

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>1</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT</b> .....	<b>4</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG</b> .....	<b>5</b>
<b>Chương I</b> .....	<b>7</b>
<b>THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Tên chủ dự án đầu tư</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Tên dự án đầu tư</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư [1]</b> .....	<b>8</b>
3.1. Công suất của dự án đầu tư .....	8
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:.....	8
3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	8
3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....	10
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư .....	11
<b>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</b> .....	<b>11</b>
4.1. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án giai đoạn thi công.....	11
4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu .....	11
4.1.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước .....	11
4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước giai đoạn vận hành .....	12
<b>5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư [1]</b> .....	<b>12</b>
5.1. Các hạng mục công trình của Dự án .....	13
5.2. Danh mục máy móc thiết bị .....	21
5.3. Tổng vốn đầu tư.....	22
5.4. Tiến độ thực hiện dự án.....	23
5.5. Hiện trạng chiếm dụng đất khu vực dự án .....	23
5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	23
<b>Chương II</b> .....	<b>24</b>
<b>SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>24</b>
<b>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</b> .....	<b>24</b>
<b>2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường</b> .....	<b>26</b>

<b>Chương III.....</b>	<b>27</b>
<b>ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>27</b>
<b>1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật .....</b>	<b>27</b>
<b>1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí.....</b>	<b>27</b>
<b>1.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt.....</b>	<b>30</b>
<b>1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án .....</b>	<b>32</b>
<b>1.5. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật .....</b>	<b>32</b>
<b>2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....</b>	<b>36</b>
<b>2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải .....</b>	<b>37</b>
<b>3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án .....</b>	<b>39</b>
<b>Chương IV.....</b>	<b>43</b>
<b>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.....</b>	<b>43</b>
<b>1. Đánh giá và dự báo tác động môi trường .....</b>	<b>43</b>
<b>1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư.....</b>	<b>43</b>
<b>1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất .....</b>	<b>43</b>
<b>1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng.....</b>	<b>44</b>
<b>1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị .....</b>	<b>45</b>
<b>1.1.4. Thi công các hạng mục công trình của dự án đối với các dự án có công trình xây dựng.....</b>	<b>49</b>
<b>1.1.5. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn thi công.....</b>	<b>55</b>
<b>1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....</b>	<b>57</b>
<b>1.2.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải.....</b>	<b>57</b>
<b>1.2.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải (tiếng ồn, độ rung).....</b>	<b>67</b>
<b>1.2.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành .....</b>	<b>68</b>
<b>2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường .....</b>	<b>70</b>
<b>2.1. Đề xuất các các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án .....</b>	<b>70</b>
<b>2.1.1. Về nước thải.....</b>	<b>70</b>
<b>2.1.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông</b>	

thường và chất thải nguy hại .....	71
2.1.3. Về bụi, khí thải .....	72
2.1.4. Về tiếng ồn, độ rung .....	72
2.1.5. Biện pháp giảm thiểu tác động khác .....	73
<b>2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành .....</b>	<b>76</b>
2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải .....	76
2.2.2. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí.....	82
2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn .....	83
2.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường .....	84
2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành .....	85
<b>3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....</b>	<b>87</b>
<b>4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....</b>	<b>88</b>
<b>Chương V .....</b>	<b>89</b>
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>89</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	89
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	91
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	92
<b>Chương VI .....</b>	<b>93</b>
<b>KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....</b>	<b>93</b>
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư ....	93
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	94
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	95
<b>Chương VII.....</b>	<b>96</b>
<b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>96</b>
<b>PHỤ LỤC BÁO CÁO.....</b>	<b>98</b>
<b>CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>99</b>

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

<b>TT</b>	<b>KÝ HIỆU</b>	<b>DIỄN GIẢI</b>
1	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	BXD	Bộ Xây dựng
4	BYT	Bộ Y tế
5	CP	Chính phủ
6	CTR	Chất thải rắn
7	GPMB	Giải phóng mặt bằng
8	KT-XH	Kinh tế - xã hội
9	NĐ	Nghị định
10	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
11	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
12	QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
13	QĐ	Quyết định
14	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
15	TT	Thông tư
16	UBND	Ủy ban nhân dân
17	WHO	Tổ chức Y tế thế giới (World Health Organization)

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

Bảng 1.1. Cơ cấu sử dụng đất của Dự án .....	8
Sơ đồ 1.1. Quy trình thực hiện của Dự án .....	9
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn thi công [2].....	11
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước .....	12
Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng .....	21
Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành .....	22
Bảng 3.1. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn .....	27
Bảng 3.2. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn .....	28
Bảng 3.3. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn .....	28
Bảng 3.4. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn .....	29
Bảng 3.5. Dữ liệu môi trường nước mặt .....	30
Bảng 3.6. Dữ liệu môi trường nước mặt .....	31
Bảng 3.7. Phân bố các Taxon thực vật Khu BTTN Đakrông .....	35
Bảng 3.8. Thành phần loài động vật ghi nhận trong Khu BTTN Đakrông .....	36
Bảng 3.9. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn .....	40
Bảng 3.10. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn.....	40
Bảng 3.11. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt .....	41
Bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt.....	42
Bảng 4.1. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển.....	45
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe chạy bằng dầu diesel .....	45
Bảng 4.3. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển .....	46
Bảng 4.4. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau.....	46
Bảng 4.5. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển .....	48
Bảng 4.6. Tổng khối lượng đào đắp san nền .....	49
Bảng 4.7. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền.....	50
Bảng 4.8. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công [11] .....	53
Bảng 4.9. Mức độ rung của các máy móc thi công [12].....	54
Bảng 4.10. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau.....	58
Bảng 4.11. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động khai thác [15] .....	59
Bảng 4.12. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào, bốc xúc .....	60

Bảng 4.13. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển...	62
Bảng 4.14. Tải lượng ô nhiễm tính theo đầu người [6].....	63
Bảng 4.15. Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án.....	66
Bảng 4.16. Danh mục CTNH phát sinh của Bãi tập kết .....	67
Bảng 4.17. Mức độ phát sinh tiếng ồn [11] .....	67
Bảng 4.18. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp.....	88
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm .....	90
Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm .....	91
Bảng 5.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm .....	92
Bảng 5.4. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung.....	92

## **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 TNHH MTV Nam Tiến.
- Địa chỉ văn phòng: Số 3/1, đường Bắc Kạn, Tổ 1, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) Phan Thế Nam - Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 0972602508.
- Văn bản số 3029/UBND-KT ngày 20/6/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về chấp thuận lập chủ trương xây dựng Kho và hệ thống băng tải kết nối hai kho bãi để vận chuyển than đá xuất nhập khẩu giữa Lào và Việt Nam qua cặp cửa khẩu Quốc tế La Lay (Quảng Trị) - La Lay (Salavan).
- Quyết định số 2179/QĐ-UBND ngày 05/9/2024 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông.

#### **2. Tên dự án đầu tư**

- Tên dự án đầu tư: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: thôn A Đeng, xã La Lay, tỉnh Quảng Trị.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị; Cơ quan cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: UBND tỉnh Quảng Trị.
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thuộc lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật có tổng mức đầu tư 161.655.000.000 đồng, thuộc dự án nhóm B.
- Dự án có tiêu chí môi trường là dự án đầu tư nhóm III thuộc Mục số 2, Phụ lục V ban hành kèm Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ về việc quy định phân định thẩm quyền của chính quyền 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Dự án thuộc thẩm quyền UBND tỉnh Quảng Trị.

### **3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư [1]**

#### **3.1. Công suất của dự án đầu tư**

Quy mô xây dựng Dự án với diện tích 12,515 ha, trong đó cơ cấu sử dụng đất như sau:

**Bảng 1.1. Cơ cấu sử dụng đất của Dự án**

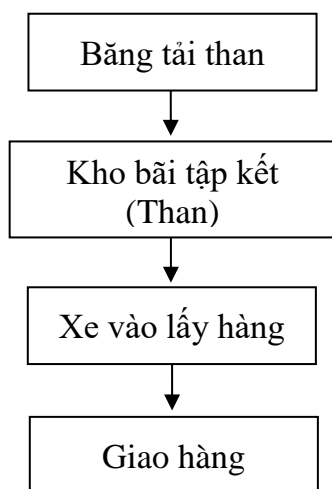
<b>TT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Khu chức năng</b>	<b>Diện tích (ha)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>I</b>	<b>ĐH</b>	<b>Trung tâm điều hành</b>	<b>0,479</b>	<b>3,83</b>
<b>II</b>	<b>KB</b>	<b>Kho bãi</b>	<b>5,433</b>	<b>43,41</b>
	<b>KB-1</b>	Kho bãi trong nhà 01	2,064	16,49
	<b>KB-2</b>	Kho bãi trong nhà 02	3,369	26,92
<b>III</b>	<b>HTKT</b>	<b>Hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>0,484</b>	<b>3,87</b>
	<b>HTKT-1</b>	Trạm xử lý nước thải	0,102	0,82
	<b>HTKT-2</b>	Kho nhiên liệu - Trạm bơm, bể PCCC	0,091	0,73
	<b>HTKT-3</b>	Trạm chuyển tải TCT 01	0,080	0,64
	<b>HTKT-4</b>	Trạm chuyển tải TCT 03,04	0,090	0,72
	<b>HTKT-5</b>	Trạm chuyển tải TCT 02,05	0,121	0,97
<b>IV</b>	<b>CXCL</b>	<b>Cây xanh chuyên dụng</b>	<b>2,633</b>	<b>21,04</b>
	<b>CXHC-1</b>	Cây xanh chuyên dụng 1	1,026	8,20
	<b>CXHC-2</b>	Cây xanh chuyên dụng 2	1,607	12,84
<b>V</b>	<b>GT</b>	<b>Đường giao thông</b>	<b>3,486</b>	<b>27,85</b>
		<b>TỔNG</b>	<b>12,515</b>	<b>100,00</b>

Đảm bảo tập kết than phục vụ công tác kiểm soát khối lượng nhập khẩu với sản lượng khoảng 30.000.000 tấn/năm tương đương 100.000 tấn/ngày đêm trước khi vận chuyển đi đến các cảng biển tại Quảng Trị, Thành phố Huế,...và các cảng biển khác trong khu vực.

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

##### **3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

Đối với loại hình của Dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật bãi tập kết hàng hóa phục vụ công tác kiểm soát khối lượng nhập khẩu, công tác hạ tải. Quy trình triển khai thực hiện của Dự án như sau:



### **Sơ đồ 1.1. Quy trình thực hiện của Dự án**

#### **Mô tả quy trình:**

Than từ kho bãi hàng hóa phía bên nước bạn Lào được máy xúc lật chất tải lên hệ thống bunke và hệ thống băng tải than Lào - Việt Nam.

Dự án Băng tải than sẽ kết nối Kho bãi tập kết phía Việt Nam và Kho bãi tập kết phía Lào, đây là 03 dự án riêng biệt để phục vụ cho quá trình vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam.

Công tác bảo vệ môi trường như hệ thống xử lý nước thải; bụi, khí thải và chất thải rắn, chất thải nguy hại,... của dự án hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam và 02 Kho bãi tập kết than đá tại Lào và Việt Nam là 03 dự án riêng biệt sẽ được Chủ đầu tư lập hồ sơ môi trường trình cấp thẩm quyết phê duyệt trước khi xây dựng, cũng như khi đi vào hoạt động. Hiện nay, Dự án hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam do Công ty TNHH Nam Tiến, Dự án đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt báo cáo ĐTM dự án tại Quyết định số 2263/QĐ-UBND ngày 19/9/2024.

#### **Công nghệ tiếp nhận, vận chuyển than từ biên giới về kho bãi hàng hóa Việt Nam:**

Than tại tuyến băng tải LV-1 (A, B, C, D) cắt qua đường biên giới Việt Nam - Lào sau khi tiếp nhận từ trạm chuyển tải TKB1 (phía bên nước bạn Lào) được băng tải vận chuyển qua điểm mốc dấu L1 có tọa độ X= 1804762.00m, Y= 710076.00m; điểm mốc dấu VL có tọa độ X=1.084.765,00m, Y=710.039,52m; điểm mốc dấu V1 có tọa độ X=1.804.774,00m, Y=710.076,00m đến trạm chuyển tải TKB2 (+750) phía Việt Nam.

Tại trạm chuyển tải TKB2 phía Việt Nam, than từ tuyến băng tải LV-1 (A, B, C, D) được rót xuống băng tải LV-2 (A, B, C, D) và vận chuyển đến trạm chuyển

tải TKB3 (+741) phía Việt Nam.

Tương tự, than từ trạm chuyển tải TKB3 được chuyển tiếp đến trạm chuyển tải TKB4 (+688); TKB5 (+546); TKB6 (+475) và TKB7 (+452) thông qua các tuyến băng tải LV-4 (A, B, C, D); LV-5 (A, B, C, D); LV-6 (A, B, C, D) và các trạm chuyển tải TKB4, TKB5, TKB6.

Tiếp tục, than từ trạm chuyển tải TKB7 (+452) phía Việt Nam được rót xuống băng tải LV-7 (A, B, C, D) và vận chuyển đến điểm cuối tuyến băng tải tại trạm chuyển tải TCT1 (khu vực cạnh kho bãi tập kết hàng hóa tại thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông).

Công tác rót than đá tại các trạm chuyển tải được thực hiện hoàn toàn khép kín, bên cạnh đó tại mỗi trạm chuyển tiếp sẽ lắp đặt hệ thống lọc bụi tay áo để thu gom bụi phát sinh.

**Công nghệ tiếp nhận, dỡ tải tại kho bãi tập kết hàng hóa tại thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông:**

Than từ trạm chuyển tải TCT1 được rót xuống hệ thống băng tải thuộc kho bãi tập kết hàng hóa tại thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông, tại đây, than tiếp tục chuyển tiếp qua trạm chuyển tải vào hệ thống băng tải chạy dọc theo nhà kho, bãi chứa than. Sau đó, than được hệ thống xe dỡ tải, máy rót chuyển tiếp đánh đồng vào các vị trí chứa than, đảm bảo theo yêu cầu.

Để phục vụ cho công tác hoạt động băng tải dự án sẽ xây dựng tại mỗi trạm chuyển tiếp bố trí 01 trạm biến áp để cung cấp điện cho các máy kéo.

Xe nội địa vào nhận hàng sau đó đi giao hàng bốc tại Bãi chứa với trọng tải 32 tấn/xe và đi giao hàng.

Thời gian trung chuyển: Trong 24 giờ sẽ bố trí xe để vận chuyển đến các nơi để tiếp tục vận chuyển đến các nơi trong và ngoài nước qua Cảng Cửa Việt (Quảng Trị) và Cảng Chân Mây, Thuận An (Thành phố Huế).

**3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

Dự án “Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông” thuộc nhóm các Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng phục vụ cho công tác kho, bãi tập kết hàng hóa, hạ tải trước khi vận chuyển đi đến các cảng biển tại Quảng Trị, Thành phố Huế và các cảng biển khác trong khu vực do đó, dự án không thuộc loại hình sản xuất, chế biến. Các chất thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động của Kho bãi tập kết, sinh hoạt của công nhân và bụi than, đất cuốn lên từ sân, bãi và tuyến đường vận chuyển than.

### **3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư**

Kho bãi tập kết than đá với sức chứa 120.000 tấn/ngày.

### **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. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án giai đoạn thi công**

##### **4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu**

- Đất đắp: Tận dụng đất đào để đắp, khối lượng đất đắp còn thiếu được tận dụng từ Dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam.

- Cát đổ bê tông, cát dùng cho bê tông nhựa lầy tại bãi khai thác sông Thạch Hãn.

- Đá các loại được lấy tại Đầu Mầu, Km29, Quốc lộ 9 thuộc xã Cam Lộ.

- Xi măng, sắt thép, gỗ chống, ván khuôn, gạch xây và các loại vật liệu khác lấy tại phường Đông Hà và xã Hướng Hiệp, tỉnh Quảng Trị.

Căn cứ vào quy mô công trình, khối lượng thi công các hạng mục thì nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của Dự án (*theo dự toán thi công xây dựng công trình Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông*) như sau:

**Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn thi công [2]**

<b>TT</b>	<b>Loại</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>	<b>Tỷ trọng [3]</b>	<b>Quy đổi ra tấn</b>
1	Đất đào	m <sup>3</sup>	555.694,41	1,45 tấn/m <sup>3</sup>	805.756,89
	Đất đào hữu cơ		1.220,83	1,45 tấn/m <sup>3</sup>	1.770,35
2	Đất đắp	m <sup>3</sup>	564.799,35	1,45 tấn/m <sup>3</sup>	818.959,06
-	Đất đắp tận dụng từ Dự án Băng tải than Lào - Việt Nam phục vụ trồng cây xanh, đắp bù đất sau lưng tường kè	m <sup>3</sup>	9.054,8	1,45 tấn/m <sup>3</sup>	13.129
3	Cát các loại	m <sup>3</sup>	1.313	1,4 tấn/m <sup>3</sup>	1.838
4	Đá các loại	m <sup>3</sup>	2.231	1,6 tấn/m <sup>3</sup>	3.570
5	Thép các loại	tấn	21	-	21
6	Bê tông các loại	m <sup>3</sup>	425	2.500 kg/m <sup>3</sup>	1.063
7	Xi măng	tấn	126	-	126
<b>Tổng</b>					<b>1.703.118</b>

##### **4.1.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước**

- Nước phục vụ thi công: Đầu nối với nguồn nước tự chảy đã có đến chân

công trình.

- Điện phục vụ thi công: Được lấy từ nguồn điện có sẵn tại khu vực Dự án.

- Điện và nước sinh hoạt: Sử dụng nước bình thể tích 20L/bình và hệ thống lưới điện của khu vực để cấp nước sinh hoạt.

#### **4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước giai đoạn vận hành**

##### **4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu**

- Các loại hàng dự kiến bóc xếp tại Kho bãi tập kết là than đá được chuyển từ nguồn hàng quá cảnh của Lào chuyển qua.

- Kho bãi tập kết than đá có sức chứa 120.000 tấn/ngày.

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu chủ yếu xăng, dầu phục vụ để cấp cho các phương tiện, máy móc tại khu vực bãi tập kết. Khối lượng dự kiến 100.000 lít/năm.

##### **4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện**

- Nguồn điện cấp cho dự án: Nguồn điện được đấu nối từ nguồn tuyến điện lưới đã có. Xây dựng Trạm biến áp 250KVA và đường dây trung thế.

- Nhu cầu sử dụng điện dự kiến 200 - 500 kW/ngày.

##### **4.2.3. Nhu cầu dùng nước**

- Nguồn nước: Đấu nối với hệ thống cấp nước tự chảy đã có đến chân công trình, thiết kế đường ống cấp bao gồm 01 nhánh cấp cho các hạng mục công trình sử dụng nước, 01 nhánh đến bể chứa nước sử dụng và bể chứa phục vụ phòng cháy chữa cháy.

- Căn cứ theo TCXDVN 33:2023 - Cấp nước, mạng lưới đường ống thì nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt 120 lít/người/ngày.

**Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước**

<b>TT</b>	<b>Nhu cầu dùng nước</b>	<b>Quy mô/số lượng</b>	<b>Tiêu chuẩn cấp nước theo TCXDVN 33:2023</b>	<b>Tổng cộng (m<sup>3</sup>)</b>
1	Nhu cầu cấp nước sinh hoạt	238 người	120 lít/người/ng.đ	28,56
2	Nhu cầu cấp nước tưới đường và cây xanh	2,633 ha	5 m <sup>3</sup> /ha	13,16
3	Nhu cầu sử dụng nước cho các béc phun ẩm (hoạt động 24/24)	20	200 lít/h	96,00
4	Nước dự phòng		15% (1+2+3)	20,66
5	Nhu cầu dùng nước cứu hoả		15 lít/s (3 giờ)	162
	<b>Tổng</b>			<b>320,38</b>

Nhu cầu sử dụng nước của dự án là 320,38 m<sup>3</sup>. Tuy nhiên, đối với nước phục vụ cho PCCC sẽ được lưu chứa tại bể nước PCCC của Dự án. Do đó, nhu cầu sử

dụng nước của Dự án dự báo là 158,38 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

## **5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư [1]**

### **5.1. Các hạng mục công trình của Dự án**

Căn cứ Quyết định số 1441/QĐ-UBND ngày 17/6/2025 của UBND huyện Đakrông về việc phê duyệt đề án Quy hoạch chi tiết dự án: Kho bãi tập kết hàng hóa thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông, tỷ lệ 1/500, các hạng mục công trình đầu tư của Dự án như sau:

#### **5.1.1. Đất trung tâm điều hành**

Tổng diện tích đất là 4.790 m<sup>2</sup> chiếm tỷ lệ 3,83% diện tích toàn khu. Với diện tích này, dự kiến phương án quy hoạch chi tiết sẽ bố trí các khu vực xây dựng nhà điều hành dự án:

- + Mật độ xây dựng tối đa: 40%;
- + Chiều cao tối đa - tối thiểu: 4÷8m;
- + Hệ số sử dụng đất tối đa: 0,8.

+ Khoảng lùi xây dựng: Đối với các mặt giáp đường giao thông có chiều rộng mặt cắt 20m (mặt cắt 1 - 1), mặt cắt 9m (mặt cắt 2 - 2) thì chỉ giới xây dựng lùi 3m so với chỉ giới đường đỏ; Mặt sau các dãy nhà đối lưng đối với các lô đất, lùi 2,0m so với ranh lô đất.

#### **5.1.2. Đất kho bãi:**

Tổng diện tích đất là 54.330 m<sup>2</sup> chiếm tỷ lệ 43,41% diện tích toàn khu. Với diện tích này, dự kiến phương án quy hoạch chi tiết sẽ bố trí các khu vực xây dựng nhà kho trong nhà (1), (2),:

- + Mật độ xây dựng tối đa: 100%;
- + Chiều cao tối đa - tối thiểu: 4÷20m;
- + Hệ số sử dụng đất tối đa: 1,0.

+ Khoảng lùi xây dựng: Đối với các mặt tiếp giáp đường giao thông thì chỉ giới xây dựng lùi 1m so với chỉ giới đường đỏ.

#### **5.1.3. Đất hạ tầng kỹ thuật:**

Tổng diện tích đất là 4.840 m<sup>2</sup> chiếm tỷ lệ 3,87% diện tích toàn khu. Với diện tích này, dự kiến phương án quy hoạch chi tiết sẽ bố trí các khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải; Kho nhiên liệu - trạm bơm, bể PCCC; Các trạm chuyên tải.

- + Mật độ xây dựng tối đa: 70%;
- + Chiều cao tối đa - tối thiểu: 4÷8m;
- + Hệ số sử dụng đất tối đa: 1,0.

+ Khoảng lùi xây dựng: Chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

#### **5.1.4. Đất cây xanh chuyên dụng:**

Tổng diện tích đất là 26.330 m<sup>2</sup> chiếm tỷ lệ 21,04% diện tích toàn khu. Với diện tích này, dự kiến phương án quy hoạch chi tiết sẽ bố trí trồng cây xanh tại khuôn viên dự án với khu vực cây xanh hạn chế 1 và khu vực cây xanh hạn chế 2.

#### **5.1.5. Đất giao thông:**

Tổng diện tích đất là 34.860 m<sup>2</sup> chiếm tỷ lệ 27,85% diện tích toàn khu, bố trí các tuyến đường giao thông đối nội, đối ngoại. Làm cơ sở cho việc đầu tư xây dựng các hệ thống hạ tầng kỹ thuật thiết yếu như: hệ thống điện, điện chiếu sáng, cấp thoát nước, hệ thống cấp viễn thông, cây xanh, PCCC.

##### *a. Mặt cắt ngang giao thông trong khu vực quy hoạch:*

- Mặt cắt 1-1 có mặt cắt ngang rộng 20,0m = (1,5+0,5+8,25+8,25+0,5+1,0)m.
- Mặt cắt 2-2 có mặt cắt ngang rộng 20,0m = (1,0+0,5+8,5+8,5+0,5+1,0)m.
- Mặt cắt 3-3 có mặt cắt ngang rộng 9,0m = (1,5+0,5+5,5+0,5+1,0)m.
- Mặt cắt 4-4 có mặt cắt ngang rộng 10,0m = (1,5+0,5+6,5+0,5+1,0)m.
- Mặt cắt 5-5 có mặt cắt ngang rộng 46,0m = (1,5+8,75+8,75+1,0+12,25+12,25+1,5)m.
- Mặt cắt 6-6 có mặt cắt ngang rộng 6,0m = (1,5+0,25+3,5+0,25+0,5)m.

##### *b. Tiêu chuẩn thiết kế đề xuất*

- Kết cấu áo đường (dự kiến):
  - + Phương án 1: Mặt đường cấp cao là A1, Eyc  $\geq$  140Mpa, gồm các lớp: Lớp mặt Bê tông nhựa chặt C19 dày 5-7cm; Tới nhựa thấm tiêu chuẩn 0,8 Kg/m<sup>2</sup>; Cấp phối đá dăm loại 1 lớp trên Dmax25mm dày 20 cm; Cấp phối đá dăm loại 1 lớp trên Dmax37,5mm dày 30 cm; Đắp đất cấp 3 đầm chặt k $\geq$ 0,98 dày 50cm.
  - + Phương án 2: Mặt đường BTXM đá 1x2 dày 26cm; Cấp phối đá dăm loại 1 Dmax 25mm dày 15cm; Cấp phối đá dăm loại 1 lớp trên Dmax37,5mm dày 30 cm;
- Vận tốc thiết kế: 20km/h.
- Tải trọng thiết kế: Đối với nền mặt đường tải trọng trục xe 100KN; Đối với công trình công tải trọng H30-XB80.
- Công trình trên tuyến xây dựng vĩnh cửu bằng BTCT. Hệ thống thoát nước được bố trí hai bên tuyến.
- Tổ chức giao thông: Bố trí báo hiệu đường bộ theo QCVN:2019/BGTVT.

#### **5.1.6. San nền:**

- Tổng toàn bộ diện tích san nền các khu đất và mái taluy khoảng 10,55ha.
- + Khu vực 01 có cao độ san nền là: +383.00.
- + Khu vực 02 có cao độ san nền là: +380.00.
- + Khu vực 03 có cao độ san nền là: +375.00.

+ Khu vực 04 có cao độ san nền là: +370.00.

- Thiết kế mái taluy đào có độ dốc 1:1-1,75, giạt cơ cao từ 6-12m, bề rộng cơ từ 1-3m, hướng dốc từ 5-10% về phía rãnh cơ. Bố trí dốc nước thu nước từ rãnh cơ chảy về các rãnh dọc tuyến đường. Trên mái taluy trồng cỏ, cây bụi,... để gia cố chống xói lở bề mặt, đất đá sạt lở.

- Thiết kế mái taluy đắp có độ dốc 1:1,25-1,75, giạt cơ cao từ 6-12m, bề rộng cơ từ 1-3m, hướng dốc từ 5-10% dốc ra ngoài. Bố trí tường chắn đất tại các vị trí chân taluy kết hợp với rãnh cơ để thu nước bề mặt. Dốc nước thu nước từ các rãnh cơ đào thoát về phía hạ lưu.

- Hướng thoát nước khu vực có hướng dốc theo các trục đường giao thông. Nước từ taluy chảy vào rãnh cơ, theo rãnh cơ đến dốc nước chảy vào các rãnh dọc đường thu gom về trạm xử lý nước mặt trước khi xả ra hệ thống thoát nước của QL15D. Nước từ 2 tụ thủy theo rãnh thu nước chảy vào cống tròn D1500 rồi xả ra chân taluy nền đắp.

- San nền: Trước khi đắp san nền, đào bóc lớp đất hữu cơ dày trung bình 20cm; đắp san nền bằng đất cấp 3 từng lớp dày 20 ÷ 30cm, đầm chặt  $k = 0,90$ .

#### **5.1.7. Kè chắn đất (đoạn chênh cao độ +383m và 380m):**

Xây dựng kè chắn đất bằng Bê Tông, có độ cao thân kè 3,0m, độ sâu chôn kè 2,0m, BTCT Cấp độ bền B20 (M250) chiều dài  $L = 272m$ .

#### **5.1.8. Gia cố mái taluy:**

Gia cố mái taluy bằng BTCT trên các vị trí mái đào, đắp cao Cấp độ bền B20 (M250).

#### **5.1.9. Cấp điện ngoài nhà:**

##### *a. Nguồn điện*

Nguồn cấp điện cho khu lập quy hoạch được đấu nối từ lưới điện trung thế 22KV hiện có.

##### *b. Phương án cấp điện*

Trên cơ sở các Quy chuẩn kỹ thuật quy hoạch xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn xây dựng hiện hành. Các chỉ tiêu kỹ thuật cấp điện cân đối theo chỉ tiêu quy hoạch tổng thể và quy chuẩn hiện hành và tham khảo các dự án thực tế... Dự kiến các chỉ tiêu cấp điện của khu vực lập quy hoạch như sau:

- Đất trung tâm điều hành: 0,05KW/ha.
- Đất kho bãi: 250KW/ha.
- Đất khu hạ tầng kỹ thuật: 10KW/ha.
- Đất trạm chuyên tải: 250KW/ha.
- Đất cây xanh: 5KW/ha.

- Đường giao thông nội bộ: 10KW/ha.

Điện năng tiêu thụ ứng với các chỉ tiêu tính toán theo quy mô của khu quy hoạch được tính và thống kê trong bảng sau:

STT	Tên lô đất	Diện tích (ha)	Phụ tải P0 (KW/ha)	Công suất tính toán Ptt (KW)
1	Đất trung tâm điều hành	0,479	0,05	0,02
2	Đất kho bãi	5,434	250	1.222,65
3	Đất khu hạ tầng kỹ thuật	0,854	10	8,54
4	Đất trạm chuyển tải	0,661	250	107,41
5	Đất cây xanh	2,561	5	12,81
6	Đường giao thông nội bộ	3,187	10	31,87
<b>Tổng công suất</b>				<b>1.383,30</b>

#### **5.1.10. Hệ thống cấp nước chung:**

##### *a. Quy mô cấp nước:*

- Lưu lượng nước sinh hoạt: Nước dùng cho dự án chủ yếu là nước phục vụ sinh hoạt cho CBCNV và nước phục vụ công tác phun sương bảo vệ môi trường. Chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt 120lít/người/ng.đ. Dự báo nhu cầu dùng nước khoảng  $Q_{sh} = 28,56 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$

- Lưu lượng nước chữa cháy: Giả định một đám cháy xảy ra tại một khu vực trong quy hoạch. Theo tiêu chuẩn, cần tính 1 đám cháy xảy ra đồng thời với lưu lượng chữa cháy bằng 15 (l/s) trong 3 giờ.

Lưu lượng chữa cháy:  $Q_{cc} = (15 \times 3600 \times 3) / 1000 = 162 \text{ (m}^3\text{)}$

##### *b. Giải pháp xây dựng:*

- Nguồn cấp nước: Hiện tại trong khu vực xây dựng dự án không có nguồn nước sạch. Nguồn nước phục vụ sinh hoạt lấy từ đập ngăn suối dẫn về.

- Mạng lưới đường ống cấp nước sinh hoạt:

+ Mạng lưới đường ống được thiết kế theo kiểu mạng cụt và tách riêng giữa đường ống cấp nước sinh hoạt và đường ống cấp nước chữa cháy.

+ Mạng lưới cấp nước sinh hoạt chủ yếu là nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của CBCNV, bố trí các đường ống có đường kính từ D40 đến D63.

+ Các phụ tùng gồm van khoá, mỗi nối mềm, tê, côn, cút...

+ Các ống cấp nước được chôn sâu dưới đất ở độ sâu  $h > 0,5\text{m}$ ; ở vị trí qua đường chôn sâu  $h > 0,7\text{m}$  và có lồng ống thép đen.

+ Ngoài ra xây dựng tuyến ống cấp nước tưới rửa xe vận chuyển trước khi ra khỏi khu vực Kho bãi, tại vị trí cổng ra vào.

- Mạng lưới cấp nước chữa cháy:

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

+ Lưu lượng và số lượng các đám cháy đồng thời cần được tính toán phù hợp theo quy định tại QCVN 06:2022/BXD;

+ Xây dựng bể dự trữ nước có dung tích tối thiểu 162m<sup>3</sup>. Xây dựng nhà trạm bơm và sử dụng máy bơm (1 máy bơm điện và 1 máy bơm dự phòng diesel) để cấp nước khi có cháy xảy ra. Vị trí xây dựng bể và nhà trạm bơm tại khu đất HTKT-02 của dự án.

+ Xây dựng mạng lưới đường ống cấp nước chữa cháy dọc theo các tuyến đường giao thông, bố trí các họng lấy nước chữa cháy đảm bảo các quy định về khoảng cách tối đa giữa các họng là 150m. Khoảng cách tối thiểu giữa họng và tường các ngôi nhà là 5m.

+ Áp suất tự do tối thiểu trong đường ống nước chữa cháy áp suất thấp (nằm trên mặt đất) khi chữa cháy phải không nhỏ hơn 10m. Áp suất tự do tối thiểu trong mạng đường ống chữa cháy áp suất cao phải đảm bảo độ cao tia nước đặc không nhỏ hơn 20m khi lưu lượng yêu cầu chữa cháy tối đa và lãng chữa cháy ở điểm cao nhất của tòa nhà. Áp suất tự do trong mạng đường ống kết hợp không nhỏ hơn 10m và không lớn hơn 60m;

+ Đường kính ống dẫn nước chữa cháy ngoài nhà phải  $\geq 100$  mm.

**c. Chất lượng nước mặt nguồn cấp nước:**

Vị trí lấy nguồn nước cung cấp cho hoạt động Kho bãi tập kết là nước mặt suối Cà Nuru, thôn A Đeng, xã La Lay

Để đánh giá chất lượng nguồn nước mặt suối Cà Nuru, thôn A Đeng, xã La Lay tại thời điểm lập Đề án, Công ty TNHH Nam Tiến đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường (nay là Trung tâm Quan trắc Nông nghiệp và Môi trường) tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích, tại các vị trí như sau:

- Điểm tại khai thác nước trên khe Cà Nuru (khe Cạn), thôn A Đeng, xã La Lay (NM1);

- Cách điểm khai thác nước trên khe Cà Nuru (khe Cạn) khoảng 200 m về phía thượng lưu (NM2).

Kết quả phân tích được tổng hợp theo bảng sau:

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1)
			NM1	NM2	
1	pH	-	6,9	7,0	-
2	DO	mg/l	6,4	6,5	-
3	TSS	mg/l	4,8	5,4	-
4	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	12	14	250

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1)
			NM1	NM2	
5	COD	mg/l	6	8	-
6	BOD <sub>5</sub>	mg/l	1,6	1,7	-
7	Florua (F <sup>-</sup> )	mg/l	KPH (0,2*)	KPH (0,2*)	1
8	NO <sub>2</sub> -N	mg/l	KPH (0,01*)	KPH (0,01*)	0,05
9	NH <sub>4</sub> -N	mg/l	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	0,3
10	Fe	mg/l	0,029	0,040	0,5
11	As	mg/l	KPH (0,0008*)	KPH (0,0008*)	0,01
12	Cd	mg/l	KPH (0,0002*)	KPH (0,0002*)	0,05
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	0,1
14	Tổng Phenol	mg/l	KPH (0,003*)	KPH (0,003*)	0,005
15	Xyanua (CN <sup>-</sup> )	mg/l	KPH (0,002*)	KPH (0,002*)	0,01
16	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH (0,32*)	KPH (0,3*)	5,0
17	E. Coli	MPN/100ml	9	8	20

**Ghi chú:**

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người);

- KPH: Không phát hiện; (-): Không quy định;

- Ngày lấy mẫu: 28/06/2024.

Nhận xét: Kết quả tại bảng trên cho thấy, tất cả các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.

Bên cạnh đó, qua kết quả điều tra, khảo sát cho thấy, khu vực thượng lưu suối Cà Nưu và công trình khai thác nước mặt của Dự án toàn bộ là rừng tự nhiên, không có các hoạt động KT-XH có nhu cầu khai thác, sử dụng nước cũng như phát sinh các chất thải có nguy cơ ảnh hưởng, tác động đến nguồn nước khai thác.

+ Giáp khu vực Dự án về phía Nam là Đồn Biên Phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay; Cách khu vực dự án khoảng 300 m, 1,5 km và 900m về phía Đông Bắc lần lượt là Trạm trung chuyển và sang hạ tải Hoàn Sơn của Công ty CP Tập đoàn Hoàn Sơn và Trạm trung chuyển và sang hạ tải A Ngo của Công ty TNHH Logistics PTS Việt Nam. Cách khu vực dự án khoảng 4,2 km về phía Tây Nam là Cửa khẩu Quốc tế La Lay. Kết quả điều tra, khảo sát cho thấy các đối tượng KTXH

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:** Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông

---

và ANQP nói trên thuộc lưu vực suối La Hót nên không có nguy cơ tác động đến chất lượng nguồn nước mặt suối Cà Nuru nói chung và đoạn suối dự kiến khai thác nước mặt của Dự án nói riêng.

- Đối với hoạt động của Dự án: Vị trí thực hiện Dự án, nằm ở hạ lưu suối Cà Nuru so với vị trí công trình khai thác nước mặt. Bên cạnh đó, cách khu vực Dự án khoảng 100m về phía Bắc và 110m về phía Nam là 2 khe nước tự nhiên. Các khe nước này có hướng dòng chảy Tây Nam - Đông Bắc sau đó đổ về suối La Hót. Theo hướng nghiêng của địa hình thì nước thải của Dự án sau khi được xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực, theo hướng nghiêng của địa hình thoát ra khe nước tự nhiên này và đổ về suối La Hót, do đó không tác động đến nguồn nước mặt dự kiến khai thác của Dự án tại suối Cà Nuru.

Trên cơ sở đánh giá hiện trạng chất lượng nguồn nước mặt cho thấy, nước mặt tại khe Cà Nuru (khe Cạn) đảm bảo chất lượng để phục vụ cho mục đích sinh hoạt và sản xuất tại khu vực Kho bãi tập kết.

Hiện nay, thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Luật Tài nguyên nước năm 2023 Công ty TNHH Nam Tiến đã hợp đồng với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị lập “Đề án khai thác nước mặt của dự án: “Kho bãi tập kết hàng hóa thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông”.

#### **5.1.11. Hàng rào chống bụi:**

Sử dụng hệ cột điện chiếu sáng quanh bãi hàng hóa làm kết cấu trụ chính, Sử dụng cáp thép có bọc nhựa và tăng đơ kéo căng ngang có khoảng cách đứng  $a=1m$ , chiều cao hàng rào chống bụi 8,0m. Căng lưới cước chống bụi. Phía trên cùng sử dụng hệ thống cấp nước, phun sương.

#### **5.1.12. Hệ thống xử lý nước thải:**

##### *a. Nước thải sinh hoạt*

- Hệ thống thoát nước thải trong khu lập quy hoạch chủ yếu là nước thải sinh hoạt cho CBCNV. Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh trong các khu nhà điều hành, khu dịch vụ được xử lý qua bể tự hoại xây dựng đúng quy cách sau đó dẫn về bể xử lý đặt tại khu đất HTKT-01 trước khi xả vào cống thoát nước chung;

- Xây dựng tuyến cống D300 thu gom nước thải từ khu nhà điều hành dẫn về Trạm xử lý, nước mặt sau khi xử lý dẫn ra cống thoát tại QL15D.

- Xây dựng bể xử lý nước thải dạng bể tự hoại cải tiến Bastaf và công nghệ màng sinh học (ứng dụng của đệm vi sinh dạng cầu lọc) đặt tại khu đất HTKT-01 để xử lý nước thải sinh hoạt của khu nhà điều hành.

##### *b. Nước thải nhiễm than*

Xây dựng hệ thống xử lý tại khu vực HTKT-01 với diện tích 1.020 m<sup>2</sup>.

Hệ thống xử lý bao gồm các hạng mục sau:

1. Hồ điều hòa: Kích thước thành hồ 32m×30m, sâu 4,0m, mái taluy 1:1, bề mặt đáy và mái taluy lót bạt HDPE dày 1,2mm.

2. Cụm bể xử lý bể lắng - lọc: Cụm bể được cấu tạo 03 bể bao gồm 01 bể lắng và 02 bể lọc, kết cấu tường, trụ, đan đáy BTCT cấp độ bền B20 (M250). Cấu tạo các lớp lọc ngược.

3. Hồ chứa sau xử lý: kích thước thành hồ 45m×12m, sâu 3,0m, đáy và thành hồ lót bạt HDPE dày 1,2m, bố trí ống tràn để thoát ra môi trường. Trong lòng hồ thả các cụm bèo tây và cá tạo cảnh quan.

### **5.1.13. Hệ thống thoát nước:**

#### *a. Phương án thiết kế*

- Khu vực dự án đặc thù là Kho bãi tập kết than đá từ Lào về Việt Nam nên nước mặt kèm theo bụi bẩn của than đá, cần phải thu gom và xử lý trước khi xả ra hệ thống thoát nước của khu vực.

- Toàn bộ nước mặt trong khu vực lập quy hoạch có dính bụi than được thu gom bằng các tuyến rãnh, tuyến cống dẫn về trạm xử lý nước rồi thoát ra hệ thống thoát nước tại QL15D.

- Đầu tư xây dựng Trạm xử lý nước mặt nhiễm than. Trạm xử lý nước mặt chủ yếu thu gom và xử lý bụi than trước khi xả ra môi trường, sử dụng công nghệ xử lý nhanh, các quy trình và các bể lắng lọc nhanh. Xây dựng các bể có khối tích lưu trữ. Công nghệ xử lý nhanh của các bể này sẽ được tính toán và thiết kế cụ thể tại bước triển khai dự án. Nước mặt sau khi thu gom và được xử lý đảm bảo theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, sau đó thoát ra hệ thống thoát nước tại QL15D.

- Xây dựng tuyến cống tròn D1500 thu gom và dẫn thoát tiêu của 2 lưu vực tự thủy (2 khe suối) theo địa hình tự nhiên của khu vực, cố gắng không làm thay đổi, ảnh hưởng đến dòng chảy tự nhiên của khu vực.

- Nước mưa từ taluy đào theo rãnh cơ gom về dốc nước rồi chuyển về rãnh dọc tuyến đường, sau đó được đưa về trạm xử lý nước mặt trước khi xả ra tuyến thoát nước QL15D. Nước mưa từ 2 tự thủy được thu gom vào rãnh thu nước rồi chảy vào cống tròn D1500 và xả về phía chân taluy đắp. Nước mưa từ taluy đắp theo rãnh cơ gom về dốc nước rồi xả ra phía hạ lưu.

- Rãnh dọc nên đặt theo độ dốc đường giao thông để thuận lợi cho việc thoát nước mặt.

- Độ dốc rãnh dọc  $\geq 0,3\%$  để đảm bảo độ thoát nước và tránh ứ đọng bùn cát.

**b. Cấu tạo mạng lưới thoát nước**

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế đầy đủ bao gồm: Rãnh cơ -> dốc nước -> hố ga -> rãnh dọc -> trạm xử lý nước mặt -> cửa xả.

- Rãnh: Thiết kế rãnh khẩu độ B600-1000 bằng bê tông cốt thép.

- Cống: Thiết kế cống tròn BTLT D1500.

- Cửa xả: Cửa xả nước mưa được xây dựng tại vị trí cuối các đường cống thoát nước mưa để xả nước mưa từ hệ thống cống ra kênh, mương, ao, hồ trên địa bàn. Cửa xả cần được xây dựng bền vững để tránh sụt lở bờ mương làm tắc cống.

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Rãnh B600	m	1.936
2	Rãnh B800	m	798
3	Rãnh B1000	m	582
4	Rãnh B1200	m	348
5	Cống BTLT D1500	m	377
6	Hố ga	cái	20
7	Cửa xả	cái	2

**5.2. Danh mục máy móc thiết bị**

**5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng**

- Đây là loại hình Dự án đầu tư xây dựng công trình nên công nghệ thi công và các loại máy móc phục vụ cho quá trình xây dựng là do các nhà thầu tự trang bị và cung cấp.

- Chủ dự án sẽ xem xét khả năng đáp ứng của các nhà thầu rồi từ đó có những lựa chọn thích hợp. Quá trình thi công Nhà thầu sẽ sử dụng các phương tiện đã qua sử dụng và đang hoạt động tốt với tình trạng của các phương tiện, máy móc thi công được đánh giá khoảng 85 - 95% đảm bảo khả năng vận hành thi công Dự án. Các loại máy móc dự kiến sẽ sử dụng như sau:

**Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng**

TT	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị	Số lượng
1	Lu bánh thép 12-16T, 6-8T	02
2	Lu bánh hơi 12-16T, lu rung 25T	04
3	Máy san tự hành > 90CV	02
4	Máy đào > 0,70 m <sup>3</sup>	02
5	Máy đào > 1,20 m <sup>3</sup>	02
6	Máy đào > 1,60 m <sup>3</sup>	02

TT	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị	Số lượng
7	Máy ủi > 75CV	02
8	Ô tô tự đổ từ 5-13 tấn	10
9	Máy rải (bê tông nhựa+cấp phối)	02
10	Xe tưới nước (hoặc ô tô tưới nước)> 5m <sup>3</sup>	03
11	Cầu tự hành > 6 tấn	02
12	Đầm cóc (*)	04
13	Máy trộn bê tông >250 lít (*)	02
14	Đầm dùi >1,5 kw (*)	02
15	Máy đầm bàn 1,0 kw (*)	02
16	Máy thủy bình (*)	02
17	Máy kinh vĩ hoặc máy toàn đạc điện tử (*)	01

Ngoài ra, Dự án có một số hạng mục vật tư, thiết bị lắp đặt như đèn đường, hệ thống điện, ống nhựa HDPE (hệ thống cấp nước), ống cống BTCT thoát nước,...

#### 5.2.1. Giai đoạn vận hành

Để phù hợp với mục tiêu hoạt động tại khu vực Kho bãi tập kết, Dự án sẽ sử dụng đa số là máy móc, thiết bị mới (toàn bộ có độ mới từ 90% - 100%).

**Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành**

TT	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Xe xúc lật	Xe	02
2	Băng tải tự hành	Hệ thống	04
3	Xe ô tô	Xe	02
4	Xe tưới nước (hoặc ô tô tưới nước)> 5m <sup>3</sup>	Xe	02
5	Máy xúc	Xe	06

#### 5.3. Tổng vốn đầu tư

- Nguồn vốn đầu tư: Vốn tự có của doanh nghiệp và vốn vay thương mại.

- Tổng mức đầu tư: **780.952.510.290 đồng**

- Trong đó:

+ Chi phí bồi thường, GPMB	5.000.000.000	đồng
+ Chi phí xây dựng	494.615.163.575	đồng
+ Chi phí thiết bị	198.529.300.000	đồng
+ Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	24.134.258.212	đồng
+ Chi phí khác	21.723.668.965	đồng
+ Chi phí dự phòng	36.950.119.538	đồng

#### **5.4. Tiến độ thực hiện dự án**

Thời gian thực hiện Dự án: Năm 2024 - 2025. Trong đó:

##### **Công tác chuẩn bị đầu tư:**

Quý II/2024 - Quý IV/2024: Lập thẩm định phê duyệt Chủ trương đầu tư; lập thẩm định phê duyệt dự án đầu tư; lập quy hoạch chi tiết 1/500; chuyển đổi mục đích sử dụng rừng, PCCC,....

##### **Công tác thực hiện đầu tư dự kiến:**

- Giai đoạn 1:

+ Quý IV/2024: Lập, thẩm định bản vẽ thi công, cấp phép xây dựng, khởi công dự án, triển khai thi công xây dựng.

+ Quý III/2025: Lắp đặt thiết bị và các hạng mục phụ trợ khác.

+ Quý IV/2025: Tổ chức nghiệm thu đưa vào hoạt động

- Giai đoạn 2:

+ Quý I/2030: Lập, thẩm định phê duyệt BVTC, cấp phép xây dựng.

+ Quý II/2030: Khởi công Dự án.

+ Quý III/2030: Lắp đặt thiết bị và các hạng mục phụ trợ khác.

+ Quý IV/2030: Tổ chức nghiệm thu đưa vào hoạt động.

#### **5.5. Hiện trạng chiếm dụng đất khu vực dự án**

Dự án có tổng diện tích là 12,515 ha với hiện trạng là đất rừng sản xuất. Hiện nay, khu vực Dự án Chủ dự án đã hoàn thành công tác GPMB.

#### **5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

- Chủ dự án: Công ty TNHH Nam Tiến.

- Hình thức quản lý Dự án: Chủ dự án sử dụng bộ máy chuyên môn trực thuộc để quản lý dự án.

- Số lượng lao động dự kiến trong quá trình thi công khoảng 30 người.

- Chế độ làm việc:

+ Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày

+ Số ca làm việc trong ngày: 3 ca (bộ phận gián tiếp 1 ca 8 giờ theo giờ hành chính)

+ Số giờ làm việc trong ca: 7 giờ.

- Tổng số nhân lực dự kiến khoảng: 238 người (trong đó 178 CBCNV vận hành hệ thống băng tải than và 60 CBCNV vận hành Kho bãi tập kết).

## **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**

Việc triển khai thực hiện dự án Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã La Lay, tỉnh Quảng Trị là phù hợp với các chủ trương và quy hoạch sau:

- Quyết định số 813/QĐ-TTg ngày 28/5/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc nâng cấp cửa khẩu La Lay (Quảng Trị - Việt Nam) - La Lay (Salavan - Lào) lên cửa khẩu quốc tế.

- Quyết định số 1012/QĐ-TTg 03/7/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển hệ thống trung tâm logistics trên địa bàn cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 893/QĐ-TTg ngày 26/7/2023 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể về năng lượng Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, theo đó công tác nhập khẩu than được xác định như sau:

+ Giai đoạn 2021 - 2030: Dự kiến Việt Nam nhập khẩu than với khối lượng tăng dần và đạt khoảng 73 triệu tấn vào năm 2030, trong đó nhu cầu loại than nhập khẩu của các nhà máy nhiệt điện được thiết kế/quy hoạch sử dụng than nhập khẩu khoảng 44 triệu tấn.

+ Định hướng giai đoạn 2031 - 2050: Khối lượng than nhập khẩu dự kiến tiếp tục tăng và đạt đỉnh khoảng 85 triệu tấn vào năm 2035 sau đó giảm dần và còn khoảng 50 triệu tấn vào năm 2045, trong đó nhu cầu loại than nhập khẩu của các nhà máy nhiệt điện được thiết kế/quy hoạch sử dụng than nhập khẩu năm 2035 khoảng 64 triệu tấn và giảm dần còn khoảng 34 triệu tấn vào năm 2040. Đến năm 2050, dự kiến Việt Nam không nhập khẩu than.

- Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.

+ Phạm vi khu vực thực hiện dự án nằm trong vùng khác (không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải).

+ Về phương án bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên trên địa bàn tỉnh: Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đó từ Lào về Việt Nam cắt qua đường biên giới Việt Nam - Lào thực hiện theo Nghị quyết 04/NG-CP ngày 5/1/2024 của chính phủ về việc đồng ý về việc đoạn băng tải thuộc dự án xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đó từ Lào về Việt Nam cắt qua đường biên giới Việt Nam - Lào.

+ Về Giải pháp về phát triển đồng bộ cơ sở hạ tầng, đặc biệt là cơ sở hạ tầng

giao thông phục vụ hoạt động khai thác, vận chuyển khoáng sản: Nâng cao trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp trong hoạt động khoáng sản như đóng góp xây dựng cơ sở hạ tầng, thu hút đào tạo và sử dụng lao động địa phương, có biện pháp chủ động bảo vệ môi trường sinh thái và tích cực tham gia cải thiện môi trường xã hội. Các doanh nghiệp thực hiện hợp tác, gắn kết chặt chẽ với nhau nhằm đảm bảo nguồn cung nguyên liệu ổn định, có khả năng cạnh tranh, tạo thị trường bền vững. Từng bước nâng cao năng lực quản trị tài nguyên và thống kê báo cáo hoạt động khoáng sản.

+ Phát triển kinh tế cửa khẩu, thương mại, dịch vụ thực sự là lĩnh vực kinh tế mũi nhọn để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Ưu tiên các dự án phát triển hạ tầng và các hoạt động xuất nhập khẩu, dịch vụ thương mại, logistics.

+ Tập trung đầu tư và phát triển hạ tầng logistics, nhất là hạ tầng giao thông vận tải, hạ tầng kho bãi, xây dựng các trung tâm logistics nhằm nâng cao hiệu quả và tính kết nối giữa tỉnh Quảng Trị với các tỉnh thành trong cả nước và các nước trên tuyến hành lang kinh tế Đông Tây.

+ Giải pháp phát triển thương mại biên giới: Tập trung phát triển hạ tầng thiết yếu như: Quốc lộ; trạm kiểm soát liên ngành và nhà công vụ; bãi kiểm hóa, kho hàng; hệ thống giao thông trực chính; hệ thống điện, nước. Trung tâm trung chuyển hàng hóa gắn với phát triển công nghiệp, dịch vụ, cụ thể: Kho ngoại quan, bãi tập kết hàng hóa, khu bảo thuế; hạ tầng khu công nghiệp;.....

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Về phân vùng môi trường: Dự án thuộc vùng khác (không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải).

- Quyết định số 376/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050: Phát triển hệ thống cửa khẩu biên giới đất liền trong vùng nhằm thúc đẩy, mở rộng hợp tác đầu tư, kinh doanh qua biên giới, phát triển thương mại, xuất nhập khẩu hàng hóa và dịch vụ qua cửa khẩu; đẩy mạnh hợp tác phát triển trong khuôn khổ hành lang kinh tế Đông - Tây và tiểu vùng sông Mê Công mở rộng; nghiên cứu thí điểm mô hình kinh tế xuyên biên giới trên hành lang kinh tế Đông - Tây. Đồng thời kết hợp với bảo vệ an ninh quốc phòng bằng cách kiểm soát biên giới, bảo vệ cơ sở quân sự, tạo ra sự hợp tác quốc tế và phản ánh tình hình quân sự và an ninh. Tập trung xây dựng, nâng cấp, hình thành các cửa khẩu biên giới đất liền tại Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam.

- Về quy hoạch tỉnh:

+ Quyết định số 2179/QĐ-UBND ngày 05/9/2024 của UBND tỉnh Quảng Trị

về việc phê duyệt chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông.

+ Phù hợp với cảnh quan, hiện trạng khu vực xây dựng; Đáp ứng được yêu cầu, nguyện vọng chính đáng của Công ty.

+ Dự án phù hợp với Công văn số 2157/UBND-KT ngày 10/5/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc đề xuất chủ trương đầu tư dự án Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông (nay là thôn A Đeng, xã La Lay, tỉnh Quảng Trị) và Dự án Băng chuyên than từ Lào về Việt Nam qua cửa khẩu quốc tế La Lay; Văn bản số 3029/UBND-KT ngày 20/6/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về chấp thuận lập chủ trương xây dựng Kho và hệ thống băng tải kết nối hai kho bãi để vận chuyển than đá xuất nhập khẩu giữa Lào và Việt Nam qua cặp cửa khẩu Quốc tế La Lay (Quảng Trị) – La Lay (Salavan).

+ Dự án đề xuất đầu tư xây dựng có nhiều yếu tố tác động tích cực đến đời sống người dân, tình hình phát triển KT-XH trong khu vực. Việc thực hiện đầu tư xây dựng dự án có nhiều yếu tố thuận lợi.

- Quyết định số 1441/QĐ-UBND ngày 17/6/2025 của UBND huyện Đakrông về việc phê duyệt đề án Quy hoạch chi tiết dự án: Kho bãi tập kết hàng hóa thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông, tỷ lệ 1/500.

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

Hiện tại, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải của khu vực chưa được ban hành nên chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của Dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.

Qua số liệu quan trắc, giám sát môi trường không khí, nước mặt, nước dưới đất khu vực triển khai dự án ở Chương III cho thấy, môi trường không khí khu vực bị tác động bởi quá trình vận chuyển xuất-nhập khẩu than đá từ Lào về Việt Nam với khối lượng xe rất lớn. Tuy nhiên, quá trình hình thành dự án cũng như việc xây dựng tuyến băng tải than đá từ Lào về Việt Nam sẽ giảm tải được số lượng xe từ Lào về Việt Nam với trọng tải lớn. Bên cạnh đó, với công nghệ của băng tải than đá từ Lào về Việt Nam cũng như công nghệ áp dụng tại Kho bãi tập kết là những công nghệ khép kín hạn chế phát sinh bụi khí thải từ hoạt động vận chuyển than ra môi trường. Mặt khác, tại bãi tập kết than sẽ được bố trí trong nhà kho, bố trí trạm xịt rửa lốp các xe vận chuyển khi rời khỏi bãi tập kết để làm sạch trước khi rời bãi tập kết, cũng như sẽ tiến hành bố trí các bec phun ẩm trong khu vực bãi tập kết, silo xuất-nhập than và phun ẩm tuyến đường vận chuyển đoạn qua khu vực dự án. Do đó, sẽ hạn chế, giảm thiểu bụi khí thải do tác động vận chuyển và hoạt động bãi tập kết đến môi trường khu vực.

### **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**

Để đánh giá hiện trạng môi trường vùng triển khai dự án, báo cáo tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường từ các báo cáo sau:

- Báo cáo tổng hợp kết quả Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2024, 2025 do Trung tâm Quan Trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị (nay là Trung tâm Quan trắc Nông nghiệp và Môi trường) thực hiện;

- <sup>(1)</sup> Báo cáo cấp GPMT của dự án Trạm trung chuyển và sang hạ tải Hoàn Sơn (thời gian lấy mẫu từ ngày 7/3/2023 - 9/3/2023) - nằm cách khu vực Dự án khoảng 300 m về phía Đông Bắc.

- <sup>(2)</sup> Báo cáo cấp GPMT của dự án Trạm trung chuyển và sang hạ tải A Ngo (thời gian lấy mẫu từ ngày 7/3/2023 - 9/3/2023) - nằm cách khu vực Dự án khoảng 1,5 km về phía Đông Bắc.

- <sup>(3)</sup> Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam (thời gian lấy mẫu 28/6/2024).

#### **1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí**

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

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích - K55				QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)
			T2.2024	T6.2024	T1.2025	T6.2025	
1	Nhiệt độ	°C	26,8	33	22,7	33,6	-
2	Độ ẩm	%	78	74	72	66	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,8	1,8	2,4	1,5	-
4	Độ ồn	dBA	68,4	65,4	66,0	67,9	70 <sup>(1)</sup>
5	Độ rung	dB	49	40	50	48	75 <sup>(2)</sup>
6	Bụi	µg/m <sup>3</sup>	204	<b>1055</b>	<b>425</b>	<b>687</b>	300
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	23	15	25	19	200
8	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	28	27	25	54	350
9	CO	µg/m <sup>3</sup>	KPH	KPH	KPH	KPH	30.000

Ghi chú:

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

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:** Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông

- (\*) QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn: Đối với khu vực sản xuất, kinh doanh: Ngày 06h đến trước 18h00: 70 dBA; Tối 18h00 đến trước 22h00: 65 dBA; Đêm 22h00 đến trước 6h00: 60 dBA.

- (-) Quy chuẩn không quy định;

- K55: Cửa khẩu La Lay;

**Bảng 3.2. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích <sup>(1)</sup>						QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h)
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	24,3	25,4	25,5	26,8	26,4	27,5	-
2	Độ ẩm	%	74,4	74,1	73,2	71,7	72,3	71,4	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,8	2,1	1,9	2,0	1,8	1,6	-
4	Độ ồn	dB(A)	64,2	65,6	63,7	66,2	61,5	64,1	70 <sup>(*)</sup>
5	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	131,5	153,9	150,8	160,5	146,1	141,4	300
6	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	41,2	35,7	45,2	42,1	38,2	39,8	350
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	29,6	28,6	33,4	31,6	24,6	26,3	200
8	CO	µg/m <sup>3</sup>	5.915	5.760	5.585	5.379	5.653	5.112	30.000

Ghi chú:

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

- (\*) QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn: Đối với khu vực sản xuất, kinh doanh: Ngày 06h đến trước 18h00: 70 dBA; Tối 18h00 đến trước 22h00: 65 dBA; Đêm 22h00 đến trước 6h00: 60 dBA.

- (-) Quy chuẩn không quy định;

- KK1: Tại khu đất thực hiện dự án Trạm trung chuyển và sang hạ tải Hoàn Sơn;

- KK2: Giao giữa Quốc lộ 15D và đường vào dự án Trạm trung chuyển và sang hạ tải Hoàn Sơn.

**Bảng 3.3. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích <sup>(2)</sup>						QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h)
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	25,1	25,8	26,2	26,4	26,8	27,4	-

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

2	Độ ẩm	%	73,8	74,0	73,6	72,6	72,5	72,8	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,7	2,0	1,4	2,1	1,9	1,6	-
4	Độ ồn	dB(A)	63,6	64,2	65,5	63,9	67,1	65,7	70 <sup>(*)</sup>
5	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	140,2	145,7	152,3	150,5	148,2	136,5	300
6	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	37,4	58,1	47,8	44,2	39,4	39,2	350
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	32,5	46,4	39,1	36,8	24,7	32,5	200
8	CO	µg/m <sup>3</sup>	4.699	4.740	4.930	4.519	4.653	4.979	30.000

**Ghi chú:**

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

- (\*) QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn: Đối với khu vực sản xuất, kinh doanh: Ngày 06h đến trước 18h00: 70 dBA; Tối 18h00 đến trước 22h00: 65 dBA; Đêm 22h00 đến trước 6h00: 60 dBA.

- (-) Quy chuẩn không quy định;

- KK1: Tại khu đất thực hiện dự án Trạm trung chuyển và sang hạ tải A Ngo;

- KK2: Giao giữa Quốc lộ 15D và đường vào dự án Trạm trung chuyển và sang hạ tải A Ngo.

**Bảng 3.4. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn**

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích <sup>(3)</sup>				QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
			KK1	KK2	KK3	KK4	
1	Nhiệt độ	°C	29,6	29,9	31,2	33,2	-
2	Độ ẩm	%	68	68	66	65	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,9	2,2	2,0	2,0	-
4	Độ ồn	dB(A)	69,2	68,4	66,6	65,3	70 <sup>(1)</sup>
5	Độ rung	dB	52	50	49	45	75 <sup>(2)</sup>
6	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	281	206	192	263	300
7	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	24	30	28	24	350
8	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	23	22	29	24	200
9	CO	µg/m <sup>3</sup>	KPH (3.000*)	KPH (3.000*)	KPH (3.000*)	KPH (3.000*)	30.000

**Ghi chú:**

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

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

- (\*) QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn: Đối với khu vực sản xuất, kinh doanh: Ngày 06h đến trước 18h00: 70 dBA; Tối 18h00 đến trước 22h00: 65 dBA; Đêm 22h00 đến trước 6h00: 60 dBA.

- (-) Quy chuẩn không quy định;

- KK1: Tại khu vực Cửa khẩu Quốc tế La Lay, xã A Ngo, huyện Đakrông;

- KK2: Tại tuyến Quốc lộ 15D, cách khu vực dự án khoảng 10m về phía Đông;

- KK3: Tại tuyến Quốc lộ 15D đoạn đi qua cụm dân cư thôn La Lay, xã A Ngo, huyện Đakrông;

- KK4: Tại khu vực thực hiện Dự án thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông.

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 3.1, 3.2, 3.3 và 3.4 cho thấy, hầu hết các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2025/BTNMT. Tuy nhiên, thông số hiện trạng Tổng bụi lơ lửng tại các đợt vượt 1,42 - 3,5 lần (mẫu K55).

## 1.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt

**Bảng 3.5. Dữ liệu môi trường nước mặt**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích						QCVN 08:2023/ BTNMT (Mức B)
			NM <sup>(1)</sup>			NM <sup>(2)</sup>			
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	6,86	7,12	6,94	6,82	7,04	7,12	6,0 - 8,5
2	DO	mg/l	7,20	7,24	7,15	6,94	6,86	6,90	≥ 5
3	TSS	mg/l	9	10	8	11	8	9	≤ 100
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	5	6	4	6	6	5	≤ 6
5	COD	mg/l	10	11	9	10	11	12	≤ 15
6	NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,047	0,069	0,081	0,028	0,051	0,044	0,3 <sup>(1)</sup>
7	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0,214	0,303	0,394	0,354	0,432	0,266	-
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l	0,093	0,058	0,072	0,067	0,045	0,058	-
9	Fe	mg/l	0,307	0,256	0,430	0,412	0,386	0,297	0,5 <sup>(1)</sup>
10	Tổng dầu mỡ	mg/l	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	5 <sup>(1)</sup>
11	E.coli	mg/l	15	20	18	17	27	14	20 <sup>(1)</sup>
12	Coliform	MPN/ 100ml	930	780	1.100	790	940	700	5.000

**Ghi chú:**

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

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án:** Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông

*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.*

- <sup>(1)</sup>: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người.
- KPH: Không phát hiện.
- (-) Quy chuẩn không quy định.
- NM<sup>(1)</sup>: Tại khe nước cách dự án khoảng 250 m về phía Nam.
- NM<sup>(2)</sup>: Tại khe nước cách dự án khoảng 130 m về phía Nam.

**Bảng 3.6. Dữ liệu môi trường nước mặt**

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích <sup>(3)</sup>			QCVN 08:2023 /BTNMT (Mức B)
			NM1	NM2	NM3	
1	pH	-	7,1	6,7	6,9	6,0-8,5
2	DO	mg/l	6,2	6,3	6,4	≥5
3	TSS	mg/l	6,8	5,4	7,0	≤100
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	1,5	1,8	1,7	≤6
5	TOC	mg/l	KPH (0,4*)	KPH (0,4*)	KPH (0,4*)	≤6
6	COD	mg/l	6	8	6	≤15
7	Tổng N (tính theo N)	mg/l	KPH	KPH	KPH	≤1,5
8	Tổng P (tính theo P)	mg/l	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	≤0,3
9	Coliform	MPN/100ml	406	254	531	≤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.*

- <sup>(1)</sup>: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người.

- KPH: Không phát hiện.

- (-) Quy chuẩn không quy định.

- NM1: Tại khe nước đoạn đi qua tuyến Quốc lộ 15D (cầu bản Km10+556, Quốc lộ 15D).

- NM2: Tại suối La Hót, đoạn đi qua Quốc lộ 15D (cầu La Hót 2).

- NM3: Tại khe nước (khe cạn) nằm cách điểm khai thác nước trên khe cạn khoảng 100m về phía hạ lưu.

Nhận xét: Dữ liệu tại 3.5 và 3.6 cho thấy, hầu hết các thông số đánh giá chất

lượng nước mặt tại đều nằm trong giới hạn cho phép Mức B của QCVN 08:2023/BTNMT.

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

*\* Đường giao thông:*

+ Giáp khu vực dự án về phía Đông là tuyến đường Quốc lộ 15D.

+ Cách khu vực dự án khoảng 3,2 km về phía Đông Bắc là tuyến đường Quốc lộ 14.

+ Cách khu vực dự án khoảng 37 km về phía Tây Bắc là tuyến đường Quốc lộ 9.

*\* Về đối tượng dân cư:* Khu vực thực hiện dự án được thực hiện trên địa bàn thôn A Đeng, xã La Lay. Trong phạm vi khu vực thực hiện dự án hiện có 02 hộ dân đang sinh sống.

- Cách khu vực dự án khoảng 20m về phía Đông Bắc hiện nay có 3-5 hộ dân thôn A Đeng đang sinh sống; cách 400m về phía Đông Bắc là cụm dân cư thôn A Đeng, xã La Lay.

- Cách khu vực dự án khoảng 650m về phía Nam là cụm dân cư thôn La Lay, xã La Lay.

*\* Hệ thống sông suối:*

+ Nằm trong phạm vi khu vực dự án không có sông suối nào chảy qua.

+ Cách khu vực dự án khoảng 100m về phía Bắc; khoảng 260m về phía Tây Nam và khoảng 110m về phía Nam là các khe nước tự nhiên nằm lân cận dự án.

+ Cách khu vực dự án khoảng 200m về phía Đông là suối La Hot.

+ Cách khu vực dự án khoảng 2,5km về phía Đông Bắc là sông Đakrông.

*\* Tương quan giữa khu vực dự án với công trình lân cận:*

- Giáp khu vực dự án về phía Nam là Đồn Biên Phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay.

- Cách khu vực dự án khoảng 220m và 1.400m về phía Đông Bắc lần lượt là Trạm trung chuyển và sang hạ tải Hoàn Sơn của Công ty CP Tập đoàn Hoàn Sơn và Trạm trung chuyển và sang hạ tải A Ngo của Công ty TNHH Logistics PTS Việt Nam.

- Cách khu vực dự án khoảng 4,2 km về phía Tây Nam là Cửa khẩu Quốc tế La Lay.

### **1.5. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật**

#### **1.5.1. Dữ liệu về đa dạng sinh học**

Khu vực Dự án nằm cách ranh giới vùng đệm Khu bảo tồn thiên nhiên Đakrông khoảng 8,0 km về phía Đông Bắc, với đặc trưng hệ sinh thái vùng rìa (gần khu vực Dự án) như sau:

*a. Hệ sinh thái rừng*

Khí hậu thổ nhưỡng, thực vật và yếu tố xã hội. Dựa trên quan điểm phân chia đó Thảm thực vật rừng khu bảo tồn Đakrông được chia thành các kiểu chính và kiểu phụ sau:

- Rừng kín lá rộng thường xanh mưa mùa nhiệt đới núi thấp:

Kiểu rừng này có diện tích là 14.411,5 ha, chiếm 38,25% tổng diện tích tự nhiên. Phân bố chủ yếu ở các xã Tà Long, Hải Phúc và một phần nhỏ xã Húc Nghi giáp với núi Thượng Hùng và núi Ba Sai. Độ tán che đạt từ 0,7 - 0,8 (0,9), đường kính trung bình 25 - 30cm, chiều cao 20 - 30cm, trữ lượng đạt khoảng 200 - 250m<sup>3</sup>. Rừng phân thành 4 tầng:

+ Các loài cây gặp ở tầng chính: Cóc đá - *Garuga pierrei*, Lim xanh - *Erythrophleum fordii*, một số loài Dẻ thuộc các chi - *Lithocarpus spp.*, *Castanopsis spp.*, *Quercus spp.*, Re - *Cinamomum tonkinense*, Sơn tiêu - *Melanorrhoea laccifera*, Gội gác - *Aphanamixis polystachya*, Nhọc - *Polyalthia modesta*, Chôm chôm hậu giang - *Nephelium cuspidatum var. bassacense*, Giền đỏ - *Xylopa vielana*, Bời lời trung bộ - *Neolitsea chuii var. annamesis*, Trường sâm - *Pometia pinnata*, Lòng mang các loại - *Pterospermum spp.*, Sụ - *Phoebe lanceolata*, một số loài Trâm - *Syzygium spp.*...

+ Tầng cây bụi thảm tươi và thực vật ngoại tầng khá phát triển, các loài thường gặp là Lấu - *Psychotria spp.*, Xú hương - *Lasianthus condorensis* cùng nhiều loài trong họ Ba mảnh vỏ - Euphorbiaceae, họ Ô rô - Acanthaceae, họ Cam quýt - Rutaceae,... và các loài thảm tươi trong ngành Dương xỉ - Polypodiophyta, họ cỏ - Poaceae, họ Ráy - Araceae,... Tái sinh dưới tán rừng phát triển và có thể trở thành lớp cây kế cận cho tầng trên.

- Rừng kín lá rộng thường xanh mưa mùa á nhiệt đới núi thấp:

+ Kiểu rừng á nhiệt đới núi thấp có diện tích 6.278,0ha chiếm 16.66%. Phân bố tập trung chủ yếu ở khu vực tiếp giáp ranh giới hai tỉnh Quảng Trị - Thừa Thiên Huế và rải rác nhiều điểm khác. Độ tán che 0,7-0,8 (0,9), chiều cao đạt 20 - 25m, đường kính trung bình 25cm và trữ lượng khoảng 250m<sup>3</sup>. Rừng phân thành 4 tầng.

+ Thành phần thực vật tầng cây gỗ đại diện cho kiểu rừng này thường là: Re gân hình thang - *Cinamomum scalarinervium*, Dẻ lá tre - *Quercus bambusifolia*, Gioi xanh - *Michelia mediocris*, Chắp balansa - *Beilschmiedia balansae*, Bời lời căm bột - *Litsea cambodiana*, Huỳnh nương - *Ternstroemia japonica*, Thích lá thuôn - *Acer oblongum*, Vàng tâm - *Manglietia dandyi*, Dẻ cau - *Quercus xanthoclada*, Chè các loại - *Camellia spp.*, Trâm - *Syzygium hancei*, Cà đuối - *Cryptocarya petelotii*, Thâu lĩnh - *Alphonsea squamosa*,... Ngoài ra còn có cá loài cây lá kim mọc xen kẽ: Kim giao, Thông nạng, Hoàng đàn giả, Thông tre lá dài.

+ Đối với các loài thực vật tầng B và C chủ yếu là các loài trong họ Cà phê - Rubiaceae, họ cam quýt - Rutaceae, họ Ba mảnh vỏ - Euphorbiaceae, họ Ráy - Araceae, họ cỏ - Poaceae và ngành Dương xỉ - Polypodiophyta.

- Kiểu phụ thứ sinh lá rộng thường xanh sau khai thác kiệt:

Có diện tích 8.411,70ha chiếm 22,32% tổng diện tích khu rừng đặc dụng phân bố khắp khu bảo tồn và chủ yếu chạy dọc theo hai dãy núi ven sông Thạch Hãn. Bao gồm rừng thứ sinh sau khai thác ở đai rừng nhiệt đới và á nhiệt đới núi thấp. Đây cũng là hệ quả của việc khai thác trước đây nên kết cấu tầng tán bị phá vỡ hoàn toàn, tạo ra nhiều khoảng trống trong rừng và kết cấu tầng thứ không rõ ràng. Các loài cây có thể gặp: Bời lời - *Litsea spp.*, Kháo - *Machilus spp...*, Bồ hòn - *Sapinidus mukorossi*, Vối thuốc - *Schima wallichii*, Baбет - *Maliotus sp.*, Sồi - *Sapium spp.*, Thổ mật - *Bridelia spp.*, Vạng trứng - *Endospermum sinensis.*, Hu day - *Trema orientalis*, Ràng ràng mít - *Ormosia balansae*,... các loài cây bụi thảm tươi như Xú hương, Lâu, Bọt ếch, Trọng đũa,... và thảm tươi là Dương xỉ, Ráy, cỏ,...

- Kiểu phụ thổ nhưỡng núi đá vôi:

Kiểu phụ thổ nhưỡng có diện tích 59,6 ha chiếm 0.16%, phân bố tại phân khu hành chính dịch vụ ban quản lý khu bảo tồn. Với kiến tạo địa chất đặc biệt, môi trường sống không thuận lợi cho các loài cây sinh trưởng, phát triển nên cấu trúc tầng tán không rõ ràng. Một số loài cây thường gặp ở kiểu thảm này: Trường sinh - *Pometia pinnata*, Sấu - *Dracontomelon duperreanum*, Ruối rừng - *Streblus asper*, Ô rô - *Streblus ilicifolius*, Nhò vàng - *Streblus taxoides*, Trai lý - *Garcinia fagraeoides*, Đa - *Ficus vasculosa*, Xanh - *Ficus virens*,... Tầng cây bụi thảm tươi phát triển bình thường. Tái sinh tự nhiên dưới tán rừng kém phát triển.

- Kiểu phụ thứ sinh phục hồi trên đất mất rừng:

Kiểu rừng này có diện tích là 5.487,7ha chiếm 14,56 % của khu Bảo tồn. Phân bố chủ yếu ở những vùng thấp, gần dân cư sinh sống thuộc các xã như: Triệu Nguyên, Ba lòng, Tà Rụt,... Kiểu rừng này có nguồn gốc từ nương rẫy bỏ hoang và sau khai thác kiệt. Đặc trưng của rừng là rừng một tầng, đường kính và chiều cao khá đồng đều. Thành phần thực vật chủ yếu là cây tiên phong, ưa sáng mọc nhanh và một số loài bán định vị thường gặp như: Hu day - *Trema orientalis*, Màng tang - *Litsea cubeba*, sấu - *Celtis japonica*, Chặc khế - *Dysoxylum binectariferum*, Thầu tẩu - *Aporosa dioica*, Ràng ràng mít - *Ormosia balansae*, Ràng ràng xanh - *Ormosia pinnata*, Cà ổi ấn độ - *Castanopsis indica*, Cò ke - *Grewia laurifolia*, Vối thuốc - *Schima wallichii*, một số loài Ba soi - *Macaranga spp.*, Baбет - *Mallotus spp.*, Sồi - *Sapium sebiferum*, Sồi tía.

- Kiểu phụ thứ sinh tre - nứa và hỗn giao gỗ - nứa:

Kiểu rừng này có diện tích 109,3 ha chiếm 0,29% của Khu bảo tồn. Phân bố tập trung ở khu vực gần thác đổ quyên và vài điểm khác. Kiểu rừng này là kết quả diễn thế tự nhiên trên đất mất rừng do canh tác nương rẫy, khai thác quá mức hoặc do chiến tranh tàn phá, nhưng thành phần loài tạo rừng không phải là các loài cây gỗ mà là các loài tre nứa. Các loài tre nứa gặp ở kiểu rừng này đó là: Lò ô - *Bambusa balcooa*, Giang - *Maclurochloa montana*, giang đặc - *Melocalamus compactiflorus*, hóp - *Bambusa multiplex*. Một số loài cây gỗ mọc xen như: Sến - *Sarcosperma kachinense*, Vạng trứng - *Endospermum chinense*, Dẻ - *Castanopsis ceratocantha*, Chẹo - *Engelhardtia spicaia*, Lòng mang - *Pterospermum pierrei*..., tầng thảm tươi kém phát triển.

- Rừng trồng: Kiểu rừng này không nhiều có diện tích 403,7 ha chiếm 1,07% tổng tích khu bảo tồn, được trồng phần lớn tại xã Ba Lòng, Hải Phúc. Các loại cây được trồng là Keo các loại - *Acacia spp.*, Sao đen - *Hopea odorata*. Đây là loài cây trồng nhằm phủ xanh đất trống đồi núi trọc dự án 5 triệu ha rừng (hay dự án 661). Lớp thảm tươi dưới tán rừng chủ yếu các loài trong ngành dương xỉ - *Polypodiophyta*, họ Cỏ - *Poaceae* và rải rác một số loài cây bụi như Lầu - *Psychotria*

**b. Đối với khu hệ thực vật**

Khu BTTN Đakrông đã ghi nhận được 1.452 loài thực vật có mạch, thuộc 670 chi, 153 họ của 05 ngành thực vật khác nhau là: Thông đất (*Lycopodiophyta*), Cỏ tháp bút (*Lycopodiophyta*), Dương xỉ (*Polypodiophyta*), Thông (*Pinophyta*), Mộc lan (*Magnoliophyta*).

Đối chiếu với sách đỏ Việt Nam, sách đỏ thế giới và Nghị định 32/2006/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý thực vật động vật rừng nguy cấp quý hiếm đã ghi nhận 74 loài trong đó: 38 loài có trong sách đỏ Việt Nam, 40 loài có trong sách đỏ thế giới và 09 loài có trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP.

**Bảng 3.7. Phân bố các Taxon thực vật Khu BTTN Đakrông**

TT	Ngành thực vật	Số họ	Số chi	Số loài
1	Thông đất - <i>Lycopodiophyta</i>	2	2	3
2	Cỏ tháp bút - <i>Lycopodiophyta</i>	1	1	1
3	Dương xỉ - <i>Polypodiophyta</i>	15	21	37
4	Thông - <i>Pinophyta</i>	3	6	10
5	Mộc lan - <i>Magnoliophyta</i>	132	640	1.401
5.1	Lớp Mộc lan - <i>Magnoliopsida</i>	107	520	1.185
5.2	Lớp Hành - <i>Liliopsida</i>	25	120	215
	<b>Tổng số</b>	<b>153</b>	<b>670</b>	<b>1.452</b>

(Nguồn: Trung tâm Tài nguyên và MTLN năm 2012 và 2015)

*c. Đối với khu hệ động vật*

Đã thống kê và xác định 91 loài Thú được 28 họ, 10 bộ; 193 loài Chim thuộc 43 họ, 15 bộ; 32 loài Bò sát thuộc 13 họ, 02 bộ và 17 loài Lưỡng cư thuộc 05 họ, 01 bộ. Với tổng số 333 loài động vật có xương sống ở cạn, trong đó có 56 loài ghi trong sách đỏ Việt Nam và 40 loài ghi trong danh lục đỏ thế giới.

**Bảng 3.8. Thành phần loài động vật ghi nhận trong Khu BTTN Đakrông**

Lớp	Số bộ	Số họ	Số loài	SĐVN2007	IUCN2007
Thú - <i>Mammalia</i>	10	28	91	33	29
Chim - <i>Aves</i>	15	43	193	11	5
Bò sát - <i>Reptilia</i>	2	13	32	12	6
Lưỡng cư - <i>Amphibia</i>	1	5	17	-	-
<b>Tổng cộng</b>	<b>28</b>	<b>89</b>	<b>333</b>	<b>56</b>	<b>40</b>

(Nguồn: Trung tâm Tài nguyên và MTLN năm 2012 và 2015)

*d. Đa dạng nguồn gen*

- Những nghiên cứu đã thống kê được, có tới 20 họ trong số 153 họ thực vật có số lượng loài lớn ( $n > 20$ ) như: họ Ba mảnh vỏ - *Euphorbiaceae*, họ Cà phê - *Rubiaceae*, họ Lan - *Orchidaceae*, họ Long não - *Lauraceae*, họ Dâu tằm - *Moraceae*, họ Đậu - *Fabaceae*, họ Cúc - *Asteraceae*, họ Vang - *Caesalpiniaceae*,...; 26 loài thu bị đe dọa ở cấp độ quốc gia và quốc tế như Chà vá chân nâu, Vượn trung bộ, Mang lớn, Bò tót, Thỏ vằn, Cu li nhỏ, Gấu ngựa, Gấu chó, Mèo gấm,...; 7 họ trong 43 họ chim có số lượng loài lớn ( $n > 10$ ) như họ Quạ - *Corvidae*, họ Đớp ruồi - *Muscicapidae*, họ Chim chích - *Sylviidae*, họ hút mật - *Nectariniidae*,...

- Đã thực hiện lưu trữ các mẫu động vật, thực vật rừng có trong khu bảo tồn gồm: 230 mẫu thực vật, 12 mẫu động vật.

(Nguồn: “Công văn số 2384/STNMT-CCBVM ngày 13/9/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị về cung cấp thông tin xây dựng Báo cáo đa dạng sinh học cấp Quốc gia lần thứ 6”).

**1.5.1. Hiện trạng về đa dạng sinh học**

Về dữ liệu tài nguyên sinh vật khu vực triển khai dự án hiện chưa có báo cáo, đề tài nào điều tra, đánh giá về tài nguyên sinh vật; do đó, trong quá trình lập báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án, cán bộ Trung tâm đã điều tra bằng trực quan tại khu vực, qua phỏng vấn lãnh đạo, chính quyền địa phương và người dân sống xung quanh, cho thấy:

- Đối với thực vật trên cạn: Khu vực xây dựng kho bãi thực vật ở đây chủ yếu là tràm, sắn, cây bụi và thảm cỏ,...

- Thực vật dưới nước bao gồm các nhóm thực vật nổi như tảo lam, tảo silic,

tảo lục. Thực vật đáy tương đối nghèo, các loài nghi nhận được phần lớn là các loài thực vật thủy sinh sống chìm một phần hoặc chìm hoàn toàn trong nước như các loài ô rô gai, năng, cỏ chát, rong khét, rong bột...

- Hệ sinh thái dưới nước: Hiện chưa có nghiên cứu hay điều tra nào về hệ sinh thái dưới nước của suối La Hót, cũng như các khe nước tự nhiên. Qua khảo sát, hệ sinh thái dưới nước tại khu vực tuyến chủ yếu là các loài tôm, cá (đặc biệt là các loài cá nước ngọt có giá trị như cá mát, cá chạch, cá chình, cá đối...); các nhóm giáp xác Râu Ngành, Trùng bánh xe, Giáp xác chân chèo và các loài rong, tảo, rêu,....

- Các loài động vật chủ yếu là chồn, chuột, rắn, các loài chim (chào mào, cu gáy, sẻ, gà nước, quóc, bìm bịp...), loài bò sát (rắn các loại, kỳ nhông, thằn lằn, tắc kè...), các loài lưỡng cư (ếch, nhái, chàng hươu,...) các loài côn trùng và một số động vật nuôi của người dân (dê, bò,...), hệ động vật chịu ảnh hưởng của việc khai thác của con người từ lâu.

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

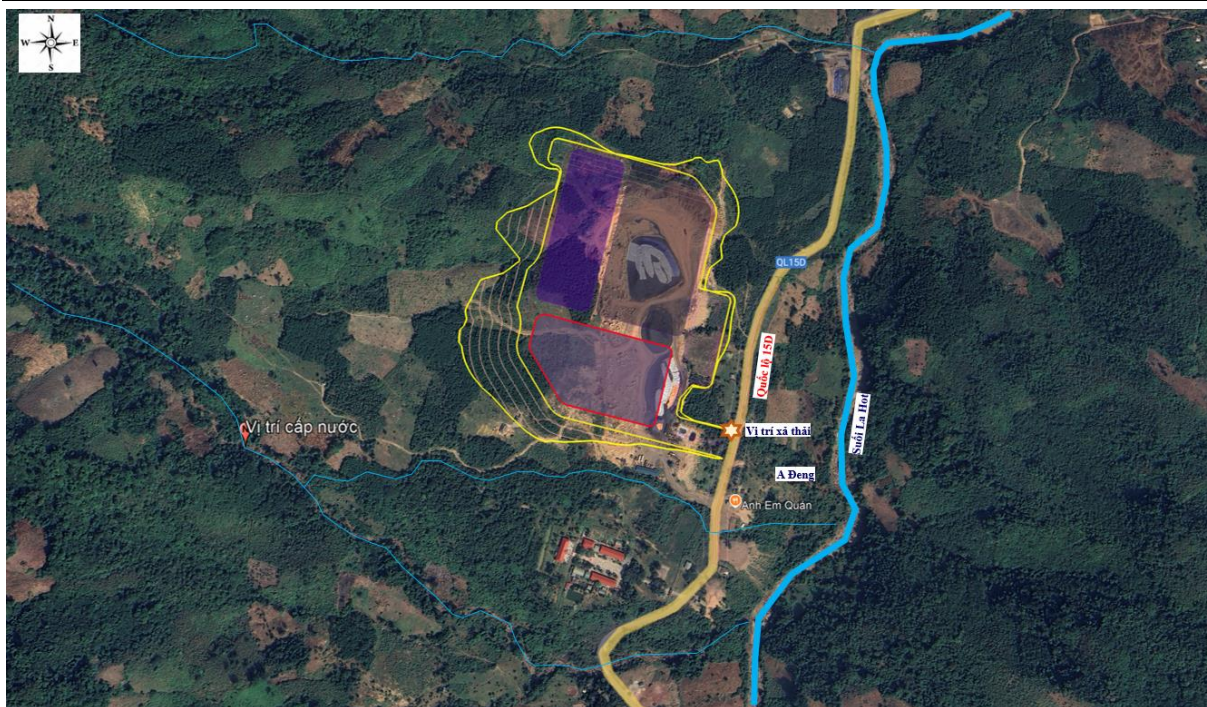
### **2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải**

Khu đất có địa hình thấp dần về phía Đông và Đông Bắc. Trong khu vực Dự án không có khe hay mương thoát nước nào chảy qua. Cách khu vực dự án khoảng 100m về phía Bắc, khoảng 260m về phía Tây Nam và khoảng 110m về phía Nam là 3 khe nước tự nhiên nằm lân cận dự án. Các khe nước này có hướng dòng chảy Tây Nam - Đông Bắc sau đó đổ về suối La Hot.

Hiện nay, khe nước cách Dự án khoảng 260m về phía Tây Bắc hay còn gọi là khe Cà Nuru là nguồn cung cấp nước sinh hoạt của Đồn Biên Phòng Cửa Khẩu La Lay và 1 số hộ dân tại khu vực. Điểm lấy nước sinh hoạt nằm ở phía thượng lưu của khe Cà Nuru, sau đó theo đường ống nước tự chảy đưa về phục vụ cho sinh hoạt.

- Đối với hoạt động của Dự án: Vị trí thực hiện Dự án, nằm ở hạ lưu suối Cà Nuru so với vị trí công trình khai thác nước mặt. Bên cạnh đó, cách khu vực Dự án khoảng 100m về phía Bắc và 110m về phía Nam là 2 khe nước tự nhiên. Các khe nước này có hướng dòng chảy Tây Nam - Đông Bắc sau đó đổ về suối La Hót. Theo hướng nghiêng của địa hình thì nước thải của Dự án sau khi được xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực, theo hướng nghiêng của địa hình thoát ra khe nước tự nhiên này và đổ về suối La Hót, do đó không tác động đến nguồn nước mặt dự kiến khai thác của Dự án tại suối Cà Nuru.

Theo hướng nghiêng của địa hình thì nước thải của dự án sau khi được xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực, theo hướng nghiêng của địa hình thoát ra khe nước tự nhiên này và đổ về suối La Hot.



**Sơ đồ thể hiện môi trường quan vị trí điểm lấy nước và tiếp nhận nước thải**

## **2.2. Đặc điểm chế độ thủy văn**

Trên địa bàn hệ thống sông suối của huyện Đakrông khá dày và phân bố tương đối đều trên toàn lãnh thổ. Trên địa bàn huyện có hai con sông lớn chảy qua là: sông Quảng Trị (hay còn gọi là sông Ba Lòng ở phần hạ lưu) và sông Đakrông.

- Sông Quảng Trị được hợp lưu từ hai con sông chính là sông Đakrông và sông Rào Quán. Chiều dài sông Quảng Trị chảy qua huyện là 38 km, qua các xã Đakrông, Mò Ó, Triệu Nguyên, Ba Lòng, Hải Phúc.

- Sông Đakrông bắt nguồn từ dãy núi Trường Sơn phía Nam và phía Đông Nam huyện, chảy qua các xã La Lay, Tà Rụt, Tà Long, Đakrông với chiều dài 85 km. Trong lưu vực sông Đakrông có các suối lớn như suối Seam (Tà Rụt), suối Ra Ngao (La Lay), suối Ta Sam và suối Ba Lê (Tà Rụt)...Chế độ thủy văn sông Đakrông khá phức tạp, lưu lượng dòng chảy thay đổi liên tục theo mùa. Mùa mưa lớn của Đakrông chủ yếu tập trung vào các tháng mùa Đông (9-12), đặc biệt là hai tháng 10, 11 với lưu lượng dòng chảy tăng đột biến lên đến 149,6 và 126,1 m<sup>3</sup>/s. Tuy nhiên, về mùa khô lưu lượng sông Đakrông hạ xuống rất thấp đặc biệt là thời kỳ tháng 5-8.

Trên cơ sở tham khảo “Đề án khai thác sử dụng nước mặt công trình thủy điện Đakrông 5” cho thấy đặc trưng chế độ thủy văn khu vực như sau:

- Dòng chảy năm: Trên cơ sở chuỗi tài liệu dòng chảy của các trạm thủy văn Gia Vòng, Thượng Nhật tính toán chuỗi dòng chảy theo phương pháp lưu vực tương tự. Kết quả tính toán dòng chảy năm theo phương pháp lưu vực tương tự từ 2

trạm thủy văn Gia Vòng, Thượng Nhật cho kết quả như sau:

Lưu vực tương tự	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Gia Vòng	18,9	10,8	7,4	6,8	11,3	8,0	4,77	8,8	25,8	63,8	50,7	23,8	20,1

- Chế độ lũ trên khu vực sông Đakrông diễn biến theo chế độ mưa. Mùa lũ ở khu vực này ngắn, chỉ trong 4 tháng từ tháng 9 đến tháng 12 nhưng lượng nước rất lớn, chiếm khoảng 65 - 75% lượng nước cả năm. Các trận lũ lớn thường xuất hiện vào tháng 11 hàng năm.

### **2.3. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải**

Khe nước tự nhiên nằm cách Dự án khoảng 100m về phía Bắc và 110m về phía Nam là thủy vực tiếp nhận nước thải của dự án. Theo hướng nghiêng của địa hình thì nước thải của dự án sau khi được xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực, theo hướng nghiêng của địa hình thoát ra các khe nước tự nhiên này và đổ về suối La Hot.

Để đánh giá chất lượng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải kết quả tại bảng 3.7 cho thấy, các thông số đo về chất lượng môi trường nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B). Chất lượng môi trường khu vực tiếp nhận chưa bị ảnh hưởng bởi các hoạt động sản xuất, kinh doanh.

- Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải: Hiện nay khe nước khu vực chủ yếu tiếp nhận nguồn nước thải sinh hoạt của cụm dân cư gần khu vực dự án. Hiện trạng dân cư khu vực thưa thớt (4-5 hộ dân sinh sống) Phần lớn các nước thải này đều được xử lý qua hệ thống bể tự hoại 3 ngăn trước khi thoát ra môi trường. Theo hướng nghiêng của địa hình thì khe nước tiếp nhận sẽ là khe nước cách Dự án 100m về phía Bắc và 110m về Nam, các khe nước nhằm mục đích tiêu thoát nước cho khu vực và các thủy vực này tập trung nước nhiều vào mùa mưa, về mùa khô diện tích mặt nước thu hẹp.

### **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 (nay là Trung tâm Quan trắc Nông nghiệp và Môi trường) tiến hành lấy mẫu 03 đợt trong phạm vi Dự án và khu vực lân cận. Trong đó: Đợt 1: Ngày 16/6/2023; Đợt 2: Ngày 17/6/2023 và Đợt 3: Ngày 19/6/2023

#### **3.1. Môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn**

- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, gió nhẹ.

- Vị trí lấy mẫu như sau:

**Bảng 3.9. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn**

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000, KTT 160°15', múi chiều 3°	
		X (m)	Y (m)
KK1	Tại khu vực thực hiện dự án, thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông	1.808.375	578.651
KK2	Tại điểm giao giữa tuyến đường Quốc lộ 15D với tuyến đường vào khu vực Dự án	1.808.278	578.783
KK3	Tại tuyến đường Quốc lộ 15D đoạn đi qua cụm dân cư thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông	1.808.170	578.762
KK4	Tại tuyến đường Quốc lộ 15D, vị trí nằm cách khu vực dự án khoảng 400m về phía Đông Bắc	1.808.958	579.076

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

**Bảng 3.10. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
			Đợt 1				
			KK1	KK2	KK3	KK4	
1	Nhiệt độ	°C	32,5	33,8	34,7	33,5	-
2	Độ ẩm	%	61	60	67	68	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,3	1,4	1,6	1,4	-
4	Độ ồn	dB(A)	68,3	67,9	67,3	68,1	70 <sup>(1)</sup>
5	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	310	325	278	289	300
6	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	34	27	30	21	350
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	24	23	31	31	200
8	CO	µg/m <sup>3</sup>	KPH	KPH	KPH	KPH	30.000
<b>B</b>			Đợt 2				
			KK1	KK2	KK3	KK4	
1	Nhiệt độ	°C	31,3	32,6	34,5	33,9	-
2	Độ ẩm	%	63	62	60	61	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,2	1,5	1,3	1,6	-
4	Độ ồn	dB(A)	69	68,2	68,1	65,9	70 <sup>(1)</sup>
5	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	318	312	285	269	300
6	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	28	25	16	31	350
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	27	27	25	23	200
8	CO	µg/m <sup>3</sup>	KPH	KPH	KPH	KPH	30.000

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

C			Đợt 3				
			KK1	KK2	KK3	KK4	
1	Nhiệt độ	<sup>0</sup> C	33,3	34,2	34,1	33,7	-
2	Độ ẩm	%	59	57	57	58	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,1	1,2	1,7	1,4	-
4	Độ ồn	dB(A)	69,1	67,9	68,1	67,5	70(1)
5	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	328	316	265	251	300
6	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	27	22	27	34	350
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	26	22	25	22	200
8	CO	µg/m <sup>3</sup>	KPH	KPH	KPH	KPH	30.000

**Ghi chú:**

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

- (\*) QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn: Đối với khu vực sản xuất, kinh doanh: Ngày 06h đến trước 18h00: 70 dBA; Tối 18h00 đến trước 22h00: 65 dBA; Đêm 22h00 đến trước 6h00: 60 dBA.

- (-): Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Kết quả ở bảng 3.10 cho thấy, hầu hết các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí và tiếng ồn tại các thời điểm khảo sát hầu hết nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2025/BTNMT. Tuy nhiên, thông số hiện trạng Tổng bụi lơ lửng tại các đợt vượt 1,03 - 1,1 lần (mẫu KK1, KK2).

**b. Môi trường nước mặt**

- Điều kiện thời tiết: Trời râm mát, gió nhẹ.

- Vị trí lấy mẫu nước mặt được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.11. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt**

Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ VN2000, KTT 160 <sup>0</sup> 15', múi chiếu 3 <sup>0</sup>	
		X (m)	Y (m)
NM1	Tại khe nước tự nhiên, nằm cách khu vực Dự án khoảng 350m về phía Tây	1.808.419	578.050
NM2	Tại khe nước, nằm cách khu vực Dự án khoảng 110m về phía Nam	1.808.222	578.777
NM3	Tại Suối La Hot, nằm cách khu vực Dự án khoảng 350m về phía Đông Bắc	1.808.990	579.122

- Chất lượng môi trường nước mặt thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả									QCVN 08:2023/ BTNMT (Mức B)
			Đợt 1			Đợt 2			Đợt 3			
			NM1	NM2	NM3	NM1	NM2	NM3	NM1	NM2	NM3	
1	pH	-	6,9	6,7	7,1	6,9	6,8	6,9	6,9	6,6	7,0	6,0 - 8,5
2	DO	mg/l	6,3	6,3	6,1	6,1	6,3	5,9	6,3	6,2	6,1	≥ 5
3	TSS	mg/l	6,4	14	7,8	6,6	12	7,2	5,8	11	7,4	≤ 100
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	2,0	2,2	2,1	2,1	1,9	2,0	2,1	2,2	1,9	≤ 6
5	COD	mg/l	6	13	8	8	14	8	8	11	10	≤ 15
6	NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,06	KPH	0,10	0,05	KPH	0,13	0,04	KPH	0,09	0,3 <sup>(1)</sup>
7	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0,39	0,36	0,41	0,40	0,38	0,44	0,42	0,41	0,37	-
8	Clorua	mg/l	22	13	12	21	12	11	23	13	12	250 <sup>(1)</sup>
9	Florua	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	1 <sup>(1)</sup>
10	PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,05	0,06	0,09	0,05	0,07	0,09	0,05	0,07	0,10	0,3
11	Fe	mg/l	0,30	0,35	0,31	0,34	0,42	0,19	0,40	0,41	0,30	0,5
12	E.coli	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	20 <sup>(1)</sup>
13	Coliform	MPN/100ml	271	344	306	254	324	288	288	306	254	≤ 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. 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.

- <sup>(1)</sup>: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người.

+ Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phân phụ lục.

- (-) Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 3.12 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt của khu vực tại 3 đợt khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép Mức B 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. Đánh giá và dự báo tác động môi trường**

### **1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư**

#### **1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất**

Quá trình GPMB, thi công xây dựng Dự án sẽ chiếm dụng diện tích đất 12,515ha. Tác động lớn nhất về mặt kinh tế - xã hội trong quá trình GPMB là việc thu hồi đất ở, đất rừng trồng sản xuất, đất trồng cây lâu năm,... Tuy nhiên, hiện nay Chủ dự án đã hoàn thành công tác GPMB.

Tại cửa khẩu quốc tế La Lay của tỉnh Quảng Trị thường xuyên bị ùn ứ, ách tắc, nguyên nhân chính là mặt bằng khu vực cửa khẩu chật hẹp, thiếu bãi tập kết, kiểm tra hàng hóa xuất nhập khẩu, trong khi lưu lượng phương tiện vận tải xuất nhập cảnh ngày càng gia tăng (trung bình mỗi ngày có từ 300 đến 400 xe vận chuyển than) ảnh hưởng lớn đến thời gian thông quan hàng hóa, phát sinh chi phí cho doanh nghiệp; vì vậy vấn đề về giảm tải ách tắc tại cửa khẩu, rút ngắn quãng đường vận chuyển, giảm giá thành chi phí vận chuyển qua cửa khẩu La Lay đóng một vai trò hết sức quan trọng trong việc góp phần phát triển kinh tế, xã hội, an ninh quốc phòng khu vực biên giới của mỗi nước và hai tỉnh Quảng Trị (Việt Nam) - Sả-lạ-văn (Lào). Xuất phát từ tình hình thực tế đó, Công ty TNHH Nam Tiến đã đầu tư xây dựng dự án kho bãi và hệ thống băng tải kết nối hai kho bãi để vận chuyển than đá xuất nhập khẩu giữa Lào và Việt Nam qua cặp cửa khẩu quốc tế La Lay (Quảng Trị) - La-lay (Sả-lạ-văn) để tăng khối lượng và khả năng vận chuyển than.

Dự án Hệ thống băng tải than sẽ kết nối Kho bãi tập kết phía Việt Nam và Kho bãi tập kết phía Lào, đây là 03 dự án riêng biệt để phục vụ cho quá trình vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam.

Mặt khác, nhằm để đảm bảo cho quá trình tiếp nhận than đá vận chuyển từ Lào về Việt Nam. UBND tỉnh Quảng Trị đã có Văn bản số 3874/UBND-KT ngày 02/8/2023 về việc cho phép Công ty TNHH Nam Tiến tiến hành cùng lúc các thủ tục pháp lý đảm bảo tuân thủ theo quy định, đồng thời mở bãi tập kết, sang hạ tải hàng hóa tạm thời tại vị trí đang nghiên cứu, khảo sát lập dự án đầu tư xây dựng Kho bãi tập kết hàng hóa.

Trên cơ sở đó, hiện nay Công ty TNHH Nam Tiến đã hoàn thiện công tác GPMB với diện tích 12,515 ha, cũng như đã tiến hành san gạt, hạ độ cao với phạm vi diện tích khoảng 5ha để làm bãi hạ tải tạm thời trong lúc triển khai các bước lập dự án đầu tư.

Do vậy, tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án, hiện trạng khu vực triển khai dự án được miêu tả cụ thể sau:

- + Diện tích đã san gạt khoảng 5ha;
- + Diện tích đã giải phóng mặt bằng 12,515ha.

### **1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng**

#### **a. Tác động do phá bỏ thảm thực vật**

- Trước khi triển khai các hoạt động san ủi, đào đắp, thi công xây dựng các hạng mục công trình sẽ tiến hành chặt, phá bỏ các loại cây cối nằm trong khu vực Dự án.

- Qua khảo sát trong khu vực chiếm dụng đất 12,515 ha bao gồm các loại cây như: tràm, cây bụi và thảm cỏ. Với diện tích đất rừng sản xuất và cây lâu năm có diện tích là 6,10 ha. Việc phát quang thảm thực vật sẽ làm phát sinh CTR chủ yếu là sinh khối thực vật bao gồm: thân, cành, rễ, lá. Lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1 ha loại thảm thực vật theo phương pháp tính của Ogawa và Kato phát sinh trong 01 ha gồm 30 tấn thân + 5 tấn cành + 1 tấn rễ là + 5 tấn rễ.

Như vậy, lượng sinh khối thực vật phát sinh trong giai đoạn GPMB, chuẩn bị xây dựng Dự án là:  $M = 41 \text{ tấn/ha} \times 6,10 \text{ ha} = 250,1 \text{ tấn}$ . Trên thực tế, lượng sinh khối này sẽ ít hơn số liệu dự báo do một phần cành, lá sẽ được người dân thu gom để sử dụng làm nhiên liệu đốt và phân xanh.

Lượng sinh khối thực vật phát sinh sẽ làm mất mỹ quan khu vực và có khả năng gây nguy cơ cháy rừng vào mùa khô nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp. Do đó, để hạn chế lượng CTR này ảnh hưởng tới môi trường cũng như mỹ quan khu vực Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và tận dụng hợp lý.

#### **b. Tác động đến hệ sinh thái**

- Đối với hệ thực vật: Quá trình GPMB sẽ phá bỏ thảm thực vật trên các khu vực này và thay vào đó là các công trình cơ sở hạ tầng, đường giao thông,... Qua đó, thảm thực vật sẽ bị mất đi vĩnh viễn. Tuy nhiên, hệ sinh thái ở đây đã bị tác động nhiều bởi con người, thực vật chủ yếu là keo lá tràm, cỏ voi và sắn do đó tác động GPMB đến hệ sinh thái thực vật là không lớn.

- Đối với hệ động vật: Quá trình phát quang thảm thực vật sẽ làm mất đi nơi cư trú cũng như nguồn thức ăn của các loài động vật. Đồng thời việc tập trung lượng lớn người và thiết bị máy móc trên công trường nên gây ra sự hoảng sợ đối với các loài động vật, bắt buộc chúng phải di chuyển đến nơi khác để tồn tại. Tuy nhiên, qua khảo sát thực tế khu vực dự án cho thấy trong và lân cận dự án không có

các loại động vật nằm trong sách đỏ của Việt Nam, khu vực đã bị tác động nhiều bởi hoạt động sản xuất con người, do đó tác động tới hệ động vật không lớn.

### **1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị**

#### **a. Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu**

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị làm phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NO<sub>x</sub>, 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:

Theo bảng 1.2 trên thì khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển để phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng của Dự án là 19.747 tấn. Các loại phương tiện sử dụng để vận chuyển như xe Hyundai 2 cầu, 4 thì, xe ben...

Từ khối lượng vận chuyển tính được lượt xe vận chuyển hàng ngày như sau:

**Bảng 4.1. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển**

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Khối lượng vận chuyển	tấn	19.747
2	Số chuyến (12 tấn/chuyến)	chuyến	1.646
3	Tổng lượt xe	lượt xe	32.292
4	Trung bình lượt xe hàng ngày	lượt xe/ngày	180

*Ghi chú: Thời gian thi công là 6 tháng, một tháng thi công 30 ngày, một ngày 8h*

Tải lượng, nồng độ phụ thuộc vào phương tiện vận chuyển, chất lượng tuyến đường vận chuyển, quãng đường vận chuyển. 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 như sau:

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

<b>Khối lượng xe (Kg)</b>	<b>CO (g/km)</b>	<b>NO<sub>x</sub> (g/km)</b>	<b>HC+NO<sub>x</sub> (g/km)</b>	<b>Bụi (PM) (g/km)</b>
1.760 < Rm	0,74	0,39	0,46	0,06

Trong đó:

*HC: Hydro cacbon, đối với xe chạy dầu diesel có công thức là C<sub>1</sub>H<sub>1,86</sub>.*

*Rm: Khối lượng xe bằng khối lượng bản thân của xe cộng thêm 100 kg để thử khí thải.*

Với lượng xe ra vào khu vực Dự án lớn nhất là 23 xe/h. Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT, ước tính 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**

TT	Chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)	Tải lượng ô nhiễm 01 giờ	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	CO	0,74	17,02	0,00472
2	NO <sub>x</sub>	0,39	8,97	0,00250
3	HC	0,07	1,61	0,00045
4	Bụi (PM)	0,06	1,38	0,00038

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau: [4]

$$C_{(x)} = 0,8.E \left( e^{\left[ \frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right]} + e^{\left[ \frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right]} \right) / \sigma_z u \quad (4.1)$$

Trong đó:

+ C<sub>(x)</sub>: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao z so với mặt đất, cách đường giao thông x mét (mg/m<sup>3</sup>).

+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/m.s).

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

+  $\sigma_z$ : 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,  $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$ , 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 tại khu vực Dự án 2,4 m/s.

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy mặt đường bằng mặt đất, h = 0 m).

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

Thay các giá trị vào công thức (4.1), 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)	$\sigma_z$	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )			
			C <sub>CO</sub>	C <sub>NO<sub>x</sub></sub>	C <sub>HC</sub>	C <sub>bụi</sub>
1	5	1,72	0,001251	0,000663	0,000119	0,000101
2	10	2,85	0,000962	0,000510	0,000092	0,000077
3	15	3,83	0,000761	0,000403	0,000073	0,000061
4	20	4,72	0,000634	0,000336	0,000060	0,000051

TT	Khoảng cách x (m)	$\sigma_z$	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )			
			C <sub>CO</sub>	C <sub>Nox</sub>	C <sub>HC</sub>	C <sub>bụi</sub>
5	30	6,35	0,000482	0,000255	0,000046	0,000039
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			30	0,2	-	0,3

Đánh giá tác động: Bụi và khí thải động cơ từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công và người dân sống dọc các tuyến đường nơi có xe vận chuyển vật liệu cho Dự án đi qua như đường Quốc 15D và Quốc lộ 14. Tuy nhiên, qua kết quả tính toán trên cho thấy mức độ ảnh hưởng của bụi và các chất khí độc hại từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án rất nhỏ, đồng thời mật độ các phương tiện hoạt động là không lớn nên ít tác động đến các khu vực xung quanh.

**b. Bụi cuốn lên từ mặt đường do quá trình vận chuyển**

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm phát sinh bụi cuốn theo xe từ mặt đường. Tải lượng bụi phát sinh phụ thuộc rất lớn đến chất lượng mặt đường và loại vật liệu chuyên chở. Qua quá trình khảo sát cho thấy, các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đều đã được rải thảm nhựa có chất lượng mặt đường rất tốt, do đó lượng bụi phát sinh trên các đoạn đường này sẽ thấp. Tuy nhiên, những đoạn ra vào công trường thường có nhiều loại vật liệu rơi vãi đặc biệt là đất đào đắp tạo thành nguồn phát sinh bụi đáng kể nếu có xe vận chuyển đi qua vào những ngày khô ráo. Để đánh giá tải lượng bụi phát sinh do các xe vận chuyển nguyên vật liệu chạy trên đường, báo cáo áp dụng công thức tính như sau: [5]

$$E = 1,7k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \times \left(\frac{365-p}{365}\right), \text{ kg}/(\text{xe.km}) \quad (4.2)$$

Trong đó:

- + E - Lượng phát thải bụi, kg bụi/(xe.km).
- + k - Hệ số để kể đến kích thước bụi, (k=0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron).
- + s - Hệ số để kể đến loại mặt đường (đường nhựa s=5,7).
- + S - Tốc độ trung bình của xe tải (S=30 km/h).
- + W - Tải trọng của xe, (12 tấn).
- + w - Số lớp xe của ô tô (10 lớp).
- + p - Số ngày mưa trung bình trong năm (154 ngày).

Thay số liệu vào công thức (4.2) ta có  $E = 1,05 \text{ kg/xe.km}$ . Giả thiết quãng đường vận chuyển trung bình trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi (đoạn ra vào công trường) là 1 km, ước tính lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này là  $1,05\text{kg/xe}$ .

Với quãng đường vận chuyển nguyên liệu trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi khoảng 1 km, sự phân bố lượng xe trên 1 m chiều dài của đường trong thời gian 1h và số lượng xe lớn nhất trong một giờ 23 lượt xe/h như sau:  $23 \text{ lượt xe/h}/1000\text{m} = 0,023 \text{ xe/m.h}$ . Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lớp xe là  $1,05 \text{ kg/xe} \times 0,023 \text{ xe/m.h} = 0,02415 \text{ kg/m.h} = 6,71 \text{ mg/m.s}$ .

Để xác định nồng độ phát thải bụi từ lớp xe ma sát với mặt đường, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ bụi. Thay các giá trị vào công thức (4.1), nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

**Bảng 4.5. Nồng độ bụi do lớp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển**

TT	Khoảng cách x(m)	$\sigma_z$	Nồng độ ( $\text{mg/m}^3$ )
1	5	1,72	1,19
2	10	2,85	1,37
3	25	5,56	0,90
4	50	9,21	0,47
5	100	15,29	0,29
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			0,3

Đánh giá tác động: Qua số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi ở khoảng cách  $> 100 \text{ m}$  nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Lượng bụi phát sinh từ mặt đường do xe vận chuyển chạy qua là tác động đáng quan tâm trong quá trình thi công dự án, do đoạn ra vào công trường thường có đất đá rơi vãi, đặc biệt vào những ngày nắng, mặt đường trở nên khô ráo làm cho các hạt đất mất kết dính với nhau dễ dàng bị cuốn theo bánh xe và luồng gió do xe chạy qua. Mức độ ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe của người dân là rất lớn nếu Chủ dự án không có các biện pháp giảm thiểu.

Phạm vi tác động là người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển nhất là dọc tuyến đường như đường Quốc lộ 15D.

#### c. Tác động đến vấn đề giao thông

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, người tham gia giao thông, tác động đến hoạt động sản xuất của người dân.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu nếu không có biện pháp che chắn làm rơi vãi khi gặp mưa gây ra lầy lội, trơn trượt ảnh hưởng đến việc đi lại và có thể gây ra các tai nạn giao thông.

- Việc triển khai dự án sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực trung bình 23 xe/h, có khả năng gây ra tai nạn nếu không điều tiết lượng xe và tốc độ phù hợp, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông. Tai nạn giao thông xảy ra có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người dân, gây tâm lý hoang mang và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án.

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn dễ gây ra hư hỏng, sụt lún các tuyến đường. Do đó, Chủ dự án và nhà thầu xây dựng sẽ có biện pháp quản lý, lịch trình, kế hoạch cũng như bắt buộc chủ các phương tiện vận chuyển đúng tải trọng quy định.

#### **1.1.4. Thi công các hạng mục công trình của dự án đối với các dự án có công trình xây dựng**

##### **a. Tác động do bụi từ quá trình đào đắp, san ủi mặt bằng, thi công xây dựng**

Như đã trình bày ở trên, hiện nay khu vực Dự án đã tiến hành san gạt với diện tích khoảng 5ha, với khối lượng đào/đắp 672.296,26 m<sup>3</sup>.

Trong quá trình thi công xây dựng, sẽ tiến hành đào và đắp đất các công trình. Quá trình này sẽ làm phát sinh bụi và có thể gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án.

**Bảng 4.6. Tổng khối lượng đào đắp san nền**

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Đất đào	m <sup>3</sup>	555.694,41
2	Đất đắp	m <sup>3</sup>	564.799,35
	Tổng khối lượng đất đào và đắp	m <sup>3</sup>	1.120.493,76
	Tổng khối lượng đất đào và đắp còn lại	m <sup>3</sup>	672.296,26
	Quy đổi ra tấn (khối lượng còn lại)	tấn	974.829,58

*Ghi chú: Tỷ trọng trung bình của đất là 1,45 tấn/m<sup>3</sup> [3]*

Hệ số trung bình phát tán bụi tại công trường là 0,0075 kg/tấn vật liệu [6]. Tải lượng bụi phát sinh là: 974.829,58 tấn × 0,0075 kg/tấn = 7.311,22 kg. Với thời gian dự kiến san ủi, đào đắp, cải tạo mặt bằng tại khu vực Dự án là 120 ngày thì tải lượng bụi phát sinh là: E<sub>s</sub> = 7.311,22 kg/120 ngày = 60,93 kg/ngày ≈ 2,12 g/s.

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí, phương pháp và kết quả tính toán như sau:

Khối không khí tại khu vực dự án được hình dung là một hình hộp với các

kích thước chiều dài l(m), chiều rộng b(m) và chiều cao chịu tác động H(m) là 10 m. Nồng độ bụi trong khối hộp sẽ được tính theo công thức sau: [7]

$$C = C_o + (1.000 \times M \times l) / (u \times H) \quad (4.3)$$

Trong đó:

+  $C_o$ : là nồng độ chất ô nhiễm vào khối hộp ( $C_o = 0,22 \text{ mg/m}^3$  theo số liệu đo hiện trạng môi trường tại khu vực Dự án);

+  $M$ : Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt ( $\text{g/m}^2 \cdot \text{s}$ );

+  $u$ : Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án ( $\text{m/s}$ );  $u = 3,8 \text{ m/s}$ ;

+  $H$ : Chiều cao xáo trộn (m);  $H = 5 \text{ m}$ ;

+  $l, b$ : Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt được xác định như sau:

$$M = E_s / (l \times b) \quad (4.4)$$

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài (l) và chiều rộng (b) của hộp không khí được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 4.7. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền**

Khoảng cách		Cường độ phát thải ( $\text{g/m}^2 \cdot \text{s}$ )	Nồng độ ( $\text{mg/m}^3$ )	QCVN 02/2019/BYT ( $\text{mg/m}^3$ )
Chiều dài l (m)	Chiều rộng b (m)			
5	5	0,1488	31,20	4
10	10	0,0372	15,70	
20	20	0,0093	7,95	
30	30	0,00413	5,37	
40	40	0,00233	4,08	
45	45	0,00184	3,64	

Đánh giá tác động: Nồng độ bụi được tính toán ở trên vượt giới hạn cho phép trong phạm vi bán kính < 40 m tính từ vị trí trực tiếp phát sinh bụi. Như vậy, có thể nhận thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động san ủi đào đắp sẽ ảnh hưởng đến CBCNV làm việc trực tiếp tại công trường, việc thường xuyên tiếp xúc với môi trường có nồng độ bụi cao có thể gây ra các bệnh về mắt, bệnh ngoài da và bệnh về đường hô hấp.

Ngoài ra, bụi còn ảnh hưởng đến đời sống của người dân sống gần khu vực dự án (thôn A Đeng, xã La Lay); cán bộ Đoàn Biên phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay và người tham gia giao thông dọc các tuyến đường của dự án. Mức độ ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe của người dân là rất lớn nếu Chủ dự án không có các biện pháp giảm thiểu.

**b. Tác động đến môi trường nước**

*\* Nước thải sinh hoạt:*

- Phát sinh từ 30 công nhân thi công trên công trường.  
- Thành phần: Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các loại vi khuẩn, các chất hữu cơ, các chất rắn lơ lửng.

- Tải lượng: Định mức cấp nước 100 lít/người/ngày [8] và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp [9]. Với số lượng công nhân khoảng 30 người thì lượng nước thải phát sinh đối với mỗi công trình là:  $30 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 3\text{m}^3/\text{ngày}$ .

Đánh giá tác động: Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng do chứa thành phần các 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, đồng thời làm mất cảnh quan khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

*\* 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 nước thải phát sinh do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: phương pháp thi công, khối lượng thi công, ý thức tiết kiệm nước 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 hờ ... sẽ cuốn theo các nguyên vật liệu (cát, đá,...) làm cho độ đục trong nước tăng cao. Lượng nước thải này nếu không có biện pháp quản lý sẽ ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng nguồn nước mặt (Khe nước tự nhiên).

*\* Nước mưa chảy tràn:*

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:  $Q = q \times C \times F$  (4.4)

Trong đó:

Q - là lượng nước mưa chảy tràn.

F - là diện tích mặt bằng khu vực công trình 125.150 m<sup>2</sup>.

q - là lượng mưa ngày lớn nhất (ngày 17/10/2020) tại Trạm thủy văn Tà Rụt có giá trị 496,2 mm/ngày tương ứng 20,675mm/giờ.

C - là hệ số dòng chảy, C = 0,3 tương ứng với mặt đất, cỏ, độ dốc 1 - 2%,

⇒ Vậy:  $Q = 125.150 \text{ m}^2 \times 0,4962 \text{ m/ngày} \times 0,3 \approx 18.629,83 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Đánh giá tác động: Trong quá trình xây dựng, các tác nhân gây ô nhiễm nước chủ yếu là dầu mỡ rò rỉ từ các máy móc thiết bị, chất thải rắn như đất đá, vật liệu rơi vãi,... Khi có mưa, các tác nhân đó sẽ bị rửa trôi vào mương thoát nước mặt khu vực gây đục nguồn nước. Lượng nước này phát sinh khi có mưa, nước mưa chảy tràn phát sinh theo hướng nghiêng của địa hình sẽ thoát ra hệ thống thoát nước dọc tuyến đường Quốc lộ 15D sau đó đổ về 2 khe nước tự nhiên phía Bắc và Nam khu vực Dự án.

Ngoài ra, việc thi công xây dựng sẽ phá bỏ thảm thực vật hiện trạng cùng với việc thi công như đào, xúc càng làm tăng khả năng cuốn trôi đất, cát nhất là vào mùa mưa gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt của khu vực.

### *c. Tác động của chất thải rắn*

#### *\* Chất thải rắn sinh hoạt:*

CTR sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt CBCNV 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 [10]. Với tổng số công nhân là 30 công nhân 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 và gây ô nhiễm đất, nguồn nước và mất mỹ quan, có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động và người dân sống gần khu vực dự án.

#### *\* Chất thải rắn xây dựng:*

Để thực hiện các hoạt động xây dựng, phải tiến hành san nền với khối lượng đất đào là 555.694,41 m<sup>3</sup>. Tuy nhiên, căn cứ theo Thuyết minh quy hoạch và Thuyết minh Báo NCKT, cũng như các bản vẽ quy hoạch san nền và bản vẽ tổng hợp khối lượng san nền (đính kèm tại phụ lục báo cáo) quá trình triển khai sẽ tận dụng tối đa lượng đất đào để đắp cho khu vực dự án, quá trình cân bằng đào đắp của dự án sẽ thiếu khối lượng đất đắp khoảng 9.054m<sup>3</sup>, khối lượng đất đắp này sẽ được Dự án tận dụng từ dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam, do đó sẽ không làm phát sinh khối lượng đất thải. Lượng chất thải này nếu không có biện pháp thu gom và xử lý sẽ làm mất mỹ quan khu vực, chiếm dụng đất và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước.

Ngoài ra, chất thải rắn còn phát sinh do rơi vãi đá, cát, sạn, các loại như sắt thép, gỗ,... thải loại trong quá trình xây dựng. Tuy nhiên, khối lượng loại chất thải rắn này rất khó xác định chính xác, thường phụ thuộc vào phương pháp thi công,

khả năng tiết kiệm nguyên vật liệu, 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 nước... Tuy nhiên, phần lớn CTR xây dựng có khả năng tận dụng, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

**\* Chất thải nguy hại:**

CTNH phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải, bóng đèn huỳnh quang,... . Khối lượng CTNH phát sinh khoảng 3 kg/tháng.

Đánh giá tác động: Lượng chất thải nguy hại 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 bố trí khu vực thực hiện trên công trường để thu gom quản lý chất thải phát sinh, hạn chế được tình trạng phát sinh chất thải nguy hại tại khu vực công trường không kiểm soát. Trong quá trình sửa chữa chất thải nguy hại phát sinh tại công trường, Chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý thích hợp.

**d. Tác động của tiếng ồn, độ rung**

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong thi công xây dựng các hạng mục công trình.

- Để đánh giá được ảnh hưởng mức độ ồn tới các đối tượng là khu dân cư và công nhân, mức ồn giảm theo khoảng cách và kết quả tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau được tính theo công thức:

$$LP(x) = LP(x_0) + 20.lg(x_0/x) \quad (4.5)$$

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

+  $x_0 = 1m$ .

+  $LP(x_0)$ : Mức ồn cách nguồn 1m (dBA).

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

**Bảng 4.8. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công [11]**

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)						
		3,5m	7,5m	15m <sup>(*)</sup>	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 trộn bê tông	89	82	75	69	63	57	51

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

4	Xe tải	102	95	88	82	76	70	64
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA (từ 6h đến 21h)						

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. Việc tiếp xúc với cường độ ồn cao sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. 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 và tác động đến cuộc sống sinh hoạt hàng ngày của người dân sinh sống gần khu vực Dự án, cũng như quá trình sinh sống, làm việc của cán bộ Đoàn Biên phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay.

- 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 và làm hư hại các công trình lân cận. Mức độ rung động của các máy móc thi công thể hiện như sau:

**Bảng 4.9. Mức độ rung của các máy móc thi công [12]**

TT	Các phương tiện	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng, dB)		
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m	Cách nguồn 50m
1	Máy đào đất	80	71	59
2	Xe lu	82	71	61
3	Máy khoan	63	55	44
4	Máy ủi	79	69	58
5	Máy nén khí	81	71	60
6	Máy đào bánh hơi	85	73	63
QCVN 27:2025/BTNMT		75 - Ngày 0600 - 22h00 70 - Đêm 22h00 - 06h00		

Đánh giá tác động: Qua bảng trên cho thấy ở khoảng cách  $\geq 50$  m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2025/BTNMT đối với hoạt động xây dựng là 75 dB. Tuy nhiên ở khoảng cách <50 m, độ rung chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân lao động tại khu vực dự án; các hộ dân sống gần khu vực dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung (hộ dân thôn A Deng, xã La Lay) và cán bộ Đoàn Biên phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay.

**e. Tác động đến kinh tế - xã hội**

Các hoạt động thi công, xây dựng công trình làm phát sinh các tác động đến

tình hình kinh tế - xã hội, an ninh trật tự tại địa phương, các tác động này bao gồm:

- Việc tập trung một lượng công nhân khá lớn trong thời gian xây dựng có thể ảnh hưởng tới an ninh trật tự xã hội khu vực Dự án.

- Hoạt động của phương tiện vận tải trong thời gian thi công làm tăng mật độ giao thông, tăng áp lực lên kết cấu đường, gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ,... dẫn đến giảm tốc độ lưu thông trên đường, ảnh hưởng đến an toàn giao thông.

- Ảnh hưởng đến các tuyến đường giao thông, hoạt động đi lại của người dân tại các khu vực thi công công trình.

- Độ ồn tác động đến sức khỏe công nhân và người dân.

- Bụi phát sinh trong quá trình thi công xây dựng ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp và người dân sinh sống xung quanh.

Ngoài các tác động tiêu cực trên thì giai đoạn thi công cũng có tác động tích cực là góp phần giải quyết nhu cầu việc làm; tăng thu nhập tạm thời cho người lao động; kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ như kinh doanh ăn uống, giải khát phục vụ cho công nhân.

### **1.1.5. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn thi công**

#### **a. Đối với sự cố cháy nổ**

Khu vực triển khai Dự án có diện tích khá rộng và khu vực chưa được tiến hành rà phá bom mìn. Trong quá trình GPMB, thi công các hoạt động chủ yếu là phát quang thảm thực vật, san nền, làm đường... Sự cố cháy nổ xảy ra khi quá trình GPMB, thi công gặp phải bom mìn tồn lưu trong đất gây ảnh hưởng nghiêm trọng về người và tài sản, hậu quả mang lại không chỉ với đơn vị thi công, giám sát Dự án mà còn có thể ảnh hưởng đến các hộ dân sống lân cận khu vực hay tham gia giao thông ngang qua vị trí thi công. Do đó, việc rà phá bom mìn phải được thực hiện hoàn chỉnh trước khi thi công, xây dựng.

- 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 v.v...

- 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,...

Do vậy, Chủ dự án sẽ có nội quy và các biện pháp nghiêm ngặt về phòng chống cháy nổ

*b. Đối với 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... Nếu không thực hiện một cách nghiêm chỉnh sẽ 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.

*c. Đối với sự cố tai nạn giao thông*

- Quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ làm tăng mật độ các phương tiện giao thông tại khu vực, bên cạnh đó tần suất giao thông tại khu vực khá lớn,... nên sẽ có nguy cơ gây tai nạn giao thông. Trong đó, đáng quan tâm là khu vực giao nhau giữa đường Quốc lộ 15D với tuyến đường vào khu vực Dự án và đoạn giao giữa đường Quốc lộ 15D và Quốc lộ 14.

- Tai nạn giao thông có thể xảy ra do bất cẩn của các tài xế tham gia giao thông. Những điểm có nguy cơ gây tai nạn giao thông cao là các đoạn giao nhau của các tuyến đường Quốc lộ 15D với tuyến đường vào khu vực Dự án và đoạn giao giữa đường Quốc lộ 15D và Quốc lộ 14,... Vì vậy, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ đặc biệt quan tâm và phối hợp với các ban ngành liên quan để hạn chế tối đa sự cố này.

- Đối với quá trình vận chuyển nguyên vật liệu đi qua nhiều tuyến đường nguy hiểm như đường Quốc lộ 15D, Quốc lộ 14,... tại các khu vực này có mật độ giao thông khá cao, kết hợp với việc thi công dự án sẽ làm tăng mật độ giao thông trên khu vực do đó sẽ tăng khả năng gây tai nạn giao thông cho khu vực và người tham

gia giao thông, Chủ dự án sẽ làm việc với các cơ quan chức năng để đưa ra giải pháp an toàn đoạn đi qua các điểm giao để hạn chế gây ra nguy hiểm cho người đi đường và hạn chế sự cố tai nạn xảy ra.

*d. Đối với sự cố do gặp phải thiên tai (mưa bão, lũ quét, sạt lở đất)*

Khu vực thực hiện Dự án thuộc địa hình đồi núi thường xảy ra lũ quét vào mùa mưa bão và kéo theo các hiện tượng như sạt lở đất. Bên cạnh đó, khu vực thực hiện Dự án là vùng rừng núi cao, có độ dốc lớn, trong quá trình chuẩn bị, GPMB sẽ làm mất đi thảm thực vật bề mặt nên kết cấu lớp đất dễ bị thấm nước và yếu đi khi có mưa lớn nên dễ xảy ra nguy cơ sạt lở đất.

Nếu sự cố này xảy ra sẽ gây ra xói lở bờ, bồi lấp các khe nước lân cận trong khu vực, làm ảnh hưởng đến chất lượng công trình, tổn thất kinh phí đầu tư và gây gián đoạn tiến độ thi công.

Ngoài ra, quá trình thi công gặp phải thiên tai, làm phát sinh các chất thải gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, nước, đất và hệ sinh thái rừng trong khu vực. Mức độ tác động của sự cố sẽ gây ra trên diện rộng, do đó, Chủ dự án sẽ có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó kịp thời đối với sự cố này.

## **1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành**

### **1.2.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải**

#### *a. Tác động đến môi trường do bụi và khí thải*

*\* Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển:*

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng mật độ các phương tiện giao thông do đó nguồn tác động đến môi trường không khí chủ yếu là khí thải và bụi từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực Dự án.

Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Dự án chủ yếu là phương tiện đi lại, chuyên chở hàng hóa dịch vụ,... Các phương tiện này chủ yếu sử dụng nhiên liệu dầu DO nên sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{C}_x\text{H}_y$ , CO,  $\text{CO}_2$ ,...

Tổng lượng than cần vận chuyển ra, vào Kho bãi là 100.000 tấn/ngày. Một năm hoạt động 300 ngày và 1 ngày làm 24h. Với tải trọng xe trung bình 32 tấn, tính được lượt xe vận chuyển hàng trong ngày là: 130 xe/h.

Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT (Bảng 4.3), ước tính tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Tải lượng bụi:  $E_{\text{bụi}} = 130 \text{ xe/h} \times 0,06 \text{ g/km/xe} = 0,0022 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng  $\text{NO}_x$ :  $E_{\text{NO}_x} = 130 \text{ xe/h} \times 0,39 \text{ g/km/xe} = 0,014 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng CO:  $E_{\text{CO}} = 130 \text{ xe/h} \times 0,74 \text{ kg/km/xe} = 0,027 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng HC:  $E_{\text{HC}} = 130 \text{ xe/h} \times 0,07 \text{ kg/km/xe} = 0,0025 \text{ mg/m.s.}$

Thay các giá trị vào công thức (4.1) sử dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

**Bảng 4.10. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau**

TT	Khoảng cách x (m)	$\sigma_z$	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )			
			C <sub>CO</sub>	C <sub>Nox</sub>	C <sub>HC</sub>	C <sub>bụi</sub>
1	5	1,72	0,000663	0,003712	0,000119	0,000583
2	10	2,85	0,000510	0,002854	0,000092	0,000448
3	15	3,83	0,000403	0,002259	0,000073	0,000355
4	20	4,72	0,000336	0,001880	0,000060	0,000295
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			30	0,2	-	0,3

Đánh giá tác động: Khí thải động cơ từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân khai thác và người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển như đường vào Bãi tập kết và Quốc lộ 15D. Tuy nhiên, qua kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ của bụi và các chất khí độc hại từ phương tiện vận chuyển hàng hóa là rất thấp, tần suất hoạt động các phương tiện không liên tục nên tác động của bụi, khí thải chỉ mang tính tạm thời, ảnh hưởng cục bộ trong thời gian vận chuyển.

*\* Bụi từ quá trình xuất nhập than:*

Trong quá trình xuất nhập than sẽ làm phát sinh bụi. Bụi phát sinh từ quá trình này chủ yếu là bụi than.

Với khối lượng than đá trong một năm là 30.000.000 tấn/năm. Việc bốc xúc loại hàng hóa này sẽ làm phát sinh bụi gây ô nhiễm môi trường không khí. Lượng bụi phát sinh phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: Điều kiện khí hậu, môi trường tự nhiên, không gian và thời gian, khối lượng bốc xúc, phương án và thiết bị thi công.

Lượng bụi khuếch tán được tính toán dựa vào hệ số ô nhiễm và khối lượng bốc xúc. Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng thế giới, hệ số ô nhiễm E được tính bằng công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}} \quad (4.6)$$

Trong đó: - E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);

- k: cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35;

- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án.
- M: độ ẩm trung bình của vật liệu (20%).

Từ điều kiện cấu trúc hạt trung bình, tốc độ gió trung bình, độ ẩm của vật liệu... xác định hệ số ô nhiễm là:

$$E = 0,35 \times 0,0016 \times \left(\frac{2,4}{2,2}\right)^{1,4} \div \left(\frac{0,4}{2}\right)^{1,3} = 0,013 \text{ kg bụi/tấn}$$

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc trong giai đoạn hoạt động của dự án theo công thức sau:  $W = E \times Q \times d$

Trong đó:

- W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);
- E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn);
- Q: Lượng hàng hóa (tấn): 30.000.000 tấn/năm.

Thay các giá trị vào ta có:

$$W = 0,013 \text{ kg bụi/tấn} \times 30.000.000 \text{ tấn/năm} = 390.000 \text{ kg/năm.}$$

Thời gian hoạt động trong một năm là 300 ngày, tải lượng bụi phát sinh trong 1 ngày là: 1.300 kg/ngày.

**Bảng 4.11. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động khai thác [15]**

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Tổng tải lượng bụi	Kg	390.000
2	Diện tích mặt bằng	m <sup>2</sup>	125.150
3	Thể tích tác động trên mặt bằng dự án	m <sup>3</sup>	1.251.500
4	Tải lượng	kg/ngày	1.300
5	Hệ số phát thải bụi bề mặt	g/m <sup>2</sup> /ngày	10,39
6	Nồng độ bụi trung bình (trong 1 giờ)	mg/m <sup>3</sup>	129,84

Ghi chú:

- Tổng tải lượng bụi (kg) = Khối lượng hàng hóa (tấn) × 0,013 kg/tấn.
- Thể tích tác động trên mặt bằng (m<sup>3</sup>)  $V=S \times H$  (với S là diện tích mặt bằng, H là chiều cao các thông số khí tượng lấy khoảng 10m).
- Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/Số ngày khai thác/năm.
- Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m<sup>2</sup>/ngày) = Tải lượng (kg/ngày) × 10<sup>3</sup>/Diện tích (m<sup>2</sup>).
- Nồng độ bụi trung bình (mg/m<sup>3</sup>) = Tải lượng (kg/ngày) × 10<sup>6</sup>/8V (m<sup>3</sup>).

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí, phương pháp và kết quả tính toán như sau:

Khối không khí tại khu vực dự án được hình dung là một hình hộp với các kích thước chiều dài l(m), chiều rộng b(m) và chiều cao chịu tác động H(m) là 5 m.

Nồng độ bụi trong khối hộp sẽ được tính theo công thức sau: [8]

$$C = C_o + (1.000 \times M \times l) / (u \times H) \quad (4.3)$$

Trong đó:

- +  $C_o$ : là nồng độ chất ô nhiễm vào khối hộp  $C_o = 0,328 \text{ mg/m}^3$ ;
- +  $M$ : Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt ( $\text{g/m}^2 \cdot \text{s}$ );
- +  $u$ : Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án ( $\text{m/s}$ );  $u = 2,4 \text{ m/s}$ ;
- +  $H$ : Chiều cao xáo trộn ( $\text{m}$ );  $H = 5 \text{ m}$ ;
- +  $l, b$ : Chiều dài và chiều rộng của hộp khí ( $\text{m}$ );

Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt được xác định như sau:

$$M = E_s / (l \times b) \quad (4.4)$$

Trong đó:  $E_s$  là tải lượng phát thải trên đơn vị thời gian.

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài (l) và chiều rộng (b) của hộp không khí được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 4.12. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào, bốc xúc**

Khoảng cách		Cường độ phát thải $M(\text{g/m}^2 \cdot \text{s})$	Nồng độ ( $\text{mg/m}^3$ )	QCVN 02/2019/BYT ( $\text{mg/m}^3$ )
Chiều dài $l(\text{m})$	Chiều rộng $b(\text{m})$			
10	10	1,2984	541,33	8
50	50	0,05194	108,53	
100	100	0,01298	54,43	
200	200	0,00325	27,38	
300	300	0,00144	18,36	
500	500	0,00052	11,15	
700	700	0,00026	8,06	
710	710	0,00026	7,95	

**Đánh giá tác động:** Nồng độ bụi được tính toán ở trên vượt giới hạn cho phép trong phạm vi bán kính < 700 m tính từ vị trí trực tiếp phát sinh bụi. Nếu quá trình xuất nhập than Chủ dự án không áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp sẽ ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân thôn A Đeng, xã La Lay, công nhân tại khu vực dự án và cán bộ của Đoàn Biên phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay. Việc thường xuyên tiếp xúc với môi trường có nồng độ bụi cao có thể gây ra các bệnh về mắt, bệnh ngoài da và bệnh về đường hô hấp. Thời gian tác động trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

Ngoài ra, bụi còn phát sinh do rơi vãi trong quá trình vận chuyển: Hoạt động xuất và nhập hàng tại Bến ngoài vận chuyển hàng bách hóa, tổng hợp còn vận chuyển hàng rời như thạch cao, dăm, than. Quá trình vận chuyển các loại hàng này

nếu Chủ dự án không có các biện pháp che chắn cẩn thận sẽ phát sinh bụi ảnh hưởng đến các hộ dân cư sống dọc tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông trên tuyến đường này (đường Quốc lộ 15D).

*\* Bụi phát sinh từ bãi chứa hàng:*

Đối với quá trình lưu giữ hàng rời ngoài trời cũng làm phát sinh bụi do tác động của gió. Bụi lơ lửng phát sinh từ quá trình lưu giữ là  $142 \text{ kg}/1000\text{m}^2/\text{năm}$ . Với diện tích bãi chứa hàng của dự án  $8.400 \text{ m}^2$  (Diện tích kho bãi ngoài trời), lượng bụi phát sinh là:  $8.400 \text{ m}^2 \times 142\text{kg}/1.000 \text{ m}^2/\text{năm} = 1.192,8 \text{ kg}/\text{năm}$ .

Với thời gian hoạt động của dự án là 300 ngày/năm, ngày làm 8 giờ, tải lượng bụi phát sinh tối đa là  $0,138\text{g}/\text{s}$ . Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí theo công thức (4.4) ta có:

$$M = (0,318 \text{ g/s}) / (40 \text{ m} \times 208 \text{ m}) = 0,36 \text{ mg}/\text{m}^3$$

Đánh giá tác động: Với kết quả tính toán ở trên, nồng độ bụi phát sinh bụi trong quá trình tập kết vật liệu tại bãi ngoài trời là  $0,36 \text{ mg}/\text{m}^3$ , với nồng độ này nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02/2019/BYT (nồng độ bụi trong môi trường làm việc ứng với bụi toàn phần là  $4 \text{ mg}/\text{m}^3$ ).

Tuy nhiên, nếu công nhân làm việc tại khu vực bãi tập kết không được trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên tiếp xúc với bụi trong thời gian dài, lượng bụi này khi phát tán có khả năng gây ảnh hưởng đến sức khỏe của CBCNV tại khu vực dự án.

*\* Bụi phát sinh do rơi vãi và bụi cuốn lên từ mặt đường trong quá trình vận chuyển:*

Quá trình vận chuyển hàng hóa đặc biệt là các hàng hóa rời như thạch cao, cát, than cám sẽ làm phát sinh bụi từ các vật liệu rời rơi vãi và bụi cuốn theo xe từ mặt đường, trong đó đặc biệt là lượng bụi cuốn theo xe từ mặt đường. Tải lượng bụi phát sinh phụ thuộc rất lớn đến chất lượng mặt đường và loại vật liệu chuyên chở.

Theo tính toán ở trên, số lượt xe vận chuyển cả đi lẫn về lớn nhất trong một giờ là: 34 xe/h. Để đánh giá tải lượng bụi phát sinh do các xe vận chuyển nguyên vật liệu chạy trên đường, báo cáo áp dụng công thức tính như sau: [6]

$$E = 1,7k \times \left(\frac{S}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{W}{4}\right)^{0,5} \times \left(\frac{365-p}{365}\right), \text{ kg}/(\text{xe.km}) \quad (4.7)$$

*Trong đó:*

+  $E$  - Lượng phát thải bụi,  $\text{kg}$  bụi/(xe.km).

+  $k$  - Hệ số để kể đến kích thước bụi, ( $k=0,8$  cho bụi có kích thước nhỏ hơn  $30 \text{ micron}$ ).

- +  $s$  - Hệ số để kể đến loại mặt đường (đường nhựa  $s=5,7$ ).
- +  $S$  - Tốc độ trung bình của xe tải ( $S=30$  km/h).
- +  $W$  - Tải trọng của xe, (32 tấn).
- +  $w$  - Số lớp xe của ô tô (22 lớp).
- +  $p$  - Số ngày hoạt động trong năm (300 ngày).

Thay số liệu vào công thức (3.2) ta có  $E = 0,98$  kg/xe.km. Giả thiết quãng đường vận chuyển trung bình trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi (đoạn ra vào từng khu vực khai thác) là 1 km, ước tính lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này là 0,98 kg/xe.

Với quãng đường vận chuyển nguyên liệu trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi khoảng 1 km, sự phân bố lượng xe trên 1 m chiều dài của đường trong thời gian 1h và số lượng xe lớn nhất trong một giờ 130 xe/h như sau:  $130 \text{ xe/h}/1000\text{m} = 0,13 \text{ xe/m.h}$ . Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lớp xe là  $0,98 \text{ kg/xe} \times 0,13 \text{ xe/m.h} = 0,1274 \text{ kg/m.h} = 35,38 \text{ mg/m.s}$ .

Để xác định nồng độ phát thải bụi từ lớp xe ma sát với mặt đường, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ bụi. Thay các giá trị vào công thức (4.1), nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

**Bảng 4.13. Nồng độ bụi do lớp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển**

TT	Khoảng cách x(m)	$\sigma_z$	Nồng độ ( $\text{mg/m}^3$ )
1	5	1,72	9,38
2	10	2,85	7,21
3	50	9,22	2,5
4	100	15,29	1,53
5	150	20,55	1,44
6	200	25,35	0,93
7	500	49,49	0,47
8	1000	82,08	0,29
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			0,3

Đánh giá tác động: Qua số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi ở khoảng cách  $\geq 1000$  m nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Bụi phát sinh từ mặt đường do xe vận chuyển chạy qua là tác động đáng quan tâm trong quá trình thi vận chuyển, do tuyến đường vận chuyển đoạn ra vào khu vực thường có đất đá rơi vãi, đặc biệt vào những ngày nắng, mặt đường trở nên khô ráo

làm cho các hạt đất mất kết dính với nhau dễ dàng bị cuốn theo bánh xe và luồng gió do xe chạy qua.

Mức độ ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe của con người là lớn do khu vực dự án nằm gần khu dân cư (cụm dân cư thôn A Đeng, xã La Lay) và Đồn Biên phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay nếu Chủ dự án không có các biện pháp giảm thiểu. Do đó, trong quá trình triển khai dự án, bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển sẽ được Chủ dự án đặc biệt quan tâm và thực hiện các biện pháp giảm thiểu.

Phạm vi tác động là người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển nhất là dọc tuyến đường như đường Quốc lộ 15D và Quốc lộ 14.

**b. Tác động đến môi trường nước**

\* **Nước thải sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của 238 CBCNV tại khu vực bãi tập kết.

- Thành phần: Các thành phần ô nhiễm chính đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là: BOD<sub>5</sub>, COD, Nitơ và Photpho. Nguồn nước thải này được phân thành hai nhóm chính là nước thải xám (nấu ăn, tắm, giặt, rửa, tưới) và nước thải đen (đi vệ sinh).

+ Nước thải xám chiếm phần lớn trong lưu lượng thải nhưng có hàm lượng các chất ô nhiễm thường không cao. Nước thải này thường chứa tạp chất rắn, các chất lơ lửng, các chất hữu cơ, dầu mỡ và vi sinh vật. Nguồn thải này cần phải được thu gom, xử lý tránh ứ đọng gây ô nhiễm cục bộ.

+ Nước thải đen là nước thải đi vệ sinh chứa phân và nước tiểu của con người nên thành phần chính là các chất hữu cơ, vi sinh vật đường ruột và đặc biệt chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật.

- **Thải lượng:**

+ Tiêu chuẩn cấp nước 120 lít/người/ngày [8], Với số lượng 238 CBCNV thì lượng nước cấp là 28,56 m<sup>3</sup>.

+ Tỷ lệ thải bằng 100% lượng nước cấp [15]. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 28,56 m<sup>3</sup>/ngày.

Thành phần nước thải sinh hoạt (khi chưa xử lý) được thể hiện qua bảng sau.

**Bảng 4.14. Thải lượng ô nhiễm tính theo đầu người [6]**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,2)
1	TSS	107,5	25.585,0	896	120

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,2)
2	BOD <sub>5</sub>	49,5	11.781,0	<b>413</b>	<b>60</b>
3	COD	88,5	21.063,0	738	-
4	NH <sub>4</sub> -N	3,6	856,8	<b>30</b>	<b>12</b>
5	Tổng N	9	2.142,0	75	-
6	Tổng P	2,4	571,2	20	-
7	Dầu mỡ	20	4.760,0	<b>167</b>	<b>24</b>

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B: Giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

- Dấu (-) quy chuẩn không quy định.

Đánh giá tác động: Nước thải sinh hoạt phần lớn chứa các chất hữu cơ (N, P); nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao, cụ thể là các chỉ tiêu BOD<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub>-N và coliform vượt khá cao so với QCVN 14:2008/BTNMT; nếu xả thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước gây nên các hiện tượng phú dưỡng, làm giảm lượng ôxy trong nước, ảnh hưởng đến chất lượng thủy vực tiếp nhận là khe nước phía Nam khu vực, suối La Hot và hệ sinh thái dưới nước. Ngoài ra, nước thải khi thải ra môi trường ngấm vào đất làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất và chất lượng nước ngầm khu vực.

Ngoài ra, trong khu vực Dự án người dân lấy nước mặt cấp nước sinh hoạt tại khe Cà Nuru, vị trí lấy nước cách khu vực Dự án 360m về phía Tây. Mặt khác, vị trí thực hiện Dự án, nằm ở hạ lưu suối Cà Nuru so với vị trí công trình khai thác nước mặt. Bên cạnh đó, cách khu vực Dự án khoảng 100m về phía Bắc và 110m về phía Nam là 2 khe nước tự nhiên. Các khe nước này có hướng dòng chảy Tây Nam - Đông Bắc sau đó đổ về suối La Hót. Theo hướng nghiêng của địa hình thì nước thải của Dự án sau khi được xử lý sẽ đầu nổi vào hệ thống thoát nước của khu vực, theo hướng nghiêng của địa hình thoát ra khe nước tự nhiên này và đổ về suối La Hót, do đó không tác động đến nguồn nước mặt tại suối Cà Nuru.

\* Nước thải qua khu vực nhiễm than (phát sinh khi có mưa)

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình vệ sinh sân đường và phát sinh khi có nước mưa chảy qua khu vực sân đường giao thông nội bộ trong thời gian 6h.

- Thành phần: chứa các chất thải rắn lơ lửng.

- **Thải lượng:** Lưu lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích Dự án trong giai đoạn này được tính toán tương tự như giai đoạn thi công tại mục 1.1.4.

Với diện tích khu vực sân đường 34.860 m<sup>2</sup>, thay vào công thức (4.4):

$$Q = 34.860 \times 0,021 \times 0,75 = 549,05 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Với lượng mưa lớn trong 6h thì lưu lượng qua sân đường sẽ là 3.294,27 m<sup>3</sup>.

**Đánh giá tác động:** Nước thải qua bãi chứa hàng phần lớn chất rắn lơ lửng,...; nếu xả thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước gây nên các hiện tượng phú dưỡng, làm giảm lượng oxy trong nước, ảnh hưởng đến chất lượng thủy vực tiếp nhận là khe nước phía Nam khu vực, suối La Hot và hệ sinh thái dưới nước. Ngoài ra, nước thải khi thải ra môi trường ngấm vào đất làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất và chất lượng nước ngầm khu vực.

*\* Nước nhiễm dầu:*

- **Nguồn phát sinh:** Từ hoạt động của nhà ăn công nhân; nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực trạm cung cấp nhiên liệu, bồn chứa; cũng như công tác vệ sinh khu vực sửa xe.

- **Thành phần:** Nước thải phát sinh này chủ yếu chứa dầu mỡ rơi vãi, các chất rắn lơ lửng.

Đối với khu vực trạm cung cấp nhiên liệu, bồn chứa và sửa xe:

- **Thải lượng:** Lượng nước mưa chảy tràn trên mặt sân, nước vệ sinh sân khu vực trạm cung cấp nhiên liệu, bồn chứa và sửa xe được xác định theo công thức tại mục 1.1.4.

Với diện tích trạm tiếp nhiên liệu có diện tích khoảng 600m<sup>2</sup>, trong đó khu vực có mái che có diện tích 400m<sup>2</sup> và sân bãi bê tông 200m<sup>2</sup> thay vào công thức (4.4) thì lượng nước phát sinh:

$$Q = 200 \times 0,4962 \times 0,75 = 74,43 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Đối với khu vực nhà ăn:

- **Thải lượng:** Phát sinh từ quá trình ăn uống của các CBCNV tại khu vực. Theo tính toán khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ CBCNV của bãi tập kết là 28,56 m<sup>3</sup>/ngày (bao gồm nước thải đen và nước thải xám). Lượng nước thải phát sinh tại nhà ăn chiếm khoảng 25% lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, vậy thải lượng nước thải phát sinh từ khu vực nhà ăn là: 5,71 m<sup>3</sup>/ngày.

**Đánh giá tác động:** Nước mưa chảy tràn trên mặt sân khu vực trạm cung cấp nhiên liệu, sửa xe và nước thải từ nhà ăn phần lớn chứa dầu mỡ rơi vãi, các chất rắn lơ lửng,...; nếu xả thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước gây nên các hiện tượng phú dưỡng, làm giảm lượng oxy trong nước, ảnh hưởng đến

chất lượng thủy vực tiếp nhận là khe nước phía Nam khu vực, suối La Hot và hệ sinh thái dưới nước. Ngoài ra, nước thải khi thải ra môi trường ngấm vào đất làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất và chất lượng nước ngấm khu vực.

*\* Nước mưa chảy tràn:*

Lưu lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích Dự án trong giai đoạn này được tính toán tương tự như giai đoạn thi công tại mục 1.1.4.

Theo đó, kết quả tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án như sau:

**Bảng 4.15. Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án**

TT	Hạng mục	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hệ số (C)	Lượng mưa ngày lớn nhất (m)	Lưu lượng nước mưa chảy tràn (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Hạ tầng kỹ thuật	63.960	0,75	0,4962	23.802,71
2	Đường giao thông	34.860	0,75		12.973,15
3	Cây xanh	26.330	0,37		4.834,03
	<b>Tổng</b>	125.150			41.609,89

Đánh giá tác động: Thảm thực vật có vai trò là vật cản làm giảm dòng chảy mặt cả về lượng và tốc độ dẫn đến giảm đáng kể tác động xói mòn đất. Nhờ có sự che phủ của thảm thực vật mà không chế được bốc hơi nước của đất rừng một cách có hiệu quả, qua đó bảo vệ được nước trong đất. Đồng thời làm tăng khả năng thấm nước của đất và giữ tốc độ thấm nước ổn định. Khi dự án đi vào hoạt động bề mặt đất và thực vật bị phá bỏ, diện tích khu vực phần lớn đã được bê tông và nhựa hóa, các công trình xây dựng làm tăng diện tích có mái che làm giảm khả năng thấm hút nước đất. Do đó, nước mưa chảy tràn đổ vào khu vực lúc này có nồng độ ô nhiễm thấp hơn nhưng tốc độ và lưu lượng dòng chảy tăng lên.

*c. Tác động do chất thải rắn*

*\* Chất thải rắn sinh hoạt:*

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động của 238 CBNV.
- Thành phần rác thải bao gồm: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm bao bì nilon, giấy loại, hộp nhựa, chai lọ, lon bia, thức ăn dư thừa,...
- Tải lượng: Định mức phát sinh CTR sinh hoạt là 0,6 kg/người/ngày [13].

$$238 \text{ người} \times 0,6 \text{ kg/người/ngày} = 142,8 \text{ kg/ngày.}$$

Đây là khối lượng CTR lớn và cần được thu gom hàng ngày, tránh tồn đọng, phân hủy làm phát sinh mùi hôi và nơi phát sinh các vi sinh vật gây bệnh.

Đánh giá tác động: CTR sinh hoạt phát sinh nếu không có biện pháp thu gom quản lý chặt chẽ, dễ phát tán bừa bãi ra môi trường có khả năng dẫn đến ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và làm mất cảnh quan của khu vực. Một phần chất

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Deng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

ô nhiễm có khả năng ngấm vào tầng sâu tích lũy và dần dần tác động xấu đến nguồn nước dưới đất trong khu vực. Các bãi rác hở là nơi trú ngụ và phát triển của các loại gây bệnh như ruồi, chuột, bọ,... ô nhiễm môi trường không khí có thể gây nên dịch bệnh cho dân cư quanh xung quanh.

**\* Chất thải nguy hại:**

- Nguồn phát sinh: CTNH phát sinh từ các công đoạn vệ sinh máy móc, thiết bị và hoạt động tại khu vực văn phòng.

- Thành phần bao gồm: giẻ lau dính dầu, mực in, bóng đèn huỳnh quang, dầu mỡ được thu gom từ bể lắng dầu,...

**Bảng 4.16. Danh mục CTNH phát sinh của Bãi tập kết**

STT	Tên CTNH	Khối lượng	Trạng thái	Mã CTNH
1	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm TPNH	3 kg/tháng	Rắn	18 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang	2 kg/tháng	Rắn	20 01 21
3	Hộp mực in		Rắn	08 02 04
4	Dầu mỡ thải bỏ	10 kg/tháng	Lỏng	13 02 06
5	Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước	5 kg/tháng	Lỏng	17 05 04
6	Bùn thải nhiễm dầu từ bể lọc dầu	5 kg/tháng	Lỏng	19 07 01
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Lon nhựa, vỏ hộp dính dầu)	5 kg/tháng	Rắn	18 01 03

**Đánh giá tác động:** Lượng CTNH phát sinh không lớn. Tuy nhiên, với thành phần chủ yếu 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 là rất lớn.

**1.2.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải (tiếng ồn, độ rung)**

Tiếng ồn sinh ra trong giai đoạn này chủ yếu là do các phương tiện tham gia giao thông và máy móc thiết bị từ quá trình hoạt động của Dự án. Các loại xe khác nhau sẽ có mức độ ồn khác nhau, như trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4.17. Mức độ phát sinh tiếng ồn [11]**

TT	Thiết bị	Mức ồn cách nguồn (1,5m)	Mức ồn cách nguồn 15 m	Mức ồn cách nguồn 20 m	QCVN 24:2016/ BYT	QCVN 26:2010/ BTNMT
1	Thiết bị cần trục	85	65	63	85 dBA	70 dBA

**Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông**

2	Băng chuyền	82	62	60	(6h -21h)
3	Xe tải	102	82	79	
4	Máy xúc	107	87	85	

**Đánh giá tác động:** Tính toán trên cho thấy mức ồn từ khoảng cách 20 m trở đi có giá trị nằm trong phạm vi tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức ồn tối đa cho phép (70 dBA). Riêng đối với giá trị phát sinh tiếng ồn của máy xúc, xe tải vượt giá trị cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Việc tiếp xúc với cường độ ồn cao sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. 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 và tác động đến cuộc sống sinh hoạt hàng ngày của người dân sinh sống gần khu vực Dự án, cũng như quá trình sinh sống, làm việc của cán bộ Đoàn Biên phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay.

**1.2.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành**

**a. Sự cố cháy nổ**

- Dự án có trạm cung cấp nhiên liệu như: dầu DO chứa trong các bồn dầu, nhiên liệu xăng dùng cho các động cơ xe,... Các nhiên liệu trên đều rất dễ bắt lửa và gây ra cháy, nổ. Tại các khu vực như bồn chứa, cột bơm, van của Trạm cung cấp nhiên liệu rất dễ xảy ra cháy, nổ nếu có phát sinh tia lửa từ các nguồn sau:

+ Nguồn lửa phát sinh từ sinh hoạt của CBCNV 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 khu vực Trạm.

+ 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.

- Hàng hóa được lưu giữ và thông thường tại bãi chứa là than đây là những nguyên liệu rất dễ cháy và khó dập tắt, do đó sự cố cháy nổ xảy ra thì hậu quả của nó đối với Dự án và các khu vực, công trình lân cận không thể tránh khỏi.

- Việc sử dụng thiết bị điện ở văn phòng (máy in, máy tính, quạt điện...) cũng như các máy thi công sử dụng điện cũng dễ gây chập điện và gây ra cháy nổ.\

- Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ v.v....

Do vậy trong quá trình hoạt động Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng cháy chữa cháy để đảm bảo an toàn cho con người và hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy.

**b. Đối với sự cố tai nạn giao thông**

Khi Dự án đi vào hoạt động số lượng phương tiện giao thông tại khu vực sẽ tăng lên nên nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông cũng gia tăng, cũng ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân. Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn giao thông như:

- Hoạt động vận chuyển hàng hóa sẽ phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, người tham gia giao thông.

- Việc vận chuyển nguyên vật liệu nếu không có biện pháp che chắn làm rơi vãi khi gặp mưa gây ra lầy lội, trơn trượt ảnh hưởng đến việc đi lại và có thể gây ra các tai nạn giao thông.

- Các xe lưu thông vượt tốc độ cho phép.

- Người điều khiển phương tiện giao thông không chấp hành luật lệ an toàn giao thông, uống rượu bia khi lái xe....

- Các sự cố về kỹ thuật của xe cũng dễ dẫn đến tai nạn: Xe bị nổ lốp, chết máy...

Hiện tại mật độ phương tiện giao thông trên các tuyến đường vào Cửa khẩu, Quốc lộ 15D là tương đối cao. Do đó, khi Dự án triển khai sẽ làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực trung bình 130 xe/h, có khả năng gây ra tai nạn nếu không điều tiết lượng xe và tốc độ phù hợp, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông nhất là tại các điểm giao nhau như giữa tuyến đường vào khu vực dự án với Quốc lộ 15D. Tai nạn giao thông xảy ra có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người dân, gây tâm lý hoang mang và ảnh hưởng đến hoạt động của dự án.

**c. Sự cố tai nạn lao động**

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi Dự án đi vào hoạt động. Nguyên nhân chủ yếu bao gồm:

- Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động.

- Bất cẩn về điện.

- Rơi hàng hóa khi bốc dỡ, tai nạn giao thông trong khu vực.

**d. Đối với sự cố sạt lở, thiên tai (mưa bão)**

Khu vực Dự án nằm trong vùng chịu chung ảnh hưởng của chế độ bão miền trung, phải gánh chịu rất nhiều cơn bão. Thực tế những năm trở lại đây bão xuất

hiện rất nhiều và thường xuất hiện vào mùa mưa. Do vậy, bão có thể làm thiệt hại đến sức khoẻ cũng như tính mạng của con người, làm hư hại các công trình, hệ thống cơ sở hạ tầng của khu vực. Nếu sự cố này xảy ra sẽ gây ra xói lở bờ, bồi lấp các khe nước lân cận trong khu vực, gây khả năng bồi lấp tuyến đường Quốc lộ 15D, ảnh hưởng đến tính mạng của CBCNV tại khu vực bãi tập kết và người dân trong khu vực, cũng làm ảnh hưởng đến chất lượng công trình, máy móc thiết bị, tổn thất kinh phí đầu tư của Kho bãi tập kết.

Ngoài ra, quá trình hoạt động gặp phải thiên tai, làm phát sinh các chất thải gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, nước, đất và hệ sinh thái rừng trong khu vực. Mức độ tác động của sự cố sẽ gây ra trên diện rộng, do đó, Chủ dự án sẽ có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó kịp thời đối với sự cố này.

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

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

#### **2.1.1. Về nước thải**

##### *a. Nước thải sinh hoạt*

Với số lượng công nhân thi công là 30 người, lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 3 m<sup>3</sup>/ngày. Để thuận tiện cho công nhân đi lại trong quá trình thi công, hạn chế tối đa ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt tới môi trường. Chủ dự án sẽ sử dụng bể tự hoại 3 ngăn đã được xây dựng tại khu vực để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trên công trường. Định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng hút và đưa đi xử lý.

##### *b. Nước thải xây dựng*

- Đảm bảo máy móc, thiết bị hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từ hạng mục công trình.

- Tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, vữa xi măng, hạn chế tối đa thất thoát ra môi trường.

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

##### *c. Nước mưa chảy tràn*

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

- Đào mương thoát nước tạm định hướng theo thiết kế cho giai đoạn vận hành

- 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.

- Xây dựng nhà chứa vật liệu hoặc phủ bạt máy móc thi công khi trời mưa;

- 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.

### **2.1.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại**

#### **a. Về rác thải sinh hoạt**

- Rác thải sinh hoạt của 30 công nhân, phát sinh tối đa khoảng 15 kg/ngày. Để thu gom và xử lý lượng chất thải rắn này, Chủ dự án sẽ bố trí 01 thùng đựng rác (loại 120lít) ở khu lán trại để thu gom.

- Quy định và nhắc nhở công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, tránh vứt rác bừa bãi.

- Đối với các loại rác thải có khả năng tận dụng như bìa carton, chai nhựa, vỏ lon,... tận dụng bán phế liệu.

- Đối với rác thải sinh hoạt không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom và hợp đồng với chính quyền địa phương định kỳ vận chuyển đến Lò đốt CTR sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, La Lay, tỉnh Quảng Trị.

#### **b. Chất thải xây dựng**

- Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu.

- Tuyên truyền, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

- Lựa chọn khu vực tập kết nguyên vật liệu thuận tiện cho quá trình thi công và khu vực thoát nước của công trường nhằm giảm thiểu các tác động như rơi vãi, rửa trôi.

- Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng được như bao bì xi măng, chai lọ, sắt, thép dư thừa... được các nhà thầu thu gom, bán cho đơn vị tái chế.

#### **c. Chất thải nguy hại**

- Đối với các chất thải nguy hại như thùng đựng dầu mỡ, dẻ lau được thu gom bỏ vào 01 thùng chứa loại 60L có nắp đậy và dán nhãn cảnh báo CTNH sau đó chứa tại khu vực lán trại, không thải bỏ bừa bãi ra môi trường làm mất mỹ quan khu vực.

Đối với việc vận chuyển và xử lý CTNH, Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

### **2.1.3. Về bụi, khí thải**

Để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển và thi công xây dựng công trình, Chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm bụi trên diện rộng.

- Các máy móc thi công sẽ bố trí khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.

- Chỉ sử dụng các phương tiện máy móc thi công đã được đăng kiểm, không sử dụng các loại máy móc cũ có khả năng gây ô nhiễm cao.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu được phủ bạt kín khi hoạt động để tránh làm rơi vãi.

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm (buổi sáng: từ 6h30 - 7h30; buổi chiều: 4h30 - 5h30) để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông.

- Vào những ngày nắng, gió phát sinh nhiều bụi sẽ tưới nước trên các tuyến đường vận chuyển vật liệu đoạn qua khu dân cư và đoạn thi công công trình (tần suất tối thiểu 04 lần/ngày và tùy vào tình hình thực tế sẽ tăng lên).

- Bố trí các bảng cấm và chỉ dẫn để người dân biết tránh các khu vực đang thi công.

- Tại các bãi chứa nguyên vật liệu được che phủ bạt tránh gió cuốn làm phát sinh bụi.

- Công nhân thi công xây dựng sẽ được trang bị bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay, mũ, giày,...

- Công khai, niêm yết kế hoạch, công tác bảo vệ môi trường của dự án cho cộng đồng được biết cùng có kế hoạch bảo vệ môi trường xung quanh.

### **2.1.4. Về tiếng ồn, độ rung**

- 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.

- Hạn chế các phương tiện vận chuyển qua các tuyến đường vào giờ cao điểm hay vào thời gian nghỉ ngơi của người dân.

- Không thi công với cường độ lớn, cần phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn, độ rung.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hỏng nhằm hạn chế

tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

- Các phương tiện, máy móc trước khi sử dụng được cân chỉnh cố định, hoạt động đúng công suất, vận chuyển đúng trọng tải quy định.

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

### **2.1.5. Biện pháp giảm thiểu tác động khác**

#### **2.1.5.1. Biện pháp giảm thiểu tác động hoạt động giải phóng mặt bằng**

##### **a. Thu gom, xử lý sinh khối thực vật**

Đối với sinh khối thực vật phát sinh Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp thu gom như:

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng chất thải rắn phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

- Đối với cây trồng cao su sẽ tiến hành GPMB sau khi thu hoạch để giảm thiểu lượng CTR phát sinh. Đồng thời, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến kinh tế cho các hộ dân này.

- Đối với sinh khối thực vật là cành, rễ... sẽ được người dân thu gom tận dụng để làm nhiên liệu đốt.

##### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội**

- Chủ dự án công khai các biện pháp bảo vệ môi trường để nhân dân địa phương biết. Công tác này chủ yếu để nhân dân hiểu rõ và giám sát quá trình thực hiện dự án, nhằm đảm bảo tính nghiêm ngặt của công tác bảo vệ môi trường, phát huy vai trò giám sát của cộng đồng.

- Có kế hoạch, biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương quản lý trật tự, an ninh, quản lý hộ khẩu tạm trú của công nhân xây dựng.

- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với lực lượng thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn không đáng có giữa công nhân xây dựng với người dân gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm trật tự an ninh và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội như cờ bạc và các hoạt động gây mất trật tự xã hội trên địa bàn.

- Thi công đúng theo thiết kế để đảm bảo chất lượng công trình, có biển báo chỉ đường, biển báo hướng dẫn đầy đủ nhằm hạn chế tai nạn giao thông gây tâm lý không tốt cho nhân dân.

- Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích được chở vào khu vực bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường.

- Chất thải trong quá trình thi công được quản lý và thu gom sạch sẽ không làm phát sinh ra môi trường gây mất mỹ quan của khu vực.

**2.1.5.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

**a. Đối với sự cố cháy nổ**

- Phương án rà phá bom mìn:

+ Toàn bộ công tác thi công chỉ được tiến hành sau khi vùng khảo sát đã được đảm bảo chắc chắn là không có bom mìn và các vật liệu nổ khác.

+ Công tác rà phá bom mìn được Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có năng lực thực hiện, tránh rủi ro xảy ra khi triển khai Dự án về sau.

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

- Đối với việc đấu nối đường dây điện vào công trường thi công sẽ giao cho cán bộ kỹ thuật có chuyên môn đảm nhiệm nhằm thực hiện các thao tác đấu nối điện đúng kỹ thuật và an toàn nhất.

- 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.

- Chủ dự án sẽ thực hiện công tác thẩm duyệt PCCC theo Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy trước khi phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công công trình.

- 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 CO<sub>2</sub>, 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. Đối với sự cố tai nạn lao động**

- Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu để chọn ra đơn vị thi công có năng lực, đội ngũ công nhân có tay nghề cũng như kỹ thuật cao.

- Xây dựng kế hoạch, phương án thi công hợp lý đảm bảo đúng thiết kế và an toàn khi thi công.

- Cấp phát bảo hộ lao động cho công nhân thi công như: giày, mũ bảo hiểm, áo quần bảo hộ.

- Thực hiện kiểm tra an toàn lao động, đôn đốc, giám sát an toàn về người và thiết bị trong quá trình thi công.

- Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trường 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.

- Tổ chức tập huấn an toàn lao động cho toàn bộ công nhân để có những phương án kịp thời ứng cứu nạn nhân khi có sự cố xảy ra.

- Thực hiện nghiêm túc theo Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/5/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Bộ luật lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

*c. Đối với sự cố tai nạn giao thông*

Để đảm bảo an toàn giao thông trong suốt quá trình triển khai dự án, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp:

- Chủ dự án và nhà thầu làm việc với cơ quan quản lý đường sắt để thông báo kế hoạch triển khai dự án cũng như có phương án phòng hộ.

- Nhà thầu phải làm việc với Cơ quan chức năng để phân chia, cấm biển báo theo đúng quy định, báo cáo tuyến đường xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công Dự án đi qua.

- Đưa ra nội quy, nâng cao ý thức chấp hành Luật giao thông đối với cán bộ công nhân, đặc biệt là đối với tài xế lái xe.

- Trước khi thi công phải tiến hành kiểm tra các phương tiện với yêu cầu đã được Đăng kiểm như trong hồ sơ dự thầu xây dựng của Nhà thầu.

- Các xe chở nguyên vật liệu có khả năng phát sinh bụi phải được che chắn kỹ để tránh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Dọn dẹp vệ sinh đường sá sau mỗi ngày thi công và sau khi thi công xong.

- Lắp đặt các biển báo, bố trí người đứng phân luồng và điều tiết giao thông tại các đoạn giao nhau.

*d. Đối với biện pháp phòng chống, ứng phó sự cố thiên tai và ngập úng cục bộ*

Để hạn chế sự cố ngập úng cục bộ Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống, làm đục nguồn nước của khu vực tiếp nhận;

- Khai thông các cống rãnh tạo tuyến thoát nước mưa ngoài công trình một cách hợp lý, sử dụng máy xúc hay đào thủ công để nối thông khu vực với các kênh mương, tránh ngập úng cục bộ khi có mưa lớn đột ngột;

- Thường xuyên thu gom CTR vào các thùng chứa, tránh vứt bừa bãi ra môi trường có thể gây tác nghẽn các đường thoát nước;

- Tập trung thi công vào mùa hè và thi công theo hình thức cuốn chiếu.

- San nền được thực hiện cuốn chiếu từ khu vực cao đến khu vực thấp, không san nền tràn lan tránh gây ngập úng cục bộ trong khu vực.

- Thiết lập các công trình thoát nước dọc, ngang ngay khi đổ đất san nền.

- Đào kênh dẫn dòng thoát nước mặt theo thực tế hiện trạng tuyến đường.

- Bố trí sẵn máy bơm và các trang thiết bị khác phục vụ thoát nước khi cần.

Ngay khi tiếp nhận thông báo, phản hồi từ cộng đồng địa phương, cần triển khai ngay các biện pháp khơi thông dòng chảy, bơm tăng cường thoát nước.

- Đề hạn chế tác động ngập úng cục bộ cho khu vực thiết kế hệ thống thoát nước dựa trên cao độ san nền của khu vực Dự án. Hướng san nền cũng là hướng thoát nước của Dự án đảm bảo theo hướng thoát nước hiện trạng của khu vực.

- Bố trí dẫn dòng chảy tạm đảm bảo thoát nước cho khu vực Dự án khi có mưa trong giai đoạn thi công.

- Thường xuyên theo dõi tình hình của bão để có thể chủ động đưa ra các phương án phòng chống, gia cố các hạng mục công trình đang thi công. Khi sự cố xảy ra phải tổ chức trực ban 24/24 theo dõi tình hình để kịp thời ứng phó.

*e. Đối với biện pháp phòng chống, ứng phó sự cố sạt lở, sụt lún cục bộ*

Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố như sau:

- Quá trình thi công không tập trung nhiều máy móc có khả năng gây tiếng ồn và độ rung cùng hoạt động tại một thời điểm và địa điểm.

- Để giảm thiểu độ rung của các máy lu, Chủ dự án sẽ sử dụng máy lu thép/bánh hơi để giảm thiểu được rung động trong quá trình lu nén nền đường các khu vực gần khu dân cư và công trình xây dựng khác.

- Trong quá trình thi công mái ta luy san gạt đúng độ dốc thiết kế; những nơi địa chất mái ta luy không ổn định, cần phải gia cố mái dốc bằng vật liệu phù hợp.

- Đối với hệ thống thu gom thoát nước bảo đảm thoát nước tốt, độ dốc cần thiết hạn chế các sự cố xói mòn, sạt lở.

## **2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành**

### **2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải**

*\* Nước thải sinh hoạt:*

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 238 CBCNV được thu gom, xử lý riêng với nước thải xám. Cụ thể:

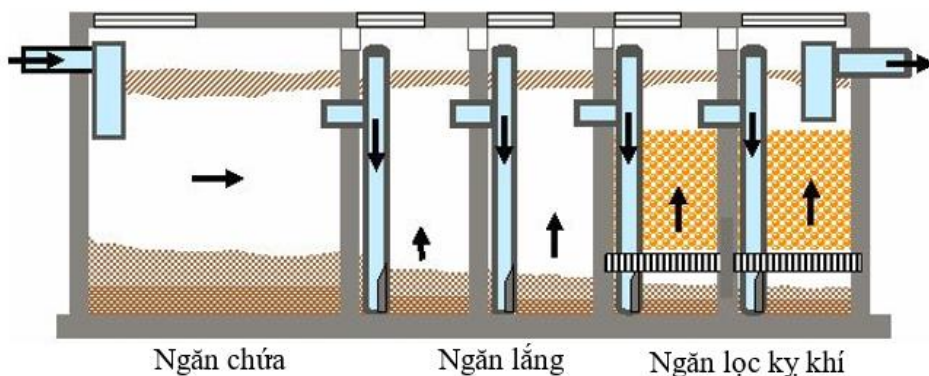
- Đối với nước thải xám: Thu gom theo thiết kế thoát nước riêng, được lọc rác sơ bộ bằng các song chắn rác. Sau đó qua các hồ ga nhằm lắng cặn rồi đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực.

- Đối với nước thải đen: Để xử lý nước thải sinh hoạt của 238 CBCNV, Chủ dự án sẽ xây dựng bể phốt tự hoại 05 ngăn cải tiến BASTAF của PGS.TS Nguyễn Việt Anh - Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp (CEETIA) thuộc Trường Đại học Xây dựng Hà Nội.

Bể tự hoại cải tiến BASTAF là bể phản ứng kỵ khí sử dụng các vách ngăn mỏng, ngăn lọc kỵ khí giúp điều hòa lưu lượng, nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải để ngăn chất thải lắng đọng, tạo môi trường thuận lợi cho các vi khuẩn kỵ khí có ích trong từng giai đoạn tăng thời gian lưu bùn.

Bể phốt tự hoại cải tiến BASTAF thường được xây dựng với 5 ngăn tách biệt (như mô hình bên dưới) được điều chỉnh tính toán dung lượng và nồng độ dòng chảy chính xác qua các vách ngăn mỏng dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí.

Bể phốt tự hoại cải tiến BASTAF được xây dựng với 5 ngăn tách biệt (như mô hình bên dưới) gồm 01 ngăn chứa, 02 ngăn lắng và 02 ngăn lọc kỵ khí.



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, ở đây chọn:  $W_n = Q_n$ .

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

$W_c = [a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c] \times N_1 / [(100 - W_2) \times 1.000]$  ( $m^3$ ). Trong đó:

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

$T$ : 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.

N1 - Số người quy đổi tính toán:  $N1 = N.e$ . Trong đó:

+ N số người sử dụng;

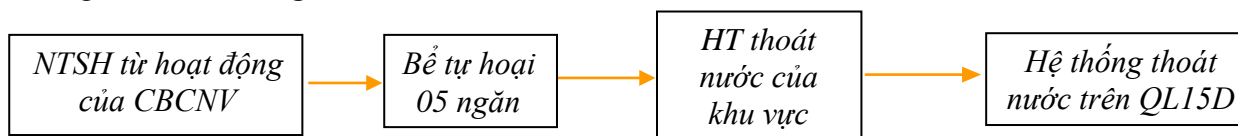
+ e: Hệ số quy đổi để thiết kế bể tự hoại, tính theo phần trăm tổng số người sử dụng là 50% số người.

=>  $Wn = 238 \times 120 \text{ l/người/ng.đ} = 23,56 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

$Wc = [0,5 \times 365 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times 238 \times 0,5] / [(100 - 90) \times 1.000] = 9,12 \text{ m}^3$

Vậy thể tích toàn bộ bể tự hoại 5 ngăn cải tiến của cả dự án là:  $W = 37,68 \text{ m}^3$ .

Nhà vệ sinh tự hoại được xây dựng tại Khu vực nhà điều hành; nhà vệ sinh chung và nhà ở công nhân.



\* Nước mưa chảy tràn (nhiễm than):

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa đồng bộ cho toàn khu vực dự án nhằm thu gom triệt để lượng nước mưa chảy tràn phát sinh.

- Trên tuyến mương thoát nước mưa chung, bố trí thêm các hố ga nhằm để tăng khả năng lắng cặn và thu gom bùn đất.

- Lượng bùn lắng chủ yếu có nguồn gốc từ bụi than, đất cát sẽ được nạo vét định kỳ và xử lý như chất thải rắn thông thường.

Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn tại Kho bãi tập kết được xây dựng như sau:

+ Toàn bộ nước mặt trong khu vực lập quy hoạch có dính bụi than được thu gom bằng các tuyến rãnh, tuyến cống dẫn về trạm xử lý nước rồi thoát ra hệ thống thoát nước tại QL15D. Hệ thống xây dựng thiết kế đảm bảo trong thời gian mưa lớn kéo dài 6 giờ sẽ đưa nước mưa chảy tràn nhiễm than về Trạm xử lý nước thải để xử lý trước khi thoát ra môi trường. Sau 6 giờ, lượng sân bãi đã được nước mưa chảy tràn làm sạch bề mặt do đó Dự án sẽ thiết kế van điều tiết để điều chỉnh cho hệ thống thu gom thoát nước thoát trực tiếp ra hệ thống thoát nước tại QL15D.

+ Đầu tư xây dựng Trạm xử lý nước mặt thu gom nước mưa nhiễm than. Trạm xử lý nước mặt chủ yếu thu gom và xử lý bụi than trước khi xả ra môi trường, sử dụng công nghệ xử lý nhanh, các quy trình và các bể lắng lọc nhanh. Xây dựng các bể có khối tích lưu trữ. Công nghệ xử lý nhanh của các bể này sẽ được tính toán và thiết kế cụ thể tại bước triển khai dự án. Nước mặt sau khi thu gom và được xử lý đảm bảo theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, sau đó thoát ra hệ thống thoát nước tại QL15D.

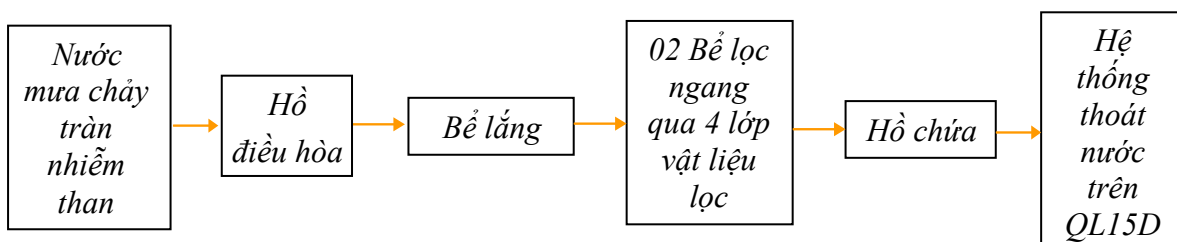
+ Xây dựng tuyến công tròn D1500 thu gom và dẫn thoát tiêu của 2 lưu vực tự thủy (2 khe suối) theo địa hình tự nhiên của khu vực, cố gắng không làm thay đổi, ảnh hưởng đến dòng chảy tự nhiên của khu vực.

+ Nước mưa từ taluy đào theo rãnh cơ gom về dốc nước rồi chuyển về rãnh dọc tuyến đường, sau đó được đưa về trạm xử lý nước mặt trước khi xả ra tuyến thoát nước QL15D. Nước mưa từ 2 tự thủy được thu gom vào rãnh thu nước rồi chảy vào công tròn D1500 và xả về phía chân taluy đắp. Nước mưa từ taluy đắp theo rãnh cơ gom về dốc nước rồi xả ra phía hạ lưu.

+ Rãnh dọc nên đặt theo độ dốc đường giao thông để thuận lợi cho việc thoát nước mặt.

+ Độ dốc rãnh dọc  $\geq 0,3\%$  để đảm bảo độ thoát nước và tránh ứ đọng bùn cát.

- Nước mưa chảy tràn trên sân bê tông, kho bãi tập kết và đường giao thông nội bộ có chứa than rơi vãi, bụi đất sẽ được thu gom bằng hệ thống mương thoát nước sau đó đưa về hệ thống bể lắng - lọc để xử lý trước khi thoát ra môi trường, cụ thể:



- Toàn bộ nước mưa chảy tràn bề mặt nhiễm than trong kho than được chảy theo hướng dốc địa hình về hệ thống rãnh thoát nước xung quanh kho than về các hố thu lắng cặn.

#### Mô tả quy trình:

Nước mưa theo hệ thống mương dẫn qua lưới chắn rác để đến hồ điều hòa. Lưới chắn rác có kích mỗi ô nhỏ hơn 20mm, sẽ giữ lại rác có kích thước lớn bao gồm lá cây, cành cây, rác, than rơi vãi. Rác được vớt thủ công và tập trung tại bể thu rác và chuyển đến bãi thu gom chất thải rắn để xử lý.

Nước sau khi qua hệ thống bể lắng sẽ được đưa qua bể lọc với lớp vật liệu lọc là cát và sỏi nhằm lọc các tạp chất. Bể lọc ngược, hay còn gọi là bể lọc áp lực, hoạt động dựa trên nguyên lý nước chảy ngược từ dưới lên trên qua lớp vật liệu lọc, giúp loại bỏ các chất bẩn và cặn bám. Quá trình này diễn ra khi nước được đưa vào bể từ dưới lên, đẩy các chất bẩn lên trên và ra ngoài qua hệ thống xả, giúp làm sạch lớp vật liệu lọc và duy trì hiệu quả lọc. Các chất bẩn, cặn, và các tạp chất khác trong nước sẽ bị giữ lại trên lớp vật liệu lọc.

Sau khi qua bể lọc nước sẽ đưa về hồ chứa, trước khi thoát ra môi trường. Bùn đất trên hệ thống mương thoát sẽ định kỳ được nạo vét để tránh tắc nghẽn.

Đối với than bùn tại hồ điều hòa sẽ định kỳ thu gom. Đây thực tế là than bùn, do đó, sẽ được Chủ dự án đưa về kho bãi tập kết và tái sử dụng lại như hàng hóa than bình thường.

Đối với bùn tại hệ thống bể lắng - lọc: Định kỳ sẽ được nạo vét, làm sạch để tăng hiệu suất xử lý của bể. Công tác nạo vét bể lọc bằng các thiết bị chuyên dụng như máy bơm, máy hút bùn hoặc các phương pháp thủ công. Cuối cùng, xử lý vật liệu nạo vét theo quy định, có thể là tái sử dụng, chôn lấp hoặc hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý như CTR thông thường.

Kích thước hệ thống xử lý nước thải:

Với lưu lượng nước mưa chảy tràn qua bãi chứa than là 3.294,27 m<sup>3</sup>/6h.

Hệ thống được thiết kế gồm các bể được xây chìm với kích thước các ngăn như sau:

- Hồ điều hòa: Được thiết kế với thời gian lưu đảm bảo lưu chứa nước trong 6h (dài x rộng x sâu)m: 32m × 30m × 4,0m.

+ Thời gian lắng cần thiết: 06h

+ Chọn chiều cao hữu ích của bể: 3,5 m;

+ Chọn chiều cao an toàn của bể: 0,5 m;

+ Diện tích xây dựng bể: 960 m<sup>2</sup>.

- Bể lắng: Thiết kế đảm bảo để loại bỏ các hạt cặn lớn và một phần chất lơ lửng, thời gian lưu 1,5h (dài x rộng x sâu): 16m × 16m × 3,5m.

+ Thời gian lắng cần thiết: 1,5h

+ Chọn chiều cao hữu ích của bể: 3,5 m;

+ Chọn chiều cao an toàn của bể: 0,5 m;

+ Diện tích xây dựng bể: 256 m<sup>2</sup>.

- 02 Bể lọc: với kích thước mỗi bể là (dài x rộng x sâu)m: 10m × 15m × 4,0m, bao gồm các lớp vật liệu từ trên xuống như sau:

+ Lớp 1: Cát hạt mịn dày 300mm.

+ Lớp 2: Cát hạt thô dày 300mm.

+ Lớp 3: Lớp sỏi nhỏ dày 500mm.

+ Lớp 4: Lớp sỏi lớn dày 500mm.

- Hồ chứa sau xử lý: kích thước 45m × 12m × 3,5m, đáy và thành hồ lót bạt HDPE dày 1,2m, bố trí ống tràn để thoát ra môi trường. Trong lòng hồ thả các cụm bèo tây và cá tạo cảnh quan.

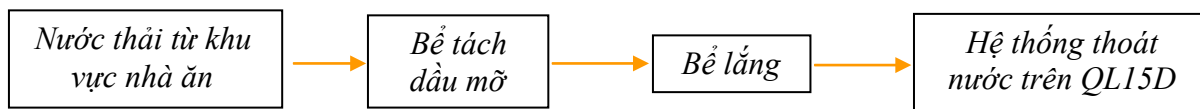
Vật liệu xây dựng: đáy bằng BTCT, tường xây gạch. Trên bề mặt bố trí các tấm lưới thép chắn rác.

\* *Nước nhiễm dầu mỡ:*

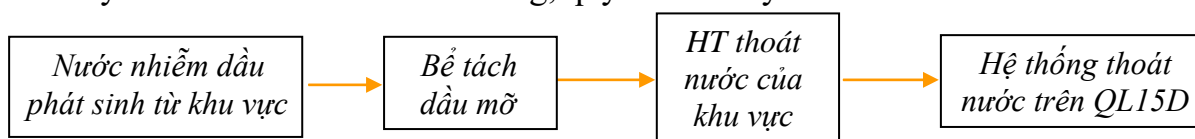
Nước nhiễm dầu mỡ phát sinh tại khu vực nhà ăn và khu vực trạm cung cấp nhiên liệu, bồn chứa, sửa xe.

Nhằm đảm bảo xử lý triệt để nước thải phát sinh tại các khu vực này, Chủ dự án sẽ xây dựng 02 hệ thống bể tách dầu mỡ tại khu vực nhà ăn và khu vực trạm cung cấp nhiên liệu, bồn chứa, sửa xe, cụ thể:

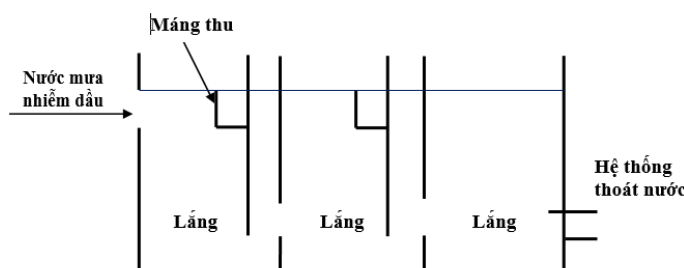
- Đối với khu vực nhà ăn: Xây dựng hệ thống mương thoát nước thu gom và đưa về bể tách dầu mỡ để xử lý trước khi thoát ra môi trường, quy trình xử lý như sau:



- Đối với khu vực trạm cung cấp nhiên liệu, bồn chứa, sửa xe: Xây dựng hệ thống mương thoát nước bao quanh khu vực để thu gom và đưa về bể tách dầu mỡ để xử lý trước khi thoát ra môi trường, quy trình xử lý như sau:



- Cấu tạo của bể tách dầu mỡ như sau:



*Nguyên lý hoạt động của bể:*

- Hệ thống bể tách dầu mỡ được xây dựng 03 ngăn liên kế. Trong một bể gồm có ngăn tách dầu và lắng cặn. Nước nhiễm dầu được thu gom theo các mương dẫn, dẫn dầu vào ngăn thứ nhất và được lưu trong khoảng thời gian nhất định để lắng bớt cặn rắn có trong nước thải, máng dầu trên mặt sẽ tràn vào máng thu dầu. Nước trong bể thứ nhất sẽ theo cửa thoát nước ở thân bể tràn vào bể thứ 2, tại đây, váng dầu và dầu khoáng còn sót lại trong nước thải sẽ được tách vào máng thu thứ 2 và nước sau khi được tách dầu sẽ tiếp tục chảy vào bể thứ 3 để lắng hết lượng cặn cuối cùng trước khi dẫn qua hệ thống thu gom và xử lý nước thải sản xuất.

- Đối với lượng dầu mỡ được tách ra: xử lý như chất thải nguy hại.

- Đối với bùn cặn: sẽ được công ty nạo vét định kỳ thu gom và đưa vào hệ thống xử lý chất thải rắn chung của khu vực

### **Kích thước hệ thống xử lý nước thải:**

**Đối với khu vực Nhà ăn:** Với lưu lượng là 5,71 m<sup>3</sup>/ngày tương đương 0,24 m<sup>3</sup>/h.

Hệ thống được thiết kế gồm 3 ngăn, các bể được xây chìm với kích thước các ngăn như sau:

- Ngăn thứ nhất (dài x rộng x sâu) :  $(1,15 \times 0,82 \times 0,75)$ m;
- Ngăn thứ hai (dài x rộng x sâu) :  $(0,6 \times 0,82 \times 0,75)$ m;
- Ngăn thứ ba (dài x rộng x sâu) :  $(1,15 \times 0,82 \times 0,75)$ m.

Vật liệu xây dựng: đá bằng BTCT, tường xây gạch. Trên bề mặt bố trí các tấm lưới thép chắc chắn.

**Đối với khu vực Trám cung cấp nhiên liệu:** Với lưu lượng là 74,43 m<sup>3</sup>/ngày tương đương 3,1 m<sup>3</sup>/h.

Hệ thống được thiết kế gồm 3 ngăn, các bể được xây chìm với kích thước các ngăn như sau:

- Ngăn thứ nhất (dài x rộng x sâu) :  $(1,25 \times 1,15 \times 1,25)$ m;
- Ngăn thứ hai (dài x rộng x sâu) :  $(1,15 \times 1,15 \times 1,25)$ m;
- Ngăn thứ ba (dài x rộng x sâu) :  $(1,25 \times 1,15 \times 1,25)$ m.

Vật liệu xây dựng: đá bằng BTCT, tường xây gạch. Trên bề mặt bố trí các tấm lưới thép chắc chắn.

### **2.2.2. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí**

\* *Biện pháp giảm thiểu bụi từ công đoạn bốc xúc, lưu trữ và vận chuyển hàng:*

- Biện pháp tổng thể: Phủ bạt trên bãi chứa, dựng hàng rào; duy trì và trồng thêm cây xanh.

- Xây dựng hàng rào chống bụi: Sử dụng hệ cột điện chiếu sáng quanh bãi hàng hóa làm kết cấu trụ chính, Sử dụng cáp thép có bọc nhựa và tăng đơ kéo căng ngang có khoảng cách đứng  $a=1$ m, chiều cao hàng rào chống bụi 8,0m. Căng lưới cước chống bụi. Phía trên cùng sử dụng hệ thống cấp nước, phun sương.

- Đối với hoạt động băng tải tại khu vực dự án, hệ thống máy móc được đầu tư đồng bộ, công nghệ hiện đại, chủ yếu sử dụng nguồn năng lượng điện nên khí thải phát sinh hầu như không lớn, nằm trong tiêu chuẩn môi trường và tiêu chuẩn vệ sinh lao động được ban hành theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế và theo QCVN 05:2009/BTMTN - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Lắp đặt hệ thống giàn phun sương tự động tại khu vực bãi tập kết nhằm phun ẩm hàng rời trong thời gian bốc xúc hàng hóa, giảm thiểu lượng bụi phát sinh, cũng như phun ẩm chống bụi ở đường nội bộ và tuyến QL15D cạnh dự án.

- Phủ bạt che phủ đối với hàng hóa rời (than đá) vào những ngày không hoạt động nhằm hạn chế bụi phát sinh do gió và nước mưa chảy tràn.

- Duy trì và trồng cây xanh trong khuôn viên khu vực dự án với diện tích 26.330 m<sup>2</sup> (chiếm 21,04%).

- Quy hoạch vị trí khu vực bến bãi hợp lý, hạn chế khả năng phát tán bụi ra môi trường trên cung đường vận chuyển.

- Các phương tiện vận chuyển phải có bạt che kín thùng, không chở quá tải và

không chất nguyên liệu vượt quá thành xe, xe không chạy quá vận tốc quy định.

Bên cạnh đó, về mặt lâu dài trong trường hợp khối lượng than tập kết không được vận chuyển thì sẽ được vận chuyển bằng băng chuyền về lưu chứa tại khu vực nhà kho kín có diện tích 2,5ha nhằm giảm thiểu lượng bụi phát sinh, cũng như nước mưa nhiễm than tại khu vực.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động: quần áo bảo hộ lao động, kính bảo hộ, găng tay bạt 2 lớp, khẩu trang... cho CBCNV và tiến hành hành khám sức khoẻ định kỳ cho công nhân theo quy định.

*\* Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển:*

- Xe vận chuyển hàng rời như than phải được phủ bạt kín.

- Các phương tiện hoạt động như ô tô, máy xúc, máy nâng,... phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật và có giấy phép sử dụng của cơ quan Đăng kiểm.

- Quy định các phương tiện trong thời gian chờ xuất, nhập hàng không được nổ máy để giảm lượng khí thải phát sinh.

- Giới hạn tốc độ của các tàu chạy trên tuyến để hạn chế lượng khí thải.

- Sử dụng các thiết bị máy móc, phương tiện vận chuyển mới, để giảm lượng khí thải phát ra từ các thiết bị, phương tiện này.

- Các chủ phương tiện phải chấp hành đúng các quy định về môi trường cũng như các quy định khác về vận chuyển hàng hóa và giao thông.

*\* Biện pháp vệ sinh sân bãi:*

- Vệ sinh, thu gom, quét dọn mặt bằng sân bãi, đường trong bãi để hạn chế bụi phát tán vào môi trường (tối thiểu 2 lần/ngày).

- Khi thời tiết khô, nắng thì khu vực đường nội bộ thường xuyên phun nước tạo ẩm nhằm hạn chế bụi phát sinh.

### **2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn**

*\* Chất thải rắn sinh hoạt:*

- Thực hiện thu gom chất thải sinh hoạt vào các thùng chứa đặt tại các khu vực nhà điều hành, nhà ăn và nhà ở để công nhân có thể vứt rác vào thùng, tiện thu gom. Số lượng thùng thu gom: 20 thùng đựng rác di động (nhựa PE), thể tích thùng 25 lít, 60 lít, 120 lít và hợp đồng với chính quyền địa phương định kỳ vận chuyển đến Lò đốt CTR sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, La Lay, tỉnh Quảng Trị (Vị trí Lò đốt CTR cách khu vực Bãi tập kết khoảng 5,5km về phía Đông Bắc).

- Thực hiện tốt việc phân loại CTR và giữ gìn vệ sinh trong toàn khu vực.

- Lập nội quy vệ sinh, giáo dục công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh chung, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan khu vực.

*\* Chất thải rắn công nghiệp:*

Chất thải rắn công nghiệp bao gồm sắt thép phế liệu từ hoạt động sửa chữa,

thay thế các linh kiện, thiết bị tại băng chuyên... với khối lượng phát sinh khoảng 9 tấn/năm, và vải bạt che phủ bãi than thải bỏ với khối lượng phát sinh khoảng 01 tấn/năm.

- Đối với bùn than được nạo vét từ các cống, rãnh thoát nước, hồ thu và hồ môi trường: Công ty thực hiện biện pháp nạo vét định kỳ, thu gom tại mặt bằng và định kỳ hợp đồng với Trung tâm quản lý chợ, Môi trường và Đô thị huyện Đakrông thu gom, đưa đi xử lý.

- Đối với các thiết bị máy móc, vật tư (sắt thép phế liệu, bạt che phủ...) cần thay thế, sửa chữa: thực hiện thu gom và bố trí kho lưu trữ chất thải rắn công nghiệp tại khu vực kho than và định hợp đồng thanh lý, nhượng bán sắt thép phế liệu cho cơ sở trên địa bàn.

*\* Chất thải nguy hại:*

CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động này bao gồm: giẻ lau dính dầu phát từ các công đoạn vệ sinh máy móc, thiết bị; mực in, bóng đèn huỳnh quang phát sinh từ khu vực văn phòng; dầu thu gom ở bể phân ly dầu.

CTNH sẽ được thu gom vào 02 thùng chứa chuyên dụng loại 60L có nắp đậy và lưu chứa tại 01 kho CTNH có diện tích khoảng 20 m<sup>2</sup> nằm trong phạm vi khu vực garage và sửa xe. Đối với việc vận chuyển và xử lý CTNH, Công ty sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại. Định kỳ 06 tháng/lần thu gom và đưa đi xử lý.

**2.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường**

Dự án có mức độ cơ giới hóa cao, nhiều thiết bị và được bố trí tập trung. Các thiết bị gây ra tiếng ồn lớn trong khu vực gồm có: các trạm chuyển tải than, băng tải, máy xúc, máy gặt vv... độ ồn khoảng 60~102dB (A). Nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong quá trình vận chuyển than. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn chủ yếu là kết hợp giữa giảm thiểu nguồn phát sinh tiếng ồn và ngăn chặn phát triển tiếng ồn, giảm nhẹ ảnh hưởng của tiếng ồn đến môi trường xung quanh. Các biện pháp chủ yếu được áp dụng và thực hiện như sau:

- Về mặt lựa chọn thiết bị: các thiết bị lớn lựa chọn thiết bị tiên tiến, có độ ồn thấp nhập khẩu của nước ngoài.

- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

- Lắp ống giảm thanh cho các máy phát điện và các thiết bị gây ồn.

- Sử dụng các máy móc, thiết bị đã được đăng kiểm đảm bảo tiêu chuẩn, hoạt

động đúng công suất, thường xuyên kiểm tra bảo trì thiết bị. Không sử dụng các máy móc, thiết bị đã quá niên hạn sử dụng.

- Tuyên truyền và hướng dẫn các công nhân xây dựng thực hiện tốt công tác bảo vệ lao động và kỹ thuật an toàn.

- Về kết cấu bao che: thiết kế đều bố trí các thiết bị có độ ồn lớn vào trong nhà, lợi dụng công trình kiến trúc bao che để cách âm. Độ giảm tiếng ồn tổng hợp của công trình kiến trúc bao che có thể đạt đến 35dB (A) trở lên.

- Thường xuyên bảo dưỡng và bôi trơn các máy móc, dụng cụ.

- Luân phiên công nhân làm việc tại những nguồn phát sinh tiếng ồn. Sử dụng các bông nút tai cách âm cho công nhân khi làm việc cạnh các thiết bị có độ ồn cao. Kiểm tra sức khoẻ định kì cho công nhân và có chế độ làm việc, bồi dưỡng thích hợp với công nhân thường xuyên phải tiếp xúc trực tiếp với những nguồn phát sinh tiếng ồn.

- Xung quanh Kho bãi tổ chức trồng cây xanh vừa đảm bảo ngăn bụi và tạo cảnh quan môi trường vừa có thể giảm được một phần sự lan truyền tiếng ồn.

- Chống rung cho các máy móc, thiết bị, công trình trên Kho bãi:

+ Lắp đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn (trạm biến áp, máy bơm nước, thiết bị băng tải,...).

+ Thiết kế lắp đặt, vận hành các máy móc, thiết bị theo đúng kỹ thuật.

### **2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành**

#### **a. Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ**

Thành lập đội PCCC tại chỗ, xây dựng nội quy về PCCC, trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC.

- Bố trí các thiết bị chữa cháy theo quy định tại những nơi dễ thấy, dễ cháy gồm: bình chữa cháy CO<sub>2</sub>, bể cát chữa cháy, hệ thống vòi phun nước....

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động nhằm phát hiện và thông báo địa điểm cháy bằng các tín hiệu, chỉ thị cháy chính xác, rõ ràng như chuông hay đèn báo để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Xây dựng hệ thống PCCC cho công trình bao gồm: Xây dựng 04 bể chứa PCCC kết hợp trạm bơm tại khu vực.

- Lắp đặt các tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy ở các vị trí đông người qua lại để tuyên truyền, nâng cao nhận thức và thực hiện phòng chữa cháy cho mọi người.

- 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.

- Hệ thống chống sét: Lắp đặt hệ thống chống sét cho các công trình trên toàn khu vực. Lắp đặt hệ thống chống sét cho các vị trí cao trong công trình. Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ (theo quy định 76 VT/QĐ ngày 02/3/1983 của Bộ nội vụ) nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của kho bãi tập kết.

Thiết bị thu sét và tiếp địa bao gồm: Bộ phận thu sét độc lập được trang bị cho các thiết bị bên ngoài nhà. Hệ thống tiếp địa tổng hợp được dùng cho cả tiếp đất làm việc và tiếp đất bảo vệ trong phòng điện. Điện trở tiếp đất không vượt quá 30  $\Omega$ . Điện trở tiếp đất làm việc của hệ thống máy tính PLC theo đúng yêu cầu của nhà sản xuất.

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

#### *b. An toàn giao thông*

- Quy hoạch vị trí khu vực bên bãi hợp lý; bố trí biển báo, các chỉ dẫn rõ ràng về tốc độ, hướng rẽ,....

- Yêu cầu các phương tiện chở đúng tải trọng xe, không chở quá tải làm hư hại đường và rơi vãi trên đường đi, gây tai nạn giao thông.

- Lắp đặt biển báo quy định cụ thể về loại xe được lưu thông, giới hạn tốc độ phương tiện lưu thông,...

#### *c. Biện pháp giảm thiểu sự cố sạt lở*

Để đảm bảo hoạt động, nền dự án đã được đầm nén chặt theo yêu cầu kỹ thuật, tính toán đảm bảo xây dựng, lắp đặt các dây chuyên máy móc hoạt động. Ngoài ra, hệ thống rãnh thoát nước cùng với việc trồng cây xanh quanh khuôn viên cũng hạn chế được sự rửa trôi nên hiện tượng sạt lở lún đất sẽ được hạn chế.

- Xây dựng các mái taluy, kè chắn cộng với xây dựng hệ thống mương chắn nước tại khu vực phía Đông và phía Bắc của khu vực, ngăn nước chảy vào dự án.

- Xây dựng các tường bao xung quanh các bãi chứa than.

- Kiểm tra hệ thống rãnh thoát nước, các khu vực có nguy cơ sạt lở, kiểm tra công trình mái taluy để đảm bảo sửa chữa kịp thời, không để tình trạng sạt lở gây ô nhiễm môi trường.

- Để giảm thiểu, hạn chế tối đa ảnh hưởng do thiên tai gây ra cần áp dụng một số biện pháp như sau:

+ Thường xuyên theo dõi tình hình của bão để có thể chủ động đưa ra các phương án phòng chống, gia cố các hạng mục công trình đang thi công.

+ Khi sự cố xảy ra phải tổ chức trực ban 24/24 theo dõi tình hình để kịp thời ứng phó.

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

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được thực hiện như sau:

<b>Giai đoạn dự án</b>	<b>Công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Kê hoạch thực hiện</b>	<b>Tổ chức thực hiện, vận hành</b>
Thi công	Tưới nước giảm bụi	04 lần/ngày	Trước và trong quá trình thi công	Chủ dự án và đơn vị thi công
	Trong quá trình vận chuyển có bạt che phủ, không chở quá tải.	-		
	Nước thải sinh hoạt xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn	Đã xây dựng		
	Thu gom vào thùng rác loại 60L bố trí tại khu vực lán trại	03 thùng		
	Bố trí thùng chứa CTNH 60L	03 thùng		
	Hợp đồng với chính quyền địa phương xử lý CTR bằng Lò đốt CTR sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, La Lay, tỉnh Quảng Trị.	Theo hợp đồng		
Vận hành	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	01 hệ thống	Trong giai đoạn vận hành	Chủ dự án
	Hệ thống thu gom thoát nước thải	01 hệ thống		
	Hệ thống xử lý nước thải công nghệ lắng - lọc	01 hệ thống		
	Hệ thống bể tách dầu mỡ tại khu vực Trạm cung cấp nhiên liệu; nhà ăn,...	01 hệ thống		
	Nước thải sinh hoạt xử lý bằng bể tự hoại 5 ngăn có thể tích 37,68 m <sup>3</sup> .	Đã xây dựng		
	Xây dựng các bảng nội quy, bảng cấm quy định về môi trường, an toàn giao thông, an toàn lao động	-		
Bố trí thùng chứa CTR	20 thùng			

	Bố trí thùng chứa CTNH	06 thùng		
	Hợp đồng với chính quyền địa phương xử lý CTR bằng Lò đốt CTR sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, La Lay, tỉnh Quảng Trị.	Theo hợp đồng		

**4. 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 tin cậy của các phương pháp được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4.18. 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.
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, chất thải rắn xây dựng,...

## **Chương V**

### **NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

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

##### **1.1. Nguồn phát sinh nước thải:**

- + Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà điều hành.
- + Nguồn số 2: Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà vệ sinh chung.
- + Nguồn số 3: Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà ở công nhân.
- + Nguồn số 4: Nước thải sinh hoạt tại khu vực nhà ăn.
- + Nguồn số 5: Nước mưa chảy tràn khu vực Trạm cung cấp nhiên liệu.
- + Nguồn số 6: Nước mưa chảy tràn qua khu vực sân đường nhiễm than (phát sinh khi có mưa).

##### **1.2. Lưu lượng xả:**

- Nước thải sinh hoạt (Dòng thải số 1): 15 m<sup>3</sup>/ng.đ.
- Nước thải sinh hoạt (Dòng thải số 2): 15 m<sup>3</sup>/ng.đ.
- Nước thải sinh hoạt (Dòng thải số 3): 10 m<sup>3</sup>/ng.đ.
- Nước thải sinh hoạt (Dòng thải số 4): 5,71 m<sup>3</sup>/ng.đ.
- Nước mưa chảy tràn khu vực Trạm cung cấp nhiên liệu (Dòng thải số 5): 74,43 m<sup>3</sup>/ng.đ.
- Nước mưa chảy tràn qua khu vực sân đường nhiễm than (phát sinh khi có mưa) (Dòng thải số 6): 3.294,27 m<sup>3</sup>/ng.đ.

##### **1.3. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải:**

###### *a. Nguồn tiếp nhận nước thải:*

- Dòng thải số 1 (tương ứng nguồn thải số 1): Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại 05 ngăn được thấm ra môi trường.
- Dòng thải số 2 (tương ứng nguồn thải số 2): Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại 05 ngăn được thấm ra môi trường.
- Dòng thải số 3 (tương ứng nguồn thải số 3): Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại 05 ngăn được thấm ra môi trường.
- Dòng thải số 4 (tương ứng nguồn thải số 4): Nước thải sau xử lý tại bể tách dầu mỡ sẽ đầu nối vào hệ thống thu gom thoát nước mưa khu vực thoát ra môi trường.
- Dòng thải số 5 (tương ứng nguồn thải số 5): Nước thải sau xử lý tại bể tách dầu mỡ sẽ đầu nối vào hệ thống thu gom thoát nước mưa khu vực thoát ra môi trường.

- Dòng thải số 6 (trương ứng nguồn thải số 6): Nước thải sau xử lý tại hệ thống bể lắng - lọc sẽ đầu nối vào hệ thống thu gom thoát nước mưa khu vực thoát ra môi trường.

- Đối với nguồn thải số 1-3: Nước thải sau quá trình xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B sẽ thấm ra môi trường.

- Đối với nguồn thải số 4-6: Nước thải sau quá trình xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B sẽ được dẫn theo đường ống HDPE Ø800 thoát ra hệ thống thoát nước tuyến Quốc lộ 15D.

#### **1.4. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận:**

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 công nghiệp theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải cụ thể ở bảng sau:

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

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>QCVN 40:2011/BTNMT Cột B</b>
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	5,5 - 9
3	Độ màu	Pt-Co	150
4	TSS	mg/l	100
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	50
6	COD	mg/l	150
7	Tổng N	mg/l	40
8	Tổng P	mg/l	6
9	Fe	mg/l	5
10	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	10
11	Coliform	MPN/100ml	5.000

- Các chất ô nhiễm và giới hạn các các chất ô nhiễm theo dòng thải: Chất lượng môi trường nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt. Nồng độ các chất ô nhiễm sau xử lý đạt giới hạn cho phép như sau:

**Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm**

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K = 1,2)</b>
1	pH		5-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Sunfua	mg/l	4,8
5	Amoni	mg/l	12
6	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	60
7	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
8	Photphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	12
9	Coliforms	MPN/100ml	5.000
10	Dầu mỡ	mg/l	24

**1.5. Vị trí xả thải, phương thức xả thải và chế độ xả thải:**

*a. Phương thức xả nước thải:*

- Đối với nguồn thải số 1-3: Nước thải sau quá trình xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B sẽ thấm ra môi trường.

- Đối với nguồn thải số 4-6: Nước thải sau quá trình xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B sẽ được dẫn theo đường ống HDPE Ø800 thoát ra hệ thống thoát nước tuyến Quốc lộ 15D theo phương thức tự chảy.

*b. Chế độ xả nước thải:* Xả thải liên tục trong ngày (24 giờ).

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 1: Khu vực bãi tập kết than đá.

+ Nguồn số 2: Khu vực công ra vào khu vực bãi tập kết.

- Vị trí phát sinh bụi, khí thải:

+ Nguồn số 1: Khu vực bãi tập kết than đá.

+ Nguồn số 2: Khu vực công ra vào khu vực bãi tập kết.

- Giới hạn tối đa cho phép về bụi, khí thải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường: Bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với khí thải công nghiệp theo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ

thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải cụ thể ở bảng sau:

**Bảng 5.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm**

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT
1	Bụi lơ lửng	mg/Nm <sup>3</sup>	200

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

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ các hoạt động chuyên tải than ra, vào bãi
- Vị trí phát sinh: Tại khu vực kho bãi tập kết.

- Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn và độ rung đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường 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; QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc. Cụ thể như sau:

**Bảng 5.4. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung**

Thông số	Đơn vị	Tiếp xúc 1h	Tiếp xúc 4h	Tiếp xúc 8h	Áp dụng theo quy chuẩn
Độ ồn	dBA	94	88	85	QCVN 24:2016/BYT
Độ rung (Gia tốc rung)	(m/s <sup>2</sup> )	3,9	2,0	1,4	QCVN 27:2016/BYT

## **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**

Công trình xử lý chất thải của Dự án gồm bể tự hoại, bể tách dầu mỡ và bể lắng lọc. Theo khoản 13 điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Dự án thuộc đối tượng thực hiện vận hành thử nghiệm đối với công trình bể lắng - lọc và bể tách dầu mỡ.

Căn cứ khoản 8, điều 1 của Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Chính phủ về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; quy định quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án, việc quan trắc chất thải do chủ cơ sở tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải (01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra).

Do đó, Chủ cơ sở sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm đối với công trình xử lý nước thải (công trình bể lắng - lọc, công trình bể tách dầu mỡ) trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải (01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra). Dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm trong Quý 1 năm 2026, cụ thể:

- Số lượng quan trắc:

+ 01 mẫu đầu vào và 03 mẫu đầu ra tại công trình HTXL nước thải tập trung.

+ 01 mẫu đầu vào và 03 mẫu đầu ra tại công trình bể tách dầu mỡ.

- Loại mẫu: mẫu đơn.

- Thông số quan trắc: Lưu lượng; pH; Độ màu; TSS; COD; BOD<sub>5</sub>; Tổng Nitơ; Tổng photpho; Fe; Tổng dầu, mỡ khoáng; Coliform.

- 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 các công trình xử lý.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

- 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**

Căn cứ theo quy định tại điều 97 và 98 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Căn cứ quy định tại khoản 1, 2 của Điều 111 và 112 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020: Dự án thuộc đối tượng phát sinh lưu lượng xả nước thải lớn ra môi trường.

→ Dự án thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động liên tục hoặc quan trắc định kỳ.

### **2.1. 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**

*\* Quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn*

- Số lượng, vị trí quan trắc: 02 điểm.

+ 01 vị trí tại điểm giao giữa tuyến đường Quốc lộ 15D với tuyến đường vào khu vực Dự án;

+ 01 vị trí tại tuyến đường Quốc lộ 15D đoạn đi qua cụm dân cư thôn A Đeng, xã La Lay, tỉnh Quảng Trị.

- Thông số giám sát: Độ ồn, độ rung, độ bụi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

*\* Quan trắc môi trường không khí vùng làm việc:*

- Vị trí quan trắc:

+ 04 vị trí tại khu vực kho bãi trong nhà;

+ 01 vị trí tại khu vực kho bãi ngoài trời.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần

- Thông số quan trắc: Bụi tổng, tiếng ồn, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> (tính theo NO<sub>2</sub>).

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

+ QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

+ QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

+ QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

+ QCVN 03:2019/BYT - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 50 yếu tố hóa học nơi làm việc.

*\* Quan trắc môi trường nước thải*

- Vị trí quan trắc:

+ 01 vị trí đầu ra của hệ thống bể lắng - lọc;

+ 01 vị trí đầu ra của hệ thống bể tách dầu mỡ tại khu vực nhà ăn;

+ 01 vị trí đầu ra của hệ thống bể tách dầu mỡ tại khu vực Trạm cung cấp nhiên liệu.

- Thông số giám sát: Lưu lượng; pH; Độ màu; TSS; COD; BOD<sub>5</sub>; Tổng Nitơ; Tổng photpho; Fe; Tổng dầu, mỡ khoáng; Coliform.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

*\* Quan trắc chất thải rắn*

- Thông số quan trắc: Tổng lượng thải, CTR, CTNH.

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.

- Vị trí quan trắc: Kho lưu chứa chất thải.

### **3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm**

Kinh phí quan trắc môi trường dự kiến khoảng 60.000.000 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:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- 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.

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

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

- Chủ dự án sẽ thực hiện công tác thẩm duyệt PCCC theo quy định của Luật Phòng cháy và chữa cháy trước khi phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công công trình trước khi triển khai dự án.

- Chủ dự án sẽ trình cơ quan có thẩm quyền quyết định cho phép chuyển mục đích sử dụng đất rừng theo quy định của Luật Lâm nghiệp trước khi thực hiện dự án.

- 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. Trong đó:

+ Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, ứng phó, khắc phục sự cố ô nhiễm trong quá trình hoạt động.

+ Cam kết bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường nếu xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do việc vận hành Hệ thống xử lý nước thải gây ra.

+ Cam kết định kỳ quan trắc và giám sát hoạt động xả nước thải vào nguồn nước của Dự án.

+ Cam kết chất lượng nước thải sau xử lý đạt theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

+ Các CTR thông thường, chất thải công nghiệp, CTNH của Nhà máy được phân loại tại nguồn theo đúng quy định và hợp đồng với các đơn vị chức năng đưa đi xử lý.

+ Tăng cường các biện pháp thu gom chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại, định kỳ đưa đi xử lý đúng quy định.

+ Cam kết chấp hành nghiêm chỉnh chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ đúng quy định.

- Cam kết trong quá trình triển khai thực hiện Dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như:

+ Triển khai thi công đúng tiến độ, tránh ảnh hưởng đến đời sống, hoạt động sản xuất của người dân.

+ Trong quá trình vận hành, công khai danh sách người phụ trách, quản lý tại công trường để người dân phản ánh kịp thời và giải quyết khi có vấn đề xảy ra.

+ Có sự giám sát của cộng đồng dân cư trong quá trình hoạt động Dự án.

+ Nếu tuyến đường khu vực bị hư hỏng do quá trình vận chuyển của Dự án, Chủ dự án sẽ kịp thời khắc phục, sửa chữa đảm bảo cho quá trình đi lại của người dân.

- Thường xuyên thực hiện công tác duy tu, bảo trì và bảo dưỡng các công trình xử lý chất thải (hệ thống bể tách dầu mỡ, bể lắng - lọc) đảm bảo vận hành có hiệu quả, lâu dài.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

- Văn bản pháp lý của dự án.
- Bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án;
- Phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường;

## **CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO**

- [1]. Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông;
- [2]. Dự toán thi công xây dựng công trình Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông;
- [3]. Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng.
- [4]. Môi trường không khí, GS.TS Phạm Ngọc Đăng, NXB KH&KT, Hà Nội 1997;
- [5]. Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995;
- [6]. Assessment of sources of Air, Water and Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993);
- [7] GS.TS Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, NXB KH&KT Hà Nội;
- [8]. TCXDVN 33-2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- [9]. Nghị định 80/2014/NĐ - CP của Chính phủ ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải;
- [10]. Quản lý chất thải rắn. GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái. NXB Xây Dựng, Hà Nội - 2001;
- [11]. Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - Nhà xuất bản xây dựng, 2010;
- [12]. USEPA (United States Environmental Protection Agency), 1997;
- [13]. Báo cáo Quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị;
- [14]. Kỹ thuật môi trường, Tăng Văn Đoàn-Trần Đức Hạ, NXB giáo dục 2001.
- [15]. Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới/Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, Environment, World bank, Washington D.C 8/1991