

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP – TỰ DO – HẠNH PHÚC
∞📖∞

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TẬP 1: THUYẾT MINH, DỰ TOÁN

CÔNG TRÌNH

XÂY MỚI MƯƠNG THOÁT NƯỚC ẤP 1,2,3,4,5,6,7,10,11 XÃ HÒA HỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ HÒA HỘI, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CHỦ ĐẦU TƯ

VĂN PHÒNG HỌND VÀ UBND XÃ HÒA HỘI

TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VỮNG TÀU

Năm 2026

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

Ngày 09 tháng 6 năm 2026

HỒ SƠ
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TẬP 1: THUYẾT MINH, DỰ TOÁN

Công trình : XÂY MỚI MƯƠNG THOÁT NƯỚCẤP
1,2,3,4,5,6,7,10,11 XÃ HÒA HỘI

Địa điểm : XÃ HÒA HỘI, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Chủ đầu tư : VĂN PHÒNG HĐND VÀ UBND XÃ HÒA HỘI

Đơn vị thiết kế : CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VŨNG TÀU

TƯ VẤN THIẾT KẾ



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Hoài Nam

CHỦ ĐẦU TƯ



Lê Trường Sơn

MUC LUC

PHẦN 1. THUYẾT MINH	6
Chương I. THUYẾT MINH TỔNG QUÁT	6
1.1. Giới thiệu chung.....	6
1.2. Sự cần thiết đầu tư, mục tiêu xây dựng.....	6
Chương II. CÁC CĂN CỨ VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ	6
2.1. Căn cứ pháp lý.....	6
2.2. Phạm vi nghiên cứu.....	7
2.3. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn thiết kế áp dụng.....	7
Chương III. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ, ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG VÀ ĐIỀU KIỆN ĐỊA HÌNH	8
3.1. Vị trí địa lý	8
3.2. Điều kiện tự nhiên	8
3.3. Một số hình ảnh hiện trạng.....	11
Chương IV. QUY MÔ ĐẦU TƯ, GIẢI PHÁP THIẾT KẾ XÂY DỰNG	27
4.1. Nội dung và quy mô đầu tư.....	27
4.1.1. Loại, cấp công trình.....	27
4.1.2. Quy mô công trình.....	27
Chương V. CHỈ DẪN KỸ THUẬT	35
5.1. Yêu cầu về vật liệu, sản phẩm sử dụng cho công trình.....	35
5.1.1. Quy định chung	35
5.1.2. Yêu cầu kỹ thuật về vật liệu.....	35
5.2. Giải pháp thi công xây dựng	40
5.2.1. Chuẩn bị thi công	40
5.2.2. Công tác đảm bảo an toàn trong quá trình thi công	40
5.2.3. Biện pháp thi công chủ đạo.....	40
Chương VI. VỆ SINH MÔI TRƯỜNG - AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	41
6.1. Vệ sinh môi trường.....	41
6.1.1. Công tác vệ sinh môi trường trong khu đóng quân.....	41
6.2.1. Vệ sinh môi trường khu vực thi công	41
6.2. Công tác an toàn thi công.....	42

6.2.1. An toàn cho máy	42
6.2.2. An toàn lao động cho con người	43
6.3. Phòng chống cháy nổ	43
Chương VII. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	44
7.1. Các tác động môi trường	44
7.1.1. An toàn lao động cho con người	44
7.1.2. Các tác động với môi trường tự nhiên	44
7.1.3. Các tác động đối với Kinh tế - Xã hội	49
7.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khi thi công	50
7.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường sau khi đưa công trình vào sử dụng	50
7.3. Kết luận	50
Chương VIII. GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG - ĐỀN BÙ GIẢI TOẢ	51
Chương IX. HÌNH THỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	51
9.1. Hình thức đầu tư, loại dự án	51
9.2. Phân nhóm dự án	51
9.3. Nguồn vốn đầu tư	51
Chương X. GIẢI PHÁP TỔ CHỨC QUẢN LÝ THỰC HIỆN DỰ ÁN	51
10.1. Hình thức quản lý dự án	51
10.2. Trình tự thực hiện đầu tư xây dựng:	51
10.2.1. Giai đoạn chuẩn bị dự án	51
10.2.2. Giai đoạn thực hiện dự án	51
10.2.3. Giai đoạn kết thúc xây dựng	51
Chương X. THỜI GIAN THỰC HIỆN, HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ	52
10.1. Thời gian thực hiện	52
10.2 Hiệu quả đầu tư	53
Chương XI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	53
11.1. Kết luận	53
11.2 Kiến nghị	53
PHẦN 2. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	54
Chương I. CƠ SỞ LẬP DỰ TOÁN	54

1. Khối lượng.....	54
2. Định mức	54
3. Đơn giá	54
Chương II. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH DỰ TOÁN	56
1. Về phương pháp lập dự toán	56
2. Nội dung tổng mức đầu tư.....	56
Chương III. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	57

PHẦN 1. THUYẾT MINH

Chương I. THUYẾT MINH TỔNG QUÁT

1.1. Giới thiệu chung

- Tên công trình: Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội.
- Địa điểm xây dựng: Xã Hòa Hội, thành phố Hồ Chí Minh.
- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách xã.
- Loại, cấp công trình chính: Công trình hạ tầng kỹ thuật (thoát nước), cấp IV.
- Nhóm dự án: Nhóm C.
- Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND và UBND xã Hòa Hội.
- Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty TNHH kiến trúc Vũng Tàu.

1.2. Sự cần thiết đầu tư, mục tiêu xây dựng

Theo kết quả sát thực tế tại khu vực xung quanh xã Hòa Hội hiện tại chỉ có mương đất, vào mùa mưa không đảm bảo thoát nước, gây ngập úng cho khu vực xung quanh, làm ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt, đi lại và phát triển kinh tế của người dân nơi đây.

Do đó, việc đầu tư Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội là hết sức cần thiết và cấp bách nhằm khắc phục tình trạng ngập úng trong khu vực, từng bước cải thiện môi trường, nâng cao đời sống cho người dân;

Chương II. CÁC CĂN CỨ VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ

2.1. Căn cứ pháp lý

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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

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

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ Xây

dụng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2024 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

Căn cứ Văn bản số 1556/QĐ-UBND ngày 08 tháng 12 năm 2025 của UBND xã Hòa Hội về chủ trương đầu tư dự án: Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11;

Căn cứ Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 27 tháng 3 năm 2026 của UBND xã Hòa Hội về việc phê duyệt dự án Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội.

Căn cứ Hợp đồng số /2026/HĐTV ngày 11 tháng 5 năm 2026 giữa Văn phòng HĐND và UBND xã Hòa Hội và Công ty TNHH kiến trúc Vũng Tàu về việc thực hiện gói thầu Tư vấn lập nhiệm vụ khảo sát, khảo sát địa hình và thiết kế bản vẽ thi công và dự toán bước lập thiết kế bản vẽ thi công thuộc dự án Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội;

2.2. Phạm vi nghiên cứu

Đầu tư dự án “Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội” đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định; Phù hợp với nhu cầu sử dụng, đảm bảo công năng sử dụng.

2.3. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn thiết kế áp dụng

- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật”;

- TCVN 7957 : 2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5574: 2018 Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;

- TCVN 5574: 2018 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4085:2011 Kết cấu gạch đá - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- TCVN 4447 : 2012 Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9361: 2012 Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 7570: 2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 10796: 2015 Cát mịn cho bê tông và vữa;
- TCVN4314: 2003 Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 4506:2012 Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 2682:2020 Xi măng pooc lăng;
- QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng;
- Và một số quy trình, quy phạm thiết kế khác liên quan.

Chương III. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ, ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG VÀ ĐIỀU KIỆN ĐỊA HÌNH

3.1. Vị trí địa lý

Công trình được xây dựng tại Xã Hòa Hội, thành phố Hồ Chí Minh (*Kèm theo bản vẽ sơ đồ vị trí tuyến*).

3.2. Điều kiện tự nhiên

Công trình nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới - đại dương và gió mùa nóng ẩm với các đặc trưng: mặt bằng nhiệt - ẩm cao, chia 2 mùa rõ rệt là mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 và mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4, gió lớn nhưng không có bão.

3.2.1. Nhiệt độ không khí

- Nhiệt độ trung bình năm: 27,6 °C
- Nhiệt độ tối cao trung bình năm: 33,3 °C
- Nhiệt độ tối thấp trung bình năm: 23,0 °C

Bảng 1: Nhiệt độ (°C)

Tháng T°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tối cao	31,8	31,8	32,5	33,3	34,3	33,8	32,4	33,3	33,2	32,6	32,1	32,0	33,3
T.Bình	26,1	26,4	27,5	28,8	28,8	27,8	27,6	27,6	27,9	27,1	27,2	26,8	27,6
Tối thấp	22,0	21,9	24,5	24,4	23,0	22,5	22,1	23,0	23,4	23,0	23,2	23,1	23,0

3.2.2. Độ ẩm không khí

- Độ ẩm trung bình năm: 79,8%.
- Độ ẩm tối cao trung bình: 94,7%.
- Độ ẩm tối thấp trung bình: 55,7%.

Bảng 2: Độ ẩm (%)

Tháng Độ ẩm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tối cao	93	94	86	91	99	98	96	96	96	96	96	95	94,7
T.Bình	77	78	75	77	80	82	82	82	81	85	80	79	79,8
Tối thấp	50	52	55	55	55	51	64	58	57	58	55	59	55,7

3.2.3. Bốc hơi

Bảng 3: Lượng bốc hơi (MVAmm)

Tháng Bốc hơi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tối cao	6,3	7,5	6,7	6,1	5,3	7,0	3,9	3,7	4,6	3,9	4,1	4,2	5,3
T.Bình	4,6	4,3	4,8	5,0	3,5	3,3	2,7	2,7	2,9	2,3	2,8	3,0	3,5
Tối thấp	2,4	2,1	3,3	2,8	1,4	1,6	1,2	1,2	0,9	1,0	1,7	1,4	1,8

3.2.4. Gió

- Vào mùa mưa có gió thịnh hành hướng Tây - Nam. Mùa khô có gió thịnh hành hướng Đông - Bắc; Thời điểm chuyển tiếp có gió Đông và Đông - Nam.
- Tốc độ gió trung bình 3,4m/s.
- Tốc độ gió lớn nhất quan trắc được 13,5m/s có hướng Đông và Tây - Nam.
- Khu vực ít bị ảnh hưởng bão lớn nhưng có chịu ảnh hưởng của áp thấp nhiệt đới, tần suất bão là 5-1% (20 năm có 1 trận bão vừa và 100 năm có 1 trận bão lớn).

Bảng 4: Vận tốc gió trung bình và tối cao (m/s)

Tháng Vgió	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tối cao	12	12	12	12	12	14	22	14	14	12	12	14	13,5
T.Bình	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3,4

3.2.5. Năng

Công trình nằm ở vĩ độ thấp, vị trí mặt trời luôn cao và ít thay đổi qua các tháng trong năm, do đó chế độ bức xạ rất ổn định và phong phú:

- Tổng lượng bức xạ trong năm : 145 – 152 Kcal/cm².
- Lượng bức xạ cao nhất : 15,69 Kcal/cm² (tháng 3).
- Lượng bức xạ thấp nhất : 11,37Kcal/cm².
- Số giờ nắng trong năm : 2488 giờ.
- Số giờ nắng cao nhất bình quân trong ngày : 8,0 giờ.
- Số giờ nắng thấp nhất bình quân trong ngày : 5,5 giờ.

3.2.6. Lượng mưa

Khu vực dự án nằm trong khu vực gió mùa nhiệt đới. Khí hậu được chia thành hai mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô.

Lượng mưa trong mùa mưa (tháng 5 đến tháng 11) chiếm 81,4% lượng mưa trong năm, phần lớn xảy ra sau 12h (tập trung vào khoảng 14h đến 17h hàng ngày) và kéo dài trong vòng 1h đến 3h.

- Lượng mưa trung bình năm : 1859,4 mm.
- Lượng mưa cao nhất : 2047,7 mm.
- Lượng mưa thấp nhất : 1654,3 mm.
- Lượng mưa lớn nhất trong ngày: 177 mm.
- Lượng mưa ngày < 20mm chiếm 81,40% tổng số ngày mưa trong năm.
- Lượng mưa ngày 20 - 50mm chiếm 15,00% tổng ngày mưa trong năm.
- Lượng mưa ngày > 50mm chiếm 0,10% tổng số ngày mưa trong năm.
- Lượng mưa ngày > 100mm chiếm 0,02% tổng số ngày mưa trong năm.

3.3. Một số hình ảnh hiện trạng

- Tuyến 1



- Tuyển 2



- Tuyến 3



- Tuyến 4



- Tuyến 5



- Tuyến 6



- Tuyến 7



- Tuyến 8



- Tuyến 9



- Tuyến 10



- Tuyến 11



- Tuyến 12



- Tuyến 13



- **Tuyến 14**



- Tuyến 15



- Tuyến 16



Chương IV. QUY MÔ ĐẦU TƯ, GIẢI PHÁP THIẾT KẾ XÂY DỰNG

4.1. Nội dung và quy mô đầu tư

4.1.1. Loại, cấp công trình

- Loại công trình chính: Công trình hạ tầng kỹ thuật (thoát nước);
- Cấp công trình: Cấp IV.

4.1.2. Quy mô công trình

Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội có tổng chiều dài $L=9120,27\text{m}$, bao gồm:

- Tuyến 1: 958,11m;
- Tuyến 2: 84,8 2m;
- Tuyến 3: 986,00m;
- Tuyến 4: 1096,00m;
- Tuyến 5: 1414,80m;
- Tuyến 6: 300,00m;
- Tuyến 7: 252,60m;
- Tuyến 8: 466,16m;
- Tuyến 9: 520,35m;
- Tuyến 10: 557,60m;
- Tuyến 11: 394,30m;
- Tuyến 12: 398,37m;
- Tuyến 13: 263,00m;
- Tuyến 14: 370,35m;
- Tuyến 15: 421,75m;
- Tuyến 16: 636,05m;

4.2 Giải pháp thiết kế chi tiết

a) Thiết kế hệ thống thoát nước

-Tuyến 1:

- + Thiết kế mương KT:(0,4x0,4x0,15) bên trái tuyến từ Km0+004,30:-Km0+096,28; L=91,03m;
- + Thiết kế mương KT:(0,4x0,4x0,15) bên phải tuyến từ Km0+004,30:-Km0+096,28; L=92,54m;
- + Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên trái tuyến từ Km0+096,28:-Km0+622,06; L=523,22m;
- + Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên phải tuyến từ Km0+096,28:-Km0+622,06; L=527,41m;
- + Thiết kế mương KT:(0,6xHx0,15); Htb=0,7m bên trái tuyến từ Km0+622,06:-Km0+751,88; L=133,90m;
- + Thiết kế mương KT:(0,6xHx0,15); Htb=0,7m bên phải tuyến từ Km0+622,06:-Km0+693,91; L=67,12m;
- + Đáy đan mương hiện trạng tổng chiều dài L=284,10m;
- + Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,6x0,6x0,15)m; L=5,8m;
- + Tổng chiều dài cống làm mới dưới vỉa hè KT:(0,6x0,6x0,15)m; L=12m;
- + Diện tích hoàn trả mặt đường S=3m²;
- + Diện tích hoàn trả vỉa hè; S=15m².

-Tuyến 2:

- + Thiết kế mương KT:(0,4x0,4x0,15) bên trái tuyến từ Km0+000,00:-Km0+084,82; L=80,82m;
- + Thiết kế mương KT:(0,4x0,4x0,15) bên phải tuyến từ Km0+000,00:-Km0+084,82; L=78,77m;
- + Tổng chiều dài cống làm mới dưới vỉa hè đầu nối thoát nước KT:(0,6x0,6x0,15)m; L=9m;
- + Diện tích hoàn trả mặt đường S=3m²;
- + Diện tích hoàn trả vỉa hè; S=11m².

-Tuyến 3:

- + Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên trái tuyến từ Km0+000,00:-Km0+675,57; L=656,95m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên phải tuyến từ Km0+000,00:-Km0+675,57; L=655,84m;

+ Đáy đan mương hiện trạng tổng chiều dài L=547,40m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường S=5m².

-Tuyến 4:

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên trái tuyến từ Km0+000,00:-Km0+335,60; L=326,70m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên phải tuyến từ Km0+000,00:-Km0+335,60; L=332,28m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6xHx0,15); Htb=1,0m bên trái tuyến từ Km0+335,60:-Km0+574,96; L=234,48m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6xHx0,15); Htb=1,0m bên phải tuyến từ Km0+335,60:-Km0+574,96; L=234,79m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên trái tuyến từ Km0+574,96:-Km1+096,00; L=500,12m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên phải tuyến từ Km0+574,96:-Km1+096,00; L=513,77m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,6xHx0,15); Htb=1,0m; L=19,5m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,6x0,6x0,15); L=27,9m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường S=18m².

-Tuyến 5:

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên trái tuyến từ Km0+000,00:-Km0+500,00; L=499,31m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên phải tuyến từ Km0+000,00:-Km0+500,00; L=489,37m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6xHx0,15); Htb=0,8m bên trái tuyến từ Km0+500,00:-Km0+703,64; L=193,73m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6xHx0,15); Htb=0,8m bên phải tuyến từ Km0+500,00:-Km0+703,64; L=200,63m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên trái tuyến từ Km0+703,63:-Km1+376,79; L=674,78m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên phải tuyến từ Km0+703,63-:-Km1+376,79; L=662,96m;

+ Thiết kế mương KT:(0,8x0,8x0,15) từ Km1+376,79-:-Km1+406,73; L=23,27m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,6x0,6x0,15); L=33,3m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,6xHx0,15); Htb=0,8m; L=10,8m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường S=18m².

-Tuyến 6:

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+032,17-:-Km0+300,00; L=265,47m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên phải tuyến từ Km0+032,17-:-Km0+300,00; L=266,10m;

-Tuyến 7:

+ Thiết kế mương KT:(0,4x0,4x0,15) bên trái tuyến từ Km0+066,64-:-Km0+251,20; L=166,27m;

+ Thiết kế mương KT:(0,4x0,4x0,15) bên phải tuyến từ Km0+066,64-:-Km0+251,20; L=177,24m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,4x0,4x0,15); L=25m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường S=7m².

-Tuyến 8:

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+003,91-:-Km0+463,00; L=414,00m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên phải tuyến từ Km0+003,91-:-Km0+463,00; L=416,01m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,5x0,5x0,15); L=86,30m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường S=39m²

-Tuyến 9:

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+003,82-:-Km0+520,35; L=461,99m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên phải tuyến từ Km0+003,82-:-Km0+520,35; L=498,35m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,5x0,5x0,15); L=25m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường S=9m²

-Tuyến 10:

+ Thiết kế mương KT:(0,5xHx0,15); H_{tb}=0,6m bên trái tuyến từ Km0+003,37:-Km0+175,40; L=172,32m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5xHx0,15); H_{tb}=0,6m bên phải tuyến từ Km0+003,37:-Km0+175,40; L=173,64m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+175,40:-Km0+553,55; L=360,39m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên phải tuyến từ Km0+175,40:-Km0+553,55; L=359,27m;

-Tuyến 11:

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên trái tuyến từ Km0+000,00:-Km0+394,30; L=384,95m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên phải tuyến từ Km0+000,00:-Km0+394,30; L=369,44m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,6x0,6x0,15); L=17,9m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường S=7m².

-Tuyến 12:

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên trái tuyến từ Km0+003,43:-Km0+393,88; L=364,13m;

+ Thiết kế mương KT:(0,6x0,6x0,15) bên phải tuyến từ Km0+003,43:-Km0+393,88; L=348,71m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,6x0,6x0,15); L=42,90m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường S=16m².

-Tuyến 13:

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+003,20:-Km0+263,00; L=246,87m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên phải tuyến từ Km0+003,20:-Km0+263,00; L=235,60m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,5x0,5x0,15); L=28,50m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường $S=13m^2$.

-Tuyến 14:

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+003,33:-Km0+319,35; L=286,18m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên phải tuyến từ Km0+003,33:-Km0+319,35; L=286,88m;

+ Thiết kế mương KT:(0,8x0,8x0,15) bên phải tuyến từ Km0+319,35:-Km0+370,35; L=41,93m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,5x0,5x0,15); L=58,00m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,8x0,8x0,15); L=7,30m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường $S=27m^2$.

-Tuyến 15:

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+003,43:-Km0+375,81; L=341,73m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên phải tuyến từ Km0+003,43:-Km0+375,81; L=336,11m;

+ Thiết kế mương KT:(0,8x0,8x0,15) bên phải tuyến từ Km0+375,81:-Km0+421,75; L=36,54m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,5x0,5x0,15); L=36,54m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,8x0,8x0,15); L=7,40m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường $S=28m^2$

-Tuyến 16:

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+003,72:-Km0+086,09; L=81,63m;

+ Thiết kế mương KT:(0,4x0,4x0,15) bên phải tuyến từ Km0+003,72:-Km0+086,09; L=81,33m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên trái tuyến từ Km0+093,72:-Km0+636,05; L=492,03m;

+ Thiết kế mương KT:(0,5x0,5x0,15) bên phải tuyến từ Km0+093,72:-Km0+636,05; L=503,20m;

+ Tổng chiều dài cống làm mới qua đường KT:(0,5x0,5x0,15); L=79,30m;

+ Diện tích hoàn trả mặt đường $S=36m^2$

b) Chi tiết kết cấu hệ thống thoát nước

- Kết cấu mương BTCT KT: $(0,5 \times 0,5 \times 0,15)m$:

+ Tầm đan BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Gờ đan BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Thành, đáy mương BTXM đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Đệm móng bê tông lót đá 1×2 M150 dày 5cm.

- Kết cấu mương BTCT KT: $(0,5 \times H \times 0,15)m$; $H_{tb}=0,6m$:

+ Tầm đan BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Gờ đan BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Thành, đáy mương BTXM đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Đệm móng bê tông lót đá 1×2 M150 dày 5cm.

- Kết cấu cống BTCT KT: $(0,5 \times 0,5 \times 0,15)m$ đầu nổi qua đường:

+ Thảm nhựa phía trên cống qua đường dày 5cm;

+ Cống BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Đệm móng bê tông lót đá 1×2 M150 dày 5cm.

- Kết cấu mương BTCT KT: $(0,6 \times 0,6 \times 0,15)m$:

+ Tầm đan BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Thành mương BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Đáy mương BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Đệm móng bê tông lót đá 1×2 M150 dày 5cm.

- Kết cấu mương BTCT KT: $(0,6 \times H \times 0,15)m$; $H_{tb}=0,7-0,8-1,0m$:

+ Tầm đan BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Thành mương BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Đáy mương BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Đệm móng bê tông lót đá 1×2 M150 dày 5cm.

- Kết cấu cống BTCT KT: $(0,6 \times 0,6 \times 0,15)m$ đầu nổi qua đường:

+ Thảm nhựa phía trên cống qua đường dày 5cm;

+ Cống BTCT đá 1×2 M250 dày 15cm;

+ Đệm móng bê tông lót đá 1×2 M150 dày 5cm.

- Kết cấu mương BTCT KT: (0,8x0,8x0,15)m:

+ Tấm đan BTCT đá 1x2 M250 dày 15cm;

+ Thành mương BTCT đá 1x2 M250 dày 15cm;

+ Đáy mương BTCT đá 1x2 M250 dày 15cm;

+ Đệm móng bê tông lót đá 1x2 M150 dày 5cm.

- Kết cấu cống BTCT KT: (0,8x0,8x0,15)m đầu nối qua đường:

+ Thảm nhựa phía trên cống qua đường dày 5cm;

+ Cống BTCT đá 1x2 M250 dày 15cm;

+ Đệm móng bê tông lót đá 1x2 M150 dày 5cm.

- Kết cấu cửa xả:

Kết cấu tường đầu cửa xả:

+ Tường đầu bê tông xi măng đá 1x2 M250;

+ Móng tường đầu bê tông xi măng đá 1x2 M250;

+ Bê tông lót đá 4x6 M150.

Kết cấu tường cánh cửa xả:

+ Tường cánh bê tông xi măng đá 1x2 M250;

+ Móng tường cánh bê tông xi măng đá 1x2 M250;

+ Chân khay bê tông xi măng đá 4x6 M250;

+ Bê tông lót đá 4x6 M150.

Kết cấu sân cống cửa xả:

+ Đá hộc xây vữa M100;

+ Bê tông lót đá 4x6 M150.

Kết cấu sân cống cửa xả:

+ Đá hộc xây vữa M100;

+ Bê tông lót đá 4x6 M150.

Kết hồ tiêu năng:

+ Hồ tiêu năng bằng đá hộc xếp khan, chiều sâu hồ 80cm, bề dày lớp đá 50cm, taluy hồ tiêu năng 1:1,5.

Chương V. CHỈ DẪN KỸ THUẬT

5.1. Yêu cầu về vật liệu, sản phẩm sử dụng cho công trình

5.1.1. Quy định chung

- Vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình phải đảm bảo tuân thủ theo các quy định và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành, đồng thời phù hợp với yêu cầu của thiết kế bản vẽ kỹ thuật thi công.

- Vật tư, vật liệu sử dụng phải đảm bảo tính đồng bộ, đảm bảo thời hạn sử dụng và phù hợp với môi trường sử dụng, phải rõ ràng về nhãn mác, chủng loại và xuất xứ.

- Các vật liệu sử dụng cho công trình đều phải có chứng chỉ kiểm tra chất lượng. Trước khi sử dụng đều có trình Tư vấn giám sát và tiến hành thí nghiệm chất lượng vật liệu để đối chứng. Số lượng, quy cách mẫu kiểm tra tuân theo đúng Tiêu chuẩn kỹ thuật và Quy trình, quy phạm hiện hành.

- Tất cả các vật tư đều được thí nghiệm về cường độ, tính chất cơ lý, cấp phối hạt, độ sạch... đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật và trình Tư vấn giám sát chấp nhận mới đưa vào sử dụng cho công trình.

- Vật liệu dùng cho kết cấu tạm không cần qua thí nghiệm nhưng phải được kiểm tra một cách cẩn thận để loại bỏ những sai sót, khuyết tật nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối.

5.1.2. Yêu cầu kỹ thuật về vật liệu

5.1.2.1. Cát

Theo TCVN 7570 : 2006 cốt liệu cho bê tông và vữa yêu cầu kỹ thuật.

Yêu cầu kỹ thuật cát dùng cho bê tông và vữa như sau:

- Cát thô có thành phần hạt như quy định trong Bảng 1 được sử dụng để chế tạo bê tông và vữa tất cả các cấp bê tông và mác vữa.

Bảng 1 - Thành phần hạt của cát

Kích thước lỗ sàng	Lượng sót tích lũy trên sàng, % khối lượng	
	Cát thô	Cát mịn
2,5 mm	Từ 0 đến 20	0
1,25 mm	Từ 15 đến 45	Từ 0 đến 15
630 μ m	Từ 35 đến 70	Từ 0 đến 35
315 μ m	Từ 65 đến 90	Từ 5 đến 65
140 μ m	Từ 90 đến 100	Từ 65 đến 90
Lượng qua sàng 140 μ m, không lớn hơn	10	35

- Cát mịn được sử dụng chế tạo bê tông và vữa như sau:
 - ❖ Đối với bê tông:
 - + Cát có môđun độ lớn từ 0,7 đến 1 (thành phần hạt như Bảng 1) có thể được sử dụng chế tạo bê tông cấp thấp hơn B15;
 - + Cát có môđun độ lớn từ 1 đến 2 (thành phần hạt như Bảng 1) có thể được sử dụng chế tạo bê tông cấp từ B15 đến B25.
 - ❖ Đối với vữa:
 - + Cát có môđun độ lớn từ 0,7 đến 1,5 có thể được sử dụng chế tạo vữa mác nhỏ hơn và bằng M5;
 - + Cát có môđun độ lớn từ 1,5 đến 2 được sử dụng chế tạo vữa mác M7,5.
- Cát dùng chế tạo vữa không được lẫn quá 5 % khối lượng các hạt có kích thước lớn hơn 5 mm.
- Hàm lượng các tạp chất (sét cục và các tạp chất dạng cục; bùn, bụi và sét) trong cát được quy định trong Bảng 2.
- Tạp chất hữu cơ trong cát khi xác định theo phương pháp so màu, không được thẫm hơn màu chuẩn.

Bảng 2 - Hàm lượng các tạp chất trong cát

Tạp chất	Hàm lượng tạp chất, % khối lượng, không lớn hơn		
	bê tông cấp cao hơn B30	bê tông cấp thấp hơn và bằng B30	vữa
Sét cục và các tạp chất dạng cục	Không được có	0,25	0,50
Hàm lượng bùn, bụi, sét	1,50	3,00	10,00

- Hàm lượng clorua trong cát, tính theo ion Cl⁻ tan trong axit, quy định trong Bảng 3.

Bảng 3 - Hàm lượng ion Cl⁻ trong cát

Loại bê tông và vữa	Hàm lượng ion Cl ⁻ , % khối lượng, không lớn hơn
Bê tông dùng trong các kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	0,01
Bê tông dùng trong các kết cấu bê tông và bê tông cốt thép và vữa thông thường	0,05

Ghi chú: Cát có hàm lượng ion Cl^- lớn hơn các giá trị quy định ở Bảng 3 có thể được sử dụng nếu tổng hàm lượng ion Cl^- trong 1 m^3 bê tông từ tất cả các nguồn vật liệu chế tạo, không vượt quá 0,6 kg.

- Cát được sử dụng khi khả năng phản ứng kiềm - silic của cát kiểm tra theo phương pháp hoá học (TCVN 7572-14: 2006) phải nằm trong vùng cốt liệu vô hại. Khi khả năng phản ứng kiềm - silic của cốt liệu kiểm tra nằm trong vùng có khả năng gây hại thì cần thí nghiệm kiểm tra bổ sung theo phương pháp thanh vữa (TCVN 7572-14 : 2006) để đảm bảo chắc chắn vô hại. Cát được coi là không có khả năng xảy ra phản ứng kiềm - silic nếu biến dạng (ϵ) ở tuổi 6 tháng xác định theo phương pháp thanh vữa nhỏ hơn 0,1%.

5.1.2.2. Cốt liệu lớn

Theo TCVN 7570 : 2006 cốt liệu cho bê tông và vữa yêu cầu kỹ thuật.

- Cốt liệu lớn (coarse aggregate): Hỗn hợp các hạt cốt liệu có kích thước từ 5 mm đến 70 mm. Cốt liệu lớn có thể là đá dăm, sỏi, sỏi dăm (đập hoặc nghiền từ sỏi) và hỗn hợp từ đá dăm và sỏi hay sỏi dăm.

- Cốt liệu lớn có thể được cung cấp dưới dạng hỗn hợp nhiều cỡ hạt hoặc các cỡ hạt riêng biệt. Thành phần hạt của cốt liệu lớn, biểu thị bằng lượng sót tích lũy trên các sàng, được quy định trong Bảng 4.

Bảng 4 - Thành phần hạt của cốt liệu lớn

Kích thước lỗ sàng mm	Lượng sót tích lũy trên sàng, % khối lượng, ứng với kích thước hạt liệu nhỏ nhất và lớn nhất, mm						
	5-10	5-20	5-40	5-70	10-40	10-70	20-70
100	—	—	—	0	—	0	0
70	—	—	0	0-10	0	0-10	0-10
40	—	0	0-10	40-70	0-10	40-70	40-70
20	0	0-10	40-70	...	40-70	...	90-100
10	0-10	40-70	...	...	90-100	90-100	—
5	90-100	90-100	90-100	90-100	—	—	—

Ghi chú: Có thể sử dụng cốt liệu lớn với kích thước cỡ hạt nhỏ nhất đến 3 mm, theo thoả thuận.

- Hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu lớn tùy theo cấp bê tông không vượt quá giá trị quy định trong Bảng 5.

Bảng 5 - Hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu lớn

Cấp bê tông	Hàm lượng bùn, bụi, sét, % khối lượng, không lớn hơn
– Cao hơn B30	1,0
– Từ B15 đến B30	2,0
– Thấp hơn B15	3,0

- Đá làm cốt liệu lớn cho bê tông phải có cường độ thử trên mẫu đá nguyên khai hoặc mác xác định thông qua giá trị độ nén đập trong xi lanh lớn hơn 2 lần cấp cường độ chịu nén của bê tông khi dùng đá gốc phun xuất, biến chất; lớn hơn 1,5 lần cấp cường độ chịu nén của bê tông khi dùng đá gốc trầm tích. Mác đá đảm xác định theo giá trị độ nén đập trong xi lanh được quy định trong Bảng 6.

Bảng 6 - Mác của đá đảm từ đá thiên nhiên theo độ nén đập

Mác đá đảm*	Độ nén đập trong xi lanh ở trạng thái bão hoà nước, % khối lượng		
	Đá trầm tích	Đá phun xuất xâm nhập và đá biến chất	Đá phun xuất phun trào
140	—	Đến 12	Đến 9
120	Đến 11	Lớn hơn 12 đến 16	Lớn hơn 9 đến 11
100	Lớn hơn 11 đến 13	Lớn hơn 16 đến 20	Lớn hơn 11 đến 13
80	Lớn hơn 13 đến 15	Lớn hơn 20 đến 25	Lớn hơn 13 đến 15
60	Lớn hơn 15 đến 20	Lớn hơn 25 đến 34	—
40	Lớn hơn 20 đến 28	—	—
30	Lớn hơn 28 đến 38	—	—
20	Lớn hơn 38 đến 54	—	—
* Chỉ số mác đá đảm xác định theo cường độ chịu nén, tính bằng MPa tương đương với các giá trị 1 400; 1 200; ...; 200 khi cường độ chịu nén tính bằng kG/cm ² .			

- Sỏi và sỏi dăm dùng làm cốt liệu cho bê tông các cấp phải có độ nén đập trong xi lanh phù hợp với yêu cầu trong Bảng 7.

Bảng 7 - Yêu cầu về độ nén đập đối với sỏi và sỏi dăm

Cấp bê tông	Độ nén đập ở trạng thái bão hoà nước, % khối lượng, không lớn hơn	
	Sỏi	Sỏi dăm
Cao hơn B25	8	10
Từ B15 đến B25	12	14
Thấp hơn B15	16	18

- Độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn thí nghiệm trong máy Los Angeles, không lớn hơn 50 % khối lượng.

- Hàm lượng hạt toai dẹt trong cốt liệu lớn không vượt quá 15 % đối với bê tông cấp cao hơn B30 và không vượt quá 35 % đối với cấp B30 và thấp hơn.

- Tạp chất hữu cơ trong sỏi xác định theo phương pháp so màu, không thẫm hơn màu chuẩn.

Chú thích: Sỏi chứa lượng tạp chất hữu cơ không phù hợp với quy định trên vẫn có thể sử dụng nếu kết quả thí nghiệm kiểm chứng trong bê tông cho thấy lượng tạp chất hữu cơ này không làm giảm các tính chất cơ lý yêu cầu đối với bê tông.

- Hàm lượng ion Cl⁻ (tan trong axit) trong cốt liệu lớn, không vượt quá 0,01 %. Có thể được sử dụng cốt liệu lớn có hàm lượng ion Cl⁻ lớn hơn 0,01 % nếu tổng hàm lượng ion Cl⁻ trong 1 m³ bê tông không vượt quá 0,6 kg.

5.1.2.3. Xi măng

Sử dụng xi măng Pooc lăng theo tiêu chuẩn TCVN 2682:2020 “Xi măng pooc lăng”; TCVN 9202:2012 “Xi măng xây trát”; TCVN 6260:2009 “Xi măng pooc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật”.

5.1.2.4. Cốt thép

Cốt thép phải đảm bảo phù hợp tiêu chuẩn TCVN 1651-1: 2012 “Thép cốt bê tông. Phần 1: Thép thanh tròn trơn”; TCVN 1651-2: 2012 “Thép cốt bê tông. Phần 2: Thép thanh vằn”; TCVN 1651-3:2012 “Thép cốt bê tông. Phần 3: Lưới thép hàn”; TCVN 197: 2002 “Kim loại. Phương pháp thử kéo”; TCVN 198: 2008 “Vật liệu kim loại. Thử uốn”; TCVN 312: 2007 “Kim loại. Phương pháp thử uốn

va đập kiểu con lắc Charpy”; TCVN 313: 1984 “ Kim loại. Phương pháp thử xoắn”.

5.1.2.5. Nước trộn cho bê tông và vữa xây

Theo Tiêu chuẩn TCVN 4506:2012 “Nước trộn bê tông và vữa – yêu cầu kỹ thuật”.

5.1.2.6. Cốp pha

- Cốp pha phải đảm bảo độ cứng và ổn định trong suốt quá trình thi công.
- Cốp pha cần được ghép kín, khít để không làm mất nước xi măng khi đổ bê tông, đồng thời bảo vệ được bê tông mới đổ dưới tác động của thời tiết.
- Cốp pha cần được gia công và lắp dựng đúng hình dáng và kích thước của kết cấu theo quy định.
- Cốp pha cần được vệ sinh sạch sẽ trước khi đổ bê tông.
- Cốp pha có thể chế tạo tại nhà máy hoặc gia công tại công trình.

5.2. Giải pháp thi công xây dựng

5.2.1. Chuẩn bị thi công

- Tổ chức bàn giao mặt bằng phục vụ công tác thi công xây dựng công trình.
- Bố trí lán trại văn phòng.
- Lập sơ đồ, tiến độ tổ chức thi công, tiến độ cung cấp vật tư, vật liệu.
- Huy động máy móc thiết bị, nhân lực để phục vụ thi công các hạng mục theo hồ sơ thiết kế.

5.2.2. Công tác đảm bảo an toàn trong quá trình thi công

- Lắp đặt đầy đủ các biển báo về ATGT, ATLD, VSMT, thực hiện các biện pháp che chắn khi thi công, bố trí đầy đủ hệ thống che chắn như rào chắn, lưới đỡ... tránh để vật liệu rơi vãi làm ảnh hưởng đến người, phương tiện tham gia giao thông.
- Thường xuyên san gạt, vệ sinh mặt đường trong phạm vi thi công công trình. Đối với công nhân trên công trường cần nghiêm túc sử dụng trang thiết bị bảo hộ và tuân thủ quy định về an toàn theo quy định.
- Bố trí người điều tiết giao thông qua phạm vi công trường liên tục trong suốt thời gian thi công.

5.2.3. Biện pháp thi công chủ đạo

5.2.3.1. Yêu cầu chung

- Nhà thầu phải có biện pháp, tổ chức thi công hợp lý.
- Tổ chức thi công theo đúng bản vẽ thiết kế được phê duyệt.

5.2.3.2. Trình tự thi công tổng thể

Bước 1: Công tác chuẩn bị mặt bằng thi công:

- Xây dựng kho bãi tập kết vật liệu phục vụ thi công;
- Thi công hệ thống hàng rào và cảnh báo có công trình xây dựng đang thi công;
- Tập kết máy móc, thiết bị ra hiện trường thi công;
- Xây dựng lán trại để phục vụ sinh hoạt của ban chỉ huy và công nhân tại hiện trường.

Bước 2: Thi công công trình

- Định vị tim tuyến; tọa độ, cao độ các điểm không chề;
- Dọn dẹp mặt bằng chuẩn bị thi công;
- Thi công hệ thống mương thoát nước;
- Thi công hoàn thiện, nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

Phương án thi công chủ đạo chỉ mang tính hướng dẫn, tùy thuộc vào phương tiện và vật tư mà đơn vị thi công có thể sắp xếp để công trình hoàn thành đúng tiến độ và đảm bảo chất lượng.

Phương án thi công chủ đạo chỉ mang tính hướng dẫn, tùy thuộc vào phương tiện và vật tư mà đơn vị thi công có thể sắp xếp để công trình hoàn thành đúng tiến độ và đảm bảo chất lượng.

Chương VI. VỆ SINH MÔI TRƯỜNG - AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

6.1. Vệ sinh môi trường

6.1.1. Công tác vệ sinh môi trường trong khu đóng quân

Bố trí trụ sở Ban Chỉ huy công trường, lán trại phù hợp mặt bằng thiết kế, thiết kế sơ đồ nơi ăn ở khoa học, chọn hướng nhà thoáng mát, tránh bụi.

Bãi tập kết xe máy, khu sửa chữa, phụ tùng dầu mỡ tránh xa nơi ăn ở.

Vật liệu rời rạc (đá, cát các loại) được tập kết thành bãi nhưng bảo đảm mái dốc tự nhiên, nghiên cứu hướng gió tránh bụi cho công nhân.

Không thải các nhiên liệu, dầu máy xuống dòng nước ảnh hưởng đến môi trường.

Khu ăn ở của công nhân cần phải có nhà ăn, bể nước, nhà tắm, nhà vệ sinh tự hoại, có hố ga xử lý nước thải để khỏi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

6.2.1. Vệ sinh môi trường khu vực thi công

Chỉ được thi công trong phạm vi công trình, đất thải phải đúng bãi quy định.

Các thiết bị thi công chỉ được hoạt động trong phạm vi công trường, phải đi đúng đường quy định.

Nền đường được tưới nước thường xuyên để cơ giới hoạt động chống bụi, giảm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Mặt bằng khu vực thi công phải gọn gàng, ngăn nắp, vệ sinh.

Sau khi thi công xong tiến hành dọn sạch, trả lại mặt bằng khu vực công trình.

6.2. Công tác an toàn thi công

6.2.1. An toàn cho máy

Để bảo đảm an toàn cho máy và thiết bị trong quá trình thi công, nhằm tránh những tai nạn đáng tiếc xảy ra, cũng như giảm thiểu những thiệt hại về người và của trong quá trình sử dụng phương tiện thi công, công trường có nội quy an toàn và phổ biến cụ thể đến các đội điều hành. Đồng thời yêu cầu chấp hành các nội quy về an toàn và bảo quản máy móc theo quy định, sau đây xin nêu 1 số biện pháp an toàn như:

- Đường thi công phải đủ rộng để các xe có thể tránh nhau khi vận chuyển.
- Mặt đường luôn khô ráo và có biện pháp thoát nước.
- Xe chạy trong công trường không vượt tốc độ quy định (10km/h).
- Luôn luôn kiểm tra các chi tiết của xe cơ giới như hệ thống phanh thắng, tay lái, hệ chuyển hướng, thiết bị đèn còi... các bộ phận không an toàn cho xe cần thay thế ngay.
- Xe thi công ban đêm phải có đèn chiếu sáng trước sau.
- Trước khi rời xe, tài xế phải tắt máy, kéo phanh, rút chìa khóa và khoá cửa buồng lái. Khi xe dừng mà vẫn nổ máy thì người lái không được rời vị trí xe.
- Khi đỗ xe trên đoạn đường dốc phải chèn bánh xe chắc chắn.
- Nghiêm cấm chở người trên các xe ô tô ben tự đổ.
- Các thiết bị làm gùn hố móng sâu phải có khoảng cách an toàn nhất định để tránh rơi xuống hố móng.
- Các thiết bị sau giờ làm việc tập trung ở bãi đậu quy định.
- Ở các giao lộ phải có biển báo đường giao nhau, biển báo tốc độ.
- Phải có các thiết bị phòng cháy chữa cháy.

6.2.2. An toàn lao động cho con người

Đối với công nhân lao động trên công trường cần chấp hành triệt để các nội quy an toàn lao động. Một số biện pháp được đề nghị như sau:

- Công nhân đủ tuổi lao động theo quy định của Nhà nước.
- Công nhân và lái xe được bố trí theo đúng chuyên môn.
- Công nhân ở công trường giờ làm việc phải có trang bị bảo hộ lao động như: mũ cứng, găng tay, ủng giày, kính bảo vệ mắt, khẩu trang chống độc... công nhân không được đi dép guốc và áo quần phải gọn gàng.
- Cấm công nhân uống rượu trước và trong quá trình làm việc.
- Công nhân làm việc dưới hồ móng phải ổn định mái dốc tránh sạt lở.
- Đặt các cọc báo hiệu, biển chỉ dẫn, rào chắn ở những vị trí mái dốc sâu, đặt công chưa lấp đất... ban đêm phải có đèn hiệu, đèn thấp sáng ở nơi thi công, lán trại, xưởng cơ khí, sân bãi cơ giới, bảo vệ an ninh công trường.
- Tổ chức học tập an toàn lao động cho toàn công nhân.
- Nước uống cho công nhân thi công phải được bảo đảm vệ sinh.
- Các khu vực tầm hoạt động của máy, thiết bị điện nguy hiểm thì phải có khoảng cách an toàn.
- Nghiêm cấm công nhân quá giang trên xe tự đổ, xe đào, rờ moóc đang di chuyển trên tuyến đường thi công.
- Nghiêm cấm công nhân ngồi nghỉ ở các khu vực mái taluy, hàm ếch mái hồ móng có khả năng trượt đất.
- Trong thời gian máy đào hoạt động cấm công nhân đi lại trên mái dốc tự nhiên cũng như trong phạm vi bán kính máy móc hoạt động.
- Công nhân không được dùng xẻng hoặc các dụng cụ cầm tay khác để lấy vữa, bê tông trộn ra khỏi thùng máy trộn đang vận hành.

6.3. Phòng chống cháy nổ

- Lán trại phải đặt một số bình khí CO₂.
- Dây điện dẫn trong lán trại, bãi đậu xe phải tốt, không bị bóc vỏ.
- Kho nhiên liệu phải được bao che cách ly, cấm công nhân hút thuốc khi vào kho.

Chương VII. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

7.1. Các tác động môi trường

7.1.1. An toàn lao động cho con người

Việc đầu tư xây dựng công trình sẽ có tác động qua lại đối với môi trường, bao gồm cả tác động tích cực và tác động tiêu cực. Mặc dù công trình chỉ là một phần trong việc hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng giao thông trong khu vực, nhưng công trình này có ý nghĩa rất lớn về mặt định hướng phát triển kinh tế - xã hội và môi sinh môi trường.

Việc loại trừ hoặc giảm thiểu các tác động tiêu cực, thúc đẩy các tác động tích cực đến môi trường và xã hội phụ thuộc rất nhiều vào công tác xác định và đánh giá đúng ảnh hưởng của tác động đó. Vì vậy, đánh giá tác động môi trường của công trình là cần thiết. Với đặc điểm địa hình và dân sinh trên khu vực, việc nghiên cứu đánh giá tác động của công trình đối với môi trường xung quanh sẽ được xem xét chủ yếu ở 2 lĩnh vực: Tự nhiên và Kinh tế - Xã hội.

7.1.2. Các tác động với môi trường tự nhiên

7.1.2.1. Phương pháp luận

Môi trường khu vực xây dựng sẽ bị tác động bởi sự hiện diện của công trình, từ khi bắt đầu tiến hành xây dựng cho đến khi hoàn thành và đưa công trình vào sử dụng. Nói cách khác, môi trường khu vực sẽ bị biến đổi so với trước khi xây dựng công trình theo những xu hướng khác nhau, bao gồm cả những ảnh hưởng tích cực và tiêu cực.

Công tác đánh giá tác động môi trường được thực hiện nhằm xác định một cách định lượng sự biến đổi của môi trường do tác động của công trình, bao gồm tác động trong quá trình thi công công trình và tác động sau khi đưa công trình vào sử dụng lâu dài. Tác động đó được đánh giá thông qua các chỉ tiêu chủ yếu sau:

- Không khí.
- Nước.
- Tiếng ồn.
- Đất.
- Hệ sinh thái.

7.1.2.2. Quy chế về môi trường

Năm 2020, Quốc hội đã ban hành Luật Bảo vệ môi trường. Luật này có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 và đặt nền tảng trên toàn quốc về tính pháp lý và tiêu chuẩn bảo vệ môi trường. Sau đây là một số tiêu chuẩn được tham khảo khi tiến hành lập dự án:

- Tính chất của không khí:

+ QCVN 05:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

+ QCVN 06:2009/NTNMT Chất lượng không khí - Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong môi trường không khí xung quanh

- Tiếng ồn:

+ QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

- Tính chất của nước:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

+ QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

7.1.2.3. Sự biến đổi các yếu tố môi trường khu vực dưới tác động của công trình

a. Không khí

Mức độ ô nhiễm không khí được đánh giá thông qua các trị số về hàm lượng các chất gây ô nhiễm trong không khí, chủ yếu gồm:

- Khí oxit carbon (CO),

- Khí oxit nitơ (NO₂),

- Hàm lượng các hạt bụi có đường kính < 10mm (PM₁₀) lơ lửng trong không khí.

Giá trị giới hạn các thông số cơ bản trong không khí xung quanh được quy định như sau:

Bảng: Tiêu chuẩn chất lượng không khí xung quanh*Đơn vị: Microgam trên mét khối ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*

Thông số	Trung bình 1 giờ	Trung bình 8 giờ	Trung bình 24 giờ	Trung bình năm (Trung bình số học)	Phương pháp xác định
SO ₂	350	-	125	50	Pararosalin hoặc huỳnh quang cực tím
CO	30000	10000	-	-	Quang phổ hồng ngoại không phân tán (NDIR)
NO ₂	200	-	-	40	Huỳnh quang hoá học pha khí
O ₃	180	120	80	-	Trắc quang tử ngoại
Bụi lơ lửng (TSP)	300	-	200	140	Lấy mẫu thể tích lớn Phân tích khối lượng
Bụi ≤ 10 μm (PM ₁₀)	-	-	150	50	Phân tích khối lượng hoặc tách quán tính
Pb	-	-	1,5	0,5	Lấy mẫu thể tích lớn và quang phổ hấp thụ nguyên tử
Chú thích: PM ₁₀ : Bụi lơ lửng có kích thước khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 10 μm ; Dấu gạch ngang (-): Không quy định.					

Trong thời gian xây dựng công trình:

Trong thời gian xây dựng công trình, số lượng xe lưu thông trên các trục đường trong khu vực sẽ có một số điều chỉnh để đảm bảo giao thông thông suốt, liên tục, tuy có thay đổi so với trước nhưng những mức độ ô nhiễm không khí giảm không đáng kể. Gây ô nhiễm trong giai đoạn này là công tác giải toả và công tác xây dựng công trình, cụ thể có thể liệt kê một số tác nhân chính như sau:

- Các máy móc, thiết bị thi công từ nơi khác đến phục vụ cho quá trình xây dựng. Các loại máy thi công có khả năng gây ô nhiễm không khí là: máy ủi, ô tô vận chuyển, máy nén khí, máy trộn bê tông, ... Ngoài khí thải từ động cơ các loại máy nêu trên, bụi do sự rơi vãi các vật liệu xây dựng trong khi vận chuyển đến công trình, do đất đá thải khi đào móng, nhất là trong mùa khô, sẽ là một tác nhân lớn ảnh hưởng xấu đến chất lượng không khí trong khu vực công trình trong thời gian xây dựng.

Sau khi đưa công trình vào khai thác sử dụng:

- Sau khi xây dựng xong công trình các tác nhân gây ra ô nhiễm không khí có từ trước khi xây dựng vẫn sẽ không thay đổi, tuy nhiên thời gian chạy xe qua

khu vực công trình sẽ được rút ngắn, xe chạy êm thuận nên lượng khí thải, các chất rơi vãi gây bụi sẽ giảm xuống. Do đó không khí khu vực tuyến đi qua sẽ được cải thiện hơn so với trước và trong khi xây dựng công trình.

b. Nước

Chất lượng nước được đánh giá thông qua các chỉ tiêu chủ yếu sau:

- Độ PH.
- Hàm lượng ôxy hoà tan.
- Hàm lượng các chất hữu cơ.
- Hàm lượng các chất rắn lơ lửng trong nước.

Trong thời gian xây dựng công trình:

Trong thời gian xây dựng công trình, chất lượng nước sông tại khu vực công trình sẽ bị ảnh hưởng bởi các tác nhân gây ô nhiễm khác so với trước khi xây dựng công trình. Đó là: chất thải từ các loại máy móc phục vụ thi công như dầu, nhớt, mỡ, ... các chất thải rắn như đất đá đào lên từ các hố móng.

Sau khi đưa công trình vào khai thác sử dụng:

Trong thời gian đầu tiên, nguồn nước tiếp tục ô nhiễm, chủ yếu là chưa phân tán hết ngay. Tuy nhiên mức độ ô nhiễm sẽ không cao và giảm nhanh. Tính chất nguồn nước sẽ trở lại trạng thái ban đầu như trước khi xây dựng công trình.

c. Tiếng ồn

Theo QCVN 26:2010/BTNMT, các nguồn gây ra tiếng ồn do hoạt động sản xuất, xây dựng, thương mại, dịch vụ và sinh hoạt không được vượt quá giá trị quy định như sau:

Bảng - Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn
(theo mức âm tương đương), dBA

T T	Khu vực	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	55	45
2	Khu vực thông thường	70	55

Trong thời gian xây dựng công trình:

Do số lượng máy móc tập trung phục vụ thi công trong thời gian xây dựng công trình là tương đối lớn nên đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm bổ sung cho các nguồn gây ô nhiễm đã nêu trên.

Nguồn tiếng ồn gây ra trong thời gian thi công chủ yếu là do tiếng ồn từ các loại máy như máy nén khí, máy phát điện, máy trộn bê tông và các phương tiện vận chuyển vật liệu.

Sau khi đưa công trình vào khai thác sử dụng:

Các tác nhân gây ra tiếng ồn do các phương tiện lưu thông vẫn sẽ không thay đổi so với trước khi thi công, tuy nhiên thời gian chạy xe qua khu vực sẽ được rút ngắn, xe chạy êm thuận nên tiếng ồn sẽ được giảm xuống.

c. Đất

Đất bị ô nhiễm về mặt hoá học do các tác nhân chủ yếu sau:

- Các chất thải sinh hoạt.
- Các vật phẩm có nguồn gốc dầu mỏ như xăng dầu, mỡ bò,
- Các chất hoá học sử dụng trong sinh hoạt và sản xuất như thuốc trừ sâu, phân bón.
- Các chất hoá học sử dụng trong chiến tranh còn sót lại.

Ngoài các ô nhiễm về mặt hoá học kể trên, công trình trong và sau khi xây dựng còn ảnh hưởng đến việc chiếm dụng đất đai, thay đổi hình thái bề mặt khu vực dẫn đến hiện tượng xói mòn hoặc bồi lấp.

Trước khi xây dựng công trình:

Lớp đất bề mặt bị ô nhiễm chủ yếu do chất thải sinh hoạt do không có hệ thống thu gom và phân huỷ thích hợp. Ngoài các chất thải do sinh hoạt, các chất thải công nghiệp, các hoạt động khác có khả năng gây ô nhiễm đất như các cơ sở gò hàn, sơn sửa xe – máy, các điểm bán lẻ xăng dầu, nhớt, Tuy đây là các hình thức hoạt động không mang tính Quy mô mà chỉ lẻ tẻ ở một số nơi trong khu vực nhưng do tính chất lâu dài và liên tục của chúng sẽ phần nào ảnh hưởng tới lớp bề mặt.

Trong thời gian xây dựng công trình:

Ngoài những nguyên nhân gây ô nhiễm thường xuyên như đã nêu trên, đất trong khu vực xây dựng công trình bị ô nhiễm thêm bởi chất thải có nguồn gốc dầu mỏ từ các máy móc phục vụ thi công như xăng, dầu, nhớt, mỡ bò... Tuy khối lượng các chất thải khi thi công này không lớn, chỉ xuất hiện rời rạc trong thời gian xây dựng công trình (khoảng 1 năm), nhưng do các chất này rất khó bị phân huỷ theo thời gian nên ảnh hưởng của chúng đối với đất sẽ mang tính lâu dài.

Sau khi đưa công trình vào khai thác sử dụng:

Cùng với việc xây dựng công trình, tiến hành sắp xếp các cơ sở sản xuất nhỏ, các cửa hàng xăng dầu, đồng thời tăng cường kiểm tra các phương tiện giao thông trên tuyến sẽ làm giảm đáng kể các tác nhân gây ô nhiễm đất.

7.1.3. Các tác động đối với Kinh tế - Xã hội

Việc xây dựng công trình sẽ ảnh hưởng tới các mặt sau của đời sống Kinh tế - Xã hội trong vùng, bao gồm các ảnh hưởng trước mắt và lâu dài như sau:

- Giao thông.
- Chiếm dụng đất nông nghiệp.
- Đời sống dân sinh.
- Sức khoẻ cộng đồng.
- Phát triển kinh tế trong khu vực.
- Quy hoạch giao thông của địa phương.

7.1.3.1. Trước khi xây dựng công trình

Các quy hoạch, định hướng phát triển kinh tế xã hội trong khu vực:

Việc xây dựng dự án sẽ góp phần cụ thể hoá từng bước, hoàn chỉnh quy hoạch chung của khu vực.

Các tác động Kinh tế - Xã hội gián tiếp do lợi ích của công trình mang lại (Tác động tích cực):

- Thúc đẩy, cải tạo mạng lưới giao thông khu vực tạo tiền đề cho phát triển hệ thống dịch vụ, công nghiệp và kinh tế xã hội tại khu vực công trình.
- Thay đổi phân bố lại dân số và thay đổi việc làm cho cư dân dọc tuyến.
- Cải thiện môi trường sống cho nhân dân khu vực.

7.1.3.2. Trong thời gian xây dựng công trình

Một số tác động mang tính ngắn hạn đối với đời sống Kinh tế - Xã hội của địa phương trong khu vực xây dựng có thể xảy ra trong thời gian xây dựng công trình như giải toả di dời các hộ dân, trở ngại trong giao thông khi thi công tuyến; nhu cầu thuê mướn lao động phổ thông tại địa phương phục vụ thi công; sức khoẻ người dân trong vùng.

Công trường sẽ tạo ra một số công ăn việc làm và thu hút được nguồn lao động nhân rồi theo thời vụ tại địa phương.

Do số lượng lao động tập trung tại công trường với số lượng lớn nên sẽ gây ra các hoạt động khác về mặt xã hội khác như: Nhu cầu buôn bán, cung cấp thực phẩm, nhà ở, chăm sóc sức khoẻ, ...

Ảnh hưởng của công trường quá trình thi công đối với sức khoẻ cộng đồng về mặt tiếng ồn, ô nhiễm không khí, môi trường nước, đất mặt, ... đã được phân tích trong các phần trên.

7.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khi thi công

Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng có liên quan như cấp điện, chiếu sáng, bưu điện để hạn chế tới mức tối thiểu các gián đoạn có thể phát sinh trong quá trình thi công công trình.

Che chắn khi vận chuyển các vật liệu rời phục vụ thi công như đất đắp, cát, đá, ... hoặc đất đá thải khi đào hố móng.

Thu gom và vận chuyển ngay các chất thải công trường và đổ vào những nơi được chính quyền địa phương cho phép, có thể tận dụng để san lấp các khu đất trũng.

Duy tu bảo dưỡng, sửa chữa các loại động cơ nổ để giảm bớt lượng khói bụi sinh ra khi vận hành.

Tiến hành chia ca, bố trí công trường làm việc vào ban ngày, hạn chế làm việc vào ban đêm để giảm tiếng ồn theo thời đoạn.

Lắp đặt và bảo dưỡng các thiết bị làm giảm âm thanh.

Hạn chế tới mức tối đa bằng cách lắp đặt và bảo dưỡng các thiết bị chống rò rỉ dầu mỡ, nước thải công nghiệp ra khu vực thi công để tránh ô nhiễm nguồn nước và đất.

Khi thi công có biện pháp tổ chức thông xe thích hợp để tránh làm gián đoạn giao thông trên tuyến.

Cần thu dọn, làm vệ sinh khu vực công trường trong công tác hoàn thiện.

7.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường sau khi đưa công trình vào sử dụng

Để hạn chế tiếng ồn và bụi do xe cộ trên tuyến gây ra, có thể trồng các loại cây lâu năm dọc 2 bên đường.

Duy tu, bảo dưỡng thường xuyên để đảm bảo điều kiện chạy xe êm thuận, tránh rơi vãi khi vận chuyển vật liệu trên đường và phá hỏng kết cấu công trình.

Lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo hướng dẫn giao thông để giảm bớt các tai nạn giao thông có thể xảy ra.

7.3. Kết luận

Ngoài những tác động không thể tránh khỏi đối với tất cả các công trình xây

dụng tương tự, các tác động tiêu cực khác của công trình đối với môi trường và xã hội đều có thể được loại trừ dựa vào phương án quản lý và thực hiện có khoa học. Ngoài ra, công trình còn có những thuận lợi riêng để giảm thiểu các tác động tiêu cực như đã phân tích.

Các tác động tích cực mà công trình mang lại lớn hơn rất nhiều so với những mất mát mà công trình gây ra đối với kinh tế, xã hội và môi trường của khu vực.

Chương VIII. GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG - ĐÈN BÙ GIẢI TOẢ

Không xét đến phương án đền bù, giải phóng mặt bằng.

Chương IX. HÌNH THỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

9.1. Hình thức đầu tư, loại dự án

a) Hình thức đầu tư: Đầu tư nâng cấp cải tạo.

b) Loại dự án đầu tư xây dựng: Dự án đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật (thoát nước) sử dụng vốn ngân sách nhà nước.

9.2. Phân nhóm dự án

Dự án thuộc Nhóm C.

9.3. Nguồn vốn đầu tư

Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách xã.

Chương X. GIẢI PHÁP TỔ CHỨC QUẢN LÝ THỰC HIỆN DỰ ÁN

10.1. Hình thức quản lý dự án

Thực hiện theo quy định tại Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.

10.2. Trình tự thực hiện đầu tư xây dựng:

10.2.1. Giai đoạn chuẩn bị dự án

Gồm các công việc: khảo sát xây dựng; lập, thẩm định, Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng; lập, thẩm định, thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở và thực hiện các công việc cần thiết khác liên quan đến chuẩn bị dự án.

10.2.2. Giai đoạn thực hiện dự án

Gồm các công việc: chuẩn bị mặt bằng xây dựng; lựa chọn nhà thầu và ký kết hợp đồng xây dựng; thi công xây dựng công trình; giám sát thi công xây dựng; tạm ứng, thanh toán khối lượng hoàn thành; nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng; bàn giao công trình đưa vào sử dụng và các công việc cần thiết khác.

10.2.3. Giai đoạn kết thúc xây dựng

Gồm các công việc: Quyết toán hợp đồng xây dựng, quyết toán dự án hoàn thành, xác nhận hoàn thành công trình, bảo hành công trình xây dựng, bàn giao các hồ sơ liên quan và các công việc cần thiết khác.

Chương X. THỜI GIAN THỰC HIỆN, HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ

10.1. Thời gian thực hiện

Stt	Nội dung	Thời gian thực hiện
1	Giai đoạn chuẩn bị dự án	Quý I/2026 – II/2026
1.1	Lập, thẩm định và phê duyệt dự toán chi phí chuẩn bị dự án	
1.2	Lập, thẩm định và phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị dự án	
1.3	Tổ chức lựa chọn nhà thầu và ký kết hợp đồng để thực hiện các công việc: - Tư vấn khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng; - Thẩm tra Báo cáo nghiên cứu khả thi.	
1.4	Lập, trình thẩm định và phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng	
1.5	Tổ chức lựa chọn nhà thầu và ký kết hợp đồng để thực hiện các công việc: - Tư vấn khảo sát, lập Thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở; - Thẩm tra Thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở	
1.6	Lập, trình thẩm định và phê duyệt Thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở	
2	Giai đoạn thực hiện dự án	Quý II/2026- IV/2028
2.1	Lập, trình thẩm định và phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu	
2.2	Tổ chức lựa chọn nhà thầu và ký kết hợp đồng - Thi công xây dựng công trình; - Giám sát thi công xây dựng. - Quản lý dự án	

Stt	Nội dung	Thời gian thực hiện
2.3	Thi công xây dựng	18 tháng
2.4	Nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng; bàn giao công trình đưa vào sử dụng và các công việc cần thiết khác	
3	Giai đoạn kết thúc xây dựng	Quý IV/2028
3.1	Quyết toán hợp đồng xây dựng	
3.2	Quyết toán dự án hoàn thành	

10.2 Hiệu quả đầu tư

Nhằm khắc phục tình trạng ngập úng, bổ sung đân mương, đảm bảo việc thoát nước hiện trạng trong khu vực.

Chương XI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

11.1. Kết luận

Việc việc đầu tư Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội là hết sức cấp thiết nhằm đảm bảo thoát nước cho khu vực xung quanh, tránh thiệt hại cho các công trình công cộng trong khu vực.

11.2 Kiến nghị

Kính đề nghị các cơ quan có thẩm quyền sớm xem xét, thẩm định và phê duyệt hồ sơ *thiết kế bản vẽ thi công và dự toán bước lập thiết kế bản vẽ thi công thuộc dự án Xây mới mương thoát nước ấp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội* để có cơ sở triển khai thực hiện các bước tiếp theo./.

PHẦN 2. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Chương I. CƠ SỞ LẬP DỰ TOÁN

1. Khối lượng

Căn cứ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình Xây mới mương thoát nước áp 1,2,3,4,5,6,7,10,11 xã Hòa Hội do Công ty TNHH kiến trúc Vũng Tàu lập.

2. Định mức

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

Căn cứ Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2024 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 28/2023/TT-BTC ngày 12 tháng 5 năm 2023 của Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng.

3. Đơn giá

Căn cứ Quyết định số 3005/QĐ-UBND ngày 27 tháng 9 năm 2022 của UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc ban hành bộ đơn giá xây dựng trên địa bàn tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu;

Căn cứ Quyết định số 56/QĐ-SXD ngày 26 tháng 02 năm 2025 của Sở xây dựng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc công bố đơn giá nhân công năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu;

Căn cứ Quyết định số 57/QĐ-SXD ngày 26 tháng 02 năm 2025 của Sở xây dựng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu;

Căn cứ Thông báo của Sở Xây dựng về công bố giá vật liệu xây dựng tại thời điểm lập dự toán;

Căn cứ Thông cáo báo chí của Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam Petrolimex;

Một số giá vật liệu khác tham khảo, áp dụng theo giá thị trường.

Chương II. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH DỰ TOÁN

1. Về phương pháp lập dự toán

Phương pháp xác định tổng mức đầu tư xây dựng thực hiện theo Mục II Phụ lục I Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

2. Nội dung tổng mức đầu tư

- Nội dung tổng mức đầu tư xây dựng, gồm: chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (nếu có); chi phí xây dựng; chi phí thiết bị; chi phí quản lý dự án; chi phí tư vấn đầu tư xây dựng; chi phí khác; chi phí dự phòng.

- Tổng mức đầu tư xây dựng gồm dự toán xây dựng công trình theo quy định tại Điều 11 Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ, chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (nếu có) và các chi phí liên quan tính chung cho dự án.

- Cơ cấu, nội dung các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư:

$$VTM = GBT, TĐC + GXD + GTB + GQLDA + GTV + GK + GDP$$

Trong đó:

- VTM: tổng mức đầu tư xây dựng của dự án;
- GBT, TĐC: chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư;
- GXD: chi phí xây dựng;
- GTB: chi phí thiết bị;
- GQLDA: chi phí quản lý dự án;
- GTV: chi phí tư vấn đầu tư xây dựng;
- GK: chi phí khác;
- GDP: chi phí dự phòng.

Chương III. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

(Đính kèm Bảng tổng mức đầu tư xây dựng)