá thành và thuận lợi cho quá trình thi công; Nguồn vật liệu đắp được khai thác trong phạm vi nền đường điều phối ngang để đắp lè taluy đường, sau đó đắp trả lại bằng đất cát;

II. ĐỊA ĐIỂM CÔNG TRÌNH:

- Dự án Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2) được giới hạn như sau:

+ Điểm đầu - điểm cuối: đầu nối giáp với đường Nâng cấp mở rộng đê bao kết hợp giao thông liên ấp Tân Qui 1 – Tân Qui 2, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh.

III. XÁC ĐỊNH LOẠI, CẤP, THỜI GIAN SỬ DỤNG VÀ QUY MÔ ĐẦU TƯ:

Căn cứ quyết định số 584/QĐ-UBND ngày 19 tháng 3 năm 2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2);

Căn cứ theo các số liệu khảo sát về địa hình, hiện trạng công trình, tình hình phát triển khu vực, giải pháp xây dựng và được sự thống nhất của Chủ đầu tư về định hướng phát triển của cả vùng, cũng như quy mô cụ thể của công trình trong khu vực xây dựng và các vùng phụ cận, dự án Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2) được xây dựng với quy mô cơ bản như sau:

1. Xác định loại, cấp công trình, thời gian sử dụng:

- Theo Phụ lục I ban hành kèm theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng thì công trình thuộc loại công trình Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (1)

- Theo thông tư 06/2021/TT-BXD ngày 30/06/2021 quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng: thì đây là công trình đập đất (đê sông), chiều cao đập $\leq 5m$ nên cấp công trình là cấp IV (2)

🚩 Vậy, từ (1) (2) ta kết luận công trình Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2) thuộc loại công trình **Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, cấp công trình cấp IV.**

- Thời hạn sử dụng công trình chính: Căn cứ vào quy mô, cấp, hạng công trình, đặc điểm kinh tế, xã hội của địa phương; Căn cứ vào thời gian tính hao mòn/trích khấu hao theo Thông tư 24/2025/TT-BTC ngày 9/5/2025 của Bộ Tài chính, tư vấn chọn thời gian sử dụng công trình là: **20 năm.**

2. Quy mô đầu tư:

Báo cáo chính: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

Tổng chiều dài tuyến đê bao : **L= 8,860 Km;**

a. Phần đê bao:

- Cấp đê sông : Cấp V (xác định Theo phụ lục A TCVN 9902:2025) ;
- Cao trình mặt đê : +2,800m;
- Bề rộng mặt đê : 5,0m;
- Hệ số mái taluy : m =1,50;
- Lưu không : $\geq 2\text{m}$;
- Kết hợp xây dựng đường giao thông:
 - + Cấp đường : Giao thông nông thôn cấp B;
 - + Cao trình đỉnh mặt đường hoàn thiện: +3,000m;
 - + Tải trọng trục xe thiết kế : 2,5 tấn;
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy : 3,5m;
 - + Bề rộng lề đắp đất : $0,75\text{m} \times 2 = 1,50\text{m}$;
- Kết cấu mặt đê bao: Thân đê bao rộng 3,5m được đắp cát, mặt đê bao có kết cấu mặt đường đá dăm láng nhựa tiêu chuẩn $3,0\text{kg}/\text{m}^2$.

b. Phần gia cố đê bao:

- Đọc theo tuyến đê bao, tại các vị trí sạt lở sẽ được gia cố;
- Sạt lở phía sông:
 - + Gia cố bằng rọ đá, thảm đá kết hợp trải vải địa kỹ thuật chống xói tại 02 vị trí với tổng chiều dài gia cố 300 md;
 - + Gia cố bằng đóng cọc BTCT thẳng đứng kết hợp cọc neo và tường chắn bằng đan BTCT tại 39 vị trí với tổng chiều dài gia cố 1.904 md;
 - Sạt lở phía ao, mương, rạch ... :
 - + Gia cố bằng cừ tràm đóng hàng đứng ken khít nhau sau đó nẹp ngang liên kết các đầu cừ tràm đứng, kết hợp dùng vải địa kỹ thuật lót 01 lớp phía sau các hàng cừ tràm đứng tại 79 vị trí với tổng chiều dài 949 md.

c. Phần công:

- Xây dựng công hệ thống các công thoát nước địa hình ngang đường trên tuyến nhằm phục vụ tưới tiêu cho sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của nhân dân trong khu vực;
- Kết hợp với địa phương thống nhất 75 vị trí đặt công thoát nước ngang đường trên toàn tuyến, cụ thể như sau:
 - + Số lượng công tròn (bọng) bằng bê tông cốt thép đường kính trong $\text{Ø}600$: 44 vị trí;
 - + Số lượng công tròn (bọng) bằng bê tông cốt thép đường kính trong $\text{Ø}1000$: 01 vị trí;

+ Số lượng công bằng ống nhựa PVC đường kính ngoài từ Ø 315mm: 30 vị trí

d. Phần cầu:

- Trên tuyến xây dựng mới: 01 cầu;
- Tải trọng thiết kế HL.93 (0,50);
- Chiều rộng toàn cầu: 5,5m;
- Chiều rộng mặt cầu: 4,5m;
- Lan can, tay vịn: 0,5mx2 = 1,0m;
- Kết cấu cầu bằng bê tông cốt thép, dầm bê tông cốt thép dự ứng lực.

e. Phần an toàn giao thông:

- Bố trí hệ thống an toàn giao thông đường bộ, đường thủy theo quy định hiện hành.

IV. SỰ PHÙ HỢP QUY MÔ CÔNG TRÌNH GIỮA BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ SO VỚI GIAI ĐOẠN LẬP HỒ SƠ DỰ ÁN:

Các nội dung thay đổi	Theo Chủ trương đầu tư	Theo hồ sơ	Nguyên nhân thay đổi
Chiều dài tuyến	9.000 md	8.860 md	+ Tuyến được lựa chọn phù hợp theo giải pháp thiết kế như nêu tại mục I chương IV. + Phương án tuyến chọn là khả thi, phù hợp với mục tiêu và nhiệm vụ của dự án đã đặt ra, đồng nhất với yêu cầu của địa phương.

CHƯƠNG 5: GIẢI PHÁP KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ

I. TUYẾN ĐÊ BAO:

1. PHẦN THÂN ĐÊ BAO:

a. Giải pháp đặt hướng tuyến:

Về phương án xác định đặt hướng tuyến xây dựng, tư vấn đưa ra 02 phương án như sau:

➤ Phương án 1: Nấn chỉnh đoạn tuyến có góc chuyển hướng lớn vuông góc tại một số đoạn tuyến để giảm góc ngoặt tại các đường cong ngẫu nhiên trên bờ đê hiện hữu.

➤ Phương án 2: bám theo bờ đê hiện hữu có sẵn.

✚ Phân tích, chọn phương án:

✓ Cả 2 phương án đều đảm bảo kỹ thuật hướng tuyến theo cấp đường thiết kế dự án đầu tư.

✓ Phương án 1 hình thành góc chuyển hướng nhỏ hơn nên đạt các thông số kỹ thuật cao hơn, chỉ số so sánh về an toàn lưu thông cũng cao hơn. Tuy nhiên phương án 1 có khối đắp nền nhiều hơn, chi phí đền bù giải tỏa cao hơn.

✓ Phương án 2 hạn chế được chi phí đền bù giải tỏa do tận dụng được bờ đê hiện hữu nhưng các thông số kỹ thuật, an toàn thấp hơn, tốc độ qua đoạn này bị hạn chế.

✚ Tư vấn kiến nghị chọn **Phương án 1**.

Từ phương án chọn ta có chiều dài toàn tuyến đê bao là : **L= 8,860 Km;**

b. Lựa chọn cao trình đỉnh đê:

✚ Các yếu tố phân tích để chọn cao trình đỉnh đê:

✓ Theo TCVN 9902:2025 cao trình đỉnh đê được xác định: $Zđ = Ztk + \Delta H + a + b + s$
 $= 2,17 + 0,227 + 0,20 + 0,20 = \mathbf{2,797m}$; Trong đó :

+ $Zđ$ là cao trình đỉnh đê, m;

+ Ztk là mực nước thiết kế đê theo tần suất thủy văn 4% là +2,17m ;

+ ΔH là chiều cao nước dềnh do gió gây nên được tính: $\Delta H = 0.00185 * V^2 * \frac{e^a - 1}{a}$
 $= 0.00185 * 10^2 * \frac{e^{0.392} - 1}{0.392} = 0,227 \text{ m.}$

+ a là độ vượt cao an toàn của đê: 0,20m (tra bảng 6 TCVN 9902 :2025 tương ứng để cấp V)

+ b là độ dâng mực nước sông do mực nước biển dâng (dự báo b = 0,20 m vào năm 2050);

✓ Tham khảo tính theo tiêu chuẩn Quốc gia “Đường ô tô–Yêu cầu thiết kế” TCVN 4054:2005 thì cao độ nền đường thiết kế phải cao hơn mực nước cao nhất tương ứng với tần suất thiết kế 4% là 50cm:

- $H \geq H_{mn4\%} + 0,50 + (0,75 * 0,04) + (3,75 * 0,02) = \mathbf{2,750m.}$

✓ Dự án Đường nhựa giao thông nông thôn kết hợp đê bao liên ấp Tân Qui 1, Tân Qui 2 xã An Phú Tân được đầu tư trong giai đoạn trước có cao trình thiết kế: +3,000 m.

✓ Tuyến có lợi thế do hướng tuyến được lựa chọn nấn chỉnh dịch vào bên trong một khoảng so với tuyến đê hiện hữu, bờ sông đa số là bãi bồi được bao bọc bởi lớp thực vật dày đặc như cây bần và dừa nước.

✚ Từ các yếu tố trên tư vấn kiến nghị chọn các cao trình thiết kế như sau :

+ Cao trình mặt đê : +2,800m ;

+ Cao trình đỉnh mặt đường giao thông hoàn thiện : +3,00m ;

c. Thân đê bao

- Thân đê bao rộng 3,5m được đắp cát, hai bên đắp bao bằng đất thịt rộng 0,75mx2 =1,5m đảm bảo độ chặt $K \geq 0,90$, hệ số mái taluy đắp $m = 1,50$;

- Giải pháp đắp nền tính từ trên xuống như sau:

+ Đỉnh nền đường sau khi hoàn thiện đảm bảo $E_0 \geq 40\text{Mpa}$;

+ Trải vải địa $R \geq 25 \text{ KN/m}$ tại vị trí phân lớp giữa đỉnh nền đường và đáy kết cấu áo đường;

+ Đắp cát nền đường dày 60cm đầm chặt $K \geq 0,95$;

+ Đắp cát nền đường đầm chặt $K \geq 0,90$ (nếu có);

+ Trải vải địa $R \geq 12 \text{ KN/m}$ tại vị trí phân lớp giữa lớp đáy móng và nền nguyên thổ tự nhiên sau khi đào đảm bảo lớp cát khuôn dày 60cm hoặc lớp cát sau khi tôn bù vênh đến cao độ đáy móng;

- Giải pháp đắp đất lè taluy:

+ Đào đất lòng đê tận dụng nguồn vật liệu đất thịt tại chỗ điều phối để đắp lè taluy ,sau đó đắp trả lại bằng đất cát thân đê.

+ Lè đường và mái taluy được đắp thành từng lớp và lu lèn chặt $K \geq 0,90$. Mái dốc taluy 1:1,5.

- Mặt đê bao có kết cấu mặt đường đá dăm láng nhựa tiêu chuẩn 3,0kg/m²;

d. Kết hợp xây dựng đường giao thông:

+ Cấp đường : Giao thông nông thôn cấp B;

+ Tốc độ thiết kế : 20km/h.

+ Bán kính đường cong nằm tối thiểu thông thường: 30m.

+ Tải trọng trục xe thiết kế : 2,5 tấn;

+ Bề rộng mặt đường xe chạy : 3,5m;

+ Bề rộng lề đắp đất : 0,75mx2 = 1,50m;

- Giải pháp kết cấu mặt đường:

+ Dựa vào Tiêu chuẩn thiết kế áo đường mềm TCCS 38:2022/TCĐBVN, xét cấp hạng - quy mô công trình, điều kiện đặc thù công trình và vật liệu thông dụng, trình độ - công nghệ xây dựng mặt đường khu vực, thiết kế - kiểm toán kết cấu, nhận thấy có 2 loại

Báo cáo chính: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

kết cấu áo đường thỏa mãn các điều kiện kinh tế - kỹ thuật tương đương được lập thành 2 phương án:

➤ **Phương án 1:** Đá 4x6 chèn đá dăm, kết cấu từ trên xuống gồm:

- 1) Láng nhựa 02 lớp – tiêu chuẩn nhựa 3,0kg/m², cao trình hoàn thiện +3,00m;
- 2) Tầng mặt đá 4x6 chèn đá dăm dày 18cm, Eyc= 91Mpa cao trình hoàn thiện +2,98m;
- 3) Tầng móng cấp phối đá dăm loại I D_{max} 25mm dày 10cm, độ chặt Kyc ≥ 0,98 tại cao trình hoàn thiện +2,800m;

➤ **Phương án 2:** Cấp phối đá dăm, kết cấu từ trên xuống gồm:

- 1) Láng nhựa 02 lớp – tiêu chuẩn nhựa 3,0kg/m² cao trình hoàn thiện +3,00m;
- 2) Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²
- 3) Tầng mặt cấp phối đá dăm loại I - D_{max} 25mm dày 18cm, Eyc = 91Mpa cao trình hoàn thiện +2,98m;
- 4) Tầng móng cấp phối đá dăm loại I - D_{max} 37,5mm dày 10cm độ chặt Kyc ≥ 0,98 cao trình hoàn thiện +2,800m;

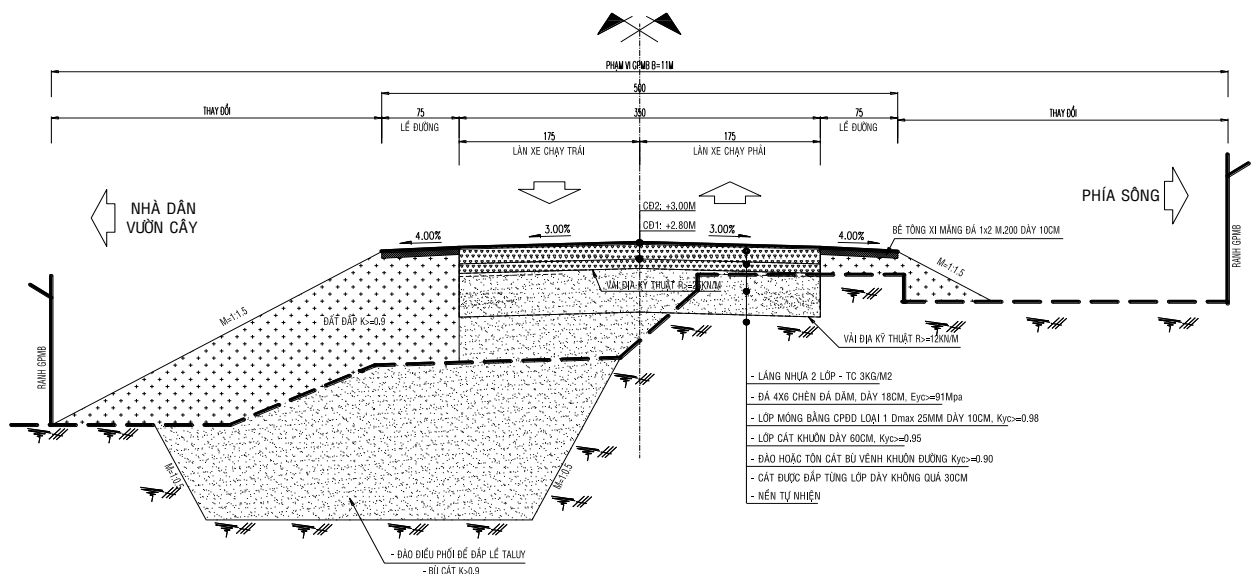
✚ Phân tích, chọn phương án:

✓ Chi phí xây dựng tính cho cả 2 phương án là tương đương nhau.

✓ Ưu thế phương án 1: đặc thù kết cấu có tính ổn định nước cao hơn phương án 2 do có ít thành phần hạt nhỏ - bột đá - hạt sét phù hợp nền đất yếu và chế độ thủy nhiệt tương đối kém của khu vực tuyến, công tác vệ sinh trước khi láng nhựa thuận lợi và đảm bảo an toàn dính bám, chống chọi khả năng quá tải cao hơn. Mặt khác kết cấu theo phương án 2 đã được ứng dụng rộng rãi và thành công đối với các dự án cùng qui mô.

✓ Ưu thế phương án 2: tạo được độ bằng phẳng tương đối đồng đều hơn phương án 1, do có lớp nhựa thấm bám nên chiều sâu lớp đá có gia cố nhựa cũng sâu hơn, tính đồng nhất trong kết cấu cao hơn vì Dmax vật liệu nhỏ.

✚ Tư vấn kiến nghị chọn **Phương án 1**, phương án có ưu thế hơn.



Mặt cắt ngang tuyến đê

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

2. PHẦN GIA CỐ ĐÊ BAO:

- Dọc theo tuyến đê bao, tại các vị trí sạt lở sẽ được gia cố;

2.1. Sạt lở phía sông:

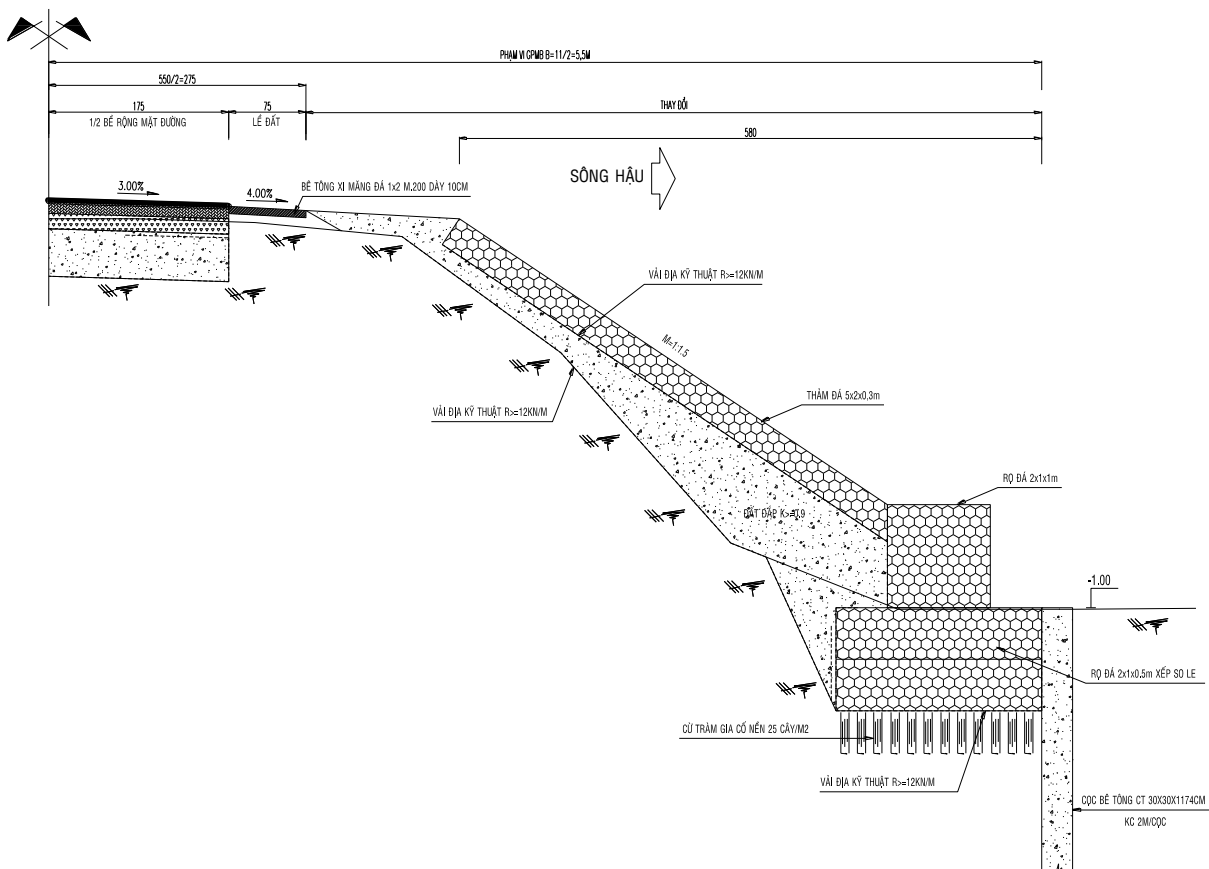
- Tại các vị trí có bờ sông hiện hữu bị kẹp giữa các đoạn đã được đầu tư xây dựng gia cố trước đó nên tư vấn chọn phương án gia cố có kết cấu cơ bản đồng nhất với kết cấu gia cố hiện hữu, giải pháp cụ thể như sau:

+ Tường gia cố dùng rọ đá có kích thước (BxLxH) loại 2x1x0,5m và loại 2x1x1m xếp tầng giạt cấp thành tường kết hợp vải địa kỹ thuật chống xói lốt phía dưới, móng rọ đá được gia cố cừ tràm 25 cây/m², chân kê phía ngoài sông đóng gia cố bằng cọc BTCT 30x30x1174cm đóng cách khoảng 1,0m/cây.

+ Mái taluy được gia cố trải thảm đá kích thước (BxLxH) 5x2x0,3m, bên trong đắp đắp cát kết hợp bọc vải địa kỹ thuật chống xói;

+ Vị trí áp dụng theo bảng thống kê sau:

STT	KH	Phía gia cố	Lý trình gia cố	Chiều dài gia cố (m)
1	GC 110	Phải tuyến	Km08+282,46	90,00
2	GC 114	Phải tuyến	Km08+500,00	210,00
Tổng cộng:				300



Báo cáo chính: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

- Tại các vị trí còn lại:

+ Tư vấn đưa ra 02 giải pháp gia cố như sau:

➤ **Phương án 1:** Gia cố bằng tường chắn bằng tấm đan bê tông cốt thép kết hợp cọc neo.

+ Tường gia cố bằng các tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 Mác 300 kích thước mỗi tấm đan (150x200x10)cm xếp từng tấm khít vào nhau nằm thẳng đứng tựa lên vai đỡ áp sát trong hàng cọc chủ;

+ Cọc chủ: Phía bên ngoài bờ sông đóng 01 hàng bằng cọc bê tông cốt thép đá 1x2 Mác 300 kích thước (25x25x1174) cm đóng thành 01 hàng cách khoảng 200cm/cọc;

+ Dầm mũ: Đầu các cọc dầm chủ được liên kết với nhau bằng thanh dầm mũ, dầm mũ bằng bê tông cốt thép đá 1x2 Mác 300 kích thước (30x30xL) cm;

+ Cọc neo: Phía trong bờ đóng 01 hàng cọc neo có cấu tạo bằng cọc bê tông cốt thép đá 1x2 Mác 300 kích thước (30x30x1174) cm đóng thành 01 hàng cách khoảng 600cm/cọc, cọc neo cách tim hàng cọc chủ là 300cm;

+ Dầm neo: tại các đầu các cọc chủ và đầu cọc neo được liên kết thông qua dầm neo, dầm neo có cấu tạo bằng bê tông cốt thép đá 1x2 Mác 300 dài 300cm tiết diện 30x30 cm, riêng tại vị trí tiếp xúc cọc neo tiết diện được mở rộng 50x50cm, dầm neo được bố trí với mật độ 600cm/thanh;

➤ **Phương án 2:** Giải pháp gia cố bằng cừ bản nhựa uPVC U40 kết hợp cọc neo.

+ Tường gia cố được sử dụng là hệ cừ bản nhựa uPVC U40 dài 9m đóng ken khít đến chiều sâu thiết kế, đỉnh cừ uPVC U40 được liên kết với nhau bằng dầm mũ bằng bê tông cốt thép Mác 300, kích thước bxxh=(30x35)cm, hàng cừ uPVC U40 được tăng cường bằng hệ thống cọc neo kết hợp dầm neo.

+ Cọc neo: có cấu tạo bằng cọc bê tông cốt thép đá 1x2 Mác 300 kích thước (20x20x450) cm đóng thành 01 hàng cách khoảng 300cm/cọc, cọc neo cách tim hàng cừ uPVC U40 là 200cm;

+ Dầm neo: đầu các cọc của hàng cọc neo được liên kết cừ bản nhựa uPVC U40 thông qua liên kết với thanh neo, thanh neo có cấu tạo bằng thép không rỉ $\phi 16$ bọc nhựa dài 3,8m xuyên từ thanh giằng ngang bằng thép U120x52x4.8mm qua bộ neo xiết chặt bằng bulon, thanh neo được bố trí với mật độ từ 300cm/thanh.

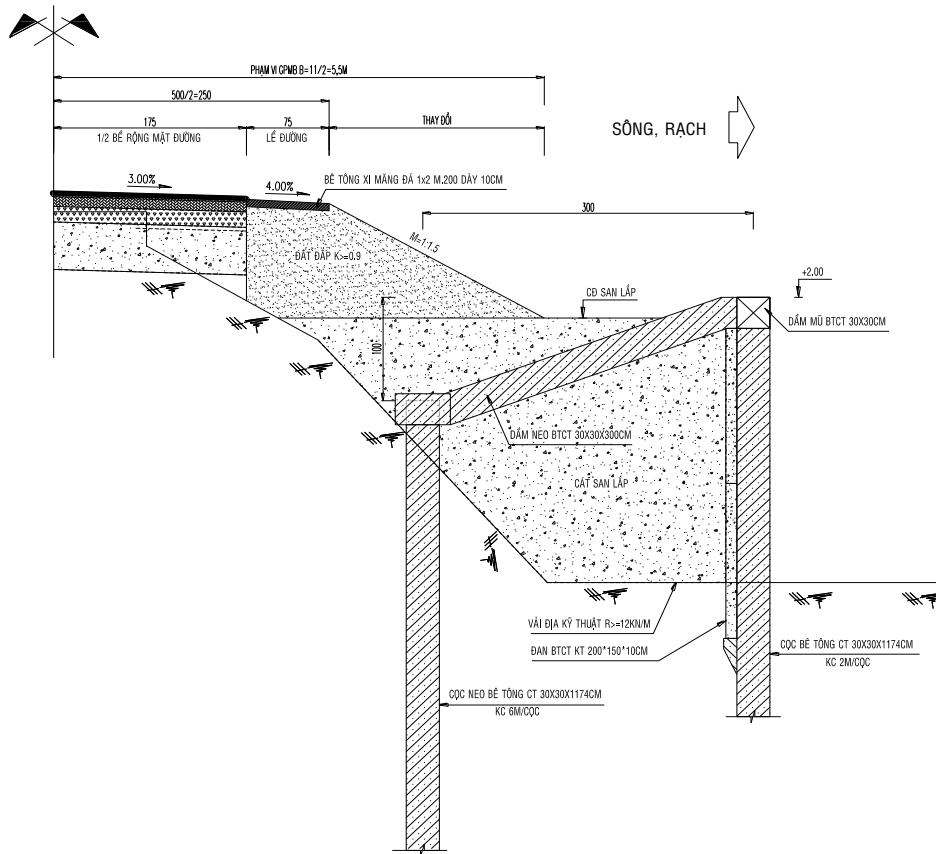
✚ Phân tích, chọn phương án:

✓ Cả 2 phương án đều đảm bảo khả năng chịu lực và ổn định lâu dài trong quá trình khai thác sử dụng.

✓ Phương án 1 : Khả năng chắn đất và ngăn thoát nước tốt vì các tấm đan được liên kết như tấm tường bê tông cốt thép theo suốt chiều dài gia cố, tuy nhiên thời gian thi công lâu phức tạp hơn.

✓ Phương án 2 : Thời gian thi công nhanh vì không phụ thuộc vào mực nước thủy triều hoặc thời tiết, tuy nhiên giá thành cao hơn.

Tư vấn kiến nghị chọn **Phương án 1.**



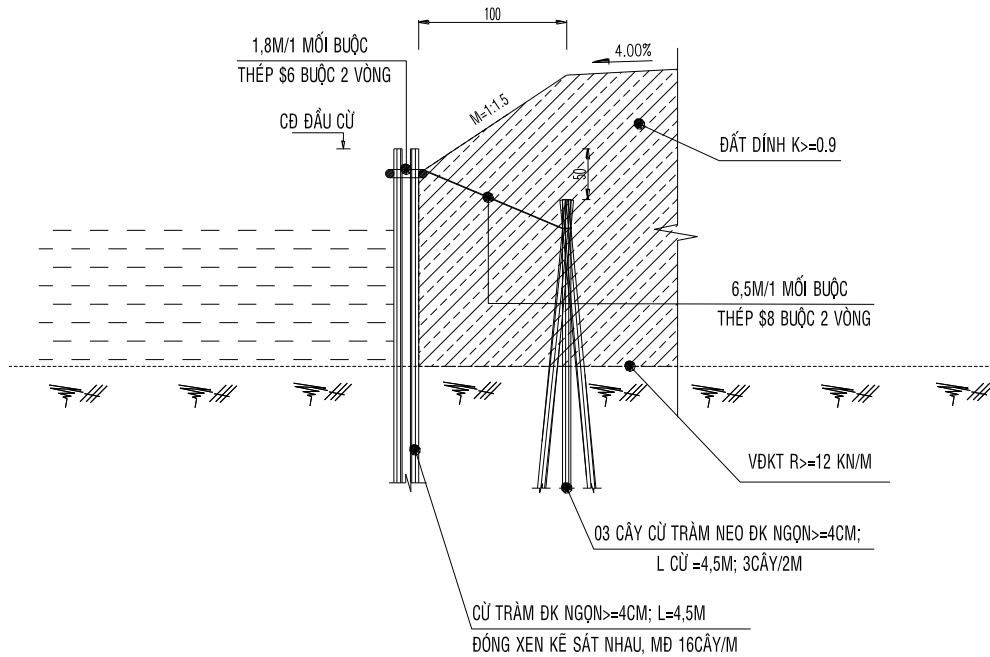
+ Vị trí áp dụng theo bảng thống kê sau:

STT	KH	Phía gia cố	Lý trình gia cố	Chiều dài gia cố (m)
1	GC 02	Phải tuyến	Km00+628,19	64,00
2	GC 05	Phải tuyến	Km00+788,21	54,00
3	GC 11	Phải tuyến	Km01+318,60	120,00
4	GC 14	Phải tuyến	Km01+467,33	14,00
5	GC 17	Phải tuyến	Km01+538,53	16,00
6	GC 18	Phải tuyến	Km01+612,00	58,00
7	GC 21	Phải tuyến	Km01+723,41	34,00
8	GC 29	Phải tuyến	Km02+463,57	34,00
9	GC 30	Phải tuyến	Km02+870,14	16,00
10	GC 36	Phải tuyến	Km03+108,06	162,00
11	GC 37*	Phải tuyến	Km03+290,00	56,00
12	GC 41	Phải tuyến	Km03+543,18	34,00
13	GC 44	Phải tuyến	Km03+702,16	160,00
14	GC 48	Phải tuyến	Km03+899,74	142,00

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

STT	KH	Phía gia cố	Lý trình gia cố	Chiều dài gia cố (m)
15	GC 52	Phải tuyến	Km04+224,14	28,00
16	GC 54	Phải tuyến	Km04+347,51	16,00
17	GC 57	Phải tuyến	Km04+477,57	30,00
18	GC 61	Phải tuyến	Km04+552,51	48,00
19	GC 62	Phải tuyến	Km04+642,75	34,00
20	GC 66	Phải tuyến	Km04+996,37	18,00
21	GC 69	Phải tuyến	Km05+144,68	40,00
22	GC 72	Phải tuyến	Km05+521,12	34,00
23	GC 75	Phải tuyến	Km05+649,77	46,00
24	GC 77	Phải tuyến	Km05+722,28	14,00
25	GC 81	Phải tuyến	Km06+415,44	132,00
26	GC 82	Trái tuyến	Km06+540,64	6,00
27	GC 83	Phải tuyến	Km06+600,65	22,00
		Trái tuyến	Km06+600,66	22,00
28	GC 84	Phải tuyến	Km06+668,89	54,00
		Trái tuyến	Km06+668,90	12,00
29	GC 85	Phải tuyến	Km06+727,24	12,00
		Trái tuyến	Km06+728,39	12,00
30	GC 86	Phải tuyến	Km06+756,37	38,00
		Trái tuyến	Km06+756,38	38,00
31	GC 87	Phải tuyến	Km06+823,04	48,00
32	GC 93	Phải tuyến	Km07+196,55	30,00
33	GC 95	Phải tuyến	Km07+269,04	30,00
34	GC 101	Phải tuyến	Km07+926,04	6,00
35	GC 103	Phải tuyến	Km07+949,09	10,00
36	GC 104	Phải tuyến	Km08+071,15	14,00
37	GC 107	Phải tuyến	Km08+175,97	8,00
38	GC 108	Phải tuyến	Km08+210,58	8,00
39	GC 116	Phải tuyến	Km08+712,60	130,00
Tổng cộng				1.904

2.2. Sạt lở phía ao, mương, rạch:



*** Giải pháp:**

+ Tường gia cố dùng bằng cừ tràm đóng 02 hàng đứng xen sít với mật độ 16 cây/md. Đầu cừ tràm sau khi đóng được nẹp ngang liên kết ngang bằng các thanh cừ tràm quấn xiết chặt bằng dây thép, phía trong lè đóng hệ cọc neo gồm 03 cây cừ tràm chụm chéo góc buộc xiết chặt và liên kết với hàng tường cừ bằng dây thép quấn chéo.

+ Phía bên trong hàng cừ gia cố được trải bọc lớp vải địa kỹ thuật $R=12 \text{ kN/m}$.

+ Cừ tràm dùng loại có chiều dài $L=4,5\text{m}$, đường kính ngọn $\geq 4,0\text{cm}$.

*** Vị trí:**

STT	KH	Phía gia cố	Lý trình gia cố	Chiều dài gia cố (m)
1	GC 01	Phải tuyến	Km00+607,71	8,00
		Trái tuyến	Km00+615,92	7,00
2	GC 03	Trái tuyến	Km00+680,00	11,00
3	GC 04	Phải tuyến	Km00+780,94	6,00
		Trái tuyến	Km00+781,94	6,00
4	GC 06	Trái tuyến	Km00+912,26	4,00
5	GC 07	Phải tuyến	Km00+944,85	3,00
		Trái tuyến	Km00+944,86	3,00
6	GC 08	Phải tuyến	Km01+018,66	8,00
		Trái tuyến	Km01+019,23	7,00
7	GC 09	Trái tuyến	Km01+177,67	3,00
8	GC 10	Trái tuyến	Km01+319,89	2,50

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

STT	KH	Phía gia cố	Lý trình gia cố	Chiều dài gia cố (m)
9	GC 12	Trái tuyến	Km01+363,25	7,00
10	GC 13	Trái tuyến	Km01+432,75	1,50
11	GC 15	Trái tuyến	Km01+505,85	4,00
12	GC 16	Trái tuyến	Km01+542,86	3,00
13	GC 19	Trái tuyến	Km01+627,74	4,00
14	GC 20	Trái tuyến	Km01+657,46	2,00
15	GC 22	Trái tuyến	Km01+778,02	10,00
16	GC 23	Phải tuyến	Km01+860,01	6,00
		Trái tuyến	Km01+861,45	5,00
17	GC 24	Trái tuyến	Km02+243,06	4,00
18	GC 25	Trái tuyến	Km02+268,82	2,50
19	GC 26	Trái tuyến	Km02+387,93	5,00
20	GC 27	Trái tuyến	Km02+391,10	3,00
21	GC 28	Trái tuyến	Km02+458,32	6,50
22	GC 31	Trái tuyến	Km02+884,02	3,00
23	GC 32	Trái tuyến	Km02+977,31	3,00
24	GC 33	Phải tuyến	Km03+028,35	8,00
		Trái tuyến	Km03+029,21	8,50
25	GC 34	Trái tuyến	Km03+075,14	3,00
26	GC 35	Trái tuyến	Km03+113,24	4,50
27	GC 37	Trái tuyến	Km03+224,94	4,00
28	GC 38	Trái tuyến	Km03+339,63	1,50
29	GC 39	Phải tuyến	Km03+389,51	15,50
		Trái tuyến	Km03+389,51	3,50
30	GC 40	Phải tuyến	Km03+402,86	3,00
		Trái tuyến	Km03+402,86	3,50
31	GC 42	Trái tuyến	Km03+559,47	11,00
32	GC 43	Trái tuyến	Km03+635,99	4,50
33	GC 45	Trái tuyến	Km03+752,25	4,00
34	GC 46	Trái tuyến	Km03+813,02	6,00
35	GC 47	Trái tuyến	Km03+866,74	31,00
36	GC 49	Trái tuyến	Km03+998,06	10,00
37	GC 50	Trái tuyến	Km04+088,17	15,00

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

STT	KH	Phía gia cố	Lý trình gia cố	Chiều dài gia cố (m)
38	GC 51	Trái tuyến	Km04+202,09	7,50
39	GC 53	Trái tuyến	Km04+235,65	5,00
40	GC 55	Trái tuyến	Km04+353,83	5,50
41	GC 56	Trái tuyến	Km04+443,58	2,00
42	GC 58	Trái tuyến	Km04+504,25	3,00
43	GC 59	Trái tuyến	Km04+536,57	3,00
44	GC 60	Trái tuyến	Km04+554,97	3,50
45	GC 63	Trái tuyến	Km04+755,68	2,00
46	GC 64	Phải tuyến	Km04+757,95	3,00
		Trái tuyến	Km04+757,95	8,00
47	GC 65	Phải tuyến	Km04+877,15	4,00
		Trái tuyến	Km04+877,36	5,00
48	GC 67	Trái tuyến	Km05+001,12	9,50
49	GC 68	Trái tuyến	Km05+067,07	5,00
50	GC 70	Trái tuyến	Km05+168,57	6,50
51	GC 71	Phải tuyến	Km05+232,68	3,00
		Trái tuyến	Km05+230,58	8,00
52	GC 73	Trái tuyến	Km05+588,38	3,00
53	GC 74	Trái tuyến	Km05+654,48	4,00
54	GC 76	Trái tuyến	Km05+668,92	4,50
55	GC 78	Trái tuyến	Km06+225,77	4,50
56	GC 79	Trái tuyến	Km06+292,13	3,00
57	GC 80	Trái tuyến	Km06+378,98	3,00
58	GC 87*	Phải tuyến	Km06+826,10	45,00
59	GC 88	Phải tuyến	Km06+877,10	316,00
60	GC 89	Trái tuyến	Km06+965,08	5,00
61	GC 90	Trái tuyến	Km07+051,07	4,00
62	GC 91	Trái tuyến	Km07+071,55	3,00
63	GC 92	Trái tuyến	Km07+135,26	2,00
64	GC 94	Trái tuyến	Km07+023,89	21,00
65	GC 96	Trái tuyến	Km07+275,57	16,00
66	GC 97	Phải tuyến	Km07+382,22	32,00
67	GC 98	Phải tuyến	Km07+480,00	36,00

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

STT	KH	Phía gia cố	Lý trình gia cố	Chiều dài gia cố (m)
68	GC 99	Phải tuyến	Km07+609,72	33,00
69	GC 100	Trái tuyến	Km07+795,82	4,00
70	GC 102	Trái tuyến	Km07+930,68	2,50
71	GC 105	Trái tuyến	Km08+075,71	5,00
72	GC 106	Phải tuyến	Km08+110,67	3,00
		Trái tuyến	Km08+110,68	5,00
73	GC 109	Trái tuyến	Km08+286,51	4,50
74	GC 111	Trái tuyến	Km08+321,27	3,00
75	GC 112	Trái tuyến	Km08+431,65	3,50
76	GC 113	Trái tuyến	Km08+471,95	4,50
77	GC 115	Trái tuyến	Km08+594,82	4,50
78	GC 117	Trái tuyến	Km08+777,05	4,50
79	GC 118	Trái tuyến	Km08+832,39	12,00
Tổng cộng:				949

II. PHẦN CÔNG:

Xây dựng công hệ thống các công thoát nước địa hình ngang đường trên tuyến nhằm phục vụ tưới tiêu cho sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của nhân dân trong khu vực;

* Vị trí :

Kết hợp với địa phương thống nhất 75 vị trí đặt công thoát nước ngang đường trên toàn tuyến.

STT	Tên công	Lý trình	Loại công	
			BTCT có đường kính	Nhựa có đường kính
1	CO1	Km00+617,35	Ø600	
2	CO2	Km00+680,00		Ø315
3	CO3	Km00+784,65	Ø600	
4	CO4	Km00+894,10		Ø315
5	CO5	Km00+914,38		Ø315
6	CO6	Km00+946,64	Ø600	
7	CO7	Km01+022,34	Ø600	
8	CO8	Km01+179,79		Ø315
9	CO9	Km01+321,43	Ø600	
10	CO10	Km01+366,50		Ø315

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

STT	Tên công	Lý trình	Loại công	
			BTCT có đường kính	Nhựa có đường kính
11	CO11	Km01+434,02		Ø315
12	CO12	Km01+471,38		Ø315
13	CO13	Km01+507,75		Ø315
14	CO14	Km01+551,73		Ø315
15	CO15	Km01+629,96	Ø600	
16	CO16	Km01+659,17		Ø315
17	CO17	Km01+864,51	Ø600	
18	CO18	Km02+246,23		Ø315
19	CO19	Km02+270,00		Ø315
20	CO20	Km02+464,23		Ø315
21	CO21	Km02+885,69		Ø315
22	CO22	Km02+979,53		Ø315
23	CO23	Km03+033,34	Ø600	
24	CO24	Km03+077,10		Ø315
25	CO25	Km03+115,34	Ø600	
26	CO26	Km03+226,53		Ø315
27	CO27	Km03+340,36		Ø315
28	CO28	Km03+404,60		Ø315
29	CO29	Km03+471,84	Ø600	
30	CO30	Km03+566,64	Ø600	
31	CO31	Km03+638,47		Ø315
32	CO32	Km03+754,13	Ø600	
33	CO33	Km03+816,92	Ø600	
34	CO34	Km04+003,32	Ø600	
35	CO35	Km04+098,95	Ø1000	
36	CO36	Km04+206,88		Ø315
37	CO37	Km04+238,68	Ø600	
38	CO38	Km04+356,83	Ø600	
39	CO39	Km04+444,89		Ø315
40	CO40	Km04+505,94		Ø315
41	CO41	Km04+538,14		Ø315
42	CO42	Km04+557,46		Ø315
43	CO43	Km04+729,17		Ø315
44	CO44	Km04+759,62	Ø600	
45	CO45	Km04+879,66	Ø600	
46	CO46	Km05+006,95	Ø600	
47	CO47	Km05+173,50	Ø600	

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

STT	Tên công	Lý trình	Loại công	
			BTCT có đường kính	Nhựa có đường kính
48	CO48	Km05+234,04	Ø600	
49	CO49	Km05+524,44		Ø315
50	CO50	Km05+591,55	Ø600	
51	CO51	Km05+657,63	Ø600	
52	CO52	Km05+688,87	Ø600	
53	CO53	Km06+228,17	Ø600	
54	CO54	Km06+293,10	Ø600	
55	CO55	Km06+382,56	Ø600	
56	CO56	Km06+543,99	Ø600	
57	CO57	Km06+611,82	Ø600	
58	CO58	Km06+671,82	Ø600	
59	CO59	Km06+763,02	Ø600	
60	CO60	Km06+828,01	Ø600	
61	CO61	Km06+967,17	Ø600	
62	CO62	Km07+053,79	Ø600	
63	CO63	Km07+072,32		Ø315
64	CO64	Km07+135,83	Ø600	
65	CO65	Km07+213,43	Ø600	
66	CO66	Km07+284,17		Ø315
67	CO67	Km07+357,32		Ø315
68	CO68	Km07+797,72	Ø600	
69	CO69	Km07+930,99	Ø600	
70	CO70	Km08+077,82	Ø600	
71	CO71	Km08+113,11	Ø600	
72	CO72	Km08+289,17	Ø600	
73	CO73	Km08+433,87	Ø600	
74	CO74	Km08+598,17	Ø600	
75	CO75	Km08+835,06	Ø600	

*** Giải pháp kết cấu:**

- Loại công bằng Bê-tông cốt thép M.250.
 - + Công là loại công tròn (bong) đường kính trong từ Ø600 và Ø1000.
 - + Ống công được đặt trực tiếp trên đáy kênh tự nhiên.
 - + Phía thượng - hạ lưu phía hai đầu công được bố trí cửa công bằng gỗ nhằm điều tiết lưu lượng nước.
- Loại công bằng ống nhựa PVC.
 - + Công là loại công tròn (bong) đường kính ngoài từ D = 315mm.
 - + Ống công được đặt trực tiếp trên đáy kênh tự nhiên.

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

III. PHẦN CẦU:

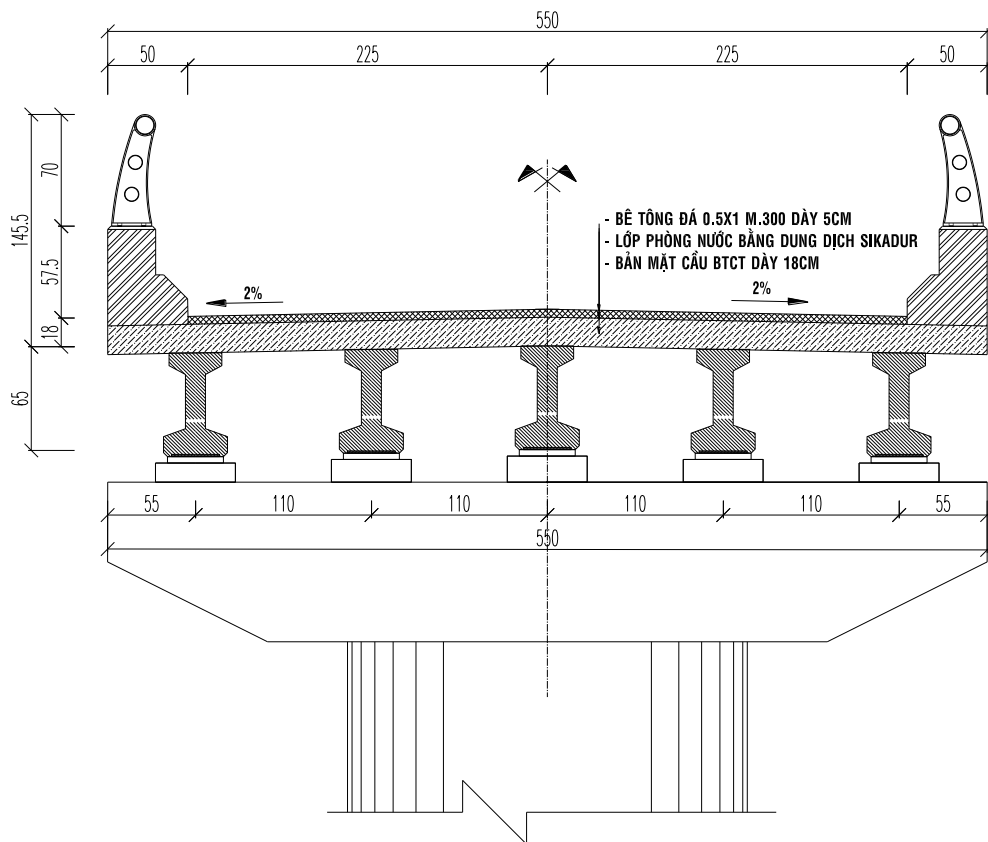
1. Vị trí và quy mô xây dựng :

- Trên tuyến xây dựng mới: 01 cầu có lý trình mố A tại Km03+252.45 ;
- Tải trọng thiết kế HL.93 (0,50);
- Chiều rộng toàn cầu: 5,5m;
- Chiều rộng mặt cầu: 4,5m;
- Lan can, tay vịn: 0,5mx2 = 1,0m;
- Kết cấu cầu bằng bê tông cốt thép, dầm bê tông cốt thép dự ứng lực.

2. Giải pháp:

2.1. Kết cấu nhịp:

* Sơ đồ nhịp:



- Gồm 03 nhịp giản đơn, chiều dài 03 nhịp mỗi nhịp dài 16,0m, chiều dài toàn cầu chính là 48,80m.

- Tổng chiều dài cầu gồm:

- + Nhịp: 16+16+16 = 48,00m
- + Khe co dẫn: 0,05x4 = 0,20m
- + Tường đầu: 0,30x2 = 0,60m
- + Tổng cộng : = 48,80m

- Tỉnh không thông thuyền:

- + Tỉnh cao: 203 cm (tính từ mực nước lớn nhất).
- + Tỉnh ngang: 12,0m.

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

- Dầm dọc: Mỗi nhịp bố trí 05 dầm bê tông cốt thép dự ứng lực tiết diện chữ I650 tải trọng HL93 (50%) dài 16m, khoảng cách giữa các dầm 110cm tính từ tim dầm.

- Dầm Ngang:

+ Mỗi nhịp bố trí 03 dầm ngang để liên kết các dầm dọc lại với nhau.

+ Dầm ngang có cấu tạo bằng bê tông cốt thép B22.5 (M.300).

+ Cốt thép chủ trong dầm ngang được liên kết thông qua các lỗ định sẵn trong dầm dọc.

- Bản mặt cầu có kết cấu như sau:

+ Bản mặt cầu dùng bê tông cốt thép B22.5 (M.300) dày 18cm dốc ngang 02 mái 2% được tạo bằng cách thay đổi chiều cao đá kê gối.

+ Lớp phòng nước Sikadur.

+ Lớp phủ mặt cầu bằng bê tông đá 0,5x1 B22.5 (M.300) dày 5cm.

*** Thoát nước mặt cầu:**

- Các cửa thu nước mặt cầu được bố trí dọc hai bên mép trong của gờ lan can cách nhau 4,0m và thoát nước trực tiếp xuống sông.

- Bố trí 14 ống thoát nước trên toàn cầu, nhịp giữa 06, nhịp biên mỗi nhịp 04 ống thoát nước.

- Bố trí thoát nước trên mặt cầu được thoát thông qua hệ thống thoát nước thẳng đứng, sử dụng loại ống thép tráng kẽm đường kính trong 90mm, dày 2,0mm, chiều dài mỗi ống là 75,5cm; ống thép được liên kết với cốt thép mặt cầu tại vị trí tiếp xúc thông qua mối hàn điểm được lắp đặt sẵn trong quá trình thi công bản mặt cầu.

*** Lan can:**

- Gờ lan can bằng bê tông cốt thép đá 1x2, B20 (M.250) đổ tại chỗ.

- Các thanh tay vịn lan can cầu sử dụng thép được mạ kẽm.

- Gờ lan can bằng bê tông cốt thép B20 (M.250) đổ tại chỗ. Cốt thép chờ để liên kết với gờ lè được gia công lắp đặt đồng thời với cốt thép mặt cầu;

*** Khe co giãn:**

- Khoảng hở giữa các nhịp được bố trí khe co giãn;

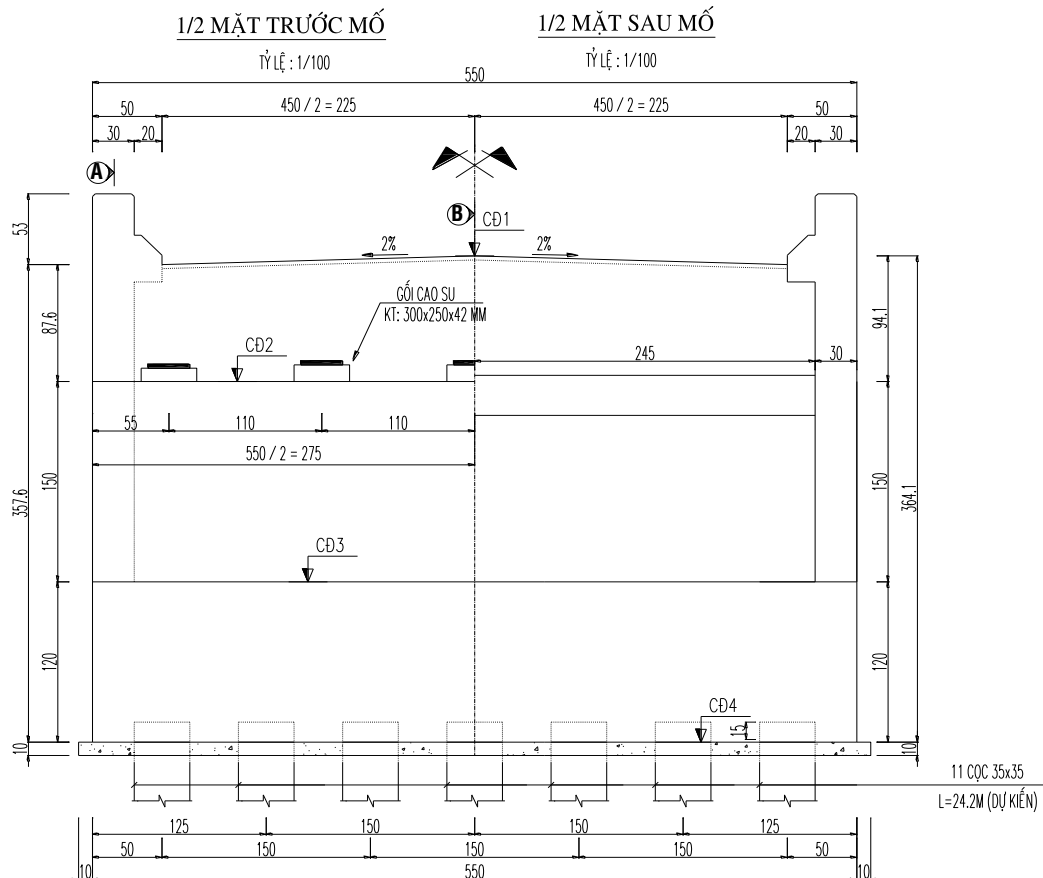
- Khe co giãn có cấu tạo bằng thép dạng găng lược RRS bản thép phủ lớp chống ăn mòn Al-Mg, bề mặt tiếp xúc với bánh xe được phủ 01 lớp sơn chống trượt bằng keo epoxy kết hợp tinh thể nhôm, khả năng chuyển vị yêu cầu của khe là 50mm;

*** Gối cầu:**

- Gối cầu bằng gối cao su bản thép kích thước 300x250x42mm, gối cầu được đặt trên đá kê gối bằng bê tông đá 1x2 B22.5 (M.300).

2.2. Kết cấu móng (Ma&Mb)

*** Móng:**



- Cầu gồm 2 mố: Mố A và Mố B có kết cấu giống nhau, dùng loại mố chữ U bằng bê tông cốt thép B22.5 (M.300) đổ tại chỗ .
- Tim bệ mố hợp với với tim cầu một góc bằng 90^0 ;
- Đá kê gối: bằng bê tông cốt thép B22.5 (M.300).
- Mỗi mố gồm 11 cọc bê tông cốt thép 35x35cm được đóng thành 03 hàng, 01 hàng cọc đóng thẳng đứng kết hợp 02 hàng cọc xiên, 02 hàng ngoài mỗi hàng 04 cọc đóng xen kẽ với hàng cọc giữa 03 cọc.
 - + Cao độ mũi cọc đứng là -22,930m.
 - + Cao độ mũi cọc xiên là -22,810m.
- Phía sau mố bố trí bản quá độ dài 5,00m chiều ngang theo phương ngang cầu phân xe chạy rộng 4,5m dày 35cm bằng bê tông cốt thép đá 1x2 B22.5 (M.300), một đầu tựa lên vai kê tường mố, một đầu tựa lên lớp móng bằng bê tông đá 4x6 B12.5 (M.150) kích thước (axbxh) 80x800x140cm.

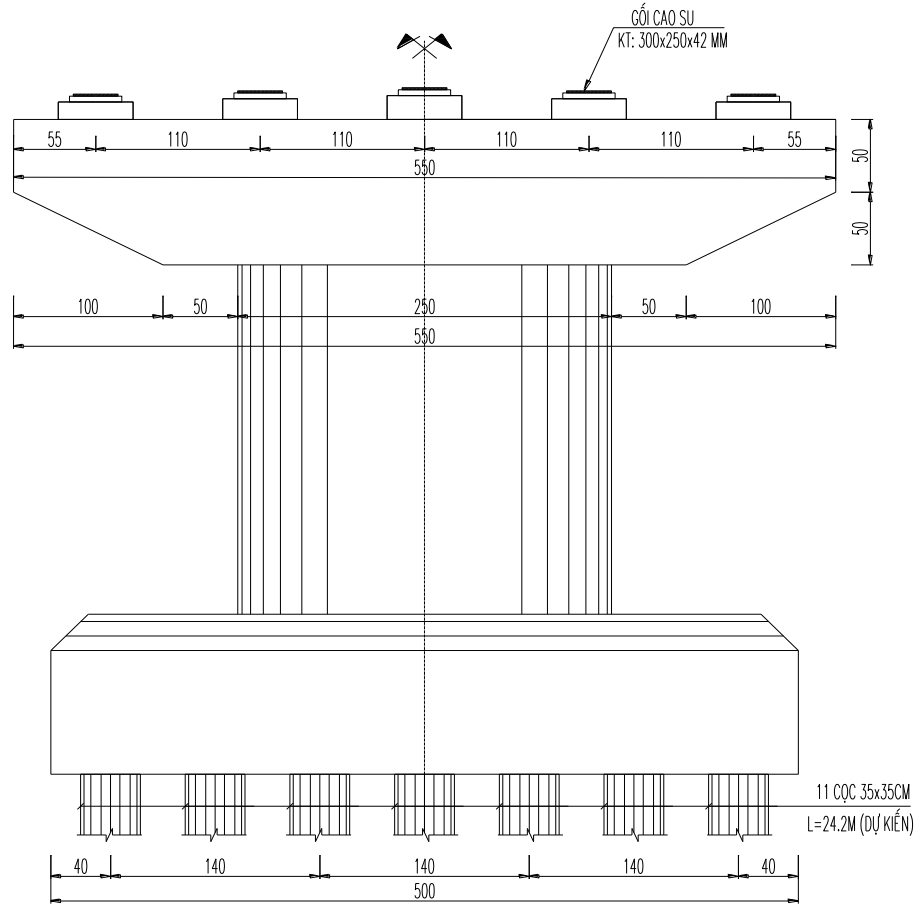
*** Móng mố:**

- Móng mố sử dụng móng cọc bê tông cốt thép đá 1x2 B22.5 (M.300) tiết diện 35x35cm. Sử dụng hộp nối cọc bằng thép tấm, liên kết bằng đường hàn 6mm được sản xuất tại công trình.

- Cọc có chiều dài đóng cọc dự kiến là 24,20m /cọc với 02 tổ hợp:
 - + Tổ hợp 1 gồm 02 đôt = đôt mũi 12,4m + đôt cuối 11,8m;
 - + Tổ hợp 2 gồm 02 đôt = đôt mũi 11,8m + đôt cuối 12,4m;

2.3. Kết cấu trụ:

*** Trụ:**



- Cầu gồm 2 trụ: T1 và T2 có kết cấu giống nhau, dùng loại trụ đặc thân hẹp bằng bê tông cốt thép B22.5 (M.300) đổ tại chỗ.
 - Tim bệ móng với với tim cầu một góc bằng 90^0 ;
 - Đá kê gối bằng bê tông cốt thép B22.5 (M.300).
 - Mỗi trụ gồm 11 cọc bê tông cốt thép 35x35cm được đóng thành 03 hàng, 01 hàng cọc đóng thẳng đứng kết hợp 02 hàng cọc xiên, 02 hàng ngoài mỗi hàng 04 cọc đóng thẳng đứng xen kẽ với hàng cọc giữa 03 cọc đóng thẳng đứng.
 - Cao độ mũi cọc đứng là -24,036m.
 - Cao độ mũi cọc xiên là -23,916m.

*** Móng trụ:**

- Móng móng sử dụng móng cọc bê tông cốt thép đá 1x2 B22.5 (M.300) tiết diện 35x35cm. Sử dụng hộp nối cọc bằng thép tấm, liên kết bằng đường hàn 6mm được sản xuất tại công trình.

- Cọc có chiều dài đóng cọc dự kiến là 24,20m /cọc với 02 tổ hợp:
 - + Tổ hợp 1 gồm 02 đôt = đôt mũi 12,4m + đôt cuối 11,8m;
 - + Tổ hợp 2 gồm 02 đôt = đôt mũi 11,8m + đôt cuối 12,4m;

IV. PHẦN AN TOÀN GIAO THÔNG:

1. Đường bộ:

Bố trí theo đúng Điều lệ báo hiệu đường bộ của Bộ GTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

*** Biển báo:**

- Kích thước các loại biển báo, kích thước chữ viết và con số trên biển báo tuân thủ theo các quy định trong “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ, QCVN 41:2024/BGTVT”.

- Cột biển báo làm bằng ống thép đường kính tối thiểu 7,6cm. Cột biển được sơn từng đoạn trắng, đỏ xen kẽ nhau và song song với mặt phẳng nằm ngang. Bề rộng mỗi đoạn sơn là 30cm, phần màu trắng và màu đỏ bằng nhau ;

- + Biển báo hiệu hạn chế tải trọng toàn bộ xe: biển P.115
- + Biển báo hiệu chỗ ngoặt nguy hiểm: W.201 a,b;
- + Biển báo hiệu nhiều chỗ ngoặt nguy hiểm: W.202 a
- + Biển báo hiệu giao nhau với đường hiện hữu: biển W.205c
- + Biển báo hiệu giao nhau với đường nhánh: biển W.207a,b,c.

*** Cọc tiêu:**

+ Qui cách: Cọc tiêu bằng bê tông cốt thép M.150, kích thước 12x12x120 cm, đầu cọc sơn đỏ, thân cọc sơn trắng bằng sơn phản quang, chôn sâu vào nền đất 50cm. Móng liên kết bằng bê tông đá 1x2, M.150.

+ Vị trí: tại các đường cong, một số vị trí cục bộ lề đường sát mép kênh, quay đầu xe.

*** Tường hộ lan mềm:**

+ Qui cách: Bằng tôn lượn sóng được dập bằng tôn tấm, h bước sóng 82mm, b bước sóng 155mm, chiều dài 3.32m cho bước cột 3m.

+ Vị trí: Hàng rào chắn cố định đặt ở 2 bên đầu cầu từ sau mố đến chân dốc;

2. Đường thủy:

- Bố trí theo đúng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa QCVN 39:2020/ BGTVT.

- Vị trí

+ Báo hiệu thông báo sự hạn chế : Báo hiệu báo chiều cao tính không bị hạn chế (C2.1).

+ Báo hiệu thông báo sự hạn chế : Báo hiệu báo chiều rộng luồng bị hạn chế (C2.3).

CHƯƠNG 6: TỔ CHỨC XÂY DỰNG

- Trước khi triển khai thi công cần tiến hành GPMB, giải tỏa nhà cửa, các công trình kiến trúc và cơ sở hạ tầng kỹ thuật khác như cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc..., đặc biệt lưu ý tại vị trí có mật độ dân cư đông đúc. Đây là bước quan trọng và rất phức tạp vì đòi hỏi sự phối hợp của chính quyền địa phương và các cơ quan chuyên ngành khác.

- Do tuyến hiện hữu đang khai thác và xe lưu thông với mật độ rất lớn nên công tác đảm bảo giao thông là vấn đề cần đặc biệt quan tâm. Để giải quyết vấn đề này, yêu cầu cơ bản về tổ chức thi công là đảm bảo giao thông thông suốt, an toàn cho các tuyến đường hiện tại, hoặc chỉ hạn chế xe trong thời gian ngắn. Yêu cầu này đòi hỏi phải lập sơ đồ bố trí thi công, trình tự thi công và tổ chức đảm bảo giao thông một cách hết sức chặt chẽ

I. NGUYÊN TẮC THI CÔNG:

Tổng thể thực hiện thi công công trình theo nguyên tắc:

- Phần dưới nước thi công trước, phần trên cạn thi công sau.
- Phần hạ lưu thi công trước, phần thượng lưu thi công sau.

II. TRÌNH TỰ THI CÔNG:

Trình tự thi công hạng các hạng mục của dự án gồm có hạng mục tuyến đê bao và công, cầu cơ bản như sau:

1. Hạng mục tuyến đê bao

1. Chuẩn bị mặt bằng, thi công lán trại ;
2. Tập kết thiết bị, máy móc nhân lực;
3. Tập kết vật tư;
4. Định vị tim tuyến ;
5. Dùng máy đào $V \leq 0.8m^3$ đào lòng đê để đắp lè (chiều sâu khoan đào trung bình 1,5m);
6. Đắp cát và đầm chặt trả lại đất lòng đê đã đào bằng cao trình mặt đất hiện trạng tại từng mặt cắt và đầm chặt;
7. Dùng tổ hợp máy đào, máy ủi và đầm cóc đào đất san sửa để đắp hoàn chỉnh lè đường, đầm chặt bằng đầm phù hợp theo qui mô thiết kế;
8. Tiếp tục đắp cát và đầm chặt lớp cát nền đường đạt cao trình và đầm nén theo yêu cầu thiết kế.
9. Sau khi hoàn thiện công tác đắp cát nền đường tiến hành trải từng lớp móng lớp dưới và móng lớp trên, đầm chặt bằng máy đầm.

Báo cáo chính: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

11. Láng nhựa dày 2 lớp tiêu chuẩn 3,0kg/m².

12. Kiểm tra tổng thể, vệ sinh hoàn thiện mặt bằng công trình trước khi tiến hành bàn giao công trình với Chủ đầu tư đưa vào sử dụng.

2. Hạng mục cầu.

1. Chuẩn bị mặt bằng, thi công lán trại.

2. Tập kết thiết bị, máy móc nhân lực.

3. Tập kết vật tư.

4. Định vị tim tuyến, móng trụ.

5. Công tác thi công sản xuất cọc;

6. Thi công trụ;

7. Phương pháp thi công móng;

8. Thi công kết cấu nhịp;

9. Thi công bản mặt cầu, khe co giãn, lan can;

10. Kiểm tra đoạn dẹp vệ sinh hoàn thiện hạng mục công trình trước khi bàn giao cho Chủ đầu tư đưa vào sử dụng.

Trên đây là trình tự thi công cơ bản của các hạng mục công trình. Trong quá trình triển khai đơn vị thi công có thể trình bày phương án cụ thể theo tình hình thực tế để Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế xem xét thống nhất thực hiện.

III. CÔNG TÁC CHUẨN BỊ TRƯỚC KHI THI CÔNG:

1. Định vị tuyến công trình:

Do đặc thù của công trình dạng tuyến chạy dài vì vậy việc định vị tim tuyến được xác định ngoài hiện trường trên cơ sở các mốc bê tông tim tuyến cố định kết hợp với các tọa độ tim tuyến được đơn vị tư vấn cung cấp, thể hiện trong bản vẽ thiết kế thi công bàn giao.

2. Công tác mặt bằng:

Trên cơ sở bản vẽ tổng mặt bằng công trình, đơn vị thi công nhận vị trí, tim tuyến, cao độ công trình, phạm vi khu vực thi công hạng mục, mặt bằng sử dụng đất và các tài liệu hồ sơ có liên quan.

Chủ đầu tư và Nhà thầu tiến hành các thủ tục bàn giao mặt bằng thi công tại hiện trường bao gồm: ranh giới khu vực công trường, các mốc cao độ góc, mốc dẫn cao độ, mốc tọa độ khống chế, mốc tim tuyến công trình phải di dời và khôi phục sau khi hoàn thành, bãi vật liệu,....

3. Bố trí mặt bằng thi công:

Căn cứ vào thực tế hiện trạng mặt bằng thi công và biện pháp tổ chức thi công, tiến độ thi công.

* Khu vực thi công, mặt bằng thi công, đường thi công bao gồm:

- + Nhà làm việc Ban chỉ huy công trường.
- + Nhà ở công nhân.
- + Nhà ăn, nhà bếp.
- + Kho vật liệu.
- + Xưởng gia công vật liệu.
- + Bãi chứa vật liệu đá học, cát, bãi chứa đất,... tùy vào vị trí và thời điểm thi công đơn vị thi công sẽ bố trí sao cho phù hợp với tiến độ và cự ly vận chuyển hiệu quả nhất.
- + Chuẩn bị nguồn nước cho thi công và sinh hoạt:

Lượng nước thi công được tính toán sao cho luôn tiết kiệm, đảm bảo đủ cho quá trình thi công. Nguồn nước phục vụ thi công được lấy từ nước sông và được xử lý qua các bể lắng.

Nước dùng cho sinh hoạt được lấy từ nguồn nước sạch xử lý lọc qua các bể lắng... và được dự trữ trong bể phục vụ sinh hoạt cho CBCNV trong quá trình thi công

+ Chuẩn bị nguồn điện cho thi công và sinh hoạt:

Nhà thầu phải mua điện và lắp đặt đường điện thi công tại vị trí gần công trình thông qua cơ quan quản lý điện tại địa phương. Ngoài ra để đảm bảo thi công được liên tục, đơn vị sẽ bố trí dự trữ một số máy phát điện diezen có công suất phù hợp để phục vụ quá trình thi công.

- Mặt bằng các hạng mục công trình tạm được bố trí theo chỉ dẫn của Chủ đầu tư. Trong trường hợp khó khăn về mặt bằng nhà thầu sẽ tự liên hệ với chính quyền địa phương để có mặt bằng làm lán trại đảm bảo yêu cầu cho thi công.

- Căn cứ đồ án thiết kế, điều kiện địa hình thực tế và biện pháp thi công cụ thể của gói thầu mà nhà thầu sẽ lập biện pháp cụ thể. Để phục vụ cho công tác thi công đảm bảo tiến độ, Nhà thầu sẽ xây dựng các hạng mục công trình tạm như sau:

a. Văn phòng BCH công trường:

Xây dựng văn phòng BCH công trường làm nhà lán trại nằm trong khu vực thi công để tiện theo dõi và chỉ đạo thi công.

b. Kho chứa vật tư :

Để bảo quản vật tư (Cát, đá, thép, xci măng,...) và thoả mãn nhu cầu cung cấp kịp thời cho thi công công trình. Nhà thầu bố trí kho có đủ diện tích và được thiết kế đúng tiêu

chuẩn quy định về kho chứa vật tư.

c. Nơi sinh hoạt cho công nhân:

Nhà tạm mái lợp tôn, xung quanh cót ép để chỗ ở cho công nhân với diện tích đủ cho công nhân ăn ở trên công trường. Bố trí giường ngủ, nhà bếp phục vụ sinh hoạt, ti vi, đài phục vụ đời sống văn hoá văn nghệ cho CNLĐ tại công trường. Ngoài ra đơn vị còn thuê thêm nhà dân cho số công nhân hợp đồng thời vụ.

4. Bãi tập kết thiết bị:

Bãi tập kết thiết bị, được bố trí tại vị trí gần khu vực thi công. Mặt bằng bãi được san phẳng và gia cố nền đảm bảo cho máy móc thiết bị tập kết, sửa chữa nhỏ trong quá trình thi công.

5. Đường thi công :

Tận dụng tuyến đường hiện trạng.

+/- Công tác trắc đạc:

- Trước khi thi công trên cơ sở các mốc tim tuyến và cao độ được giao, Nhà thầu tiến hành phóng tuyến công trình định vị các điểm tim, từ đó định vị mép biên công trình, phạm vi mở mái, mặt cắt thi công...

- Các mốc chính và cao độ gốc được gửi vào các mốc phụ xung quanh để có thể khôi phục lại khi các mốc này bị mất đi.

- Trong quá trình thi công từ các mốc tim tuyến gốc, các đội thi công dùng máy chuyên dụng (kinh vĩ, máy thuỷ bình, toàn đạc) dựng tim tuyến, cao độ và vị trí các điểm phục vụ cho việc thi công từng hạng mục, phần việc. Các mốc toạ độ gốc luôn được kiểm tra khôi phục làm cơ sở cho việc thi công suốt cả công trình.

- Công tác trắc địa là công tác rất quan trọng ảnh hưởng trực tiếp khối lượng, chất lượng, tiến độ thi công, kết cấu và hiệu quả công trình. Vì vậy ở công trường Nhà thầu luôn bố trí một tổ đội trắc đạc có cán bộ kỹ thuật chủ chốt thường xuyên theo dõi, giám sát, kiểm tra công việc trắc địa để đảm bảo thi công công trình đúng đồ án thiết kế.

IV. BIỆN PHÁP THI CÔNG CÁC HẠNG MỤC CHÍNH, PHỨC TẠP:

1. Thi công tuyến đê bao

- Tuyến đê bao được xây dựng mới đi dọc theo bờ sông Hậu, mà trực tiếp đi qua phần lớn là vườn cây, cắt ngang các mương nước và ao hàm. Vì vậy, cần phải tiến hành gia cố cừ và san lấp tại các mương nước và ao hàm bằng cao trình mặt đất bờ hiện trạng tại các vị trí đó trước khi tiến hành đắp đê thân đê hoàn thiện đến cao trình theo quy mô thiết kế. Mặt khác, tại các vị trí mương nước và ao hàm có tuyến đê bao đi cắt ngang có gia cố cừ 02 phía đê bao phải được đắp san lấp bằng đất (có thể kết hợp cát tùy từng vị trí,

chi tiết xem bản vẽ thiết kế chi tiết) nhằm tránh hiện tượng thấm ngang đê trước khi bắt đầu đắp hoàn thiện thân đê tránh ảnh hưởng đến chất lượng, mục tiêu của dự án.

- Sau khi hoàn thiện công tác gia cố, san lấp tại các vị trí mương nước và ao hàm mà tuyến đê cắt ngang thì tiến hành công tác đắp nền tuyến đê bao theo các trình tự sau:

+ Dùng máy đào $V \leq 0.8m^3$ đào đất dọc theo tim đê đổ đất sang 2 bên sát mép biên bồi hoàn để đắp lè (chiều sâu khoan đào trung bình 1,5m). Khối lượng đất đào được cân đối để đắp lè đường 2 bên hoàn thiện theo qui mô thiết kế; Trường hợp thiếu đất đắp đê sử dụng phương án bồi hoàn vĩnh viễn các bãi đất tập trung dọc tuyến để đào lấy đất đắp đê.

+ Đắp cát đắp trả lại lòng đê đã đào bằng cao trình mặt đất hiện trạng tại từng mặt cắt và đầm bằng máy đầm 9,0 tấn. Hệ số đầm nén theo yêu cầu thiết kế $K \geq 0,90$.

+ Dùng tổ hợp máy đào, máy ủi và đầm cóc đào đất san sửa để đắp lè đường, đầm chặt bằng đầm cóc, đạt hệ số $K \geq 0,90$, đắp lè theo qui mô thiết kế.

+ Tiến hành đắp cát đắp thân đê đến cao trình thiết kế, đầm chặt bằng máy đầm 9,0 tấn. Đắp và đầm nén theo yêu cầu thiết kế $K \geq 0,90$.

+ Tiếp tục đắp cát và đầm chặt lớp cát nền đường từng lớp mỗi lớp $\leq 30cm$ đạt cao trình thiết kế, đầm chặt bằng máy đầm 9 tấn, đầm nén theo yêu cầu thiết kế $K \geq 0,95$.

+ Công tác đắp cát nền đê xong quan sát nếu thấy độ lún ổn định tiến hành trải lớp cốt nền cấp phối đá dăm làm móng dưới và đầm chặt $K \geq 0,98$ bằng máy đầm.

+ Công tác trải lớp đá 4x6 chèn đá dăm móng trên và đầm chặt $E \geq 91$ Mpa bằng máy đầm.

+ Láng nhựa dày 2 lớp tiêu chuẩn $3,0kg/m^2$.

Lưu ý: Công tác đắp được thực hiện theo từng lớp (tùy vào điều kiện địa hình và thiết bị thi công mà đơn vị thi công lựa chọn chiều dày phù hợp đảm bảo độ chặt yêu cầu) kiến nghị dày 30cm và được đầm chặt với hệ số $K \geq 0,90$ theo hồ sơ thiết kế. Nghiệm thu hoàn công đắp nền phải đảm bảo đạt yêu cầu thiết kế về diện tích, chiều cao đắp và độ chặt của nền theo quy định hiện hành của Nhà nước.

2. Thi công hạng mục cầu:

a. Bố trí công trình:

Lán trại được bố trí gần nơi công trường. Tùy thuộc vào thực tế thi công mà đơn vị thi công bố trí phù hợp.

Sử dụng dây đất trồng theo phạm vi trục đường chính hoặc hai bên (nếu có) để bố trí mặt bằng thi công.

Mặt bằng xây dựng gồm: bãi tập kết vật tư, bãi đúc cọc, lán trại và nhà gia công cốt thép vv..

Thanh thủy cầu cũ: dùng cơ giới kết hợp nhân công để phá dỡ cầu cũ trên tuyến bao

Báo cáo chính: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

gồm các công tác tháo dỡ theo nguyên tắc từ trên xuống.

b. Thi công cọc:

- Tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN 9394:2012 Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu;

- Cọc được mua đúc sẵn tại nhà máy;

- Thí nghiệm động phải được áp dụng với các cọc thí nghiệm để xác nhận sự phù hợp của thiết kế, vật liệu, sản xuất và thi công.

- Các bước công tác đóng cọc trên cạn cơ bản gồm:

+ San ủi mặt bằng phục vụ công tác đúc cọc và mở đường di chuyển cho hệ búa và cầu ra vào khu vực thi công cọc.

+ Đo đạc xác định phạm vi công trường, chuyển gửi các mốc trắc đạc phục vụ thi công;

+ Lắp đặt đường di chuyển thiết bị đóng cọc.

+ Tập kết máy móc thiết bị gồm hệ búa, cần cầu, sà lan,... trước khi đóng cọc.

+ Định vị các vị trí tim cọc thử và tiến hành đóng cọc.

+ Phải đóng cọc cho tới khi đạt độ chối tính toán; Độ chối tính toán của cọc đóng xác định theo Quy trình 9394-2012.

- Các bước công tác đóng cọc dưới nước cơ bản gồm:

+ Tập kết vật tư thiết bị;

+ Tiến hành thi công hệ sàn đạo phục vụ thi công đóng cọc.

+ Tập kết máy móc thiết bị gồm hệ búa, cần cầu, sà lan,... trước khi đóng cọc.

+ Định vị các vị trí tim cọc thử và tiến hành đóng cọc.

+ Phải đóng cọc cho tới khi đạt độ chối tính toán; Độ chối tính toán của cọc đóng xác định theo Quy trình 9394-2012.

- Công tác thí nghiệm cọc:

+ Tại mỗi trụ, mố cầu cần thử ít nhất một cọc để kiểm chứng sức chịu tải của cọc theo đất nền thực tế so với tính toán lý thuyết;

+ Các chi tiết kỹ thuật về thử cọc bằng phương pháp thử động sẽ được thể hiện trong đề cương kỹ thuật riêng;

+ Số lượng cọc thử động cọc: 02 cọc/ mố trụ cầu.

c. Công tác bê tông và bê tông cốt thép:

- Công tác bê tông được tiến hành sau khi hoàn thành công tác đào móng, đóng cừ tràm gia cố, lắp đặt ván khuôn, thép... Tùy từng cường độ của loại cấu kiện mà lựa chọn biện pháp, định mức vật liệu cho phù hợp.

- Xi măng: sử dụng xi măng Portland PC40 bền sunfat được chế tạo từ các nhà máy xi măng trong vùng hoặc lân cận đòi hỏi phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật và đáp ứng được tiêu chuẩn kỹ thuật do Tư vấn Thiết kế đề ra.

- Cát: lấy từ nguồn được chủ đầu tư chấp nhận, có thí nghiệm xác định thành phần hạt, chỉ tiêu cơ lý và không lẫn tạp chất. Cát dùng để san lấp, đắp nền là các loại cát được khai thác từ sông của các địa phương đã và đang được hoạt động khai thác dùng để san lấp, đắp nền các công trình hiện nay trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long cũng như các tỉnh lân cận trong khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long. Cát san lấp đắp nền có hàm lượng hữu cơ: bụi, bùn, sét <10%.

- Đá: cường độ chịu nén tối thiểu $\geq 600 \text{ kg/cm}^2$, bảo đảm thành phần hạt và không lẫn tạp chất như yêu cầu của hồ sơ thiết kế và mời thầu. Phải rửa sạch trước khi đổ bê tông.

- Nước: nếu dùng nước sông hoặc nước giếng phải thỏa mãn các điều sau: pH>4; tổng lượng muối <3.500 mg/lít; lượng chứa cacbon, SO₄>2.700 mg/lít.

- Các thiết bị phục vụ công tác thi công bê tông và bê tông cốt thép

+ Máy trộn bê tông với dung tích V = 250 ÷ 500 lít.

+ Máy đầm dùi.

+ Máy đầm bàn.

+ Máy hàn 23 kW.

+ Máy thủy bình. Máy kinh vĩ

+ Máy cắt thép

+ Bàn uốn thép

- Trên đây là các công tác biện pháp triển khai thi công cơ bản chung cho các hạng mục công trình.

CHƯƠNG 7: NHU CẦU SỬ DỤNG ĐẤT, GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, TÁI ĐỊNH CƯ, DI DỜI CÁC CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG VÀ RÀ PHÁ BOM Mìn

I. GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG:

1. Phạm vi giải phóng mặt bằng:

Phạm vi giải phóng mặt bằng được giới hạn bởi 2 đường chân mái taluy theo phương án tuyến kiến nghị tức diện tích đất tối thiểu cần thiết sử dụng cho công trình đường ổn định lâu dài. Phạm vi này không xét đến chưa tính bồi hoàn lộ giới đường, hành lan an toàn khác và những ảnh hưởng tạm thời bất lợi đối với dân cư và diện tích canh tác trong quá trình xây dựng nhằm giảm thiểu tổng mức đầu tư. Quan điểm này cũng phù hợp với qui mô dự án và khả năng đáp ứng tài chính của dự án, đồng thời phù hợp tính công bằng lợi ích và tinh thần ủng hộ đầu tư dự án của nhân dân vùng hưởng lợi trực tiếp từ Dự án mang lại.

2. Khối lượng, chi phí giải phóng mặt bằng:

- Đối tượng không giải tỏa đền bù gồm:
 - + Phạm vi và diện tích không phải giải tỏa - bồi hoàn được nhân dân đối ứng là phần mặt đường đan hiện hữu (rộng 2m).
- Đối tượng giải tỏa đền bù trong dự án này bao gồm:
 - + Đất đai trong phạm vi thuộc sở hữu cá nhân.
 - + Nhà cửa – sân bãi – rào kiên cố – công trình kiến trúc thuộc sở hữu cá nhân.
 - + Cây cối – mùa màng nông nghiệp.
- Khối lượng thống kê theo bảng thống kê sau :

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	- Toàn bộ diện tích đất chiếm dụng. Trong đó:	m ²	97.460,00
	+ Diện tích mặt đường cũ (dân đối ứng)	m ²	12.404,00
	+ Diện tích đền bù GPMB	m ²	85.056,00
2	- Nhà Tol	m ²	600,00
3	- Nhà cấp 4	m ²	500,00
4	- Sân xi măng	m ²	-
5	- Hàng rào tường xây, hàng rào xây gắn lưới B40, hàng rào xây gắn song sắt	md	850,00
6	- Hàng rào trụ đá gắn lưới B40	md	250,00
7	- Cây chôm chôm (tạm tính mật độ 300 cây/1 ha)	cây	
8	- Cây măng cụt (tạm tính mật độ 200 cây /1 ha)	cây	382,75
9	- Cây nhãn (tạm tính mật độ 350 cây /1 ha)	cây	680,45
10	- Cây xoài (tạm tính mật độ 150 cây /1ha)	cây	1.190,78

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

3. Kế hoạch thực hiện.

3.1. Các giai đoạn thực hiện:

*** Giai đoạn 1: Chuẩn bị thực hiện**

Giai đoạn này tập trung vào việc xác định phạm vi dự án và lập khung pháp lý ban đầu.

Bước	Hoạt động chi tiết
1. Xác định ranh giới & Thông báo chủ trương thu hồi	- Chủ đầu tư phối hợp với cơ quan chức năng (Sở TN&MT) xác định ranh giới, phạm vi, diện tích đất cần thu hồi. - UBND cấp tỉnh ra Văn bản/Thông báo về chủ trương, kế hoạch thu hồi đất.
2. Thành lập Hội đồng/Ban bồi thường	- UBND cấp có thẩm quyền thành lập Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư.

*** Giai đoạn 2: Điều tra, Kiểm đếm và Lập phương án**

Đây là giai đoạn cốt lõi, xác định chính xác những gì người dân đang sở hữu và mức độ ảnh hưởng.

Bước	Hoạt động chi tiết
3. Đo đạc địa chính và Kiểm đếm tài sản	- Tổ chức đo đạc tiến hành đo vẽ bản đồ địa chính phục vụ GPMB. - Ban bồi thường phối hợp với UBND cấp xã và từng hộ dân thực hiện kiểm kê, xác định loại đất, diện tích, số lượng nhà cửa, vật kiến trúc, cây trồng, vật nuôi (nếu có).
4. Lập dự thảo Phương án bồi thường	- Ban bồi thường căn cứ vào kết quả kiểm đếm, Bảng giá đất và các chính sách hỗ trợ hiện hành để lập dự thảo Phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư (PA BT, HT, TĐC).

*** Giai đoạn 3: Phê duyệt và Chi trả**

Giai đoạn này đảm bảo tính pháp lý và chuyển giao kinh phí cho người dân.

Bước	Hoạt động chi tiết
5. Lấy ý kiến công khai về PA bồi thường	- Ban bồi thường tổ chức họp lấy ý kiến người dân, niêm yết công khai dự thảo phương án tại trụ sở UBND cấp xã nơi có đất thu hồi.

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

6. Thẩm định và Phê duyệt chính thức	- Ban bồi thường hoàn thiện phương án dựa trên ý kiến đóng góp, trình cơ quan tài nguyên và môi trường thẩm định. - UBND cấp có thẩm quyền ra quyết định phê duyệt PA BT, HT, TĐC chính thức.
7. Chi trả tiền bồi thường và Bàn giao mặt bằng	- Tổ chức chi trả (thường là Ban bồi thường hoặc Kho bạc nhà nước) tiến hành chi trả tiền bồi thường, hỗ trợ cho người dân theo quyết định đã phê duyệt.

*** Giai đoạn 4: Xử lý vướng mắc (Nếu có)**

Nếu người dân không đồng ý với phương án hoặc không nhận tiền đền bù:

Bước	Hoạt động chi tiết
8. Giải quyết khiếu nại	- Người dân có quyền khiếu nại quyết định thu hồi đất hoặc quyết định bồi thường theo quy định của Luật Khiếu nại.
9. Cưỡng chế thu hồi đất	- Nếu người dân không chấp hành quyết định thu hồi đất sau khi đã giải quyết khiếu nại (hoặc quá thời hạn khiếu nại), UBND cấp có thẩm quyền sẽ ban hành quyết định cưỡng chế thi hành quyết định thu hồi đất.

(Đây là đề xuất của đơn vị TVTK, cụ thể xem chi tiết báo cáo của Đơn vị phụ trách đền bù của dự án)

3.2. Trách nhiệm của các cấp trong việc GPMB.

- Trách nhiệm của UBND xã:
 - + Thành lập Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư cho dự án.
 - + Giải ngân theo tiến độ.
 - + Giám sát thực hiện.
 - + Giải quyết những vấn đề nảy sinh trong quá trình thực hiện dự án
- Trách nhiệm của chủ đầu tư:
 - + Cung cấp HSTK, kèm theo ranh giải phóng mặt bằng cần thiết cho xây dựng dự án.
 - + Tham gia Ban giải phóng mặt bằng do UBND tỉnh Vĩnh Long tổ chức.
 - + Hợp tác với địa phương giải quyết những tranh chấp, khiếu nại (nếu có) liên quan đến vấn đề giải phóng mặt bằng, hỗ trợ di dời thuộc phạm vi dự án.

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

- Trách nhiệm Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư:
 - + Kiểm kê đất, tài sản trên đất của các hộ dân bị ảnh hưởng do sử dụng đất xây dựng dự án.
 - + Tính toán dự toán chi trả cho dân theo quy định của Chính phủ & của UBND tỉnh phê duyệt.
 - + Thực hiện việc chi trả hỗ trợ di dời cho dân theo tiến độ.
 - + Trực tiếp giải quyết những vấn đề tranh chấp, khiếu nại liên quan đến việc thực hiện giải phóng mặt bằng cho công trình.
- Trách nhiệm của Tư vấn
 - + Thiết kế hồ sơ mặt bằng bố trí tim mốc & ranh GPMB trình chủ đầu tư phê duyệt.
 - + Thực hiện công tác cắm mốc ranh GPMB tại thực địa, bàn giao cho chủ đầu tư, lập hồ sơ hoàn công.

3.3. Chính sách hỗ trợ di dời vận động dân hiến đất khu vực dự án.

- Quan điểm: Vận động tuyên truyền nhân dân trong vùng dự án hiểu quyền lợi và ý nghĩa chung của dự án.
- Điều tra đánh giá vùng bị ảnh hưởng: Diện tích bị mất đất trong phạm vi dự án đi qua và số công trình nhà cửa phải di dời (nếu có) khi xây dựng dự án.
- Điều tra mức độ thiệt hại để đề nghị bà con địa phương cùng nhau góp sức xây dựng nông thôn mới.

4. Kinh phí giải phóng mặt bằng:

STT	CÁC KHOẢN KINH PHÍ BỒI THƯỜNG, HỖ TRỢ, TÁI ĐỊNH CƯ	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN (Đơn vị tính: VNĐ)
I	TIỀN BỒI THƯỜNG, HỖ TRỢ DI DỜI (I=1+...+5)				70.310.383.040
1	Tiền bồi thường về đất		85.056,0		29.769.600.000
	Đất do công trình chiếm dụng	m ²	85.056,0	350.000	29.769.600.000
2	Tiền bồi thường tài sản				10.641.183.040
2.1	Bồi thường nhà, nhà ở, công trình xây dựng gắn liền với đất				5.275.000.000
	- Nhà cấp IV dạng kiên cố, nền gạch men	m ²	500,0	5.000.000	2.500.000.000
	- Nhà mái tol, tường gạch, nền gạch men	m ²	600,0	3.000.000	1.800.000.000
	- Hàng rào tường xây, hàng rào xây gắn lưới B40, hàng rào xây gắn song sắt	md	850	1.000.000	850.000.000
	- Hàng rào trụ đá, lưới B40	md	250,00	500.000,00	125.000.000

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

	- Sân xi măng	m2	0,00	0,00	0
2.2	Bồi thường cây trồng, vật nuôi				5.366.183.040
	- Cây chôm chôm (tạm tính mật độ 300 cây/1 ha)	cây	382,75	1.300.000	497.577.600
	- Cây măng cụt (tạm tính mật độ 200 cây /1 ha)	cây	680,45	4.000.000	2.721.792.000
	- Cây nhãn (tạm tính mật độ 350 cây /1 ha)	cây	1.190,78	1.700.000	2.024.332.800
	- Cây xoài (tạm tính mật độ 150 cây /1ha)	cây	63,79	1.920.000	122.480.640
2.3	Bồi thường, hỗ trợ di dời mồ mã	cái			0
	- Chi phí đào, bốc, di dời, xây dựng mới mồ mã		0	0	0
	- Hỗ trợ tiền do người thân tự thu xếp việc di chuyển mồ mã ngoài khu vực được bố trí		0	0	0
3	Tiền bồi thường chi phí di chuyển				130.000.000
	- Di chuyển tài sản (trừ cây kiểng trồng dưới đất)	hộ	26,0	5.000.000	130.000.000
	- Di chuyển cây kiểng	cây	0,0	0	0
4	Tiền bồi thường chi phí đầu tư vào đất còn lại	m2	0	0	0
5	Tiền hỗ trợ (5.1+...+5.7)				29.769.600.000
5.1	Hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề và tìm kiếm việc làm	m ²	85.056,0	350.000	29.769.600.000
5.2	Hỗ trợ ổn định đời sống				
	- Hỗ trợ 06 tháng (không di chuyển chỗ ở)	n.khẩu	0,0	0	0
	- Hỗ trợ 12 tháng (di chuyển chỗ ở)	n.khẩu	0,0	0	0
5.3	Hỗ trợ ổn định sản xuất, kinh doanh	hộ	0,00	0	0
5.4	Hỗ trợ di dời vật nuôi	hộ	0,00	0	0
5.5	Hỗ trợ tháo dỡ, phá dỡ, di dời	hộ	0,00	0	0
5.6	Hỗ trợ tái định cư	hộ	0,0	0	0
5.7	Hỗ trợ tiền thuê nhà trong thời gian chờ bố trí tái định cư	hộ	0,0	0	0

5.8	Khen thưởng cho người có đất thu hồi bàn giao mặt bằng trước thời hạn	hộ	0,0	0	0
5.9	Hỗ trợ khác	hộ	0,0	0	0
II	CHI PHÍ BẢO ĐẢM CHO VIỆC TỔ CHỨC THỰC HIỆN BỒI THƯỜNG, HỖ TRỢ, TÁI ĐỊNH CƯ (2,5%*I)				1.757.759.576
III	CHI PHÍ KHÁC				0
1	Chi phí di dời lưới điện nằm trong phạm vi GPMB	trụ	-	30.000.000	0
2	Chi phí di dời đường ống cấp nước nằm trong phạm vi GPMB	m	-	300.000	0
A	TỔNG CỘNG (I+II+III)				72.068.142.616
B	CHI PHÍ DỰ PHÒNG (10%)				7.206.814.262
C	TỔNG C=A+B (LÀM TRÒN)				79.274.956.878

(Trên đây là giá trị đề xuất tạm tính của đơn vị TVTK, sau khi dự án được duyệt sẽ do Đơn vị phụ trách đền bù của dự án lập chi tiết)

II. TÁI ĐỊNH CƯ:

Hầu hết các lô đất trong khu vực tuyến đi qua đều có chiều sâu đảm bảo việc di dời các căn hộ vào trong sau khi giải tỏa, nên chọn phương án tự tái định cư tại chỗ là phù hợp đặc thù dự án này và thuận lợi cho việc ổn định đời sống – lao động của dân cư bị ảnh hưởng.

Song trong quá trình giải tỏa bồi hoàn cần quan tâm về mặt kỹ thuật và đảm bảo lợi ích chính đáng của người dân một cách cụ thể để có những giải pháp – chính sách và tính toán hợp lý, công bằng. Từ đó, công tác giải phóng mặt bằng được thuận lợi cả về mặt xã hội, rút ngắn thời gian đầu tư xây dựng, sớm đưa công trình vào sử dụng, phát huy hiệu quả đầu tư.

III. DI DỜI LƯỚI ĐIỆN:

1. Đặc điểm chính của công trình:

- Điện áp trung thế (kV): 22kV, 12,7kV.
- Điện áp hạ thế, chiếu sáng (kV): 0,23kV.

1.1. Đường dây trung thế 1 pha:

- Hiện đường dây trung thế 1 pha, 3 pha có một số vị trí nằm trong phạm vi giải phóng mặt bằng thi công, có kết cấu hiện trạng như sau:

- Kết cấu xây dựng:

+ Dây dẫn: Dây pha cáp nhôm bọc 3xACXH50mm² và ACXH50mm²; Dây trung hoà cáp nhôm lõi thép AC50mm².

+ Cột: BTLT 10,5m, BTLT 12m, BTLT 2x12m.

+ Móng: Móng M10-ba, M12-ba, MG-2x12.

+ Xà: X1P-ID, X1P-IN, XIT1-2,0, XIG-2,0, XIG1-2,0, XIN-2,0, XIN-90-2,0, XID-2,0.

+ Néo: Hệ dây neo tiết diện 5/8 kết hợp móng néo BTCT 1,5, ty neo phi 24 dài 3,0m.

+ Trạm biến áp: TBA 3P-160kVA.

1.2. Đường dây hạ thế 1 pha.

- Hiện đường dây hạ thế 1 pha, 3 pha có một số vị trí nằm trong phạm vi giải phóng mặt bằng thi công, có kết cấu hiện trạng như sau:

- Kết cấu xây dựng:

+ Dây dẫn:

* Dây pha cáp nhôm bọc LVABC-4x50mm².

+ Cột: BTLT 7,5m, BTLT 8,5m, BTLT 2x8,5m.

+ Móng: Móng M7-a, M8-a, M8-2a, MG-2x8.

+ Xà: KT, KD.

+ Néo: Hệ dây neo tiết diện 3/8 kết hợp móng néo BTCT 1,2, ty neo phi 22 dài 2,4m.

1.3. Đường dây nhánh rẽ khách hàng:

- Hiện đường dây nhánh rẽ khách hàng có một số vị trí nằm trong phạm vi giải phóng mặt bằng thi công, có kết cấu hiện trạng như sau:

- Kết cấu xây dựng:

+ Dây dẫn: Cáp duplex DuCV 2x6 mm²

+ Cột: BTLT 7,5m, BTLT 8,5m.

1.4. Trạm biến áp:

Trạm biến áp 03 pha:

- Cấp điện áp: 22/0,4kV.

- Kiểu trạm: Trạm ngòi

- Công suất: 03 pha – 160kVA.

- Bảo vệ:
 - + Phía trung thế: 01 FCO 27kV-100A và 01 LA 18kV - 10kA.
 - + Phía hạ thế: MCCB 400V - 250A.
- Dây dẫn:
 - + Phía sơ cấp: XLPE-C25mm².
 - + Phía thứ cấp: Dây pha CV150mm²/1 pha + Dây trung hòa CV95mm².
- Tiếp địa trạm: Cáp đồng trần C25mm² kết hợp cọc tiếp đất phi 16-2,4m.

2. Phương án di dời:

Đường dây trung thế tuyến 479CK: thực hiện di dời trụ điện ra khỏi phạm vi thi công để.

** Phương án di dời:

a. Đường dây điện trung thế

- Tại các trụ trung thế số 01, 03, 04, 09, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 33, 36B, 37A, 37B, 37C, 38, 39, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 49: Thực hiện di dời trụ điện do vướng mặt bằng thi công (thu hồi trụ hiện hữu BTLT 10,5m, dựng mới trụ BTLT 12m, móng M12-ba thay thế để đảm bảo độ tĩnh không và lực đầu trụ phù hợp).
- Tại các trụ trung thế số 06, 13, 18, 26, 31, 32, 34, 36, 36A, 37, 40: Thực hiện di dời trụ điện do vướng mặt bằng thi công (thu hồi trụ hiện hữu BTLT 10,5m và bộ néo, dựng mới trụ BTLT 2x12m, móng MG-2x12 thay thế để đảm bảo độ tĩnh không và lực đầu trụ phù hợp với các vị trí góc sau khi di dời trụ phát sinh, thu hồi dây chằng để không vướng mặt bằng, dây chằng không lắp vào đất dân).
- Tại các trụ trung thế số 02, 05, 07, 08, 10, 22, 28, 35, 45: Thực hiện di dời trụ điện do vướng mặt bằng thi công (thu hồi trụ hiện hữu BTLT 10,5m, BTLT 2x12 và bộ néo, dựng mới trụ BTLT 2x12m, móng MG-2x12, trụ BTLT 2x14m, móng MG-2x14 thay thế để đảm bảo độ tĩnh không và lực đầu trụ phù hợp với các vị trí trụ néo sau khi di dời trụ phát sinh, các khoảng dừng dây phân bố lại).
- Tại các trụ trung thế số 12, 44 sau di dời - trụ trạm biến áp: di dời trụ điện ngang tuyến đường dây cách vị trí hiện hữu khoảng 10 mét, trùng hướng chịu lực của 02 trụ liền kề trước và sau trụ di dời đồng thời thực hiện thu hồi trụ BTLT 10,5m, M10-ba, cải tạo thành trụ BTLT 12m, M12-ba và sử dụng lại máy biến áp, bộ dừng dây pha, FCO, LA (các VTTB khác).

b. Đường dây điện hạ thế:

- Trụ hạ thế HT01, HT02, HT03, HT04: Di dời trụ điện ra phạm vi thi công khoảng 4,5 mét, thu hồi trụ BTLT 7,5m, móng M7-a, đồng thời cải tạo thành trụ BTLT 8,5m; móng M8-a và sử dụng lại kẹp dùm hiện hữu.

3. Các giải pháp kỹ thuật:

3.1. Đường dây :

3.1.1. Các giải pháp kỹ thuật phân điện :

a. Lựa chọn cấp điện áp: Cấp điện áp trung, hạ áp (kV): 22kV/0,4kV.

b. Lựa chọn kết cấu lưới điện:

* Cột:

- Cột: BTLT 2x12m (2xPC.I-12-190-5,4); BTLT 12m (PC.I-12-190-7,2), BTLT 2x14m (2xPC.I-14-230-11-2D, có tiếp đất).

* Móng :

- Dùm bê tông cốt thép và móng công tròn.
- Cống được chế tạo đúc sẵn bằng bê tông cốt thép.
- Đường dây sử dụng hình thức móng: sử dụng loại móng công: MG-2x12, MG-2x14 và móng đà cản M12-ba.

* Đà :

- Sử dụng xà bằng sắt hình mạ kẽm.
- Dùm xà sắt hình mạ kẽm để đỡ lưới trung thế hiện hữu và xà composite cho vị trí dùm và lắp đặt thiết bị.
- Các bu lông đai ốc, phụ kiện được mạ kẽm nhúng nóng và được chế tạo theo tiêu chuẩn Việt Nam.

* Cách điện:

- Sử dụng cách điện treo polymer 24kV - 70kN cho các vị trí dùm dây.

* Tiếp địa:

- Cáp đồng trần C25mm² kết hợp cọc tiếp đất phi 16-2,4m.
- Sử dụng chung nối đất hiện hữu.

c. Lựa chọn dây dẫn:

- Dây dẫn: Dây pha: 3xACXH50mm²; Trung hòa: 1xACKP50mm² hiện hữu sử dụng lại và phát sinh mới.

d. Lựa chọn cách điện và phụ kiện:

*** Cách điện**

- Vật tư và phụ kiện đường dây được thiết kế vận hành trung áp ở cấp điện áp 22 kV, tất cả dùng loại chống ô nhiễm, để đảm bảo an toàn cung cấp điện.

- Cách điện trên đường dây dùng các loại sau:

- + Vị trí đỡ và đỡ lèo: sứ đứng 24kV.
- + Vị trí néo dùng: sứ treo polymer 24kV-70KN và giáp nú.
- + Vị trí đỡ dây trung hòa: sử dụng sứ ống chỉ 600V.
- + Vị trí néo dây trung hòa: sử dụng giáp nú dây.

*** Phụ kiện**

Phụ kiện đường dây được thiết kế, chế tạo và thử nghiệm theo các yêu cầu cơ điện và dễ lắp ráp. Thép dùng để chế tạo phụ kiện có đặc tính kỹ thuật như sau:

- Có khả năng chịu được va đập với nhiệt độ thấp và được chế tạo đặc biệt, không nứt vỡ.

- Tất cả các chi tiết đều được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ của mọi chi tiết không được nhỏ hơn 80 μ m.

- Các phụ kiện đường dây được lựa chọn hợp bộ và được chế tạo sẵn và phù hợp với các loại dây dẫn, dây trung hòa và các loại cách điện.

e. Lựa chọn các giải pháp bảo vệ: hiện hữu sử dụng lại.

f. Lựa chọn giải pháp đấu nối:

- Đấu nối từ lưới trung thế sử dụng kẹp quai ép; Trạm biến áp sử dụng kẹp quai ép; Các thiết bị đóng cắt sử dụng đầu coss đồng nhôm.

g. Lựa chọn giải pháp nối đất:

- Các vị trí 1 mạch sử dụng nối đất hiện hữu và lắp mới nối đất lặp lại tại các vị trí néo xây dựng mới bằng tiếp địa thân trụ kết hợp cọc đất sắt mạ kẽm phi 16 dài 2,4m.

- Tại các vị trí lắp thiết bị, trạm biến áp sử dụng cáp đồng trần C25mm² luôn trong trụ kết hợp cọc đất sắt mạ kẽm phi 16 dài 2,4m.

- Sử dụng chung nối đất hiện hữu.

h. Hành lang tuyến:

Đối với đường dây 22kV hành lang bảo vệ giới hạn bởi 2 mặt thẳng đứng về 2 phía của đường dây, song song với đường dây, có khoảng cách từ dây ngoài cùng về mỗi phía khi dây ở trạng thái tĩnh, đối với dây bọc là 1,0m, dây trần là 2,0m, những cây nằm ngoài hành lang bảo vệ thì khoảng cách từ bộ phận bất kỳ của cây khi cây bị đổ ngã đến bộ phận bất kỳ của đường dây không nhỏ hơn 0,7m và khoảng cách thẳng đứng không nhỏ hơn 0,7m đối với dây bọc và 2,0m đối với dây trần.

k. Các biện pháp bảo vệ khác: Theo dõi vận hành hành đường dây theo đúng quy định.

3.1.2. Các giải pháp kỹ thuật phân xây dựng:

* Lựa chọn giải pháp thiết kế cột:

Lựa chọn phân bố cột, khoảng cột phù hợp cho từng loại dây dẫn.

* Lựa chọn giải pháp thiết kế xà:

Lựa chọn hình thức xà phù hợp địa hình, lưới điện hiện hữu...

* Lựa chọn giải pháp thiết kế móng cột, móng néo, dây néo:

- Lựa chọn hình thức trụ, móng phù hợp địa hình, từng loại đất.

- Lựa chọn phù hợp tiêu chuẩn lưới điện, Tiêu chuẩn vật tư thiết bị lưới điện Tổng

Công ty Điện lực Miền Nam ban hành.

3.2. Trạm biến áp:

3.2.1. Các giải pháp kỹ thuật phân điện:

a) Phạm vi cấp điện, lựa chọn cấp điện áp, công suất và địa điểm:

- Loại trạm: Ngoài trời, ngòi.

- Cấp điện áp trạm biến áp phân phối: 22/0,4 kV.

- Công suất: 3P-160kVA.

b) Lựa chọn sơ đồ nối điện:

c) Giải pháp chống sét, nối đất trạm biến áp:

- Bảo vệ phía trung thế: LBFCO 27kV - 100A - dây chì trung thế 6K hiện hữu sử dụng lại.

- Tiếp địa trạm: Thực hiện nối đất 4 cọc đất sắt mạ đồng phi 16 dài 2,4m, các cọc đóng theo hình tia cách trụ trạm không nhỏ hơn 02 mét, 02 cọc cách nhau không nhỏ hơn 04 mét; điện trở nối đất $<4\Omega$.

- Nối đất: Thực hiện nối đất cho chống sét van, vỏ máy biến áp, Trung tính hạ áp, vỏ thùng thiết bị và điện kế bằng cọc tiếp đất bằng sắt mạ đồng Ø16 dài 2,4m được chôn sâu cách mặt đất 0,5m theo phương thẳng đứng. Dây nối đất sử dụng cáp đồng trần 25mm² (C25) được luồn bên trong thân trụ. Hình thức nối đất được thực hiện là loại 1 tia 2 cọc với 03 bộ nối đất/trạm (01 bộ nối đất cho chống sét van, 01 bộ nối đất cho thiết bị và 01 bộ nối đất cho thiết bị đo đếm).

d) Thiết bị đóng cắt bảo vệ ngăn mạch trạm biến áp:

Bảo vệ trạm biến áp: Bảo vệ ngăn mạch phía trung áp: LBFCO 27kV - 100A polymer (sử dụng Bảo vệ quá điện áp khí quyển: Chống sét van LA 18KV-10kA (cho các trạm biến áp). Bảo vệ ngăn mạch phía hạ áp: sử dụng các loại aptomat 3 cực 400V

Báo cáo chính: Đề bao chống sét lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

(MCCB).

e) Đo đếm điện năng, điện áp và dòng điện: hiện hữu sử dụng lại.

3.2.2. Các giải pháp kỹ thuật phần xây dựng:

- Kiểu trạm: ngoài trời
- Lựa chọn giải pháp bố trí tổng mặt bằng: Vị trí lắp đặt trạm biến áp là vị trí gần tâm tải thuận lợi trong thi công thao tác và vận hành
- Giải pháp phần xây dựng ngoài trời (cột, xà, móng, mương cáp): Sử dụng cột BTLT xây dựng mới để thực hiện lắp đặt trạm biến áp.

IV. DI DỜI HỆ THỐNG CẤP NƯỚC:

- Thiết kế lắp đặt, di dời 7.817m tuyến ống cấp nước PVC Ø60 hiện trạng chôn âm dưới mặt đất nằm trong phạm vi thi công giải phòng mặt bằng của dự án, đấu nối với hệ thống cấp nước của công ty Cấp thoát nước đang vận hành và bồi hoàn các ống nhánh cấp nước cho các hộ dân chạy dọc theo 2 bên tuyến đường, đảm bảo cung cấp nước sạch phục vụ cấp nước cho nhân dân trên địa bàn xã An Phú Tân.
- Đường ống nối bằng phương pháp dán keo và nối ren, các phụ kiện nối ống làm bằng nhựa PVC nối bằng mặt bích, nối ren và dán keo.
- Các tuyến ống thay thế phần hư hỏng sử dụng ống có đường kính tương đương, vật liệu PVC PN10.
- Các tuyến ống cấp nước được bố trí dọc bên vỉa hè phía nhà dân, cách biên giải phóng mặt bằng khoảng 0,5m – 1,5m (theo bản vẽ mặt cắt đường).
- Các loại van sử dụng loại van mặt bích hoặc van nhựa phải đảm bảo kín tuyệt đối và đóng mở nhẹ nhàng.

V. RÀ PHÁ BOM MÌN

- Công tác rà phá bom mìn được thực hiện trong phạm vi phần đất dành cho đường bộ nêu ở trên. Ngoài ra theo “Hướng dẫn áp dụng quy trình kỹ thuật và sử dụng định mức dự toán dò tìm xử lý bom mìn – vật nổ số 177/2007/QĐ-BQP” do Bộ Quốc Phòng ban hành ngày 31/7/2007, TVTK kiến nghị:

+ Độ sâu dò tìm, xử lý bom mìn vật nổ đối với đường giao thông nông thôn là 3m (theo Điều 5 khoản 2.b QĐ số 95/2003/QĐ-BQP ngày 07/8/2003)

+ Hành lang an toàn dò tìm xử lý bom mìn vật nổ: tính từ mép trên taluy đào và chân taluy đắp (theo Điều 5 khoản 3.c QĐ số 95/2003/QĐ-BQP ngày 07/8/2003)

- Diện tích tính chi phí rà phá – xử lý bom mìn vật nổ tính bằng diện tích xây dựng công trình mép trên taluy đào và chân taluy đắp. Diện tích ước tính là $DTrpbm = 10,80$ ha;

- Đơn giá tính chi phí rà phá bom mìn vật nổ được tham khảo đơn giá tổng hợp tính trên 1m² tương tự trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long trong cùng thời điểm với điều kiện dò mìn

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

trên cạn, độ sâu đến 3m, dọn mặt bằng rừng loại I – không phải là bãi mìn, mật độ tín hiệu mức thấp.

- Chi phí này làm cơ sở lập tổng mức đầu tư, chi phí thực tế được thanh quyết toán cụ thể theo khối lượng công tác dọn mặt bằng - dò tìm, độ sâu dò, phân loại khu vực, mật độ tín hiệu, khối lượng xử lý bom mìn – vật nổ, ... từ hồ sơ nghiệm thu chi tiết theo qui định quản lý chi phí đầu tư xây dựng và qui định chuyên ngành Công binh của Bộ Quốc phòng.

- Các căn cứ tham khảo làm cơ sở đánh giá và khái toán chi phí:

1) Quyết định số 96/2006/QĐ-TTg ngày 04/05/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc quản lý và thực hiện công tác rà phá bom mìn, vật nổ;

2) Quyết định số 122/2007/QĐ-TTg ngày 27/07/2007 của Thủ tướng Chính phủ về một số chế độ đối với quân nhân, công nhân viên chức quốc phòng trực tiếp thực hiện nhiệm vụ rà phá bom mìn, vật nổ;

3) Quyết định số 95/2003/QĐ-BQP ngày 07/8/2003 về việc ban hành quy trình kỹ thuật dò tìm, xử lý bom mìn, vật nổ;

4) Quyết định số 177/2007/QĐ-BQP ngày 31/7/2007 về việc ban hành định mức dự toán dò tìm xử lý bom mìn, vật nổ.

** Ghi chú: Khối lượng này tạm tính dựa trên thiết kế cơ sở và các phương án như nêu trên, khối lượng thực tế sẽ được xác định chi tiết ở bước tiếp theo sau khi dự án được duyệt.

CHƯƠNG 8: CÁC BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

I. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ

- TCVN 5308 - 1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng.
- TCVN 3254 - 1989 - An toàn cháy - Yêu cầu chung.
- TCVN 3255 - 1986 - An toàn nổ - Yêu cầu chung.
- TCVN 4879 - 1989 - Phòng cháy - Dấu hiệu an toàn.
- TT 22/2010/TT-BXD ngày 3 tháng 12 năm 2010 của Bộ Xây Dựng quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.
- Quyết định số 96/2006/QĐ-TTg ngày 04/5/2006 của Thủ tướng chính phủ về quản lý và thực hiện công tác rà phá bom mìn, vật nổ.
- Thông tư số 146/2007/TT-BQP ngày 11/9/2007 của Bộ Quốc phòng hướng dẫn thực hiện Quyết định số 96/2006/QĐ-TTg ngày 04/5/2006 của Thủ tướng chính phủ về quản lý và thực hiện công tác rà phá bom mìn, vật nổ.
- Nghị định 71/2006/NĐ-CP ngày 25/7/2006 của Chính Phủ về Quản lý cảng biển và luồng hàng hải.
- TCVN 4086:1985 - An toàn điện trong xây dựng.

II. CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

1. Những tác động môi trường trong quá trình xây dựng công trình

- Ô nhiễm do khí thải từ các máy móc, thiết bị và các phương tiện giao thông tại khu vực xây dựng.
- Ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung của các thiết bị.
- Ô nhiễm nguồn nước mặt do nước thải của công nhân thi công, do nước thải sinh hoạt.
- Quá trình triển khai thi công xây dựng, có nguy cơ ô nhiễm môi trường đất do rác thải.
- Tiếng ồn, khói bụi trong quá trình thi công.
- Gây ách tắc giao thông.

2. Những tác động môi trường giai đoạn khai thác công trình

- Tác động tích cực :
 - + Sau khi dự án hoàn thành sẽ đảm bảo ngăn triều cường, nguồn nước sẽ được kiểm soát một cách chủ động hơn, tình trạng ngập sẽ được cải thiện làm cho môi trường, trở nên tốt hơn và việc giao thông đi lại của người dân được thuận lợi góp phần thúc đẩy
- Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).*

xã hội phát triển hơn.

+ Cải thiện hệ thống giao thông bộ, giao thông đi lại và vận chuyển hàng hóa của người dân được thuận lợi góp phần thúc đẩy xã hội phát triển hơn.

– Tác động tiêu cực:

+ Việc xây dựng công trình sẽ làm mất đất sản xuất và phải di dời một số nhà cửa, vật kiến trúc của người dân.

3. Các biện pháp vệ sinh môi trường trong quá trình thi công

– Khi thi công công trình đơn vị thi công phải luôn chú ý đến vấn đề bảo vệ môi trường khu vực xây dựng và các vùng lân cận. Và đối với công trình trong giai đoạn thi công vấn đề cần lưu ý là nguồn nước mặt trên sông, nếu bị ô nhiễm thì có ảnh hưởng rất lớn đến đời sống, sinh hoạt và sản xuất của người dân xung quanh vùng xây dựng. Do vậy trước khi thi công công trình, đơn vị thi công phải có buổi tập huấn phổ biến các nội dung chủ yếu về bảo vệ môi trường cho tất cả công nhân tham gia xây dựng công trình nắm rõ để công tác bảo vệ môi trường được thực hiện triệt để.

– Thi công trong vùng diện tích cho phép, không được tự ý vượt quá khu vực giới hạn thi công gây lấp tắc hay xói lở tự nhiên khu vực xung quanh.

– Chất thải của các phương tiện thi công được chứa trong thùng chứa cố định, không được thải ra sông rạch hay kênh tự nhiên.

– Giữ gìn vệ sinh sạch sẽ cho mọi phương tiện thi công trên công trường.

– Khi thi công với những thiết bị gây tiếng ồn như: máy đầm bê tông, máy đóng cọc,... Đơn vị thi công phải có những biện pháp thi công giảm thiểu tối đa những ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

– Quá trình vận chuyển máy móc thiết bị đến hiện trường thi công, phải lắp ráp đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

– Thời gian thi công tương đối dài do đó máy móc chóng bị hư hỏng, vì vậy cần sửa chữa thay thế các bộ phận bị mài mòn nhiều, cũ, phát ra tiếng ồn lớn.

– Xe chở vật liệu đến công trình phải có bạt phủ che kín không để bụi bay ảnh hưởng người đi đường và người dân xung quanh.

– Khi có đào đất thì phải đổ đúng vị trí cho phép, không được đổ xuống kênh rạch hay những vị trí mà chưa được sự đồng ý của kỹ sư giám sát trên công trường.

– Lúc trời mưa phải có biện pháp tiêu thoát nước đọng, những ngày nắng phải dùng máy bơm phun nước để chống bụi và vệ sinh công trình.

– Các khu vực vệ sinh công cộng phải thường xuyên được dọn sạch sẽ để đảm bảo vệ sinh chung của khu vực.

– Trong quá trình thi công, nếu phát hiện có hóa chất, những vật liệu bất thường hay vật liệu ảnh hưởng đến môi trường thì phải tổ chức xử lý ngay hay báo cáo cho cơ quan chức năng tại địa phương để không xảy ra sự cố môi trường đáng tiếc.

– Hoàn trả lại mặt bằng những khu vực sử dụng xây dựng lán trại, nhà tạm trước khi bàn giao công trình cho chủ đầu tư đưa vào khai thác.

– Ngoài các việc chủ yếu nêu trên thì khi tham gia xây dựng công trình đòi hỏi tất cả các cán bộ, công nhân phải có ý thức giữ gìn và bảo vệ môi trường khu vực xây dựng, phải thường xuyên nhắc nhở, kiểm tra việc chấp hành các quy định về an toàn lao động, vệ sinh lao động cho công nhân. Tổ chức học tập, quán triệt ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường cho toàn bộ cán bộ công nhân trên công trường để công tác giữ gìn vệ sinh môi trường được thực hiện đúng quy định.

III. AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ TRÊN CÔNG TRƯỜNG

1. An toàn lao động

– Mọi đơn vị đến làm việc tại công trường phải chấp hành nội quy chung của công trường. Cán bộ kỹ thuật và công nhân phải được học tập, huấn luyện về an toàn lao động đối với công việc mình đảm nhiệm, phải có giấy chứng nhận đã qua huấn luyện, kiểm tra. Đối với cán bộ chỉ huy công trường phải có giấy chứng nhận đã qua kiểm tra về pháp luật bảo hộ lao động. Đối với lao động phổ thông hợp đồng theo thời vụ phải được phổ biến về biện pháp an toàn lao động và người phụ trách đơn vị đó phải chịu trách nhiệm về an toàn lao động.

– Để công tác an toàn lao động được thông suốt trong tất cả công nhân, đòi hỏi phải:

– Có nội quy, khẩu hiệu an toàn lao động tại khu vực xây dựng.

– Có hướng dẫn hoạt động, quy trình vận hành chi tiết cho từng loại máy thi công phức tạp.

– Chấp hành tốt các quy định an toàn trong thi công, nghe theo sự hướng dẫn của kỹ sư giám sát tại công trường.

– Trang bị thiết bị bảo hộ an toàn đối với những công nhân không biết bơi.

– Thiết bị y tế phải luôn có sẵn sàng đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

– Mặt bằng thi công phải bố trí hợp lý, vật liệu, thiết bị phải xếp đặt gọn gàng để đúng nơi quy định.

– Trước khi thi công phải kiểm tra hiện trường thi công, dụng cụ sản xuất, phương tiện thiết bị thi công, thống nhất biện pháp thi công, biện pháp an toàn lao động.

– Trong lúc làm việc, tuyệt đối không uống rượu bia, nô đùa và đi lại lộn xộn trên công trường gây khó khăn cho người quản lý trong việc kiểm soát công nhân.

- Phải có biển báo cấm trẻ em và người không có nhiệm vụ đi vào khu vực đang thi công.
- Xung quanh khu vực xây dựng phải có rào ngăn cản thận và biển báo xung quanh. Nhất là khu vực đường vào công trình hay có xe cộ ra vào thường xuyên phải bố trí biển báo rõ ràng và thường xuyên kiểm tra hệ thống biển báo này.
- An toàn điện trong thi công cũng phải được kiểm tra thường xuyên và phải có biện pháp xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.

2. Phòng chống cháy nổ trên công trường

- Công trình sử dụng vật liệu chủ yếu là đất, xi măng, cát, đá, sắt là những vật liệu khó cháy. Do đó việc phòng chống cháy nổ cũng đơn giản tuy nhiên cũng phải trang bị đầy đủ dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định.
- Xăng dầu chứa trong các bồn kín, kho chứa xăng dầu phải xa khu dân cư. Trên phương tiện thi công phải bố trí thiết bị phòng cháy, chữa cháy, có nội qui, qui định và hướng dẫn sử dụng thiết bị phòng cháy, chữa cháy theo đúng quy định.
- Dây điện phải bố trí trên cao vào những vị trí không vướng đường đi lại để không bị chạm dây điện để dẫn đến hiện tượng chạm mạch điện gây hỏa hoạn.
- Khi mài các dụng cụ kim loại không để trở thành nguồn phát nhiệt gây cháy nổ.
- Bình chứa ôxy, acetylen phải để thẳng đứng trong khi làm việc, cũng như trong vận chuyển, không để gần các vật liệu dễ cháy.
- Khi có hỏa hoạn hay sự cố đáng tiếc xảy ra, phải bình tĩnh và trật tự thực hiện những nhiệm vụ được giao để phòng chống khắc phục hậu quả và cứu người bị nạn.
- Phải có thiết bị tự động ngắt điện ở cầu dao tổng lưới điện nhằm ngắt điện kịp thời khi có sự cố
- Tuyên truyền, giáo dục mọi người nghiêm chỉnh chấp hành tốt các tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy.
- Trang bị đầy đủ các phương tiện, dụng cụ phòng cháy chữa cháy, thường xuyên kiểm tra tình hình thực hiện các phương tiện.
- Tất cả cán bộ, công nhân trên công trường được tập huấn, thực hành đề phòng hỏa hoạn đồng thời nắm vững các thao tác cần thiết khi đám cháy phát sinh (biết cách báo động cắt ngay cầu dao điện, biết nơi để trang thiết bị chữa cháy, biết cách sử dụng các thiết bị chữa cháy v.v...). Biện pháp hạn chế đám cháy lan rộng trước khi tiến hành liên lạc với PCCC gần nhất.

CHƯƠNG 9: TỔ CHỨC QUẢN LÝ THỰC HIỆN, VẬN HÀNH DỰ ÁN

I. CĂN CỨ PHỤC VỤ QUẢN LÝ, BẢO VỆ:

Việc khai thác, quản lý vận hành, bảo trì công trình phải tuân thủ:

- 1) Luật Tài nguyên nước.
- 2) Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV.
- 3) Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy Lợi.
- 4) Nghị định 143/2003/NĐ-CP ngày 28 tháng 11 năm 2003 về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.
- 5) Nghị định 154/2007/NĐ-CP ngày 15 tháng 10 năm 2007, bổ sung một số điều Nghị định 143/2003/NĐ-CP ngày 28 tháng 11 năm 2003.
- 6) Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình.

Và các qui định có liên quan của Bộ NN&PTNT, Tổng Cục thủy lợi.

II. CÔNG TRÌNH PHỤC VỤ QUẢN LÝ, BẢO VỆ :

1. Phạm vi quản lý, bảo vệ công trình :

Trong phạm vi bảo vệ nghiêm cấm các hành vi sau đây:

- Lấn chiếm đất để sử dụng cho mục đích khác.
- Nổ mìn gây chấn động.
- Vận tải qua công trình bằng các xe tải và tàu thuyền lớn.
- Thải rác, đốt rác và các chất độc hại.

Các hành động có tính chất xâm phạm tài sản và phá hoại.

2. Các công trình phục vụ công tác quản lý vận hành :

2.1. Hệ thống đường quản lý:

Hệ thống đường quản lý là tận dụng tuyến đê bao của dự án vừa hình thành làm tuyến đường quản lý, vận hành.

2.2. Hệ thống mốc chỉ giới:

Hệ thống ranh mốc phạm vi công trình được thể hiện trên các bản vẽ mặt bằng bố trí tim mốc & ranh đê bù. Hồ sơ lưu trữ cao tọa độ và sơ họa các mốc được Chủ đầu tư lưu trữ chung với hồ sơ công trình.

2.3. Các thiết bị khác:

- Xe cầu nhẹ phục vụ sửa chữa, bảo trì.

- Xe máy để đi lại tham gia quản lý, khai thác, vận hành.
- Máy phát điện để chủ động trong công tác vận hành, sửa chữa.
- Máy quan trắc: Máy kinh vĩ, máy thủy bình, máy toàn đạc, ...
- Máy tính PC để bàn.
- Điện thoại để bàn.
- Máy in A4.
- Máy fax đặt tại văn phòng BQL.
- Máy photocopy đặt tại văn phòng BQL.
- Mạng internet.
- Bàn làm việc, tủ hồ sơ.

III. VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH:

1. Cơ quan vận hành:

Đơn vị trực tiếp quản lý vận hành là Tổ vận hành và bảo trì của UBND xã An Phú Tân nơi xây dựng công trình.

2. Các yêu cầu của công tác vận hành:

Công tác vận hành:

- Đây là khâu quan trọng quyết định hiệu quả và tuổi thọ công trình do đó cần phải hình thành bộ phận quản lý khai thác ngay từ khi chuẩn bị xây dựng công trình.
- Đại diện chủ đầu tư triển khai thực hiện công trình đúng theo quy chế về xây dựng cơ bản hiện hành.
- Chủ đầu tư phối hợp với địa phương để triển khai công tác bồi hoàn, thuê mượn mặt bằng theo đúng tiến độ đã đề ra.
- Tuyển đề bao là dạng công trình tự hoạt động nhằm phát huy vai trò trong công tác ngăn triều cường, trữ ngọt phục vụ sản xuất mà không cần hoạt động vận hành của con người.
- Các công tròn và công hợp dạng công trình không tự hoạt động nhằm phát huy vai trò trong công tác ngăn triều cường, trữ ngọt phục vụ sản xuất cần hoạt động vận hành của con người.
- Công tác quản lý vận hành phải được thực hiện thường xuyên và nghiêm túc, có sự kiểm tra định kỳ của cơ quan chủ quản về các số liệu quan trắc.
- Các công việc thường được theo dõi kiểm tra trong quá trình quản lý vận hành là:
 - + Theo dõi diễn biến mực nước.
 - + Theo dõi vấn đề lưu thông các phương tiện đi vào khu vực dự án nhằm tránh ảnh hưởng tác động xấu đối với dự án.
 - + Cư dân không được làm nhà trong hành lang bảo vệ khu vực dự án.

Báo cáo chính: Đề bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).

- Không được trồng cây cối và cỏ trong phạm vi khu vực dự án.
- Khi phát hiện các hư hỏng như xói lở, sạt mái v.v. cần mô tả tỉ mỉ, sơ bộ đánh giá nguyên nhân, đề xuất biện pháp sửa chữa, ước tính khối lượng và báo cáo lên cấp trên.

IV. BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH:

1. Các yêu cầu của công tác bảo trì:

- Bảo trì công trình là tập hợp các công việc nhằm bảo đảm và duy trì sự làm việc bình thường, an toàn của công trình theo quy định của thiết kế trong suốt quá trình khai thác sử dụng.

- Nội dung bảo trì công trình bao gồm các công việc sau: kiểm tra, quan trắc, kiểm định chất lượng, bảo dưỡng và sửa chữa công trình.

2. Nội dung công tác bảo trì công trình:

*** Bảo trì thường xuyên**

Bảo trì thường xuyên là công tác kiểm tra và tiến hành các sửa chữa nhỏ. Bao gồm các hoạt động:

- + Kiểm tra bằng mắt thường những chỗ nhạy cảm của kết cấu.
- + Kiểm tra để phát hiện độ nghiêng lún; biến dạng hình học của kết cấu; nứt, bong thấm, gỉ cốt thép... Và đưa ra biện pháp hoặc kiến nghị với cơ quan liên quan xử lý sự cố.

*** Bảo trì định kỳ:**

- + Việc kiểm tra định kỳ phụ thuộc vào tính chất đặc thù của công trình và loại công trình, thường 3 đến 6 tháng tổ chức kiểm tra 1 lần.
- + Nội dung kiểm tra như kiểm tra ban đầu.

3. Bộ máy quản lý:

*** Ban quản lý:**

Cần có tổ chức thuộc Nhà nước cho việc quản lý khai thác công trình. Xây dựng tổ chức quản lý công trình bao gồm các thành viên đại diện chính quyền xã. Yêu cầu có sự phối hợp tốt giữa các cơ quan quản lý hành chính nhà nước với tổ chức quản lý công trình nhằm đảm bảo kế hoạch phát triển bền vững và mang lại hiệu quả kinh tế là cao nhất.

*** Tổ quản lý:**

- Trách nhiệm của tổ quản lý:
 - Thực hiện các chỉ thị của ban quản lý.
 - Thực hiện đúng & đầy đủ các khoản đã qui định trong qui trình này.
 - Bảo đảm chế độ trực 24/24 trong mùa mưa lũ.
- Hồ sơ báo cáo:
 - Sổ theo dõi.
 - Sổ đo đạc địa hình định kì.
- Lưu hồ sơ & báo cáo:

- Lập báo cáo định kì nộp ban quản lý
- Ban QL báo cáo các ngành chức năng
- Nội dung báo cáo.
 - Tình hình hoạt động của công trình.
 - Kế hoạch duy trì, bảo dưỡng & giải quyết sự cố.
 - Tình hình sản xuất, chất lượng nước.
 - Các đề nghị.

CHƯƠNG 10: KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC CHÍNH VÀ VỐN ĐẦU TƯ:

I. KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC PHỤC VỤ THI CÔNG:

1. Nhân lực thi công:

Theo tính toán sơ bộ, để hoàn thành công trình với tiến độ đề ra cần bố trí 4 kỹ sư thường trực công trường và các kỹ sư, cán bộ kỹ thuật làm việc ở văn phòng, hỗ trợ một số công việc khác như làm hồ sơ hoàn công, kế hoạch cung ứng vật tư, vật liệu, thiết bị, kết hợp 30 đến 35 công nhân kỹ thuật và khoảng 10 nhân công thời vụ làm các công việc đơn giản và tăng cường khi cần thiết.

2. Xe máy thiết bị thi công:

- Căn cứ khối lượng thi công, nội dung công việc, định mức xây dựng;
- Căn cứ vào điều kiện thực tế, năng lực thiết bị thi công, nhân sự của nhà thầu xây dựng;
- Căn cứ vào tiến độ thi công của gói thầu xây dựng;
- Dự kiến các máy móc, thiết bị thi công phù hợp để thi công gói thầu theo bảng tổng hợp thiết bị thi công sau:

Bảng tổng hợp thiết bị thi công

TT	Thiết bị, xe máy	Đvt	Số lượng	Tính năng kỹ thuật
1	Máy kinh vĩ	Cái	03	
2	Máy thủy bình	Cái	02	
3	Máy đào	Cái	06	$\leq 0.8 \text{ m}^3$
4	Máy ủi	Cái	05	110 cv
5	Máy đầm 9 tấn	Cái	03	
6	Máy đầm cóc	Cái	06	Máy đầm cóc 50kg
7	Máy cắt thép	Cái	05	
8	Máy phát điện	Cái	05	75 ÷ 100 KVA

Trên đây là nhân lực và thiết bị thi công dự kiến của đơn vị thiết kế. Tuy nhiên, tiến độ thực tế nhà thầu phải lập chi tiết ngắn hơn phù hợp với tiến độ cũng như kế hoạch giải ngân của dự án.

II. KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC CHÍNH:

Chi tiết xem trong Tập dự toán công trình.

1. Yêu cầu vật tư, vật liệu:

Tất cả các vật liệu đưa vào công trình đều được thí nghiệm và kiểm tra chất lượng, có đủ tất cả các chứng chỉ xuất xưởng của nhà máy sản xuất, đáp ứng các yêu cầu của thiết kế và các quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành đối với các vật liệu tương ứng.

2. Nguồn cung cấp vật liệu thi công và tổ chức vận chuyển:

Các yêu cầu về vật liệu:

* Cát đắp:

- Sử dụng cát mua tại địa phương Vĩnh Long.

* Vật liệu khác:

- Dầm bê tông cốt thép dự ứng lực mua tại thị xã Bình Minh và các vùng lân cận.
- Đá hộc mua tại An Giang, và các mỏ lân cận.
- Vải địa kỹ thuật sử dụng các loại sản xuất có nguồn gốc từ Châu Á hoặc Châu Âu. Vải địa kỹ thuật được vận chuyển từ TP HCM về đến công trình.
- Lưới thảm đá vận chuyển từ TP HCM về đến công trình.
- Các loại vật liệu khác sử dụng các loại được sản xuất trong nước.
- Các loại vật liệu khác (dây, dây buộc,..) mua tại địa phương;
- Tất cả các loại vật tư đưa đến công trình đều được vận chuyển chủ yếu bằng đường sông, một phần nhỏ bằng đường bộ.

III. DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Các căn cứ, cơ sở để lập dự toán:

- Khối lượng lấy theo thiết kế cơ sở do Công ty Cổ phần tư vấn Đấu Thầu 4.0 lập năm 2025.
- Luật xây dựng số 50/2014-QH13 ngày 18/06/2014;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020;
- Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 về việc qui định chi tiết thi hành một số điều của luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu của Chính phủ;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng của Chính phủ;

- Nghị định số 67/2023/NĐ-CP ngày 06/09/2023 Quy định về bảo hiểm bắt buộc trách nhiệm dân sự của chủ xe cơ giới, bảo hiểm cháy nổ bắt buộc, bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 254/2025/NĐ-CP ngày 26/09/2025 về việc Quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/08/2021 của Bộ Xây dựng, hướng dẫn một số điều nghị định số 06/2021/NĐ - CP;

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây Dựng, hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây Dựng về việc ban hành định mức thông tư;

- Thông tư số 27/2023/TT-BTC ngày 12/05/2023 của Bộ Tài chính, về việc mức thu, chế độ thu, nộp và sử dụng lệ phí thẩm định thiết kế kỹ thuật và phí thẩm định dự toán xây dựng;

- Thông tư số 28/2023/TT-BTC ngày 12/05/2023 của Bộ Tài chính, về việc mức thu, chế độ thu, nộp và sử dụng lệ phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/08/2024 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng;

- Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/08/2024 của Bộ Xây dựng về việc Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021;

- Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/05/2025 của Bộ Xây dựng về việc Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021;

- Quyết định số 175/QĐ-UBND ngày 16/02/2023 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc Ban hành bộ đơn giá xây dựng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 114/QĐ-SXD ngày 13/06/2025 của Sở Xây dựng Trà Vinh về việc công bố Đơn giá nhân công xây dựng năm 2025 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 115/QĐ-SXD ngày 13/06/2025 của Sở Xây dựng Trà Vinh về việc công bố Giá ca máy, thiết bị thi công xây dựng năm 2025 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Công văn 607/SXD-QLĐT ngày 05/08/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Vĩnh Long về việc hướng dẫn sử dụng đơn giá nhân công, ca máy và thiết bị trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long (sau khi sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh);

- Thông báo giá vật liệu xây dựng số: 231/TB-SXD ngày 31 tháng 10 năm 2025 của Sở Xây dựng tỉnh Vĩnh Long.

2. Tổng mức đầu tư xây dựng công trình

- Phương pháp áp dụng: Phương pháp xác định theo khối lượng & đơn giá;

- Phần mềm sử dụng: Phần mềm tính toán dự toán G8.

- Kết quả lập dự toán gồm các cho phí xin xem chi tiết trong Tập dự toán tổng mức đầu tư.

CHƯƠNG 11: HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ CỦA DỰ ÁN

- Công tác phân tích hiệu quả đầu tư bao gồm hiệu quả kinh tế và hiệu quả tài chính của dự án được thực hiện trên cơ sở sau:

- + Tổng mức đầu tư của dự án.
- + Phương thức đầu tư.
- + Các chi phí của dự án bao gồm chi phí xây dựng, chi phí phục vụ hoạt động khai thác đường, các chi phí duy tu sửa chữa thường xuyên, trung – đại tu;
- + Các chi phí và lợi ích về kinh tế của dự án.
- + Phân tích hiệu quả đầu tư của dự án còn chịu chi phối của nhiều yếu tố về mức đóng góp của ngân sách nhà nước, hiệu quả dự án mang lại cho khu kinh tế, du lịch, cho nhân dân,...

- Về kinh tế - xã hội:

- + Tạo tiền đề cho sự phát triển kinh tế xã hội tại địa phương;
- + Nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của người dân trong khu vực;
- + Phát huy khả năng khai thác các dự án đầu tư xây dựng khu vực dự án và mạng lưới giao thông trong địa phương trong giai đoạn chính sách đầu tư mang tính đột phá đối với khu vực.

+ Góp phần đẩy mạnh sự phát triển kinh tế trong vùng. Tăng mật độ giao lưu hàng hoá trong khu vực và vùng ảnh hưởng như vậy sẽ từng bước nâng cao đời sống kinh tế cho nhân dân trong vùng.

+ Tạo điều kiện cải thiện tích cực phát triển các mặt giáo dục - văn hóa - y tế khu vực và vùng ảnh hưởng.

+ Góp phần củng cố và đảm bảo an ninh quốc phòng cho địa phương và khu vực.

- Về dân sinh:

+ Ngăn triều cường, khắc phục hiện tượng sạt lở xâm lấn bờ sông, phòng tránh những thiệt hại về tính mạng, tài sản của nhân dân đồng thời;

+ Cải thiện môi trường, tôn tạo cảnh quan hạ tầng ven sông và góp phần bảo vệ môi trường khu vực.

+ Cải thiện môi trường sống – sinh hoạt – đi lại – lao động – hoạt động văn hóa cho dân cư dọc tuyến.

- Về văn hoá:

+ Tạo điều kiện đi lại tốt hơn cho học sinh đến trường thúc đẩy phát triển giáo dục địa phương.

+ Khu dân cư dọc tuyến sẽ tự sắp xếp lại một cách có trật tự–mỹ quan, tạo điều kiện tốt tiếp cận thông tin – văn hóa, xây dựng nếp sống mới cho cư dân địa phương.

- Về an ninh - quốc phòng:

+ Tuyến đường hỗ trợ điều kiện tuần tra bảo vệ an ninh trong khu vực được thuận lợi.

+ Cùng với mạng lưới giao thông đường bộ liên hoàn thông suốt từ thành thị đến nông thôn vùng sâu vùng xa kết hợp giao thông thủy thì việc đảm bảo an ninh quốc phòng trong khu vực cơ động và linh hoạt.

CHƯƠNG 12: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN:

Việc đầu tư xây dựng công trình: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2), tỉnh Trà Vinh trong giai đoạn hiện nay là việc làm rất cần thiết. Công trình mang tính chất phục vụ xã hội với nhiều nhiệm vụ và ý nghĩa quan trọng:

- Nhằm bảo vệ khu vực trồng cây ăn trái, trữ ngọt ổn định đời sống nhân dân ứng phó với điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng.
- Phát triển giao thông bộ trong khu vực dự án được thông suốt, định hướng phát triển du lịch sinh thái.
- Đẩy nhanh phát triển tiêu chí nông thôn mới của xã nói riêng và của huyện nói chung.
- Tạo tiền đề phát triển cơ sở hạ tầng trong vùng ổn định và phát triển bền vững đời sống vật chất và tinh thần góp phần thúc đẩy kinh tế, văn hóa, xã hội cho dân sinh khu vực.

II. KIẾN NGHỊ:

Xuất phát từ mục đích trên Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu thầu 4.0 trân trọng kính trình Các cơ quan có thẩm quyền xem xét phê duyệt Dự án: Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2), tỉnh Trà Vinh để các ngành, quan có cơ sở triển khai các bước tiếp theo đúng kế hoạch.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Vĩnh Long, ngày.....tháng năm 2025

BIÊN BẢN

“ Về việc bàn giao mặt bằng tuyến khảo sát bước lập dự án đầu tư xây dựng công trình”

1. Tên dự án: **Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).**

2. Địa điểm xây dựng: xã An Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long.

3. Chủ đầu tư: Ban Quản lý Dự án khu vực Cầu Kè.

* Địa chỉ liên lạc: Ấp 2, xã Cầu Kè, tỉnh Vĩnh Long.

4. Đơn vị lập dự án: **Công ty Cổ phần Tư Vấn Đầu Thầu 4.0.**

* Địa chỉ liên lạc: Địa chỉ liên lạc: ấp số 03, xã Càng Long, tỉnh Vĩnh Long.

* Điện thoại: 0938.994102. Email: tuvandauthau4.0@gmail.com

Hôm nay, vào lúc...giờ.....ngày.....tháng.....năm 2025 tại công trình: **Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2)**

I. Thành phần tham gia:

1. Đại diện chủ đầu tư: **Ban Quản lý dự án khu vực Cầu Kè.**

+ Ông: ...*Nguyễn Văn Báo*..... Chức vụ: ...*Giám Đốc*.....

+ Ông: Chức vụ:.....

2. Đại diện chính quyền địa phương: **Ủy Ban Nhân Dân Xã an Phú Tân.**

+ Ông: ...*Trương Văn Chử Nguyễn*..... Chức vụ: ...*T.P. Kinh Tế*.....

+ Ông: Chức vụ:

3. Đại diện chính quyền địa phương: **Ban nhân dân ấp Tân Qui 1, Tân Qui 2**

+ Ông: ...*Lê Văn Ngọc*..... Chức vụ: ...*Ủy ban nhân dân ấp T. Qui 1*.....

+ Ông: ...*Trương Thanh Phương*..... Chức vụ: ...*Ủy ban nhân dân ấp T. Qui 2*.....

4. Đại diện đơn vị thiết kế : **Công ty Cổ phần Tư Vấn Đầu Thầu 4.0.**

+ Ông: ...*Trương Công Mạnh*..... Chức vụ: ...*Giám Đốc*.....

+ Ông: Chức vụ:

II. Nội dung làm việc:

Các bên cùng làm việc thống nhất hướng tuyến khảo sát thiết kế, mặt bằng tuyến đã được địa phương thống nhất cụ thể như sau.

- Phạm vi công trình, cụ thể như sau:

- Tổng chiều dài tuyến đề khoảng: **L=9km.**

- Điểm đầu: Km00+0,000 – tiếp giáp với đường nhựa thuộc ấp Tân Qui 2

- Điểm cuối: Km09+0,000 – tiếp giáp với đường nhựa thuộc ấp Tân Qui 1

Công ty Cổ phần Tư Vấn Đầu Thầu 4.0 căn cứ vào mặt bằng đã được chính quyền địa phương bàn giao để triển khai công tác khảo sát bước lập dự án đầu tư xây dựng công trình.

Công ty Cổ phần Tư Vấn Đầu Thầu 4.0 tiến hành tổ chức triển khai ngay các công tác tiếp theo để đảm bảo tiến độ dự án. Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn, vướng mắc Đơn vị sẽ kịp thời báo cáo với Chủ đầu tư, Chính quyền địa phương và các Đơn vị liên quan để cùng phối hợp giải quyết.

BQL dự án khu vực Cầu Kè

Phòng kinh tế xã An Phú Tân



Nguyễn Văn Bảy

Nguyễn Văn Chí Nguyễn

Ban nhân dân ấp Tân Qui 1

Ban nhân dân ấp Tân Qui 2

Cù Văn Ngươn

Minh Tròn Phương

Công ty cổ phần tư vấn đầu thầu 4.0



ĐÔNG CÔNG TRUNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Vĩnh Long, ngày.....tháng năm 2025

BIÊN BẢN

“ Về việc xin ý kiến các vị trí đặt cổng và Cầu ”

1. Tên dự án: **Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2).**
2. Địa điểm xây dựng: xã An Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long.
3. Chủ đầu tư: Ban Quản lý Dự án khu vực Cầu Kè.
* Địa chỉ liên lạc: Ấp 2, xã Cầu Kè, tỉnh Vĩnh Long.
4. Đơn vị lập dự án: **Công ty Cổ phần Tư Vấn Đầu Thầu 4.0.**
* Địa chỉ liên lạc: Địa chỉ liên lạc: ấp số 03, xã Càng Long, tỉnh Vĩnh Long.
* Điện thoại: 0938.994102. Email: tuvandauthau4.0@gmail.com

Hôm nay, vào lúc...giờ.....ngày.....tháng.....năm 2025 ; tại công trình : **Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui, xã An Phú Tân, huyện Cầu Kè (giai đoạn 2)**

I. Thành phần tham gia:

1. Đại diện chủ đầu tư: **Ban Quản lý dự án khu vực Cầu Kè.**

+ Ông: Nguyễn Văn Bảy..... Chức vụ: Giáo sư.....

+ Ông: Chức vụ:.....

2. Đại diện chính quyền địa phương: **Ủy Ban Nhân Dân Xã An Phú Tân.**

+ Ông: Trương Văn Chí Nguyễn..... Chức vụ: TP. Kế toán.....

+ Ông: Chức vụ:

3. Đại diện chính quyền địa phương: **Ban nhân dân ấp Tân Qui 1, Tân Qui 2**

+ Ông: Lê Văn Ngân..... Chức vụ: Trưởng Ban MD ấp TQ1.....

+ Ông: Trương Thanh Xuân..... Chức vụ: Trưởng Ban MD ấp TQ2.....

4. Đại diện đơn vị thiết kế : Công ty Cổ phần Tư Vấn Đầu Thầu 4.0.

+ Ông: Trần Công Trung Chức vụ: Giám đốc

+ Ông: Chức vụ:

II. Nội dung làm việc: Các bên cùng làm việc thống nhất cao độ thiết kế Cầu Kênh Đào và các vị trí đặt cống – loại cống – khẩu độ cống theo nhu cầu địa phương sử dụng nhằm phục vụ bước khảo sát thiết kế lập dự án đầu tư xây dựng công trình như sau:

1. Cầu ; Cao độ thiết kế cầu mới bằng cao độ cầu hiện trạng (+.....)

2. Cống:

Tên cống	Lý trình	Loại cống	Khẩu độ (mm)	Phương án
CO1	Km00+617,35	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
CO2	Km00+680,00	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO3	Km00+784,65	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
CO4	Km00+894,10	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO5	Km00+914,38	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO6	Km00+946,64	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
CO7	Km01+022,34	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
CO8	Km01+179,79	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO9	Km01+321,43	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
CO10	Km01+366,50	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO11	Km01+434,02	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO12	Km01+471,38	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO13	Km01+507,75	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO14	Km01+551,73	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO15	Km01+629,96	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
CO16	Km01+659,17	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO17	Km01+864,51	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
CO18	Km02+246,23	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO19	Km02+270,00	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO20	Km02+464,23	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO21	Km02+885,69	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO22	Km02+979,53	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO23	Km03+033,34	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
CO24	Km03+077,10	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
CO25	Km03+115,34	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới

C026	Km03+226,53	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C027	Km03+340,36	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C028	Km03+404,60	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C029	Km03+471,84	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C030	Km03+566,64	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C031	Km03+638,47	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C032	Km03+754,13	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C033	Km03+816,92	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C034	Km04+003,32	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C035	Km04+098,95	Tròn	BTCT D1000	Thiết kế mới
C036	Km04+206,88	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C037	Km04+238,68	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C038	Km04+356,83	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C039	Km04+444,89	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C040	Km04+505,94	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C041	Km04+538,14	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C042	Km04+557,46	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C043	Km04+729,17	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C044	Km04+759,62	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C045	Km04+879,66	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C046	Km05+006,95	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C047	Km05+173,50	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C048	Km05+234,04	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C049	Km05+524,44	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C050	Km05+591,55	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C051	Km05+657,63	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C052	Km05+688,87	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C053	Km06+228,17	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C054	Km06+293,10	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C055	Km06+382,56	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C056	Km06+543,99	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C057	Km06+611,82	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C058	Km06+671,82	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C059	Km06+763,02	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C060	Km06+828,01	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C061	Km06+967,17	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C062	Km07+053,79	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C063	Km07+072,32	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới

C064	Km07+135,83	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C065	Km07+213,43	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C066	Km07+284,17	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C067	Km07+357,32	Tròn	Nhựa D315	Thiết kế mới
C068	Km07+797,72	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C069	Km07+930,99	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C070	Km08+077,82	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C071	Km08+113,11	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C072	Km08+289,17	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C073	Km08+433,87	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C074	Km08+598,17	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới
C075	Km08+835,06	Tròn	BTCT D600	Thiết kế mới

BQL dự án khu vực Cầu Kè

Phòng kinh tế xã An Phú Tân



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

.....*Nguyễn Văn Bảy*.....

.....*Phước Hải Chí Nguyễn*.....

Ban nhân dân ấp Tân Qui 1

Ban nhân dân ấp Tân Qui 2

[Handwritten signature]
.....*Lê Văn Ngươn*.....

[Handwritten signature]

.....*Minh Thành Phương*.....

Công ty cổ phần tư vấn đầu thầu 4.0



[Handwritten signature]
ĐÔNG CÔNG TRUNG

Số: 224/TTKTCDS-DLLT

Vĩnh Long, ngày 07 tháng 11 năm 2025

PHIẾU CUNG CẤP THÔNG TIN

Kính gửi: Công ty Cổ phần Tư vấn đầu thầu 4.0.

Căn cứ Quyết định số 20/2025/QĐ-UBND ngày 10/8/2025 của UBND tỉnh Vĩnh Long Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Kỹ thuật và Chuyển đổi số thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Vĩnh Long;

Căn cứ vào phiếu yêu cầu cung cấp thông tin ngày 07/11/2025 của ông Trần Văn Chờ đại diện Công ty Cổ phần Tư vấn đầu thầu 4.0.

Trung tâm Kỹ thuật và Chuyển Đổi số cung cấp thông tin như sau:

- Thành quả tọa độ các điểm địa chính cơ sở sau bình sai tỉnh Trà Vinh do Trung tâm thông tin thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường bàn giao vào ngày 26/3/2004, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$;

- Thành quả độ cao các điểm địa chính cơ sở do Trung tâm Thông tin dữ liệu đo đạc bản đồ bàn giao ngày 16/7/2015 (không có hệ tọa độ VN - 2000), Hệ quy chiếu ITRF05, Ellipsoid WGS-84, độ cao Hòn Dấu.

TT	Số hiệu điểm	Tọa độ		Độ cao thủy chuẩn h(m)	Ghi chú
		X(m)	Y(m)		
1	681452	1097221,047	549896,305	1,1404	Đỉnh kèm bản mô tả điểm

Phục vụ công trình: “Đê bao chống sạt lở và ngăn triều cường cù lao Tân Qui xã An Phú Tân huyện Cầu Kè (giai đoạn 2)”

Trân trọng kính chào./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, DLLT

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Quang Thanh