

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	5
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	6
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
1. Tên chủ dự án đầu tư	7
2. Tên dự án đầu tư	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	9
3.1. Công suất của dự án đầu tư	9
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	9
3.3. Sản phẩm dự án.....	10
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	11
4.1. Giai đoạn thi công xây dựng	11
4.2. Giai đoạn vận hành.....	12
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	13
5.1. Các hạng mục công trình của Dự án.....	13
5.2. Nhu cầu lao động và tiến độ thực hiện Dự án	13
5.2.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	16
5.2.2. Nhu cầu sử dụng lao động.....	16
5.2.3. Tổng vốn đầu tư.....	16
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	17
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	17
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	18
CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	19
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	19
1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án	19
1.1.1. Môi trường không khí và tiếng ồn.....	19
1.1.2. Chất lượng nước mặt	19

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án	20
1.2.1. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án	20
1.2.2. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật.....	21
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	21
2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải	21
2.1.1. Điều kiện địa hình chung của tỉnh Quảng Trị.....	21
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng.....	22
2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận này	25
2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải	25
3. Hiện trạng thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án..	25
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	28
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	28
1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư	28
1.1.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải.....	28
1.1.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn.....	30
1.1.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải	32
1.1.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung.....	37
1.1.5. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác của dự án.....	39
1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	41
1.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải	41
1.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	50
1.2.3. Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn	51
1.2.4. Công trình, biện pháp xử lý tiếng ồn, độ rung.....	53
1.2.5. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác của dự án.....	54
2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	56
3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	58
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	60
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	60

2. Nội dung cấp phép đối với khí thải.....	61
3. Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	61
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	62
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	62
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	62
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	62
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	63
2.1. Chương trình quan trắc môi trường chất thải tự động, liên tục và định kỳ	63
2.2. 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 đề xuất của Chủ dự án ...	63
3. Kinh phí thực hiện quan trắc định kỳ hằng năm	63
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	65

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

TT	Ký hiệu	Diễn giải
1	BTNMT	Bộ tài nguyên Môi trường
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
4	CTNH	Chất thải nguy hại
5	CTR	Chất thải rắn
6	KT-XH	Kinh tế - xã hội
7	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
8	QĐ	Quyết định
9	UBND	Ủy ban nhân dân
10	WHO	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ khu vực thực hiện dự án	7
Bảng 3.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn	19
Bảng 3.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt khu vực dự án	20
Bảng 3.3. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C)	22
Bảng 3.4. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %)... ..	23
Bảng 3.5. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)	23
Bảng 3.6. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm)	24
Bảng 3.7. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn.....	26
Bảng 3.8. Kết quả quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn	26
Bảng 3.9. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt.....	26
Bảng 3.10. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt	27
Bảng 4.1. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển.....	32
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn khí thải của xe động cơ chạy bằng diesel.....	33
Bảng 4.3. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau.....	34
Bảng 4.4. Nồng độ các chất độc hại phát sinh từ quá trình hàn.....	35
Bảng 4.5. Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn kết cấu thép của công trình.....	35
Bảng 4.6. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công.....	37
Bảng 4.7. Mức độ rung của các máy móc thi công	38
Bảng 4.8. Thành phần chất thải sinh hoạt trong quá trình hoạt động	52
Bảng 4.9. Thành phần CTNH phát sinh tại dự án	53
Bảng 4.10. Danh sách các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	57
Bảng 4.11. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp	58
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm	60
Bảng 5.2. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung	61

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình vận hành của Dự án	10
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Dự án	41
Hình 4.2. Mô hình hầm tự hoại 3 ngăn	42
Hình 4.3. Mô hình bể tách dầu mỡ	43
Hình 4.4. Mô hình bể lắng lọc dầu 4 ngăn.....	45
Hình 4.5. Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung	46

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty cổ phần Lộc Thủy Hải Lăng.
- Địa chỉ trụ sở: Thôn Tân Diên, Thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng, Tỉnh Quảng Trị.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: Phạm Thị Thủy – Giám đốc.
- Điện thoại: 0915.900.456.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số: 3200489129; Đăng ký lần đầu ngày 28 tháng 3 năm 2011; Đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 15 tháng 02 năm 2023 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp.

2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thửa đất số 96 và thửa đất số 84, tờ bản đồ số 52 thuộc thôn Tân Diên, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

Bảng 1.1. Tọa độ khu vực thực hiện dự án

TT	Tọa độ VN - 2000, KTT 106 ⁰ ,15', múi chiếu 3 ⁰	
	X (m)	Y (m)
I	KHU A	
1	1.840.681,83	602.261,09
2	1.840.495,17	602.468,03
3	1.840.489,53	602.463,58
4	1.840.478,59	602.447,35
5	1.840.474,62	602.443,65
6	1.840.469,00	602.432,90
7	1.840.432,44	602.421,19
8	1.840.408,38	602.413,42
9	1.840.405,44	602.409,91
10	1.840.409,60	602.398,24
11	1.840.419,48	602.382,37
12	1.840.424,34	602.384,28
13	1.840.433,78	602.384,77
14	1.840.434,23	602.370,47
15	1.840.436,63	602.352,66
16	1.840.438,82	602.335,91

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp

17	1.840.440,22	602.332,78
18	1.840.443,72	602.299,85
19	1.840.441,72	602.289,10
20	1.840.441,79	602.286,31
21	1.840.440,86	602.279,99
22	1.840.439,44	602.277,28
23	1.840.431,23	602.244,47
24	1.840.429,67	602.216,95
25	1.840.513,39	602.211,88
26	1.840.518,23	602.227,44
27	1.840.530,22	602.224,40
28	1.840.529,96	602.209,57
29	1.840.615,43	602.175,23
I	KHU B	
1	1.840.577,14	602.125,94
2	1.840.453,24	602.160,84
3	1.840.453,97	602.159,12
4	1.840.457,21	602.151,93
5	1.840.459,02	602.149,55
6	1.840.459,86	602.145,94
7	1.840.460,32	602.144,97
8	1.840.460,18	602.144,56
9	1.840.460,38	602.143,72
10	1.840.459,55	602.142,66
11	1.840.444,95	602.098,87
12	1.840.446,61	602.097,62
13	1.840.514,00	602.104,00
14	1.840.549,31	602.099,21
15	1.840.555,92	602.098,74

(Nguồn: Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi)

- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại Điều 25 Nghị định 05/NĐ-CP của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường: Dự án có tổng mức đầu tư 30.000.000.000 đồng. Theo quy định tại khoản 4, điều 10, Luật Đầu tư công năm 2025, dự án thuộc dự án nhóm C.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dự án được đầu tư theo hình thức

đầu tư mới thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ khác không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án có tiêu chí môi trường tương đương dự án nhóm III quy định tại mục số 2, phụ lục V Nghị định số 05/NĐ-CP.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất dự kiến:

- Trạm bán lẻ xăng dầu với tổng sản lượng bán ra khoảng 110 m³/tháng (Trong đó: Xăng 95 là 15 m³, xăng E5 là 35 m³ và dầu DO là 60 m³)

- Dịch vụ ăn uống giải khát, nghỉ ngơi phục vụ 500 lượt khách /năm (mỗi lượt 50 người);

- Dịch vụ sửa chữa, bảo dưỡng xe 30 lượt xe/ngày (mỗi lượt 1 xe).

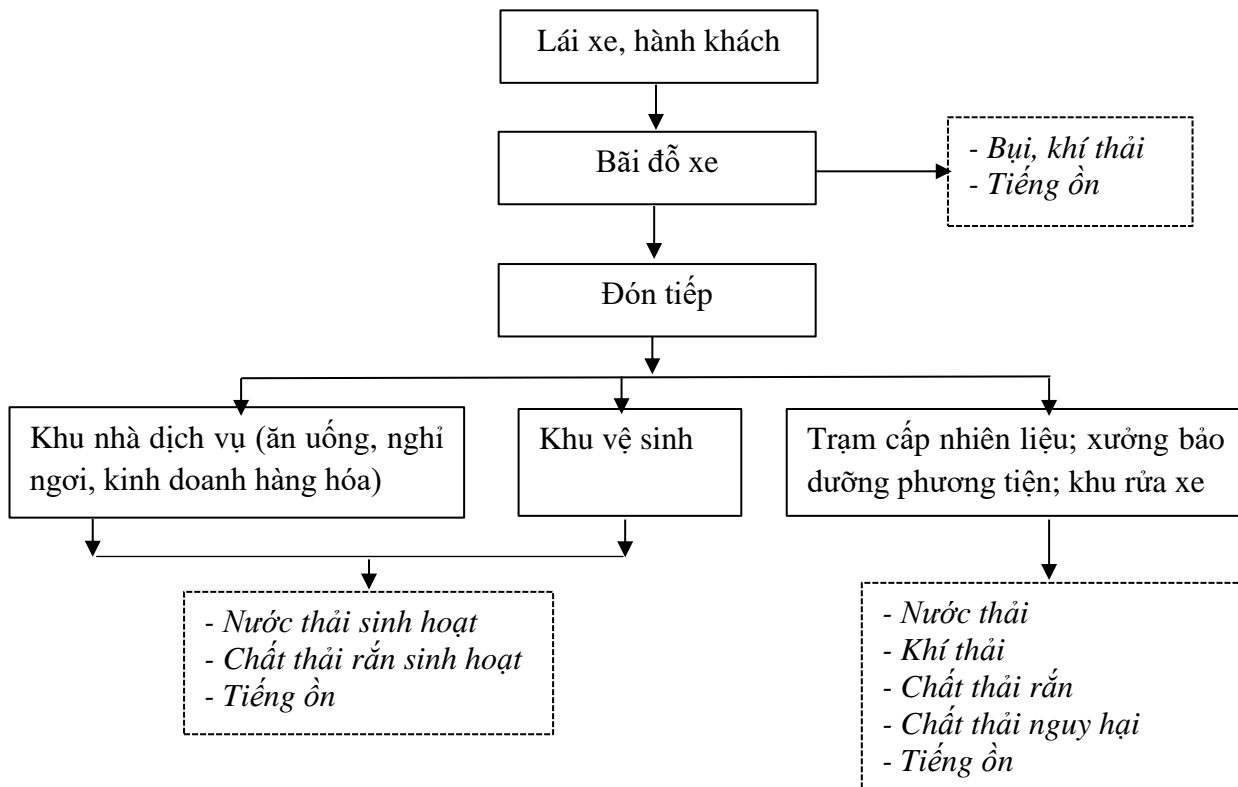
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án đi vào hoạt động sẽ cung cấp các dịch vụ phục vụ người lái (lái xe, hành khách đi xe bao gồm cả khách du lịch) và phương tiện giao thông, giúp lái xe và hành khách khắc phục tình trạng mệt mỏi một cách thuận tiện và đảm bảo an toàn giao thông. Cụ thể:

- Công trình dịch vụ công (cung cấp các dịch vụ miễn phí): Bãi đỗ xe; không gian nghỉ ngơi; phòng nghỉ tạm thời cho lái xe; khu vệ sinh; nơi cung cấp thông tin; nơi tổ chức, phát động tuyên truyền về an toàn giao thông; nơi trực của nhân viên cứu hộ, sơ cứu tai nạn giao thông.

- Công trình dịch vụ thương mại: Khu vực phục vụ ăn uống, giải khát; khu vực giới thiệu và bán hàng hóa; trạm cấp nhiên liệu; trạm sạc xe điện; xưởng bảo dưỡng, sửa chữa phương tiện; nơi rửa xe; nhà hàng ăn uống; các công trình phụ trợ; các dịch vụ thiết yếu khác nhằm đáp ứng nhu cầu của người dân.

- Công trình hỗ trợ: Biểu trưng của địa phương hoặc của trạm dừng nghỉ; nơi sản xuất, chế biến đặc sản của địa phương; nơi sinh hoạt cộng đồng (tổ chức hội chợ, hoạt động văn hóa); công trình hỗ trợ thuộc hạng mục khuyến khích đầu tư.



Hình 1.1. Quy trình vận hành của Dự án

Thuyết minh quy trình:

Lái xe, hành khách đi xe (bao gồm cả khách du lịch) khi đến trạm dừng nghỉ sẽ được các nhân viên hướng dẫn vào bãi đỗ xe. Tại đây sẽ phát sinh tiếng ồn và khí thải từ phương tiện giao thông.

Lái xe, hành khách đi xe sẽ được nhân viên hướng dẫn và giới thiệu các loại hình phục vụ tại dự án để đáp ứng nhu cầu ăn uống, nghỉ ngơi và giải trí như sau:

- Khu nhà dịch vụ: Đây là nơi phục vụ nhu cầu ăn uống, nghỉ ngơi, mua sắm của lái xe và hành khách. Tại đây sẽ phát sinh tiếng ồn và chất thải rắn sinh hoạt (chai nhựa, túi nilon, thức ăn thừa,...)

- Khu vệ sinh: Nhằm đáp ứng nhu cầu vệ sinh cho lái xe, hành khách. Tại đây sẽ phát sinh tiếng ồn, nước thải sinh hoạt và chất thải rắn sinh hoạt.

- Trạm cấp nhiên liệu; xưởng bảo dưỡng phương tiện; khu rửa xe: Nhằm cung cấp nhiên liệu, phục vụ nhu cầu bảo dưỡng và vệ sinh cho các phương tiện lưu thông trên tuyến cao tốc. Tại đây sẽ phát sinh tiếng ồn, khí thải, nước thải, chất thải rắn và CTNH.

3.3. Sản phẩm dự án

Dự án thuộc loại hình cung cấp dịch vụ:

- Xăng dầu, nhiên liệu và các sản phẩm liên quan;
- Sửa chữa bảo dưỡng xe;

- Hàng hóa tổng hợp;
- Dịch vụ ăn uống, phòng nghỉ.

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. Giai đoạn thi công xây dựng

** Nhu cầu về nguyên liệu*

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ việc xây dựng Dự án bao gồm sắt, thép, đá, cát, bê tông xi măng, xi măng,... Các loại nguyên vật liệu sử dụng cho dự án được lấy từ các đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng tại địa phương và vận chuyển theo các tuyến đường bộ đến vị trí dự án.

Bảng 1.2. Khối lượng nguyên liệu phục vụ thi công dự án

TT	Loại	Khối lượng	Trọng lượng riêng	Khối lượng (tấn)
1	Cát các loại	1.855 m ³	1,45 kg/m ³	2.689,45
2	Đá các loại	7.590 m ³	1,5 kg/m ³	11.385
3	Sắt thép	153,15 tấn	-	345
4	Gạch xây	303.750 viên	2 kg/viên	607,5
5	Gạch lát nền	1.754 viên	2 kg/viên	3.508
6	Que hàn	1,51 tấn	-	1,51
7	Xi măng	450 tấn	-	450
8	Bê tông thương phẩm	2.059 m ³	2,2 tấn/m ³	3.672
9	Sơn	7,55 tấn	-	7,55
10	Nhựa đường	18 tấn	-	18
Tổng cộng				22.684

Ghi chú: Trọng lượng riêng của nguyên vật liệu tham khảo tại Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành Định mức xây dựng

** Nhu cầu sử dụng điện:*

- Điện dùng trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là để phục vụ cho công đoạn cắt, trộn bê tông, xi măng... và chiếu sáng cho công trình vào ban đêm được lấy từ điện lưới Quốc gia và hợp đồng với địa phương để đầu nối.

** Nhu cầu sử dụng nước:*

- Nước dùng chủ yếu cho việc thi công xây dựng, xịt rửa bánh xe,... và tưới nước làm ẩm chống bụi gần khu vực thi công và trong công trường sẽ được lấy tại các nguồn nước ngầm tại khu vực Dự án.

- Nước dùng cho sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa tay, tắm rửa và nước đi vệ sinh. Với số lượng công nhân dự kiến khoảng 30 người, áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 13606:2023 của Bộ xây dựng là 120 lít/người/ca thì lượng nước sử dụng ước tính khoảng: 30 người × 120 lít/người

= 3,6 m³/ngày.

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động thi công: Nước dùng cho quá trình thi công như: Phun nước giảm thiểu bụi, trộn vữa, rửa thiết bị, bảo dưỡng bê tông,... lượng nước ước tính khoảng 3 m³/ngày.

4.2. Giai đoạn vận hành

* *Nhu cầu về điện:*

- Nguồn điện: Được lấy từ điện lưới Quốc gia và hợp đồng với địa phương để đầu nối.

- Nguồn điện dự phòng: 01 máy phát điện dự phòng cấp điện cho nhà dịch vụ và trạm xăng, trạm sạc điện trong trường hợp mất lưới điện quốc gia.

* *Nhu cầu về sử dụng nước:*

- Nguồn nước phục vụ cho hoạt động của toàn bộ dự án được lấy từ nguồn nước ngầm tại khu vực dự án.

- Nhu cầu cấp nước: Tiêu chuẩn dùng nước và nhu cầu dùng nước được tính theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế như sau:

+ Nước dùng cho sinh hoạt 10 CBCNV: 120 lít/người/ngày.đêm.

+ Nước dùng cho sinh hoạt 100 khách vắng lai: 15 lít/người/ngày.đêm.

+ Nước dịch vụ (tưới cây, vệ sinh sân đường,...): 10% nước cấp sinh hoạt.

+ Nước dùng cho nấu ăn cho 100 suất ăn/ngày: 25 lít/suất ăn.

+ Nước xịt rửa xe sơ bộ trong quá trình sửa chữa (30 xe/ngày): Theo TCVN 4513:1988 - Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế thì định mức nước dùng để rửa 1 xe con từ 200-300 lít/xe.

Vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước cho Dự án được tính toán như sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án

TT	Đối tượng sử dụng nước	Nhu cầu sử dụng (m³/ngày)
1	Nước dùng cho sinh hoạt 10 CBCNV	1,2
2	Nước dùng cho sinh hoạt 100 khách vắng lai	1,5
3	Nước dùng cho nấu ăn	2,5
4	Nước dịch vụ (nước tưới cây, rửa đường, nước chữa cháy...)	0,27
5	Nước xịt rửa sơ bộ trong quá trình sửa chữa	9
6	Cung cấp dịch vụ ăn uống nhà hàng	2,5
	Tổng cộng	14,47

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

5.1. Các hạng mục công trình của Dự án

Dự án Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp có tổng diện tích thực hiện Dự án là 49.975,5 m² bao gồm các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1.4. Quy mô xây dựng các hạng mục của Dự án

TT	Hạng mục đầu tư	Diện tích (m²)
	KHU A	43.488,8
1	Trạm cứu hộ cứu nạn	320
2	Nhà kho	2.088
3	Khách sạn	1.994
4	Nhà bán hàng, nhà hàng, cafe văn phòng điều hành	4.860
5	Nhà bảo vệ	22,5
6	Khu xử lý nước thải	150
7	Nhà dịch vụ sửa chữa, bảo trì xe container	700
8	Bãi đỗ xe ô tô	9.790,3
9	Trạm rửa xe	625
10	Bãi đỗ xe container	15.000
11	Hạ tầng giao thông	2.600
12	Cây xanh cảnh quan	10.040
13	Trạm biến áp	10
14	Hàng rào	84.2
15	Bể nước, bể PCCC	150
	KHU B	6.486,7
1	Trạm bán lẻ xăng dầu, bể chứa xăng dầu	804
2	Trạm sạc điện	375
3	Nhà dịch vụ sửa chữa, bảo trì xe ô tô	112,5
4	Khu xử lý nước thải	100
5	Bãi đỗ xe ô tô	4.308
6	Sân bãi bê tông	620
7	Hàng rào	16,84
8	Bể nước, bể PCCC	150
Tổng cộng		49.975,5

*** Nhà bán hàng:**

- Nhà bán hàng được bố trí lùi vào sâu phía sau khu đất và cách tim hàng cột phía trong của mái che cột bơm 0,2m.

- Nhà bán hàng có kết cấu bê tông cốt thép chịu lực. Nhà có chiều cao tính từ mặt nền nhà lên sàn mái bê tông cốt thép là 3,9m. Tổng chiều cao tính từ mặt đường bãi lên đỉnh mái là 6,45m. Trong đó có chức năng như sau:

+ Khu vực dịch vụ bán các mặt hàng xăng dầu bao gồm phòng giao dịch bán hàng được bố trí ngay trung tâm của nhà bán hàng. Phòng giao dịch có hành lang liên thông với các phòng nghỉ của nhân viên, phòng ăn + bếp và phòng tắm. Các phòng này được bố trí liên thông để thuận tiện cho nhân viên bán hàng xăng dầu thuận tiện trong công việc và nghỉ ngơi. Tiếp theo đó là phòng lớn bán hàng bách hóa tổng hợp. Phía sau của quầy bách hóa tổng hợp là kho dầu nhờn và phòng tắm của nhân viên. Mục đích bố trí quầy bách hóa tổng hợp ở khu vực này là để gần với khu vực nhà dịch vụ ăn uống và giải khát và lối đi ra khu vệ sinh để mọi người dễ dàng tiếp cận và mua hàng.

- Mặt đứng trước nhà được bố trí các vách kính sát mép các bước cột bê tông cốt thép nhằm tạo không gian thoáng và lấy ánh sáng hết cỡ cho toàn bộ không gian làm việc bên trong nhà.

- Toàn bộ tường ngoài nhà được sơn theo tông màu ghi sẫm. Phía trên thành sê nô được bọc tấm Alumax màu xanh và cam.

*** Nhà dịch vụ sửa chữa bảo dưỡng xe:**

- Mặt bằng nhà được thiết kế hình chữ nhật với diện tích là $S = 112,5 \text{ m}^2$. Nhà được bố trí 3 bước cột, mỗi bước cột cách nhau 5m. Nhà có khẩu độ là 10m. Chiều cao từ mặt đường bãi lên đỉnh mái là 6,1m.

- Mặt bằng nhà chỉ bố trí 1 kho phụ tùng, thiết bị, có phòng đặt máy bơm nước để rửa xe ô tô. Toàn bộ diện tích còn lại để trống để đưa xe ô tô vào sửa chữa.

- Nhà có kết cấu khung bê tông cốt thép chịu lực. Trên lắp hệ kèo tổ hợp thép đỡ mái. Mái lợp tôn song vuông mạ màu xanh dày 0,42mm.

- Toàn bộ tường ngoài nhà, cột được sơn theo tông màu ghi sẫm

- Diện tích sử dụng và diện tích xây dựng của hạng mục Nhà dịch vụ sửa chữa và rửa xe ô tô như sau:

- Xây bể để xe để rửa xe ô tô, với kích thước 3x8m cao 0,6m. Cùng với bể thu nước thải trong quá trình rửa xe. Nước từ bể thu gom này cho chảy vào bể tách dầu được bố trí phía trước của khu đất.

*** Nhà dịch vụ ăn uống giải khát:**

- Nhà dịch vụ ăn uống giải khát được bố trí gọn vào một góc phía đông nam của khu đất.

- Mặt bằng nhà chia làm hai khu vực riêng biệt, đó là:

+ Khối không gian phòng ăn lớn và quầy lễ tân, phục vụ. Khối phòng ăn có 3 bước cột, mỗi bước cột 4m.

+ Khối không gian chế biến, được bố trí ôm sát 2 cạnh góc bên và sau của khu đất.

- Nhà có kết cấu khung bê tông cốt thép chịu lực. Trên lắp hệ kèo tổ hợp thép đỡ mái. Mái lợp tôn song vuông mạ màu xanh dày 0,42mm.

- Toàn bộ tường ngoài nhà, cột được sơn theo tông màu ghi sẫm.

*** Khách sạn:**

- Hạng mục gồm tòa nhà khách sạn 2 tầng đạt tiêu chuẩn khách sạn 2 sao với tổng diện tích sàn là 3.988 m².; Tổng số phòng dự kiến 30 phòng với khu vực kỹ thuật hành chính bố trí tầng 1 và khu giải trí ở trên mái.

- Công trình không thiết kế tầng hầm; dự kiến đáp ứng khoảng 50-60 khách nghỉ dưỡng.

- Tòa nhà có 2 lối thoát hiểm. Một cầu thang nội bộ được đặt gần lõi thang máy. Một cầu thang thép được đặt ở mặt ngoài phía Tây.

- Thiết kế mặt ngoài: tất cả 4 mặt khách sạn được thiết kế để tạo cảm giác tự nhiên và phù hợp môi trường. Mặt phía Bắc thiết kế các hộp trồng cây ở dưới cùng của mỗi cửa sổ, nhằm trang trí tự nhiên cho các phòng khách sạn và tạo thẩm mỹ cho khu vực xung quanh. Mặt phía Tây và Đông được thiết kế phủ đá tự nhiên, nhằm hoàn thiện diện mạo tự nhiên cho toàn bộ tòa nhà.

5.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

5.2.1. Hệ thống xử lý nước thải

- Xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của 10 CBCNV và khoảng 100 khách hàng vắng lai được xử lý bằng hệ thống 5 bể tự hoại 3 ngăn với thể tích mỗi bể là 5 m³ có kết cấu bê tông, nắp đậy đan bê tông cốt thép trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Xử lý nước thải từ nhà bếp: Chủ dự án sẽ xây dựng 01 bể tách dầu để thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ khu vực nhà bếp trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Xử lý nước thải do nhiễm dầu: Nước thải nhiễm dầu sẽ được xử lý sơ bộ bằng 03 bể lắng, lọc dầu 4 ngăn (01 bể có thể tích 7 m³ tại trạm bán lẻ xăng dầu, 02 bể có thể tích 2 m³ tại khu vực sửa chữa xe và khu vực rửa xe) trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Đối với nước mưa chảy tràn: Hệ thống thoát nước mưa ở phía Đông Bắc khu đất.

5.2.2. Công trình và biện pháp xử lý CTR, CTNH

- Đối với CTR sinh hoạt: Trang bị 03 thùng rác loại 120L đặt tại khu vực sân đường nội bộ; 05 thùng rác loại 60L đặt tại các khu vực như nhà hàng ăn uống, trạm

bán lẻ xăng dầu và các khu dịch vụ khác; 30 thùng rác 30L tại các phòng khách sạn và thực hiện phân loại rác tại nguồn.

- Định kỳ hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Hải Lăng đem đi xử lý với tần suất 01 lần/ngày.

- Đối với CTNH thu gom vào 02 thùng 60L bố trí tại kho chứa và định kỳ Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom xử lý với tần suất 01 năm/lần.

5.3. Nhu cầu lao động và tiến độ thực hiện Dự án

5.3.1. Tiến độ thực hiện dự án

** Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:*

- Quý I/2025 - Quý II/2025: Thực hiện thủ tục chủ trương đầu tư, đất đai.

- Quý III - IV/2025: Thực hiện các thủ tục về cấp phép xây dựng, đấu nối giao thông, môi trường, PCCC.

** Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động:*

- Quý I/2026 - Quý I/2027: Xây dựng trạm xăng, trạm sạc điện và nhà dịch vụ; Trạm rửa xe; Trạm cứu hộ cứu nạn.

- Quý II/2027 đến Quý IV/2027: Xây dựng nhà kho và các hạng mục phụ trợ.

- Quý I/2028 - Quý I/2029: xây dựng Khu dịch vụ và khách sạn

- Quý II/2029 - Quý III/2029: Hoàn thành các hạng mục còn lại, đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động.

5.3.2. Nhu cầu sử dụng lao động

- Số lượng CBCNV trong giai đoạn thi công: 30 người trên công trường;

- Số lượng CBCNV trong giai đoạn hoạt động: 10 người.

5.3.3. Tổng vốn đầu tư

- Tổng vốn đầu tư: 30.000.000.000 đồng (*Ba mươi tỷ đồng*), trong đó:

+ Vốn chủ sở hữu: 12.000.000.000 đồng (chiếm 40%).

+ Vốn vay: 18.000.000.000 đồng (chiếm 60%).

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

- Sự phù hợp với quy hoạch BVMT quốc gia: Dự án phù hợp với Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024: Mục tiêu của Quy hoạch nhằm chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường. Dự án không chiếm dụng đất rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; Khu vực Dự án không gần khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản; vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác; Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng theo pháp luật di sản văn hóa.

- Sự phù hợp nội dung BVMT trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và các quy hoạch khác có liên quan: Phù hợp với Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Phân vùng Hải Lăng: Có tính chất chính là công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thương mại và dịch vụ, nông nghiệp chất lượng cao, nông nghiệp hàng hoá. Phát triển đồng bộ kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội; Tăng cường đầu tư hạ tầng cho phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thương mại và dịch vụ; mở rộng, phát triển đô thị văn minh, xây dựng nông thôn mới; Tăng cường quản lý tài nguyên, BVMT, ứng phó với biến đổi khí hậu; chăm lo giải quyết tốt các vấn đề văn hoá - xã hội; Duy trì các ngành nghề, tiểu thủ công nghiệp ở nông thôn. Hình thành các vùng sản xuất nông nghiệp tập trung chuyên canh, vùng nông nghiệp công nghệ cao.

+ Phương hướng phát triển ngành quan trọng: Phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thương mại và dịch vụ, nông nghiệp...

+ Dự án thuộc phân vùng môi trường khác theo Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng

Trị thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải).

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

Đối chiếu với Khoản e, Điều 42, Luật Bảo vệ Môi trường 2020 nêu rõ “Tại thời điểm cấp giấy phép môi trường, trường hợp Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành thì việc cấp giấy phép môi trường được thực hiện căn cứ vào khoản a, b, d, và đ”.

Vì vậy, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải tại khu vực thực hiện Dự án chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải môi trường tiếp nhận. Mặt khác, qua số liệu quan trắc, giám sát môi trường không khí, nước mặt khu vực triển khai dự án ở Chương III cho thấy, môi trường khu vực chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, đủ khả năng tiếp nhận các chất thải phát sinh khi dự án triển khai thực hiện.

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

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

1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường vùng triển khai dự án, báo cáo tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường từ Báo cáo kết quả quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2024, như sau:

1.1.1. Môi trường không khí và tiếng ồn

Bảng 3.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
			K17	K14	
1	Nhiệt độ	°C	26,9	26,4	-
2	Độ ẩm	%	78	78	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,4	1,5	-
4	Hướng gió	-	Đông Bắc	Đông Bắc	-
5	Độ ồn	dB(A)	61,3	69,3	70 ⁽¹⁾
6	Bụi lơ lửng	µg/m ³	180	204	300
7	NO ₂	µg/m ³	22	21	200
8	SO ₂	µg/m ³	25	26	350
9	CO	µg/m ³	KPH	KPH	30.000

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);
- (-) Quy chuẩn không quy định;
- K17: Không khí tại khu vực CCN Diên Sanh, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng;
- K14: Không khí tại khu vực ngã ba đường về chợ Diên Sanh và QL1A, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng;
- Thời gian lấy mẫu: Tháng 11/2024.

Nhận xét: Kết quả bảng trên cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng không khí và tiếng ồn đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

1.1.2. Chất lượng nước mặt

Bảng 3.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc		QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B)
			OL1	OL1-1	
1	Nhiệt độ	°C	28,3	28,6	-
2	pH	-	7,1	7,3	6-8,5
3	DO	mg/l	6,2	6,2	≥ 5,0
4	TSS	mg/l	5,8	8,6	≤ 100
5	BOD ₅	mg/l	1,9	1,8	≤ 6
6	COD	mg/l	6	5	≤ 15
7	TOC	mg/l	KPH	KPH	≤ 6
8	NH ₄ ⁺	mg/l	0,06	0,13	1
9	Tổng N	mg/l	1,0	1,0	≤ 1,5
10	Tổng P	mg/l	KPH	KPH	≤ 0,3
11	Tổng dầu mỡ	mg/l	KPH	KPH	5,0
12	Fe	mg/l	0,05	0,16	0,5
13	E.coli	MPN/100ml	8	10	20
14	Coliform	MPN/100ml	945	1.091	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

- (-): Quy chuẩn không quy định; KPH: Không phát hiện;

- OL1: nước sông Ô Lâu, điểm cách khu vực Mỹ Chánh khoảng 3 km về phía thượng lưu;

- OL1-1: nước sông Ô Lâu, điểm tại xã Hải Phong, cách điểm hợp lưu với kênh Mai Lĩnh 1 km về phía hạ lưu.

Nhận xét: Kết quả ở Bảng 3.2 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo Bảng 2, mức B của QCVN 08:2023/BTNMT.

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án

1.2.1. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án

* Về đối tượng dân cư:

- Trong phạm vi khu vực thực hiện dự án không có dân cư sinh sống.

- Cách khu vực Dự án khoảng 3.330 m về phía Đông Bắc là cụm dân cư thôn Trường Phước, Tân Phước và Thượng Nguyên, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

- Cách khu vực dự án khoảng 5.900 m về phía Đông Nam là cụm dân cư thôn Tân Chính, thị trấn Diên Sanh.

* *Đường giao thông:*

- Cách khu vực Dự án khoảng 200 m về phía Tây Nam là Đường cao tốc Bắc - Nam phía Đông .

- Cách khu vực Dự án khoảng 6.600 m về phía Đông là Quốc lộ 1A.

- Cách khu vực Dự án khoảng 220 m về phía Tây Nam là đường sắt Bắc – Nam.

- Cách khu vực Dự án khoảng 30 m về phía Tây Bắc là đường Hùng Vương (đường tỉnh 582) đoạn đi qua thị trấn Diên Sanh.

* *Sông suối, ao hồ*

- Cách khu vực Dự án khoảng 700 m và 5.000 m về phía Đông Bắc lần lượt là khe nước tự nhiên và sông Ô Lâu.

* *Dự án lân cận*

- Cách Dự án khoảng 1.670 m về phía Đông Bắc là Trại heo Giang Hiền, Thị trấn Diên Sanh.

- Cách Dự án khoảng 6.640 m về Đông Nam là CCN Diên Sanh, thị trấn Diên Sanh.

1.2.2. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật

- Đối với hệ thực vật: Chủ yếu là các cây như cây tràm, cây bụi cỏ và các loại cây cảnh.

- Đối với động vật: Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy một số loài chim như: Chim sâu, chào mào,...; các loài bò sát như: tắc kè, rắn,... và nhiều loại côn trùng khác: bướm, giun đất, rết, kiến, ong, các loại bọ cánh cứng,...

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

2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải

2.1.1. Điều kiện địa hình chung của tỉnh Quảng Trị

- Địa hình tỉnh Quảng Trị đa dạng bao gồm núi, đồi, đồng bằng, cồn cát và bãi biển chạy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Địa hình tỉnh Quảng Trị thấp dần từ Tây sang Đông, Đông Nam. Chia thành 4 dạng địa hình chính:

+ Địa hình núi cao: Phân bố ở phía Tây từ dãy Trường Sơn đến miền đồi bát úp, chiếm diện tích lớn nhất, có độ cao từ (250 - 2.000) m, độ dốc 20 - 300. Địa hình phân cắt mạnh, độ dốc lớn, quá trình xâm thực và rửa trôi mạnh. Các khối núi điển hình là Động Voi Mẹp, Động Sa Mui, Động Châu, Động Vàng.

+ Địa hình núi thấp, đồi gò (vùng trung du): Là phần chuyển tiếp từ địa hình núi cao đến địa hình đồng bằng, có độ cao từ (50 - 250) m. Địa hình núi thấp, đồi gò tạo nên các dải thoải, lượn sóng, độ phân cắt từ sâu đến trung bình. Các khối điển hình là khối bazan Gio Linh - Cam Lộ có độ cao xấp xỉ (100 - 250) m; khối bazan Vĩnh Linh nằm sát ven biển, có độ cao từ (50 - 100) m.

+ Địa hình đồng bằng: Bao gồm đồng bằng dọc quốc lộ 1A thuộc các huyện Triệu Phong, Hải Lăng, Gio Linh, Vĩnh Linh được bồi đắp phù sa từ các sông Bến Hải, Thạch Hãn và Ô Lâu. Vùng này địa hình tương đối bằng phẳng, có độ cao từ (25-30) m.

+ Địa hình ven biển: Chủ yếu là các cồn cát, đụn cát phân bố dọc ven biển kéo dài từ Vĩnh Thái (Vĩnh Linh) đến giáp Thừa Thiên Huế; chiều rộng trung bình (4 - 5) km. Địa hình tương đối bằng phẳng độ cao (5 - 15) m.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Điều kiện khí hậu trong vùng Dự án mang đậm tính chất nhiệt đới gió mùa của tỉnh Quảng Trị, chịu ảnh hưởng của gió phơn Tây Nam và gió mùa Đông Bắc. Khí hậu phân thành 2 mùa: Mùa khô từ tháng 3 đến tháng 9, có sự xuất hiện của gió Tây Nam khô nóng làm cho mức nhiệt tăng, độ ẩm giảm thấp. Mùa mưa từ tháng 10 đến tháng 2 năm sau, chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc làm cho nhiệt độ giảm kèm theo mưa bão và lũ lụt.

a. Chế độ nhiệt

Khu vực Dự án có mức chênh lệch nhiệt độ trong năm cao, nhiệt độ thấp nhất có thể xuống tới 12°C và cao nhất có thể lên trên 40°C. Nhiệt độ trung bình các năm được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.3. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C)

Tháng/năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bình quân năm	24,9	25,6	26,4	25,7	25,3	25,4	26,5	26,0	27,5	25,1
Tháng 1	19,3	18,5	19,4	20,8	21,2	19,8	20,2	22,1	18,0	21,3
Tháng 2	22,8	20,0	22,1	18,4	20,5	19,0	24,3	22,3	21,5	18,6
Tháng 3	24,3	22,6	25,5	21,9	23,5	22,7	25,4	25,4	24,5	24,1
Tháng 4	26,0	26,9	26,4	27,2	26,2	25,0	28,9	24,4	27,0	24,6
Tháng 5	29,1	30,4	31,7	29,3	28,0	29,0	29,9	30,0	29,8	26,9
Tháng 6	28,8	30,8	30,9	30,8	30,3	30,0	31,8	31,2	31,2	30,3
Tháng 7	28,3	30,0	28,8	30,0	28,6	28,8	30,5	30,6	30,1	29,5
Tháng 8	28,4	29,4	29,6	29,7	29,4	28,9	29,1	29,2	30,5	28,6
Tháng 9	26,6	28,5	29,3	28,5	28,8	28,4	26,8	29,0	27,4	27,6
Tháng 10	24,6	25,7	25,7	26,9	25,3	26,0	26,3	25,0	24,9	24,5

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp

Tháng 11	23,1	24,9	26,0	24,4	22,3	24,5	23,6	23,6	22,8	25,2
Tháng 12	18,1	19,6	21,9	21,0	19,7	22,3	21,5	19,6	20,1	19,4

b. Độ ẩm

Độ ẩm trung bình qua các năm từ 83-87%, các tháng có độ ẩm cao thường là các tháng mùa mưa. Vào mùa khô độ ẩm thấp hơn nhiều, đặc biệt vào thời kỳ có gió Tây Nam hoạt động, độ ẩm chỉ còn 67-68%. Độ ẩm trung bình các năm được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.4. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %)

Tháng\năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bình quân năm	87	84	82	84,5	85,4	84	81	83	84	86
Tháng 1	89	87	87	91,2	91,8	92	92	88	88	89
Tháng 2	91	90	89	85,4	91,6	88	88	87	88	90
Tháng 3	91	91	87	89,4	90,3	89	88	87	89	87
Tháng 4	88	87	83	85,4	83,2	87	82	88	86	84
Tháng 5	80	74	69	79,9	83,6	78	76	78	79	81
Tháng 6	78	74	71	74,2	73,2	72	66	69	68	73
Tháng 7	83	75	77	76,0	80,2	77	68	71	73	80
Tháng 8	84	78	78	77,0	78,4	77	75	78	70	81
Tháng 9	89	82	79	83,4	83,0	82	85	81	88	83
Tháng 10	91	90	87	89,4	89,4	88	85	87	92	88
Tháng 11	93	91	88	89,5	92,3	89	86	91	91	91
Tháng 12	85	88	88	93,6	88,2	92	82	91	91	91

c. Bức xạ mặt trời – số giờ nắng

Tổng bức xạ lớn nhất rơi vào các tháng mùa hạ, trung bình hàng năm đạt từ 128÷133 Kcal/cm². Với số giờ nắng phân hóa không đều trong năm, những tháng mùa hạ thường có số giờ nắng cao gấp 2 đến 3 lần mùa đông. Các tháng có số giờ nắng thường vào tháng 5, 6, 7, 8 đạt trên 200 giờ.

Bảng 3.5. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)

Tháng\năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cả năm	1.545	1.869	2039	1.744	1.677	1.804	2.100	2.033	1.974	1.787
Tháng 1	65	117	121	38	87.6	35	76	172	63	115
Tháng 2	86	98	99	71	94.6	67	178	185	172	25
Tháng 3	136	91	59	102	114	123	139	149	129	129
Tháng 4	149	177	202	192	173.9	175	239	120	210	164
Tháng 5	241	269	295	250	174	272	227	246	291	169
Tháng 6	222	213	272	252	255.6	173	283	275	244	275
Tháng 7	190	233	111	260	179.6	128	237	318	241	258
Tháng 8	171	194	239	204	212.9	170	145	211	257	202

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp

Tháng 9	110	192	209	164	227.4	227	125	224	186	165
Tháng 10	95	133	170	128	81.7	209	233	57	75	88
Tháng 11	60	121	168	67	43.6	146	108	60	78	149
Tháng 12	19	31	94	16	32.1	79	110	16	27	49

d. Lượng mưa

Trong khu vực lượng mưa nhiều tập trung vào tháng 9 đến tháng 12 (chiếm từ 65 – 75% lượng mưa cả năm). Số ngày mưa phân bố không đều, số ngày mưa trong năm dao động từ 154 – 190 ngày, trong các tháng cao điểm trung bình mỗi tháng có 17 – 18 ngày mưa, thường có kèm theo bão, gây lũ lụt làm ngập úng. Lượng mưa bình quân nhiều năm là 2.453,8 mm. Lượng mưa trung bình trong tháng qua các năm được thể hiện như sau:

Bảng 3.6. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm)

Tháng/ năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cả năm	2.681,4	1.699,4	1.947,0	2.533,8	2.557,5	2.315,4	2.166,1	3.558,0	2.595,1	2.383,2
Tháng 1	11,6	23,1	46,2	90,4	71,8	53,3	73,1	65,4	97,3	71,2
Tháng 2	35,3	17,7	39,9	37,8	78,3	38,2	3,9	7,3	33,8	57,2
Tháng 3	50,5	22,1	19,5	12,5	26,9	43,7	51,5	1,8	33,8	116,7
Tháng 4	61,0	29,6	158,9	89,2	35,9	139,0	0,5	44,5	83,2	156,4
Tháng 5	93,1	20,6	5,0	102,0	98,7	6,0	57,9	81,7	17,3	152,8
Tháng 6	282,2	143,5	97,2	94,2	115,5	46,2	28,1	25,8	63,0	47,1
Tháng 7	154,7	93,9	114,5	75,4	421,2	260,4	97,5	18,3	21,6	72,7
Tháng 8	88,2	172,6	99,4	99,2	57,5	34,1	383,0	128,0	42,7	211,0
Tháng 9	767,6	63,5	300,3	443,6	374,9	211,7	611,1	87,7	752,2	255,0
Tháng 10	572,0	462,7	427,3	558,2	394,6	447,6	374,7	2254,3	1.002,5	724,6
Tháng 11	518,3	381,9	482,1	483,2	648,0	287,7	392,2	615,7	160,5	200,0
Tháng 12	46,9	268,2	156,7	448,1	234,2	747,5	92,6	227,5	273,3	318,5

Bên cạnh đó, trong những năm gần đây do vấn đề Biến đổi khí hậu đã làm gia tăng sự biến động và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan gây ảnh hưởng lớn đến sự phát triển kinh tế - xã hội và đặc biệt ảnh hưởng đến các định hướng phát triển trong tương lai. Các hiện tượng thời tiết cực đoan thường xuyên xảy ra với tần suất dày đặc cũng như cấp độ tàn phá của thiên tai bão lũ ngày càng cao. Tham khảo số liệu lượng mưa tháng 10/2020 tại Trạm khí tượng thủy văn Mỹ Chánh (huyện Hải Lăng), khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 645,0 mm (ngày 9/10/2020).

e. Gió, bão

- Các hướng gió thịnh hành là gió Đông Nam, Đông Bắc và đặc biệt là gió Tây Nam khô nóng, gió Đông Nam xuất hiện từ tháng 11 đến tháng 01 năm sau. Gió Tây Nam khô nóng xuất hiện từ hạ tuần tháng 2 và kết thúc vào trung tuần tháng 9.. Gió

Tây Nam thịnh hành từ tháng 5 đến tháng 8. Trong các tháng này có nhiều ngày có gió, riêng tháng 6, 7 nhiều nơi 10-16 ngày có gió tốc độ lớn.

- Mùa bão thường xuất hiện từ tháng 8 đến tháng 11, các cơn bão đổ bộ vào đất liền Quảng Trị nói chung và huyện Hải Lăng nói riêng thường là các cơn bão số 7, 8, 9 và 10. Năm nhiều nhất có 4 cơn bão, năm ít nhất không có cơn bão nào, trong những năm gần đây số lượng bão và mức độ tàn phá giảm hẳn so với trước kia. Bão thường kèm theo mưa to kết hợp triều cường trên diện rộng làm thiệt hại đến cơ sở vật chất kỹ thuật và mùa màng.

2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận này

Trong khu vực Dự án không có ao hồ hay sông suối nào chảy qua. Cách dự án 700 m về phía Đông Bắc là khe nước tự nhiên. Toàn bộ nước mưa chảy tràn và nước thải của dự án sau khi xử lý được đầu nối ra hệ thống thoát nước chung của Dự án sau đó dẫn về khe nước tự nhiên và đổ ra sông Ô Lâu cách vị trí dự án 5 km về phía Đông Bắc.

2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Để đánh giá chất lượng nguồn nước khu vực tiếp nhận nguồn nước mưa cũng như nước thải của Dự án, Báo cáo tiến hành quan trắc chất lượng môi trường nước mặt nêu tại bảng 3.10 cho thấy, các thông số quan trắc chất lượng nước mặt tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo Mức B (Bảng 2) của QCVN 08:2023/BTNMT. Chất lượng môi trường khu vực tiếp nhận chưa bị ảnh hưởng bởi các hoạt động của các dự án.

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

Để đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường khu vực Dự án, Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị tiến hành lấy mẫu 03 đợt trong phạm vi Dự án và khu vực lân cận.

Trong đó:

- Đợt 1: Ngày 19/4/2025;
- Đợt 2: Ngày 20/4/2025;
- Đợt 3: Ngày 21/4/2025.

* *Môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn*

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.7. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000, 106°15', múi chiếu 3°	
		X (m)	Y (m)
KK1	Không khí tại vị trí khu A của khu vực dự án “Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp”	1.840.643	602.161
KK2	Không khí tại vị trí khu B của khu vực dự án “Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp”	1.840.449	602.174

- Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.8. Kết quả quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1 giờ)
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	30,8	35,3	31,1	35,1	30,8	32,5	-
2	Độ ẩm	%	66	63	67	65	69	67	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,1	1,6	1,2	1,5	1,4	1,4	-
4	Tiếng ồn	dB(A)	63,9	65,2	62,9	64,5	64,1	65,5	70 ⁽¹⁾
5	Bụi lơ lửng	µg/m ³	180	190	167	183	176	175	300
6	NO ₂	µg/m ³	27	22	27	20	28	22	200
7	SO ₂	µg/m ³	30	29	23	27	23	26	350
8	CO	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	30.000

Ghi chú:

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

- ⁽¹⁾: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ).

- (-): Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Kết quả phân tích ở bảng trên cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng không khí và tiếng ồn tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

* *Môi trường nước mặt*

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.9. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000, 106°15', múi chiếu 3°	
		X (m)	Y (m)
NM	Tại khe nước tự nhiên cách vị trí dự án “Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp” 700 m về phía Đông Bắc	1.841.250	602.552

- Chất lượng nước mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.10. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	6,9	6,8	6,9	6,0 – 8,5
2	DO	mg/l	6,0	6,1	6,1	$\geq 5,0$
3	TSS	mg/l	12	10	11	≤ 100
4	TOC	mg/l	1,4	1,1	1,3	≤ 6
5	BOD ₅	mg/l	2,0	1,9	1,8	≤ 6
6	COD	mg/l	9	11	10	≤ 15
7	Tổng N (tính theo N)	mg/l	0,8	0,9	1,0	$\leq 1,5$
8	Tổng P (tính theo P)	mg/l	KPH	KPH	KPH	$\leq 0,3$
9	Coliform	MPN/100ml	833	780	933	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

- KPH: Không phát hiện.

Nhận xét: Kết quả quan trắc ở bảng trên cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo mức B (Bảng 2) của QCVN 08:2023/BTNMT.

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

1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai thi công dự án đầu tư

1.1.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của 30 công nhân trên công trường.

- Tải lượng phát sinh: Định mức cấp nước 120 lít/người/ngày và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này là $30 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 3,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Đánh giá tác động: Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng do chứa các thành phần chất hữu cơ và các vi sinh vật gây bệnh cho con người và động vật hoặc thấm qua đất gây ô nhiễm nước dưới đất tại khu vực dự án, ảnh hưởng trực tiếp tới con người. Do đó, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công phải có biện pháp thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân.

- Biện pháp giảm thiểu: Chủ dự án sẽ bố trí 02 nhà vệ sinh có hầm tự hoại 3 ngăn bằng vật liệu Composite có thể tích mỗi hầm tự hoại là 5 m^3 , đặt tại khu vực lán trại để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trên công trường. Định kỳ hoặc khi gần đầy sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút đưa đi xử lý theo quy định của pháp luật.

b. Nước thải xây dựng

- Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn bê tông, rửa vật liệu, rửa máy móc, thiết bị và phương tiện giao thông, tưới bảo dưỡng công trình,... Thành phần nước thải này chứa đất đá, các chất lơ lửng, các chất vô cơ, dầu mỡ,...

- Tải lượng và nồng độ các chất chứa trong nước thải do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: phương pháp thi công, thời gian thi công, thời tiết, địa chất công trình, ý thức tiết kiệm và bảo vệ môi trường của công nhân,...

Đánh giá tác động: Trong trường hợp mưa lớn, nước mưa chảy tràn qua các khu

vực đang đào đắp hoặc các kho, bãi vật liệu sẽ cuốn theo các nguyên vật liệu (cát, đá,...) làm cho độ đục trong nước tăng cao. Lượng nước thải này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến mạng thoát nước của khu vực nếu không có biện pháp quản lý, thu gom, xử lý thích hợp.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Sử dụng nước tiết kiệm trong quá trình thi công trộn bê tông, vữa, hạn chế tối đa thất thoát ra môi trường.

+ Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có trời mưa.

+ Tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

c. Nước mưa chảy tràn

- Lượng nước mưa chảy tràn lại phụ thuộc vào điều kiện thời tiết của khu vực. Khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án sẽ cuốn theo đất, cát, chất thải chảy ra công thoát nước dọc tuyến thu gom nước mưa của khu vực rồi thoát theo hướng nghiêng địa hình ra môi trường.

- Thành phần ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn ở giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu gồm các chất lơ lửng bị nước mưa cuốn trôi, dầu, mỡ. Đặc biệt, trong giai đoạn này bề mặt mặt bằng thi công chưa hoàn thiện, dễ bị rửa trôi và xói bề mặt.

- Tải lượng: Lượng nước mưa chảy tràn trong diện tích khu vực được xác định theo (TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế) theo công thức:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi$$

Trong đó:

q- Cường độ mưa tính toán: lượng mưa trung bình ngày theo tháng lớn nhất trong năm 2020 (tháng 10) có giá trị 89,5 mm ;

F- Diện tích lưu vực tính toán (m²) ; (F = 49.975,5 m²)

β- Hệ số phân bố mưa, β = 1;

ψ- Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P; ψ = 0,32 tương ứng với mặt cỏ, cây xanh, độ dốc 1 - 2 %.

Vậy, Q = 0,0895 (m/ngày) × 49.975,5 (m²) × 1,0 × 0,32 = 1.431,2 m³/ngày.

Đánh giá tác động: Nước mưa chảy tràn chủ yếu chứa các chất cặn bã, lượng

đất cát, vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình thi công. Ngoài ra, nước mưa cuốn trôi đất cát làm tăng độ đục và các chất ô nhiễm cho nguồn nước tiếp nhận. Vì vậy, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp sau này.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Tránh thi công tràn lan, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi đất cát gây đục nguồn nước ở diện rộng.

+ Xây dựng hệ thống thoát nước mưa và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa bao xung quanh khu vực dự án. Các tuyến thoát nước mưa đảm bảo tiêu chí thoát triệt để.

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng như đất đá, cát sỏi... xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn ngập úng.

+ Khu vực bãi chứa nguyên vật liệu (như: sắt, thép, xi măng,...) phục vụ quá trình thi công xây dựng cần che chắn bằng bạt hạn chế thấp nhất lượng nước mưa chảy qua khu vực thi công kéo theo bùn đất vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Thực hiện việc thay thế dầu nhớt, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

+ Hoạt động san nền và thi công được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu, tránh thi công tràn lan gây nên ngập úng cục bộ trong khu vực dự án.

1.1.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

CTR sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt 30 công nhân trên công trường; thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, túi nilon, giấy vụn, chai, lon, vỏ hoa quả,..... Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình từ khoảng 0,5 kg/người/ngày thì tổng lượng rác thải phát sinh khoảng 15 kg/ngày.

Đánh giá tác động: CTR sinh hoạt phát sinh nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ tạo mùi khó chịu, gây ô nhiễm đất, nguồn nước, làm mất mỹ quan khu vực, có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động, người dân sống gần khu vực Dự án.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Trang bị 05 thùng đựng rác sinh hoạt loại 120L ở các khu vực lán trại để thu gom và phân loại CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng. Bên cạnh đó sẽ nhắc nhở

công nhân cần thải bỏ rác đúng nơi quy định. Sau khi đi vào vận hành cũng tiếp tục sử dụng các thùng rác này.

+ Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác: Rác hữu cơ cho vào thùng rác chuyên dụng đặt tại khu vực lán trại và hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom đưa đi xử lý với tần suất 3 lần/tuần.

b. CTR xây dựng

- CTR thông thường phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ các hoạt động xây dựng bao gồm đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ; đất đá thải ra từ quá trình đào móng, các loại bao bì đựng VLXD; sắt thép; gạch ngói vụn;... Các loại CTR này có khối lượng phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: phương pháp thi công, ý thức của công nhân thi công, chất lượng vật liệu.

Đánh giá tác động: Lượng chất thải này nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy, xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất, gây ô nhiễm đất, nước mưa có thể cuốn theo các chất thải xây dựng làm ô nhiễm môi trường khu vực.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Đất đá đào hố móng, bê tông, gạch vụn thải ra từ xây dựng sẽ tận dụng san nền.

+ Xe chở nguyên, vật liệu tới công trường được che chắn cẩn thận, thùng chứa của xe phải đảm bảo.

+ Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ thu gom riêng, tận dụng hoặc bán phế liệu.

+ Công nhân xây dựng trên công trường thường xuyên thu dọn cát, đá, bê tông rơi vãi trên đường.

c. Chất thải nguy hại

CTNH trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, thành phần bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải,... Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 5 kg/tháng. Lượng CTNH phát sinh từ Dự án với khối lượng không lớn, đồng thời công tác bảo dưỡng, thay thế và sửa chữa máy móc, thiết bị sẽ được Chủ dự án và nhà thầu thực hiện ở các gara trên địa bàn nên sẽ hạn chế được tình trạng phát sinh CTNH tại khu vực công trường.

Đánh giá tác động: CTNH phát sinh trên công trường không lớn tuy nhiên với tính chất độc hại tới môi trường và con người nên sẽ có tác động nhất định. Tác động

của CTNH đáng quan tâm nhất trong giai đoạn thi công là dầu mỡ từ phương tiện bị rò rỉ hoặc bị nước mưa cuốn trôi làm ô nhiễm môi trường tại khu vực dự án.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu lớn cho phương tiện, thiết bị thi công thì các đơn vị thi công xây dựng sẽ hợp đồng với các cơ sở sửa chữa trên địa bàn có đủ năng lực thực hiện. Do đó lượng chất thải nguy hại lớn như dầu thải sẽ không phát sinh trên khu vực công trường.

+ Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu cho phương tiện, thiết bị thi công tại công trường sẽ được các đơn vị thi công xây dựng dùng các tấm bạt bằng nilon có diện tích đủ rộng che phần diện tích phía dưới thiết bị trước khi sửa chữa nhằm tránh hiện tượng dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường. Giẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào 01 thùng đựng CTNH 60L. Đối với việc vận chuyển và xử lý CTNH, Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1.1.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

** Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công*

Quá trình vận chuyển sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NO_x, HC. Dựa vào nhu cầu nguyên vật liệu cho quá trình thi công của Dự án để tính toán nồng độ bụi và khí thải phát sinh như sau:

- Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu thi công xây dựng của Dự án là 22.684 tấn. Từ khối lượng tính được lượt xe vận chuyển hàng ngày như sau:

Bảng 4.1. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vận chuyển	tấn	22.684
2	Số chuyến (xe 10T vận chuyển)	chuyến	2.269
3	Tổng lượt xe (đi và về)	lượt xe	4.538
4	Trung bình lượt xe hàng ngày	lượt xe/ngày	12
5	Trung bình lượt xe hàng giờ	lượt xe/giờ	2

Ghi chú: Thời gian thi công 12 tháng, mỗi tháng 30 ngày, mỗi ngày 8h.

- Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo

QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 4 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn khí thải của xe động cơ chạy bằng diesel

Khối lượng xe (kg)	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)			
	CO	NO _x	HC	Bụi (PM)
1.760 < Rm	0,74	0,39	0,07	0,06

Trong đó: HC: Hydrocacbon, đối với xe chạy dầu diesel có công thức là C₁H_{1,86}.

Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT, ước tính được tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 4.3. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển

Xe tải, trọng tải 3,5 T-12 T		Thời gian (s)	Số lượt xe (xe/h)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
CO	0,74	3.600	2,0	0,000411
HC	0,07	3.600	2,0	0,000039
NO _x	0,39	3.600	2,0	0,000217
Bụi (PM)	0,06	3.600	2,0	0,000033

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ xe vận chuyển, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng công thức Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau:

$$C_{(x)} = 0,8.E \left(e^{\left[-(z+h)^2 / 2\sigma_z^2 \right]} + e^{\left[-(z-h)^2 / 2\sigma_z^2 \right]} \right) / \sigma_z u$$

Trong đó:

+ C_(x): Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao z so với mặt đất, cách đường giao thông x mét (mg/m³).

+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/m.s).

+ z: Độ cao tại điểm tính toán, tính ở độ cao 1,5m.

+ σ_z: Hệ số khuếch tán theo phương z (m), là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển, σ_z = 0,53 × x^{0,73}, với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực).

+ u: Tốc độ gió trung bình so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi, tốc độ gió trung bình là 2,4m/s.

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy mặt đường bằng mặt

đất, $h = 0\text{m}$).

+ x : Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi.

Thay các giá trị vào công thức (1), nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z	Nồng độ (mg/m^3)			
			C_{CO}	C_{NO_x}	$C_{\text{HC}+\text{NO}_x}$	$C_{\text{bụi (PM)}}$
1	5	1,72	0,000109	0,000058	0,000010	0,000009
2	10	2,85	0,000084	0,000044	0,000008	0,000007
3	20	4,72	0,000055	0,000029	0,000005	0,000004
4	30	6,35	0,000042	0,000022	0,000004	0,000003
QCVN 05:2023/BTNMT			30	0,2	-	0,3

Đánh giá tác động: Khí thải động cơ từ phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu, khả năng làm phát sinh bụi, đất cát dọc các tuyến đường vận chuyển là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Máy móc phục vụ thi công phải đảm bảo đạt QCVN 13:2011/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe máy chuyên dùng.

+ Đảm bảo tất cả các xe vận tải đưa vào sử dụng đạt quy định của cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và môi trường.

+ Bảo dưỡng định kỳ phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển với tần suất theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị. Các phương tiện tham gia thi công sẽ được ký hợp đồng định kỳ bảo dưỡng tại gara trên địa bàn để đảm bảo hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị thi công đều được thực hiện gara sửa chữa, ngoài ranh giới dự án.

+ Các phương tiện vận chuyển vật liệu đến khu vực dự án đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo “Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg ngày 10/10/2005 của Thủ tướng Chính phủ về quy định lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ”, cụ thể: Không chuyên chở hàng hoá vượt trọng tải danh định; Xe chở nguyên vật liệu dễ rơi vãi, dễ phát sinh bụi phải được phủ bạt kín, tránh trường hợp rơi vãi trên dọc tuyến đường vận chuyển.

+ Hạn chế tối đa việc vận chuyển đi qua các khu vực khu dân cư tập trung lớn,

trường học, bệnh viện.

+ Khi phát sinh bụi thì tiến hành dùng xe chở xitec dung tích 5 m³, phun theo ống đục lỗ nằm ngang phía dưới xitec. Tần suất phun nước 04 lần/ngày và tăng tần số lần phun nước trong điều kiện thời tiết khô hanh, để tưới nước làm ẩm trước khi thi công dọc tuyến đường giao thông sao cho bề mặt cần làm ẩm được tưới đều không tạo ra lầy hóa. Nước dùng để làm ẩm là được lấy từ nước giếng khoan tại khu vực dự án hoặc mua từ các hộ dân trên địa bàn để lấy nước phục vụ việc thi công dự án.

+ Bố trí khu vực rửa xe và thiết bị thi công dự án trước khi ra khỏi khu vực công trường tại khu vực cổng ra vào công trường.

+ Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh khu vực công trường, tuyến đường ra vào dự án khi có đất cát vương vãi.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ quá trình hàn, cắt

Trong quá trình hàn các kết cấu thép tại khu vực xây dựng nhà hàng, khách sạn,... sẽ phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động, nồng độ các chất độc hại phát sinh từ quá trình hàn như sau:

Bảng 4.5. Nồng độ các chất độc hại phát sinh từ quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.587
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

Theo quy mô xây dựng của Dự án, khối lượng que hàn sử dụng tại bảng 1.2 là 1,51 tấn tương đương với 21.140 que (14 que hàn = 1 kg) (theo công văn 1776/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán xây dựng công trình - Phần Xây dựng).

Như vậy lượng khí thải phát sinh từ công đoạn hàn các kết cấu thép của công trình được tính toán như sau:

Bảng 4.6. Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn kết cấu thép của công trình

TT	Chất ô nhiễm	Lượng phát thải của que hàn có D = 4 mm (kg/que)	Tổng số que hàn (que)	Tổng lượng phát thải (kg)
A	B	C	D	E = C x D
1	Khói hàn	706.10 ⁻⁶	21.140	14,9
2	CO	25.10 ⁻⁶	21.140	0,52

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp

3	NO _x	30.10 ⁻⁶	21.140	0,63
Tổng				16,05

Đánh giá tác động: Như vậy, tải lượng khí thải từ công đoạn hàn phát sinh trung bình 16,05 kg. Trong giai đoạn xây dựng, công tác hàn các kết cấu thép vào khoảng 4 tháng (tương đương khoảng 120 ngày), do đó, tải lượng khối hàn phát sinh trung bình khoảng 0,016 kg/h (1 ngày làm việc là 8h). Lượng khí thải từ hoạt động hàn các kết cấu thép không lớn, chủ yếu tập trung tại giai đoạn, gia công các vì kèo thép. Tuy nhiên, nếu công nhân khi thi công các hạng mục không được trang bị các thiết bị bảo hộ như kín hàn, khẩu trang, bao tay thì sẽ rất dễ bị ảnh hưởng đến sức khỏe. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý trong thi công thích hợp.

- Biện pháp giảm thiểu:

Quá trình hàn đối tượng ảnh hưởng lớn nhất là công nhân do đó riêng đối với công nhân thực hiện công đoạn hàn ngoài thiết bị bảo hộ cơ bản mũ cứng, áo quần lao động, khẩu trang, giày cứng, gang tay sẽ trang bị thêm tấm chắn che mặt, kính đen để đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

đ. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ hoạt động sơn

Hơi dung môi, sơn với thành phần chủ yếu là các hydrocacbon bay hơi, toluen, xylen, benzen,... đây là các chất độc hại với cơ thể con người. Khi tiếp xúc với môi trường có hơi dung môi ở nồng độ cao có thể gây buồn nôn, ngạt thở dẫn đến ngất. Tiếp xúc với da, các dung môi này gây dị ứng. Tuy nhiên, để đảm bảo tính an toàn trong lao động, lượng sơn và dung môi sẽ không tập trung toàn bộ trên công trường tại một thời điểm mà sẽ được vận chuyển đến công trường theo nhu cầu sử dụng. Bên cạnh đó, các thùng chứa nhiên liệu, sơn khi lưu chứa đều đựng trong các thùng chứa đúng quy cách, không để xảy ra hiện tượng rò rỉ, bay hơi do đó nồng độ các hơi dung môi phát sinh là rất thấp. Hơi dung môi phát sinh trong xây dựng hoàn thiện công trình chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp thi công như: Kính mắt, khẩu trang chống bụi, quần áo bảo hộ, mũ bảo hộ, ... cho công nhân, đặc biệt là khẩu trang phải có khả năng lọc mùi và bụi cao.

+ Kiểm soát các thùng sơn đang sơn sau khi bóc nắp thùng tránh trường hợp mở nắp thùng chưa dùng đến làm khí độc phát tán ra môi trường.

+ Sử dụng phương pháp sơn máy đối với vị trí sơn lớn như tường nhà, tường rào, nhưng đối với chi tiết nhỏ như gờ, vị trí trang trí nhỏ sẽ sử dụng sơn tay để hạn chế sự tiếp xúc trực tiếp của công nhân đến công đoạn sơn.

1.1.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn:

- Nguồn phát sinh tiếng ồn: Từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong thi công xây dựng các hạng mục công trình như: Máy ủi, máy khoan, máy trộn bê tông...

- Để đánh giá mức độ ồn của một số máy móc thiết bị xây dựng ở khoảng cách khác nhau được tính theo công thức: $LP(x) = LP(x0) + 20.lg(x0/x)$ (4)

Trong đó:

+ $LP(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA).

+ $x0 = 1m$.

+ $LP(x0)$: Mức ồn cách nguồn 1m (dBA).

+ x : Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Bảng 4.7. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)						
		3,5m	7,5m	15m	30m	60m	120m	240m
1	Máy ủi	107	100	93	87	81	75	69
2	Máy khoan	101	94	87	82	75	69	63
3	Máy đập bê tông	99	92	85	79	73	67	61
4	Máy nén Diesel	94	87	80	74	68	62	56
5	Máy trộn bê tông	89	82	75	69	63	57	51
6	Xe tải	102	95	88	82	76	70	64
	Cộng hưởng tiếng ồn	109,3	102,3	95,3	89	83,3	77,3	73,2

Ghi chú: Mức ồn cộng hưởng được tính trong trường hợp tất cả các máy trên cùng hoạt động đồng thời. Quy tắc đặc biệt áp dụng đối với việc cộng hưởng tiếng ồn: Hai máy đang vận hành ở cùng cấp độ ồn sẽ làm tăng mức độ tổng thể là 3 dBA. Nếu sự khác biệt giữa hai nguồn phát tiếng ồn là 10 dBA trở lên thì chúng sẽ không nâng mức độ ồn tổng thể.

Đánh giá tác động: Qua bảng tính toán trên cho thấy các thiết bị, máy móc hoạt động trong giai đoạn thi công thường có mức ồn vượt QCVN 26:2010/BTNMT (70 dBA từ 6 giờ đến 21 giờ). Từ khoảng cách >120 m thì mức ồn của đa số máy móc thiết bị nằm trong giới hạn. Đối tượng chịu tác động ở đây chủ yếu là công nhân trên công trường. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động của công nhân trên công trường, làm cho họ kém tập trung tinh thần dễ dẫn đến tai nạn lao động. Vì vậy, Chủ

dự án sẽ có các biện pháp thích hợp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn.

b. Độ rung:

Rung động phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công, chủ yếu là đào đất, khoan và san ủi. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Khi mức độ rung động lớn vượt giới hạn cho phép có thể ảnh hưởng tới sức khỏe của người công nhân, dân cư xung quanh. Mức độ rung động của các máy móc thi công thể hiện như sau:

Bảng 4.8. Mức độ rung của các máy móc thi công

TT	Các phương tiện	Mức độ rung động cách nguồn 10m (dB)	Mức độ rung động cách nguồn 30m (dB)
1	Máy đào đất	80	71
2	Máy khoan	63	55
3	Máy ủi	79	69
4	Máy nén khí	81	71
QCVN 27:2010/BTNMT		75	

Đánh giá tác động: Qua bảng trên cho thấy ở khoảng cách >30 m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với hoạt động xây dựng là 75 dB. Tuy nhiên, người công nhân thi công trên công trường cũng sẽ bị ảnh hưởng. Vì vậy, Nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu để bảo đảm sức khỏe công nhân lao động trên công trường.

Chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động như sau:

- Chất lượng các máy móc, phương tiện vận chuyển bắt buộc phải đảm bảo đúng quy định. Tất cả các phương tiện phải đạt được “Giấy chứng nhận về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường” nhằm ngăn ngừa sự phát ra tiếng ồn quá tiêu chuẩn từ các máy móc ít được tiến hành bảo dưỡng.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng nhằm hạn chế tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

- Bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công bằng các thiết bị cơ giới có khả năng gây ồn lớn trong thời gian yên tĩnh, tránh thi công vào thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau.

- Phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn.

- Tiến hành bôi trơn và thay thế các thiết bị hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành các máy móc phương tiện phát sinh độ ồn cao.

1.1.5. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác của dự án

a. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

- Sự cố cháy nổ thông thường: Khả năng gây cháy nổ có thể được chia thành những nhóm chính:

+ Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC (lưu trữ nhiên liệu, gas... không đúng quy định).

+ Sự cố về các thiết bị điện: chập và gây cháy tại các điểm tiếp xúc, các mối nối không đảm bảo an toàn hoặc chập mạch do mưa.

+ Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ...

- Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây ra các hậu quả như sau:

+ Có khả năng ảnh hưởng đến tính mạng công nhân và tài sản của Nhà thầu;

+ Gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân sống gần khu vực;

+ Làm ô nhiễm hệ sinh thái đất, nước, không khí và làm chậm kế hoạch thi công của Dự án,...

Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm cả hệ sinh thái đất, nước, không khí nghiêm trọng. Diện tích Dự án trải dài và nằm gần các khu dân cư nên khi xảy ra sự cố có thể ảnh hưởng đến tính mạng con người, làm chậm kế hoạch thi công của Dự án,... Do vậy, Chủ dự án phải chú ý đến công tác PCCC, có nội quy và các biện pháp nghiêm ngặt về phòng chống cháy nổ.

Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Đường dây điện tới công trường phải là các đường dây kín, đảm bảo an toàn trong sử dụng.

- Đối với hoạt động sinh hoạt của công nhân sẽ được quản lý bằng các quy định và nội quy như không được hút thuốc và vứt tàn thuốc vào những khu vực dễ cháy nổ; sử dụng an toàn về điện tránh chập điện do quá tải.

- Đối với máy móc, động cơ sẽ được bảo trì, kiểm tra định kỳ, không hoạt động trong tình trạng quá tải.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, công nhân giám sát sẽ báo ngay cho chỉ huy công trường để kịp thời chỉ đạo, đồng thời sử dụng các thiết bị cứu hỏa như: bình CO₂, vòi phun nước, cát để dập ngay đám cháy. Trường hợp có người bị thương cần sơ cứu khẩn cấp và liên hệ với trung tâm y tế gần nhất để cứu chữa kịp thời.

b. Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

- Nguyên nhân về kỹ thuật: Do dụng cụ, phương tiện thiết bị máy móc không hoàn chỉnh hay hư hỏng, thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa;

- Thiếu kiểm tra giám sát thường xuyên: Việc kiểm tra giám sát nhằm mục đích phát hiện những sai phạm trong quá trình thi công xây dựng, nếu không làm thường xuyên dẫn đến thiếu ý thức trách nhiệm và ý thức thực hiện các yêu cầu về công tác an toàn hay các sai phạm không phát hiện một cách kịp thời dẫn đến xảy ra sự cố gây tai nạn lao động.

- Không thực hiện nghiêm chỉnh các chế độ bảo hộ lao động như: Chế độ làm việc, nghỉ ngơi, trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân... làm giảm sức khỏe người lao động, làm tăng khả năng xảy ra tai nạn.

- Nguyên nhân do bản thân người lao động: Thao tác vận hành không đúng kỹ thuật, không đúng quy trình hay do sức khỏe không đảm bảo.

- Chủ dự án sẽ chọn đơn vị thi công có năng lực, đội ngũ công nhân có tay nghề cũng như kỷ luật cao.

- Trang bị đầy đủ, đúng chủng loại các phương tiện bảo hộ lao động và thực hiện các chế độ về an toàn, vệ sinh sức khỏe đối người lao động theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

- CBCNV phải chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, quy trình, quy phạm về an toàn lao động, xây dựng và bảo dưỡng thiết bị, nhằm không để xảy ra các sự cố và rủi ro về tai nạn lao động.

- Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trình phụ trách nhằm mục đích theo dõi, kiểm tra việc thực hiện bảo hộ lao động an toàn lao động trên công trường của công nhân.

c. Giảm thiểu tác động do nguy cơ tràn lỡ đất và bồi lắng, xói mòn trong thi công

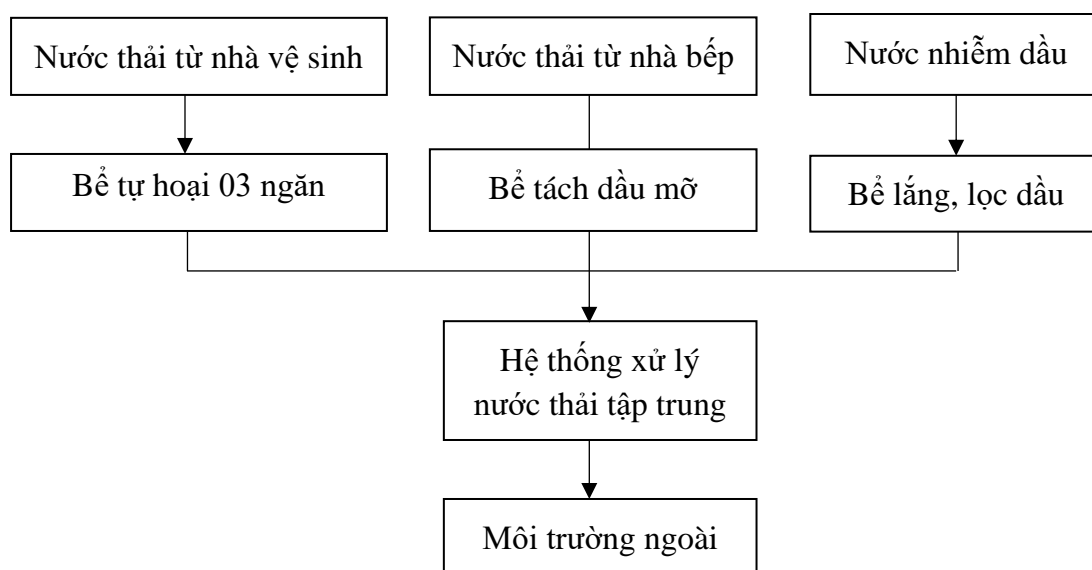
- Quá trình thi công đào đắp đường và thi công thoát nước chủ đầu tư phải kết hợp nhà thầu thi công có phương án thi công hợp lý và có biện pháp tiêu thoát nước tạm thời để tránh bị sạt lở, bồi lắng vật liệu khi gặp thời tiết mưa trong quá trình thi công gây lãng phí nguyên vật liệu.

- Tạm dừng thi công hoặc có phương án thi công trong nhà vào ngày mưa, bão.

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

1.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

Để thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt trước khi đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án, chủ dự án đã bố trí sơ đồ thu gom nước thải như sau:



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Dự án

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: quá trình sinh hoạt của 10 CBCNV và khoảng 100 khách vãng lai.

- Thành phần: chất lơ lửng, dầu mỡ, chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (nitơ, phốt pho) và vi sinh vật.

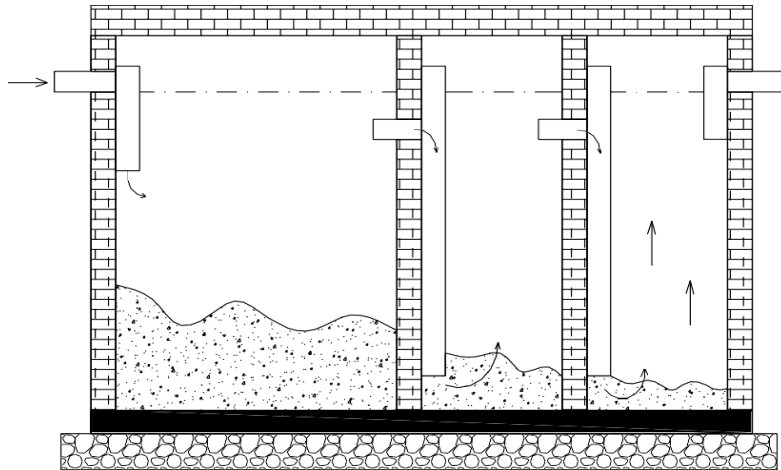
- Thải lượng phát sinh:

+ Đối với 10 CBCNV: Định mức cấp nước 120 lít/người/ngày và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải phát sinh là $10 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 1,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Đối với 100 khách vắng lai: Nhu cầu thực tế khoảng 15 lít/người/ngày và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải phát sinh là $100 \text{ người} \times 15 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là $1,2 + 1,5 = 2,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Biện pháp xử lý: Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn.



Hình 4.2. Mô hình hầm tự hoại 3 ngăn

* *Tính toán kích thước của bể tự hoại:*

Tính toán kích thước của bể tự hoại:

Dung tích bể tự hoại được xác định theo công thức sau:

$W = W_n + W_c$. Trong đó:

W_n : Thể tích phần nước của bể; (m^3); W_c : Thể tích phần phân huỷ cặn của bể; (m^3)

+ Trị số W_n có thể lấy bằng 1 đến 3 lần lưu lượng nước thải trong một ngày đêm tùy thuộc yêu cầu vệ sinh.

Q_n : Lượng nước thải thực tế trong một ngày đêm; (m^3)

Ở đây chọn: $W_n = 2Q_n = 2 \times 2,7 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} = 5,4 \text{ m}^3$.

+ Trị số W_c được xác định theo công thức sau:

$W_c = [a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c] \times N / [(100 - W_2) \times 1.000]$ (m^3). Trong đó:

a: Lượng cặn của một người thải ra một ngày (0,5- 0,8 lít/người.ngày.đêm)

T: Thời gian giữa 2 lần lấy cặn, chọn: $T = 365$ ngày.

W_1, W_2 : độ ẩm của cặn tươi và cặn khi lên men, (%). Chọn: $W_1 = 95\%$, $W_2 = 90\%$.

b: Hệ số giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%) và lấy bằng 0,7.

c: Hệ số để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn (20%) và lấy bằng 1,2.

N: Số người sử dụng ($N = 110$ (Bao gồm 10 CBCNV và 100 khách vắng lai)).

$$\Rightarrow Wc = [0,8 \times 365 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times 110] / [(100 - 90) \times 1.000] = 13,5 \text{ m}^3$$

Tổng thể tích bể tự hoại là $5,4 + 13,5 = 18,9 \text{ m}^3$.

Theo kết quả tính toán chủ đầu tư sẽ xây dựng 4 bể tự hoại 3 ngăn với thể tích mỗi bể là 5 m^3 (đặt tại các khu vực: Trạm bán lẻ xăng dầu, khách sạn, nhà hàng) để xử lý sơ bộ nước thải vệ sinh trước khi dẫn vào hệ thống XLNT tập trung để xử lý đạt Cột B của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sau đó thoát ra ngoài môi trường.

b. Nước thải từ nhà bếp

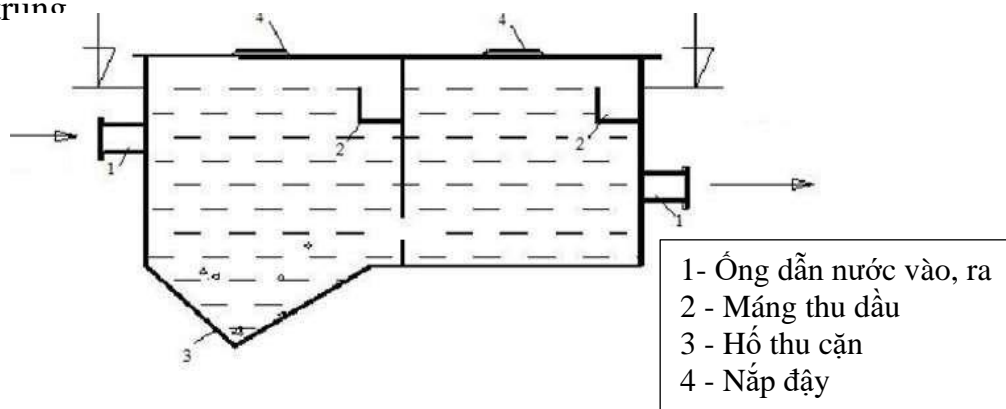
- Nguồn phát sinh: Nước thải nhà bếp là nước thải phát sinh từ các hoạt động như sơ chế, chế biến thực phẩm; dọn dẹp, lau chùi, rửa vật dụng nhà bếp,...

- Thải lượng: Theo thực tế, Dự án phục vụ khoảng 100 suất ăn/ngày, với lượng nước cấp cho 1 suất ăn khoảng 25L/suất và lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, tổng lượng nước thải nhà bếp là $100 \text{ suất} \times 25 \text{ lít} \times 100\% = 2,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ tương đương $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$.

- Thành phần: Chứa một lượng lớn dầu mỡ, thức ăn thừa bám dính, nguyên liệu vụn trong quá trình sơ chế, hóa chất rửa chén và dụng cụ, chất rắn lơ lửng, chất béo (5-10%, protein (40-50%), COD, BOD, Nitơ, photpho, coliform....

Đánh giá tác động: Nước thải nhà bếp nếu không được thu gom, xử lý mà xả trực tiếp ra môi trường sẽ gây nguy hại cho hệ sinh thái và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực xung quanh

- Biện pháp xử lý: Chủ dự án sẽ xây dựng 01 bể tách dầu để thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ khu vực nhà bếp trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung



Hình 4.3. Mô hình bể tách dầu mỡ

* Tính toán thể tích bể tách dầu mỡ:

Thể tích bể tách mỡ được tính theo công thức như sau (Nguồn: GS.TS Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2003):

$$W = K \times Q \times T \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

+ K: Hệ số không điều hòa, phụ thuộc vào loại bếp ăn và thời gian hoạt động, đối với bếp ăn tập thể, lấy $K = 1,0$.

+ Q: Lưu lượng nước thải lớn nhất mà bể tách dầu mỡ trong dự án cần tiếp nhận trong 1 giờ lưu nước ($0,5 \text{ m}^3/\text{h}$).

+ T: Thời gian lưu giữ nước thải trong ngăn thu mỡ của bể. Đối với bếp ăn tập thể lấy $T = 1,5 \text{ h}$.

$$W_{ct} = 1,0 \times 0,5 \times 1,5 = 0,75 \text{ (m}^3\text{)}.$$

Chủ dự án xây dựng 1 bể tách dầu mỡ thể tích 1 m^3 ; kích thước $B \times L \times H = 1 \times 1 \times 1 \text{ m}$ để đảm bảo công suất cũng như hiệu suất xử lý nước thải bếp nấu ăn cho dự án. Nước thải sau khi qua bể tách mỡ tại dự án sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước nhiễm dầu

- Nguồn nước nhiễm dầu: phát sinh chủ yếu từ hoạt động súc rửa bể chứa nhiên liệu; nước rửa sàn, rửa xe của xưởng bảo dưỡng, sửa chữa phương tiện, nước mưa rơi trên khu vực trạm cấp nhiên liệu.

- Tải lượng:

+ Nước rửa sàn, rửa xe của trạm rửa xe: Theo như tính toán tại Mục 4, Chương I lượng nước cấp cho hoạt động rửa xe là $2,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, tổng lượng nước thải là $2,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước xịt rửa các bộ phận để sửa chữa xe: Theo như tính toán tại Mục 4, Chương 1 lượng nước cấp cho hoạt động xịt rửa các bộ phận sửa chữa là $0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, tổng lượng nước thải là $0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước mưa rơi trên khu vực trạm bán lẻ xăng dầu cần xử lý được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn (Các công thức tính toán được lấy từ TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế):

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi$$

Trong đó:

q- Cường độ mưa tính toán: lượng mưa trung bình ngày theo tháng lớn nhất trong năm 2020 (tháng 10) có giá trị 89,5 mm

F- Diện tích (m²) (F=200 m²)

β- Hệ số phân bố mưa, β = 1 (tương ứng diện tích lưu vực <500 ha);

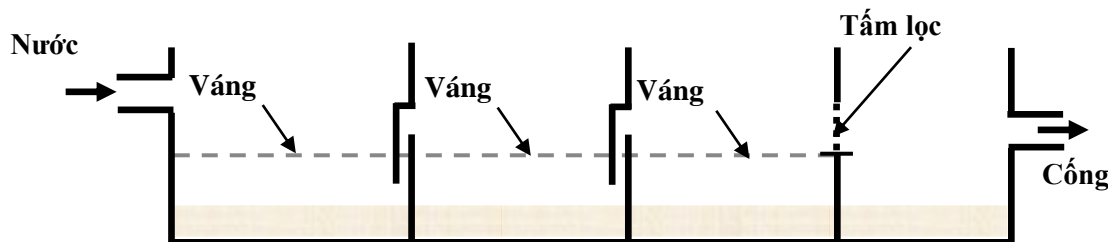
ψ- Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P; ψ = 0,75 tương ứng mặt phủ bê tông.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực có khả năng nhiễm dầu:

$$Q = 0,0895 \text{ (m/ngày)} \times 200 \text{ (m}^2\text{)} \times 1 \times 0,75 = 13,43 \text{ m}^3\text{/ngày.}$$

=> Tổng khối lượng nước thải nhiễm dầu là: 2,1+0,5+13,43 = 16,03 (m³/ngày).

- Biện pháp xử lý: Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng 03 bể lắng, lọc dầu có cấu tạo 4 ngăn (01 bể có thể tích 7 m³ tại trạm bán lẻ xăng dầu, 02 bể có thể tích 2 m³ tại khu vực sửa chữa xe và khu vực rửa xe). Mô hình bể được thiết kế như sau:



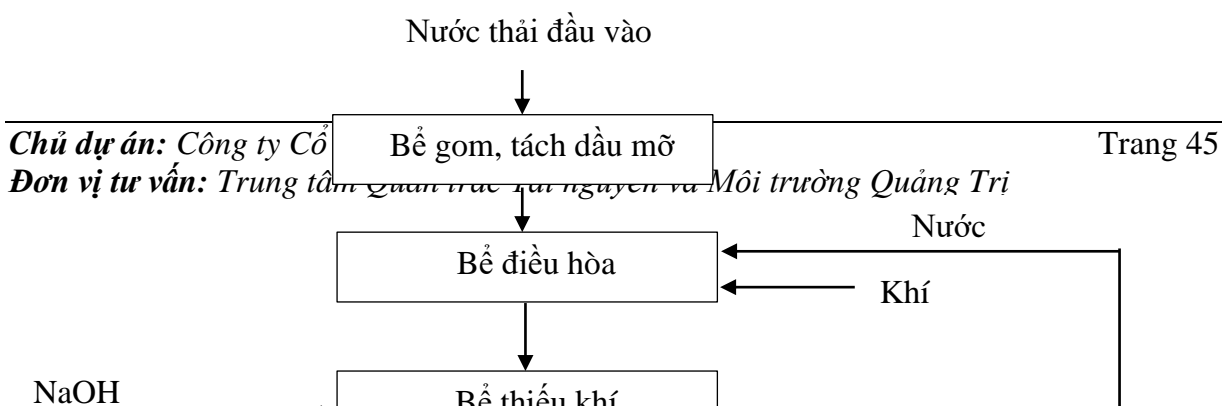
Hình 4.4. Mô hình bể lắng lọc dầu 4 ngăn

Nước thải nhiễm dầu sau khi xử lý sơ bộ bằng bể lắng, lọc dầu sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý trước khi thải ra môi trường.

d. Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Lượng nước thải phát sinh của dự án = Nước thải sinh hoạt + nước thải từ nhà bếp + nước nhiễm dầu (nước mưa chảy tràn từ khu vực trạm bán lẻ xăng dầu, khu vực sửa chữa, bảo dưỡng xe) = 9,24 + 2,5 + 16,03 = 27,77 m³/ngày.đêm; được dẫn bằng ống PVC D110, chiều dài khoảng 410 m và HTXLNT tập trung của dự án; căn cứ vào điểm 5.1.6, khoản 5 của TCVN 7957:2023 Tiêu chuẩn Quốc gia về thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế chọn hệ số không điều hòa ngày là 1,3. Như vậy, Q_{max} ngày = 27,77 m³/ngày × 1,3 = 36,1 m³/ngày, chọn công suất cho hệ thống xử lý là 40 m³/ngày, tương đương Q_{max}h = 2,5 m³/h (ngày làm 16 tiếng).

* Phương thức thu gom và xử lý nước thải



Hình 4.5. Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn. Sau đó, được thu gom bằng đường ống nhựa PVC D114 mm về bể xử lý nước thải tập trung qua các công đoạn sau:

- *Bể gom, tách dầu mỡ*

+ Thu gom nước thải phát sinh và tách các chất nổi như rác, dầu mỡ... Nước từ bể tách chất nổi tự chảy qua bể điều hoà

- *Bể điều hoà*

+ Bể điều hoà được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Một số ưu điểm của việc thiết kế bể điều hoà cụ thể như sau:

- Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao.
- Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau.
- Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

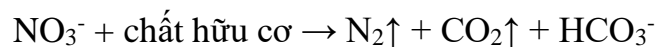
+ Tại bể điều hòa có bố trí hệ thống thổi khí đáy bể bằng đĩa khí thô, không khí được cấp vào hệ thống này từ 02 máy thổi khí đặt tại nhà điều hành. Hệ thống cấp khí nhằm mục đích khuấy trộn đều nước thải, tránh tạo điều kiện phân hủy sinh học kỵ khí, giảm phát sinh mùi hôi.

+ Đặt 02 máy bơm chìm (bơm điều hòa) hoạt động luân phiên theo phao báo mức nước tại bể này.

- Bể thiếu khí Anoxic

+ Nước thải từ bể điều hòa sẽ được bơm qua bể sinh học thiếu khí.

+ Bể thiếu khí Anoxic được thiết kế nhằm loại bỏ Nitơ có trong nước thải (tồn tại chủ yếu ở dạng Amoni – NH_4^+ và Nitrat – NO_3^-). Bể thiếu khí hoạt động trong môi trường thiếu Oxy giúp cho vi sinh vật sử dụng NO_3^- có trong đường tuần hoàn từ bể hiếu khí về, thay cho Oxy để phân hủy các chất hữu cơ. Sản phẩm cuối cùng của phản ứng này là khí N_2 bay ra ngoài, giúp giảm lượng Nitơ có trong nước thải. Phương trình phản ứng khử Nitrat được thể hiện như sau:



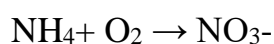
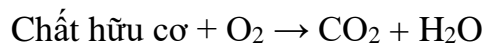
+ Đầu bể thiếu khí được bơm bổ sung thêm NaOH để làm cân bằng độ pH trong nước thải và thêm dinh dưỡng để quá trình trao đổi chất diễn ra hiệu quả.

+ Bể anoxic được đặt 02 máy khuấy chìm hoạt động luân phiên theo thời gian. Nhằm mục đích đảo trộn nước thải tăng hiệu quả tiếp xúc với bùn hoạt tính, tránh hiện tượng bùn hoạt tính bị lắng xuống đáy.

- Bể hiếu khí Aerotank

+ Nước thải từ bể thiếu khí tự chảy về bể hiếu khí.

+ Bể hiếu khí là nơi nuôi dưỡng các vi khuẩn sống trong môi trường giàu Oxy. Chúng sử dụng Oxy để phân hủy các chất hữu cơ (BOD, COD) và cũng chuyển hóa NH_4^+ thành NO_3^- theo các phương trình phản ứng sau:



+ Tại đáy bể có lắp đặt hệ thống cấp khí dạng đĩa tinh, giúp quá trình trao đổi chất của vi sinh vật diễn ra nhanh và đạt hiệu quả cao hơn. Không khí được cấp vào hệ thống này từ 02 máy thổi khí đặt tại nhà điều hành.

+ Đặt 02 máy bơm chìm cuối bể (bơm tuần hoàn) hoạt động luân phiên theo thời gian. Nhằm mục đích tuần hoàn lượng nước chứa Nitrat về bể thiếu khí để khử Nitrat.

- *Bể lắng*

+ Giúp loại bỏ bùn sinh học hình thành sau khi đã trải qua các công đoạn xử lý sinh học phía trước ra khỏi nước dưới nguyên lý sự khác nhau về trọng lượng.

+ Bùn lắng sẽ chảy về hố gom bùn, tại hố gom bùn đặt 02 máy bơm chìm để bơm một phần lượng bùn về bể thiếu khí, hiếu khí, phần còn lại được bơm về bể chứa bùn. Hai máy bơm bùn hoạt động luân phiên theo thời gian.

- *Bể khử trùng*

+ Bể khử trùng là một trong những giai đoạn quan trọng của quá trình xử lý nước thải. Mục đích của giai đoạn này chính là tập trung nước thải sau xử lý lại để diệt các mầm vi khuẩn gây bệnh trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

+ Sử dụng hóa chất khử trùng là Javen hoặc Clorin để châm vào bể khử trùng bằng 02 bơm định lượng đặt trong nhà chứa hóa chất.

+ Đặt 2 bơm thoát trong bể khử trùng để bơm nước thải sau xử lý ra bên ngoài.

- *Bể chứa bùn*

Nhiệm vụ của bể này chính là lưu trữ bùn dư phát sinh từ bể lắng sinh học. Lượng bùn này sẽ được chủ đầu tư hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom theo đúng quy định về quản lý chất thải của quá trình xử lý nước. Lượng nước sau lắng bùn sẽ tự chảy về lại bể điều hòa.

** Tính toán kích thước HTXLNT tập trung*

Với lượng nước thải phát sinh của Dự án là 40 m³/ngày, tương đương 2,5 m³/h.

+ Bể gom, tách chất nổi: Thời gian lưu 1h, vậy thể tích bể là 2,5 m³. Kích thước bể là D×R×H = 1×1×2,5m.

+ Bể điều hòa: Thời gian lưu 12h. Vậy thể tích bể là 2,5×12 = 39 m³. Kích thước: D×R×H = 4×3×3,5 m.

+ Bể anoxic: Thời gian lưu 8h. Vậy thể tích bể là 3,25×8 = 30 m³. Kích thước D×R×H = 3×2,8×3,5m.

+ Bể Aerotank: Thời gian lưu 7h. Vậy thể tích bể là 2,5×7 = 17,5 m³. Kích thước D×R×H = 2,5×2×3,5m.

+ Bể lắng: Thời gian lưu 8h. Vậy thể tích bể là 2,5×8 = 20 m³. Kích thước D×R×H = 2,8×2×3,5m.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp

+ Bể khử trùng: Thời gian lưu 2h. Vậy thể tích bể là $2,5 \times 2 = 5 \text{ m}^3$. Kích thước $D \times R \times H = 1,4 \times 1 \times 3,5 \text{ m}$.

+ Bể chứa bùn: Kích thước: $D \times R \times H = 4 \times 2 \times 3,5 \text{ m}$.

=> Như vậy, với HTXLNT công suất $40 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, nước thải của dự án sau khi qua hệ thống xử lý đạt giới hạn cho phép theo cột B của QCVN 14:2008/BTNMT ($k=1$) và thoát ra môi trường khu vực.

e. Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh: Nước mưa từ các công trình có mái che và xung quanh sân bãi bê tông, khu vực cây xanh.

- Lượng nước mưa chảy tràn trong diện tích khu vực được xác định theo (TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế) theo công thức:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi$$

Trong đó:

q- Cường độ mưa tính toán: Lượng mưa trung bình ngày theo tháng lớn nhất trong năm 2020 (tháng 10) có giá trị $89,5 \text{ mm}$;

F- Diện tích lưu vực tính toán (m^2) ;

β - Hệ số phân bố mưa, $\beta = 1$;

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P; $\psi = 0,75$ tương ứng mặt phủ bê tông và $\psi = 0,32$ tương ứng với mặt cỏ, cây xanh, độ dốc $1 - 2 \%$.

⇒ Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua các khu vực của dự án được tổng hợp như sau:

TT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Hệ số phân bố mưa (β)	Hệ số dòng chảy (ψ)	Lượng mưa trung bình ngày (năm 2020) (m)	Lưu lượng nước mưa chảy tràn ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
1	Mái che, sân bãi bê tông	40.145,2	1	0,75	0,0895	2.694,7
2	Cây xanh	10.040		0,32		287,5
	Tổng	50.185,2				2.982,2

Đánh giá tác động: Mức tác động của nước mưa chảy tràn đến môi trường nước mặt không đáng kể. Thành phần chủ yếu là các chất rắn vô cơ như đất, cát sẽ được lắng đọng tại các hồ sga trước khi thải ra môi trường. Vì vậy, chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu thích hợp sau này.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Nước mưa chảy tràn trên mái công trình được thu gom theo đường ống dẫn uPVC lắp đứng đầu nối vào hệ thống tiêu thoát nước mưa chảy tràn của dự án.

+ Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng dự án theo hệ thống rãnh thoát nước mưa của dự án và thoát ra môi trường ngoài.

1.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án

- Nguồn phát sinh: Từ các phương tiện là xe ô tô, xe máy ra vào trong dự án.

- Thành phần và tải lượng:

+ Xe sử dụng nhiên liệu là xăng và dầu DO, khi hoạt động sẽ thải ra môi trường làm phát sinh các loại khí thải như NO₂, CO, CO₂, SO₂, bụi. Dự kiến số lượng trung bình lượt xe máy và ô tô ra vào dự án là 20 xe/h.

+ Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Quy hoạch bãi đỗ xe của du khách tại khu vực hợp lý, xung quanh có dải cây xanh phân cách.

+ Dự án cũng đề ra những nội quy ra vào và bố trí nhân viên hướng dẫn khách dẫn dắt xe ra vào hợp lý, thường xuyên vệ sinh sạch sẽ khu vực này, trồng cây xanh vừa tạo cảnh quan vừa góp phần chắn bụi.

+ Đối với các loại xe chuyên dụng vận chuyển hàng hóa phục vụ cho hoạt động của dự án, xe vận chuyển thu gom rác thải, bùn thải: Bố trí lối đi riêng bằng cổng phụ để không làm ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của Dự án.

+ Thường xuyên phun nước trên đường dẫn nối dài vào đến cổng chính và bãi đậu đỗ xe của khu du lịch vào mùa du lịch cao điểm và vào những ngày hanh nắng để hạn chế phát tán bụi vào không khí với tần suất 03 lần/ngày.

+ Đối với các phương tiện vận tải do Chủ dự án chủ động hoặc hợp đồng phải được kiểm định định kỳ, trong đó có kiểm định chất lượng khí thải đảm bảo quy chuẩn trước khi hợp đồng, lưu thông.

b. Biện pháp giảm thiểu khí, mùi phát sinh từ hoạt động kinh doanh xăng dầu

Để giảm thiểu hơi nhiên liệu thoát ra ngoài trong quá trình xuất, nhập nhiên liệu, các bồn chứa được thiết kế như sau:

- Các bồn chứa được đặt ngầm dưới đất -3,5 m, lắp đặt các họng nhập kín để

nhập nhiên liệu, họng thu hồi hơi và các van thở có bình ngăn tia lửa. Nhập nhiên liệu bằng phương pháp tự chảy từ ô tô xi téc qua các họng nhập kín vào từng bể chứa.

- Bể chứa phải luôn trong tình trạng kín, các thiết bị ở tình trạng hoạt động tốt; hạn chế khoảng không gian phía trên bề mặt bồn chứa. Đối với công suất mỗi trụ bơm lựa chọn ống hút loại 1- 1/2" từ bể chứa đến trụ bơm. Hệ thống nhập kín xăng dầu ngăn chặn được các nguy cơ mất an toàn trong quá trình nhập hàng và phát tán hơi xăng ra môi trường xung quanh. Thời gian nhập hàng bằng hệ thống này thường nhanh so với phương pháp nhập hờ.

- Chứa nhiên liệu theo đúng khả năng chứa đầy của bể chứa, vì nếu làm giảm thể tích khoảng trống chứa hơi của bể thì lượng xăng bay hơi sẽ giảm.

- Chống ăn mòn cho công trình: Đường ống xuất nhập sử dụng loại ống thép đen. Liên kết đường ống công nghệ với các chi tiết bằng phương pháp hàn và nối ren. Ống đi ngầm được bọc chống rỉ loại tăng cường theo tiêu chuẩn TCVN 4090-1985 sơn lót; mattit dày 3 mm + vải thủy tinh, tổng chiều dày lớp bọc là $6 \pm 0,5$ mm. Các đoạn ống và các thiết bị đi nổi được sơn 2 lớp sơn chống rỉ và 2 lớp sơn màu.

- Tuân thủ việc kiểm tra định kỳ các bể chứa, hệ thống đường ống, các van và mặt bích, các khớp nối nhằm phát hiện và sửa chữa kịp thời. Cần đặc biệt lưu ý các mối hàn của bể chứa, gioăng, đệm, lót kín trong các máy bơm, các thiết bị bể chứa để hạn chế rò rỉ và bay hơi xăng dầu.

c. Khí thải từ quá trình nấu nướng

Tại vị trí nhà bếp sẽ sử dụng loại quạt thông gió hướng trục nối ống gió, quạt ly tâm và quạt gắn tường tùy theo kiến trúc và chức năng từng khu vực. Là loại quạt có kết cấu gọn nhẹ, công suất mạnh mẽ cho lưu lượng gió lớn. Động cơ có tuổi thọ cao tiêu thụ điện năng ít, tiết kiệm chi phí vận hành. Làm việc trong điều kiện nhiệt độ từ $-100^{\circ}\text{C} \div + 400^{\circ}\text{C}$. Có kích thước gọn nhẹ, dễ lắp đặt. Hút khói bếp, vận tốc qua chụp hút khoảng 0,35~0,5 m/s.

1.2.3. Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Đối với 10 CBCNV và 60 khách lưu trú: lượng CTR bình quân đầu người khoảng 1,0 kg/người/ngày. Ước tính tổng lượng phát sinh là 70 kg/ngày.

- Đối với 1.000 khách vắng lai: lượng CTR bình quân đầu người khoảng 0,2 kg/ngày/người. Ước tính tổng tải lượng phát sinh là 200 kg/ngày.

Bảng 4.9. Thành phần chất thải sinh hoạt trong quá trình hoạt động

Loại chất thải	Thành phần	
Chất thải có thể phân hủy sinh học	Thức ăn thừa	Cơm, thịt nấu chín, bánh,...
	Rác hoa quả	Chôm chôm, dưa hấu, thanh long, vải,...
	Rau	Rau muống, rau thơm, hành, cà rốt
	Vỏ trứng	-
	Chất thải từ đồ ăn biển	Cua, ghẹ sò, cá
Chất thải có thể tái sinh, tái sử dụng	Giấy có thể tái sinh	Khăn giấy, bao bì giấy, giấy in, giấy báo,...
	Kim loại	Can nhôm
	Thủy tinh	Chai bia, chai lọ gia vị nấu ăn
	Nhựa có thể tái sinh	Chai, túi nhựa dẻo trong
Chất thải tổng hợp	Giấy không thể tái sinh	Khăn giấy ăn, khăn giấy nhà vệ sinh
	Nhựa plastic không thể tái sinh	Túi nhựa chét

Đánh giá tác động: Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành là khá lớn và là nguồn chất thải có thể gây nguy hại cho con người, sinh vật và các thành phần môi trường xung quanh dự án, nếu không được thu gom triệt để sẽ để lại hậu quả lâu dài cho môi trường và xã hội.

- Biện pháp giảm thiểu:

Để xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Bố trí 03 thùng rác 120L đặt tại khu vực sân đường nội bộ; 05 thùng rác 60L đặt tại nhà hàng ăn uống, trạm bán lẻ xăng dầu, các dịch vụ và sân đường nội bộ; 30 thùng rác 30L tại các phòng khách sạn để phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định, trong đó được chia thành các loại CTR có khả năng tái sử dụng, tái chế như chai nhựa, thủy tinh, túi nilon; chất thải thực phẩm như thức ăn dư thừa, rau, củ quả thải và CTR sinh hoạt khác như bao bì nilon hỏng, giấy lau,... để thu gom triệt để CTR sinh hoạt.

+ Chủ dự án sẽ xây dựng kho chứa CTR với diện tích 25 m² để thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng đưa đi xử lý.

+ Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế như vỏ chai, lọ; giấy vụn, bìa carton,... sẽ được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

b. Chất thải rắn nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động dự án chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang hư hỏng, dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu mỡ,... Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh dự kiến khoảng 15 kg/năm.

Bảng 4.10. Thành phần CTNH phát sinh tại dự án

TT	Chủng loại	Trạng thái	Mã CTNH	ĐVT	Khối lượng/năm
1	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	Kg	1
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	Kg	2
3	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	Rắn	18 02 01	Kg	10
Tổng				Kg	14

Đánh giá tác động: Các CTNH này có chứa các chất độc hại nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đối với lượng CTNH phát sinh này, Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom, xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chủ dự án thực hiện thu gom CTNH theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường về quy định. Cụ thể: CTNH sẽ được thu gom tập trung vào 02 thùng chứa 60L có nắp đậy và dán nhãn để nhân viên thu gom biết phân loại chất thải. Xây dựng kho CTNH với diện tích 10 m² để lưu giữ. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển đưa đi xử lý lượng CTNH phát sinh.

1.2.4. Công trình, biện pháp xử lý tiếng ồn, độ rung

Trong quá trình hoạt động của dự án để giảm thiểu tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị như: quạt gió, máy phát điện dự phòng, máy nén khí, máy bơm, ... hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông,... cần thực hiện các biện pháp như sau:

- Có kế hoạch xuất nhập nguyên liệu, hàng hóa hợp lý, tránh các hoạt động về đêm của các phương tiện giao thông.
- Lắp đặt hệ thống điều hòa trung tâm để điều hòa không khí trong khu vực các hạng mục công trình.
- Khu vực máy móc thiết bị gây ra độ ồn, độ rung lớn được thiết kế thi công bê tông chắc chắn, lắp đặt các tấm đệm, lò xo giảm chấn tại các chân bộ máy.
- Định kỳ 6 tháng/lần, công ty tiến hành kiểm tra sự cân bằng của máy móc,

kiểm tra độ ăn mòn cũng như tra dầu mỡ bảo dưỡng động cơ của thiết bị đảm bảo quá trình vận hành ổn định của thiết bị.

- Ban hành nội quy lao động tại từng máy: đối với các máy móc, thiết bị khi tạm dừng chưa hoạt động phải kiểm tra lịch hoạt động tiếp theo và tắt máy trong trường hợp chưa có đơn hàng kế tiếp để giảm thiểu các tác động do cộng hưởng tiếng ồn gây ra.

- Đặt các biển chỉ dẫn quy định tốc độ xe chạy cho các phương tiện tham gia giao thông.

- Kiểm soát các phương tiện ra vào dự án, quy định tốc độ xe chạy trong khuôn viên, cấm bóp còi khi vào khuôn viên dự án

- Bố trí bảo vệ chuyên trách để hướng dẫn khách ra, vào đúng nơi quy định.

- Trồng một số cây xanh vừa tạo cảnh quan, bóng mát, vừa có tác dụng làm giảm tác động của bụi, tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông vận tải tạo ra trong khu vực, đồng thời tạo cảnh quan cho khu vực.

- Các công trình đều được thiết kế xây dựng bằng các vật liệu cách âm, giảm thiểu lan truyền tiếng ồn ra khu vực xung quanh.

1.2.5. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác của dự án

a. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

- Nguồn lửa phát sinh từ sinh hoạt của con người như: bật lửa, diêm, tàn thuốc.

- Nguồn lửa phát sinh do sự cố chập, chạm hệ thống điện, ... dẫn đến phóng tia lửa điện.

- Nguồn nhiệt phát sinh từ các bình ắc quy, ống xả khí thải từ các phương tiện ra vào Cửa hàng.

- Do sét đánh nếu hệ thống thu sét không đảm bảo độ an toàn.

- Do đội ngũ CBCNV không tuân thủ và chấp hành nghiêm túc các nội quy chung của dự án.

Chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Lập phương án PCCC gửi cơ quan chức năng phê duyệt.

- Thực hiện nghiêm chỉnh nội quy an toàn cháy, nổ.

- Lắp đặt các thiết bị chống sét cho cơ sở như: kim chống sét, hệ thống tiếp đất chống sét trực tiếp,...

- Quy hoạch các hạng mục công trình bảo đảm khoảng cách hợp lý, để các phương tiện chữa cháy có thể thao tác dễ dàng, tránh xảy ra tình trạng cháy lan.

- Ngay từ khâu thiết kế bố trí tuyến chính cấp nước lắp các trụ tiếp nước cứu hỏa nổi trong khu dân cư.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức CBCNV trong việc phòng chống cháy nổ.

- Khi xảy ra sự cố, phải báo ngay cho chính quyền địa phương, cơ quan chức năng được biết để xử lý kịp thời.

- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat,...) và có chế độ bảo dưỡng, thay thế kịp thời.

b. Giảm thiểu tác động do sự cố thiên tai

Để phòng chống các thiệt hại do thiên tai, mưa bão gây ra Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thiết kế, xây dựng các hạng mục công trình kiên cố, chịu được sức gió mạnh.

- Trước khi có bão lũ xảy ra, Chủ dự án sẽ thông báo kịp thời và có những phương án ứng cứu các sự cố khác có thể xảy ra đồng thời như cháy, nổ.

- Chuẩn bị lực lượng, cơ sở vật chất, thiết bị để phối hợp với các ban ngành liên quan khác ứng phó, khắc phục trước và sau khi sự cố xảy ra.

c. Giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm

Để đảm bảo công tác vệ sinh an toàn thực phẩm tại khu vực nhà hàng, những quy định vệ sinh an toàn thực phẩm được đặt ra nhằm đảm bảo từ khâu sơ chế, chế biến đến bảo quản thực phẩm, đúng các tiêu chuẩn, ngăn chặn các mối nguy hại ảnh hưởng đến thực phẩm và gây nguy hiểm đến sức khỏe của thực khách. Các tiêu chuẩn được áp dụng gồm:

- Đối với thiết kế cơ sở

+ Bố trí diện tích đủ rộng để bày trí các khu vực cần thiết như: Khu bày bán thực phẩm, khu chế biến, khu chứa đựng, khu bảo quản thuận tiện để vận chuyển nguyên vật liệu, thực phẩm.

+ Kết cấu nhà cửa, trần, sàn, các khu vực vững chắc, xây dựng bằng vật liệu phù hợp với tính chất, quy mô kinh doanh; bảo đảm an toàn vệ sinh, tránh các vi sinh vật, côn trùng gây hại, các loại động vật phá hoại xâm nhập và cư trú.

+ Dự án được xây dựng ở địa điểm không bị ngập nước; không bị ảnh hưởng bởi động vật, côn trùng, vi sinh vật gây hại; không bị ảnh hưởng bởi các khu vực ô nhiễm bụi, hoá chất độc hại hay các nguồn gây ô nhiễm khác.

+ Khu vực kinh doanh thực phẩm, khu vực vệ sinh, khu vực thay đồ bảo hộ và các khu vực phụ trợ được xây dựng tách biệt, phù hợp với yêu cầu kinh doanh thực

phẩm.

+ Trang bị đầy đủ dụng cụ thu gom chất thải, rác thải; bảo đảm kín, có nắp đậy và được vệ sinh thường xuyên.

+ Khu vực vệ sinh của nhà hàng được xây dựng ngăn cách với khu vực kinh doanh thực phẩm. Cửa nhà vệ sinh không được mở thông vào khu vực chế biến hay bảo quản thực phẩm.

+ Đảm bảo nguồn nước phải sạch và đủ để duy trì hoạt động vệ sinh, chùi rửa trang thiết bị, dụng cụ, cơ sở.

+ Thực phẩm, nguyên liệu kinh doanh có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng và còn hạn sử dụng.

- Đối với trang thiết bị, dụng cụ

+ Trang bị đầy đủ các dụng cụ phục vụ kinh doanh như các loại chén, đĩa, nĩa, dao... được rửa sạch, bảo quản khô ráo.

+ Có các loại dụng cụ chuyên biệt dùng cho từng loại thực phẩm riêng biệt. Đủ trang thiết bị để kiểm soát các yếu tố ảnh hưởng tới an toàn thực phẩm, trong suốt quá trình kinh doanh thực phẩm.

+ Có thiết bị phòng chống côn trùng và động vật gây hại; không sử dụng thuốc diệt chuột, diệt côn trùng trong khu vực kinh doanh, bảo quản thực phẩm.

+ Chỉ dùng các chất tẩy rửa được phép sử dụng trong sinh hoạt và chế biến thực phẩm, không dùng chất tẩy rửa công nghiệp.

+ Chủ nhà hàng và người trực tiếp kinh doanh thực phẩm phải được tập huấn và cấp Giấy xác nhận tập huấn kiến thức an toàn thực phẩm theo quy định.

+ Chủ nhà hàng hoặc người quản lý tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm và người trực tiếp kinh doanh thực phẩm phải trải qua quá trình khám và được cấp Giấy xác nhận đủ sức khỏe theo quy định của Bộ Y tế.

+ Người đang mắc các bệnh thuộc danh mục các bệnh hoặc chứng bệnh truyền nhiễm được Bộ Y tế quy định không được phép tiếp xúc trực tiếp trong quá trình kinh doanh thực phẩm, thì không được tham gia trực tiếp vào quá trình kinh doanh thực phẩm.

+ Nhân viên nhà hàng phải mặc trang phục bảo hộ riêng; không hút thuốc, khạc nhổ, nhai kẹo trong khu vực kinh doanh thực phẩm.

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

Bảng 4.11. Danh sách các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

Giai đoạn dự án	Tác động	Công trình, biện pháp BVMT	Dự toán kinh phí (ngàn đồng)	Kế hoạch thực hiện	Tổ chức thực hiện, vận hành
Thi công	Bụi, khí thải	- Tưới nước giảm bụi với tần suất 04 lần/ngày. - Trang bị bảo hộ lao động 60 bộ - Xây dựng tường rào bằng tôn chắn bụi	1.000/ngày 200/bộ 50.000/ tường rào	Trước và trong quá trình thi công (2025)	Chủ dự án và đơn vị thi công
	Chất thải	- CTR: 05 thùng rác loại 120 L; - CTNH: 01 thùng 60 L	1.200/ thùng 120L 200/thùng 60 L		
	Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt thu gom và xử lý bằng 02 nhà vệ sinh di động với thể tích mỗi bể tự hoại 5 m ³	10.000/nhà vệ sinh di động		
Vận hành	Bụi và khí thải	Tưới nước giảm bụi với tần suất 03 lần/ngày	1.000/ngày	Trong giai đoạn vận hành	Chủ dự án
	Nước mưa chảy tràn	Thu gom vào rãnh nước và thoát ra môi trường ngoài.	100.000		
	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ bằng 05 bể tự hoại 03 ngăn (thể tích mỗi bể là 5 m ³) sau đó dẫn về hệ thống xử lý tập trung công suất 40 m ³ để xử lý. - Nước nhiễm dầu được xử lý sơ bộ bằng 03 bể lắng, lọc dầu (01 bể 7	1.000.000		

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp

		m ³ , 02 bể 2 m ³) - Nước thải từ nhà bếp được xử lý sơ bộ bằng bể tách dầu mỡ 1 m ³ đặt tại khu vực nấu ăn.			
	Chất thải rắn	- Thu gom vào 03 thùng rác 120 L, 05 thùng rác 60 L và 30 thùng loại 30 L. - Xây dựng kho CTR diện tích 25 m ²	1.200/ thùng 120L 200/ thùng rác 60 L 90/ thùng rác 40 L 10.000/kho		
	CTNH	CTNH được thu gom vào 02 thùng đựng CTNH chuyên dụng loại 60 L. Xây dựng kho CTNH 10 m ²	200/1 thùng rác 60 L 2.000/kho	Trong giai đoạn vận hành	Chủ dự án

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

Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc những phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của Dự án nên đã đưa ra giải pháp phù hợp, giúp Chủ đầu tư và các cơ quan chức năng quản lý nhà nước về BVMT có cơ sở để triển khai các công việc tiếp theo của Dự án.

Mức độ chi tiết và tin cậy của các phương pháp trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.12. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp

TT	Phương pháp	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp liệt kê	Nhận diện tất cả các tác động xấu trong các giai đoạn của dự án, quá trình nhận diện liệt kê được nghiên cứu kỹ lưỡng, các cán bộ kỹ thuật có kinh nghiệm, chuyên môn phù hợp nên có mức độ tin cậy cao.
2	Phương pháp thống kê	Các tài liệu, số liệu được thu thập và xử lý bằng phương pháp thống kê đảm bảo nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đã được công nhận rộng rãi do đó có mức độ tin cậy cao.
3	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	- Trực tiếp điều tra, khảo sát tại hiện trường; - Các thiết bị lấy mẫu và phân tích các thông số môi trường hiện đại và đã được chứng nhận của cơ quan chức năng, do đó số liệu từ phương pháp này có mức độ tin cậy cao.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án: Trạm tiếp nhiên liệu và kinh doanh dịch vụ tổng hợp

TT	Phương pháp	Mức độ tin cậy
4	Phương pháp tổng hợp, so sánh	Các số liệu từ phân tích thông số môi trường tại phòng thí nghiệm và các số liệu từ phương pháp đánh giá nhanh được tổng hợp và tiến hành so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để đánh giá mức độ ô nhiễm. Mức độ tin cậy cao.

** Những điều còn chưa chắc chắn trong đánh giá:*

Một số tác động nhỏ, mức độ ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và diễn ra trong thời gian ngắn nên không được tính toán một cách chi tiết về tải lượng như tác động từ nước thải xây dựng,...

CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ khu vực khách sạn.

+ Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà bán hàng, nhà hàng, café, văn phòng điều hành.

+ Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt từ khu vực trạm bán lẻ xăng dầu.

+ Nguồn số 04: Nước thải từ trạm rửa xe

+ Nguồn số 05: Nước thải từ nhà dịch vụ sửa chữa, bảo dưỡng xe.

+ Nguồn số 06: Nước thải từ quá trình vệ sinh sân bãi tại trạm bán lẻ xăng dầu.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 40 m³/ngày.đêm.

- Dòng nước thải:

+ Dòng thải số 01 (Nguồn 01, 02, 03, 04, 05, 06): Nước thải sau khi xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 40 m³/ngày.đêm sẽ theo đường ống thoát ra môi trường ngoài.

- Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải, cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn cho phép
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	mg/l	6-9
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	45
4	COD	mg/l	135
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
6	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	90
7	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	9
8	Amoni (tính theo N)	mg/l	9
9	Tổng Nitơ	mg/l	36
10	Tổng Photpho	mg/l	5,4
11	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
12	Tổng Coliforms	MNP/100ml	4500

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả thải: 01 vị trí đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung tại góc phía Đông của dự án. Tọa độ X: 1.840.593 m, Y: 602.247 m (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $106^{\circ}15'$, múi chiếu 3°).

+ Phương thức xả nước thải: Xả cưỡng bức (bằng bơm).

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $40 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ sẽ theo đường ống thoát ra khu vực đất tại khu vực.

2. Nội dung cấp phép đối với khí thải

Quá trình hoạt động của Dự án chỉ phát sinh bụi, khí thải từ các nguồn phân tán như phương tiện giao thông. Các nguồn phát sinh này đều được giảm thiểu bằng các biện pháp quản lý nội vi như đề xuất tại Chương IV. Do đó, chủ Dự án không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: Phương tiện giao thông, máy móc thiết bị.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Khu vực bơm nhiên liệu; khu vực bảo dưỡng, sửa chữa; khu vực đặt máy phát điện dự phòng.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn và độ rung sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu đạt QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ) và QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. Mức độ giới hạn cho phép như sau:

Bảng 5.2. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 27:2010/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT	QCVN 24:2016/ BYT
1	Tiếng ồn	dBA	-	70	85
2	Độ rung	dB	75	-	-

CHƯƠNG VI. 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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Giai đoạn vận hành thử nghiệm được thực hiện dự kiến trong khoảng thời gian 03 ngày, bắt đầu từ khi hệ thống xử lý xây dựng hoàn thiện đi vào vận hành.

Kế hoạch dự kiến vận hành thử nghiệm như sau:

Tên công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất đạt được
	Bắt đầu	Kết thúc	
Hệ thống xử lý nước thải	Ngày 01/01/2028	Ngày 20/10/2028	50%

- Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, lượng nước thải phát sinh lớn nhất khoảng 20 m³/ngày.

- Lượng nước thải phát sinh chứa nhiều thành phần chủ yếu là các chất rắn lơ lửng và dầu mỡ,... công nghệ xử lý nước thải của dự án được thực hiện bằng công nghệ hóa lý. Khi có sự cố hoặc xử lý nước thải không đạt chuẩn thì tạm dừng hệ thống để sửa chữa và khắc phục.

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

- Số lượng quan trắc: Thực hiện lấy 03 mẫu đơn với tần suất 01 ngày lấy mẫu 01 lần trong 03 ngày liên tiếp tại vị trí đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải.

- Loại mẫu: mẫu đơn.

- Thông số quan trắc: Các thông số quy định tại QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Tần suất quan trắc: Thực hiện quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.

- Quy chuẩn áp dụng: Cột B của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Chủ dự án dự kiến sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường trên địa bàn để thực hiện.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường chất thải tự động, liên tục và định kỳ

Dự án không thuộc đối tượng lưu lượng xả nước thải lớn ra môi trường theo quy định tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Căn cứ quy định tại khoản 1, 2 Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động liên tục và quan trắc định kỳ.

2.2. 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

a. Giám sát nước thải:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại đầu ra hệ thống XLNT tập trung của dự án, trước khi thoát ra môi trường.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Tổng dầu mỡ khoáng, Tổng N, Tổng P, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliforms.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

b. Giám sát CTR, CTNH:

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng và bảo quản lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH.

- Vị trí giám sát: Tại khu tập kết CTR, CTNH.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc định kỳ hằng năm

Kinh phí quan trắc môi trường hằng năm dự kiến khoảng 15.000.000 đồng/năm.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình hoạt động, Chủ dự án cam kết thực hiện như sau:

- Chúng tôi cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong giấy phép môi trường đặc biệt là hệ thống xử lý nước thải.

- Tất cả các biện pháp BVMT sẽ thực hiện theo quy định và hoàn thành đúng thời gian quy định.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

- Áp dụng, chương trình quan trắc môi trường cũng như các tiêu chuẩn, quy chuẩn về bảo vệ môi trường hiện hành.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Các bản vẽ liên quan đến Dự án;
- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu hiện trạng môi trường (03 đợt khảo sát).