

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
THỊ XÃ ĐIỆN BÀN

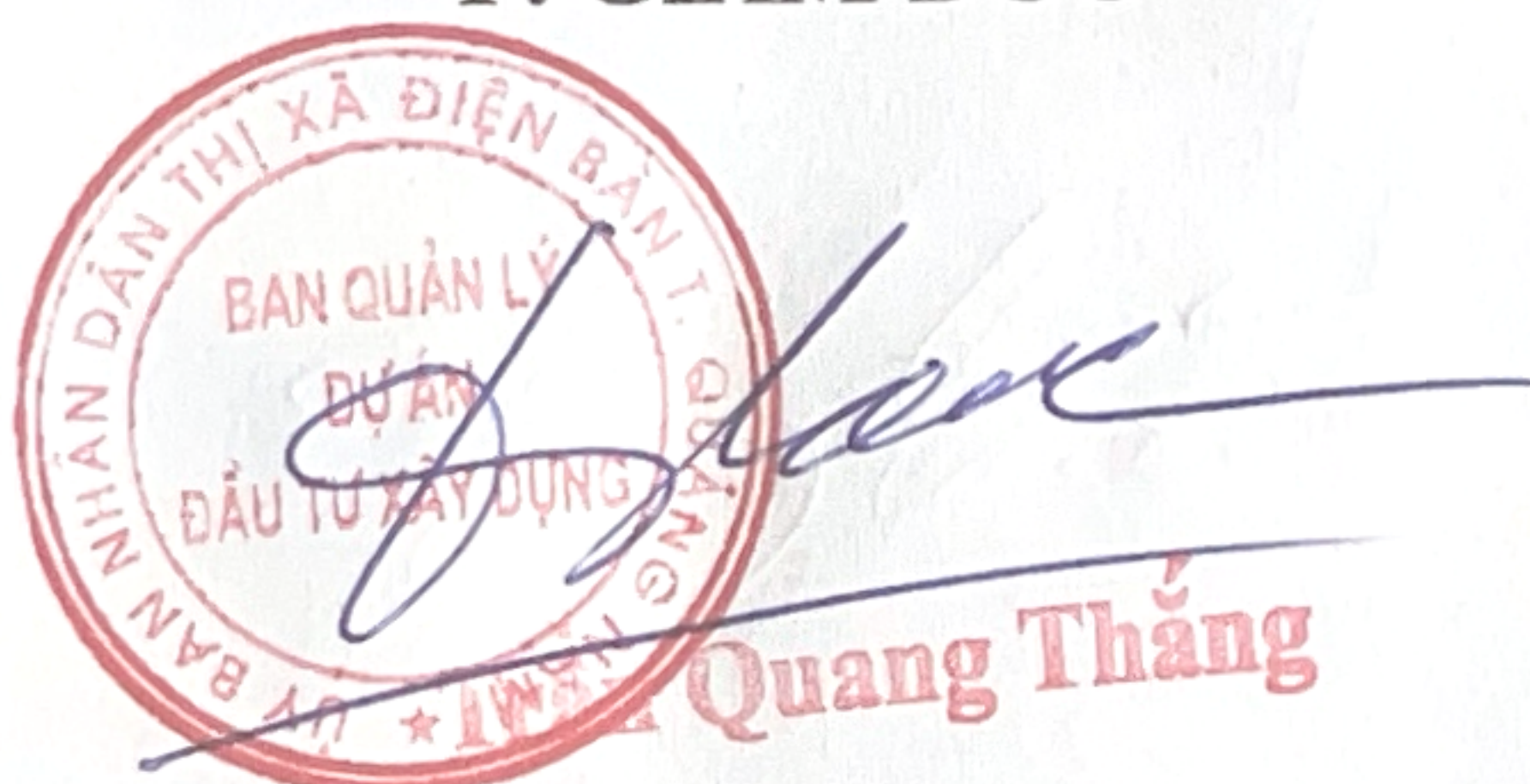
----- 3 4 5 -----

BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN

KHU DÂN CƯ PHỤC VỤ CÔNG TÁC GIẢI PHÓNG MẶT
BẰNG ĐƯỜNG VÀNH ĐAI PHÍA BẮC TỈNH QUẢNG NAM
TRÊN ĐỊA BÀN XÃ ĐIỆN TIẾN.

Địa điểm: Xã Điện Tiến, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

CHỦ DỰ ÁN
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG THỊ XÃ ĐIỆN BÀN
KT GIÁM ĐỐC
P. GIÁM ĐỐC



ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT
NAM THÀNH
KT GIÁM ĐỐC
P. GIÁM ĐỐC



Hồ Thị Thúy Hằng

Quảng Nam, năm 2025

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư:	1
1.2. Tên dự án đầu tư:	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	3
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:.....	5
1.4.1. Trong giai đoạn xây dựng:	5
1.4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu:.....	5
1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:.....	9
1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng điện:.....	10
1.4.2.4. Nhu cầu sử dụng nước:	10
1.4.2. Trong giai đoạn hoạt động:	11
1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện:.....	11
1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước:	11
1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng hoá chất:	13
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án:	13
1.5.1. Hiện trạng khu vực dự án:.....	13
1.5.1.1. Hiện trạng sử dụng đất:	13
1.5.1.2. Hiện trạng giao thông:.....	14
1.5.1.3. Hiện trạng cấp nước:	15
1.5.1.4. Hiện trạng thoát nước:.....	15
1.5.1.5. Hiện trạng cấp điện:	15
1.5.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư:	15
1.5.2. Quy hoạch các hạng mục công trình:.....	16
1.5.2.1. Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng và phân khu chức năng:	16
1.5.2.2. Quy hoạch giao thông:	17
1.5.2.3. Quy hoạch cấp nước:.....	18
1.5.2.4. Quy hoạch cấp điện, chiếu sáng:.....	19
1.5.2.5. Quy hoạch hệ thống viễn thông thụ động:	21
1.5.2.6. Thoát nước thải và xử lý nước thải:	22
1.5.2.7. Thoát nước mưa:	22
1.5.3. Biện pháp tổ chức thi công:	23
1.5.3.1. San nền:	23

1.5.3.2. Biện pháp tổ chức công trường:	24
1.5.4. Quy trình thi công xây dựng:	26
1.5.4.1. Thi công hệ thống cấp nước, thoát nước mưa:.....	26
1.5.4.2. Thi công hệ thống thoát nước thải:	26
1.5.4.3. Thi công các tuyến đường:.....	26
1.5.4.4. Thi công cây xanh, vỉa hè:	28
1.5.4.5. Hoàn thiện công trình, nghiệm thu và bàn giao:	28
1.5.5. Tổng vốn đầu tư, tiến độ, tổ chức quản lý và thực hiện dự án:.....	28
1.5.5.1. Tổng vốn đầu tư:	28
1.5.5.2. Tiến độ thực hiện dự án:	28
1.5.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án:.....	28
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	32
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:.....	32
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường:	32
2.2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường không khí:	33
2.2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường nước:	33
2.2.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải:.....	33
CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	34
3.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	34
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	34
3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải:	34
3.2.1.1. Điều kiện thủy văn, tình hình ngập lụt:.....	35
3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:	39
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:	39
3.3.1. Hiện trạng môi trường không khí:.....	39
3.3.2. Hiện trạng môi trường đất:.....	40
3.3.3. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất:	41
3.3.4. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt:	42
CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	44

4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:	44
4.1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:.....	44
4.1.1.1. Giảm thiểu tác động do hoạt động chiếm dụng đất:	44
4.1.1.2. Giảm thiểu tác động từ hoạt động rà phá bom mìn:.....	44
4.1.1.3. Giảm thiểu tác động từ hoạt động giải phóng mặt bằng:	45
4.1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:.....	45
4.1.2.1. Về nước thải:	45
4.1.2.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:	46
4.1.2.3. Về bụi, khí thải:.....	47
4.1.2.4. Về tiếng ồn, độ rung:.....	48
4.1.2.5. Các giải pháp giảm thiểu tình trạng ngập lụt khu vực xung quanh dự án:	49
4.1.3. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:	49
4.1.3.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:.....	49
4.1.3.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:	57
4.1.3.3. Bụi, khí thải:.....	58
4.1.3.4. Về tiếng ồn, độ rung:.....	60
4.1.3.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:.....	60
4.1.3.6. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động:.....	60
4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:.....	63
4.2.1. Dự toán kinh phí đối với hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:	63
4.2.2. Kế hoạch tổ chức vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:	64
4.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.	65
CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	68
CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	69
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	69
CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	70
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:	70

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	70
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	70
7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:	71
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	71
7.2.1.1. Giám sát môi trường không khí trong giai đoạn thi công xây dựng:	71
7.2.1.2. Giám sát nước thải giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....	71
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục của chất thải:	72
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	73

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Tọa độ thực hiện Dự án	1
Bảng 1.2. Bảng tổng hợp tọa độ đường chuyển	2
Bảng 1.3. Cơ cấu sử dụng đất	4
Bảng 1.4. Chi tiết hạng mục của dự án	4
Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên liệu xây dựng dự kiến	6
Bảng 1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu của phương tiện, máy móc thi công	9
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng điện của dự án	11
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng hoá chất trong giai đoạn hoạt động của dự án.	13
Bảng 1.9. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất	13
Bảng 1.10. Bảng tổng hợp khối lượng đất đắp, đất đào	17
Bảng 1.11. Thống kê khối lượng giao thông	18
Bảng 1.12. Bảng tổng hợp khối lượng	19
Bảng 1.13. Thống kê khối lượng lưới cáp điện	20
Bảng 1.14. Khối lượng hệ thống thông tin liên lạc	21
Bảng 1.15. Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải	22
Bảng 1.16. Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải	23
Bảng 1.17. Tóm tắt các nội dung chính của Dự án	29
Bảng 3.1. Vị trí thực hiện lấy mẫu môi trường không khí tại Dự án	39
Bảng 3.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí	40
Bảng 3.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất	40
Bảng 3.4. Vị trí thực hiện lấy mẫu môi trường nước dưới đất tại Dự án	41
Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất	41
Bảng 3.6. Vị trí thực hiện lấy mẫu môi trường nước mặt	42
Bảng 3.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt	42
Bảng 4.1. Hiệu suất xử lý qua công trình xử lý nước thải	55
Bảng 4.2. Tổng hợp kích thước thiết kế hệ thống xử lý nước thải	56
Bảng 4.3. Dự toán kinh phí cho các công trình bảo vệ môi trường	63
Bảng 4.4. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo	66
Bảng 6.1. Bảng tổng hợp giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm	69
Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	70
Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc, giám sát hệ thống xử lý nước thải	70

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện Dự án	3
Hình 1.2. Hiện trạng khu vực Dự án đi qua	14
Hình 1.3. Đường ĐH12 tiếp giáp khu vực Dự án	15
Hình 1.4. Sơ đồ cơ cấu tổ chức của Dự án trong giai đoạn thi công	29
Hình 3.1. Kênh mương của đồng ruộng.....	34
Hình 3.2. Bản đồ hệ thống lưu vực sông Vu Gia – Thu Bồn.....	36
Hình 3.3. Sơ đồ vị trí trạm thủy văn trong khu vực	37
Hình 3.4. Bản đồ ngập lụt tỉnh Quảng Nam (ứng với lũ 1% tháng 11/2007)	39
Hình 4.1. Cấu tạo bể tự hoại	50
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom nước thải	51
Hình 4.3. Sơ đồ quy trình của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	52

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THỊ XÃ ĐIỆN BÀN

- Địa chỉ văn phòng: Số 103 đường Mẹ Thứ, phường Vĩnh Điện, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của Chủ dự án:

+ Đại diện: (Ông) Trần Quang Thắng.

+ Chức vụ: Phó Giám đốc.

+ Điện thoại: 0235.3767959

- Quyết định số 9574/QĐ-UBND ngày 17/12/2015 của Ủy ban nhân dân thị xã Điện Bàn về việc thành lập Ban Quản lý Dự án đầu tư xây dựng thị xã Điện Bàn.

1.2. Tên dự án đầu tư:

KHU DÂN CƯ PHỤC VỤ CÔNG TÁC GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐƯỜNG VÀNH ĐAI PHÍA BẮC TỈNH QUẢNG NAM TRÊN ĐỊA BÀN XÃ ĐIỆN TIẾN.

- Địa điểm thực hiện dự án: Thôn Thái Sơn, xã Điện Tiến, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam. Phạm vi nghiên cứu quy hoạch chi tiết Khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến, được xác định như sau:

+ Phía Tây giáp: Đường DH12 hiện hữu;

+ Phía Đông giáp: Ruộng lúa hiện hữu;

+ Phía Nam giáp: Đường bê tông nông thôn hiện hữu;

+ Phía Bắc giáp: Quy hoạch đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam.

- Tọa độ tuyến Dự án như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ thực hiện Dự án

Tên	Tọa độ	
	X	Y
1	1762149.194	543775.650
2	1762146.755	543805.551
3	1762144.315	543835.452
4	1762141.876	543865.352
5	1762139.436	543895.253
6	1762136.997	543925.154
7	1762134.557	543955.054
8	1762132.118	543984.955
9	1762129.679	544014.856
10	1762127.069	544046.840
11	1762097.169	544044.400
12	1762067.268	544041.961
13	1762037.367	544039.522

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

Tên	Tọa độ	
	X	Y
14	1762007.467	544037.082
15	1761977.566	544034.643
16	1761934.405	544031.121
17	1761939.881	544001.626
18	1761945.357	543972.130
19	1761950.833	543942.634
20	1761955.767	543916.056
21	1761961.740	543882.090
22	1761972.019	543856.492
23	1761980.488	543842.195
24	1762004.986	543810.393
25	1762002.552	543808.425
26	1762019.983	543785.951
27	1762027.087	543762.003
28	1762042.610	543714.086
29	1762050.254	543692.356
30	1762044.337	543686.441
31	1762073.076	543702.241
32	1762068.853	543701.260
33	1762062.033	543720.647
34	1762053.872	543744.831
35	1762089.314	543756.290
36	1762124.755	543767.749

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp tọa độ đường chuyển

STT	Tên	Tọa độ VN2000		Ghi chú
		X (m)	Y (m)	
1	GPS1	1762250.726	543856.538	Điểm đường chuyển hạng 4
2	GPS2	1761919.589	544061.502	Điểm đường chuyển hạng 2
3	DC1	1762030.292	543746.631	Điểm đường chuyển cấp 2
4	DC2	1761952.147	543918.774	Điểm đường chuyển cấp 2
5	DC3	1762209.793	544003.256	Điểm đường chuyển cấp 2
6	DC4	1762051.769	544109.891	Điểm đường chuyển cấp 2



Hình 1.1. Vị trí thực hiện Dự án

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép môi trường có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có):

+ Dự án Khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam đã được UBND thị xã Điện Bàn phê duyệt đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng (tỷ lệ 1/500) và quy định quản lý kèm theo đồ án quy hoạch tại Quyết định số 8944/QĐ-UBND ngày 28/12/2023.

+ Cơ quan cấp giấy phép môi trường của dự án: Phòng Tài nguyên và Môi trường thị xã Điện Bàn.

- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại Điều 25 Nghị định này: Nhóm B.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Xây dựng khu dân cư, không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ ô nhiễm môi trường theo Phụ lục II nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022, dự án Khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến có cấu phần xây dựng tương đương dự án đầu tư nhóm III, thuộc khoản 2, mục II, Phụ lục V ban hành kèm theo 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

- Dự án có quy mô diện tích đầu tư 4,89945 ha được phân thành 146 lô (bao gồm 74 lô đất ở tái định cư, 72 lô đất ở chia lô) và đồng bộ hạ tầng kỹ thuật xã hội trong dự án theo quy hoạch được duyệt.

- Quy mô dân số dự kiến: 584 người.

Bảng 1.3. Cơ cấu sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở	22.334,3	45,6
2	Đất công cộng	1.849,5	3,8
3	Đất công viên cây xanh	2.298,2	4,7
4	Đất thương mại dịch vụ	2.906,7	5,9
5	Đất hạ tầng kỹ thuật – giao thông	19.605,8	40,0
Tổng cộng		48.994,5	100,0

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến).

- Hạng mục đầu tư xây dựng chính và hạng mục công trình phụ trợ của dự án:

Các hạng mục công trình đầu tư xây dựng chính và hạng mục công trình phụ trợ của dự án bao gồm: San nền, hệ thống giao thông, cấp điện, chiếu sáng, cấp nước, thoát nước, cây xanh,... Chi tiết các hạng mục này được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Chi tiết hạng mục của dự án

STT	Hạng mục	Ký hiệu	Số lô	Tầng cao	Mđxd	Diện tích	Tỷ lệ
			Lô	(Tầng)	(%)	(m²)	(%)
A. HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CHÍNH							
I	Đất ở		146		86,4	22.334,3	45,6
1	Đất ở tái định cư		74		86,7	11.442,7	23,4
1.1	Khu A1	A1	45	5	86,5	7.080,2	
	(Nhà ở liên kế loại 1) - 5 tầng	1 - 30	30	5	88,5		
	(Nhà ở liên kế loại 2) - 5 tầng	31	1	5	77,5		
	(Nhà ở liên kế loại 3) - 5 tầng	32 - 37	6	5	88,0		
	(Nhà ở liên kế loại 2) - 5 tầng	38	1	5	77,5		
	(Nhà ở liên kế loại 4) - 5 tầng	34	1	5	63,2		
	(Nhà ở liên kế loại 3) - 5 tầng	35 - 39	5	5	88,0		
	(Nhà ở liên kế loại 4) - 5 tầng	34	1	5	63,2		
1.2	Khu A2	A2	9	5	85,1	1.362,5	
	(Nhà ở liên kế loại 4) - 5 tầng	A3	1	5	63,4		
	(Nhà ở liên kế loại 3) - 5 tầng	0	8	5	88,0		
1.3	Khu A3	A3	20	5	88,0	3.000,0	
	(Nhà ở liên kế loại 3) - 5 tầng	1 - 2	Dự kiến 20 căn	5	88,0		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

2	Đất ở chia lô		72		86,1	10.891,6	22,2
2.1	Khu B1	B1	25	5	88,5	3.900,0	
	(Nhà ở liên kế loại 1) - 5 tầng	1 - 25	25	5	88,5		
2.2	Khu B2	B2	39	5	84,7	5.779,0	
	(Nhà ở liên kế loại 4) - 5 tầng	1	1	5	63,2		
	(Nhà ở liên kế loại 5) - 5 tầng	2 - 33	32	5	85,7		
	(Nhà ở liên kế loại 4) - 5 tầng	40	1	5	63,2		
	(Nhà ở liên kế loại 3) - 5 tầng	42 - 46	5	5	88,0		
2.3	Khu B3	B3	8	5	84,7	1.212,6	
	(Nhà ở liên kế loại 4) - 5 tầng	1	1	5	63,1		
	(Nhà ở liên kế loại 3) - 5 tầng	2 - 8	7	5	88,0		
II	Đất TMDV	TMDV	1	7	80,0	2.906,7	
B. HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ							
III	Đất công cộng	CC	1	2	60,0	1.849,5	3,8
IV	Đất công viên cây xanh		1	1	5,0	2.298,2	4,7
1	Đất công viên 1	CX1	1	1	5,0	2.298,2	
V	Đất hạ tầng kỹ thuật - giao thông					19.605,8	40.0
1	Giao thông và HTKT	GT				14.374,6	
2	Đất HTKT	XLT				200,1	
3	Đất HTKT 2	HTKT				3.571,1	
4	Đất bãi xe 1	BX1				450,0	
5	Đất bãi xe 2	BX2				1.010,0	
	Tổng cộng					48.994,5	

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến).

- Đây là dự án đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật nên không mô tả về công nghệ sản xuất và đánh giá việc lựa chọn công nghệ.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

1.4.1. Trong giai đoạn xây dựng:

1.4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu:

- Nguyên, vật liệu được sử dụng trong quá trình thi công xây dựng dự án bao gồm: đất san lấp, cát, các loại đá xây dựng, sắt thép, xi măng...

- Khối lượng nguyên vật liệu được tổng hợp từ hồ sơ dự toán thi công của dự án:

Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên liệu xây dựng dự kiến

STT	Thành phần	Số lượng	ĐVT	Tỷ trọng	Khối lượng (tấn)
1	Bê tông xi măng	2.623,2	m ³	2,2 T/m ³	5.771
2	Bê tông nhựa	4.062,08	m ³	1,20 T/m ³	4.874,5
3	Đá dăm	1.973,8	m ³	1,60 T/m ³	3.158,1
4	Cát	2.479	m ³	1,40 T/m ³	3.470,6
5	Thép (20 mm)	120	bó	2,745 T/bó	329,4
6	Thép thanh vằn D22	70	bó	3,408 T/bó	238,6
7	Xi măng	2.304	m ³	1,40 T/m ³	3.225,6
9	Ống HDPE D280	90	m	4,3kg/m	0,387
	Cống tròn BTCT D200	590	m	127kg/m	74,93
	Cống tròn BTCT D300	228	m	267kg/m	60,8
	D600	1291	m	980 kg/m	1.265
	D800	30	m	1.475 kg/m	44,25
	B2000	174	m	2.300 kg/m	400,2
	B1500	120	m	3.640kg/m	436,8
	Ống D110 HDPE	1.350	m	4kg/m	5,4
	Ống D63 HDPE	2.180	m	2kg/m	4,36
	Họng chữa cháy	7	cái	50kg/cái	0,35
	Trạm biến áp	1	trạm	300kg/trạm	0,3
	Cột điện	11	cột	600kg/cột	6,6
	Dây điện	5.537,5	m	30kg/m	166,1
	Bóng đèn 120W	65	cái	2,2kg/cái	0,14
	Cây xanh	340	cây	400kg/cây	136
	Đất đắp	82.013,8	m ³	1,5 T/m ³	123.020
Tổng cộng					146.689

Vậy tổng nhu cầu nguyên vật liệu sử dụng cho dự án là 146.689 tấn.

- Các nguồn vật liệu như đất san lấp, cát, đá được sử dụng từ các mỏ khai thác trên địa bàn thị xã Điện Bàn và các địa phương lân cận. Cụ thể:

a. Mỏ đất

* Mỏ đất thôn An Lợi Tây (ĐĐ):

- Vị trí: Mỏ đất Thôn An Lợi Tây nằm tại Km38+100, bên trái tuyến QL14B khoảng 0,5km, xã Đại Nghĩa, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam.

- Cự ly vận chuyển đến công trình (km2+900): Khoảng 21,55km.

- Trữ lượng: Căn cứ vào kết quả khảo sát điều tra cho thấy: Mỏ theo quyết định phê quy hoạch số 590/QĐ- UBND của UBND tỉnh Quảng Nam ký ngày 05 tháng 03 năm 2021 như sau: Diện tích mỏ khoáng: 7,0ha; Trữ lượng tại thời điểm điều tra khảo sát dự kiến: Trên 2.000.000m³.

** Mỏ đất Sơn Phước (ĐĐ2):*

- Vị trí: Mỏ đất Sơn Phước nằm tại Km7+100, bên trái tuyến ĐT.602 khoảng 1,0km, xã Hòa Ninh, huyện Hòa Vang, tỉnh Quảng Nam.

Cự ly vận chuyển đến đầu Dự án công trình: Khoảng 25,8km.

- Điều kiện khai thác và vận chuyển: Hiện mỏ đang được khai thác phục vụ cho các dự án trong khu vực, điều kiện khai thác và vận chuyển thuận lợi, không chịu ảnh hưởng bởi điều kiện thời tiết, ít ảnh hưởng đến môi trường.

b. Vật liệu cát

** Mỏ cát xã Điện Phước (C1)*

- Vị trí: Bãi tập kết cát xã Điện Phước, nằm tại Km5+600, bên trái tuyến ĐT.609B, khoảng 0,5km, xã Điện Phước, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam.

- Cự ly vận chuyển đến công trình (km0+300): Khoảng 8,75km.

- Điều kiện khai thác và vận chuyển: Hiện bãi đang được khai thác bằng cơ giới, điều kiện vận chuyển thuận lợi về mùa khô và gặp khó khăn về mùa mưa.

- Khả năng cung cấp: Khả năng cung cấp của mỏ điều tra: >300m³/ngày.

- Chất lượng: Theo kết quả điều tra khảo sát cho thấy cát ở đây thuộc loại cát hạt vừa đến hạt thô màu xám vàng. Modulon độ lớn mẫu thí nghiệm: M=2,66.

** Mỏ cát Phạm Thăng Long (C2)*

- Vị trí: Mỏ cát Phạm Thăng Long, nằm tại thôn Phú Lạc, xã Duy Hòa, huyện Duy Xuyên, tỉnh Quảng Nam.

Cự ly vận chuyển đến công trình (km0+300): Khoảng 18,15km.

- Điều kiện khai thác và vận chuyển: Hiện bãi đang được khai thác bằng cơ giới, điều kiện vận chuyển thuận lợi về mùa khô và gặp khó khăn về mùa mưa.

- Khả năng cung cấp: Khả năng cung cấp của mỏ điều tra: >300m³/ngày.

- Chất lượng: Theo kết quả điều tra khảo sát cho thấy cát ở đây thuộc loại cát hạt vừa đến hạt thô màu xám vàng. Modulon độ lớn mẫu thí nghiệm: M=2,67.

c. Vật liệu đá

** Mỏ đá Đại Hiệp (Đ1)*

- Vị trí: Mỏ đá Đại Hiệp, nằm tại Km35+300, bên phải tuyến Quốc lộ 14B, khoảng 0,4km, xã Đại Hiệp, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam.

- Cự ly vận chuyển đến công trình (km2+900): Khoảng 19,15km.

- Điều kiện khai thác và vận chuyển: Hiện mỏ đang được khai thác bằng cơ giới, điều kiện khai thác và vận chuyển thuận lợi, ít tác động đến môi trường.

- Trữ lượng: Hiện tại mỏ đang chế biến với đầy đủ các loại đá và kích cỡ đá. Khả năng khai thác, cung cấp điều tra: Trên 200.000m³/năm.

- Chất lượng mỏ: Theo kết quả điều tra khảo sát cho thấy đá tại khu vực mỏ thuộc loại đá granit màu xám xanh, xám trắng cấu tạo đặc chắc. Một số chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của đá như sau:

- Cường độ kháng nén khi khô: $R_k = 118.1\text{Mpa}$;

- Cường độ kháng nén khi bão hòa: $R_{bh} = 107.2\text{Mpa}$;

- Thoả thuận với đơn vị quản lý về điều kiện khai thác:

- Hiện mỏ thuộc quyền quản lý khai thác của Công ty Xây dựng và phát triển nông thôn Đại Lộc. Mỏ hiện đang được khai thác phục vụ cho các dự án trong khu vực, trước khi triển khai dự án, đơn vị thi công phải liên hệ với Công ty Xây dựng và phát triển nông thôn Đại Lộc, chính quyền địa phương và các cơ quan có thẩm quyền để thoả thuận và làm các thủ tục pháp lý theo quy định của pháp luật.

*** Mỏ đá Đà Sơn (Đ2)**

- Vị trí: Mỏ đá Đà Sơn, nằm bên phải tuyến Quốc lộ 1A(cũ), cách QL1A (cũ) khoảng 4,9km, thuộc phường Hòa Khánh Nam, quận Liên Chiểu, thành phố Đà Nẵng.

- Cự ly vận chuyển đến công trình (km1+300): Khoảng 17,6km.

- Điều kiện khai thác và vận chuyển: Hiện mỏ đang được khai thác bằng cơ giới, điều kiện khai thác và vận chuyển thuận lợi, ít tác động đến môi trường.

- Trữ lượng: Hiện tại mỏ đang chế biến với đầy đủ các loại đá và kích cỡ đá. Khả năng khai thác, cung cấp điều tra: Trên 200.000m³/năm.

- Chất lượng mỏ: Theo kết quả điều tra khảo sát cho thấy đá tại khu vực mỏ thuộc loại đá granit biotit màu xám xanh, xám trắng cấu tạo đặc chắc. Một số chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của đá như sau:

- Cường độ kháng nén khi khô: $R_k = 119.6\text{Mpa}$

- Cường độ kháng nén khi bão hòa: $R_{bh} = 110.1\text{Mpa}$

- Thoả thuận với đơn vị quản lý về điều kiện khai thác: Hiện mỏ thuộc quyền quản lý khai thác của Công ty TNHH Phú Mỹ Hoa. Mỏ hiện đang được khai thác phục vụ cho các dự án trong khu vực, trước khi triển khai dự án đơn vị thi công phải liên hệ với Công ty TNHH Phú Mỹ Hoa, chính quyền địa phương và các cơ quan có thẩm quyền để thoả thuận và làm các thủ tục pháp lý theo quy định của pháp luật.

d. Bê tông nhựa nóng

*** Trạm trộn bê tông nhựa Vina Asphalt (BTN1):**

- Vị trí: Trạm trộn BTN Vina Asphalt, nằm tại Km23+400, bên trái tuyến Quốc lộ 14B, khoảng 1,3km, xã Hòa Nhơn, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng.

- Cự ly vận chuyển đến công trình (km1+300): Khoảng 16,2km, trong đó 0,1km – CPĐD; 1,2km - BTXM 7-8m; 5,0km đường QL14B; 2,1km - QL1A; 7,8km – ĐT.605;

- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển bằng cơ giới rất thuận lợi.
- Công suất trạm: 120 tấn/giờ.

- Thỏa thuận với đơn vị quản lý: Hiện trạm thuộc quyền quản lý của Công ty Cổ phần Đầu tư và xây dựng Vina Asphalt. Hiện nay trạm đang được sử dụng phục vụ cho các dự án trong khu vực. Trước khi triển khai dự án đơn vị thi công phải liên hệ với Công ty Cổ phần Đầu tư và xây dựng Vina Asphalt để thỏa thuận và làm các thủ tục pháp lý theo quy định của pháp luật.

** Trạm trộn bê tông xi măng Hòa Cẩm (BTXM1):*

- Vị trí: Trạm trộn Bê tông xi măng (BTXM) Hòa Cẩm, nằm tại Km19+300, bên trái tuyến Quốc lộ 14B, khoảng 0,05km, phường Hòa Thọ Tây, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng.

- Cự ly vận chuyển đến công trình (km1+300): Khoảng 10,85km.
- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển bằng cơ giới rất thuận lợi.
- Công suất trạm: 120m³/giờ.

- Thỏa thuận với đơn vị quản lý: Hiện trạm thuộc quyền quản lý của Công ty Cổ phần bê tông Hòa Cẩm. Hiện nay trạm đang được sử dụng phục vụ cho các dự án trong khu vực. Trước khi triển khai dự án đơn vị thi công phải liên hệ với Công ty Cổ phần bê tông Hòa Cẩm để thỏa thuận và làm các thủ tục pháp lý theo quy định của pháp luật.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:

- Nhiên liệu chủ yếu sử dụng cho hoạt động thi công tại dự án là dầu DO dùng cho các máy móc, thiết bị thi công dự án. Nhiên liệu được mua tại các đại lý xăng dầu trên địa bàn thị xã Điện Bàn.

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu dự kiến khoảng 1.310,9 lít/ca được tổng hợp tại bảng dưới đây:

Bảng 1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu của phương tiện, máy móc thi công

STT	Thiết bị	SL	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/ca)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/ca)
1	Lu rung 25T	3	67,2	201,6
2	Xe đầm 8T	3	19,2	57,6
3	Máy san 110CV	2	38,8	77,7
4	Xe đào ≤ 1,6 m ³	2	113,2	226,4
5	Máy ủi 110CV	2	46,2	92,4
6	Xe lu 10T	2	67,2	134,4
7	Ô tô chuyển trộn bê tông 5m ³	1	36,0	73,0
8	Ô tô tưới nước 5m ³	1	22,5	22,5
9	Ô tô tải 15T	5	72,9	364,5

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

STT	Thiết bị	SL	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/ca)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/ca)
10	Máy rải nhựa đường 65 T/h	2	30,4	60,8
11	Xe cầu	1	50,0	50,0
12	Xe vận chuyển nhựa đường	1	36,0	36,0
Tổng cộng				1.310,9

(Theo định mức tiêu hao nhiên liệu lấy theo dữ liệu cơ sở xác định giá ca máy và thiết bị thi công, ban hành kèm theo Thông tư số 06/2010/TT-BXD của Bộ Xây dựng ngày 26/5/2010 về việc Hướng dẫn phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình).

1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng điện:

- Sử dụng nguồn điện có các hạ thế 0,4kV đi nổi trên các trụ BTLT do điện lực Quảng Nam cung cấp chạy dọc tuyến đường ĐH12 nổi dài, cách Dự án khoảng 800m.

- Nhu cầu sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng ước tính khoảng 120 kW/ngày.

1.4.2.4. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn cung cấp: Dự án hiện chưa có hệ thống cấp nước sạch tập trung. Nguồn nước được sử dụng là nước giếng khoan.

- Nhu cầu nước cấp sinh hoạt sử dụng giai đoạn GPMB: Tính toán số lượng công nhân làm việc tại thời điểm cao nhất dự kiến khoảng 30 người (trong đó có khoảng 4 người là bảo vệ thay nhau trực 24/24 ở công trường; còn toàn bộ công nhân đều rời khỏi công trường sau giờ làm việc để về nhà hoặc về nơi thuê trọ sinh hoạt), thời gian làm việc của công nhân tại công trường trung bình 8h/ngày. Do đó lượng nước cấp sinh hoạt tại công trường ước tính khoảng: $Q_{SH} = (100 \text{ lít/người/ngày} \times 4 \text{ người}) + (40 \text{ lít/người/ngày} \times 26 \text{ người}) = 1.440 \text{ lít/ngày} = 1,44 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nhu cầu nước cấp sinh hoạt sử dụng giai đoạn thi công xây dựng: Tính toán số lượng công nhân làm việc tại thời điểm cao nhất dự kiến khoảng 60 người (trong đó có khoảng 4 người là bảo vệ thay nhau trực 24/24 ở công trường; còn toàn bộ công nhân đều rời khỏi công trường sau giờ làm việc để về nhà hoặc về nơi thuê trọ sinh hoạt), thời gian làm việc của công nhân tại công trường trung bình 8h/ngày. Do đó lượng nước cấp sinh hoạt tại công trường ước tính khoảng: $Q_{SH} = (100 \text{ lít/người/ngày} \times 4 \text{ người}) + (40 \text{ lít/người/ngày} \times 56 \text{ người}) = 2.640 \text{ lít/ngày} = 2,64 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$.

- Nhu cầu nước cấp cho thi công: khoảng $7 \text{ m}^3/\text{ng.đêm}$ bao gồm:

+ Nước sử dụng cho quá trình tưới ẩm nguyên vật liệu, nước trộn vữa hồ, dự kiến khoảng $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước rửa dụng cụ thi công sau mỗi ngày làm việc: dự kiến khoảng $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước rửa xe: Lượng nước rửa xe ước tính phát sinh khoảng $3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

=> Tổng nhu cầu sử dụng nước cho giai đoạn thi công là $9,64 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tiêu chuẩn cấp nước được tính toán theo QCVN 01:2008/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

1.4.2. Trong giai đoạn hoạt động:

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện:

- Nguồn điện: Lấy từ lưới điện quốc gia qua tuyến cáp trung thế nổi trên tuyến đường DH12 cách Dự án 800m kết nối vào dự và đầu tư mới 01 trạm biến áp Sử dụng các máy biến áp 3 pha - 22kV/0.4kV, có gam máy biến áp 400kVA và 560kVA. Công suất được tính toán lắp đặt phù hợp theo phụ tải cần cung cấp.

- Nhu cầu sử dụng điện tại Dự án được tính toán như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng điện của dự án

Ký hiệu lô đất	Loại đất	Đơn vị	Khối lượng (số hộ; m ² .sàn)	Chỉ tiêu cấp điện tính toán (kW/hộ; kW/m ² .sàn)	Công suất P (kW)	Hệ số công suất cos φ	Công suất biểu kiến - tính toán (kVA)
Trạm TBA. T1 -3P 22kV/0.4kV - (1x560+1x400)KVA							
A	Đất tái định cư	kW/người	268,00	0,500	134,0	0,9	148,89
B	Đất ở chia lô	kW/người	316,00	0,500	158,0	0,9	175,56
CC	Đất công cộng	kW/ m ² .sàn	2.244,00	0,030	67,3	0,9	74,80
TMDV	Đất thương mại dịch vụ	kW/m ² .sàn	16.277,5	0,030	525,0	0,9	542,58
BX	Hạ tầng kỹ thuật 1	kW/m ²	1.460	0,030	14,7	0,9	48,67
XLT	Hạ tầng kỹ thuật 2	kW/m ²	200,10	0,030	5,0	0,9	6,67
CX	Đất công viên cây xanh	kW/m ²	5869,30	0,0005	1,4	0,9	3,26
Tổng Công suất nhu cầu S (kVA) =							1.000
Hệ số đồng thời: Kđt=							0,80
Tổng công suất nhu cầu - tính toán: S (kVA)=							800
Dự phòng:							15%
Tổng Công suất nhu cầu thiết kế S (KVA) =							920
Tổng công suất lắp đặt máy biến áp S (kVA) =							960

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn cung cấp: Quy hoạch 2 điểm đầu nối cấp nước tại vị trí kết nối vào Dự án giáp với đường DH12 và đường vành đai phía Bắc để chờ khi các tuyến giao thông được đầu tư đồng bộ về hệ thống cấp nước sẽ kết nối vào Dự án.

Nước cấp cho Dự án chủ yếu phục vụ cho các nhu cầu cấp nước sinh hoạt của người dân, nhu cầu chữa cháy, nhu cầu tưới đường, nhu cầu tưới cây. Cụ thể như sau:

- Nước cấp cho sinh hoạt của người dân: $q = 120 \text{ lít/người/ngđ}$
- Nước tưới cây, vườn hoa, công viên: tối thiểu $3 \text{ lít/m}^2/\text{ngđ}$.
- Nước rửa đường: tối thiểu $0,5 \text{ lít/m}^2/\text{ngđ}$.
- Lượng nước chữa cháy căn cứ và số đám cháy và lưu lượng cần thiết để dập tắt các đám cháy trong thời gian tối đa là 3h (chọn 1 đám cháy đồng thời).
- Lượng nước rò rỉ và dự phòng lấy bằng 10% nước cấp cho toàn khu vực.
- Tính toán lưu lượng nước cấp (theo TCXDVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế).

a. Lưu lượng nước cấp cho quá trình sinh hoạt:

- Lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt của các hộ dân:
- + Quy mô dân số dự kiến trong quy hoạch là 584 người.
- + Lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt của các hộ dân là:

$$Q_{sh} = 1,2 \times N \times Q_{tc}/1.000 = 1,2 \times 584 \times 120/1.000 = 84 \text{ m}^3/\text{ng.đ.}$$

Trong đó: 1,2: Hệ số dự phòng cho trường hợp trong 1 gia đình có nhiều thế hệ cùng sinh sống.

Q_{tc} : tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt, chọn $120 \text{ lít/người/ngđ}$.

N : dân số dự kiến, $N = 584$ người.

=> Vậy tổng nhu cầu sử dụng nước cho quá trình sinh hoạt tại Dự án là:

$$Q_{sh} = Q_{tt} = 84 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

b. Lưu lượng nước dùng cho tưới cây:

$$Q_{tc} = S \times q_{tc} = 2.298,2 \times 3/1.000 = 6,89 \text{ m}^3/\text{ngđ.}$$

Trong đó: q_{tc} : tiêu chuẩn cấp nước tưới cây, chọn $3 \text{ lít/m}^2/\text{ngđ}$.

S : Diện tích cây xanh quy hoạch, $S = 2.298,2 \text{ m}^2$

c. Lưu lượng nước dùng cho rửa đường:

$$Q_{rd} = S \times q_{rd} = 19.605,8 \times 0,5/1.000 = 9,8029 \text{ m}^3/\text{ngđ.}$$

Trong đó: q_{rd} : tiêu chuẩn cấp nước rửa đường, chọn $0,5 \text{ lít/m}^2/\text{ngđ}$.

S : Diện tích đường giao thông và hạ tầng kỹ thuật, $S = 19.605,8 \text{ m}^2$.

d. Lưu lượng nước dùng cho dự phòng, rò rỉ:

$$Q_{rr} = 10\%(Q_{tt} + Q_{tc} + Q_{rd}) = 10\% (84 + 6,89 + 9,8029) = 10,07 \text{ m}^3/\text{ngđ.}$$

e. Lưu lượng nước dùng cho chữa cháy:

$$Q_{cc} = N \times q_{cc} \times 3h = 2 \times 15 \times 3 \times 3.600/1.000 = 324 \text{ m}^3.$$

Trong đó: N : Số đám cháy xảy ra đồng thời.

Q_{cc} : Lưu lượng nước chữa cháy tính theo cấp bậc chịu lửa 15 l/s.

→ Tổng nhu cầu dùng nước tại Dự án khi đi vào hoạt động (a+b+c+d+e):

$$Q = Q_{tt} + Q_{tc} + Q_{rd} + Q_{rdp} = 84 + 6,89 + 9,8029 + 10,07 \\ = 110,76 \text{ m}^3/\text{ngđ} \sim 111 \text{ m}^3/\text{ngđ}.$$

1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng hoá chất:

Dự án có nhu cầu sử dụng hoá chất phục vụ cho xử lý nước thải. Cụ thể được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng hoá chất trong giai đoạn hoạt động của dự án.

STT	Hoá chất sử dụng	Định mức tiêu thụ	Khối lượng sử dụng (kg/năm)	Mục đích sử dụng
1	NaClO	8 g/m ³	1.040	Hoá chất dùng cho HTXLNT.
2	NaOH	20 g/m ³	2.600	
3	PAC	1 – 4 g/m ³	130 – 520	

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án:

1.5.1. Hiện trạng khu vực dự án:

1.5.1.1. Hiện trạng sử dụng đất:

- Trong khu vực nghiên cứu lập Dự án bao gồm là đất lúa, đất kênh mương – mặt nước, đất giao thông.

Bảng 1.9. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất lúa	47.248,1	96,4
2	Đất kênh mương – mặt nước	679,8	1,4
3	Đất giao thông	1.066,6	2,2
Tổng cộng		48.994,5	100

- Khu vực đất quy hoạch hiện tại phần lớn diện tích đất là trồng lúa, đất giao thông nội đồng, đất kênh mương nội đồng. Thuận lợi cho công tác giải phóng mặt bằng.

- Dự án ảnh hưởng đến 01 nhà cấp 4, nhà trệt, tường xây 150-200, tường trát; tường rào xây 150, cao 2m. Tổng số hộ dân bị ảnh hưởng là 70 hộ, Trong đó, đất nông nghiệp 60 hộ, đất ở 10 hộ. Dự án chiếm dụng 47.248,1m² đất lúa; 679,8m² đất kênh mương – mặt nước; 1.066,6m² đất giao thông.

- Hiện nay, chủ đầu tư đang phối hợp với UBND xã Điện Tiến, UBND Thị xã Điện Bàn tiến hành hoàn thiện hồ sơ đền bù, giải tỏa mặt bằng, tái định cư cho 296 người dân bị ảnh hưởng do Dự án.



Hình 1.2. Hiện trạng khu vực Dự án đi qua

1.5.1.2. Hiện trạng giao thông:

- Giao thông đối ngoại có đường ĐH12 đi ngang qua Dự án, đây là điểm kết nối trong giai đoạn chờ hoàn thiện đường vành đai phía Bắc giáp với hướng Đông Bắc của Dự án.

- DH12: (điểm đầu Giáp ranh giới xã Hòa Tiến và TP Đà Nẵng - điểm cuối nối vào ĐT605 Điện Tiến) chiều dài tuyến 4,4km, nền đường rộng 6m, mặt đường rộng 3,5m, kết cấu BTXM, chất lượng tốt.



Hình 1.3. Đường DH12 tiếp giáp khu vực Dự án

1.5.1.3. Hiện trạng cấp nước:

Khu vực thực hiện Dự án hiện chưa có hệ thống cấp nước sạch tập trung. Nguồn nước được sử dụng là nước giếng khoan.

1.5.1.4. Hiện trạng thoát nước:

Khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống thoát nước, nước mưa chủ yếu thoát theo kênh nội đồng và thấm tự nhiên, thoát nước theo địa hình ra các vùng trũng thấp sau đó thoát ra các sông suối...

1.5.1.5. Hiện trạng cấp điện:

Dọc tuyến đường DH12 hiện tại có các tuyến dây hạ thế 0,4kV đi nối trên các trụ BTLT. Cách Dự án khoảng 800m khu vực có tuyến dây 22kV phục vụ cấp nguồn hạ thế đến các hộ dân thuộc tuyến đường DH12.

1.5.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư:

- Khu vực thực hiện Dự án nằm tại xã Điện Tiến, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam. Dân cư của khu vực thực hiện Dự án chủ yếu sinh sống dọc theo đường DH12 và ĐT.605, phân bố tương đối đồng đều dọc hai bên tuyến đường, hoạt động kinh tế chính là sản xuất nông nghiệp và chỉ có vài hộ buôn bán nhỏ lẻ.

- Phạm vi Dự án chủ yếu đi qua đồng ruộng canh tác nông nghiệp, đặc điểm dân cư khu vực tập trung theo từng cụm thôn, nơi ở gắn liền với ruộng vườn, các công trình hạ tầng chủ yếu là đường giao thông được xây dựng với quy mô nhỏ phục vụ nhu cầu của người dân địa phương.

- Kết cấu nhà của các hộ dân chủ yếu là nhà bằng tường gạch, mái ngói hoặc mái tole xây dựng kiên cố. Người dân khu vực này hoạt động kinh doanh đa dạng với nhiều

ngành nghề: Kinh doanh hàng quán (quán cơm bình dân, quán nước,...), buôn bán tạp hóa, sửa chữa máy móc, thiết bị,... sản xuất nông nghiệp. Hoạt động nông nghiệp dọc tuyến chủ yếu là trồng lúa, trồng hoa màu như đậu phộng, bắp; trồng cây ăn quả; sầu đông, bạch đàn,...

1.5.2. Quy hoạch các hạng mục công trình:

1.5.2.1. Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng và phân khu chức năng:

a. Giải pháp bố trí tái định cư:

- Các cụm lô A1 và A2 với tổng diện tích 8.442,7m² dành để bố trí tái định cư tại chỗ, phục vụ cho Dự án.

- Cụm lô A3 có diện tích 3.000,0m² là quỹ đất bố trí đất ở để bàn giao lại cho địa phương tiếp nhận tái định cư đảm bảo phù hợp cho quy mô đất của các hộ dân bị ảnh hưởng của dự án đường vành đai phía Bắc.

b. Giải pháp bố trí đất ở chia lô:

Tổng diện tích đất ở chia lô là 10.891,6m², gồm các cụm lô ký hiệu từ B1 đến B3, bố trí trên tuyến đường trục cảnh quan của Dự án. Diện tích trung bình mỗi lô khoảng 150m², đảm bảo chiều ngang mỗi lô tối thiểu là 5m. Mật độ xây dựng tối đa tùy theo diện tích từng lô đất, tối đa 90%. Tầng cao tối đa: 05 tầng.

c. Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng:

- Bố cục quy hoạch, tổ chức không gian cảnh quan khu dân cư đảm bảo phù hợp với định hướng với quy hoạch cấp trên đã được phê duyệt;

- Công trình dịch vụ ngoài trời,... phải đảm bảo thẩm mỹ, tiếng ồn, vệ sinh đối với công trình bên cạnh;

- Các vườn dạo, cây xanh cảnh quan cần kết hợp nghiên cứu giữa các yếu tố cây xanh – mặt nước và chiếu sáng vào ban đêm để tăng tính hấp dẫn, sinh động cho khu ở.

d. Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan:

- Dự án được quy hoạch đảm bảo các yêu cầu về không gian kiến trúc - thiết kế như sau:

+ Đối với chỉ tiêu mật độ xây dựng nhà ở, quản lý theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD. Cụ thể:

Diện tích lô đất (m ² /căn nhà)	≤ 90	100	200	300	500	≥ 1 000
Mật độ xây dựng tối đa (%)	100	90	70	60	50	40

+ Đối với các lô đất có diện tích không nằm trong bảng, được phép nội suy giữa hai giá trị gần nhất

+ Đối với công trình nhà ở tối đa từ 2 -5 tầng.

+ Đối với công trình thương mại dịch vụ tối đa từ 2 -7 tầng.

+ Đối với công trình công cộng tối đa từ 1 - 3 tầng.

- Đối với khu cây xanh: Mật độ xây dựng tối đa 5%, Tổng diện tích toàn khu công viên: 2.298,2 m².

- Thiết kế đường đi dạo, sân công viên lát đá tạo điểm nhấn cho toàn khu dân cư, bố trí công trình quản lý công viên đảm bảo phục vụ các chức năng trong công viên.

e. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

*** San nền:**

- Không chế cao độ nền tại các điểm giao nhau của các tuyến đường, các điểm đặc biệt làm cơ sở cho công tác quản lý và lập dự án trong từng ô đất, trong các giai đoạn tiếp theo.

- Đối với các lô đất được giới hạn xung quanh bởi các tuyến đường giao thông thì giải pháp san nền là cao ở giữa lô đất, dốc dần về phía các tuyến đường xung quanh.

- Độ dốc san nền tối thiểu là 0,3 - 1,0% đảm bảo điều kiện thoát nước tự chảy.

*** Bố trí mái taluy hoặc tường chắn đất:**

Bố trí dọc theo ranh giới Dự án đảm bảo an toàn cho người dân sinh sống trong khu vực Dự án.

San nền dựa trên nguyên tắc tuân thủ độ dốc sẵn có của địa hình và cảnh quan thiên nhiên, đồng thời bám theo độ dốc thiết kế của những đường giao thông dự kiến trong khu quy hoạch. Trong quá trình chọn phương án san lấp chúng tôi cố gắng tìm phương án san nền sao cho khối lượng đào đắp trong toàn khu vực quy hoạch cân bằng tận dụng tối đa nguồn đất trong khu vực quy hoạch. Sử dụng cao độ quốc gia.

*** Mục tiêu và nguyên tắc thiết kế:**

- Quy hoạch chiều cao nâng cốt cao độ tránh ngập lụt trong mùa mưa lũ, đảm bảo mỹ quan và vệ sinh môi trường phù hợp với chức năng du lịch của khu vực thiết kế.

- Hạn chế khối lượng san lấp quá lớn, bám sát địa hình tự nhiên.

- Khối lượng san lấp đào đắp thể hiện rõ trong bản đồ quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đất.

- Đất đắp bổ sung: Dự kiến khối lượng đất đắp bổ sung là 82.013,8m³. Đất đắp dự kiến được lấy từ các nguồn khác thông qua nhà cung cấp trên địa bàn. Khoảng cách tối đa từ các mỏ đất đến Dự án khoảng 20km.

Bảng 1.10. Bảng tổng hợp khối lượng đất đắp, đất đào

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng đắp	m ³	82.013,8
2	Khối lượng đất đào	m ³	0
	Tổng cộng		82.013,8

1.5.2.2. Quy hoạch giao thông:

a. Giao thông đối ngoại:

- Tuyến có mặt cắt 1-1: 5,0 m (vía hè) + 10,5 m (mặt) + 5,0 m (vía hè) = 20,50 (m) là tuyến đường chính kết nối từ đường DH12 đến đường vành đai phía Bắc đi xuyên suốt dự án.

b. Giao thông đối nội:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

- Mặt cắt 2-2: Quy mô mặt cắt ngang đường rộng 17,5m, bao gồm mặt đường rộng 7,5m, vỉa hè $2 \times 5\text{m} = 10\text{m}$.

* Thiết kế mạng lưới đường bộ

+ Mạng lưới đường được thiết kế dọc theo tuyến đường đối ngoại hình thành những khu vực riêng biệt.

+ Với mỗi khu vực chính, thiết kế các tuyến đường chính kết nối từ tuyến đường đối ngoại với các khu chức năng bên trong.

+ Các tuyến đường nội bộ được thiết kế phù hợp với địa hình tự nhiên, kết nối với tuyến đường chính và kết nối các tiểu khu.

+ Các tuyến đường cắt được bố trí các điểm quay đầu ở cuối đường với bán kính $R = 6\text{--}12\text{m}$.

+ Bãi đỗ xe tập trung được bố trí phù hợp cho từng khu vực.

+ Bãi đỗ xe tập trung: Bãi đỗ xe tập trung được bố trí tại khu vực quan trọng, tập trung đông dân, kết nối với khu vực công viên cây xanh cảnh quan. Quy mô 02 bãi đậu khoảng $1.460,0\text{m}^2$ đảm bảo quy mô phục vụ trong Dự án (chỉ tiêu $2,5\text{m}^2/\text{người}$).

+ Bãi đỗ xe công trình: Các công trình tự đảm bảo đỗ xe bản thân của công, bãi đỗ xe được bố trí trong diện tích ô đất công trình.

Bảng 1.11. Thống kê khối lượng giao thông

TT	Tên đường	Mặt cắt	Chiều rộng đường (m)			Ghi chú
			Lộ giới	Lòng đường	Vỉa hè	
1	Đường N1	1-1	20,5	10,5	5+5	
2	Đường N2	2-2	17,5	7,0	5+5	
3	Đường D1	1-1	20,5	10,5	5+5	
Khoảng lùi trước nhà 1,2m; sau nhà 1,0m						

c. Cắm mốc chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

- Chỉ giới đường đỏ: Được xác định trên mặt cắt cụ thể từng tuyến, được minh họa theo mặt cắt ngang điển hình.

- Chỉ giới xây dựng: Được xác định bằng khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ. Trị số khoảng lùi phụ thuộc vào cấp đường tính chất đường, công trình dọc trên đường,...

- Đất ở liền kề, đất ở tái định cư: Khoảng lùi tầng 1: cách chỉ giới đường đỏ đường quy hoạch: 1,2m; cách ranh giới phía sau lô đất: 1m (đối với các cụm lô đất có 2 dãy nhà đầu lung). Đối với các tầng còn lại cho phép đưa ban công ra trùng với chỉ giới đường đỏ; đối với các dãy nhà đầu lung: phía sau không được phép bố trí ban công.

d. Vỉa hè, hố trồng cây:

- Bó vỉa bằng bê tông M200, lát nền vỉa hè.

- Hố trồng cây rộng $1,2\text{m} \times 1,2\text{m}$. Khoảng cách các hố tùy theo kích thước bề ngang lô đất (không nên xây hố trồng cây ở mặt trước giữa lô đất mà xây tại vị trí ranh giới giữa hai lô đất), không bố trí hố trồng cây tại vị trí ngã ba, ngã tư.

1.5.2.3. Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn cung cấp: Quy hoạch 2 điểm đầu nối cấp nước tại vị trí kết nối vào Dự án giáp với đường ĐH12 và đường vành đai phía Bắc để chờ khi các tuyến giao thông được đầu tư đồng bộ về hệ thống cấp nước sẽ kết nối vào Dự án.

- Trong thời gian chờ nguồn cấp nước đề xuất bố trí trạm bơm nước sạch tại vị trí công viên với quy mô từ 100-200m³ đảm bảo các nhu cầu sinh hoạt cho người dân trong khu vực Dự án.

- Giải pháp thiết kế mạng lưới cấp nước: Sử dụng các tuyến ống cấp nước chính bố trí trên hệ đường tiểu khu có đường kính D63 đến D110. Sử dụng ống nhựa uPVC hoặc ống HDPE, thiết kế theo mạng vòng kết hợp mạng cụt. Đường kính ống thỏa mãn các yêu cầu về kinh tế và kỹ thuật theo tiêu chuẩn ngành TCXD 33-2006 được xác định căn cứ vào việc tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước.

- Các tuyến ống cấp nước được bố trí trên vỉa hè, gần phía chỉ giới xây dựng và nằm cách chỉ giới đường đỏ khoảng cách từ 0,5m đến 1,0m tùy theo mặt cắt vỉa hè và đường kính ống thiết kế.

- Giải pháp tổ chức mạng lưới: dùng mạng lưới hỗn hợp, kết hợp giữa mạng lưới vòng và mạng lưới cụt tùy thuộc theo việc tổ chức mạng lưới và số các điểm đầu nối cấp nước.

- Giải pháp cứu hỏa: Hạng cứu hỏa được đặt trên các tuyến đường ống chính có đường kính ống D >100mm; bán kính phục vụ đặt cách nhau 100m đến 200m, nơi tập trung đông dân cư và bán kính không quá 150m đối với các khu vực còn lại. Hạng cứu hỏa bố trí trên vỉa hè đảm bảo khoảng cách tối đa giữa hạng và mép đường là 2,5 m.

Bảng 1.12. Bảng tổng hợp khối lượng

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Ống D110	m	1.032
2	Ống D63	m	540
3	Hạng chữa cháy	cái	07

1.5.2.4. Quy hoạch cấp điện, chiếu sáng:

- Nguồn điện: Nguồn cấp điện cho dự án được lấy từ lưới điện quốc gia qua tuyến cáp trung thế nối trên tuyến đường ĐH12 cách Dự án 800m kết nối vào Dự án.

- Nhu cầu cấp điện sinh hoạt: 400KVA;

- Lắp đặt mới 01 trạm biến áp sử dụng các máy biến áp 3 pha - 22kV/0.4kV; Công suất được tính toán lắp đặt phù hợp theo phụ tải cần cung cấp. Trạm biến áp bố trí tại tâm phụ tải nhằm giảm bán kính cấp điện cho lưới hạ áp. Lắp đặt tại vị trí vỉa hè công viên theo quy hoạch cấp điện.

- Lưới điện trung thế:

+ Hệ thống cáp trung thế 22kV đường bố trí ngầm, sử dụng cáp bọc cách điện chống thấm chống ẩm kí hiệu 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC tiết diện cáp sẽ được cụ thể hóa trong bước sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

Hệ thống cáp được bảo vệ bằng ống gân xoắn HDPE đường kính thích hợp và lắp đặt ngầm trong mương đào taluy tái lập đa phần dưới vỉa hè (cho những đoạn dưới lòng đường hoặc tùy vào bề rộng vỉa hè) nhằm để đảm bảo điều kiện lắp đặt.

Trường cáp được lắp đặt bằng mương đào tái lập – dưới vỉa hè: cáp được bảo vệ bằng ống nhựa xoắn HDPE được chôn trong mương đào giữa lớp cát có băng cảnh báo cáp ngầm, gạch thẻ, đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành hiện hành với độ sâu chôn cáp $\geq 0.7\text{m}$;

Trường cáp được lắp đặt bằng mương đào tái lập – dưới lòng đường: cáp được bảo vệ bằng ống nhựa xoắn HDPE được chôn trong mương đào giữa lớp cát có băng cảnh báo cáp ngầm, gạch thẻ, đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành hiện hành với độ sâu chôn cáp $\geq 1\text{m}$.

- Định hướng trạm biến áp phân phối

Sử dụng các máy biến áp 3 pha - 22kV/0.4kV, có gam máy biến áp 400kVA và 560kVA; Công suất được tính toán lắp đặt phù hợp theo phụ tải cần cung cấp. Trạm biến áp bố trí tại tâm phụ tải nhằm giảm bán kính cáp điện cho lưới hạ áp.

- Đặc tính kỹ thuật

+ Cấp điện áp : 22kV/0.4kV ;

+ Phía 22kV : $22 \pm 2 \times 2,5\% \text{kV}$;

+ Phía 0.4kV : 0.4kV.

Kiểu trạm biến áp: Sẽ được định hướng bố trí trạm biến áp dạng trạm hợp bộ và được đặt trên vỉa hè, khu đất công viên cây xanh. Kiến trúc trạm sẽ được cụ thể hóa ở bước thiết kế sau.

- Lưới hạ thế: Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V, đi ngầm khi cáp cho các công trình, nhà thấp tầng, công trình công cộng. Cáp chọn loại Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6/1KV đi trong hào cáp sâu 0,7-1m.

- Lưới chiếu sáng và sinh hoạt:

Trong khu ở, trên trục đường, công viên, các đường khu vực trong khu nhà sử dụng lưới điện chiếu sáng đi ngầm. Tiết diện cáp chiếu sáng từ 6-16mm². Nguồn cấp cho lưới điện chiếu sáng được lấy từ tủ hạ áp của các trạm biến áp công cộng khu vực gần nhất.

Hệ thống điện sinh hoạt sẽ được xác định cụ thể vào giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng.

- Mạng lưới: Toàn bộ hệ thống điện trung thế, hạ thế và chiếu sáng được thiết kế đi ngầm.

Bảng 1.13. Thống kê khối lượng lưới cáp điện

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Trạm biến áp hạ thế - 22kV/0.4kV (1 vị trí trạm)	kVA	960,0
2	Cáp ngầm trung thế 24kV_Cu/XLPE/PVC/DST A/PVC	m	200,0
3	Cáp ngầm hạ thế 1kV_CXV/DSTA/PVC	m	1.340,0
4	Tủ Phân phối hạ thế	Tủ	21,0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

5	Trụ đèn chiếu sáng cần đèn đơn	Trụ	25,0
6	Tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	1,0

1.5.2.5. Quy hoạch hệ thống viễn thông thụ động:

- Đầu tư xây dựng mới một hệ thống viễn thông hoàn chỉnh có khả năng kết nối đồng bộ với mạng viễn thông quốc gia.

- Mạng lưới thông tin liên lạc được bố trí ngầm cùng với mạng điện đảm bảo theo quy chuẩn quy phạm nhà nước và mỹ quan đô thị.

- Mạng thông tin cho khu quy hoạch sẽ gồm:

+ Mạng điện thoại, internet: Cung cấp những dịch vụ viễn thông cơ bản như điện thoại, fax,...

+ Mạng internet băng thông rộng.

+ Mạng không dây (Wifi): Mạng này hỗ trợ cho mạng hữu tuyến, cung cấp kết nối máy tính di động.

+ Mạng truyền hình cáp và truyền hình số.

- Nguồn cấp thông tin được cấp từ mạng lưới viễn thông khu vực qua tuyến cáp quang nối trên tuyến đường ĐH12 kết nối với các tủ phối quang thuộc dự án, từ đây các tuyến cáp quang sẽ được cung cấp đến các khu vực chức năng theo yêu cầu.

- Cáp:

+ Xây dựng hệ thống cống - bể ngầm (sử dụng ống dẫn uPVC hoặc HDPE) dùng để luông các tuyến cáp quang.

+ Sử dụng cái loại cáp viễn thông: Cáp quang đơn mode (Single Mode Fiber Optic) hoặc đa mode (Multi Mode Fiber Optic) phù hợp với chuẩn ITU-G652,...

+ Vị trí các hộp cáp được bố trí phù hợp sao cho việc lắp đặt thuê bao các công trình là ngắn nhất.

+ Tuỳ theo yêu cầu của cơ quan, người dân trong khu vực mà nhà cung cấp có thể đưa tới các đường truyền dữ liệu cáp quang tới tận công trình.

- Tủ phối quang: Khu vực quy hoạch tủ được đặt ở khu công viên đất công trình công cộng.

- Tuyến hào cống bể:

+ Đầu tư xây dựng mới các tuyến cống bể trong khu vực: Tất cả các cáp được bảo vệ bằng ống uPVC hoặc HDPE được lắp đặt ngầm mượn đào tái lập dưới vỉa hè (lòng đường).

+ Thiết kế hệ thống ống chờ cáp quang vào các khu chức năng thuộc Dự án đảm bảo dự phòng tối đa cho 3 nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác nhau cùng tham gia khai thác và đầu tư. Hệ thống được tính toán dự phòng 20 ~ 30% ống chờ kéo cáp.

Bảng 1.14. Khối lượng hệ thống thông tin liên lạc

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Tuyến 1 ống – bể bê tông – nắp bê tông – dưới hè	m	187

2	Tuyến 2 ống – bể bê tông – nắp bê tông – dưới hè	m	1.275
---	--	---	-------

1.5.2.6. Thoát nước thải và xử lý nước thải:

- Để đảm bảo vệ sinh môi trường, Dự án xây dựng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn - thoát nước mưa riêng, nước thải riêng.

- Nước thải từ các hộ gia đình sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và nước thải tắm giặt, ăn uống được tách rác sau đó được thu gom bằng ống đường kính D200 – D300 bằng HDPE, độ dốc tối thiểu $i = 1/d$, bố trí dọc theo tuyến giao thông để tiện cho quản lý và bảo dưỡng. Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,3m, tối đa khoảng hơn 5m tính tới đỉnh cống. Những khu vực có chiều sâu chôn cống quá lớn được kết nối bằng trạm bơm nước thải.

- Chủ đầu tư sẽ tiến hành xây dựng HTXLNT tập với công suất thiết kế 130 m³/ng.đ (với tổng lượng nước thải sinh hoạt tại Dự án là 130 m³/ng.đ, hệ số an toàn thiết kế trạm chọn k=1,3), xử lý nước thải đầu ra đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi đầu nối thoát ra mương dọc của khu vực trên tuyến đường vành đai phía Bắc.

- Vị trí xây dựng: Được xây dựng ngầm tại vị trí quy hoạch đất cây xanh (CX1) theo quy hoạch chi tiết 1/500 của Dự án, với diện tích đất bố trí dự kiến khoảng 200m². Khu vực thiết kế có địa hình tương đối bằng phẳng, thích hợp cho thu gom nước thải tập trung.

Bảng 1.15. Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải

TT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
Thoát nước thải		827	m
1	Cống tròn BTCT DK 200	590	m
2	Cống tròn BTCT DK 300	228	m
3	Đường ống thoát nước thải sau khi được xử lý	9	m
4	Hố ga	28	cái

1.5.2.7. Thoát nước mưa:

- Dựa theo độ dốc san nền chính của toàn khu và định hướng thoát nước của lưu vực thì hướng thoát nước chính chủ yếu hướng từ Nam ra Bắc đầu nối vào hệ thống thoát nước theo định hướng thiết kế của đường vành đai phía Bắc.

- Kết cấu: Sử dụng cống tròn BTCT.

- Hướng thoát nước chính: Nước mưa được thu gom bằng các tuyến cống nội bộ và tập trung về các tuyến cống chính nằm dọc theo trục giao thông, một phần thoát ra biển qua cửa xả, một phần thoát ra suối lớn.

- Mạng lưới thoát nước:

+ Nước mưa chảy từ các lô đất, các công trình vào giếng thu nước mưa, sau đó chảy vào hệ thống cống nhánh, cống chính đặt dưới lòng đường và đổ vào nguồn tiếp nhận.

+ Hệ thống thoát nước mưa bao gồm các tuyến cống thoát nước tự chảy, sử dụng cống tròn chịu lực bê tông cốt thép dưới lòng đường từ D600 mm đến D800 mm.

+ Ở khu vực phía Bắc Dự án, tổ chức hệ thống mương có khẩu độ lớn: từ B1500 đến B2000 nhằm đảm bảo thoát nước mưa cho khu vực Dự án và khu vực nội đồng hiện hữu giáp ranh với Dự án.

+ Bố trí các giếng thu nước mưa có ngăn chống mùi dọc các cống thoát nước mưa với khoảng cách từ tối đa 20 -30m/ giếng. Bố trí cống thoát nước mưa nằm trên vỉa hè kết hợp hệ thống giếng thu, thu nước từ các lô đất về hệ thống cống chính sau đó thoát về các suối chính và thoát ra biển.

- Mở rộng thêm các trục tiêu hỏ tăng khả năng tiêu thoát, tận dụng khu vực có cao độ nền thấp và bằng phẳng xây dựng các hồ cảnh quan kết hợp điều hòa phía cuối các con suối nhằm điều hòa nước tạo cảnh quan cho khu vực và giữ nước cho mùa khô.

- Kè hệ thống suối chống sạt lở kết hợp kè hồ tạo cảnh quan trong khu vực.

- Lưu vực: Với vị trí và địa hình khu vực bị chia cắt nhiều bởi các khe suối vì vậy phân chia ra nhiều nhiều vực nhỏ nhằm thuận lợi cho việc thoát nước và giảm kích thước cống thoát.

Bảng 1.16. Bảng thống kê khối lượng thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Chiều dài	Đơn vị
1	Thoát nước mưa	1693	m
2	Cống tròn BTCT D600	1.291	m
3	Cống tròn BTCT D800	30	m
4	Cống hộp BTCT B1500	120	m
5	Cống hộp BTCT B2000	174	m
6	Hố ga	78	cái

1.5.3. Biện pháp tổ chức thi công:

1.5.3.1. San nền:

- Thiết kế san nền phải tuân thủ theo quy trình Quy trình công tác đất TCVN 4447-2012, với hệ số đầm nén theo yêu cầu đạt $K=0,85$. Tạo các lưới ô vuông kích thước (20x20)m, đồng thời kết hợp chặt chẽ với các đặc điểm địa hình của khu vực nghiên cứu và các khu vực lân cận để đảm bảo các yếu tố về kỹ thuật xây dựng.

- Độ chặt đầm nén san nền yêu cầu $K= 0,85$.

- Phân chia ô san nền: (20x20)m để thi công thuận lợi.

- Hướng thoát nước: theo hướng thoát nước chung của khu vực.

- Cao độ thiết kế san nền bằng cao độ tại mép vỉa hè.

- Cao độ san nền lớn nhất +2.77 m ở phía Tây Nam của Dự án và nhỏ nhất +1.650m ở phía Tây Bắc.

- Thoát nước mặt: thiết kế mở rộng công thoát nước ngang đường vành đai phía Bắc đoạn đi qua khu đất Dự án.

- Tuân thủ theo quy định thông số kỹ thuật, kết hợp với đặc điểm của khu vực và các khu vực lân cận.

- Hướng dốc san nền với các thông số cơ bản sau:

+ Độ dốc cống tối thiểu $\geq 1/D$

- Khối lượng san nền chủ yếu là việc san lấp tạo mặt bằng đồng thời với việc san lấp cốt nền giao thông.

- Đo đạc mặt bằng hiện trạng và cắm các điểm giới hạn san nền.

- Biện pháp thi công san nền:

+ Trong quá trình thi công thường xuyên tưới ẩm để tránh bụi bẩn.

+ Tiến hành dựng hàng rào tôn ngăn cách cao 2m xung quanh Dự án.

+ Đắp đất, san nền đến cao độ thiết kế bằng các loại máy móc như máy ủi, máy lu,...

Các khu vực đắp được đầm từng lớp 0,1m - 0,2m, hệ số đầm chặt $K = 0,85$.

1.5.3.2. Biện pháp tổ chức công trường:

a. Lắp dựng công trình tạm:

- Nhà bảo vệ, Bãi để xe công nhân- nhân viên:

Nhà bảo vệ, nhà giữ xe được Chủ Dự án thiết kế lắp dựng bằng tôn, đơn giản dễ tháo dỡ, bố trí tại các vị trí để thuận tiện cho việc kết nối giao thông cũng như giám sát an ninh tại khu Dự án theo từng giai đoạn thi công, bố trí nhà gác bảo vệ để điều tiết giao thông. Vị trí lắp dựng gần cổng chính Dự án.

- Nhà điều hành:

Chủ Dự án sẽ thuê container để sử dụng làm nhà điều hành bố trí di chuyển theo từng giai đoạn thi công, thuận tiện cho việc theo dõi, quản lý công trường.

- Khu lán trại công nhân:

+ Bố trí khu lán trại cho công nhân tại khu vực cổng chính Dự án nhằm thuận tiện việc di chuyển của công nhân.

+ Kết cấu lán trại: Khung dựng bằng thép, xung quanh che chắn bằng tôn, mái lợp tôn, nền bê tông. Lán trại thiết kế đơn giản dễ di chuyển theo từng giai đoạn thực hiện Dự án.

- Kho chứa vật tư:

Dùng để chứa xi măng, vật tư, phụ gia. Kho này được bố trí ở khu đất phía Tây Nam Dự án, có địa hình cao nhằm thuận tiện cho việc vận chuyển, xuất vật tư cho thi công; đồng thời đảm bảo khoảng cách an toàn đối với khu vực thi công.

Kết cấu kho chứa vật tư: Khung dựng bằng thép, xung quanh che chắn bằng tôn, mái lợp tôn, nền bê tông, thuận lợi cho việc lắp dựng, di chuyển.

- Bãi tập kết vật liệu xây dựng:

Vị trí các bãi cát, đá, sỏi được bố trí cơ động trong quá trình thi công nhằm giảm khoảng cách tới các máy trộn, máy vận chuyển; Việc chọn vị trí tập kết tại phía Tây Nam khu vực Dự án, nơi có địa hình cao, không bị ngập nước khi xảy ra mưa to.

- Nhà vệ sinh:

Chủ Dự án bố trí 2 nhà vệ sinh di động (thuê đơn vị cung cấp) bố trí tại khu lán trại công nhân và khu vực nhà điều hành, định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng đến hút bùn cặn đưa đi xử lý theo quy định, không xả trực tiếp nguồn nước thải này ra môi trường.

- Kho thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại:

+ Chất thải rắn: Toàn bộ rác thải trong sinh hoạt được thu gom thường xuyên và lưu chứa vào các thùng rác có dung tích 120 lít, thu gom lưu chứa tại kho chứa CTR tạm thời, hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ thu gom xử lý theo quy định.

Khu vực bố trí kho chứa CTR được thiết kế đơn giản, xung quanh và mái che chắn bằng tôn, nền tráng bê tông, dễ di chuyển theo từng giai đoạn thi công, diện tích dự kiến 25 m².

+ Chất thải rắn xây dựng được tập kết gọn gàng ngay tại công trường thi công theo từng khu vực thi công, định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng địa phương đến vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Chất thải nguy hại:

Toàn bộ CTNH được thu gom lưu chứa vào các thùng phuy có nắp đậy, bố trí tại khu vực kho chứa CTNH tạm thời, hợp đồng đơn vị chức năng định kỳ thu gom xử lý theo quy định.

Khu vực bố trí kho chứa CTNH được thiết kế đơn giản, xung quanh và mái che chắn bằng tôn, nền tráng bê tông, dễ di chuyển theo từng giai đoạn thi công, bố trí gần kho chứa CTR, diện tích dự kiến 15 m².

b. Biện pháp đảm bảo thi công:

- *Điện phục vụ thi công:* Chủ Dự án sẽ làm việc với đơn vị điện lực để xin đấu nối với hệ thống điện dọc đường ĐH12 để phục vụ thực hiện thi công Dự án.

- *Nước cấp phục vụ thi công:* Dự án hiện chưa có hệ thống cấp nước sạch tập trung. Nguồn nước được sử dụng là nước giếng khoan.

- *Thoát nước thi công:* Trong quá trình tổ chức thi công, nước mưa và nước thải xây dựng (nước vệ sinh máy móc thi công, nước rửa xe,...) được thu về hố lắng và tái sử dụng để tưới ẩm vật liệu, đường nội bộ. Việc bố trí hố lắng được thiết kế linh hoạt để thuận tiện nhất cho việc thu gom và thoát nước.

- *Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công:*

+ Nguyên vật liệu từ các nhà cung cấp được vận chuyển bằng ô tô tải, qua các tuyến đường giao thông, sau đó vào đường trục đường chính ĐH12 để đi vào Dự án, thông qua tuyến đường hiện trạng trong Dự án có mặt cắt 3m đã bê tông.

+ Trong khu vực Dự án, đã cải tạo và định hình đường giao thông để vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thi công.

- *Biện pháp bảo vệ môi trường sau khi thi công:*

+ Các công việc khôi phục lại môi trường gồm: Tháo dỡ tất cả các công trình kho chứa nguyên vật liệu, nhà vệ sinh di động, khu lán trại, nhà bảo vệ, container làm nhà điều hành để vận chuyển xử lý đúng quy định. San lấp các hố lũng nước, khôi phục lại cảnh quan nhanh chóng.

+ Vệ sinh môi trường, thu gom vật liệu thừa, đá, phế thải xây dựng trên công trường, các thùng chứa dầu, các bao bì xi măng, các bộ phận máy bị loại bỏ và các vật liệu rào chắn,... để vận chuyển xử lý đúng quy định.

1.5.4. Quy trình thi công xây dựng:

Kế hoạch triển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình tại Dự án được thực hiện xen kẽ với nhau nhằm mục đích đảm bảo tiến độ và phù hợp trình tự triển khai kế hoạch thi công của Dự án. Quy trình thi công xây dựng như sau:

1.5.4.1. Thi công hệ thống cấp nước, thoát nước mưa:

- Hệ thống thu gom nước mưa và nước thải đi riêng hoàn toàn.
- Thi công hệ thống thoát nước bao gồm:
 - + Đào móng hố ga, cống qua đường, mương thoát nước dọc đường.
 - + Lắp đặt các cống bê tông thoát nước đúc sẵn.
 - + Đổ bê tông hố ga: Đổ hỗn hợp bê tông theo khuôn đúc với khẩu độ khác nhau. Sau khi bê tông đông rắn, thực hiện tháo khuôn.
 - + Đắp đan, đắp đất hố ga, móng mương, công trình trên tuyến.
- Lắp đặt các đường ống nhựa HDPE cấp nước.
- Lắp đặt các thiết bị cấp nước sinh hoạt và cứu hỏa đồng bộ đi kèm.
- Thi công và nghiệm thu theo quy trình quy trình thi công và nghiệm thu kết cấu bê tông hiện hành.

1.5.4.2. Thi công hệ thống thoát nước thải:

- Cống thoát nước sau nhà được thi công thủ công kết hợp với máy đào, máy trộn bê tông và máy đầm bê tông.
- Lắp đặt cống tròn BTCT DK200, cống tròn BTCT DK300.

1.5.4.3. Thi công các tuyến đường:

- Khi thi công trong mùa mưa cần có giải pháp thoát nước cho nền đường, không để nước đọng gây phá hoại nền đường cũng như không đảm bảo lu lèn đạt độ chặt yêu cầu.

Thi công lớp cấp phối đá dăm

- Tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN 8859:2011 - Móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Vật liệu, thi công và nghiệm thu.
- Chuẩn bị các thiết bị phục vụ kiểm tra, các thiết bị thi công.
- Chuẩn bị nền, móng phía dưới lớp cấp phối đá dăm sao cho đồng đều, đảm bảo độ dốc ngang.
- Dùng máy san để san rải vật liệu, chiều dày lớp rải phụ thuộc công lu, vật liệu được tưới ẩm trước khi lu.

- Sử dụng xe lu 10T để lèn ép sơ bộ, lu bánh thép để lèn chặt và hoàn thiện.

Thi công mặt đường bê tông nhựa

- Tuân thủ theo Tiêu chuẩn TCVN 8819:2011 – Mặt đường Bê tông nhựa nóng – Yêu cầu thi công và nghiệm thu.

- Sau khi thi công xong lớp cấp phối đá dăm thì tiến hành thi công rải lớp bê tông nhựa. Trước khi rải lớp bê tông nhựa phải làm sạch, khô và bằng phẳng mặt lớp móng, xử lý độ dốc ngang cho đúng với yêu cầu thiết kế.

- Trước khi rải lớp bê tông nhựa, phải tưới nhựa dính bám hoặc nhũ tương 1-1,5 kg/m², việc tưới dính bám phải thực hiện trước khi rải lớp bê tông nhựa từ 3-5 giờ.

- Từng vệt rải trong một phân đoạn thi công của một lớp phải so le nhau nhằm đảm bảo trong cùng một mặt cắt ngang các mối nối của các lớp kết cấu không được trùng nhau, gây hiện tượng lún, gây cục bộ.

- Các mối nối dọc theo tim đường trong một đoạn thi công phải hoàn thành xong trong ngày nhằm mục đích mặt đường êm thuận, đảm bảo sự dính kết tốt giữa vệt rải cũ và vệt rải mới, tránh hiện tượng đọng nước tại vị trí mối nối dọc.

- Trong quá trình thi công phải có thước 3m thường xuyên kiểm tra độ bằng phẳng để kịp thời bổ sung những chỗ mặt đường bị thiếu, lồi lõm.

- Tất cả mọi trường hợp khi thi công các phần việc của hạng mục công trình đều phải chú ý công tác an toàn cho người và phương tiện qua lại, tránh ùn tắc giao thông. Phải có người hướng dẫn và điều phối giao thông.

- Khi nhiệt độ > 25⁰C: ở nơi kín gió nhà thầu sẽ thi công mỗi vệt rải L=150-200m; ở nơi thoáng gió mỗi vệt rải L=80-100m.

- Hết ngày rải bê tông nhựa nhà thầu sẽ thi công hoàn chỉnh toàn bộ bề rộng mặt đường, không để xảy ra hiện tượng có mối nối dọc sang ngày hôm sau.

Yêu cầu về độ chặt nền – mặt đường

- Nền đường đắp:

+ Đối với 30cm hoặc 50cm trên cùng: $K \geq 0,98$ (Proctor tiêu chuẩn).

+ Đối với phần còn lại: $K \geq 0,95$ (Proctor tiêu chuẩn).

- Đối với lớp cấp phối đá dăm: $K \geq 0,98$ (Proctor cải tiến).

Lắp đặt biển báo

Thiết kế theo điều lệ biển báo hiệu đường bộ QCVN 41:2012/BGTVT. Biển báo hiệu dùng sơn phản quang.

Thi công sơn kẻ đường

Sơn dùng loại sơn hệ nước, có phản quang tuân theo tiêu chuẩn TCVN 8786:2011. Quá trình thực hiện phải tuân thủ những quy định sau:

- Tất cả các loại sơn phải được trộn trên công trường tuân thủ các chỉ dẫn của nhà sản xuất trước khi tiến hành sơn để đảm bảo có được màu sơn đồng đều.

- Chỉ được tiến hành sơn kẻ đường sau khi có ý kiến của Tư vấn giám sát chấp thuận rằng bề mặt được sơn đã đủ độ ổn định yêu cầu, khô ráo, sạch.

- Kích thước và vị trí của các vạch kẻ đường phải được xác định và đánh dấu chính xác trước khi tiến hành sơn.

- Vạch tìm đường, vạch phân làn, vạch mép đường và vạch kẻ cho người đi bộ, tàn tật phải được sơn bằng máy, có van ngắt cho phép phun tự động các nét đứt.

- Tại những nơi không thể sơn bằng máy, Tư vấn giám sát có thể cho phép sơn tay bằng chổi, bình phun, theo hình dạng đã đánh dấu trước.

- Sơn sử dụng phải đáp ứng các yêu cầu chỉ ra trong các tiêu chuẩn nêu trên. Lớp sơn phải phẳng, mịn và có chiều dày khoảng 0,38mm (*không kể các hạt thủy tinh phản quang được phun trên bề mặt*).

- Các hạt thủy tinh được phun trên bề mặt vạch sơn ngay sau khi sơn với áp lực phun khoảng 450gm/m².

- Tất cả các vạch sơn kẻ phải được bảo vệ, không cho các phương tiện giao thông đi lên trên cho đến khi lớp sơn đủ khô và bám chắc vào mặt đường.

1.5.4.4. Thi công cây xanh, vỉa hè:

- Vỉa hè: Bó vỉa dùng bê tông M200 đổ tại chỗ, lát nền vỉa hè.

- Hồ trồng cây: Hồ trồng cây rộng 1,2m x 1,2m. Khoảng cách các hồ tùy theo kích thước bề ngang lô đất

1.5.4.5. Hoàn thiện công trình, nghiệm thu và bàn giao:

- Tháo dỡ, di dời các công trình phụ trợ phục vụ thi công.

- Thu dọn, vệ sinh toàn bộ công trường, phục hồi lại môi trường những vị trí bị ảnh hưởng của Dự án.

- Tiến hành nghiệm thu bàn giao hạ tầng cho UBND thị xã Điện Bàn quản lý.

1.5.5. Tổng vốn đầu tư, tiến độ, tổ chức quản lý và thực hiện dự án:

1.5.5.1. Tổng vốn đầu tư:

Tổng kinh phí đầu tư của dự án là: 97.560.000.000 đồng (Bằng chữ: Chín mươi bảy tỷ, năm trăm sáu mươi triệu đồng).

1.5.5.2. Tiến độ thực hiện dự án:

- Thời gian lập thủ tục đầu tư: Hoàn thành đến Quý II/2023.

- Thời gian thực hiện đầu tư: Hoàn thành đến Quý II/2025.

- Kết thúc đầu tư, quyết toán: Hoàn thành đến Quý IV/2025.

1.5.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án:

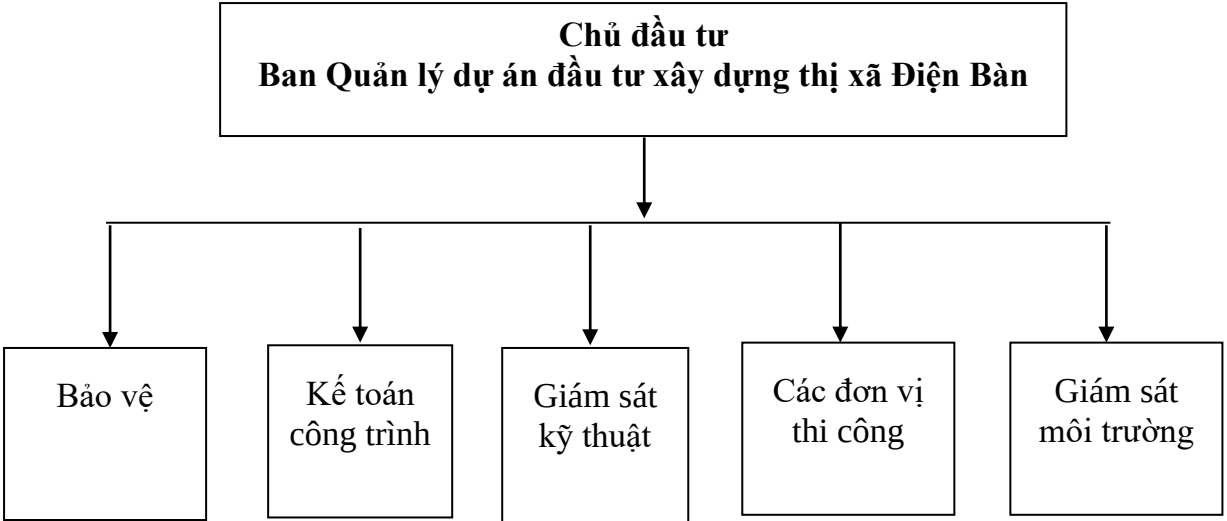
- Giai đoạn thi công xây dựng

+ Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Điện Bàn là đơn vị trực tiếp quản lý và thực hiện Dự án. Do đó, Chủ Dự án sẽ có trách nhiệm triển khai thực hiện các thủ tục pháp lý và tiến hành đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng.

+ Đồng thời, các vấn đề môi trường phát sinh tại Dự án sẽ do Chủ Dự án quản lý và đảm bảo thực hiện đúng quy định của pháp luật về môi trường. Ban quản lý dự án sẽ trực tiếp kiểm tra, giám sát thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường trong quá trình vận

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

chuyển nguyên vật liệu, thi công hạ tầng kỹ thuật dự án, hoạt động sinh hoạt hằng ngày của công nhân làm việc tại Dự án.



Hình 1.4. Sơ đồ cơ cấu tổ chức của Dự án trong giai đoạn thi công

- Giai đoạn đi vào hoạt động:
 - + Sau khi hoàn thành các hạng mục hạ tầng kỹ thuật dự án, chủ đầu tư sẽ thực hiện bàn giao cho UBND thị xã Điện Bàn có trách nhiệm tiếp nhận, quản lý, sử dụng tài sản hình thành sau đầu tư cùng một số trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật.
 - + Trên cơ sở các nội dung chủ yếu của dự án, thống kê tóm tắt các nội dung chính của Dự án như sau:

Bảng 1.17. Tóm tắt các nội dung chính của Dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Cách thực hiện	Đối tượng ảnh hưởng
Giai đoạn chuẩn bị	Thực hiện bồi thường, thu hồi đất.	Trước tháng 10/2024	- Diện tích bị ảnh hưởng 48.994,5 m², bao gồm các loại đất: đất lúa, đất kênh mương- mặt nước, đất giao thông. - Có phương án tài chính với nguồn dự phòng để thực hiện công tác bồi thường giải tỏa, hạn chế tối đa tác động tiêu cực đối với người dân. Bồi thường công khai, đầy đủ, kịp thời, đúng đối tượng, đúng theo các chính sách pháp luật. Có chính sách hỗ trợ người dân bị thu hồi đất chuyển đổi ngành nghề sản xuất.	Đời sống người dân

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

Giai đoạn thi công xây dựng	GPMB và san nền	Từ tháng 10/2024-12/2024	- Dùng phương tiện cơ giới và nhân công phát quang cây cối, công trình kiến trúc trên đất. - Dùng phương tiện vận chuyển CTR ra khỏi Dự án. - Thi công san nền + Vận chuyển đất đắp từ bên ngoài vào Dự án và vận chuyển nội bộ Dự án. + Đắp đất, san nền đến cao độ thiết kế bằng các loại máy móc như máy ủi, máy lu, ... Các khu vực đắp được đầm từng lớp 0,1m-0,2m, hệ số đầm chặt K = 0,85.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Chất thải rắn. - Nước mưa chảy tràn. - Nước thải - An ninh trật tự địa phương. - Giao thông khu vực. - Hệ sinh thái.
	Thi công xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật	Tháng 01/2025 -12/2025	Sử dụng máy móc thiết bị, nhân công, thi công các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật như giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải,...	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn - Nước thải - Nước mưa chảy tràn - Vấn đề an ninh trật tự tại địa phương - Giao thông khu vực - Hệ sinh thái khu vực
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân			
Giai đoạn hoạt động	Sinh hoạt của các hộ dân.	Bắt đầu hoạt động 1/2026	Các hoạt động thường ngày của người dân như tắm rửa, giặt giũ, nấu ăn, sinh hoạt....	- Nước thải - Chất thải rắn, CTNH
	Hoạt động xây dựng công trình,		- Máy móc kết hợp với thủ công thực hiện xây dựng nhà ở tái định cư, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.	- Bụi đất từ hoạt động đào đắp đất - Khí thải từ máy móc thi công

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

	nhà ở.			- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển - Tình hình lưu thông trên các tuyến vận chuyển. - Sức khỏe công nhân thi công, người dân.
	Phương tiện giao thông ra vào dự án		- Sử dụng xe tải vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm. - Che chắn cẩn thận, chở đúng tải trọng. - Tuân thủ luật an toàn giao thông.	-Bụi, tiếng ồn. -Chất thải rắn nguy hại; -Vấn đề giao thông khu vực.

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

- Dự án đầu tư phù hợp với các văn bản pháp lý sau về quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh và phân vùng môi trường, cụ thể như sau:

+ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.

+ Phù hợp với quy định về phân vùng môi trường được quy định tại 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 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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.

- Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 17/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Quảng Nam thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể định hướng phát triển khu vực nông thôn, miền núi hài hoà với quá trình đô thị hoá, phù hợp với điều kiện tự nhiên, hiện trạng và đặc thù của từng lãnh thổ; bố trí sắp xếp ổn định dân cư nông thôn hướng đến hình thành các điểm dân cư theo tiêu chí nông thôn mới, phù hợp với quy hoạch; định hướng đến năm 2030 nâng cấp Điện Bàn lên đô thị loại III. Bên cạnh đó trong chiến lược phát triển vùng kinh tế trọng điểm Miền Trung, huyện Điện Bàn nằm ở vị trí vùng trọng điểm có vai trò truyền tải và kết nối các hoạt động kinh tế - văn hoá và xã hội giữa thành phố Đà Nẵng, thành phố Hội An, giữa khu vực ven biển với các huyện phía Tây của tỉnh. Do đó dự án “Khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến” góp phần vào việc phát triển điểm dân cư nông thôn trên địa bàn xã Điện Tiến.

- Quyết định số 775/QĐ-UBND ngày 02/3/2024 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 của thị xã Điện Bàn.

- Dự án “Khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến” được thực hiện ở thôn Thái Sơn, xã Điện Tiến, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam được Hội đồng nhân dân thị xã Điện Bàn cấp Nghị quyết số 53/NQ-HĐND ngày 22/12/2021 về phê duyệt chủ trương đầu tư một số dự án sử dụng vốn đầu tư công triển khai trong năm 2022 của thị xã Điện Bàn, Nghị quyết số 42/NQ-HĐND ngày 08/11/2024 về điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án; được Ủy ban nhân dân thị xã Điện Bàn cấp Quyết định phê duyệt đề án quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 và quy định quản lý kèm theo đề án quy hoạch Khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

- Việc triển khai xây dựng và đi vào hoạt động của dự án góp phần hoàn thiện dự án hạ tầng của khu vực, tăng hiệu quả sử dụng đất, kết nối hạ tầng kỹ thuật đồng bộ với các khu vực xung quanh, góp phần phát triển bền vững xã Điện Tiến, thị xã Điện Bàn nói riêng và tỉnh Quảng Nam nói chung.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường:

2.2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường không khí:

- Khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án chủ yếu mùi hơi từ quá trình nấu nướng của các hộ dân, khu tập kết rác thải, hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 130 m³/ngày đêm. Do đó để giảm thiểu các tác động xấu chủ đầu tư đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh, giảm thiểu tối đa các tác động đến môi trường không khí.

- Mặt khác Dự án không hoạt động sản xuất nên không có phát sinh khí thải từ quá trình sản xuất cần xử lý, không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường không khí khu vực.

2.2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường nước:

- Nước thải ra môi trường nếu không được xử lý triệt để sẽ có tác động xấu tới môi trường nước, không khí, môi trường đất và tới hệ sinh thái thủy sinh cũng như sức khỏe con người. Nước thải của dự án chảy vào cống thoát nước chung của đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam sẽ làm cho lưu lượng chảy của cống tăng lên, tăng nồng độ chất ô nhiễm. Nhận thức được tính nghiêm trọng và các tác động không tốt đó tới môi trường cũng như tới con người, chủ dự án có hệ thống xử lý nước thải công suất 130m³/ngày đêm để xử lý nước thải đảm bảo nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT trước khi xả ra môi trường.

2.2.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải:

- Sức chịu tải của hệ thống thu gom và xử lý CTR tại dự án được đánh giá thông qua tổng lượng phát sinh CTR và khả năng thu gom xử lý CTR. Các nguồn phát sinh chất thải tại dự án đều được thu gom và hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý theo đúng quy định nên khả năng tác động đến môi trường là không lớn. Vì vậy, khả năng chịu tải môi trường tiếp nhận chất thải khu vực hoàn toàn có thể đáp ứng được các hoạt động của dự án khi đi vào hoạt động.

CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

- Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án: Môi trường đất, nước, không khí.

- Các yếu tố nhạy cảm môi trường:

* Đất lúa 2 vụ:

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đất đai.

Dự án thu hồi đất lúa 2 vụ của người dân với tổng diện tích là 47.248,1m².

* Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử:

Gần khu vực thực hiện dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử cần bảo vệ, tôn tạo.

* Đất mặt nước:

Tại khu vực thực hiện dự án có 679,8m² đất kênh mương – mặt nước, phần diện tích này là đất kênh mương nội đồng.



Hình 3.1. Kênh mương của đồng ruộng.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải:

3.2.1.1. Điều kiện thủy văn, tình hình ngập lụt:

- Hệ thống sông ngòi:

+ Hệ thống sông ở Điện Bàn chủ yếu là các con sông bắt nguồn từ hệ thống sông Vu Gia và sông Thu Bồn (đây là hai con sông chính của tỉnh). Các sông phân bố tương đối đồng đều, dòng sông uốn khúc và nông. Mật độ phân bố trung bình 0,4 km/km² bao gồm sông chính là sông Thu Bồn và các sông: sông Yên, sông Bà Rén, sông Vĩnh Điện, sông Bình Phước,...

+ Sông Thu Bồn: Là con sông chính của tỉnh Quảng Nam, đoạn chạy qua thị xã Điện Bàn dài 27 km, chảy qua các xã Điện Hồng, Điện Quang, Điện Thọ, Điện Trung, Điện Phước, Điện Phong, Điện Phương và chảy ra Cửa Đại - Hội An. Lòng sông rộng trung bình từ 100 - 300 m có nhiều bãi giữa sông và bãi cạn, điều kiện phức tạp. Về mùa lũ, sông có lưu tốc lớn gây xói lở bờ mạnh làm thiệt hại đến sản xuất và các khu dân cư ven sông. Về mùa khô sông có độ sâu trung bình từ 0,8 – 1m. Sông Thu Bồn là một trong những nguồn cung cấp nước sản xuất nông nghiệp quan trọng khu vực phía Nam của thị xã, đồng thời tạo ra những bãi bồi phì nhiêu cho sản xuất nông nghiệp, đặc biệt thích hợp cho trồng lúa, màu, rau đậu thực phẩm, dâu tằm... vì vậy cần phải có biện pháp hạn chế, khắc phục xói lở ven sông để ổn định sản xuất.

+ Sông Vu Gia: Dài 52 km, điểm đầu là ngã ba Quảng Huế, điểm cuối là bến Giăng. Là hợp lưu của sông Thu Bồn đạt tiêu chuẩn sông cấp VI, tuyến sông này chạy trên địa bàn huyện Nam Giang và huyện Đại Lộc.

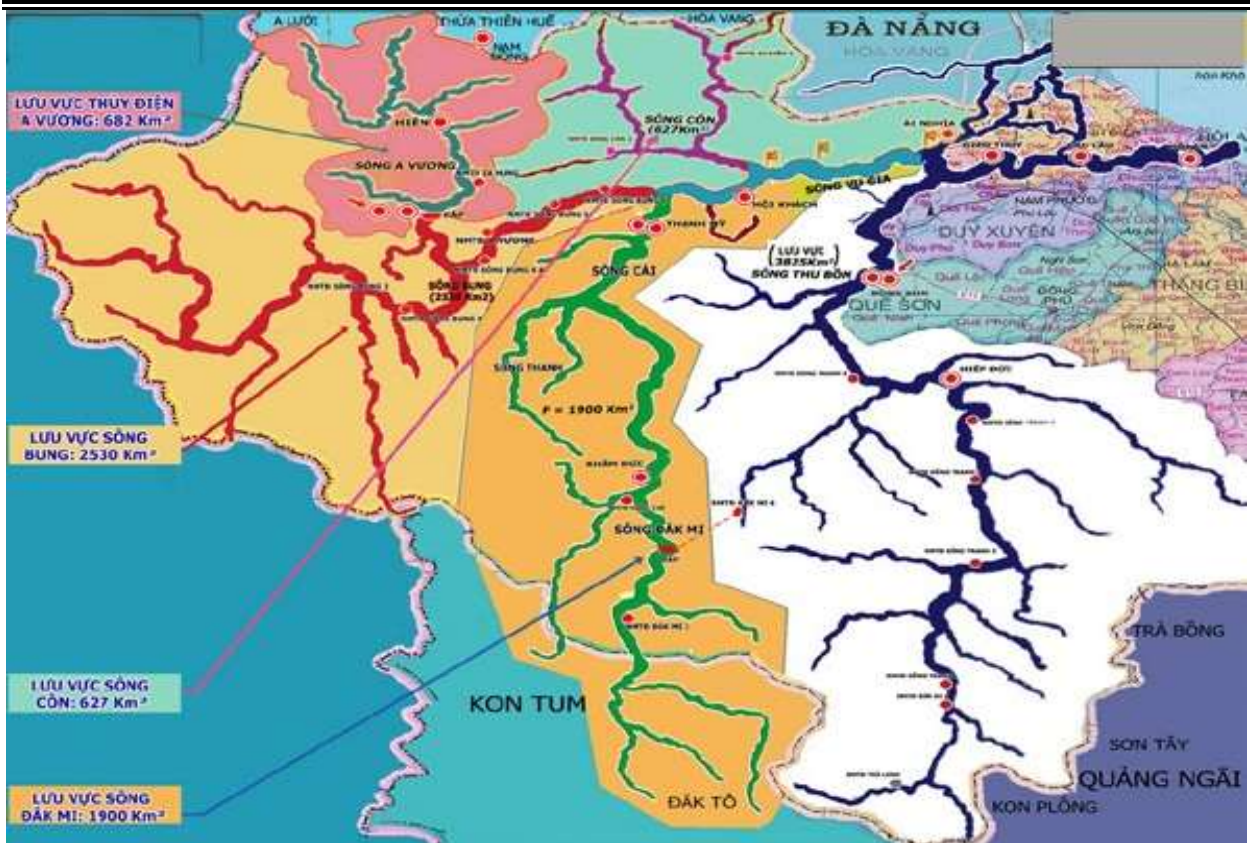
+ Sông Yên: là ranh giới giữa thị xã Điện Bàn và huyện Đại Lộc ở phía Tây, đoạn chảy qua thị xã dài 5 km, chiều rộng trung bình 50 m - 70 m, chảy qua các xã Điện Hồng, Điện Tiến.

+ Sông Vĩnh Điện: Dài 12 km, điểm đầu tại km 43 + 500 sông Thu Bồn và điểm cuối là cầu Tứ Câu. Đoạn sông này hẹp, có dòng chảy ổn định, thuận lợi cho việc khai thác vận tải thủy.

+ Sông Bình Phước: nằm phía Tây Bắc của thị xã, chạy theo hướng Tây Nam – Đông Bắc. Sông có chiều dài 7 km chảy qua các xã Điện Hồng, Điện Thọ, Điện Tiến, Điện Hòa; chiều rộng trung bình 30 - 50 m. Sông Bình Phước là nguồn nước tưới nông nghiệp các xã phía Tây Bắc của thị xã

+ Sông Hội An (sông Hoài): Dài 11 km, điểm đầu là ngã ba sông Thu Bồn tại km 54 + 400 và điểm cuối là km 63 + 00 sông Thu Bồn. Nằm trên địa phận thị xã Hội An, lòng sông có độ sâu ổn định thuận tiện cho các loại phương tiện hoạt động.

+ Sông Bà Rén: Dài 32 km, điểm đầu tại km 5 + 700 sông Trường Giang và điểm cuối là ngã ba Vạn Lý (phân lưu của sông Thu Bồn).



Hình 3.2. Bản đồ hệ thống lưu vực sông Vu Gia – Thu Bồn

- Chế độ dòng chảy

* Dòng chảy năm

+ Cũng như phân phối của lượng mưa, dòng chảy trong năm cũng chia thành 2 mùa rõ rệt (mùa lũ và mùa cạn).

+ Do lưu vực có lượng mưa lớn nên dòng chảy mặt trong sông khá lớn. Mô đun dòng chảy trung bình năm từ 60.0 – 80.0 l/s.km². Tổng lượng dòng chảy mặt hệ thống sông Thu Bồn (W_o năm) vào khoảng 24 km³ (24 tỷ m³), tương ứng với Q_{onăm}=760 m³/s và M_o năm = 73.4 l/s.km². Mùa lũ từ tháng X – XII (3 tháng), có tổng lượng dòng chảy trung bình mùa lũ (W_{TB} mùa lũ) chiếm khoảng 64.8 % W_{năm}. Lượng dòng chảy trung bình tháng lớn nhất (tháng XI) chiếm khoảng 27.3 % W_{năm}. Mô đun dòng chảy đỉnh lũ trên dòng chính (M_{max}) từ 3300 – 3800 l/s.km², trên các lưu vực nhỏ có M_{max} từ 500 – 10000 l/s.km². Do lưu vực sông Thu Bồn dốc, sông suối ngắn, có dạng hình nan quạt thuận lợi cho lũ tập trung về hạ lưu cùng lúc.

+ Mặt khác lưu vực có lượng mưa và cường độ mưa lớn, sông hầu như không có phân trung lưu nên lũ đổ dồn về hạ lưu khá đột ngột, biên độ lũ, cường độ lũ và mực nước lũ khá cao, thường gây ra ngập lụt nghiêm trọng cho vùng hạ lưu. Mùa cạn kéo dài từ tháng I – X (9 tháng), có tổng lượng dòng chảy trung bình mùa cạn (W_{TB} mùa cạn) chiếm khoảng 35.2% W_{năm}. Tổng lượng dòng chảy trung bình của ba tháng nhỏ nhất (III - V) chiếm khoảng 8.45% W_{năm}. Mô đun dòng chảy nhỏ nhất (M_{min}) biến đổi từ 4 – 6 l/s.km².

+ Theo số liệu quan trắc từ năm 1976-2006 tại trạm thủy văn Ái Nghĩa (F= 3150 km²): lưu lượng nước trung bình năm là Q_o = 271 m³/s, tương ứng với mô đun dòng



1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1039-1043.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

- Thiên tai ngập lụt:

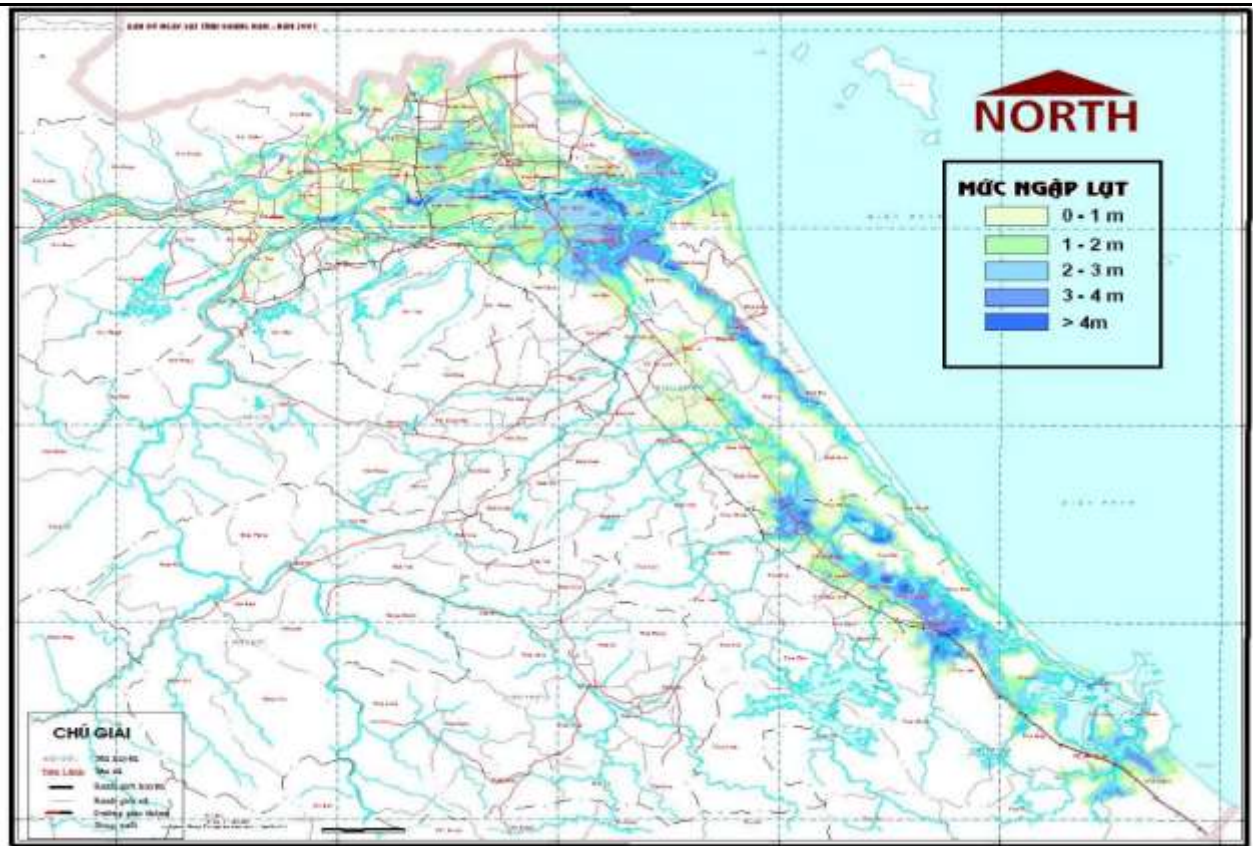
+ Theo đề tài khoa học và công nghệ đã được nghiệm thu hoàn thiện “Đề xuất các giải pháp phòng tránh và giảm thiểu thiên tai lũ lụt, hạn hán tỉnh Quảng Nam” do Viện Khoa học và công nghệ Việt Nam – Viện Địa lý thực hiện, chế độ dòng chảy trên sông thuộc tỉnh Quảng Nam phụ thuộc hoàn toàn vào chế độ dòng chảy trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn. Theo đánh giá của các cán bộ Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Quảng Nam, dòng chảy tại trạm Câu Lâu có mối tương quan tỷ lệ thuận với tình hình lũ và ngập lụt của toàn tỉnh. Với thời gian mùa lũ ngắn, các đợt lũ thường liên tiếp xảy ra trong thời gian ngắn tạo nên đường quá trình lũ có dạng nhấp nhô nhiều đỉnh, thể hiện qua các năm lũ lớn điển hình như sau:

Năm 2007, Do ảnh hưởng của hoàn lưu áp thấp nhiệt đới suy yếu từ bão số 6 kết hợp với không khí lạnh và trường gió Đông trên cao mạnh, nên từ ngày 10 - 13/11, khu vực Quảng Nam có mưa to gây ra lũ lụt lớn. Lũ trên sông vượt báo động III từ 0,5 – 2,5m, cao hơn lũ năm 1999 và xấp xỉ lũ lịch sử năm 1964. Trên sông Vu Gia tại Ái Nghĩa mực nước đỉnh lũ đạt 10,36m vượt lũ 1999 là 9cm; Trên sông Thu Bồn tại Giao Thủy mực nước đỉnh lũ đạt 9,6m vượt lũ 1999 là 20cm, tại Câu Lâu đạt 5,39m vượt lũ 1999 là 16cm và tại Hội An đạt 3,28m vượt lũ 1999 là 16cm

Năm 2009, chịu tác động của cơn bão số 9 đi qua địa phận tỉnh Quảng Nam và suy yếu thành áp thấp nhiệt đới vào ngày 29/9/2009, đã gây mưa to và rất to trên địa bàn toàn tỉnh. Lượng mưa ngày (từ 19h ngày 28 đến 19h ngày 29/9) trên địa bàn tỉnh Quảng Nam đạt mức 400 - 500mm, một số nơi trên 600mm như Đông Giang 602mm, Trà My là 599mm, Quảng Ngãi là 672mm... Kết hợp với mực nước sông đang ở mức cao đã gây ra trận lũ lớn trên lưu vực sông Vu Gia – Thu Bồn với đỉnh lũ sập xỉ năm 1999 và năm 2007 (cao nhất vượt lũ 2007 là 76cm tại trạm Hội Khách, 41cm tại trạm Ái Nghĩa, 15cm tại trạm Giao Thủy).

Nguyên nhân ngập lụt ở đồng bằng sông Vu Gia - Thu Bồn chủ yếu do lũ thượng nguồn đổ về và lan truyền qua rất nhiều phân lưu chảy ngang, dọc. Từ báo động III trở lên, diện ngập không mở rộng thêm nhiều, chủ yếu là tăng độ sâu ngập lụt. Huyện Điện Bàn, tả ngạn sông Thu Bồn, huyện Hòa Vang, hạ lưu sông Vu Gia, phía Nam Đà Nẵng, ngập sâu trung bình trên ruộng là 1,4m, lớn nhất là 3,2m. Nhà cửa, trường học, trạm xá phần lớn xây trên nền cao nên chỉ ngập khoảng 30 - 130cm. Thời gian ngập ở các vùng dân cư thường từ 6h - 48h, ở đồng ruộng có thể kéo dài 2 - 3 ngày, còn ở vùng ven biển 0,5 - 1 ngày.

Quốc lộ 1A và tuyến đường sắt chạy song song nhau và cắt ngang đồng bằng sông Vu Gia - Thu Bồn. Khi lũ lớn, sông Vu Gia - Thu Bồn gây ngập lụt, 2 tuyến đường trên đã cản trở dòng chảy, làm cho mức độ ngập lụt vùng thượng du cao hơn vùng hạ du và thời gian ngập kéo dài hơn. Ngoài ra, còn ngập nhiều hệ thống đường sá liên huyện, xã, thôn.



Hình 3.4. Bản đồ ngập lụt tỉnh Quảng Nam (ứng với lũ 1% tháng 11/2007)

3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:

Toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án được đưa về HTXLNT tập trung với công suất thiết kế 130 m³/ng.đ (với tổng lượng nước thải sinh hoạt tại dự án là 130 m³/ng.đ, hệ số an toàn thiết kế trạm chọn k=1,3) xử lý nước thải đầu ra đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi đầu nổi thoát ra mương dọc của khu vực trên tuyến đường trục của đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của dự án được đánh giá như sau:

3.3.1. Hiện trạng môi trường không khí:

- Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí, tiếng ồn khu vực thực hiện dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với Công ty TNHH Khoa học Kỹ thuật Nam Thành tiến hành lấy mẫu và phân tích kết quả tại phòng thí nghiệm như sau:

Bảng 3.1. Vị trí thực hiện lấy mẫu môi trường không khí tại Dự án

STT	Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
1	KK1	Mẫu không khí xung quanh tại điểm đầu dự án tiếp giáp với đường DH12	X: 1762028 Y: 543765

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

STT	Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
2	KK2	Mẫu không khí xung quanh tại Trung tâm dự án	X: 1761998 Y: 543928
3	KK3	Mẫu không khí xung quanh tại điểm cuối dự án	X: 1761932 Y: 544029

- Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả									QCVN 05:2023 /BTNMT
			12/10/2024			17/10/2024			22/10/2024			
			KK1	KK2	KK3	KK1	KK2	KK3	KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	30,7	30,7	30,7	30,5	30,5	30,5	27,6	27,7	27,8	-
2	Độ ẩm	%	74,3	74,3	74,3	74,1	74,1	74,1	77,9	77,8	77,8	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,0	0,7	0,8	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	-
4	Tiếng ồn	dBA	53,0	53,5	52,1	52,4	50,8	53,1	47,2	44,5	44,3	70 ^(*)
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m³	220	212	185	215	200	180	190	175	162	300
6	CO	µg/m³	< 5.500	< 5.500	< 5.500	< 5.500	< 5.500	< 5.500	< 5.500	< 5.500	< 5.500	30.000
7	NO ₂	µg/m³	30,6	32,3	30,6	33,9	39,0	30,6	26,9	25,1	21,9	200
8	SO ₂	µg/m³	41,0	44,0	< 36,5	46,0	50,0	< 36,5	< 36,5	< 36,5	< 36,5	350

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- ^(*)QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- (-): Không quy định.

Nhận xét:

Theo phiếu kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực thực hiện Dự án cho thấy nồng độ các thông số so với Quy chuẩn Việt Nam QCVN 05: 2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đều nằm trong giới hạn cho phép. Như vậy, tại khu vực thực hiện Dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm môi trường không khí.

3.3.2. Hiện trạng môi trường đất:

- Để đánh giá chất lượng môi trường đất tại khu vực thực hiện Dự án chúng tôi đã tiến hành lấy mẫu và phân tích kết quả như sau:

Bảng 3.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

S T	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/
			12/10/2024	17/10/2024	22/10/2024	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

T												BTNMT
			Đ1	Đ2	Đ3	Đ4	Đ5	Đ6	Đ7	Đ8	Đ9	Đất nông nghiệp
1	Cd	mg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	4
2	Cu	mg/kg	9,7	11	12,8	14,5	11,4	11,7	10,2	12,1	11,6	150
3	As	mg/kg	0,968	0,527	0,62	1,03	0,64	0,68	0,77	1,07	0,94	25
4	Pb	mg/kg	6,86	7,02	7,84	8,94	7,8	8,51	9,42	16,2	9,33	200
5	Cr	mg/kg	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	150
6	Zn	mg/kg	23,4	30,4	32,5	35,5	24,3	27,1	41,3	30,1	32,9	300

Ghi chú:

- QCV 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Đối với đất nông nghiệp).

- Vị trí lấy mẫu: 6 mẫu đất trong khu vực Dự án.

Nhận xét:

Theo phiếu kết quả phân tích chất lượng môi trường đất tại khu vực Dự án so với QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng có trong đất (Đối với đất nông nghiệp), các thống số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

3.3.3. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất:

Bảng 3.4. Vị trí thực hiện lấy mẫu môi trường nước dưới đất tại Dự án

STT	Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
1	NN1	Nước dưới đất lấy tại hộ ông Phạm Viết Hùng gần khu vực dự án	X: 1762094 Y: 543738
2	NN2	Nước dưới đất lấy tại hộ bà Phạm Thị Dương gần khu vực dự án	X: 1762058 Y: 543738
3	NN3	Nước dưới đất lấy tại hộ bà Nguyễn Thị Trinh gần khu vực dự án	X: 1762189 Y: 543778

- Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả									QCVN 09:2023 /BTNMT
			12/10/2024			17/10/2024			22/10/2024			
			NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	
1	pH	--	6,1	6,8	5,9	6,2	6,9	5,9	6,2	6,8	6	5,8-8,5
2	TDS	mg/L	140	130	70	150	140	80	143	140	80	1.500
3	Chỉ số Peman ganat	mg/L	2,4	1,7	2,0	2,5	1,6	2,2	2,1	1,5	2,2	4
4	Độ	mg/L	52	92	28	68	94	32	60	88	30	500

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

	cứng (CaCO ₃)											
5	Clorua	mg/L	15,6	11,3	14,2	15,0	11,6	13,9	15,9	10,8	14,5	250
6	NO ₃ ⁻ - N	mg/L	3,5	3,06	2,64	3,04	2,84	2,22	2,96	2,44	2,02	15
7	NO ₂ ⁻ - N	mg/L	< 0,006	0,022	< 0,006	< 0,006	0,006	0,009	< 0,006	0,01	0,008	1
8	Sắt (Fe)	mg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1,01	0,317	KPH	0,771	0,857	0,036	5
9	Sunfua (S ²⁻)	mg/L	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-
10	Colifor	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	3
11	E.coli	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

Ghi chú:

- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- (-): Không quy định.

Nhận xét:

Theo kết quả phân tích mẫu nước giếng dưới đất tại nhà dân tại xã Điện Tiến cho thấy nồng độ của tất cả các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất. Cho thấy hiện trạng nước dưới đất tại khu vực Dự án chưa bị ô nhiễm.

3.3.4. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt:

Bảng 3.6. Vị trí thực hiện lấy mẫu môi trường nước mặt

STT	Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ
1	NM1	Mẫu nước mặt tại kênh về phía thượng lưu của Dự án	X: 17761931 Y: 544075
2	NM2	Mẫu nước mặt tại kênh tiếp giáp khu vực gần Dự án	X: 1762051 Y: 544111
3	NM3	Mẫu nước mặt tại kênh về phía hạ lưu cách Dự án 200 m	X: 1761866 Y: 544250

- Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả									QCVN 08:2023 /BTNMT
			12/10/2024			17/10/2024			22/10/2024			
			NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

1	pH	--	6,5	6,8	6,7	6,6	6,8	6,8	6,6	6,8	6,6	6,0-8,5
2	DO	mg/L	5,2	5,4	5,6	5,3	5,5	5,7	5,3	5,5	5,6	≥ 5
3	TDS	mg/L	40	80	60	50	90	70	60	90	70	-
4	TSS	mg/L	33	52	31	34	40	32	24	28	54	≤ 100
5	BOD ₅	mg/L	5,0	5,4	4,7	5,2	5,5	4,5	4,8	5,3	4,3	≤ 6
6	NH ₄ ⁺ - N	mg/L	0,079	0,14	0,26	0,086	0,126	0,262	0,066	0,104	0,216	0,3 ^(*)
7	PO ₄ ³⁻ -N	mg/L	0,07	0,103	0,066	0,138	0,12	0,071	0,104	0,078	0,067	-
8	NO ₃ ⁻ - N	mg/L	0,43	0,44	0,38	0,36	0,54	0,23	0,42	0,66	0,28	-
9	(Sunfua (S ²⁻))	mg/L	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-
10	Tổng dầu mỡ	mg/L	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	5 ^(*)
11	Coliform	MPN/100ml	840	480	940	700	1.100	790	1.200	630	1.100	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- (*): Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng đến sức khỏe con người.
- (-): Không quy định.

Nhận xét:

Kết quả phân tích mẫu nước mặt tại khu vực Dự án cho thấy các thông số được giám sát đa số đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 08:2023/BTNMT. Qua kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nền khá ổn định rất thích hợp cho việc thực hiện dự án ở đây.

CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

4.1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

4.1.1.1. Giảm thiểu tác động do hoạt động chiếm dụng đất:

- Điều tra khảo sát thực tế về việc bồi thường, giải tỏa cụ thể tại khu vực dự án để xây dựng các giải pháp khả thi, phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương tuyên truyền vận động giải thích cho nhân dân chấp hành các chủ trương chính sách.

- Công tác bồi thường, hỗ trợ cho những hộ bị thu hồi đất: Có phương án tài chính với nguồn dự phòng để thực hiện công tác bồi thường giải tỏa, hạn chế tối đa tác động tiêu cực đối với người dân. Bồi thường công khai, đầy đủ, kịp thời, đúng đối tượng, đúng theo các chính sách pháp luật. Có chính sách hỗ trợ người dân bị thu hồi đất chuyển đổi ngành nghề sản xuất.

- Chính quyền địa phương được giao nhiệm vụ thực hiện việc kiểm kê, xây dựng phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt, đồng thời tổ chức đền bù và bố trí tái định cư cho các tổ chức, cá nhân bị thu hồi đất, sau đó bàn giao mặt bằng lại cho Ban quản lý các dự án đầu tư xây dựng thị xã Điện Bàn. Nguồn kinh phí chi trả tiền đền bù lấy từ nguồn vốn của dự án.

- Trước khi lên phương án đền bù chính thức thì Chủ dự án cần phối hợp với đơn vị được giao nhiệm vụ công tác thực hiện đền bù và chính quyền địa phương tổ chức họp dân để bàn bạc để lắng nghe ý kiến, nguyện vọng của người dân để đưa ra phương án phù hợp

4.1.1.2. Giảm thiểu tác động từ hoạt động rà phá bom mìn:

- Trước khi tiến hành thi công san ủi mặt bằng, Chủ đầu tư sẽ làm việc với đơn vị có chức năng để thành lập đoàn rà phá bom mìn trong vùng thực hiện dự án. Công tác này phải được tiến hành đúng theo quy định về rà phá bom mìn và hoàn tất trước khi bắt đầu thi công xây dựng công trình.

- Khi phát hiện có bom mìn thì tiến hành cấm biển báo và thông báo cho chính quyền và người dân địa phương được biết, nếu cho nổ thì phải đảm bảo an toàn cho người và tài sản của người dân. Để tránh thiệt hại, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện một số biện pháp sau:

+ Liên hệ với đơn vị chức năng và có chuyên môn cử cán bộ kỹ thuật đến công trường để hướng dẫn đơn vị thi công làm công tác nổ mìn hoặc xử lý bom mìn (nếu có); Hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý.

+ Thông báo rộng rãi cho người dân vùng dự án và địa phương biết khu vực có bom mìn bằng cách tuyên truyền và cắm mốc, biển cảnh báo, không làm ảnh hưởng đến dân cư lân cận các khu vực dự án.

+ Công tác nổ mìn (nếu có) phải có sự giám sát của các cơ quan chức năng.

+ Trang bị bảo hộ lao động và các phương án an toàn tuyệt đối cho người trực tiếp nổ mìn.

+ Công tác an toàn phải được đặt lên hàng đầu và có sự giám sát chặt chẽ của đơn vị chuyên môn cũng như các cơ quan chức năng.

4.1.1.3. Giảm thiểu tác động từ hoạt động giải phóng mặt bằng:

- Thông báo đến người dân có đất bị thu hồi về thời gian thực hiện giải phóng mặt bằng để họ có kế hoạch khai thác, tận thu nông sản.

- Khuyến khích người dân thu hồi toàn bộ cây trồng, thành phần cây cối còn giá trị sử dụng được để hạn chế tối đa lượng thực vật thải bỏ. Lúa, hoa màu được người dân thu hoạch làm lương thực, thực phẩm và thức ăn cho gia súc, gia cầm...

- Phần sinh khối thực vật còn lại sau khi người dân đã tận thu được thu gom và vận chuyển về bãi thải của dự án, hợp đồng với đơn vị chức năng đưa đi xử lý theo quy định.

4.1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

4.1.2.1. Về nước thải:

a. Đối với nước thải sinh hoạt:

- Không chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương nhằm giảm bớt lượng lao động lưu trú qua đêm, qua đó giảm lượng nước thải sinh hoạt và hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu đơn vị thi công phải bố trí 02 nhà vệ sinh di động tại khu lán trại và khu vực nhà điều hành để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân tại công trường, không xả trực tiếp ra ngoài môi trường.

- Sau khi thi công xây dựng dự án xong, nhà vệ sinh di động sẽ được tháo dỡ, lượng bùn cặn sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng đến hút và mang đi xử lý theo quy định, dọn dẹp và hoàn trả mặt bằng cho dự án.

- Ban hành nội quy nghiêm cấm phóng uế bừa bãi tại khu vực xây dựng.

- Cung cấp đầy đủ nước đảm bảo tiêu chuẩn nước sinh hoạt và thi công.

- Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công xây dựng.

b. Đối với nước thải xây dựng:

Sử dụng 02 bể lắng chứa nước dung tích 2,0m³/bể. Sau mỗi ngày kết thúc thi công, các dụng cụ thi công được nhúng vào để cọ rửa sạch. Đặc điểm loại nước này là các tạp chất vô cơ dễ lắng, phần nước này được tận dụng để sử dụng trộn vật liệu xây dựng hoặc sử dụng để dưỡng hồ nền bê tông, không xả thải ra môi trường.

c. Đối với nước thải rửa xe, vệ sinh dụng cụ:

- Tất cả các xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường phải lội qua bể rửa xe để làm sạch bánh xe. Lượng nước thải này chủ yếu nhiễm bẩn bởi các chất vô cơ (đất cát) và một phần hữu cơ do các loại chất thải hữu cơ bám vào xe nên xử lý sơ bộ bằng quá trình lắng sau đó dùng để tưới ẩm đường nội bộ và cây xanh trong khu vực dự án. Nước rửa dụng cụ, máy móc thiết bị được thu gom về hố lắng tại khu vực rửa xe.

- Vị trí bố trí rửa xe: Bố trí 1 vị trí tại khu vực cổng ra vào dự án.

- Tần suất: Khi có xe ra khỏi công trường.

- Hồ lắng được thiết kế có kích thước $L \times B \times H = (3 \times 2 \times 0,5)m$, thành và nền hồ được đầm chặt và lót vải bạt chống thấm. Hồ lắng được bố trí tại khu vực rửa xe. Cặn lắng và dầu mỡ được thu gom thủ công 1 lần/ngày.

d. Đối với nước mưa chảy tràn:

- San lấp đến đâu đầm, lèn đến đó để tăng độ gắn kết của các thành phần trong đất, thực hiện tốt công tác thu gom CTR phát sinh trên mặt bằng để tránh cuốn đất đá, chất thải theo nước mưa chảy tràn.

- Tổ chức xây dựng mương thoát nước mưa song song với quá trình san nền đường giao thông để kết hợp thoát nước mưa tại khu vực dự án trong giai đoạn thi công.

- Ưu tiên thi công trước nhánh đường và mương thoát nước mưa trước mùa mưa để tránh tình trạng ngập úng cục bộ tại khu vực này.

- Bố trí công nhân kiểm tra, nạo vét bùn đất dọc mương thoát nước mưa và tại các hố ga đã được xây dựng trong khu dự án.

- Đẩy nhanh tiến độ thi công các đường ống kỹ thuật vào mùa khô.

- Kiểm tra, khơi thông cống rãnh trước khi có các trận mưa.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp thu gom, vận chuyển phế thải xây dựng, sinh khối thực vật.

- Thường xuyên vệ sinh công trường sau giờ làm, nhằm hạn chế chất thải rơi vãi trên mặt bằng khu vực thực hiện Dự án.

- Trong quá trình sửa chữa máy móc thiết bị, dầu nhớt sẽ được thu gom triệt để, không để rơi vãi hoặc đổ tùy tiện trên mặt bằng khu vực.

- Che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình cơ bản của dự án.

- Lưu chứa vật liệu độc hại trong các thùng chứa có nắp đậy, không để gần nguồn nước, ngăn chặn rò rỉ dầu mỡ và các chất thải nguy hại khác.

4.1.2.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Bố trí công nhân thu gom CTR sinh hoạt phát sinh trên công trường hằng ngày vào cuối giờ làm, phân loại ngay tại nguồn và đựng trong thùng chứa 120 lít có nắp đậy đặt tại kho chứa tạm thời có diện tích $25m^2$, được che chắn để tránh nước mưa chảy tràn, khu vực tập kết bố trí gần khu vực lán trại.

- Tổ chức thu gom, phân loại chất thải tại nguồn để có biện pháp xử lý thích hợp đối với từng loại chất thải: Các chất thải vô cơ có thể tái chế, tái sử dụng (giấy vụn, thùng carton, vật dụng bằng nhựa, kim loại,...): được thu gom để bán phế liệu; Các chất thải hữu cơ và các chất thải khác: Được tập trung thu gom vào thùng chứa rác có nắp đậy, tập kết tại kho chứa chất thải rắn.

- Tuyên truyền đội ngũ công nhân xây dựng ý thức giữ vệ sinh môi trường tại khu lán trại, trên công trường.

- Không để lẫn với khối thực vật phát quang.

- Chủ Dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom vận chuyển xử lý chất thải rắn đúng quy định.

b. Chất thải rắn xây dựng:

- Thu gom hàng ngày, phân loại và tập trung lại một chỗ, các chất thải rắn như kim loại, nhựa, giấy, sắt thép, bao bì xi măng... được thu gom để bán phế liệu.

- Đối với các chất thải rắn có khả năng tận dụng như gạch, đất đá,... có thể thu gom tận dụng để san nền.

- Hạn chế tối đa phế thải phát sinh bằng việc tính toán hợp lý khối lượng nguyên vật liệu sử dụng, đồng thời thắt chặt công tác quản lý, giám sát công trình và nhắc nhở công nhân thực hành tiết kiệm trong thi công.

- Đất đào dư thừa trong quá trình thi công đường giao thông và các hạng mục công trình ngầm của dự án được thu gom, vận chuyển để đắp vào các chỗ trũng thấp, san nền các hố trồng cây trong khu vực dự án.

c. Chất thải nguy hại:

- Các loại chất thải nguy hại khác nhau được thu gom riêng. Tùy thuộc vào thành phần và tính chất khác nhau sẽ chứa trong các dụng cụ riêng biệt.

- Trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng máy móc, phương tiện tuyệt đối không để dầu mỡ thải rò rỉ ra bên ngoài.

- Sau khi thay dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ được thu gom riêng và chứa trong các thùng chuyên dụng, có nắp đậy kín và đảm bảo không bị rò rỉ ra môi trường.

- Việc bảo dưỡng, sửa chữa, thay dầu mỡ thải được thực hiện ở các cơ sở sửa chữa trước khi đưa máy móc, thiết bị lên thi công tại các tuyến đường.

- Chất thải nguy hại được lưu trữ trong kho lưu giữ CTNH với diện tích khoảng 15m². Bố trí 01 kho tại gần khu vực lán trại. Thiết kế kho chứa CTNH có mái che, tường bao, nền tráng xi măng, cửa đảm bảo kết cấu xây dựng. Định kỳ sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom chở đi xử lý theo quy định.

4.1.2.3. Về bụi, khí thải:

a. Hạn chế bụi đất phát sinh do hoạt động san ủi mặt bằng và thi công các hạng mục công trình ngầm:

- Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực cũng như các phương tiện, máy móc thiết bị một cách hợp lý.

- Tổ chức san gạt kết hợp với lu lèn trên từng khu vực san lấp để tăng độ kết dính trong đất, hạn chế phát sinh bụi.

- Vào những ngày hanh khô hoặc có gió lớn, tiến hành phun nước giữ ẩm bề mặt tại các khu vực san ủi chưa được lu lèn và trên tuyến đường thi công để hạn chế cuốn bụi phát tán vào môi trường không khí, tần suất tưới 04 lần/ngày.

- Che chắn bằng tôn cao 2m xung quanh công trình tại những khu vực tiếp giáp với khu dân cư.

b. Hạn chế bụi phát sinh do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu đặc biệt khi phương tiện vận chuyển qua khu vực đông dân cư và khu vực tiếp cận giáp dân cư hiện hữu gần dự án:

- Các phương tiện vận tải, thi công phải được cơ quan chức năng kiểm định và cho phép lưu hành. Không sử dụng các phương tiện quá cũ để giảm tiếng ồn và khí thải.

- Sử dụng đúng loại nhiên liệu và nhiên liệu phải đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Các phương tiện vận chuyển đều phải có bạt che phủ kín.

- Không vận chuyển đất, nguyên vật liệu vào giờ nghỉ ngơi của người dân từ 11h30 đến 13h30 và sau 18h đến 6h sáng hôm sau.

- Tất cả các xe chở vật liệu xây dựng, khi chất vật liệu phải thấp hơn thùng xe, được phủ kín bằng bạt và vận chuyển đúng trọng tải quy định.

- Tất cả các xe ra khỏi công trình đều được phun nước để rửa sạch đất, cát,... bám xung quanh để không mang theo đất cát ra khỏi công trình và gây ô nhiễm bụi cho các đường giao thông cũng như gây mất mỹ quan.

- Phương tiện vận chuyển lưu thông với tốc độ chậm khoảng 20 đến 30 km/h đối với các khu vực tiếp giáp dự án và trong dự án để hạn chế bụi đất bị cuốn lên từ mặt đất.

c. Hạn chế bụi phát sinh do quá trình thi công xây dựng:

- Các thiết bị máy móc cần phải được bảo dưỡng để giảm sự phát thải các khí độc hại như CO, SO₂, NO₂,... vào không khí.

- Bố trí công nhân thu gom rác thải và dọn vệ sinh mặt bằng công trường sau mỗi ngày làm việc.

- Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, hoạt động đúng công suất..

- Trước khi thực hiện thổi bụi để thảm nhựa đơn vị thi công cần thực hiện các biện pháp sau:

+ Quán triệt công nhân không thực hiện thổi bụi đường vào giờ cao điểm lúc người dân tham gia giao thông đông đúc (từ 7h-8h và từ 16h đến 18h).

+ Khi tiến hành trải thảm nhựa đường, yêu cầu công nhân sử dụng thiết bị bảo hộ lao động thường xuyên, thời gian tiến hành cho công việc này tiến hành nhanh gọn.

d. Khí thải phát sinh từ vận hành máy móc, thiết bị thi công:

- Tất cả các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Sử dụng nhiên liệu có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, bảo đảm tiêu chuẩn chất lượng cho phép.

- Vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình kỹ thuật, hoạt động đúng công suất.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị để có thể làm việc ở điều kiện tốt nhất.

4.1.2.4. Về tiếng ồn, độ rung:

- Sử dụng các loại xe chuyên dụng ít gây ồn, độ rung thấp.
- Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh việc các máy móc gây ồn cùng làm việc sẽ gây nên tác động cộng hưởng.
- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.
- Không vận hành máy vào buổi trưa 11h30-13h30 và 21h-6h sáng hôm sau để tránh gây ồn cho nhà dân lân cận.
- Không sử dụng máy móc thi công đã quá cũ.
- Quy định tốc độ của xe và máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công. Phải giảm tốc độ khi qua khu dân cư và tắt máy nếu không cần thiết.
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường.
- Nếu những ngày tăng ca, không quá 21h, nhưng không thi công các hạng mục gây ồn vào ban đêm để tránh gây ồn.

4.1.2.5. Các giải pháp giảm thiểu tình trạng ngập lụt khu vực xung quanh dự án:

- Để giảm thiểu tác động do ngập úng cục bộ trong quá trình thi công chủ đầu tư sẽ ưu tiên thi công các hạng mục thoát nước mưa dẫn về nguồn tiếp nhận.
- Đơn vị thi công dự án thường xuyên khơi thông dòng chảy của khu vực dự án với khu vực xung quanh.
- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống cống thoát nước mưa chung không để mất rác, nạo vét cống thoát nước.
- Tuân thủ đúng quy định về nơi đổ đất thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án không để tình trạng ứ đọng chặn dòng chảy, đảm bảo cao trình thoát nước chung của khu vực xung quanh dự án.

4.1.3. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

4.1.3.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

Dự án xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại dự án tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

a. Phương án xử lý nước thải sơ bộ tại các hộ dân trước khi đầu nối:

- Nước thải từ nhà vệ sinh của các hộ dân:
 - + Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân sống trong dự án được thu gom và xử lý bằng hệ thống bể tự hoại 3 ngăn. Mỗi gia đình phải tự xây dựng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh.
 - + Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH_4 và CO_2 .

+ Trong thời gian lưu nước từ 1-3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 6 -12 tháng sẽ phân hủy kỵ khí. Nước thải tiếp tục qua ngăn cuối cùng của bể và theo đường ống thu gom ra cống bê tông sau nhà, theo mương hiện trạng thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Lượng bùn cặn từ bể tự hoại tại mỗi hộ dân được hộ dân tự hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến hút và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

+ Tính toán bể tự hoại cho mỗi hộ gia đình:

Thể tích của bể tự hoại xây dựng được xác định như sau:

$$W = W_n + W_c$$

Trong đó: W_n : Thể tích phân nước của bể (m^3)

$$W_n = 100 \text{ lít/người/ng.đ} \times 4 \text{ người/hộ} \approx 0,4 \text{ m}^3$$

W_c : Thể tích phân cặn của bể (m^3)

$$W_c = [a.T. (100-W_1). b.c] . N/[(100-W_2).1000]$$

Với: a: Lượng cặn trung bình của một người thải ra một ngày; $a = 0,5-0,8$ l/người/ng.đ, chọn $a=0,7$ l/người/ng.

T: Thời gian giữa 2 lần lấy cặn (ngày); $T = 1.095$ ngày.

W_1, W_2 : độ ẩm của cặn tươi vào bể và cặn khi lên men (% tương ứng bằng 95%, 90%);

b: hệ số giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%); Lấy $b = 0,7$

c: hệ số kể đến để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn (20%); Lấy $c=1,2$

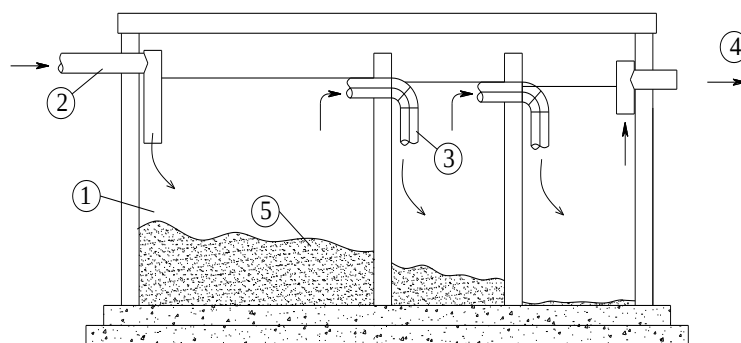
N: số người mà bể phục vụ, $N = 4$ người.

$$\Rightarrow W_c = 1,29 \text{ m}^3$$

+ Tổng thể tích của bể tự hoại tối thiểu là:

$$W = W_n + W_c = 0,4+1,29 = 1,69 \sim 1,7 \text{ m}^3$$

+ Mỗi nhà dân sẽ tiến hành xây dựng bể tự hoại tối thiểu 3 ngăn với tổng dung tích chứa tối thiểu của bể là $1,7 \text{ m}^3$, kích thước xây dựng đề xuất khoảng $1,7 \times 1,0 \times 1,0 \text{ m}$ để đảm bảo xử lý nước thải vệ sinh trước khi đầu nối vào mạng lưới mương BTCT có kích thước $(40 \times 50) \text{ cm}$ sau nhà. Sau đó đầu nối theo đường ống HDPE D200 đến D300, độ dốc tối thiểu $i=1/d$ bố trí dọc trên tuyến đường giao thông nhánh và chính dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án. Cấu tạo bể tự hoại như sau:



Hình 4.1. Cấu tạo bể tự hoại

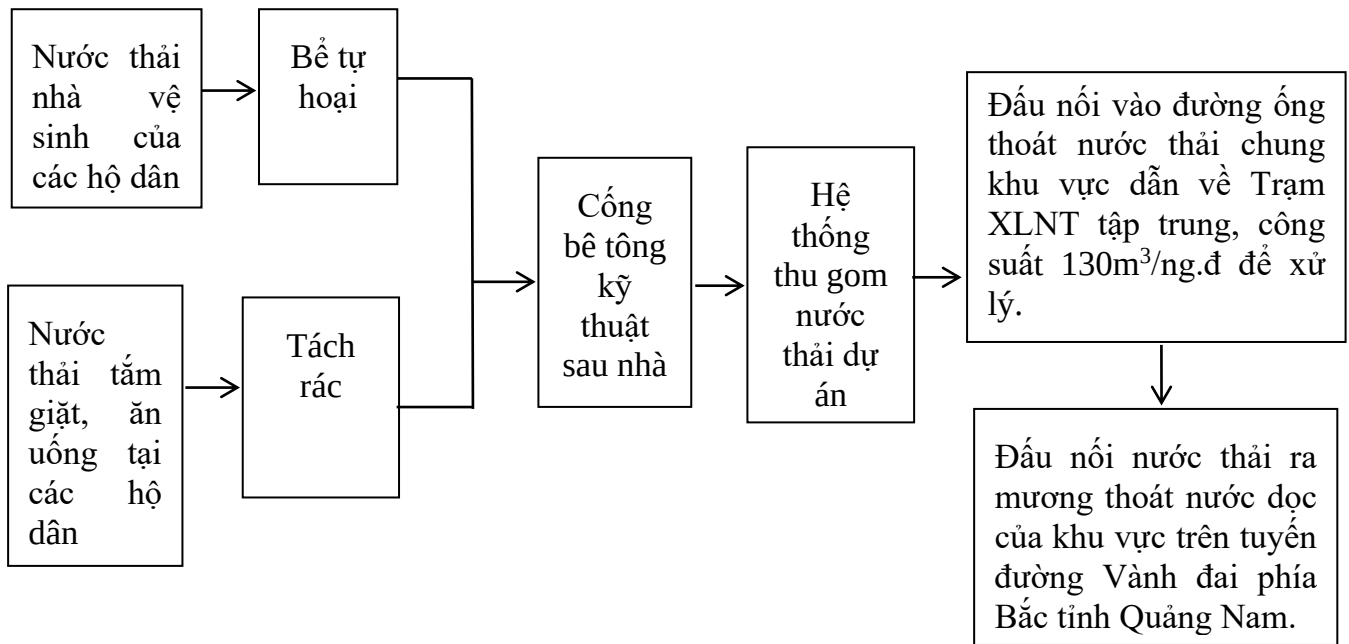
Chú thích: 1. Bể tự hoại 2. Ống dẫn nước thải vào; 3. Ống dẫn nước thải giữa các ngăn; 4. Ống dẫn nước thải ra; 5. Cặn lắng xuống đáy bể.

- Nước thải từ tắm giặt và ăn uống tại các hộ dân: Tuyên truyền người dân tổ chức tách rác ra khỏi nước thải tắm giặt, ăn uống trước khi đổ ra cống nước thải sau nhà để hạn chế bồi lắng, tắc nghẽn cống và phát sinh mùi hôi thối trên cống thoát nước.

b. Thu gom và xử lý nước thải tại dự án:

- Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án là: 130 m³/ngày.đêm.

- Sơ đồ thu gom nước thải tại dự án:



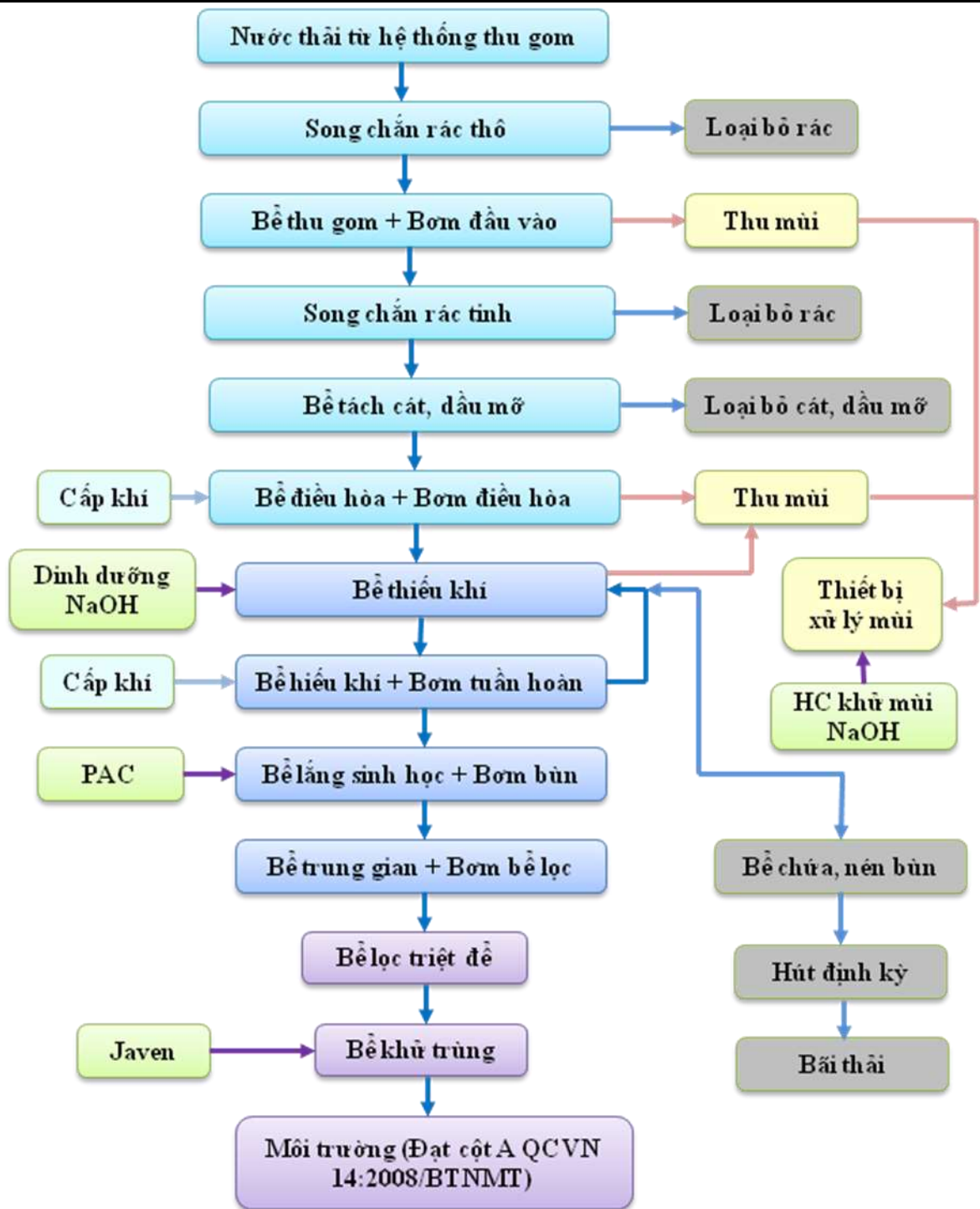
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom nước thải

- Nước thải từ các hộ gia đình sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, nước thải tắm giặt, ăn uống được tách rác được thu gom bằng mạng lưới đường ống BTCT có kích thước (40x50)cm và đường ống HDPE D200 đến D300 đầu nối và HTXLNT tập trung với công suất thiết kế 130 m³/ng.đêm (với tổng lượng nước thải sinh hoạt tại dự án là 130 m³/ng.đ, hệ số an toàn thiết kế trạm chọn k=1,3) xử lý nước thải đầu ra đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi đầu nối thoát ra mương thoát nước dọc của khu vực trên tuyến đường trục của đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam.

- Vị trí xây dựng: Được xây dựng ngầm tại vị trí quy hoạch đất hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết 1/500 của dự án, với diện tích đất bố trí dự kiến khoảng 200m².

- Kết cấu hệ thống: Bê tông cốt thép; mác 250.

- Công nghệ xử lý phương án dự phòng cụ thể như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ quy trình của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

* Thuyết minh sơ đồ công nghệ:

- Song chắn rác thô: Trong hầu hết các công trình xử lý nước thải bằng biện pháp xử lý cơ học đều có song chắn rác thô (bar-rack/screen). Song chắn rác là hạng mục công trình xử lý sơ bộ đầu tiên nhằm ngăn giữ rác thô có kích thước trên 10mm gồm giấy, bọc nylon, chất dẻo, cỏ cây, vỏ đồ hộp, gỗ,... Các loại rác này có thể làm tắt nghẽn đường dẫn nước hoặc làm hư hỏng máy bơm. Song chắn rác là một hay nhiều lớp thanh đan xen kẽ với nhau (còn gọi là mắc song) đặt ngang đường dẫn nước thải. Rác sau khi lấy ra khỏi nước thải được thu gom và xử lý bởi đơn vị có chức năng.

- Bể thu gom nước thải: Hồ bơm nước thải có nhiệm vụ tiếp nhận nước thải và bơm nước thải vào bể lắng cát. Thời gian lưu nước đối với hồ bơm có công suất trung bình nhỏ hơn 200m³/h có thể lựa chọn trong khoảng 0,2 – 0,5h hoặc hơn.

- Bể tách dầu mỡ: Váng dầu mỡ sẽ được thu tại bể tách mỡ, phần váng nổi sẽ được thu gom vào thùng chứa sau đó mang đi xử lý theo quy định của pháp luật, phần nước đã tách váng sẽ tự tràn sang bể điều hòa.

- Bể điều hoà: Nước thải tập trung về trạm xử lý luôn có sự thay đổi khá lớn về lưu lượng cũng như chất lượng theo thời gian phụ thuộc vào chu kỳ xả nước sinh hoạt. Những thay đổi này có thể ảnh hưởng lớn đến khả năng vận hành của hệ thống như quá tải thủy lực, gây sốc cho hệ vi sinh.

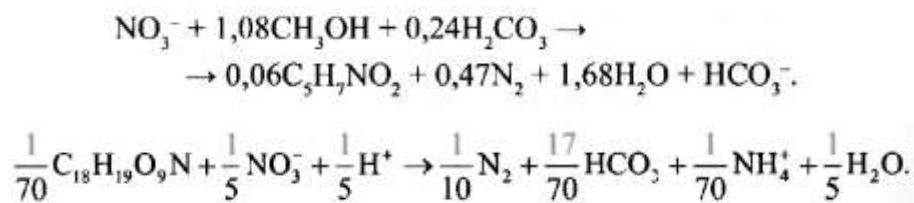
Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa nước thải về lưu lượng và nồng độ, giúp làm giảm kích thước và tạo chế độ làm việc ổn định cho các công trình phía sau, tránh hiện tượng quá tải.

Xử lý sinh học

- Bể thiếu khí:

Bể thiếu khí là nơi diễn ra quá trình anoxic hay còn gọi là quá trình denitrat giúp khử nitơ tổng. Tại đây NO₃ được chuyển hóa thành N₂ khi không có mặt Oxy hoặc có với mật độ thấp bởi các vi sinh vật thiếu khí. Đây là quá trình bắt buộc nhằm giảm được Nitơ trong nước thải. Bể được lắp đặt máy khuấy chìm để khuấy trộn hoàn toàn dòng nước thải vào bể thiếu khí và đảm bảo khả năng tiếp xúc của vi sinh vật với các chất trong nước. Nước tuần hoàn và bùn hoạt tính sẽ được bơm về bể thiếu khí để bổ trợ tăng cường cho bể thiếu khí để xử lý nitơ và bổ sung lượng vi sinh cần thiết.

Tại bể thiếu khí diễn ra đồng thời phản ứng chuyển hóa nitrat, nitrit thành nitơ không khí và quá trình tổng hợp tế bào. Trong đó các vi sinh này cần nguồn cung là hợp chất hữu cơ để thực hiện 2 quá trình trên. Phản ứng tại bể anoxic có thể được biểu diễn như sau:



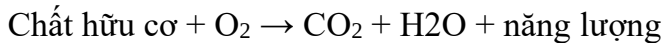
- Bể hiếu khí:

Bể hiếu khí sử dụng chủng vi sinh vật hiếu khí để phân hủy chất thải. Trong bể này, vi sinh vật (còn gọi là bùn hoạt tính) tồn tại ở dạng lơ lửng sẽ hấp thụ oxy và chất hữu cơ (chất ô nhiễm) và sử dụng chất dinh dưỡng là Nitơ & Photpho để tổng hợp tế bào mới, CO₂, H₂O và giải phóng năng lượng.

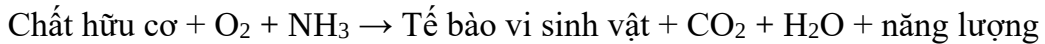
Ngoài quá trình tổng hợp tế bào mới, tồn tại phản ứng phân hủy nội sinh (tế bào vi sinh vật già sẽ tự phân hủy) làm giảm số lượng bùn hoạt tính. Tuy nhiên quá trình tổng hợp tế bào mới vẫn chiếm ưu thế do trong bể duy trì các điều kiện tối ưu vì vậy số lượng tế bào mới tạo thành nhiều hơn tế bào bị phân hủy và tạo thành bùn dư cần phải được thải bỏ định kỳ.

Các phản ứng chính xảy ra trong bể xử lý sinh học hiếu khí gồm:

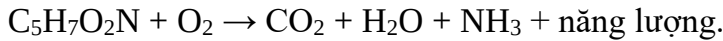
Quá trình Oxy hóa và phân hủy chất hữu cơ:



Quá trình tổng hợp tế bào mới:



Quá trình phân hủy nội sinh:



Bên cạnh quá trình khử BOD, phân hủy hợp chất hữu cơ, tại bể hiếu khí còn diễn ra quá trình nitrat hóa. Đây là phản ứng quan trọng chuyển hóa amoni, nito hữu cơ thành nitrat, được thực hiện bởi 02 chủng vi sinh chính là nitrobacter và nitrosonomas. Nitrat tạo thành sau phản ứng sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khí để thực hiện quá trình khử thành nito không khí, khép kín quá trình AO xử lý nito. Phản ứng của quá trình được mô phỏng như sau



Do quá trình nitrat hóa có tạo hành ion H^+ nên đôi khi làm giảm đáng kể pH của nước thải, kìm hãm khả năng sinh lý của vi sinh, vì vậy cần bổ sung một lượng NaOH nhất định để duy trì pH của bể hiếu khí

- Bể lắng sinh học: Nước thải từ bể hiếu khí tự chảy sang bể lắng bùn sinh học dưới dạng hỗn hợp nước bùn. Tại bể lắng phần bùn hoạt tính được thu hồi ở đáy, một phần bùn hoạt tính này được bơm tuần hoàn về bể anoxic duy trì mật độ vi sinh trong các công trình xử lý sinh học. Dòng tuần hoàn này thường đạt 40 – 100% lưu lượng trung bình của hệ thống. Phần bùn dư được bơm về bể chứa bùn sau đó nén ép và mang đi xử lý. Nước trong sẽ chảy qua máng tràn về bể trung gian trước khi bơm sang khối bể lọc triệt để.

- Bể lọc triệt để: Nước thải sau khi lắng tiếp tục được bơm đưa sang khối thiết bị lọc áp lực như công đoạn xử lý bậc 3. Tại đây các cặn lơ lửng cỡ nhỏ không lắng được tại bể lắng thứ cấp sẽ được giữ lại, nước sau bể lọc sẽ được đưa qua bể khử trùng

- Bể khử trùng: Nước sau xử lý còn lại một dư lượng lớn vi sinh vật, gây ảnh hưởng lên chỉ số coliform. Vì vậy để nước thải sau xử lý đảm bảo an toàn, không phát tán vi sinh gây bệnh, các chất có tính diệt khuẩn mạnh được thêm vào bể khử trùng. Các chất này có thể là clo khí, chlorine dạng bột hoặc javel. Với các hệ thống xử lý có quy mô vừa và nhỏ việc sử dụng javel là thích hợp hơn cả.

- Bể chứa, nén bùn: Bùn dư từ các bể lắng được bơm về bể chứa bùn, tại đây diễn ra quá trình giảm thể bùn, một phần nước dư được đưa về bể điều hòa.

- Hồ bơm nước thải sau xử lý: Sau khử trùng nước thải, đảm bảo đạt quy chuẩn về vi sinh. Nước thải tự chảy tới hồ bơm nước thải sau xử lý. Tại đây nước thải được bơm áp lực tới điểm xả qua ống áp lực HDPE DN63 PN10.

Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A với K=1 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt và xả ra nguồn tiếp nhận trong khu vực.

- Hiệu quả xử lý các chất ô nhiễm qua hệ thống xử lý:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

Bảng 4.1. Hiệu suất xử lý qua công trình xử lý nước thải

T T	Chỉ tiêu	Công đoạn xử lý														
		Bể tách cát, dầu mỡ, điều hòa			Bể thiếu khí + hiếu khí			Bể lắng			Bể lọc áp lực			Bể khử trùng		
		Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất
1	BOD đầu vào	250	237.5	5%	237.5	37.5	80%	37.5	30	3%	30	30	0%	30	30	0%
2	Tổng chất rắn lơ lửng đầu vào (TSS)	400	340	15%	340	340	0%	340	100	60%	100	40	15%	40	40	0%
3	Tổng chất rắn hòa tan	1300	1300	0%	1300	455	65%	455	455	0%	455	455	0%	455	455	0%
4	Sunfua (tính theo H ₂ S)	6	6	0%	6	0.9	85%	0.9	0.9	0%	0.9	0.9	0%	0.9	0.9	0%
5	Amoni đầu vào (tính theo N)	65	65	0%	65	3.25	95%	3.25	3.25	0%	3.25	3.25	0%	3.25	3.25	0%
6	Nitrat (NO ₃ -) (tính theo N)	80	80	0%	80	28	65%	28	28	0%	28	28	0%	28	28	0%
7	Dầu mỡ động, thực vật	30	9	70%	9	9	0%	9	9	0%	9	9	0%	9	9	0%
8	Tổng các chất hoạt động bề mặt	20	20	0%	20	4.4	78%	4.4	4.4	0%	4.4	4.4	0%	4.4	4.4	0%
9	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	15	15	0%	15	5.25	65%	5.25	5.25	0%	5.25	5.25	0%	5.25	5.25	0%
10	Coliforms	10 ^{^8}	10 ^{^8}	0%	10 ^{^8}	10 ^{^8}	0%	10 ^{^8}	10 ^{^8}	0%	10 ^{^8}	5000	100%	10 ^{^8}	5000	100%

* Ghi chú: Hiệu suất xử lý phù hợp với các thông số đầu vào theo kết quả tính toán

Vậy sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung, nước thải đầu ra đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

* Thông số thiết kế HTXLNT:

Bảng 4.2. Tổng hợp kích thước thiết kế hệ thống xử lý nước thải

BẢNG THỐNG KÊ KÍCH THƯỚC CÁC BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI													
STT	TÊN BỂ	Ký hiệu	Số lượng Module	Lưu lượng (m ³ /h)	Chiều dài A (m)	Chiều rộng B (m)	Diện tích S (m ²)	Cao xây dựng Hxd (m)	Cao hữu hiệu Hi (m)	Thể tích chứa nước Vhh (m ³)	Thể tích xây dựng Vxd (m ³)	Thời gian lưu T (h)	Ghi chú
1	Bể thu gom	01	1	6,50	1,75	1,50	2,63	4,10	0,78	2,05	10,76	0,32	
2	Bể tách cát, dầu mỡ	02	1	6,50	2,40	0,90	2,16	2,05	1,80	3,89	4,43	0,60	
3	Bể điều hòa	03	1	6,50	3,60 (4,70)	2,70	9,72	4,10	3,60	39,60	44,46	6,09	
4	Bể sinh học thiếu khí	04	1	5,42	3,40	2,25	7,65	4,10	3,60	27,54	31,37	5,08	
5	Bể sinh học hiếu khí + MBBR	05	1	5,42	4,70	3,40	15,98	4,10	3,60	57,53	65,52	10,62	
6	Bể lắng sinh học	06	1	5,42	2,70	2,70	7,29	4,10	3,45	25,15	29,89	4,64	
7	Bể trung gian	07	1	5,42	1,00	0,90	0,90	4,10	3,30	2,97	3,69	0,55	
8	Bể khử trùng	09	1	5,42	1,60	1,00	1,60	4,10	3,30	5,28	6,56	0,97	
9	Bể chứa bùn	10	1	5,42	3,40	1,45	4,93	4,10	3,60	17,75	20,21	3,28	

* Vị trí xây dựng, vị trí xả thải, kết cấu hệ thống xử lý nước thải, kinh phí xây dựng dự kiến:

- Vị trí dự kiến xây dựng: HTXLNT tập trung của dự án được xây dựng ngầm tại vị trí quy hoạch đất hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết 1/500 của dự án.

- Diện tích mặt bằng bố trí: khoảng 200m².

- Vị trí xả thải: Tại điểm đầu nổi nước thải ra mương thoát nước dọc của khu vực trên tuyến đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam

- Kết cấu hệ thống: Bê tông cốt thép; mác 250.

- Kinh phí xây dựng dự kiến: Khoảng 8 tỷ đồng.

c. Thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn:

- Hướng thoát nước chính cho toàn khu vực theo hướng từ Tây Bắc qua phía Đông Nam ra sông Yên và từ Nam lên Bắc ra sông Yên.

- Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực được thiết kế với các tuyến cống để bảo đảm thoát nước và thuận tiện cho quá trình nạo vét tuyến đường cống.

- Kết cấu tuyến thoát:

+ Hệ thống thoát nước trên đường được xây dựng đồng bộ, bao gồm tuyến cống, giếng thu nước mưa, giếng kiểm tra, hố ga.

+ Độ dốc mương dọc cơ bản theo độ dốc thiết kế đường giao thông, nhưng phải đảm bảo độ dốc thoát nước.

+ Dường cống BTCT có đường kính D600-D800 và BTCT B1500- B2000.

+ Vị trí đầu nổi nước mưa: Nước mưa của Dự án được đầu nổi ra hai vị trí: 01 vị trí tại điểm tiếp giáp với đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam và 01 vị trí tại điểm tiếp giáp với mương thoát nước cách dự án 35m.

- Ngoài ra, để tăng khả năng thoát nước mưa (nhất là mùa mưa), chủ dự án tiến hành:

+ Thường xuyên nạo vét, khơi thông các hố ga, cống thoát nước mưa.

+ Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường giao thông đặc biệt tại các điểm song chắn rác.

+ Cặn lắng, rác tại các hố ga được hợp đồng với đơn vị chức năng nạo vét, thu gom đưa đi xử lý theo đúng quy định.

+ Hệ thống cống thoát nước mưa được thiết kế đảm bảo thu hết lượng nước mưa chảy tràn không gây ngập úng khu vực.

4.1.3.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

a. Chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ gia đình:

- Mỗi hộ gia đình sẽ sử dụng các thùng chứa rác có dung tích 5 lít, 10 lít, 24 lít tùy theo lượng rác phát sinh của từng hộ gia đình. Đến giờ thu gom (theo quy định của cơ sở

môi trường khu vực) các hộ gia đình đem các thùng rác để trước nhà hay bên lề đường nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho công nhân vệ sinh thu gom rác.

- Giữ gìn vệ sinh đường làng, ngõ xóm, khu tái định cư, nơi công cộng.
- Tham gia hoạt động giữ gìn vệ sinh môi trường chung khu vực tái định cư, đường làng, ngõ xóm, nơi công cộng và hoạt động tự quản về bảo vệ môi trường của cộng đồng dân cư.
- Chi phí thu gom rác thải tại các hộ dân trong khu tái định cư sẽ do người dân chi trả theo đúng quy định.
- Tuyên truyền người dân thực hiện giảm thiểu rác theo chủ trương ngày 25/4/2019, Thủ tướng Chính phủ đã gửi thư kêu gọi cả nước hành động giải quyết vấn đề chất thải nhựa.
- Tuyên truyền người dân hạn chế sử dụng đồ nhựa chỉ dùng 1 lần hoặc thay thế bằng sản phẩm thân thiện với môi trường; chuyển từ sử dụng túi ni-lông khó phân hủy sang các loại túi thân thiện với môi trường.

b. Chất thải rắn xây dựng nhà cửa của người dân:

- Yêu cầu tuyên truyền người dân, đơn vị thi công thu dọn toàn bộ chất thải rắn xây dựng phát sinh sau mỗi ngày thi công để tái sử dụng hoặc đưa đi xử lý theo đúng quy định.
- Yêu cầu thu dọn toàn bộ chất thải rắn xây dựng còn sót lại trên nền đường, vỉa hè sau khi kết thúc thi công.

c. Chất thải nguy hại:

- Thu gom, quản lý CTNH theo quy định tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.
- Ngoài ra, chính quyền địa phương phối hợp với UBND thị xã Điện Bàn thường xuyên phổ biến các quy định về vệ sinh môi trường. Yêu cầu các hộ dân và khu dịch vụ thực hiện nghiêm túc các quy định, đóng kinh phí vệ sinh môi trường đầy đủ, đúng thời gian quy định,...

4.1.3.3. Bụi, khí thải:

a. Giảm thiểu bụi và khí thải khi xây dựng nhà ở:

- Trong quá trình cấp phép xây dựng yêu cầu người dân tuân thủ:
 - + Tập kết nguyên vật liệu xây dựng gọn gàng, không lấn chiếm vỉa hè, lòng đường gây cản trở lưu thông, phát tán bụi ảnh hưởng đến người dân.
 - + Không tập kết quá nhiều nguyên vật liệu xây dựng gây tồn đọng lâu tại khu tái định cư, đặc biệt đối với vật liệu có khả năng phát tán nhiều bụi như đất, cát, xà bần, ...
 - + Phun nước giảm bụi và che đậy bãi tập kết nguyên vật liệu xây dựng khi có gió lớn.
 - + Dọn vệ sinh sạch sẽ khu vực thi công sau mỗi ngày làm việc tránh phán tán bụi ra khu vực xung quanh.

+ Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân, nhắc nhở công nhân sử dụng thường xuyên trong suốt quá trình thi công.

b. Giảm thiểu tác động của bụi đất và khí thải từ phương tiện giao thông:

Khi dự án đi vào hoạt động, các tuyến đường nội bộ đã được thảm nhựa, do đó hạn chế được bụi đất cuốn theo bánh xe làm phát tán bụi.

Dự án có quy hoạch đất dành riêng cho cây xanh là 2.298,2m². Cây xanh có tác dụng che nắng, hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, che chắn tiếng ồn, mặt khác nó còn tạo thẩm mỹ cảnh quan, tạo ra cảm giác êm dịu về màu sắc cho môi trường. Cây xanh nội bộ dự án được thực hiện chăm sóc định kỳ. Đảm bảo không gian cây xanh trong khu vực dự án theo phương án được duyệt

- Các phương tiện vận chuyển ra vào khu tái định cư cũng phát sinh lượng bụi như: xe tải nhỏ, xe gắn máy, xe taxi, sẽ được khắc phục bằng cách khuyến khích tuyên truyền các hộ dân vệ sinh khu vực giao thông trước nhà thường xuyên nhằm giảm lượng bụi phát sinh.

- Bố trí lao động quét dọn vệ sinh các tuyến đường khu tái định cư theo định kỳ 2 - 3 lần/tuần.

c. Các biện pháp giảm thiểu tác động từ các nguồn khác (mùi từ nhà bếp, từ khu vực chứa rác, hệ thống thu gom nước thải:

- Đối với mùi hôi từ nhà bếp: Khuyến khích, tuyên truyền người dân trang bị chụp hút khói, khử mùi nhà bếp, vệ sinh khu bếp và sử dụng các nguồn nhiên liệu sạch để nấu ăn như gas,..

- Đối với hệ thống thu gom nước thải: Yêu cầu các hộ dân phải đảm bảo đầu nối nước thải từ các hộ gia đình vào đường ống thu gom chung nước thải sinh hoạt về hệ thống xử lý nước thải của tập trung của dự án để xử lý.

- Đối với thùng chứa chất thải rắn. Các biện pháp sau được áp dụng:

+ Tuyên truyền, hướng dẫn bà con cách phân loại rác ngay từ khâu ban đầu; không vứt rác thải, xác gia súc gia cầm xuống sông, kênh mương; có ý thức tự giác thu gom, xử lý các loại vỏ bao thuốc bảo vệ thực vật sau khi sử dụng, có ý thức tự giữ gìn môi trường sống xung quanh.

+ Mỗi hộ dân cần có thùng, bao tải,.. đựng rác nhằm phân loại hoặc thu gom rác hàng ngày.

+ Tuyên truyền hướng dẫn người dân tái sử dụng các loại chất thải rắn

+ Đối với rác thải dễ phân hủy (thực phẩm, đồ ăn thừa) được tận dụng làm thức ăn cho các vật nuôi.

+ Đối với rác thải vô cơ như giấy, mẫu sắt thép, vỏ chai thủy tinh, đồ nhựa,...có thể thu gom tái chế, tái sử dụng tùy thuộc vào mục đích sử dụng của từng hộ gia đình hoặc đem bán cho đơn vị thu mua sắt vụn hoặc đốt bỏ tại vườn nhà

+ Tuyên truyền người dân thực hiện phân loại rác tại nguồn theo chủ trương chung của UBND tỉnh Quảng Nam, qua đó giữ gìn vệ sinh, không vứt rác bừa bãi, gây ô nhiễm môi trường, gây lây lan dịch bệnh.

+ Các hộ dân sẽ hợp đồng với cơ sở vệ sinh môi trường địa phương thu gom vận chuyển chất thải đi xử lý, tránh việc lưu trữ rác tại nguồn trong thời gian dài.

- Đối với mùi hôi phát sinh tại các hố ga:

+ Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

+ Dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ, trồng cây xanh, tạo cảnh quan cho khu vực.

+ Tiến hành phun hóa chất khử mùi nếu phát sinh mùi hôi tại các hố ga, tìm nguyên nhân và khắc phục sự cố.

4.1.3.4. Về tiếng ồn, độ rung:

- Tuyên truyền, vận động cho mọi người dân trong khu tái định cư về ý thức chấp hành đúng Luật Giao thông khi tham gia giao thông qua khu tái định cư.

- Trồng dải cây xanh hai bên đường trên các tuyến phố và trên đất quy hoạch khu cây xanh để hạn chế lan truyền tiếng ồn do phương tiện giao thông.

- Cắm biển báo giao thông cấm dùng còi lớn trên các tuyến đường của khu tái định cư.

4.1.3.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

a. Về an toàn giao thông:

- Gắn các biển báo, đèn tín hiệu để tránh những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra.

- Điện chiếu sáng công cộng được bố trí hợp lý.

b. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội:

- Yêu cầu người dân đăng ký tạm trú, tạm vắng hoặc chuyển hộ khẩu về địa phương để thuận tiện trong công tác quản lý hộ tịch, hộ khẩu.

- Phát động phong trào xây dựng gia đình văn hóa tại khu tái định cư.

- Phổ biến và tuyên truyền các quy định pháp luật cho người dân, nghiêm cấm và xử phạt đối với việc tụ tập đánh bạc, rượu chè, ... các hoạt động mại dâm cũng như gây rối làm mất an ninh trật tự tại địa phương.

- Các hộ dân ở trong khu tái định cư của Dự án phải đóng góp đầy đủ các khoản lệ phí theo quy định của Nhà nước và địa phương.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức sử dụng hiệu quả, có trách nhiệm bảo vệ các công trình hạ tầng kỹ thuật đã đầu tư xây dựng bên trong và ngoài khu vực Dự án để tăng tuổi thọ các công trình.

4.1.3.6. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động:

a. Các biện pháp phòng chống cháy nổ:

Toàn bộ hệ thống PCCC của dự án sẽ được xây dựng theo thiết kế quy hoạch đã được phê duyệt.

- Trên các trục đường tại các ngã ba, ngã tư và phía trước các công trình công cộng bố trí các trụ nước chữa cháy khoảng cách 2 trụ 150m, đường kính ống 100mm, bố trí những vị trí thuận lợi cho xe chuyên dùng lấy nước khi có sự cố.

- Nội quy phòng chống cháy nổ và sự cố được niêm yết tại những vị trí thích hợp trong khuôn viên dự án.
- Lắp đặt trụ chữa cháy cho toàn bộ khu vực.
- Tất cả các thiết bị PCCC lắp đặt trong nhà và ngoài trời đều được sơn màu đỏ.
- UBND thị xã Điện Bàn kết hợp với các đơn vị PCCC có chức năng đặc biệt khi có sự cố cháy lớn vượt quá tầm kiểm soát.
- Tuyên truyền mọi người ý thức giữ gìn và bảo quản các thiết bị gây cháy nổ như: bình gas, bếp gas các thiết bị về điện.
- Định kỳ kiểm tra các thiết bị chữa cháy và báo cháy để đảm bảo khi có sự cố xảy ra thì vẫn hoạt động tốt.
- Khuyến khích người dân tự trang bị bình cứu hỏa tại nhà phòng sự cố rủi ro cháy nổ xảy ra.

b. Biện pháp phòng chống tai nạn giao thông:

- Tại các điểm giao cắt đặt biển báo nguy hiểm, vạch dành cho người đi bộ, trên tuyến đường bố trí vạch phân làn. Điện chiếu sáng đường giao thông thiết kế khoảng cách phù hợp đảm bảo ánh sáng cho hoạt động giao thông trong khu vực tái định cư.
- Có kế hoạch kiểm tra định kỳ hạ tầng kỹ thuật giao thông, nhanh chóng khắc phục những điểm hư hỏng dẫn đến tai nạn giao thông theo kế hoạch của địa phương.
- Tuyên truyền nâng cao ý thức của người dân khi tham gia giao thông trên địa bàn khu tái định cư.

c. Biện pháp giảm thiểu và phòng chống dịch bệnh:

- Mọi hoạt động, đi lại trong phạm vi khu tái định cư phải giữ gìn vệ sinh chung, không phóng uế, vứt (xả) rác, đổ nước, chất thải, xác động vật chết, thức ăn ôi thiu bừa bãi trong phạm vi dự án.
- Các hộ dân không chứa chấp, lưu giữ trong phạm vi dự án những đồ vật gây ô nhiễm, mất vệ sinh, là mầm bệnh,...
- Từng hộ dân tự trang bị dụng cụ đựng rác riêng; hàng ngày luôn vệ sinh sạch sẽ tại khu vực nhà của mình; việc đổ rác, chất thải, đi vệ sinh cá nhân (tiểu tiện) phải đúng nơi quy định.
- Các hố ga trong khu vực này được đóng kín để tránh trường hợp ruồi muỗi đậu vào thức ăn, gây bệnh và lây bệnh cho người dân trong khu vực khu tái định cư.

d. Biện pháp giảm thiểu tắc nghẽn đường ống, mương thoát nước:

- Bố trí các hố ga và các lưới chắn rác trên các tuyến đường.
- Định kỳ trước mùa mưa sẽ nạo vét tại các hố ga, hố thu nước, cống thoát nước trên hệ thống thu gom nước mưa nhằm đảm bảo năng lực thoát nước tối đa.
- Tuyên truyền người dân địa phương trong việc để rác đúng nơi quy định, không để người dân vứt rác xuống cống rãnh sẽ làm tắc nghẽn dòng chảy
- Các sự cố xảy ra trong hệ thống thoát nước thải: Giải pháp xử lý trong trường hợp tắc đường ống nước thải:

+ Khi thiết kế quy hoạch đường ống Chủ dự án đã tính toán tuyến đường thu gom hạn chế thấp nhất các điểm gấp khúc và các điểm thu gom nhỏ.

+ Bố trí các hố ga tại điểm nối để thuận tiện cho việc xử lý khi sự cố.

+ Tại các điểm quy hoạch đầu nối bố trí các hố ga chắn rác, không để rác thải đi vào đường ống.

+ Trong trường hợp tắc ống nước thải sẽ xử lý thông tắc bằng máy thông tắc cống thông qua các hố ga thoát nước.

- Các sự cố hạ tầng kỹ thuật bao gồm sụt lún các công trình giao thông, vỡ đường ống cấp nước, thoát nước,... có thể trở thành nguyên nhân gây ra các tác động tiêu cực đối với môi trường và đặc biệt kéo theo khả năng lây lan, truyền nhiễm dịch bệnh. Do đó Dự án chủ động thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống thu gom, thoát nước thải, bao gồm:

+ Công nhân vận hành hệ thống thu gom, thoát nước thải được đào tạo, tập huấn về vận hành, phòng ngừa và ứng phó các sự cố. Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm đối với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

+ Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các trang thiết bị, hệ thống thu gom và trạm bơm nước thải. Trang bị đầy đủ và thay thế đúng kỳ hạn các loại vật tư tiêu hao, các trang thiết bị hư hỏng.

e. Phòng chống sự cố sụt lún nhà cửa:

Phối hợp với đơn vị quản lý địa phương giám sát việc xây dựng nhà cửa của người dân theo đúng kết cấu móng, kiến trúc được duyệt phù hợp với kết cấu địa chất khu vực nhằm tránh xảy ra tình trạng sụt lún công trình, gây thiệt hại về kinh tế và tính mạng của người dân.

f. Phòng ngừa và ứng phó sự cố do thiên tai, bão lụt:

- Cấp phép xây dựng nhà ở và công trình theo đúng quy định phê duyệt quy hoạch 1/500 của Dự án về tầng cao và mật độ xây dựng nhà ở và bắt buộc các cá nhân, đơn vị có liên quan tuân thủ.

- Thành lập đội phòng chống bão lụt tại khu tái định cư, cơ quan đoàn thể. Trước các mùa mưa bão sẽ xây dựng các phương án phòng chống bão lụt tại chỗ. Đồng thời, thường xuyên thông tin truyền thông sớm về tình hình thiên tai, bão lụt trên địa bàn, đảm bảo người thực hiện chèn chống nhà cửa, dọn dẹp đồ đạc gia dụng của gia đình trong mùa mưa bão.

- Đơn vị quản lý dự án thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống bão lụt tại địa phương để cập nhật thông tin và phối hợp ứng phó.

g. Phòng ngừa và ứng phó sự cố tồn đọng chất thải rắn, gây mùi hôi thối:

- Tuyên truyền người dân thu gom rác đúng nơi quy định.

- Có biện pháp vận chuyển rác đến bãi tập kết rác để chờ đơn vị chức năng đến thu gom.

h. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng cục bộ.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

- Nhằm giảm thiểu tác động và khắc phục sự cố do ngập úng cục bộ tại dự án chủ đầu tư đã tính toán giải pháp thoát nước mưa từ công đoạn nghiên cứu đầu tư và thiết kế:

+ Chia nhỏ lưu vực thoát nước mưa cho dự án làm 2 lưu vực nhằm hạn chế lưu lượng nước mưa tập trung về một điểm. Hướng thoát nước mưa thứ nhất ra hệ thống cống thoát nước mưa trên đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam, sau đó đổ ra sông Yên. Hướng thoát nước mưa thứ hai ra cống thoát nước mưa của dự án ra mương nước hiện trạng cách dự án 35m, sau đó đổ ra sông Yên.

+ Đường kính mương thoát nước mưa lớn loại BTCT từ D600-D800 và BTCT từ B1500-B2000

+ Độ dốc của các tuyến cống thoát nước mưa với $i = 0,05\% - 0,3\%$.

+ Tại các hố ga ven đường có bố trí các song chắn rác và đồng thời thường xuyên bố trí nhân công nạo vét đường ống thu gom nước mưa, hố ga trước khi vào mùa mưa.

+ Tuyên truyền người dân ý thức dọn dẹp vệ sinh tại các tuyến đường, đặc biệt tại khu vực bố trí các hố ga, song chắn rác.

+ Yêu cầu người dân xây dựng nhà cửa đúng theo thiết kế, khoảng lùi, hành lang,... đảm bảo không lấn chiếm ảnh hưởng đến khả năng thoát nước.

+ Cử cán bộ chuyên trách định kỳ kiểm tra về hạ tầng kỹ thuật thoát nước của khu vực nhằm phát hiện sự cố để khắc phục ngay.

+ Sau mỗi trận mưa lớn hoặc vào mùa mưa tuyên truyền người dân phối hợp với Công ty môi trường đô thị vệ sinh tại các khu vực trũng nước nhằm hạn chế tồn đọng nước mưa hạn chế phát tán dịch bệnh và mất mỹ quan trong khu vực.

4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

4.2.1. Dự toán kinh phí đối với hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:

Bảng 4.3. Dự toán kinh phí cho các công trình bảo vệ môi trường

T T	Công trình	Kế hoạch thực hiện	Dự trù kinh phí (đồng)	Tổ chức quản lý và vận hành
A	Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng			
1	Tưới nước giữ ẩm vật liệu, đoạn đường vận chuyển	Thực hiện trong suốt quá trình thi công xây dựng	20 tỷ	Chủ đầu tư
2	Che chắn xung quanh khu vực công trình bằng tôn cao 2m tại khu vực tiếp giáp dân cư.	Thực hiện trước khi thi công xây dựng		
3	Bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công	Thực hiện định kỳ trong suốt quá trình thi công xây dựng		
4	Tạo mương thoát nước mưa, khơi thông dòng chảy	Thực hiện trong suốt quá trình thi công xây dựng		
5	Tạo hố lắng xử lý nước thải xây dựng	Thực hiện trước khi thi công xây dựng		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

6	Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải rắn, thùng chứa chất thải rắn, CTNH	Thực hiện trong suốt quá trình thi công xây dựng		
7	Hợp đồng thuê 2 nhà vệ sinh di động, hút định kỳ	Thực hiện lắp đặt trước khi thi công xây dựng và duy trì trong suốt quá trình thi công xây dựng		
8	Trang bị thùng chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại, xây dựng kho chứa CTR, CTNH	Thực hiện lắp đặt trước khi thi công xây dựng và duy trì trong suốt quá trình thi công xây dựng		
9	Trang bị thiết bị bảo hộ lao động	Thực hiện trong suốt quá trình thi công xây dựng		
10	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải	Thực hiện trước khi bàn giao dự án		
11	Xây dựng trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án	Thực hiện trước khi bàn giao dự án		
B	Giai đoạn hoạt động chính thức			
1	Thùng chứa CTR, CTNH và hợp đồng thu gom	Thực hiện suốt quá trình hoạt động	Kinh phí do người dân tự chi trả.	Hộ dân
2	Bể tự hoại, lắp hút khử mùi nhà bếp	Thực hiện suốt quá trình hoạt động	Kinh phí do người dân tự chi trả.	Hộ dân
3	Định kỳ nạo vét, duy tu bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa, nước thải	Thực hiện định kỳ trong suốt quá trình hoạt động của Dự án	Theo kinh phí BVMT chung	Cơ quan tiếp nhận quản lý (UBND thị xã Điện Bàn)
4	Hệ thống thu gom nước thải, nước mưa.	Đầu tư xây dựng trước khi Dự án đi vào hoạt động chính thức		
5	Chăm sóc cây xanh	Thực hiện sau khi xong các hạng mục công trình.		

Vì nội dung dự án là đầu tư hạ tầng kỹ thuật trong khu vực dự án nên chi phí cho các hạng mục trồng cây xanh, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, cây xanh... đã được tính toán trong chi phí dự án.

4.2.2. Kế hoạch tổ chức vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

- *Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

+ Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án, Ban Quản lý đầu tư xây dựng chịu trách nhiệm quản lý, giám sát quá trình thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công dự án.

+ Ban QLDA có trách nhiệm tổ chức kiểm tra, đôn đốc nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ biện pháp thi công, biện pháp bảo vệ môi trường và các giải pháp về an toàn đã được phê duyệt.

- Giai đoạn vận hành dự án:

+ Sau khi dự án hoàn thiện và đi vào vận hành, Ban QLDA sẽ trực tiếp quản lý hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường của dự án trước khi UBND thị xã Điện Bàn đồng ý nghiệm thu chất lượng công trình theo từng hạng mục của dự án, trong đó Ban QLDA sẽ bố trí cán bộ chuyên trách để quản lý vận hành công trình BVMT. Sau khi bàn giao cho UBND thị xã Điện Bàn, đơn vị tiếp quản dự án sẽ trực tiếp quản lý hạ tầng kỹ thuật của dự án trong đó có vận hành hệ thống xử lý nước thải. UBND thị xã Điện Bàn sẽ thực hiện thủ tục giao việc vận hành HTXLNT của dự án cho đơn vị có chức năng theo quy định của pháp luật. Để đảm bảo các công trình bảo vệ môi trường hoạt động ổn định, đơn vị tiếp quản dự án sẽ bố trí nhân sự để quản lý và kiểm tra thường xuyên các công trình bảo vệ môi trường dự án.

+ Ban QLDA có trách nhiệm bảo hành công trình, thời hạn bảo hành công trình kể từ ngày UBND ký biên bản nghiệm thu đưa công trình, hạng mục công trình vào sử dụng theo quy định. Trước khi xây dựng nhà ở, hộ gia đình sẽ thực hiện việc xin giấy phép xây dựng nhà ở. Do đó, phương án thoát nước và đấu nối nước thải từ bể tự hoại sau nhà vào tuyến cống của dự án cũng sẽ được cơ quan có chức năng xem xét và cơ quan quản lý dự án sẽ phân công cán bộ kiểm tra việc thực hiện xây dựng bể tự hoại. khuyến cáo các hộ dân xây dựng tường rào bảo vệ không cho đổ xà bần, rác thải. Đồng thời, UBND thị xã Điện Bàn sẽ xây dựng và ban hành các quy chế quy định chung về quản lý kiến trúc cảnh quan, vệ sinh môi trường...các giải pháp bảo đảm về PCCC, an ninh trật tự cho các khu tái định cư, khối phố khi đã định hình, trong đó chú trọng việc thành lập các tổ tự quản khu, khối phố trong khu vực dự án theo kế hoạch chung của UBND thị xã Điện Bàn.

4.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.

- Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đã nêu, phân tích, đánh giá khá cụ thể và đầy đủ các nguồn tác động có thể phát sinh trong suốt quá trình triển khai Dự án, cả trong giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn thi công và giai đoạn hoạt động.

- Trong quá trình tiến hành lập báo cáo CPMT, Chủ Dự án đã tập hợp được lượng lớn dữ liệu, số liệu và sử dụng nhiều phương pháp có mức độ tin cậy cao, đồng thời tham khảo thực tế hoạt động của một số Dự án có tính chất tương tự trong khu vực, do vậy các đánh giá trong báo cáo được thực hiện một cách chi tiết, trung thực, ít phụ thuộc vào tính chủ quan của người đánh giá, đảm bảo độ tin cậy.

- Tuy nhiên, bên cạnh đó cũng có một số đánh giá có độ chi tiết chưa cao do còn thiếu số liệu, dữ liệu làm cơ sở cho công tác đánh giá.

- Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án được nhận xét như sau:

+ Về hiện trạng môi trường tại khu vực: Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn tiến hành lấy mẫu phân tích lần đầu trong thời gian triển khai lập báo cáo nên các số liệu quan trắc tuy có đủ độ tin cậy nhưng chuỗi số liệu không đủ độ dài, do vậy chỉ đánh giá được chất lượng môi trường tại thời điểm lấy mẫu, chưa phản ánh chính xác được diễn biến hiện trạng môi trường tại khu vực. Do vậy, các đánh giá này chỉ mang tính chất tương đối, độ chi tiết và độ tin cậy ở mức trung bình.

+ Về dự báo các chất thải:

Bảng 4.4. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo

TT	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy
I	Hoạt động giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng		
1	Bụi từ hoạt động đào, đắp đất	Đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm WHO.	Mức độ chi tiết tương đối cao vì có số liệu cụ thể về khối lượng đất đào đắp,...độ tin cậy trung bình do việc sử dụng hệ số ô nhiễm theo tài liệu WHO.
2	Khí thải của thiết bị thi công	Phân tích hệ thống.	Mức độ chi tiết tương đối cao vì có số liệu cụ thể về số phương tiện thi công, lượng dầu tiêu thụ,... việc tính toán lượng bụi và khí thải khuếch tán bằng mô hình toán có độ tin cậy cao.
3	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển.	Đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm WHO	Mức độ chi tiết cao vì số liệu đầy đủ về số lượng phương tiện vận chuyển, độ tin cậy trung bình do việc sử dụng hệ số ô nhiễm theo tài liệu WHO.
4	Tiếng ồn của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công.	Đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm WHO	Mức độ chi tiết trung bình, độ tin cậy trung bình do việc sử dụng mức ồn theo tài liệu WHO.
5	Chất thải rắn sinh hoạt.	Đánh giá nhanh.	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do khối lượng chất thải được tính toán riêng cho Dự án trên cơ sở số liệu đầy đủ về số CBCNV hoạt động, phương pháp tính toán từ “Quản lý chất thải rắn, tập 1, Trần Hiếu Nhuệ - 2011”.
6	Chất thải xây dựng, nguy hại.	Phân tích hệ thống.	Mức độ chi tiết trung bình, độ tin cậy trung bình do việc xác định chính xác lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn này rất khó khăn.
7	Nước mưa chảy tràn	Đánh giá nhanh dựa trên tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm WHO.	Mức độ chi tiết, độ tin cậy trung bình do việc sử dụng tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm theo WHO.
8	Nước thải sinh hoạt	Đánh giá nhanh	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao, vì: tham khảo nhiều số liệu và kết quả nghiên cứu khác nhau về nước thải sinh hoạt, có tính toán lưu lượng và tải lượng ô nhiễm riêng cho dự án.
II	Giai đoạn đi vào hoạt động		
1	Khí thải từ khói xả động cơ do hoạt động của các phương tiện giao	Đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm WHO.	Mức độ chi tiết cao vì số liệu đầy đủ về số lượng phương tiện vận chuyển. Độ tin cậy trung bình do việc sử dụng hệ số ô nhiễm theo tài liệu WHO.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

	thông, khí thải từ nhà bếp và từ các hoạt động khác như mùi hệ thống xử lý nước thải, từ rác thải.		
2	Nước thải sinh hoạt	Đánh giá nhanh.	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao, vì: tham khảo nhiều số liệu và kết quả nghiên cứu khác nhau về nước thải sinh hoạt, có tính toán lưu lượng và tải lượng ô nhiễm riêng cho dự án.
3	Nước mưa chảy tràn	Đánh giá nhanh dựa trên tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm WHO.	Mức độ chi tiết, độ tin cậy trung bình do việc sử dụng tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm theo WHO.
4	Chất thải rắn	Đánh giá nhanh.	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do khối lượng chất thải được tính toán riêng cho dự án trên cơ sở số liệu đầy đủ về số dân.
5	Các sự cố môi trường	Phân tích hệ thống.	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao, vì các đánh giá đều dựa trên các điều kiện cụ thể của dự án.

Báo cáo cấp giấy phép môi trường này sẽ là công cụ có hiệu lực cho việc giảm thiểu khắc phục hậu quả do dự án gây ra đồng thời là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực môi trường theo dõi, quản lý và giám sát công tác bảo vệ môi trường tại đơn vị. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện vẫn không tránh sai sót như: ý kiến chủ quan của người đánh giá, mức độ tin cậy của các tài liệu tham khảo, sai số trong phương pháp đo đạc, phương pháp lấy mẫu cũng như phân tích mẫu,... Tuy nhiên, đây là những sai số nằm trong ngưỡng cho phép nên không làm ảnh hưởng lớn đến kết quả của báo cáo.

**CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Điện Bàn làm chủ đầu tư được thực hiện tại thôn Thái Sơn, xã Điện Tiến, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam không thuộc nhóm dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên không cần có phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- Nguồn phát sinh nước thải:
 - + Nguồn số 01: Nước thải nhà vệ sinh của các hộ dân
 - + Nguồn số 02: Nước thải tắm giặt, ăn uống tại các hộ dân
- Lưu lượng xả thải tối đa: 130m³/ngày đêm.
- Dòng nước thải: Chủ đầu tư đề nghị cấp phép cho 01 dòng nước thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.
 - Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: pH; BOD₅ (20°C); Tổng chất rắn lơ lửng; Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua (Theo H₂S); Amoni tính theo N; Nitrat (NO₃⁻) tính theo N; Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P); Tổng coliforms.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, k=1) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Bảng 6.1. Bảng tổng hợp giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	Đầu ra QCVN14:2008/BTNMT (Cột A, K = 1)
1	pH	-	5-9
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500
5	Sunfua (Theo H ₂ S)	mg/l	1
6	Amoni tính theo N	mg/l	5
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) tính theo N	mg/l	30
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	6
11	Tổng coliforms	MPN/100ml	3.000

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
 - + Toạ độ điểm xả thải (Theo toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°): X(m): 1762146, Y(m): 543806.
 - + Phương thức xả thải: Tự chảy.
 - + Chế độ xả thải: Liên tục 24 giờ/ngày đêm, thời gian xả liên tục trong năm.
 - + Nguồn tiếp nhận nước thải: Công thoát nước chung trên đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam.

CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

- Theo quy định tại khoản 6 điều 31 theo 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, công ty đề xuất thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án là 03 tháng.

Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

STT	Hạng mục công trình	Thời gian bắt đầu/ thời gian kết thúc
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung 130m ³ /ngày đêm	Thời gian cụ thể Chủ đầu tư sẽ thông báo bằng văn bản đến cơ quan chức năng theo quy định sau khi cơ quan được cấp GPMT

Tuy nhiên do lượng nước thải thu gom và xử lý của trạm xử lý nước thải phụ thuộc vào lượng nước thải thu gom từ các hộ dân, kinh doanh dịch vụ.... Do đó, lưu lượng thực tế nước thải tiếp nhận và xử lý tại thời điểm vận hành thử nghiệm cũng như sau khi kết thúc vận hành thử nghiệm sẽ được chủ dự án báo cáo trong báo cáo vận hành thử nghiệm.

7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

Dự án không thuộc trường hợp quy định tại khoản 4, mục 2 Điều 21 của Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Do đó, việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, tự quyết định và cam kết đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc, giám sát hệ thống xử lý nước thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Tần suất	Thông số quan trắc
1	Nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung	01 lần	pH; BOD ₅ (20 ⁰ C); Tổng chất rắn lơ lửng; Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua (Theo H ₂ S); Amoni tính theo N; Nitrat (NO ₃ ⁻) tính theo N; Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P); Tổng coliforms.
2	Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải tập trung	03 lần (01 ngày/lần trong 3 ngày liên tiếp)	

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

- Đơn vị quan trắc môi trường dự kiến phối hợp:

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT NAM THÀNH

+ Địa chỉ: 132 Trần Cao Vân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam

+ Điện thoại: 02352 240 318

+ Hồ sơ pháp lý:

* Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số DN 4001029591 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Nam cấp

* Chứng chỉ công nhận đánh giá và phù hợp với các yêu cầu ISO/IEC 17025:2017 (VILAS 889) của Văn phòng công nhận chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ.

* Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (VIMCERTS 186) - Bộ Tài nguyên và Môi trường

7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- Cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có tổng công suất thiết kế của công trình xả nước thải ra môi trường là 130m³/ ngày đêm (24 giờ) và không có công trình xử lý khí thải. Theo khoản 1, khoản 2 điều 111 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, theo điều 97 của 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ thì cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ. Tuy nhiên, để đảm bảo công tác quản lý về bảo vệ môi trường và kiểm soát hoạt động xả thải, Chủ dự án xin đề xuất chương trình quan trắc môi trường tại dự án cụ thể như sau:

7.2.1.1. Giám sát môi trường không khí trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Thời gian giám sát: Trong thời gian dự án thi công xây dựng

- Vị trí giám sát:

+ 01 mẫu không khí tại khu vực giáp khu dân cư gần nhất.

+ 01 mẫu tại khu vực công trình thi công xây dựng.

+ 01 mẫu trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.

- Chỉ tiêu giám sát: Vi khí hậu, bụi tổng, bụi PM₁₀, SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

+ Trách nhiệm thực hiện: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Điện Bàn.

7.2.1.2. Giám sát nước thải giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

+ Vị trí giám sát: Tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 130m³/ngày đêm tại dự án

+ Chỉ tiêu giám sát: pH; BOD₅ (20⁰C); Tổng chất rắn lơ lửng; Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua (Theo H₂S); Amoni tính theo N; Nitrat (NO₃⁻) tính theo N; Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P); Tổng coliforms.

+ Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, k=1) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Trách nhiệm thực hiện: Ủy ban nhân dân thị xã Điện Bàn.

7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục của chất thải:

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết:

- Để hạn chế, giảm thiểu những tác động bất lợi do Dự án gây ra trong quá trình triển khai, Chủ Dự án cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo nhằm hạn chế đến mức thấp nhất những tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên và xã hội. Đồng thời, chịu sự giám sát về công tác quản lý và bảo vệ môi trường của các cơ quan chức năng trong tất cả các giai đoạn của Dự án.

- Tuân thủ Luật Bảo vệ Môi trường Việt Nam cũng như các Nghị định, Thông tư, Quyết định của Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường và các quy định, quy chế về bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai Dự án.

- Cam kết thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường để chất lượng môi trường tại Dự án luôn nằm trong các TCVN, QCVN như đã nêu tại báo cáo.

- Kiểm soát ô nhiễm không khí: Chủ Dự án cam kết thực hiện các biện pháp hạn chế, giảm thiểu ô nhiễm không khí trong phạm vi Dự án đạt QCVN 05:2023/BTNMT.

- Kiểm soát ô nhiễm nước thải: Chủ Dự án xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải của khu tái định cư, đảm bảo xử lý nước thải sinh hoạt đạt QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Kiểm soát chất lượng môi trường nước mặt đạt QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Kiểm soát chất thải: Cam kết việc quản lý đảm bảo theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Cam kết thực hiện quy định về phòng cháy và chữa cháy.

- Thu gom và quản lý chất thải rắn theo đúng quy trình.

- Tuân thủ tuyệt đối mọi nguyên tắc an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy.

- Tuân thủ thực hiện chương trình giám sát theo định kỳ.

- Chấp hành mọi sự thanh tra, kiểm tra của các cơ quan chức năng ở địa phương.

- Tổ chức giám sát môi trường định kỳ theo đúng chương trình giám sát đã đề ra và đột xuất khi có sự cố, khiếu kiện hoặc có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền; đồng thời báo cáo định kỳ bằng văn bản lên các cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường có liên quan theo đúng quy định hiện hành.

- Cam kết đảm bảo nguồn kinh phí để vận hành, bảo trì các công trình xử lý, bảo vệ môi trường tại Dự án.

- Cam kết đền bù đúng quy định và khắc phục trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng cũng như giai đoạn hoạt động của Dự án.

- Cam kết chịu trách nhiệm bồi thường toàn bộ khi để xảy ra những thiệt hại về môi trường, kinh tế - xã hội do hoạt động của Dự án gây ra.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án khu dân cư phục vụ công tác giải phóng mặt bằng đường vành đai phía bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế mà Việt Nam là thành viên, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam hiện hành và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC

I. Các văn bản pháp lý liên quan đến dự án:

1. Quyết định số 9574/QĐ – UBND ngày 17/12/2015 của Ủy ban nhân dân thị xã Điện Bàn Về việc thành lập Ban Quản lý Dự án đầu tư xây dựng thị xã Điện Bàn.
2. Quyết định số 5979/QĐ-UBND về việc cử viên chức xử lý công việc thuộc thẩm quyền, trách nhiệm của Giám đốc Ban Quản lý Dự án đầu tư xây dựng thị xã và điều hành chủ tài khoản đơn vị.
3. Nghị quyết số 53/NQ – HĐND ngày 22/12/2021 của Hội đồng nhân dân Thị xã Điện Bàn Phê duyệt chủ trương đầu tư một số dự án sử dụng vốn đầu tư công triển khai trong năm 2022 của thị xã Điện Bàn.
4. Quyết định số 8944/QĐ – UBND ngày 28/12/2023 của Ủy ban nhân dân thị xã Điện Bàn Phê duyệt đồ án quy hoạch tổng mặt bằng (tỷ lệ 1/500) và quy định quản lý kèm theo đồ án quy hoạch Khu dân cư phục vụ tái định cư đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện Tiến.
5. Nghị quyết số 42/NQ – HĐND ngày 08/11/2024 của Hội đồng nhân dân Thị xã Điện Bàn Điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư phục vụ công tác GPMB đường vành đai phía Bắc tỉnh Quảng Nam trên địa bàn xã Điện tiến.
6. Phiếu kết quả thí nghiệm môi trường đất, nước dưới đất, nước mặt, không khí xung quanh.
7. Biên bản họp về việc tổ chức cuộc họp các đơn vị liên quan bàn giao cọc giải phóng mặt bằng dự án.

II. Các bản vẽ liên quan đến dự án:

1. Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất.
2. Bản đồ hiện trạng sử dụng đất.
3. Bản đồ quy hoạch sử dụng đất.
4. Bản đồ quy hoạch phân lô.
5. Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan.
6. Bản đồ quy hoạch cao độ nền.
7. Bản đồ quy hoạch hệ thống giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng.
8. Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước mưa.
9. Bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường.
10. Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp nước.
11. Thiết kế đô thị.
12. Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp năng lượng và chiếu sáng.
13. Bản đồ quy hoạch hệ thống viễn thông thụ động.
14. Bản đồ tổng hợp đường dây đường ống. bản đồ đánh giá môi trường chiến lược.