

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	3
DANH MỤC BẢNG BIỂU	4
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. Tên chủ dự án đầu tư:	5
2. Tên dự án đầu tư:	5
3. Công suất, mục tiêu, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:.....	5
3.1. Công suất của dự án đầu tư:	5
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:.....	5
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....	5
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	6
4.1. Trong giai đoạn xây dựng.....	6
4.2. Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....	6
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	8
5.1. Căn cứ pháp lý liên quan đến dự án đầu tư	8
5.2. Thông tin chung về dự án đầu tư.....	9
5.3. Vị trí thực hiện dự án đầu tư.....	10
5.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất.....	11
5.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:	13
5.6. Các hạng mục công trình của Dự án	13
CHƯƠNG II	19
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG	19
CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	19
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	19
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	19
2.1. Đối với nước thải phát sinh từ dự án.....	19
2.2. Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại từ dự án	21
2.3. Đối với tiếng ồn và độ rung từ dự án.....	22
CHƯƠNG III.....	23
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	23
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	23
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	23
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	24
4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án; phù hợp đối với khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư	27
CHƯƠNG IV.....	29
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.....	29
1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	29

2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	29
2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	29
2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải	29
2.1.1.1. Nguồn gây phát sinh bụi, khí thải.....	30
2.1.1.2. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước	34
2.1.1.3. Tác động của chất thải rắn và CTNH	37
2.1.2. Tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải	40
2.1.3. Tác động về kinh tế – xã hội tại khu vực	41
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	43
2.2.1. Giảm thiểu tác động do khí thải, mùi hôi	43
2.2.2. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu nguồn phát sinh nước thải	44
2.2.3. Các biện pháp quản lý chất thải rắn.....	46
2.2.4. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn	50
2.2.5. Các biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải	50
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	52
3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	52
3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	53
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	53
CHƯƠNG V	55
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	55
CHƯƠNG VI.....	56
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	56
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	56
1.1. Nguồn phát sinh nước thải và lưu lượng	56
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	57
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	57
4. Nội dung yêu cầu về quản lý chất thải	58
4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên.....	58
CHƯƠNG VII	60
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	60
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:.....	60
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	60
3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.	60
CHƯƠNG VIII.....	61
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	61

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	:	An toàn lao động
BCH	:	Ban chỉ huy
BHLĐ	:	Bảo hộ lao động
BHYT	:	Bảo hiểm y tế
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTĐS	:	Bê tông đúc sẵn
BTLT	:	Bê tông ly tâm
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
ĐTXD	:	Đầu tư xây dựng
KTXH	:	Kinh tế xã hội
NN	:	Nông nghiệp
NT	:	Nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
PVC	:	Poly vinylclorua
PTNT	:	Phát triển nông thôn
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QCXDVN	:	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
QLDA	:	Quản lý dự án
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	:	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
UBND	:	Ủy ban nhân dân
VLXD	:	Vật liệu xây dựng
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Nhu cầu dùng nước của dự án trong giai đoạn hoạt động	7
Bảng 2. Tọa độ khu đất Dự án (VN-2000BT).....	10
Bảng 3. Bảng cân bằng sử dụng đất	14
Bảng 4. Thống kê yếu tố hình học các tuyến đường:	16
Bảng 5. Kết quả phân tích chất lượng đất	25
Bảng 6. Kết quả kiểm tra chất lượng không khí.....	25
Bảng 7. Kết quả chất lượng nước biển	27
Bảng 8. Các nguồn gây tác động đến môi trường tự nhiên - kinh tế xã hội.....	29
Bảng 9. Hệ số ô nhiễm của một số loại xe	32
Bảng 10. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông	32
Bảng 11. Tải lượng ô nhiễm trong khói thải từ phương tiện giao thông.....	32
Bảng 12. Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải	33
Bảng 13. Tổng lượng nước thải phát sinh	34
Bảng 14. Hệ số và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	35
Bảng 15. Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt	35
Bảng 16. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn.....	36
Bảng 17. Thành phần rác thải sinh hoạt	37
Bảng 18. Khối lượng CTR thông thường phát sinh trong khi hoạt động.....	38
Bảng 19. Dự báo lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 1 tháng	39
Bảng 20. Mức ồn phát sinh của các phương tiện giao thông	40
Bảng 21. Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp thực hiện ĐTM	54

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Tên chủ Dự án: Công ty Cổ phần xây lắp thủy sản Việt Nam
- Địa chỉ văn phòng: 31 Ngũ Hành Sơn, phường Mỹ An, quận Ngũ Hành Sơn, thành phố Đà Nẵng, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: Ông Nguyễn Thanh Vân
- Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Điện thoại: 0849298979
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0400410787 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Thuận cấp lần đầu ngày 08/01/2002 và thay đổi lần thứ 7 ngày 04/03/2020.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: mã số 48121000851 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Thuận cấp lần đầu ngày 06/11/2014 và cấp thay đổi lần thứ nhất ngày 20/03/2020.

2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án: “Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết”
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng của dự án đầu tư là Sở Xây dựng tỉnh Bình Thuận.
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Nhóm B.

3. Công suất, mục tiêu, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

- Quy mô diện tích đất: 92.266,7m²
- Tổng quy mô dân số dự án khoảng 3.306 người.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Không có.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

- Đất ở phân lô: Tổng diện tích 3,992 ha (chiếm 43,12%), với tổng số lô đất là 349 lô. Tuy nhiên do thay đổi ranh đất và cập nhật hiện trạng thi công thực

tế nên diện tích các lô có thay đổi và được tổng hợp theo bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng phân lô.

- Đất tái định cư - chung cư cao tầng kết hợp nhà ở thương mại < 45m: S = 0,933 ha (chiếm 10,08%), khu này dành cho các hộ tái định cư không có khả năng xây dựng nhà và nhà ở xã hội.

- Đất giao thông: S = 3,806 ha (chiếm 41,11%).

- Đất Giáo dục: S = 0,192 ha (chiếm 2,07%).

- Đất công viên cây xanh: S = 0,335 ha (chiếm 3,61%)

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

4.1. Trong giai đoạn xây dựng

Dự án khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết là một phần nằm trong dự án “Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu chế biến thủy sản Nam Cảng cá Phan Thiết” tại phường Lạc Đạo và phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận, được UBND tỉnh Bình Thuận phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1321/QĐ-UBND ngày 18/6/2010. Hiện trạng hiện nay, Dự án đã hoàn thiện hạ tầng (bao gồm: hạng mục san nền; hệ thống đường giao thông; hệ thống thu gom nước mưa; hệ thống thu gom nước thải; hệ thống chiếu sáng,...). Do đó, nội dung báo cáo đề xuất giấy phép môi trường của dự án khu dân cư Nam Cảng cá không đề cập đến nhu cầu sử dụng nhiên, nguyên liệu trong quá trình xây dựng dự án.

4.2. Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

a. Nhu cầu cung cấp nước

Theo Báo cáo dự án đầu tư Dự án “*Khu dân cư Nam Cảng cá Phan Thiết*” tại phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận và TCXDVN 33: 2006 – Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia số 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng. Nhu cầu cấp nước toàn khu được tính toán như sau:

Chỉ tiêu cấp nước: Dân số tính toán toàn khu là 3.306 người và lưu lượng được xác định cho từng bộ phận dùng nước như: lưu lượng nước dùng để cấp cho sinh hoạt, cho dịch vụ công cộng, tưới vườn hoa, công viên, nước rửa đường... Chọn tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt và hệ số không điều hòa cho các khu dân cư đô thị căn cứ vào TCXDVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế:

- Chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt: 180lít/người/ ngày.đêm.
- Chỉ tiêu cấp nước trường mầm non: 75 lít/cháu/ngày đêm
- Chỉ tiêu cấp nước công cộng, dịch vụ: 2 lít/m² sàn/ngày.đêm.
- Chỉ tiêu cấp nước tưới vườn hoa, công viên: 3 lít/m²/ngày.đêm.
- Chỉ tiêu cấp nước rửa đường: 0,4 lít/m²/ngày.đêm..

❖ *Nhu cầu sử dụng nước:*

- Nhu cầu cấp nước sinh hoạt là: $Q1 = 3.306 \times 180 = 595$ (m³/ngày đêm)
- Lưu lượng nước cấp cho trường mầm non: $Q2 = (3.306 \text{ người}/1000 \times 50 \text{ cháu}) \times 75 \text{ lít} \times 50\% = 6,2$ (m³/ngày đêm).
- Lưu lượng nước cấp cho khu vườn hoa, công viên: $Q3 = 3.350 \times 3 \text{ lít} = 10$ (m³/ngày đêm).
- Lưu lượng nước công cộng, dịch vụ: $Q4 = 9.330 \times 2 \text{ lít} = 18,66$ (m³/ngày đêm).
- Lưu lượng nước rửa đường: $Q5 = 38.060 \times 0,4 \text{ lít} = 15,22$ (m³/ngày đêm).

Bảng 1. Nhu cầu dùng nước của dự án trong giai đoạn hoạt động

STT	Nhu cầu sử dụng	Đơn vị	Lượng nước cấp	Lượng nước thải
1	Nước cấp nước sinh hoạt	m ³ /ngày	595	476
2	Nước cấp cho trường mầm non	m ³ /ngày	6,2	4,96
3	Nước cấp cho khu vườn hoa, công viên	m ³ /ngày	10	-
4	Nước cấp cho công cộng, dịch vụ	m ³ /ngày	18,66	14,928
5	Lưu lượng nước rửa đường:	m ³ /ngày	15,22	-
Tổng nhu cầu nước cho ngày		m³/ngày	645,08	496

Ghi chú: Tổng lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động: dân cư, thương mại, giáo dục được tính bằng 80% lượng nước cấp đầu vào

❖ *Nguồn cung cấp nước:*

Nguồn cung cấp nước cho dự án được lấy từ hệ thống nước sạch của thành phố Phan Thiết. Trên cơ sở mạng cấp nước – PCCC của khu chế biến thủy sản nam cảng cá được phê duyệt, Dự án chỉ điều chỉnh các tuyến nhánh ống uPVC Đ60/50 vào các khu vực cần dùng nước, cụ thể như sau:

Điểm đầu nối vào khu vực dự án tại gốc đường số 11 và đường số 5 (tuyến ống chính của khu chế biến thủy sản cấp tới - ống uPVC P114/104).

Tuyến ống chính - uPVC P114/104 - dẫn nước sinh hoạt vào trong khu dự án dọc theo tuyến số 11.

Các ống nhánh dẫn tới các khu vực cần dùng nước sử dụng ống uPVC P60/50.

Hệ thống họng cứu hỏa được bố trí tại các giao lộ đường, cách nhau không quá 120m. Các họng cứu hỏa được đầu nối trực tiếp với đường ống chính uPVC P114/104.

Tim đường ống chính uPVC P114/104 cách chỉ giới đường đỏ 1,0m, ống nhánh uPVC P60/50 cách chỉ giới đường đỏ 0,5m.

Ống lồng qua đường sử dụng ống uPVC P168.

b. Nhu cầu cung cấp điện

- Nguồn điện lấy từ mạng điện khu vực chạy dọc theo tuyến Hàn Thuyên. Trên cơ sở mạng cấp điện của khu chế biến thủy sản Nam Cảng cá được phê duyệt, Dự án chỉ điều chỉnh các tuyến hạ thế 0,4Kv cấp vào các khu vực cần dùng điện và các tuyến chiếu sáng bố trí độc lập trên trụ tole kẽm (không đi chung với trụ hạ thế).

- Dự án bố trí 03 trạm biến áp (trạm 1, 2, 3)

+ **Trạm 1**- có công suất 400KVA phục vụ cho: Khu dân cư A, B + Trường học + công viên + chiếu sáng công cộng.

+ **Trạm 2**- có công suất 630KVA phục vụ cho: Khu dân cư C, D, E, F, G, H + chiếu sáng công cộng.

+ **Trạm 3**- có công suất 630KVA phục vụ cho Khu chung cư. Vị trí đặt máy biến áp nằm ở trung tâm phụ tải (dọc theo tuyến giao thông ngai hàng rào – tuyến số 1) để đảm bảo bán kính phục vụ < 500m, phù hợp theo qui định của ngành điện.

5.Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

5.1. Căn cứ pháp lý liên quan đến dự án đầu tư

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 0400410787-001, đăng ký lần đầu ngày 03/05/2002; đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 24/10/2011.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 48121000851 chứng nhận lần đầu ngày 06/11/2014, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 30/3/2020.

- Quyết định số 2070 /QĐ-UBND ngày 11/8/2015 của UBND tỉnh Bình Thuận về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng dự án khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết tại phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

- Quyết định số 1672/QĐ-UBND ngày 21/6/2017 của UBND tỉnh Bình Thuận về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết.

- Quyết định số 312/QĐ-UBND ngày 20/01/2021 của UBND thành phố Phan Thiết về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết dự án khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết.

- Quyết định số 4106/QĐ-UBND ngày 02/8/2022 của UBND thành phố Phan Thiết về việc phê duyệt điều chỉnh nhiệm vụ quy hoạch chi tiết dự án khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết.

- Quyết định số 6730/QĐ-UBND ngày 07/12/2022 của UBND thành phố Phan Thiết về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết của Dự án khu dân cư Nam Cảng cá Phan Thiết.

5.2. Thông tin chung về dự án đầu tư

Dự án Khu chế biến thủy sản Nam cảng cá Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận được UBND tỉnh phê duyệt dự án tại Quyết định số 4867/QĐ-CT-UBBT ngày 22/11/2004 và được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM cho dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng Khu chế biến thủy sản Nam cảng cá Phan Thiết tại Quyết định số 2853/QĐ-UBND ngày 15/11/2006. Dự án này được UBND tỉnh giao đất với tổng diện tích 247.909m² (tại Quyết định số 2713/QĐ-UBND ngày 20/7/2005 với diện tích 239.817 m² và Quyết định số 951/QĐ-UBND ngày 10/4/2007 với diện tích 8.092m²). Ngày 22/7/2009, UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng cho dự án Khu chế biến Nam Cảng cá Phan Thiết tỷ lệ 1/2000 tại Quyết định số 1983/QĐ-UBND (đất ở phân lô là 389 lô trên diện tích 4,587 ha, đất tái định cư – chung cư thấp tầng 0,885 ha) của Công ty Cổ phần Xây lắp thủy sản Việt Nam. Trên cơ sở điều chỉnh, UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM cho dự án “Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu chế biến thủy sản Nam cảng cá Phan thiết” tại phường Lạc Đạo và phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận tại Quyết định số 1321/QĐ-UBND ngày 18/6/2010 (trong đó, “Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết” là một phần nằm trong dự án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu chế biến thủy sản Nam

cảng cá Phan thiết“). Ngày 06/11/2014, Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000851 cho Công ty Cổ phần Xây lắp thủy sản Nam cảng cá Phan Thiết. Dự án được UBND tỉnh phê duyệt quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 2070/QĐ-UBND ngày 11/8/2015 và được UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết khu dân cư tại Quyết định số 1672/QĐ-UBND ngày 22/6/2017 với quy mô dự án Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết là 9,29 ha (trong đó: đất ở là 3,919ha, đất tái định cư – chung cư là 0,926 ha, quy mô dân số là 3.185 người). Sau đó, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 1108/QĐ-UBND ngày 03/5/2018 về việc điều chỉnh Quyết định số 2713/QĐ-UBND ngày 20/5/2005 của UBND tỉnh và chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án Khu dân cư nam cảng cá Phan Thiết (trong đó: chuyển mục đích diện tích 92.583,3 m² đất sản xuất kinh doanh tại khu chế biến thủy sản phía Nam Cảng cá Phan Thiết để thực hiện dự án Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết).

Ngày 30/3/2020, Dự án được Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp chứng nhận điều chỉnh thay đổi lần thứ nhất vào ngày 30/3/2020 với Quy mô diện tích sử dụng đất là 92.266,7m² (trong đó: đất ở đô thị là 49.266,7m²; đất giao thông: 38.050m²; đất công trình công cộng: 5.266,6m²).

Dự án được UBND thành phố Phan Thiết phê duyệt quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 6730/QĐ-UBND ngày 07/12/2022

5.3. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

Khu đất dự án có vị trí nằm tiếp giáp với Khu chế biến thủy sản Phan Thiết đã được hình thành ở hướng Đông, hướng Nam và tây tiếp giáp với bờ biển, hướng Bắc tiếp giáp với khu dân cư hiện hữu.

Ranh giới khu đất dự án có tứ cận như sau:

- + Phía Đông giáp: Khu chế biến thủy sản.
- + Phía Tây giáp: Kè xây hiện hữu.
- + Phía Nam giáp: Kè xây hiện hữu.
- + Phía Bắc giáp: Khu dân cư hiện hữu

Tổng diện tích khu đất thực hiện dự án “Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết” là: 92.583,3 m² được giới hạn bởi tọa độ các điểm góc như sau:

Bảng 2. Tọa độ khu đất Dự án (VN-2000BT)

ĐIỂM GÓC	HỆ TỌA ĐỘ VN - 2000	
	X (m)	Y (m)
M1	1207497	455290

ĐIỂM GÓC	HỆ TỌA ĐỘ VN - 2000	
	X (m)	Y (m)
M2	1207369	455368
M2A	1207290	455237
M2B	1207268	455199
M2C	1207221	455121
M2D	1207107	454938
M3	1207002	454771
M4	1207130	454693
M5	1207235	454861
M6	1207348	454964
M7	1207420	455165
M8	1207312	455224
M8A	1207311	455230
M9	1207357	455307
M10	1207466	455241
M1	1207497	455290

Nguồn: Bản đồ vị trí dự án “Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết” tại phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận



Hình 1. Vị trí dự án khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết

5.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất

Diện tích đầu tư Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết theo Quyết định số 2713/QĐ-UBND ngày 20/7/2005 của UBND tỉnh là 9,29ha. Theo mảnh bản đồ

trích lục địa chính phường Đức Long, phường Lạc Đạo, phường Đức Thắng số 01-2018, tỷ lệ 1:2000 do Trung tâm kỹ thuật Tài nguyên và môi trường tỉnh lập ngày 13/4/2018 (có xác nhận của UBND phường Lạc Đạo, UBND phường Đức Long) thì diện tích 239.817 m² tại Quyết định số 2713/QĐ-UBND ngày 20/7/2005 của UBND tỉnh sau khi đã trừ 11.470 m² đất trường THCS Hà Huy Tập sử dụng và đo đạc lại chính xác là 228.277,3 m² (giảm 69,7 m² do đo đạc địa chính có độ chính xác cao). Ngày 03/5/2018, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 1108/QĐ-UBND chuyển mục đích sử dụng đất với diện tích 92.583,3m² để Công ty Cổ phần Xây lắp thủy sản Việt Nam thực hiện dự án Khu dân cư phía Nam cảng cá Phan Thiết.

Theo hiện trạng sử dụng đất thì phần diện tích 419,2m², tăng thêm nằm ngoài phạm vi diện tích 92.583,3 m² theo Quyết định số 1108/QĐ-UBND ngày 03/5/2018 của UBND tỉnh giao cho Công ty Cổ phần Xây lắp thủy sản Việt Nam thực hiện dự án Khu dân cư Phía Nam Cảng cá Phan Thiết; mà phần diện tích 419,2m² tăng thêm này do quá trình định vị và xây dựng của trường THCS Hà Huy Tập đã lệch vị trí so với diện tích theo Quyết định số 44/QĐ-UBND ngày 07/01/2015 của UBND tỉnh.

Phần diện tích 419,2 m² đất tăng thêm này đã được Công ty đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng (gồm: Hệ thống thoát nước, lát vỉa hè và trải nhựa đường). Tuy nhiên, theo Công văn số 1143/TN&MT ngày 08/6/2022 của UBND thành phố Phan Thiết về việc báo cáo kết quả cuộc họp liên quan đến diện tích 419,2m² đất tăng thêm nằm ngoài dự án Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết của Công ty Cổ phần Xây lắp Thủy sản Việt Nam thì phần diện tích 419,2m² (bao gồm hệ thống hạ tầng) giao cho địa phương quản lý, đồng thời cập nhật phần diện tích 419,2m² vào Quy hoạch sử dụng đất theo hiện trạng.

Dự án có điều chỉnh bổ sung bố trí Trường mẫu giáo với diện tích sử dụng đất 0,192 ha, cụ thể như sau:

- Vị trí công viên cây xanh được giữ nguyên để đảm bảo cách ly khu ở với khu dịch vụ thương mại và chế biến thủy sản.
- Bố trí Trường mẫu giáo với diện tích sử dụng đất 0,192 ha cạnh khu vực công viên cây xanh, cạnh trường THCS Hà Huy Tập hiện hữu.
- Phần còn lại là đất ở phân lô và đất tái định cư.

- Các khu vực kết nối với nhau bằng hệ thống đường giao thông nội bộ rộng từ 7,5m – 9,0m và 1 trục đường giao thông chính rộng 12m (đường dọc kè biển).

5.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:

❖ Giao thông:

+ Các đường của khu vực dự án là khu chế biến thủy sản Nam cảng cá mới hình thành, với cơ sở hạ tầng tương đối hoàn chỉnh. Cận Bắc của khu vực dự án có đường đất chỉ sử dụng cho đi bộ, là đường tự phát do nhu cầu đi lại của người dân trong khu vực.

+ Cận Nam và Tây của khu vực dự án đã xây dựng kè biển suốt dọc chiều dài khu đất dự án.



Hình 2. Hiện trạng hạ tầng khu vực dự án

❖ Cấp nước:

Đường ống cấp nước của thành phố Phan Thiết hiện đang cung cấp nước sạch phục vụ khu cảng cá, khu chế biến thủy sản và nhân dân tại khu vực, đủ công suất để cung cấp nước sạch cho khu dân cư.

❖ Thoát nước:

Hiện khu vực đã có hệ thống thoát nước chung của thành phố thốt ra biển. Trên khu dự án có cửa xả ra biển với đường kính ống BTLT fi 1200.

❖ Cấp điện – thông tin liên lạc:

Hiện nay mạng điện trung thế, hạ thế cũng như mạng thông tin liên lạc tại khu vực đang phục vụ cho khu cảng cá, khu chế biến thủy sản và nhân dân tại khu vực, sẵn sàng đầu nối để phục vụ cho khu vực dự án.

5.6. Các hạng mục công trình của Dự án

a. Chỉ tiêu sử dụng đất:

- Đất ở: 28m²/người.

- Đất công trình công cộng (nhà văn hóa khu phố, cây xanh công cộng): Với dân số dự kiến như đã tính toán khoảng 3.306 người là chưa hình thành đơn vị ở theo quy định, do đó không bố trí quỹ đất công trình công cộng (nhà văn hóa khu phố). Các cư dân sinh sống tại khu vực dự án sẽ tham gia sinh hoạt cộng đồng tại các nhà văn hóa khu phố hiện hữu trên địa bàn phường Đức Long và phường Lạc Đạo. Bố trí cây xanh của nhóm nhà ở trong dự án và sử dụng chung các cây xanh lân cận của khu vực. Tuy nhiên dự án vẫn phải bố trí quỹ đất công trình công cộng để phục vụ nhóm nhà ở với diện tích 5.266,6m² theo giấy chứng nhận đầu tư số 48121000851 cấp ngày 30 tháng 3 năm 2020 của UBND tỉnh Bình Thuận.

- Đất ở xã hội: Đã được UBND tỉnh đồng ý hình thức nộp tiền tương đương giá trị quỹ đất 20% theo giá đất mà Công ty Cổ phần Xây lắp thủy sản Việt Nam thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước đối với dự án KDC Nam Cảng cá Phan Thiết nhằm bổ sung vào ngân sách dành để đầu tư xây dựng nhà ở xã hội trên đại bàn thành phố Phan Thiết theo quy định tại Công văn số 4648/UBND-ĐTQH ngày 27/11/2020.

- Đồng thời khu dân cư đã được xây dựng cơ bản hoàn thành các công trình HTKT, các chỉ tiêu sử dụng đất đã được quy định cụ thể tại Quyết định 1108/QĐ-UBND ngày 03/05/2018 của UBND tỉnh Bình Thuận, Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000851 chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 30/3/2020 của UBND tỉnh Bình Thuận.

b. Chỉ tiêu khống chế về mật độ xây dựng và chiều cao xây dựng:

Đối với đất ở phân lô: Mật độ xây dựng và chiều cao xây dựng thực hiện theo bảng 2.8 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia số 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng.

Đối với đất chung cư: Theo Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000851 chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 30/3/2020 của UBND tỉnh Bình Thuận quy định: Mật độ xây dựng 40%; chiều cao tối đa 13 tầng ; diện tích đất dành cho xây dựng chung cư tái định cư là 1/3 diện tích và đất dành cho xây dựng chung cư thương mại là 2/3 diện tích.

Bảng 3. Bảng cân bằng sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích điều chỉnh kỳ này (ha)	Tỉ lệ (%)
-----	----------	----------------------------------	-----------

STT	Loại đất	Diện tích điều chỉnh kỳ này (ha)	Tỉ lệ (%)
01	Đất công viên cây xanh	0,527	5,7
02	Đất ở	3,992 (3461lô)	43,1
A	Đất ở phân lô (A)	0,666	
B	Đất ở phân lô (B)	0,621	
C	Đất ở phân lô (C)	0,577	
D	Đất ở phân lô (D)	0,575	
E	Đất ở phân lô (E)	0,519	
F	Đất ở phân lô (F)	0,520	
G	Đất ở phân lô (G)	0,260	
H	Đất ở phân lô (H)	0,254	
03	Đất tái định cư – chung cư	0,934	10,1
04	Đất giao thông	3,805	41,1
	TỔNG CỘNG	9,258	100,0

❖ *Phân bố quỹ đất theo chức năng và cơ cấu tổ chức không gian*

✓ *Đất ở phân lô:*

Tổng diện tích 3,992 ha (chiếm 43,12%), với tổng số lô đất là 349 lô. Tuy nhiên do thay đổi ranh đất và cập nhật hiện trạng thi công thực tế nên diện tích các lô có thay đổi và được tổng hợp theo bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng phân lô.

- Đất tái định cư - chung cư cao tầng kết hợp nhà ở thương mại < 45m: S = 0,933 ha (chiếm 10,08%).

- Đất giao thông: S = 3,806 ha (chiếm 41,11%).

- Đất Giáo dục: S = 0,192 ha (Chiếm 2,07%).

- Đất công viên cây xanh: S = 0,335 ha (Chiếm 3,61%)

- Tầng cao tối đa, tối thiểu – chỉ giới xây dựng – chiều cao tầng:

- Đất ở liên kết:

- Vị trí: Bao gồm các ô đất có ký hiệu A1, A2, B1, B2, C, D, E, F, G, H.

- Diện tích lô đất: Theo bản đồ quy hoạch phân lô.

- Mật độ xây dựng: quy định tại Bảng 2.8 Quy chuẩn 01:2021 của Bộ Xây dựng,

- Hệ số sử dụng đất không vượt quá 7 lần.

- Chỉ giới xây dựng (khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ): Trùng chỉ giới đường đỏ.

- Tầng cao (không kể tầng hầm, bán hầm, tầng kỹ thuật, tầng áp mái, mái tum):

+ Các ô đất A2, B1, G, H: Tối đa 3 tầng

+ Các ô đất F, E: Tối đa 4 tầng

+ Các ô đất A1, B2, C, D: Tối đa 5 tầng

- Cao độ nền tầng trệt so với cao độ mép trong vỉa hè: +0,15m

✓ *Đất tái định cư – chung cư:*

- Diện tích khuôn viên lô đất: 9.334,16 m².

- Mật độ xây dựng: quy định tại bảng số 2.9 Quy chuẩn 01:2021 của Bộ

Xây dựng

- Hệ số sử dụng đất không vượt quá 13 lần.

- Chỉ giới xây dựng (khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ): 6,0 m

- Tầng cao: Tối đa 8 tầng.

- Cao độ nền tầng trệt so với cao độ mép trong vỉa hè: +0,0 → 3,3m.

✓ *Khu công viên cây xanh:*

Mật độ xây dựng: Tối đa 5%.

Tầng cao: Tối đa 01 tầng.

✓ *Khu Giáo dục:*

- Mật độ xây dựng: Tối đa 40%.

- Tầng cao tối đa 01 tầng.

- Chỉ giới xây dựng (khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ): 6,0 m.

b. Các hạng mục công trình phụ trợ

❖ *Giao thông:*

Khu vực dự án gồm 10 tuyến, bao gồm:

- 01 tuyến (tuyến số 1): nằm ngoài khu Dự án.

- 09 tuyến (tuyến 5,6,7,8,9,10,11,12,13): nằm trong Dự án.

Bảng 4. Thống kê yếu tố hình học các tuyến đường:

STT	Tên đường	Mặt cắt	Điểm đầu	Điểm cuối	Vĩa hè trái (m)	Mặt đường (m)	Vĩa hè phải (m)	Lộ giới (m)
1	Tuyến số 05	3-3	Tuyến số 01	Tuyến số 11	4,7	9,8	4,9	19,40

STT	Tên đường	Mặt cắt	Điểm đầu	Điểm cuối	Vĩa hè trái (m)	Mặt đường (m)	Vĩa hè phải (m)	Lộ giới (m)
2	Tuyến số 06	3-3	Tuyến số 01	Tuyến số 11	4,75	9,8	4,93	19,48
3	Tuyến số 07	3-3	Tuyến số 01	Tuyến số 11	4,75	9,85	4,97	19,57
4	Tuyến số 08	3-3	Tuyến số 01	Tuyến số 11	4,8	9,85	5	19,65
5	Tuyến số 09	3-3	Tuyến số 01	Tuyến số 13	4,8	9,9	5,03	19,73
			Tuyến số 13	Tuyến số 11	4,85	9,95	5,05	19,85
8	Tuyến số 10	3-3	Tuyến số 01	Tuyến số 13	4,85	10	5,13	19,98
			Tuyến số 13	Tuyến số 12	4,9	10	5,16	20,06
			Tuyến số 12	Tuyến số 11	4,9	10,05	5,2	20,15
9	Tuyến số 11	1-2	Mốc M10	Tuyến số 10	4,92	10,15	5,25	20,32
			Tuyến số 10	Tuyến số 09	4,95	10,16	5,3	20,41
			Tuyến số 09	Tuyến số 08	4,95	10,2	5,35	20,50
			Tuyến số 08	Tuyến số 07	5	10,22	5,35	20,57
			Tuyến số 07	Tuyến số 06	5	10,25	5,42	20,67
			Tuyến số 06	Mốc M9	5	10,3	5,45	20,75
10	Tuyến số 12	3-3	Tuyến số 10	Tuyến số 09	5,05	10,35	5,5	20,90
			Tuyến số 09	Tuyến số 08	5,08	10,4	5,52	21,00
11	Tuyến số 13	3-3	Tuyến số 10	Tuyến số 09	5,12	10,45	5,6	21,17
			Tuyến số 09	Tuyến số 08	5,14	10,48	5,63	21,25

Giải pháp kỹ thuật:

Bình đồ các tuyến: Bình đồ tuyến theo trục quy hoạch khu dân cư. Bán kính cong tại các ngã ba, ngã tư được thiết kế với $R = 9 - 12m$.

Trắc dọc tuyến: Cao độ không chế trắc dọc theo cao độ tuyến đường, độ dốc dọc tuyến từ 0,03% - 1.14%.

Trắc ngang tuyến:

+ Mặt cắt ngang :

Độ dốc ngang mặt đường : 3%

Độ dốc ngang vĩa hè : 1,5%

+ Kết cấu mặt đường:

Thảm bê tông nhựa nóng 12,5, dày 7cm.

Lớp cấp phối đá dăm loại 1, dày 25cm , $K \geq 0,98$.

Lớp cấp phối đá dăm loại 2, dày 25cm, $K \geq 0,98$.

Lớp đất cấp 3 chọn lọc, dày 30cm, độ chặt $K = 0,98$.

Nền đường đắp đất đầm chặt, độ chặt $K = 0,95$.

+ Kết cấu Border vỉa hè:

Bê tông đá 1x2, mác 200

Đá dăm kẹp vữa XM mác 75.

+ Kết cấu vỉa hè:

Gạch tự chèn ba lá dày 4cm.

Lớp cát lót dày 10cm. $K = 0,95$

Đá 4x6 kẹp vữa XM mác 75.

Đất nền đầm chặt $K = 0,85$

❖ *Vỉa hè – cây xanh đường phố:*

- Vỉa hè 2 bên lát gạch tự chèn ba lá.

- Cây đường phố trong đồ án dự kiến sử dụng osaka đỏ và cây móng bò với đường kính tán 3-5m (trồng theo tuyến). Khoảng cách trồng giữa hai cây trong 1 hàng là 8 - 16m (tùy phân lô).

- Cây được tổ chức trồng theo hình thức răng sấu (so le) đối với các lô có mặt tiền đối nhau và hình thức đối xứng qua tim với các vị trí còn lại.

Kích thước lỗ trồng cây 1,2m x 1,2m x 1,5m

- Lỗ trồng cây cách mép ngoài bodder là 2,0 - 2,5m.

CHƯƠNG II

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

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

Khu vực thực hiện dự án chưa có Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia và địa phương được phê duyệt đến thời điểm lập báo cáo. Về điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bình Thuận đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 được tại Quyết định số 2532/QĐ-TTg ngày 28/12/2016 của Thủ tướng Chính phủ và các quy hoạch chuyên ngành liên quan thì cơ bản phù hợp.

- Dự án “Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết” phù hợp với quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bình Thuận đến năm 2030 tại Quyết định số 2576/QĐ-UBND ngày 10/11/2010 của UBND;

- Dự án Phù hợp với quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 của thành phố Phan Thiết được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 536/QĐ-UBND ngày 23/03/2023.

- Dự án Phù hợp với kế hoạch sử dụng đất của thành phố Phan Thiết năm tại quyết định số 1900/QĐ-UBND ngày 14/09/2022;

- Dự án phù hợp quy hoạch phân khu 04 phường Đức Nghĩa-Đức Thắng-Đức Long -Lạc Đạo, thành phố Phan Thiết được UBND thành phố Phan Thiết phê duyệt tại Quyết định số 3307/QĐ-UBND ngày 23/4/2018

- Dự án phù hợp với phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Phan Thiết đến năm 2040 được UBND tỉnh Bình Thuận phê duyệt tại Quyết định số 1197/QĐ-UBND ngày 27/5/2020.

- Ngoài ra, dự án không bị chồng lấn các dự án khác như quy hoạch phát triển giao thông; quy hoạch phát triển khu công nghiệp; quy hoạch phát triển nông thôn mới,... và các dự án khác có liên quan.

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

2.1. Đối với nước thải phát sinh từ dự án

Ngày 21/11/2017, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 37/2017/QĐ-UBND về việc phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Thuận và Quyết định số 07/2021/QĐ-UBND ngày 17/02/2021 của UBND tỉnh Bình Thuận về việc bổ sung điều khoản chuyển tiếp của Quy định ban hành kèm

theo Quyết định số 37/2017/QĐ-UBND ngày 21/11/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận ban hành quy định về phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh. Theo đó, quá trình hoạt động kinh doanh của Dự án có phát sinh nước thải yêu cầu chủ Dự án xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường (khu vực tiếp nhận nước thải của dự án là biển ven bờ nên nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT)

Theo quyết định phê duyệt quy hoạch chi tiết dự án Khu dân cư Nam Cảng cá Phan Thiết được UBND thành phố Phan Thiết phê duyệt tại Quyết định số 6730/QĐ-UBND ngày 07/12/2022 có nêu: “*Đối với Hệ thống thoát nước thải riêng biệt với nước mưa. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý cục bộ bằng hầm tự hoại, chảy vào hệ thống tuyến ống nhánh, qua tuyến ống chính dẫn về trạm xử lý nước thải trước khi thoát ra hệ thống thoát chung của khu vực; Trạm xử lý nước thải công suất 2.000 m³/ngày.đêm bố trí tại khu vực cuối khu chế biến thủy sản*”.

Đồng thời, theo Quyết định số 958/QĐ-UBND ngày 19/4/2021 của UBND tỉnh Bình Thuận về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án mở rộng trạm xử lý nước thải Cảng cá Phan Thiết có nêu mục tiêu mở rộng trạm xử lý nước thải Cảng cá Phan Thiết với công suất 900 m³/ngày-đêm để nâng công suất xử lý nước thải Cảng cá Phan Thiết và Khu chế biến thủy sản phía Nam Cảng cá Phan Thiết lên khoảng 2.000 m³/ngày-đêm nhằm tiếp nhận, xử lý triệt để lượng nước thải từ các nhà máy chế biến hải sản và dịch vụ của Khu chế biến thủy sản phía Nam Cảng cá Phan Thiết đạt tiêu chuẩn xả thải hiện hành; góp phần bảo vệ môi trường, nâng cao sức khỏe cộng đồng, giảm thiểu các dịch bệnh có nguồn gốc phát sinh từ nước thải khu vực Khu chế biến thủy sản phía Nam Cảng cá Phan Thiết và Cảng Phan Thiết.

Như vậy, theo quy hoạch chi tiết của dự án được phê duyệt tại 6730/QĐ-UBND ngày 07/12/2022 của UBND thành phố Phan Thiết thì nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án được xử lý cục bộ bằng hầm tự hoại, chảy vào hệ thống tuyến ống nhánh, qua tuyến ống chính dẫn về trạm xử lý nước thải có công suất 2.000 m³ ngày đêm, trước khi thoát ra hệ thống thoát chung của khu vực. Do đó, dự án không thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận là biển ven bờ.

Hiện nay, Dự án mở rộng trạm xử lý nước thải Cảng cá Phan Thiết được giao cho chủ đầu tư mới là Ban Quản lý đầu tư xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp tỉnh (theo Thông báo số 29/TB-UBND ngày 06/02/2023 về Kết luận của Chủ tịch UBND tỉnh tại cuộc họp nghe báo cáo việc giao chủ đầu tư

một số dự án trên địa bàn tỉnh). Do đó, thời gian tới, Chủ Dự án sẽ làm việc với Ban Quản lý đầu tư xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp tỉnh cũng như UBND thành phố Phan Thiết về việc xin đấu nối nước thải của dự án vào trạm xử lý nước thải mở rộng nêu trên, để phù hợp quy hoạch chi tiết của dự án được cấp có thẩm quyền phê duyệt tại 6730/QĐ-UBND ngày 07/12/2022 của UBND thành phố Phan Thiết.

2.2. Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại từ dự án

Dựa trên thực tế khảo sát tại khu vực thực hiện dự án nói riêng và toàn thành phố Phan Thiết nói chung, rác thải sinh hoạt phát sinh trên địa bàn thành phố được thu gom hàng ngày bởi Công ty Cổ phần Môi trường và Dịch vụ Đô thị Bình Thuận hàng ngày đến thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định.

Tham khảo Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bình Thuận giai đoạn 2015 – 2020 nhận thấy khu vực thành phố Phan Thiết chưa chịu sự tác động lớn và chưa có điểm nóng về nơi tập kết chất thải tự phát gây ảnh hưởng môi trường.

Khi dự án Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết đi vào hoạt động sẽ phát sinh ra một lượng chất thải rắn khá lớn, lượng chất thải này được thu gom hằng ngày từ các hộ dân cư trong dự án, trung tâm thương mại, trường học,... về điểm tập kết gần khu xử lý nước thải và bàn giao cho đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Tại dự án không có hoạt động xử lý rác thải nên khả năng chịu tải của môi trường do rác thải sinh hoạt từ dự án dường như không có, rác sinh hoạt được phân loại tại nguồn từ các hộ dân cư trong dự án, trung tâm thương mại, trường học,... cuối ngày sẽ có nhân viên đến thu gom rác từ nhà vào thùng rác 660 lít, sau đó được vận chuyển về điểm tập kết gần khu xử lý nước thải và bàn giao cho đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Theo tính toán, Chủ dự án sẽ trang bị 8 thùng rác đầy tay để thu gom rác, loại thùng 660 lít có nắp đậy.

Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ dự án sẽ được thu gom lưu chứa theo quy định Nghị định số 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT. Hợp đồng thu gom theo định lý với đơn vị có chức năng, giấy phép hành nghề thu gom chất thải nguy hại nên không để phát sinh với khối lượng lớn gây ảnh

hường đến môi trường và khả năng chịu tải của các thành phần môi trường tại dự án.

Chất thải nguy hại sẽ được phân loại, thu gom và chứa trong các thùng kín có dán nhãn, lưu trong kho chứa, đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

Do lượng chất thải nguy hại phát sinh là không nhiều nên toàn bộ chất thải này sẽ được lưu trữ bằng các thùng chuyên dụng trong kho chứa định kỳ 3 tháng/lần sẽ giao cho đơn vị thu gom vận chuyển và xử lý đúng quy định.

Khu lưu trữ CTNH được xây dựng bằng tường gạch máng lợp tôn, nền lát xi măng chống thấm, xung quanh có gờ cao 0,5m, lắp biển cấm lửa.

2.3. Đối với tiếng ồn và độ rung từ dự án

Khu vực thực hiện dự án nằm trong trung tâm thành phố Phan Thiết nên có mật độ dân cư sinh sống hiện hữu khá đông đúc nên việc phát sinh tiếng ồn trong vùng bán kính khoảng 50 – 100m khá ồn.

Tham khảo qua Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bình Thuận giai đoạn 2015 – 2020, tiếng ồn phát sinh tại các khu dân cư Lạc Đạo, Đức Nghĩa,... nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 26:2010/BTNMT (khu vực thông thường từ 6 – 21h) là 70dBA. Độ ồn trong môi trường không khí còn khá thấp và chưa bị ảnh hưởng nhiều bởi các tác nhân từ hoạt động dân cư, thương mại, giao thông,... của đô thị qua các thời kỳ quan trắc, đo đạc.

Tiếng ồn phát sinh tại dự án chủ yếu từ các phương tiện ra vào khu dân cư, hoạt động của trung tâm thương mại, trường học. Các nguồn phát sinh tiếng ồn này cơ bản kiểm soát được trong quá trình hoạt động dự án, bố trí nhân lực để điều phối xe ra vào dự án, hạn chế các hoạt động có sử dụng thiết bị truyền dẫn âm thanh.

Cơ bản dự án được đầu tư xây dựng trên khu đất thuộc thành phố Phan Thiết sẽ chịu một phần tác động của tiếng ồn từ dân cư đang sinh sống và phương tiện giao thông. Khi dự án Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết hình thành sẽ góp phần làm tăng mật độ dân cư, phương tiện tham gia giao thông trong khu vực là tăng tiếng ồn. Khu vực dự án hiện chưa bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn, việc phát sinh tiếng ồn mang tính không liên tục nên khi dự án đi vào hoạt động cơ bản đáp ứng khả năng chịu tải của môi trường, trong khuôn viên dự án bố trí khu công viên, cây xanh nên về mặt môi trường sẽ làm giảm và hạn chế mức âm phát tán đi xa.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

Nguồn dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực Dự án được sử dụng để phục vụ báo ĐTM bao gồm:

- Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bình Thuận năm 2021.
- Các báo cáo hiện trạng tài nguyên rừng, tài nguyên sinh vật khu vực Dự án;
- Dữ liệu khảo sát thực tế về môi trường và tài nguyên sinh vật do Chủ Dự án kết hợp Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận thực hiện.

Theo báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bình Thuận qua các năm (2019, 2020, 2021) thì chất lượng các thành phần môi trường không khí, nước biển khu vực Dự án vẫn đảm bảo và chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Cụ thể, các chỉ tiêu phân tích tại các vị trí lấy mẫu như: không khí tại khu vực Nam cá Phan Thiết;...vẫn nằm dưới mức cho phép của quy chuẩn hiện hành. Đồng thời, xung quanh cách bán kính 1,0km so với khu đất của Dự án không có các yếu tố sau:

- Không có đa dạng tài nguyên sinh học nằm trong danh sách cần bảo tồn cũng như không có sinh học nào bị tác động bởi thực hiện của dự án
- Không có các vùng sinh thái nhạy cảm gần nhất, diện tích các loại rừng.
- Không có các loài thực vật, động vật hoang dã, nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu. Chủ yếu là các loài cây bụi không có giá trị về mặt kinh tế, động vật trên cạn chủ yếu là các loài bò sát và các loài chim nhỏ
- Không có đa dạng sinh học biển và đất ngập nước ven biển bị tác động bởi dự án.

Do không có các yếu tố trên nên chủ dự án không đề cập các nội dung trên trong báo cáo này

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

Khu vực dự án nằm gần biển nên việc thoát nước của dự án và khu vực xung quanh ra biển một cách nhanh chóng và không bị ảnh hưởng bởi ngập lụt.

Cách dự án 400 về phía Tây là khu vực sông Cà Ty. Sông Cà Ty là con sông vừa trong tỉnh, bắt nguồn từ dãy núi Ông có độ cao trên 1300m, chảy theo hướng Bắc - Nam, sau đó chuyển hướng theo Tây Bắc - Đông Nam đổ ra biển ở cửa Thương Chánh - Phan Thiết, chiều dài sông Cà Ty là 65km, diện tích lưu vực 754km², chiều dài bình quân lưu vực là 45km, chiều rộng bình quân lưu vực là 17km, mật độ lưới sông là 0,32, hệ số uốn khúc là 1,40. Lòng sông được mở rộng về phía cửa ra không lớn, sông chảy một lòng từ thượng nguồn đổ ra cửa biển Thương Chánh.

Theo báo cáo địa chất công trình khu vực khảo sát cho thấy nước ngầm khu vực tương đối giàu, lưu lượng khoảng từ 1,5 - 2,0 l/s. Tuy nhiên để đảm bảo vệ

sinh môi trường đa số người dân sống trong khu vực này đều sử dụng nguồn nước máy của nhà máy nước Phan Thiết cho nhu cầu sinh hoạt của mình. Khi dự án đi vào xây dựng cũng như hoạt động sẽ sử dụng nguồn nước cấp từ Nhà máy nước Phan Thiết cho toàn bộ nhu cầu của dự án.

Dự án có vị trí cách biển Đồi Dương khoảng 3km về hướng Đông Bắc. Theo tài liệu nghiên cứu của Viện Hải Dương học Nha Trang cho thấy, khu vực biển Đồi Dương – Thương Chánh có chế độ nhật triều không đều. Hàng tháng có khoảng 18-20 ngày nhật triều, thời gian triều dâng lâu hơn thời gian triều rút, triều cường xảy ra khoảng 2-3 ngày sau khi mặt trăng qua chí tuyến và triều kém xảy ra sau 2-3 ngày khi mặt trăng qua xích đạo. Độ lớn triều cường có thể đạt chiều cao từ 1,5 -2,0 m. Độ lớn kỳ triều kém khoảng 0,5 m.

- Độ cao đỉnh triều lớn nhất đo được $Z_{\max} = 0,56$ m, với độ lớn $h = 1,75$ m.

- Chân triều thấp nhất đo được $Z_{\min} = -1,74$ m, với độ lớn $h = 1,98$ m.

- Đỉnh triều nhỏ nhất đo được $Z_{\min} = 0,04$ m.

- Độ lớn nhỏ nhất đo được $h_{\min} = 0,7$ m.

Vùng biển của khu vực gần dự án thuộc chế độ nhật triều không đều, biên độ triều khoảng 2-2,5 m, độ mặn khoảng 3-3,5‰. Nhiệt độ nước biển 25-30°C. Độ pH từ 7-8. Chất lượng nước biển tốt, thích hợp cho các hoạt động thể thao trên biển.

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường của khu vực dự án trước khi đi vào xây dựng và hoạt động, làm cơ sở cho việc đánh giá tác động môi trường, cũng như chương trình giám sát môi trường sau này, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Thuận - đơn vị quan trắc đáp ứng các điều kiện về hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường tiến hành khảo sát hiện trường lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu về không khí, nước mặt và mẫu đất tại khu vực Dự án.

a. Hiện trạng môi trường đất

Do đất là một môi trường bất biến, khó thay đổi trong hàng trăm năm. Vì thế, quá trình lấy mẫu trong 01 ngày là đủ cơ sở để kết luận được hiện trạng môi trường đất tại khu vực Dự án.

Bảng 5. Kết quả phân tích chất lượng đất

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	MĐ	QCVN 03-MT:2015/BTNMT (đất thương mại dịch vụ)
1	As	mg/kg	1,5	20
2	Pb	mg/kg	KPH (LOD = 5)	200
3	Cd	mg/kg	0,09	5
4	Cr	mg/kg	3,7	250
5	Zn	mg/kg	KPH (LOD = 1,5)	300
6	Cu	mg/kg	KPH (LOD = 1)	200

(Nguồn: Kết quả phân tích của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận).

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

- Tọa độ vị trí (VT) lấy mẫu: Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108030', múi chiều 3⁰

+ MĐ: X = 1207160, Y = 454890

Thời gian lấy mẫu:

MĐ: Mẫu đất trong khu vực dự án. Thời gian lấy mẫu 10 giờ 50 phút, ngày 16/4/2022.

- Hiện trạng tại thời điểm lấy mẫu: Đất bờ rời, có màu nâu đỏ.

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng đất trong khu vực dự án, các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Qua đó, cho thấy được môi trường đất tại khu vực Dự án ít bị ô nhiễm.

b. Hiện trạng môi trường không khí

Kết quả kiểm tra chất lượng không khí trong khu vực Dự án 03 ngày 16/4/2021, 19/4/2022, 20/4/2022

Bảng 6. Kết quả kiểm tra chất lượng không khí

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	KK1	KK2	KK3	QCVN 05:2013/BTNMT	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Nhiệt độ	0C	32,4	32,7	32,4	-	-
2	Độ ẩm	%	60,8	61,9	65,0	-	-

3	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,5	0,7	-	-
4	Độ ồn	dBA	59,1	60,2	58,7	-	70
5	TSP	mg/m ³	108,4	271,2	108,4	300	-
6	CO	mg/m ³	<12.600LOQ	<12.600LOQ	<12.600LOQ	30.000	-
7	SO ₂	mg/m ³	57,4	58,5	57,9	350	-
8	NO ₂	mg/m ³	30,3	29,5	31,7	200	-

(Nguồn: Kết quả phân tích của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận).

Ghi chú:

QCVN 05:2013/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 độ ồn..

- Tọa độ vị trí (VT) lấy mẫu: Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108030', múi chiều 30.

+ KK: X = 1207210, Y = 454960;

Thời gian lấy mẫu:

+ KK1: Mẫu không khí trong khu vực Dự án. Thời gian lấy mẫu 10 giờ 00 phút, ngày 16/4/2021;

+ KK2: Mẫu không khí trong khu vực Dự án. Thời gian lấy mẫu 10 giờ 00 phút, ngày 19/4/2021;

+ KK3: Mẫu không khí trong khu vực Dự án. Thời gian lấy mẫu 10 giờ 00 phút, ngày 20/4/2021;

- Hiện trạng tại thời điểm lấy mẫu: Trời nắng nhẹ, gió nhẹ, tại thời điểm lấy mẫu khu vực ít người qua lại, xung quanh khu vực lấy mẫu có hoạt động canh tác của người dân.

Nhận xét chung:

Qua 3 đợt khảo sát lấy mẫu không khí tại các điểm trong khu vực dự án, cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Kết luận được hiện tại khu vực Dự án chưa có tác động gây ô nhiễm nào.

c .Hiện trạng môi trường nước biển khu vực xung quanh dự án

Để đánh giá hiện trạng nước ngầm khu vực dự án. Chủ dự án phối hợp với Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận tiến hành 03 đợt lấy mẫu nước biển gần khu vực dự án để phân tích đánh giá hiện trạng, chất lượng nước biển khu vực. Kết quả được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 7. Kết quả chất lượng nước biển

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ			QCVN 10-MT:2015/BTNMT (vùng bãi tắm, thể thao dưới nước)
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	pH	-	8,32	8,37	8,41	6,5 - 8,5
2	Độ đục	NTU	0,1	0,2	0,2	-
3	DO	mg/l	5,9	6,1	6,5	≥4
4	TSS	mg/l	63	50	47	50
5	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/l	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	0,5
6	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH (LOD=0,3)	0,3	0,3	0,5
7	Coliform	MPN/100ml	KPH (LOD=3)	KPH (LOD=3)	KPH (LOD=3)	1000

Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Thuận.

Ghi chú:

- QCVN 10-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ.
- Vị trí đo đạc, lấy mẫu của các lần: X =1207190 ; Y = 455110 (nước biển ven bờ tại khu vực dự án)
- Thời gian lấy mẫu: lần 1: 09h30 ngày 16/4/2021 lần 2: 9h30 ngày 19/4/2021; lần 3: 09h30 ngày 20/4/2021
- Hiện trạng tại thời điểm lấy mẫu: nước biển trong, không mùi.

Nhận xét:

Theo kết quả phân tích cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều trong giới hạn cho phép QCVN 10-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ đối với nước biển ven bờ sử dụng cho mục đích vùng bãi tắm, thể thao dưới nước.

4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án; phù hợp đối với khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư

Khu chế biến thủy sản phía Nam cảng cá Phan Thiết và khu dân cư nam cảng cá Phan Thiết được xác định là công trình trọng điểm vì nó gắn với nhiệm vụ chiến lược của tỉnh là đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến thủy sản, tăng nhanh giá trị kim ngạch xuất khẩu, đồng thời gắn với mục tiêu chính là giải quyết vấn đề chống sạt lở bờ biển, bảo vệ khu dân cư, góp phần chỉnh trang đô thị Phan Thiết. Do đó, việc đầu tư xây dựng dự án “Khu dân cư Nam Cảng cá” hoàn toàn phù hợp với địa điểm thực hiện dự án.

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

1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

Dự án khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết là một phần nằm trong dự án “Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu chế biến thủy sản Nam Cảng cá Phan Thiết” tại phường Lạc Đạo và phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận, được UBND tỉnh Bình Thuận phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1321/QĐ-UBND ngày 18/6/2010. Hiện trạng hiện nay, Dự án đã hoàn thiện hạ tầng (bao gồm: hạng mục san nền; hệ thống đường giao thông; hệ thống thu gom nước mưa; hệ thống thu gom nước thải; hệ thống chiếu sáng,...). Do đó, nội dung báo cáo đề xuất giấy phép môi trường của dự án khu dân cư Nam Cảng cá không đề cập đến giai đoạn xây dựng.

2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây ra một số tác động đến môi trường. Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải được tóm tắt như bảng sau:

Bảng 8. Các nguồn gây tác động đến môi trường tự nhiên - kinh tế xã hội

STT	Tác động	Nguồn gây tác động	Thời gian tác động
I	Các tác động đến môi trường tự nhiên		
1.1	Khí	Xe ra vào của người dân sinh sống trong khu vực Dự án, hoạt động thương mại, giáo dục, công cộng có phát sinh tiếng ồn, các chất gây ô nhiễm như: Bụi, khí thải giao thông: SO _x , NO _x ,... gây tác động đến môi trường không khí xung quanh. Mùi hôi do phân hủy các chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt và nước thải từ các bể tự hoại của dự	Trong suốt thời gian hoạt động.

STT	Tác động	Nguồn gây tác động	Thời gian tác động
		án. Mùi từ quá trình hoạt động của trung tâm thương mại, hệ thống xử lý nước thải tập trung.	
1.2	Nước thải	- Phát sinh nước thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân sinh sống trong khu dân cư. - Nước thải từ hoạt động kinh doanh, dịch vụ của trung tâm thương mại trong Dự án.	
1.3	Chất thải rắn	- Phát sinh chất thải rắn từ các hoạt động của người dân và trung tâm thương mại, dịch vụ. - Phát sinh chất thải nguy hại như pin thải, bóng đèn huỳnh quang thải...	
II	Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực		
2.1	Quá trình đi lại, ra vào khu dân cư	Hư hỏng về nền móng, đường giao thông trong khu vực, gây tai nạn giao thông.	
2.2	Hoạt động của Dự án	Góp phần vào sự phát triển kinh tế trong khu vực; Gây xáo trộn đời sống xã hội địa phương và có thể gây ra những vấn đề về xã hội khác như trộm, cướp, đánh nhau,...	
2.3	Sự cố về chập điện, cháy nổ trong khu vực Dự án, sự cố về thiên nhiên khác như sấm sét, bão lũ.	Sự cố này gây tác hại đến tính mạng và của cải của cư dân trong khu vực Dự án	Trong suốt thời gian hoạt động.

2.1.1.1. Nguồn gây phát sinh bụi, khí thải

❖ Nguồn gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn hoạt động Dự án bao gồm:

- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra, vào khu vực Dự án có chứa bụi, SO₂, CO, NO₂, THC,...

Các tác nhân vật lý như nhiệt, tiếng ồn sinh ra trong quá trình hoạt động của Dự án.

Mùi từ sự phân hủy hữu cơ chất thải sinh hoạt, từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người dân trong khu dân cư.

❖ *Phạm vi phát sinh các nguồn tác động trong dự án:*

Khu dân cư (nhà liên kế): Hoạt động sinh sống của người dân trong phạm vi dự án sẽ phát sinh các nguồn chất thải chính như: rác thải sinh hoạt, nước thải, các hoạt động sinh hoạt khác hộ gia đình.

Trung tâm thương mại: nơi tập trung ăn uống, vui chơi và mua sắm của người dân trong và ngoài dự án. Trong quá trình hoạt động sẽ phát sinh chất thải (bao bì, thức ăn thừa, giấy các loại...), nước thải từ quá trình sinh hoạt và khí thải (nấu ăn) tương đối lớn nếu không có biện pháp cụ thể sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường xung quanh.

Cơ sở giáo dục: chủ yếu là cấp mầm non, quá trình giữ trẻ, chăm sóc trẻ em và giáo viên mầm non sẽ phát sinh chất thải (từ quá trình nấu ăn: thức ăn thừa, thực phẩm thừa từ quá trình chế biến..., sinh hoạt: giấy, bìm,...), mùi (nấu ăn), nước thải (nấu ăn, sinh hoạt). Quá trình phát sinh chủ yếu ban ngày, lượng chất thải phát sinh là không lớn.

a. Đánh giá tác động của phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án

Toàn bộ các phương tiện giao thông di chuyển ra vào dự án là nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí. Các phương tiện ra vào khu vực chủ yếu là xe máy, xe ô tô,... sử dụng nhiên liệu là xăng và dầu diesel, thải ra môi trường một lượng khí thải chứa bụi, NO_x, SO₂, CO, VOC... Các thành phần này tùy theo nồng độ của mỗi loại mà tác động lên môi trường và sức khỏe của con người theo mỗi cách khác nhau.

Khi đi vào hoạt động chính thức, trung bình mỗi hộ sử dụng 2 phương tiện giao thông thì có khoảng 600 lượt xe ra vào hàng ngày; số lượt xe vắng lại vào trung tâm thương mại dự kiến khoảng 200 lượt/ngày ra vào, như vậy tổng số lượt xe ra vào trong ngày khi dự án đi vào hoạt động chính thức là 800 lượt

/ngày, trong đó 80% là xe máy, 20% là ô tô và xe tải. Đây là nguồn phát sinh ra các chất ô nhiễm như bụi, CO₂, SO₂, NO₂ và tiếng ồn.

Theo đánh giá nhanh của Tổ chức sức khỏe thế giới (WHO) thì hệ số ô nhiễm do các của động cơ đốt trong của các phương tiện được trình bày trong bảng sau, từ đó ta có thể xác định được tải lượng ô nhiễm như sau:

Bảng 9. Hệ số ô nhiễm của một số loại xe

TT	Loại phương tiện	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	20S	2,84	0,71	0,035
2	Xe ô tô, xe tải lớn	0,28	20S	9,62	2,19	0,791

(Nguồn: Assessment of sources of air, water and land pollution, WHO)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu (thường = 0,05%).

Bảng 10. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông

STT	Loại phương tiện	Số lượt xe (lượt/ngày)	Mức tiêu thụ (lít/km)	Nhiên liệu (lít/ngày)	Nhiên liệu (kg/h)
1	Xe gắn máy trên 50cc	640	0,03	31,8	0,93
2	Xe ô tô, xe tải lớn	160	0,15	60,0	2,12

Ghi chú: Khối lượng riêng của xăng là 0,7kg/lít; của dầu Do là 0,8465kg/lít

Quãng đường di chuyển trung bình của các phương tiện trong bán kính 10km.

Tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện ra vào dự án được tính toán như sau:

Tải lượng ô nhiễm = [Tổng lượng nhiên liệu (kg/h) × Hệ số ô nhiễm

Bảng 11. Tải lượng ô nhiễm trong khói thải từ phương tiện giao thông

TT	Loại phương tiện	Tải lượng ô nhiễm (g/km)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	0,09	0,26	0,07	0,003
2	Xe ô tô, xe tải lớn	0,06	0,21	2,04	0,46	0,17
Tổng cộng		0,06	0,3	2,3	0,53	0,173
QCVN 04:2009/BGTVT (Euro 2 – xăng)		-	-	1,2	1,0	1,2

TT	Loại phương tiện	Tải lượng ô nhiễm (g/km)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
	QCVN 05:2009/BGTVT (Euro 2 – Diezen)	0,08	-	0,7	1,0	0,7

Nhận xét: Theo kết quả tính toán trên tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm từ hoạt động của các phương tiện giao thông hằng ngày ra vào khu vực tập trung là khá cao gây ảnh hưởng đến môi trường không khí cục bộ. Tuy nhiên, lượng khí thải của các phương tiện giao thông này chỉ phát sinh vào thời điểm xe di chuyển vào và ra khỏi khu vực Dự án, không hoạt động tập trung nên lượng khí thải sẽ thấp hơn nhiều so với tính toán. Trong quá trình đậu vào bãi tại khu vực quy định, xe không hoạt động nên không phát sinh khí thải.

b. Mùi từ các cống thu gom, hố gas nước thải

Thành phần chất ô nhiễm không khí từ hệ thống thoát nước rất đa dạng như: NH₃, H₂S, CH₃SH... các khí này có khả năng gây mùi nên có thể gây ảnh hưởng đến các khu vực trong phạm vi dự án.

Bảng 12. Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải

ST T	Nhóm vi khuẩn	Giá trị (CFU/m ³)	Trung bình (CFU/m ³)
1	Tổng vi khuẩn	0 – 1290	168
2	E.coli	0 – 240	24
3	Vi khuẩn đường ruột và loài khác	0 – 1160	145
4	Nấm	0 - 60	16

(Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology - Ermoupolis. Bioaerosol formation near wastewater treatment facilities, 2001)

Tuy nhiên, lượng khí này phát sinh không nhiều, mặt khác hệ thống thoát nước của khu vực được thiết kế có nắp đậy kín nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

c. Mùi phát sinh từ các vị trí tập trung chất thải rắn

Tại khu vực tập trung chất thải rắn của dự án, trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, hoạt động biến đổi của các vi sinh vật sẽ phát sinh mùi và tạo thành các chất khí như NH₃, CH₄... gây ô nhiễm không khí.

Theo thống kê của các dự án Khu dân cư kết thương thương mại tương đương, chất thải sinh hoạt dạng hữu cơ chiếm 75÷80% tổng chất thải phát sinh từ hoạt động của dân cư, thương mại và cán bộ nhân viên quản lý dự án mà phần lớn là chất thải thực phẩm. Do đó, tại các vị trí tập trung chất thải trong dự án sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm CH₄, CO₂, NH₃, H₂S,... Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, Chủ đầu tư thực hiện việc thu gom chất thải rắn hoàn toàn trong ngày và các thùng chứa chất thải rắn được bố trí tập trung tại khu vực tập kết rác, cách xa các lô nhà dân và có trang bị nắp đậy đúng quy định nên mùi hôi thối phát tán rất hạn chế.

2.1.1.2. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

Khi dự án đi vào hoạt động, dự báo nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án cuốn theo cát, đất, rác rơi vãi xuống nguồn nước.

- Nước thải sinh hoạt của người dân trong khu dân cư, trường học có chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các dinh dưỡng cơ nitơ và photpho khá cao và vi sinh vật.

- Nước thải từ hoạt động thương mại, dịch vụ có chứa nhiều dầu mỡ, chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD₅ và COD).

a. Nước thải sinh hoạt

Lưu lượng nước thải phát sinh từ sinh hoạt thương mại, dịch vụ của dự án đã tính toán tại Chương I là 496 m³/ngày đêm được tính toán theo bảng sau:

Bảng 13. Tổng lượng nước thải phát sinh

STT	Nhu cầu sử dụng	Đơn vị	Lượng nước thải
1	Nước cấp nước sinh hoạt	m ³ /ngày	476
2	Nước cấp cho trường mầm non	m ³ /ngày	4,96
3	Nước cấp cho khu vườn hoa, công viên	m ³ /ngày	8,0
4	Nước cấp cho công cộng, dịch vụ	m ³ /ngày	14,928

STT	Nhu cầu sử dụng	Đơn vị	Lượng nước thải
5	Lưu lượng nước rửa đường:	m ³ /ngày	-
Tổng cộng		m³/ngày	496

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh và quá trình rửa tay chân vệ sinh, nhà ăn có thể gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ (BOD5 và COD), chất rắn lơ lửng (SS), chất dinh dưỡng (Ni-tơ, Photpho), Coliform, các chất hoạt động bề mặt và các vi sinh vật gây bệnh khác. Thành phần và tính chất của nước thải sinh hoạt được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 14. Hệ số và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)
1	BOD5	30 – 35	141,96 – 165,62
2	COD (*)	72 – 102	340,7 – 567,8
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	60 – 65	283,92 – 307,6
4	Chất hoạt động bề mặt	2 - 2,5	9,5 - 11,8
5	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	8	37,8
6	Tổng nitơ	6 – 12	28,4 – 56,7
7	Tổng photpho	3,3	15,6

(Nguồn: TCVN 7957:2008 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế)

(*) Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1, WHO*

Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) = Số người × hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)/1000.

Tham khảo tính chất nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư kết hợp thương mại trên địa bàn tỉnh Bình Thuận, mức độ các chất trong nước thải như bảng sau:

Bảng 15. Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt

STT	Tác nhân gây ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT - Cột A
1	pH	6 - 8	5- 9

STT	Tác nhân gây ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT - Cột A
2	BOD5	150 - 250	30
3	TSS	250 - 300	50
4	TDS	300 – 500	500
5	Sunfua	0,5 – 4	1
6	Amoni	30 – 130	5
7	Nitrat	5- 60	30
8	Dầu mỡ động thực vật	4 – 35	10
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	4 -15	5
10	Phosphat	4 - 12	6
11	Tổng coliform	1x10 ⁵ – 3x10 ⁷	3.000

Nhận xét: Theo bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm khi chưa xử lý vượt rất nhiều lần so với QCVN 14:2008/BTNMT - Cột A. Do đó, nước thải này không được xử lý mà thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tại khu vực. Để bảo vệ môi trường, lượng nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý bằng bể tự hoại ba ngăn của từng căn hộ sau đó theo hệ thống thoát nước thải đầu nối đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cảng cá Phan Thiết để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

b. Nước mưa chảy tràn

Vào những tháng mùa mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường nội bộ, sân, khu vực dự án, ... Theo WHO thì nồng độ các chất gây ô nhiễm môi trường có trong nước mưa rất thấp, cụ thể trong bảng sau:

Bảng 16. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng N	0,5 – 1,5
2	Tổng P	0,003 – 0,004
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới WHO)

Tuy nhiên, nước mưa có thể hoà tan rất nhiều chất, khi rơi xuống mặt bằng khu vực dự án sẽ hòa tan và cuốn theo các chất gây ô nhiễm môi trường

nước. Làm tăng hàm lượng các chất lơ lửng, cuốn theo các chất thải rắn,... Vì vậy cần xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng, có các hố gas lắng lọc các chất lơ lửng có trọng lượng lớn để lắng đọng và tách rác trước khi thải ra môi trường.

2.1.1.3. Tác động của chất thải rắn và CTNH

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Do chức năng chính của dự án là nhà ở nên nhìn chung lượng chất thải rắn phát sinh từ khu vực này chủ yếu là rác sinh hoạt.

Chất thải thực phẩm: Bao gồm các thức ăn dư thừa, rau, chúng dễ phân hủy sinh học nên dễ gây phát sinh mùi hôi thối và nước rỉ rác.

Các chất thải còn lại: Giấy, plastic, bao bì nhựa, chai lọ bằng nhựa...

Theo các tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) tải lượng chất thải rắn sinh hoạt là 1,3 kg/người/ngày.

Quy mô các khu vực phục vụ nhu cầu ở của dự án bao gồm 3.306 người dân sinh sống trong các khu này. Khi dự án đi vào hoạt động ổn định thì lượng chất thải rắn sinh hoạt của các hộ dân này phát sinh với khối lượng ước tính như sau: 1,3 kg/người/ngày x 3.306 người = 4.297,8 kg/ngày

Bảng 17. Thành phần rác thải sinh hoạt

Thành phần	Bao gồm	Tỉ lệ (%)
Giấy	Sách, báo, tạp chí và các vật liệu bằng giấy khác	2 - 4
Thủy tinh	Chai, lọ, bình bằng thủy tinh	0,5 – 1,5
Kim loại	Lon sắt nhôm, hộp kim các loại	1.5 – 2.5
Nhựa	Chai nhựa, bao nilon, các loại khác	4,5 – 7
Chất hữu cơ	Thức ăn dư thừa, rau trái, các chất hữu cơ khác	70 – 80
Chất độc hại	Pin, ắc quy, sơn, bệnh phẩm	0,2 – 0,5
Xà bần	Sành sứ, bê tông, đá, vỏ sò	2 – 4
Chất hữu cơ khó phân hủy	Cao su, da, giả da	2 – 5
Các chất có thể đốt cháy	Cành cây, gỗ, vải vụn, lông gia súc, tóc	5 – 9

Rác thải này gồm các chất hữu cơ như vỏ trái cây, thực phẩm thừa, ... và các chất có nguồn gốc vô cơ như túi nylon, lon, chai, các vật dụng cá nhân hư hỏng.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt này nếu không được thu gom và xử lý thích hợp thì chất thải rắn sinh hoạt sẽ gây ô nhiễm môi trường và làm mất vẻ đẹp cảnh quan - thẩm mỹ đô thị.

b. Chất thải rắn thông thường

Với tính chất của khu dân cư có kết hợp thương mại dịch vụ còn phát sinh một lượng chất thải rắn thông thường. Nguồn phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của khu dân cư như: chai nhựa, giấy bìa, vỏ thùng chứa đồ gia dụng; trung tâm thương mại phát sinh: thùng giấy carton, thùng chai nhựa, hộp đựng các sản phẩm trung bày; báo tường quảng cáo,...; trường học phát sinh: đồ chơi nhựa hư hỏng, giấy thùng, bìa sách vở,... Tính chất của loại chất thải rắn thông thường là các vật dụng dư thừa ở dạng rắn có khả năng tái sử dụng làm phế liệu, không phát sinh mùi và không có thành phần nguy hại kèm theo.

Khối lượng phát sinh tính toán khoảng 10% của chất thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày đối với loại hình dự án khu dân cư khoảng 429 kg/ngày.

Bảng 18. Khối lượng CTR thông thường phát sinh trong khi hoạt động

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/ngày)	Ký hiệu phân loại
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	18 01 05	100	TT-R
2	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 06	200	TT-R
3	Bao bì kim loại (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải	18 01 08	50	TT-R
4	Bao bì vải (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 10	79	TT-R
Tổng			429	

c. Chất thải nguy hại

Với loại hình hoạt động của dự án, chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin thải và bao bì chất tẩy rửa, đồ chơi điện tử hỏng. Đây là những chất thải nguy hại cần được thu gom và vận chuyển đến nơi

xử lý riêng. Vì các thành phần nguy hại trong chất thải này sẽ gây những tác động tiềm ẩn đối với nguồn tiếp nhận như đất, nước mặt, nước ngầm và không khí.

Dựa vào khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ các khu dân cư kết hợp thương mại có quy mô tương tự, trong giai đoạn hoạt động thể hiện như bảng sau:

Bảng 19. Dự báo lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 1 tháng

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	10	NH
2	Pin thải, ắc quy thải	16 01 12	5	NH
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử	16 01 13	5	NH
4	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	5	KS
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải đô thị	12 06 10	50	KS
6	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	10	KS
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	10	KS
Tổng			95	

(Khối lượng phát sinh tham khảo từ một số dự án Khu dân cư kết hợp thương mại dịch vụ tương tự trên địa bàn tỉnh và tính toán trên cơ sở số dân cư của dự án)

Trên cơ sở các thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại dự án, xác định tính chất của các loại chất thải nguy hại này không có nguy cơ lây nhiễm, khó cháy nổ, là các dạng thừa thải từ các quá trình sử dụng linh kiện điện tử, bao bì chứa hóa chất.

2.1.2. Tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

a. Nguồn tác động từ tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh từ các nguồn như:

- Từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào khu dân cư, trung tâm thương mại, bến xe (xe ô tô, xe gắn máy). Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự va chạm, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói...
- Sự va chạm của các dụng cụ, xe đẩy hàng chuyên dùng tại trung tâm thương mại.
- Từ các phương tiện giao thông lưu thông trong khu vực.

Bảng 20. Mức ồn phát sinh của các phương tiện giao thông

Loại xe	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn
Xe 2 bánh	60 – 70	Từ 6h – 21h: 70dBA Từ 21h – 6h: 55dBA
Xe 4 chỗ, xe 7 chỗ	60 – 62	
Xe bus, xe 50 chỗ	75 – 88	

(Nguồn: Nguyễn Hải, Âm học và Kiểm tra tiếng ồn, NXB Giáo dục)

Tiếng ồn cao hơn quy chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đặc biệt đối với những người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với tiếng ồn sẽ gây điếc hay gây một số ảnh hưởng như: mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động, kém tập trung tư tưởng làm việc.

b. Tác động đến các đối tượng xung quanh và ngược lại

❖ Tác động đối với môi trường không khí

Khi Dự án đi vào hoạt động, môi trường không khí của khu vực lân cận có thể bị tác động do hoạt động giao thông ra vào dự án. Các hoạt động này có thể phát sinh bụi, khí thải có chứa bụi, SO_x, NO_x, CO.

Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, chủ Dự án sẽ có các biện pháp khống chế giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, đồng thời sẽ bố trí thêm nhiều cây xanh dọc các tuyến đường nội bộ của khu vực dự án để giảm thiểu bụi, điều hòa môi trường không khí xung quanh, giảm phát tán tiếng ồn nên tác động đến môi trường không khí của Dự án đến khu vực lân cận là không đáng kể.

❖ *Tác động đối với môi trường nước*

Trong quá trình hoạt động vận hành của Dự án có phát sinh nước thải sinh hoạt trong khu dân cư, trường mầm non, trung tâm thương mại, các công trình công cộng (hạ tầng, bến xe) chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng; vi sinh gây bệnh, ... Đây là nguồn gốc gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực lân cận nếu không có biện pháp xử lý hiệu quả trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp kỹ thuật để xử lý sơ bộ nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của của Cảng cá Phan Thiết để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

❖ *Tác động do sự cố môi trường*

Sự cố về rò rỉ hoặc vỡ đường cống cấp thoát nước đặc biệt là sự cố tắc nghẽn các hệ thống đường cống thoát nước mưa, nước thải.

Đối với sự cố đường ống dẫn nước thải bị tắc nghẽn sẽ gây ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực, ứ đọng nguồn nước thải gây mùi hôi thối, ngập úng cục bộ, ảnh hưởng đến mỹ quan, và sinh hoạt của người dân trong khu vực.

Sự cố bể tự hoại: Bể tự hoại bị đầy, tắc nghẽn, ứ đọng nước thải gây mùi hôi thối, ngập úng cục bộ, ảnh hưởng đến mỹ quan, và sinh hoạt của người dân.

2.1.3. Tác động về kinh tế – xã hội tại khu vực

- Tác động tích cực: Làm thay đổi điều kiện sống tại khu vực theo hướng tăng cao thu nhập chung của người dân, đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá tại địa phương.

- Tác động tiêu cực: Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực Dự án.

Những rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn hoạt động sản xuất của dự án được xác định như sau:

❖ *Ùn tắc, tai nạn giao thông*

- Sự cố giao thông xảy ra trong quy hoạch Khu dân cư khá thấp do hệ thống giao thông trong khu quy hoạch được thiết kế rộng, thông thoáng với chiều rộng mặt đường từ 4 - 6m, thuận tiện cho việc lưu thông.

- Khu vực nằm trong Thành phố Phan Thiết nên có hệ thống đường giao thông được hoàn thiện.

❖ *Sự cố cháy, nổ*

Sự cố cháy nổ sẽ gây tổn thất rất lớn về kinh tế, môi trường và con người. Vì vậy, vấn đề phòng cháy chữa cháy tại Khu dân cư cần được quan tâm đặc biệt. Sự cố cháy nổ do các nguyên nhân sau:

- Sự cố chập điện, các loại thiết bị điện hoạt động quá tải trong quá trình vận hành sẽ phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy nổ.

- Việc lưu trữ và sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu không đúng quy cách.

- Khi xảy ra hỏa hoạn, nếu dự án không được trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC thì việc khống chế ngọn lửa rất khó khăn. Đặc biệt khả năng cháy lan đối với các khu nhà ở liền kề nếu không có biện pháp kiểm soát, dập tắt đám cháy kịp thời.

- Sự cố cháy nổ có thể gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm cả 3 hệ sinh thái đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa, sự cố còn gây ra những thiệt hại về người và tài sản. Do đó, Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm, có phương án phòng cháy chữa cháy và thường xuyên tiến hành kiểm tra các khu vực có nguy cơ cháy nổ.

❖ Sự cố sụt lún công trình

Nếu công tác thi công nền cơ sở hạ tầng, công trình nhà ở không đảm bảo đúng kỹ thuật, nền đất yếu sẽ gây hiện tượng sụt lún nhà ở và công trình; gây nứt tường, ảnh hưởng đến chất lượng công trình, ảnh hưởng đến tâm lý sinh hoạt của người dân.

Trường hợp xảy ra sự cố sụt lún nghiêm trọng sẽ phá hủy công trình và gây thiệt hại nặng nề về kinh tế và con người.

Do đó, sau khi xây dựng Khu dân cư và bàn giao hoặc bán cho các tổ chức, cá nhân, Ban quản lý dự án cần có biện pháp quản lý, đảm bảo việc xây dựng các công trình nhà ở đảm bảo các chỉ tiêu quy hoạch và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật thi công theo hồ sơ xây dựng được phê duyệt.

❖ Sự cố trạm biến áp (TBA)

Sự cố lớn nhất, đáng quan tâm nhất là sự cố cháy nổ TBA. Đối với TBA, sự cố nổ có thể xảy ra từ nhiều nguyên nhân khác nhau, các sự cố có thể xuất hiện bên trong hay bên ngoài TBA và khi đó nguy cơ hỏa hoạn xảy ra là rất cao. Sự cố cháy nổ trong quá trình vận hành TBA được nhận diện và liệt kê như sau:

❖ Cháy do chập mạch, chập điện;

- Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở);

- Cháy do tia lửa tĩnh điện như sét đánh hoặc đứt dây;
- Sự cố TBA bởi các nguyên nhân bên trong và bên ngoài của TBA, xác suất sự cố cháy nổ TBA rất thấp, nhưng nếu có sự cố cháy nổ xảy ra có thể gây thiệt hại lớn về người và tài sản, ảnh hưởng đến nguồn cung cấp điện trong khu vực kéo theo việc đình trệ sản xuất, gây ảnh hưởng đến kinh tế xã hội khu vực.

Bên cạnh việc kéo theo sự cố hỏa hoạn từ sự cố cháy nổ TBA, sự cố cháy nổ TBA còn làm rò rỉ ra môi trường một lượng lớn dầu làm mát. Nếu không có biện pháp thu gom, dầu TBA tràn ra môi trường sẽ gây ô nhiễm các thành phần môi trường, đặc biệt là môi trường đất và nước, gây ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các loài sinh vật, tác động tiêu cực đến hệ sinh thái, ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân trong khu vực dự án.

2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

2.2.1. Giảm thiểu tác động do khí thải, mùi hôi

a. Giảm tác động do khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án

Các biện pháp được Chủ Dự án áp dụng nhằm giảm tác động của khí thải từ các phương tiện giao thông của Dự án (xe gắn máy, xe ô tô) đến chất lượng môi trường không khí xung quanh như sau:

- Bê tông hóa các đường nội bộ ra vào khu dân cư. Sử dụng vòi phun nước tạo ẩm cho mặt đường vào những thời điểm khô nóng để hạn chế bụi phát tán từ đường, dự kiến tần suất tưới áp dụng 1 lần/ngày, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết.

- Các phương tiện giao thông: xe ô tô, xe gắn máy phải được bảo dưỡng bảo trì thường xuyên.

- Đường nội bộ trong khu dự án phải được quét dọn thường xuyên.

- Bố trí diện tích cây xanh tập trung, cây xanh cảnh quan và cây xanh xung quanh khu dự án nhằm điều hòa vi khí hậu, tạo không gian mát mẻ, tăng tính mỹ quan cho khu vực (phần diện tích cây xanh được bố trí cụ thể trong bản vẽ quy hoạch mặt bằng tổng thể).

b. Hạn chế mùi hôi từ vị trí tập trung chất thải

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom hàng ngày nhằm tránh sự phân hủy và phát sinh mùi hôi bên trong và khu vực xung quanh dự án.

Đọc theo các tuyến đường nội bộ trong khu dân cư bố trí thùng rác dung tích nhỏ từ 20 – 50 lít/thùng để người dân sinh sống tập trung rác của gia đình về

đây, cuối ngày sẽ được công nhân trong dự án đẩy thùng chứa rác có thể tích 660 lít có nắp đậy để thu gom rác từ các thùng dọc đường nội bộ và tập trung ra khu vực thu gom ngoài phạm vi dự án.

Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị thu gom để thu gom hàng ngày hạn chế việc ô nhiễm.

c. Giảm thiểu khí thải, mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải

- Các hố gas thu gom phải có nắp đậy;
- Thường xuyên khơi thông dòng chảy, nạo vét bùn lắng tại các hố gas, tuyến cống thu gom nước thải

2.2.2. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu nguồn phát sinh nước thải

a. Biện pháp thu gom và thoát nước thải

Nước thải phát sinh từ khu dân cư chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ nhà liên kế, trung tâm thương mại và các công trình như trường mầm non,...Hàm lượng nước thải chứa nhiều chất gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, chất dinh, các chất hoạt động bề mặt và các vi sinh vật gây bệnh khác.

Hệ thống thu gom nước thải: Dự án thiết kế các bể tự hoại cải tiến 03 ngăn riêng lẻ cho các khu nhà liên kế và trường mầm non, trung tâm thương mại,...sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải ở cuối khu chế biến thủy sản cảng Cảng cá Phan Thiết.

Bố trí tuyến ống HDPE P 150, 200, 250, 300 dọc theo các tuyến đường của khu dân cư. Nhiệm vụ của tuyến ống này là tiếp nhận tất cả các lượng nước thải trong khu vực dẫn về khu xử lý. Tại đây nước được xử lý đạt chuẩn môi trường trước khi chảy ra hệ thống thoát chung của khu vực.

Điểm đầu nối vào khu Quy hoạch thủy sản để dẫn về trạm xử lý là tại góc đường số 11 và đường số 5 (tuyến ống chính của khu chế biến thủy sản dẫn về trạm xử lý - ống HDPE P400).

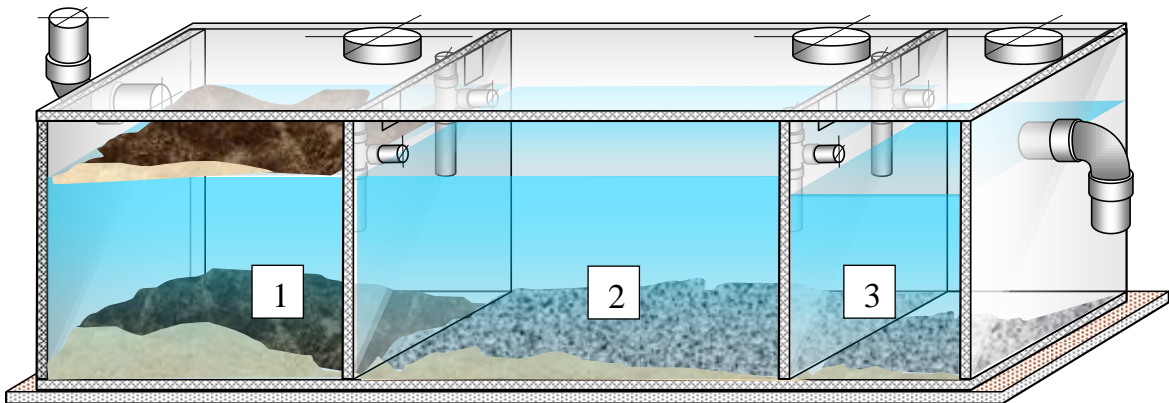
Các thông số kỹ thuật chính:

- + Tuyến ống chính: ống HDPE P250 - P 300mm.
- + Tuyến ống nhánh: ống HDPE P 150, 200 mm.
- + Độ dốc thoát nước 0,3 – 0,5%.
- + Khoảng cách hố ga từ 20 – 30/hố(hố ga kín)
- + Tổng số lượng bể tự hoại của toàn bộ dự án là 550 bể.
- Tim ống thoát nước thải cách mép ngoài bodder 2,0m đối với ống P250, P300 và 1,8m đối với ống P150, P200.

- Hồ ga kín BTCT M200, đáy hồ được làm bằng bê tông M150 dày 15cm.

Quy trình công nghệ, thiết bị của Bể tự hoại 03 ngăn:

Nguyên tắc, nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời, cho phép tách riêng 2 pha. Bể tự hoại 3 ngăn cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc, và ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo nước. Sơ đồ nguyên lý bể tự hoại ba ngăn được thể hiện như sau:



Hình 4: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Định kỳ 6 tháng/lần ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút hầm, vận chuyển xử lý đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

Công tác kiểm tra, vận hành: Tối thiểu 6 tháng/lần, kiểm tra các đường ống, tường và vách ngăn, nắp bể, kiểm tra mực nước, chiều dày lớp váng cặn và lớp bùn trong các ngăn bể, sự xuất hiện các vết nứt, rò rỉ, sụt lún... Việc kiểm tra cũng thực hiện ngay khi trước và sau khi hút bùn bể.

Như đã tính toán lượng nước thải phát sinh của dự án bằng 80% lượng nước cấp các hoạt động sinh hoạt, thương mại, dịch vụ... cho toàn dự án là 496 m³/ngày.đêm.

b. Biện pháp thu gom và thoát nước mưa

Trên cơ sở mạng lưới thoát nước mưa của khu chế biến thủy sản nam cảng cá được phê duyệt, Dự án chỉ điều chỉnh các tuyến nhánh thu gom nước mưa đưa về tuyến thoát chính thoát ra biển, cụ thể như sau:

Vị trí cửa xả: theo Quy hoạch được duyệt toàn bộ khu chế biến thủy sản nam cảng Phan Thiết có 3 cửa xả (đã dự trù khi đầu nối chung với hệ thống thoát của thành phố).

- + CX1- đường kính D1000.
- + CX2 - đường kính D 800.
- + CX3 - đường kính D 1200.

Trên khu QH điều chỉnh của chúng ta có 2 cửa xả:

- + CX2 - đường kính D 800.
- + CX3 - đường kính D 1200.

Nước mặt trên các đường nhựa theo độ dốc dọc chảy về các rãnh bên đường sau đó chảy vào hố ga thu nước. Nước mưa được thu gom về các hố ga nằm dọc theo 2 bên vỉa hè, khoảng cách từ 20 – 30/hố, chảy về các tuyến ống nhánh, ra ống chính và đổ ra cửa xả số 2 và số 3 đặt dọc theo lề, rồi chảy ra biển.

2.2.3. Các biện pháp quản lý chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng quy định về chất thải rắn và chất thải nguy hại.

- Để thực hiện tốt việc quản lý chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Chất thải rắn được phân loại ngay tại nguồn phát sinh nhằm tái sử dụng chất thải rắn, đơn giản hóa quá trình xử lý, giúp tiết kiệm chi phí và giảm thiểu tác động đến môi trường.

- Biện pháp thu gom, phân loại chất thải rắn như sau:

+ Đối với hộ gia đình: là hoạt động phân loại chất thải rắn sinh hoạt thành 3 loại: chất thải thực phẩm, chất thải còn lại, chất thải nguy hại. Tại mỗi hộ gia đình người dân tự trang bị các thùng chứa chất thải với kích thước phù hợp với lượng phát sinh của mình. Đồng thời tự phân loại rác thải theo quy định dưới sự hướng dẫn của Ban quản lý dự án. Riêng chất thải nguy hại định kỳ 2 tuần/lần ban quản lý sẽ đến từng hộ dân để thu gom đưa về khu lưu giữ chất thải nguy hại của toàn khu.

+ Đối với khu công trình cộng đồng (trường học, trung tâm thương mại): yêu cầu mỗi quầy hàng kinh doanh trang bị thùng chứa chất thải riêng có nắp đậy cho từng loại: thông thường, nguy hại, mỗi phòng đều bố trí thùng thu gom

rác thải sinh hoạt. Chất thải nguy hại được thu gom về khu vực bố trí riêng của khu công trình cộng đồng (trường học).

+ Trên vỉa hè, công viên có đặt thùng rác công cộng cách nhau khoảng 50 m, hộ gia đình cho rác vào bọc nilong và bỏ vào thùng rác công cộng. Chất thải sinh hoạt được chứa trong các thùng nhựa có nắp đậy kín được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông.

- Định kỳ, có xe vào lấy rác tại thùng rác công cộng và chuyển đến bãi rác đi nơi khác xử lý theo Hợp đồng đã ký và đúng nơi quy định.

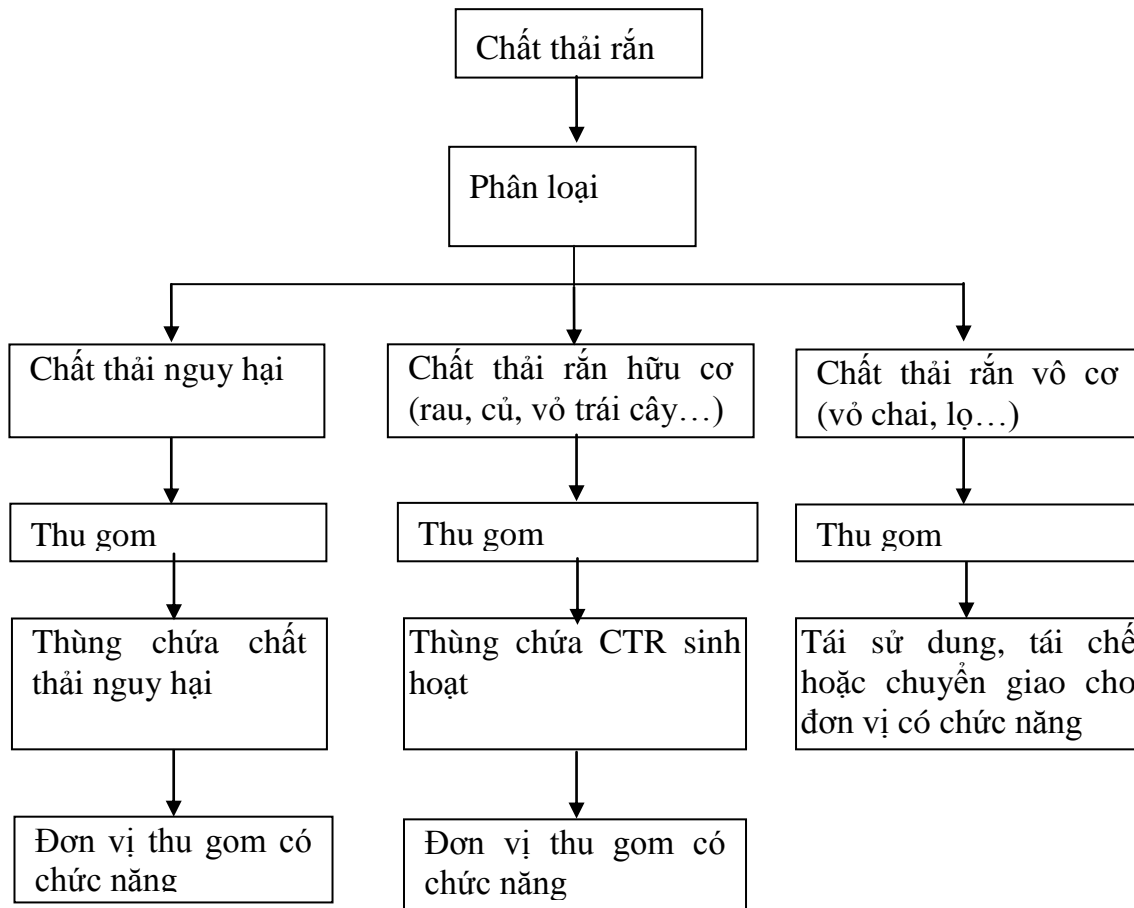
- Chất thải rắn thực phẩm gồm có: rau, củ, quả, đầu cá, ruột cá,... từ quá trình chế biến thức ăn; thức ăn dư thừa, cành cây nhỏ, lá cây, cỏ từ quá trình làm vườn.

- Việc phân loại chất thải rắn tại nguồn sẽ được Ban quản lý khu dự án hướng dẫn cụ thể và tuyên truyền cho người dân thường xuyên nhằm bảo đảm sự phân loại được thực hiện đồng bộ và đây được xem là quy định của khu dân cư. Ban quản lý khu dự án sẽ chịu trách nhiệm hướng dẫn và quản lý việc phân loại chất thải rắn tại nguồn nhằm giảm bớt áp lực lên các cơ quan quản lý tại địa phương.

- Bố trí các thùng chứa chất thải có chú thích đầy đủ chức năng của mỗi thùng: Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại, đặt tại các khu vực phát sinh chất thải phù hợp. Mỗi thùng chứa chất thải được đơn vị thu gom có chức năng đến thu gom trong ngày, mang đi xử lý.

- Khu vực kho lưu chứa chất thải được bố trí tại khu đất hạ tầng kỹ thuật sát với nơi xây dựng Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu B.

- Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án được thu gom, lưu giữ và xử lý theo quy trình tóm tắt trong hình sau:



Hình 6: Quy trình thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải rắn tại Dự án

a. Chất thải rắn sinh hoạt thông thường

Đối với từng hộ dân trong khu dân cư đều phải trang bị các loại thùng rác có nắp đậy: thùng nhựa 50 lít đựng rác các loại. Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom. Chất thải sau khi thu gom sẽ được lưu giữ trong các thùng chứa rác sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy (đặc biệt là đối với một số loại chất thải có khả năng gây ô nhiễm đất, hoặc đối với những chất thải có thành phần dễ hòa tan trong nước hay dễ phân hủy, từ đó làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm), cuối ngày sẽ có đội công nhân của dự án đẩy xe thu gom vào các thùng dung tích 660 lít, sau đó vận chuyển về điểm tập kết gần khu xử lý nước thải và bàn giao cho đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định. Do rác sinh hoạt được thu gom cuối ngày và bàn giao cho đơn vị thu gom chức năng cũng vào cuối ngày nên không bố trí kho lưu chứa đối với rác sinh hoạt, hạn chế bốc mùi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong thành phần của rác.

b. Đối với chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Lắp đặt biển báo, hướng dẫn cách phân loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại để người dân trong khu dân cư bỏ rác ở các vị trí đúng quy định.

- Chủ dự án sẽ bố trí khu lưu giữ CTNH với diện tích khoảng 10 m², vị trí kho chứa CTNH tại khu vực cạnh trạm biến áp. Chất thải được lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo Nghị định số 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT.

Đối với chất thải nguy hại sẽ được phân loại, tập trung và chứa trong các thùng kín có dán nhãn, dung tích 240 lít/thùng (3 thùng) và lưu trong kho chứa chất thải của dự án, đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

Khu lưu trữ CTNH được xây dựng có tường gạch xung quanh, nền lát xi măng chống thấm, xung quanh có gờ cao 0,5m, mái tôn, lắp biển cấm lửa như sau:

(1). Có cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

(2). Có sàn bảo đảm kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng hoá học với CTNH; sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng CTNH cao nhất theo tính toán; tường và vách ngăn bằng vật liệu không cháy.

(3). Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH bằng vật liệu không cháy.

(4). Có phân chia các ô cho từng loại CTNH bằng vách không cháy cao hơn chiều cao xếp CTNH.

(5). Có rãnh thu chất lỏng về một hố ga thấp hơn sàn để bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi vệ sinh, chữa cháy hoặc có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

(6). Nhà kho được xây dựng theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4317:86 - Nhà kho - Nguyên tắc cơ bản thiết kế.

(7). Bố trí cách xa các thiết bị đốt đảm bảo khoảng cách ≥ 10 m.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom chất thải nguy hại theo định kỳ ít nhất 3 tháng/lần.

Tổng hợp chất thải phát sinh từ dự án trong quá trình thi công xây dựng cần phải quản lý theo quy định:

2.2.4. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Tiếng ồn từ các phương tiện lưu thông ra vào khu vực, biện pháp chống ồn được áp dụng:

- Thiết kế các điểm giảm tốc để hạn chế tốc độ lưu thông.
- Đặt các biển báo quy định tốc độ lưu thông trong khu vực.
- Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên khu vực.

2.2.5. Các biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động đến an ninh trật tự và an toàn giao thông

Việc tập trung quá nhiều người sẽ gây tình trạng mất trật tự an ninh bên trong cũng như bên ngoài khu dân cư. Để hạn chế đến mức thấp nhất những tác động này, Dự án sẽ lập đội quản lý chung kết hợp với công an, chính quyền địa phương quản lý. Một mặt nhằm bảo đảm an ninh trật tự trong khu vực, một mặt đảm bảo sự lưu thông của các phương tiện trong và ngoài khu vực.

Tiền hành xây dựng tuyến đường giao thông nội bộ kết nối với đường giao thông chính trong khu vực một cách hợp lý nhằm bảo đảm lưu lượng xe cộ lưu thông ra đường chính thấp nhất ở mức có thể.

Thực hiện công tác xây dựng đúng theo giấy phép được phê duyệt.

Xây dựng các gờ chắn giảm tốc độ trên các tuyến đường nội bộ. Trên các tuyến đường sẽ gắn các biển báo, biển hướng dẫn và biển quy định tốc độ lưu thông.

Các dãy cây xanh phải được bố trí tránh che khuất tầm nhìn của các phương tiện.

b. Giảm thiểu tác động từ dự án đến các công trình xung quanh

Do xung quanh dự án hiện có nhiều dân cư sinh sống và làm việc nên việc giảm thiểu tác động đến các hộ dân là điều cần thiết. Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau đây:

Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm về nước thải, khí thải là đã góp phần vào việc làm giảm tác động đến khu dân cư sinh sống xung quanh.

Thường xuyên tổ chức phun thuốc diệt muỗi và côn trùng trung gian truyền bệnh cho khu dân cư và các hộ dân cư xung quanh, đồng thời duy trì tốt chế độ kiểm tra vệ sinh môi trường hàng tuần xung quanh khu dân cư.

Trồng cây xanh xung quanh ranh dự án cách ly với khu dân cư nhằm hạn chế ô nhiễm không khí, giảm thiểu các tác động tiêu cực qua lại giữa dự án và môi trường xung quanh.

Các biện pháp giảm thiểu đối với các rủi ro và sự cố môi trường

Chủ dự án phải có trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường trong thời gian hoạt động của dự án như sau:

(1). Thực hiện yêu cầu về kế hoạch, biện pháp, trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật;

(2). Thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên, áp dụng phương pháp, biện pháp quản lý, kỹ thuật nhằm loại trừ, giảm thiểu nguy cơ xảy ra sự cố môi trường.

Chủ dự án lập phương án chỉ đạo chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định; có trách nhiệm chi trả kịp thời toàn bộ các chi phí khi để xảy ra sự cố môi trường.

a. Giảm tác động do sự cố cháy nổ

Sự cố có nguy cơ xảy ra cao nhất đối với Dự án là sự cố cháy nổ do chập điện, do quá trình bảo quản và sử dụng gas trong nấu nướng. Do đó, để hạn chế và phòng chống các sự cố này, Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

Tuân thủ đầy đủ các quy định về công tác phòng cháy chữa cháy khi được cơ quan thẩm quyền phê duyệt hồ sơ PCCC của dự án.

Các quy định về công tác phòng cháy chữa cháy của tỉnh Bình Thuận.

Thường xuyên tuyên truyền, tập huấn cho người dân toàn khu phương pháp PCCC;

Phối hợp chính quyền địa phương tăng cường kiểm tra công tác phòng chống cháy nổ một cách thường xuyên.

Bố trí các trụ PCCC dọc theo các tuyến ống trên toàn mạng lưới, khoảng cách giữa 2 trụ không vượt quá 150m, áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy không được nhỏ hơn 10m tính từ mặt đất và chiều dài ống vòi rồng dẫn nước chữa cháy không quá 150 m. Trụ chữa cháy ngoài nhà phải đặt cách đường ít nhất 5m. Trụ bố trí 2 bên đường không nên đặt cách xa mép đường quá 2,5m. Đường ống PCCC phải chia thành từng đoạn, phải tính toán sao cho số trụ chữa cháy trên mỗi đoạn không quá 5 trụ đảm bảo theo TCVN 2622-1995. Tổng số lượng trụ bơm PCCC của dự án là 18 trụ cho toàn dự án.

b. Phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn nước thải.

Tiến hành nạo vét hệ thống cống rãnh thoát nước mưa định kỳ.

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra, hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, hút hầm cầu định kỳ và mang đi xử lý đúng quy định.

c. Biện pháp giảm thiểu tệ nạn xã hội

Phối hợp với địa phương để tăng cường quản lý dân cư sinh sống trong dự án.

Chủ đầu tư sẽ lập đội quản lý chung cho toàn khu nhằm đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực, có quy định dành riêng dành cho người dân trong khu dân cư.

Thực hiện các buổi tuyên truyền, giáo dục cho công dân trong dự án nâng cao ý thức về bảo vệ môi trường chung trong khu đô thị nơi mình sinh sống, ý thức phân loại chất thải ngay từ đầu để hạn chế phát sinh mùi và thuận lợi cho việc thu gom.

d. Phòng ngừa sự cố sụt lún

Xây dựng các hạng mục công trình hợp lý, đúng kỹ thuật, đúng quy hoạch được phê duyệt.

Có hệ thống thoát nước tạm thời trong khu vực xây dựng nhằm hạn chế hiện tượng ngập úng, xói mòn và rửa trôi.

Không san lấp hoặc có các hoạt động gây cản trở dòng chảy.

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

3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

❖ Các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải:

- Trồng cây xanh, thảm cỏ trong khuôn viên và quanh ranh dự án;
- Định kỳ vệ sinh các hố thu gom nước thải, vệ sinh các thùng chứa rác;
- Phun tưới, rửa đường nội bộ trong khu dân cư.

❖ Các công trình thu gom và xử lý nước thải:

- + Bể tự hoại thu gom và xử lý nước thải nhà vệ sinh (bể cải tiến 03 ngăn).
- + Hệ thống thu gom và thoát nước mưa.

❖ Các công trình thu gom và quản lý chất thải rắn:

- Kho chứa chất thải nguy hại (diện tích 10m²), hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý CTNH

- Thùng rác chứa rác sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:

- Chủ đầu tư thuê đơn vị tư vấn, thiết kế các công trình, hạng mục bảo vệ môi trường của dự án.

- Lên kế hoạch tổ chức mua và vận chuyển nguyên vật liệu và các vật tư phục vụ cho thi công xây dựng.

- Nhà thầu thi công sẽ tiến hành lắp đặt công trình bảo vệ môi trường theo đúng thiết kế và tiến độ đề ra.

- Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Chủ đầu tư sẽ giao trách nhiệm giám sát, kiểm tra và quản lý cho các bộ phận chuyên trách.

- Có bộ phận Cán bộ chuyên trách về môi trường, an toàn lao động của Chủ đầu tư.

- Cán bộ phụ trách an toàn, môi trường lao động chịu trách nhiệm trực tiếp giám sát, thực hiện và kiểm tra.

- Báo cáo định kỳ và trực tiếp cho các vấn đề vướng mắc cho Bộ phận cấp trên. Kết hợp thông qua các báo cáo tuần và họp rút kinh nghiệm theo tháng, quý.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về mặt môi trường đối với dự án.

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

Dựa vào đặc điểm của dự án, chúng tôi đã sử dụng nhiều phương pháp đánh giá tác động môi trường với mức độ định tính hoặc định lượng khác nhau.

Gồm các phương pháp sau:

- Phương pháp thống kê.

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm.

- Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993.

- Phương pháp so sánh tiêu chuẩn.

- Phương pháp lập bảng liệt kê.
- Phương pháp tham khảo ý kiến chuyên gia trong ngành.

Bảng 21. Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp thực hiện ĐTM

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp so sánh tiêu chuẩn	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
5	Phương pháp lập bảng liệt kê và phương pháp ma trận	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của những người đánh giá

Các đánh giá về những tác động môi trường được thực hiện ở mức độ rất chi tiết và độ tin cậy cao. Đối với các rủi ro và sự cố môi trường khi dự án triển khai hay không triển khai là không khác biệt nhiều. Do dựa trên những đánh giá tác động của từng nguồn gây tác động khi dự án triển khai điều có biện pháp khắc phục ô nhiễm.

CHƯƠNG V

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Theo hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì nội dung “Phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học” chỉ áp dụng đối với các các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Do đó, đối với loại hình đầu tư xây dựng hạ tầng Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết không có nội dung nào liên quan đến khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải hoặc bồi hoàn đa dạng sinh học nên Chủ dự án không thực hiện nội dung chương này.

CHƯƠNG VI

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

1.1. Nguồn phát sinh nước thải và lưu lượng

Khi dự án đi vào vận hành, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu từ sinh hoạt của hộ dân cư, từ các phòng vệ sinh, nước thải từ hoạt động vệ sinh như rửa tay, tắm gội, giặt giũ... và nước thải phát sinh từ khu vực thương mại, dịch vụ, trường mầm non. Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dinh dưỡng, dầu mỡ, vi sinh vật...

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà liên kế, lưu lượng lớn nhất 476 m³/ngày.đêm.

- Nguồn số 2: Nước thải sinh hoạt từ trường mầm non, lưu lượng lớn nhất 4,96m³/ngày.đêm.

- Nguồn số 3: Nước thải sinh hoạt từ công cộng, dịch vụ, lưu lượng lớn nhất 14,928 m³/ngày.đêm.

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

Lưu lượng nước thải tối đa của dự án là 496m³/ngày.đêm.

1.3. Dòng nước thải

Dòng thải từ các nguồn số 01, 02, 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà liên kế được xử lý bằng hầm tự hoại 3 ngăn, sau đó thoát ra cống thu gom nước thải chung của Dự án, để đưa về trạm xử lý nước thải tập trung có công suất 2.000m³/ngày đêm (vị trí nằm cuối khu chế biến thủy sản)

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Nước thải của dự án là nước thải sinh hoạt nên các chất ô nhiễm chứa nhiều cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ, dầu mỡ, các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật,....

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

TT	Thông số ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo dòng nước thải
1	pH	-	Theo quy định thông số

TT	Thông số ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo dòng nước thải
2	BOD5 (20°C)	mg/l	đầu vào của khu xử lý nước thải do Cảng cá Phan Thiết làm chủ đầu tư
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	
10	Phosphat (PO ₃ ⁻) (tính theo P)	mg/l	
11	Coliforms	MPN/100ml	

1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

❖ Vị trí xả nước thải:

Vị trí xả nước thải của các nguồn xả nêu trên là tại các bể tự hoại của các nhà liên kế, khu trường mầm non, khu công cộng, dịch vụ tại phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận

❖ Phương thức xả nước thải:

Dòng thải nước thải (nguồn số 01, 02, 03) sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, được đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của dự án có đường kính $\varnothing 300$ sau đó tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 2.000m³/ngày đêm (vị trí nằm cuối khu chế biến thủy sản)

❖ Nguồn tiếp nhận nước thải:

Nguồn tiếp nhận nước thải là của Dự án này là nhà máy xử lý nước thải công suất 2.000m³/ngày đêm (vị trí nằm cuối khu chế biến thủy sản), tại phường Đức Long, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Khi dự án đi vào vận hành, Dự án không có nguồn phát sinh khí thải tại nguồn nên báo cáo không đề xuất cấp giấy phép môi trường đối với nội dung này

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

Khi dự án khi đi vào vận hành, Dự án không có phát sinh tiếng ồn, độ rung từ hoạt động máy phát điện dự phòng, hoạt động máy thổi khí của hệ thống

xử lý nước thải tập trung nên báo cáo không đề xuất cấp giấy phép môi trường đối với nội dung này.

4. Nội dung yêu cầu về quản lý chất thải

4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên.

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	10	NH
2	Pin thải, ắc quy thải	16 01 12	5	NH
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử	16 01 13	5	NH
4	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	5	KS
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải đô thị	12 06 10	50	KS
6	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	10	KS
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	10	KS
Tổng			95	

Vị trí kho: Kho chứa chất thải nguy hại 10 m² được xây dựng cạnh trạm biến áp. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Thiết bị lưu chứa: Chất thải nguy hại được phân loại, tập trung và lưu chứa trong các thùng kín có dán nhãn, dung tích 240 lít/thùng (3 thùng) và lưu

trong kho chứa, đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

Thiết kế, cấu tạo: Xây tường gạch xi măng bao quanh, nền gia cố bằng xi măng chống thấm, gờ cao 0,5m, mái tôn, lắp biển cảnh báo.

4.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải khác.

Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày khoảng 4.297,8 kg/ngày.

Đối với từng hộ dân trong khu dân cư đều phải trang bị các loại thùng rác có nắp đậy: thùng nhựa 50 lít đựng rác các loại. Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom. Chất thải sau khi thu gom sẽ được lưu giữ trong các thùng chứa rác sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy (đặc biệt là đối với một số loại chất thải có khả năng gây ô nhiễm đất, hoặc đối với những chất thải có thành phần dễ hòa tan trong nước hay dễ phân hủy, từ đó làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm), cuối ngày sẽ có đội công nhân của dự án đẩy xe thu gom vào các thùng dung tích 660 lít, sau đó vận chuyển về điểm tập kết gần khu xử lý nước thải và bàn giao cho đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định. Do rác sinh hoạt được thu gom cuối ngày và bàn giao cho đơn vị thu gom chức năng cũng vào cuối ngày nên không bố trí kho lưu chứa đối với rác sinh hoạt, hạn chế bốc mùi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong thành phần của rác.

CHƯƠNG VII

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

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

Dự án không có công trình xử lý chất thải nào ngoài công trình bể tự hoại cải tiến 03 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi đầu nối về trạm xử lý nước thải ở cuối khu chế biến thủy sản cảng Cảng cá Phan Thiết.

Theo Khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Công trình xử lý chất thải không phải thực hiện vận hành thử nghiệm gồm: “...; d) Công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (bao gồm cả bể tự hoại, bể tách mỡ nước thải nhà ăn và các công trình, thiết bị hợp khối đáp ứng yêu cầu theo quy định)”. Do đó báo cáo này không đề cập kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

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

Dự án “Khu dân cư Nam cảng cá Phan Thiết” không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có lưu lượng xả nước thải lớn nhất là 300 m³/ngày đêm thuộc mức trung bình (từ 200 m³/ngày đêm đến dưới 500 m³/ngày đêm). Vì vậy, Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục và định kỳ (theo quy định tại Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 2, Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP).

3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.

Sau khi hoàn thành xây dựng và đi vào hoạt động, đối với các công trình bảo vệ môi trường của dự án thì Chủ đầu tư sẽ có trách nhiệm quản lý, vận hành. Định kỳ hàng năm lập báo cáo môi trường gửi đến cơ quan quản lý nhà nước về môi trường của địa phương theo quy định.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty Cổ phần Xây lắp Thủy sản Việt Nam cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường. Các nội dung thông tin của dự án được đưa ra trong báo cáo này sẽ là cơ sở để thực hiện các thủ tục hồ sơ tiếp theo có liên quan trong quá trình thiết kế, xin phép xây dựng.

Thi công xây dựng các hạng mục công trình theo đúng thiết kế của dự án được cấp thẩm quyền cấp phép.

Thường xuyên kiểm tra giám sát việc phân loại, thu gom, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom xử lý CTR theo các quy định hiện hành. Đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống XLNT sẽ thực hiện hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng xử lý cùng với CTNH phát sinh trong dự án.

Cam kết có biện pháp, kế hoạch, bố trí nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; cam kết chịu trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án.

Công ty cam kết thực hiện đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đã được cấp thẩm quyền thẩm định và cấp giấy phép môi trường. Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam, các quy định có liên quan và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Trong quá trình hoạt động có yếu tố môi trường nào phát sinh vượt hoặc ngoài nội dung giấy phép môi trường đã được cấp, chúng tôi sẽ trình báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương và các cơ quan có chuyên môn để có kế hoạch lập hồ sơ điều chỉnh, cấp lại giấy phép theo quy định.

PHỤ LỤC