

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC BẢNG.....	5
MỞ ĐẦU .....	6
1. Xuất xứ của Dự án.....	6
1.1. Thông tin chung về Dự án.....	6
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư .....	6
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan .....	6
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	7
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật.....	7
2.1.1. Các văn bản pháp lý.....	7
2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng.....	8
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về Dự án.....	9
2.3. Tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tạo lập.....	9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường .....	10
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường .....	13
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	13
4.2. Các phương pháp khác .....	14
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	14
5.1. Thông tin về dự án.....	14
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	15
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	16
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	17
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án: Các nội dung, yêu cầu, tần suất, thông số giám sát ứng với từng giai đoạn của dự án. ....	19
Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN .....	21
1.1. Thông tin về Dự án.....	21
1.1.1. Tên Dự án.....	21
1.1.2. Chủ dự án .....	21
1.1.3. Vị trí địa lý.....	21
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của Dự án.....	21
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	22

**Báo cáo ĐTM dự án:** Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án [1].	22
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án .....	23
1.2.1. Các hạng mục công trình chính .....	23
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ .....	24
1.2.3. Các hoạt động của dự án .....	25
1.2.4. Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường .....	26
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của Dự án; nguồn cấp điện, nước và các sản phẩm của Dự án .....	27
1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng .....	27
1.3.2. Giai đoạn hoạt động .....	28
1.3.4. Sản phẩm của Dự án .....	28
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành .....	28
1.5. Biện pháp tổ chức thi công .....	28
1.6.1. Tiến độ Dự án .....	32
1.6.2. Tổng mức đầu tư .....	32
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án .....	33
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	34
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội .....	34
2.1.1. Tổng hợp dữ liệu về các điều kiện tự nhiên khu vực triển khai dự án .....	34
2.1.1.1. Điều kiện về địa lý .....	34
2.1.1.4. Điều kiện về khí hậu, khí tượng [3] .....	34
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận này .....	37
2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội huyện Vĩnh Linh [4] .....	38
2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án .....	40
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .....	40
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường .....	40
2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường .....	40
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học .....	44
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án .....	45
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án .....	45
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG .....	47

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng .....	47
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	47
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	59
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành .....	70
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	70
3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải.....	70
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	74
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	76
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo .....	78
<b>CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG ..</b>	<b>80</b>
4.1. Chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án .....	80
4.2. Chương trình giám sát môi trường của Chủ dự án.....	83
<b>KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....</b>	<b>84</b>
1. Kết luận .....	84
2. Kiến nghị.....	84
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>86</b>

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

<b>TT</b>	<b>VIẾT TẮT</b>	<b>DIỄN GIẢI</b>
1	BTCT	Bê tông cốt thép
2	BTLT	Bê tông li tâm
3	BTNC	Bê tông nhựa chặt
4	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
5	BVMT	Bảo vệ môi trường
6	BXD	Bộ Xây dựng
7	BYT	Bộ Y tế
8	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
9	CPĐD	Cấp phối đá dăm
10	CTNH	Chất thải nguy hại
11	CTR	Chất thải rắn
12	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
13	ĐK	Đường kính
14	GPMB	Giải phóng mặt bằng
15	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
16	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
17	QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
18	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
19	UBMTTQVN	Ủy ban mặt trận tổ quốc Việt Nam
20	UBND	Ủy ban nhân dân

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

<b>Bảng 1.1. Các hoạt động của dự án .....</b>	<b>26</b>
<b>Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C).....</b>	<b>34</b>
<b>Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %).....</b>	<b>35</b>
<b>Bảng 2.3. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ).....</b>	<b>36</b>
<b>Bảng 2.4. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm).....</b>	<b>36</b>
<b>Bảng 2.5. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn.....</b>	<b>40</b>
<b>Bảng 2.6. Dữ liệu môi trường nước mặt.....</b>	<b>43</b>
<b>Bảng 3.1. Giá trị giới hạn khí thải của xe động cơ chạy bằng diesel.....</b>	<b>48</b>
<b>Bảng 3.2. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau .....</b>	<b>49</b>
<b>Bảng 3.3. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển .....</b>	<b>50</b>
<b>Bảng 3.4. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt [7] ..</b>	<b>52</b>
<b>Bảng 3.5. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công [9].....</b>	<b>55</b>
<b>Bảng 3.6. Mức độ rung của các máy móc thi công [11] .....</b>	<b>56</b>
<b>Bảng 3.8. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....</b>	<b>76</b>
<b>Bảng 3.9. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp .....</b>	<b>78</b>
<b>Bảng 4.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường.....</b>	<b>81</b>

## MỞ ĐẦU

### 1. Xuất xứ của Dự án

#### 1.1. Thông tin chung về Dự án

Dự án Khu tái định cư được đầu tư xây dựng nhằm tạo quỹ đất tái định cư cho người dân trong khu vực; Khu tái định cư là động lực chỉnh trang nông thôn mới, tạo lập cơ sở vật chất kỹ thuật, môi trường kiến trúc cảnh quan, cơ sở hạ tầng đáp ứng nhu cầu của người dân trong xã; Góp phần thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác tiềm năng thế mạnh địa phương và thu hút đầu tư, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội. Bên cạnh đó, góp phần thúc đẩy sự phát triển CSHT của khu vực nông thôn nhằm đạt các mục tiêu của Nghị Quyết 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 của Quốc hội khóa XV về Chủ trương đầu tư chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025. Góp phần chỉnh trang bộ mặt văn hóa khu vực ngày càng quy mô hơn, khang trang hơn nhằm đáp ứng nhu cầu và tiêu chuẩn ngày càng cao của xã hội đồng thời sẽ thúc đẩy sự phát triển kinh tế - văn hóa - xã hội của xã phù hợp với nhu cầu hiện tại cũng như định hướng phát triển lâu dài trong tương lai.

Dự án Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng chiếm dụng 30.050 m<sup>2</sup> diện tích đất lúa, là dự án nhóm II, quy định tại mục số 6, phụ lục IV của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, do đó Dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo ĐTM theo quy định tại điều 30 của Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam năm 2020. Tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam năm 2020 và các quy định liên quan, Ban QLDA, PTQĐ và Cụm công nghiệp, Du lịch biển huyện Vĩnh Linh đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng” với sự tư vấn của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

#### 1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

Chủ trương đầu tư Dự án do Hội đồng nhân dân huyện Vĩnh Linh phê duyệt.

#### 1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Việc triển khai thực hiện Dự án phù hợp với các chủ trương và quy hoạch sau:

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- Nghị quyết số 19/NQ-HĐND ngày 15/4/2022 của Hội đồng nhân dân huyện Vĩnh Linh về việc chấp thuận chủ trương các dự án thu hồi đất lúa, đất rừng phòng hộ vào mục đích khác trong năm 2022;

- Nghị quyết số 175/NQ-HĐND ngày 13/4/2022 của Hội đồng nhân dân huyện Vĩnh Linh về chủ trương đầu tư dự án Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng.

- Quyết định số 5064/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của UBND huyện Vĩnh Linh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết phân lô khu dân cư tỉnh lộ 574 đi Cửa Tùng (Giai đoạn 1), xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.

## **2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM**

### **2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật**

#### **2.1.1. Các văn bản pháp lý**

- Luật Tài nguyên nước năm 2012;
- Luật Đất đai năm 2013;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy năm 2013;
- Luật Xây dựng năm 2014;
- Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;
- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 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;
- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- 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;
- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 01/02/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành quy định trách nhiệm quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 26/2021/QĐ-UBND ngày 27/10/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

**2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng**

- TCVN 33:2006 - Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam về “Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế”;

- TCVN 104:2007 - Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 8791:2011 - Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo - Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu;

- 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;

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

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

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

- QCVN 41:2012/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ;

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

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

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

- QCVN 07-9:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình quản lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng;



**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- 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 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 07-1:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước;
- QCVN 07-2:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước;
- QCVN 07-5:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp điện;
- QCVN 07-7:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình chiếu sáng;
- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc tại nơi làm việc cho phép của 50 yếu tố hóa học;
- QCVN 06: 2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia Về an toàn cháy cho Nhà và công trình;
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Quy hoạch xây dựng.

**2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về Dự án**

- Nghị quyết số 19/NQ-HĐND ngày 15/4/2022 của Hội đồng nhân dân huyện Vĩnh Linh về việc chấp thuận chủ trương các dự án thu hồi đất lúa, đất rừng phòng hộ vào mục đích khác trong năm 2022;
- Nghị quyết số 175/NQ-HĐND ngày 13/4/2022 của Hội đồng nhân dân huyện Vĩnh Linh về chủ trương đầu tư dự án Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng.

**2.3. Tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tạo lập**

- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng;
- Bản vẽ thiết kế cơ sở của Dự án.

### **3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường**

Để thực hiện lập báo cáo ĐTM của Dự án, Chủ dự án là Ban QLDA, PTQĐ và Cụm công nghiệp, Du lịch biển huyện Vĩnh Linh đã phối hợp đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan Trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị thực hiện.

Báo cáo ĐTM cho Dự án được lập theo trình tự sau:

<b>TT</b>	<b>Các bước thực hiện</b>	<b>Nội dung thực hiện</b>
1	Thu thập tài liệu và nghiên cứu Dự án	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thu thập các văn bản pháp lý, kỹ thuật và tài liệu liên quan đến Dự án (báo cáo nghiên cứu khả thi, Dự án đầu tư,...).</li><li>- Xem xét Dự án thuộc đối tượng nào của ĐTM, cơ quan thẩm định báo cáo ĐTM,...</li></ul>
2	Thành lập nhóm thực hiện ĐTM	Thành lập nhóm chuyên gia thực hiện ĐTM, tiến hành phân công nhiệm vụ thực hiện.
3	Tiến hành, lập báo cáo ĐTM	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nghiên cứu hồ sơ Dự án.</li><li>- Thu thập thông tin, tài liệu về hiện trạng khu vực Dự án.</li><li>- Khảo sát hiện trạng môi trường.</li><li>- Lấy mẫu và phân tích các số liệu môi trường nền.</li><li>- Tổng hợp các số liệu về hiện trạng môi trường nền và thông tin trong quá trình khảo sát.</li><li>- Tiến hành đánh giá tác động đến môi trường tự nhiên và KT-XH; đề xuất các biện pháp giảm thiểu tương ứng.</li><li>- Tổng hợp nội dung báo cáo tiến hành tham vấn cộng đồng.</li></ul>
4	Tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tham vấn ý kiến của chính quyền và các tổ chức chính trị, xã hội của địa phương nơi thực hiện Dự án.</li><li>- Tham vấn ý kiến của người dân chịu tác động trực tiếp.</li><li>- Tham vấn ý kiến các tổ chức, cộng đồng thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.</li></ul>
5	Tổng hợp hoàn thiện báo cáo ĐTM	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tổng hợp, hoàn thành báo cáo sau khi tham vấn cộng đồng.</li></ul>

**Báo cáo ĐTM dự án:** Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng

6	Hoàn thiện báo cáo ĐTM trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định	- Tổ chức rà soát, chỉnh sửa nội dung trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định.
---	--	--

*\* Một số thông tin về Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM của Dự án:*

- Tên đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị.
- Giám đốc: (Ông) Mai Xuân Dũng.
- Địa chỉ: Phường Đông Lương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- Điện thoại: 0233.6290999

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

**Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM**

TT	Họ và tên	Chức vụ, học hàm, học vị, chuyên ngành	Nhiệm vụ	Chữ ký
<b>Đại diện Chủ dự án: Ban QLDA, PTQĐ và Cụm công nghiệp, Du lịch biển huyện Vĩnh Linh</b>				
1	Nguyễn Văn Long	Phó Giám đốc	Chỉ đạo về chuyên môn	
2	Thái Mạnh Tiến	Cán bộ kế hoạch	Cung cấp thông tin về dự án và phối hợp tham vấn cộng đồng	
<b>Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị</b>				
1	Lê Văn Phú	Phó Giám đốc Th.S Khoa học Môi trường	Chỉ đạo về chuyên môn	
2	Nguyễn Trung Hải	Trưởng phòng DV - KT Th.S Khoa học Môi trường	Phân công nhiệm vụ, kiểm tra sản phẩm.	
	Lê Văn Hải	Phó Trưởng phòng DV-KT KS Quản lý Môi trường	Giám sát thực hiện, rà soát nội dung báo cáo	
3	Lê Thị Xuân	Th.S. Khoa học Môi trường	Khảo sát hiện trạng khu vực Dự án, tham vấn cộng đồng, phụ trách nội dung đánh giá, dự báo tác động - biện pháp giảm thiểu giai đoạn vận hành.	
4	Lê Quang Lộc	CN Địa chất công trình - Địa chất thủy văn	Tham vấn cộng đồng, phụ trách nội dung mô tả Dự án,	
5	Võ Văn Anh	KS Công nghệ Kỹ thuật Môi trường	điều kiện tự nhiên, KT-XH khu vực Dự án, đánh giá, dự báo tác động - biện pháp giảm thiểu giai đoạn thi công.	
6	Nguyễn Thị Phương Thủy	CN Kinh tế Môi trường		
7	Nguyễn Thị Trà	KS Công nghệ Kỹ thuật môi trường	Phụ trách nội dung phần mở đầu, chương trình quản lý, giám sát môi trường,	
8	Nguyễn Thị Tuyết Mai	Th.S Khoa học Môi trường	phối hợp lập các sơ đồ, bản vẽ.	

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

9	Nguyễn Thị Tố Nga	Trưởng phòng Quan trắc Ths Khoa học Môi trường	Phân công cán bộ khảo sát, lấy mẫu.	
10	Lê Văn An	PTP Thí nghiệm CN Hoá học	Phân công cán bộ phân tích mẫu, rà soát kết quả	
11	Trần Ngọc Yên Nhi	KS Công nghệ Kỹ thuật môi trường	Phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm	
12	Lê Hữu Tâm	Th.S Quản lý Tài nguyên Môi trường	Phối hợp khảo sát, đo đạc, lấy mẫu hiện trạng môi	
13	Nguyễn Chơn Nhật	CN Khoa học môi trường	trường.	

#### **4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường**

##### **4.1. Các phương pháp ĐTM**

- Phương pháp kế thừa và tổng hợp: Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung. Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đã đạt được trước đó, đồng thời phát triển tiếp những mặt còn hạn chế và tránh những sai lầm. Tham khảo các tài liệu đặc biệt các tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 2 và chương 3.

- Phương pháp liệt kê: Dùng để liệt kê các tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng và vận hành của Dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 3.

- Phương pháp đánh giá nhanh: Áp dụng mô hình tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) nhằm ước tính tải lượng của các chất ô nhiễm trong khí thải để đánh giá các tác động của Dự án tới môi trường. Phương pháp này được áp dụng ở chương 3.

- Phương pháp mô hình hóa: Sử dụng mô hình phát thải chất ô nhiễm theo khoảng cách để dự báo lan truyền các chất ô nhiễm từ khí thải giao thông trong môi trường không khí; sử dụng mô hình lan truyền tiếng ồn để xác định phạm vi bị ảnh hưởng bởi các hoạt động phát sinh tiếng ồn. Phương pháp này được áp dụng ở chương 3.

- Phương pháp bản đồ: Dựa trên bản đồ địa lý hành chính khu vực, để xem xét sự tương quan của Dự án với các đối tượng xung quanh, có khả năng chịu tác động và mức độ ảnh hưởng của từng đối tượng.

## **4.2. Các phương pháp khác**

- Phương pháp thống kê: Phương pháp này nhằm tiến hành thu thập và phân tích các thông tin liên quan điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, tài nguyên thiên nhiên, kinh tế xã hội khu vực Dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 1, 2, 3.

- Phương pháp tổng hợp, so sánh: Từ kết quả đo và phân tích các thông số hiện trạng môi trường được so sánh với các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường hiện hành. Phương pháp này được áp dụng ở chương 2, 3.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Được sử dụng trong việc tổ chức họp lấy ý kiến trực tiếp của đại diện lãnh đạo UBND, UBNDTTQVN xã, các tổ chức đoàn thể và người dân xung quanh khu vực Dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 5.

## **5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM**

### **5.1. Thông tin về dự án**

#### **5.1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng.

- Địa điểm thực hiện: Dự án được thực hiện tại xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.

- Chủ dự án: Ban QLDA, PTQĐ và Cụm công nghiệp, Du lịch biển huyện Vĩnh Linh.

#### **5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất**

- Phạm vi thực hiện dự án: xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh.

- Quy mô diện tích: Diện tích thực hiện dự án là 63.790 m<sup>2</sup>.

- Công suất hoạt động: Khu dân cư được xây dựng với tổng số lô đất ở là 88 lô (4 người/hộ gia đình) tổng số dân trong khu dân cư dự kiến là khoảng 440 người.

#### **5.1.3. Công nghệ sản xuất**

Đối với loại hình của Dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật gồm hệ thống đường giao thông, điện, hệ thống cấp thoát nước, công trình công cộng nên các hoạt động của Dự án không sử dụng công nghệ sản xuất. Các chất thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động thi công, sinh hoạt của công nhân trên công trường trong giai đoạn thi công và của người dân khi Khu tái định cư đi vào hoạt động. Để bảo vệ môi trường cho khu vực yêu cầu các hộ gia đình trong khu vực phải thu gom, xử lý rác thải và nước thải sinh hoạt theo quy định.

#### **5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

**\* Các hạng mục công trình:**

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

San nền, xây dựng tuyến đường giao thông, cắm mốc phân lô, hệ thống thoát nước và cấp điện.

**\* Các hoạt động của Dự án:**

- Trong giai đoạn thi công, xây dựng: vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng công trình, sinh hoạt của công nhân;

- Trong giai đoạn vận hành: Sinh hoạt của người dân.

**5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Dự án có chiếm dụng 30.050 m<sup>2</sup> diện tích đất lúa của các hộ dân xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.

**5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường**

**Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường**

Các giai đoạn dự án	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
<b>Thi công, xây dựng</b>	GPMB	CTR	Hệ sinh thái	Xói mòn, sạt lở đất
	Vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông
	Xây dựng công trình	- Bụi, khí thải - CTR - Nước thải xây dựng	Tiếng ồn, rung	Tai nạn lao động
	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải SH - CTR	Mất an ninh, trật tự	Cháy nổ do chập điện
	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, rác thải...	Hư hỏng các công trình	Xói mòn, sạt lở đất
<b>Vận hành</b>	Phương tiện giao thông	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

<b>Các giai đoạn dự án</b>	<b>Hoạt động</b>	<b>Tác động liên quan đến chất thải</b>	<b>Tác động không liên quan đến chất thải</b>	<b>Sự cố môi trường</b>
				thông

**5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án**

**5.3.1. Giai đoạn thi công**

*5.3.1.1. Nước thải, khí thải*

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 50 công nhân tại công trường với thải lượng khoảng 5 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Thành phần: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, nitơ (N), phốt pho (P), Coliform...

- Khí thải:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc và các thiết bị để xây dựng công trình.

+ Thành phần chủ yếu: bụi, CO, NO<sub>x</sub>, HC...

*5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Chất thải rắn sinh hoạt (vỏ bao nilon, xương động vật từ thức ăn dư thừa,...) phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 50 công nhân trên công trường với khối lượng khoảng 25 kg/ngày.

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động phát quang GPMB.

- Thành phần chủ yếu:

+ Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như rau quả, thức ăn dư thừa,...

+ Các loại bao bì, gói đựng đồ ăn, thức uống,...

+ Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, thủy tinh,...

- Chất thải nguy hại:

+ CTNH trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, thành phần bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải,...

+ Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 15 kg/tháng.

+ Vùng bị tác động: CTNH nếu không được thu gom xử lý, sẽ làm mất mỹ quan khu vực, xâm nhập vào đất gây ô nhiễm đất tại khu vực Dự án.



5.3.1.3. *Tiếng ồn, độ rung:* phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các loại máy móc phục vụ cho hoạt động thi công, xây dựng trên công trường.

### **5.3.2. Giai đoạn vận hành**

#### *5.3.2.1. Nước thải, khí thải*

- Nước thải: Nước thải sinh hoạt của người dân; Nước mưa chảy tràn.

+ Thải lượng khoảng 44 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Thành phần chất gây ô nhiễm gồm: hàm lượng chất rắn lơ lửng, độ hoà tan oxy thấp, hàm lượng các chất hữu cơ cao (đặc trưng bởi COD, BOD) và đặc biệt là chứa nhiều vi sinh vật nhất là sinh vật gây bệnh truyền nhiễm.

Nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý sẽ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực Dự án.

- Khí thải:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào dự án; mùi hôi từ khu vực xử lý chất thải (nước thải, rác thải. thành phần chủ yếu: bụi, CO, NO<sub>x</sub>, HC...

#### *5.3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Chất thải rắn thông thường: phát sinh khoảng 220 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là bao bì PE các loại vật dụng; thức ăn thừa, bao bì nilon, bìa carton,...

- CTNH: bảo dưỡng máy móc thiết bị: dẻ lau có dính dầu mỡ; bao bì, thùng đựng dầu mỡ; mực in; bóng đèn huỳnh quang có chứa nhiều thành phần độc hại cho môi trường và con người.

## **5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

### **5.4.1. Đối với giai đoạn thi công**

#### *5.4.1.1. Các công trình và biện pháp thu gom xử lý nước thải, khí thải*

##### *a. Đối với thu gom và xử lý nước thải*

- Nước thải sinh hoạt:

+ Quy trình công nghệ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

+ Nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý bằng nhà vệ sinh di động với hầm phân hủy có thể tích 10 m<sup>3</sup>/nhà.

+ Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thuê đơn vị có chức năng định kì hút và xử lý.

- Nước thải xây dựng:

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

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

- Nước mưa chảy tràn:

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, thu gom CTR vào thùng chứa không để bùn đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống.

+ 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.

*b. Đối với xử lý bụi, khí thải*

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, thực hiện tưới nước giảm bụi (tần suất tối thiểu 05 lần/ngày).

#### *5.4.1.2. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn, CTNH*

*a. Chất thải rắn sinh hoạt*

- Trang bị 01 thùng rác sinh hoạt loại 60L. Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác, hợp đồng với Trung tâm Môi trường - Công trình đô thị Vĩnh Linh tiến hành thu gom, đưa đi xử lý định kỳ 1 tuần/1 lần.

*b. Chất thải nguy hại*

CTNH sẽ được thu gom, tập trung vào thùng rác có nắp đậy dán biển báo, dung tích 60L, đáy thùng được lắp 4 bánh xe để dễ dàng di chuyển. Hợp đồng với đơn vị chức năng đưa đi xử lý định kỳ 1 năm/1 lần.

*c. Chất thải rắn xây dựng*

Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu. Đất đào được tận dụng tối đa cho công tác san lấp mặt bằng khu vực dự án.

#### *5.4.1.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung*

Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn: Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn. Các thiết bị, phương tiện giao thông phải có giấy phép của Cơ quan Đăng kiểm (trong đó có quy định về độ ồn cho phép).

#### *5.4.1.4. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường khác*

- Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất: Chủ dự án sẽ phối hợp với các Cơ quan liên quan để thành lập hội đồng đền bù, GPMB theo quy định của Pháp luật.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn: Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn. Các thiết bị, phương tiện giao thông phải có giấy phép của Cơ quan Đăng kiểm (trong đó có quy định về độ ồn cho phép).

#### **5.4.2. Đối với giai đoạn hoạt động**

##### *5.4.2.1. Các công trình và biện pháp thu gom xử lý nước thải, khí thải*

\* *Xử lý nước thải:* Nước thải sinh hoạt: Nước thải này được thu gom và xử lý bằng hầm tự hoại 5 ngăn. Nước thải sau bể tự hoại 5 ngăn chưa đạt yêu cầu xả thải nên được tiếp tục dẫn về hệ thống để tiếp tục xử lý.

\* *Bụi và khí thải:*

Chính quyền địa phương sẽ tuyên truyền khuyến khích người dân tăng cường trồng thêm cây xanh trong đất ở được cấp nhằm cải thiện vi khí hậu trong khu vực dự án.

Ngoài ra, để hạn chế được tác động đến môi trường và con người xung quanh, dự án có bố trí diện tích cây trồng cây xanh dọc tuyến đường. Các loại cây xanh được lựa chọn như bò cạp nước, bằng lăng, hoàng hậu (hoa ban đỏ), giáng hương, lộc vừng, ... duy trì tầng cao tán từ 3 m - 5 m.

##### *5.4.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý CTR*

- Chất thải rắn từ các hộ dân và chất thải rắn phát sinh từ việc duy trì tôn tạo tuyến đường được công nhân thu gom bằng xe đẩy tay, sau đó tập kết đến các điểm đón rác tạm để xe nén ép rác vận chuyển về bãi rác tập trung của huyện.

- Chất thải rắn từ các hộ gia đình sẽ được phân loại, thu gom và bỏ rác vào sọt hay thùng rác tự trang bị, 1 tuần/lần xe nén ép rác vận chuyển về bãi rác tập trung của huyện.

- Người dân trong dự án phân loại rác tại nguồn trước khi đưa đi xử lý.

- Tuyên truyền, vận động đến người dân trong khu vực việc phân loại rác tại nguồn;

- Nâng cao nhận thức cho người dân về các loại rác, thu gom và xử lý. Mặt khác đơn vị chức năng tại địa phương phải trang bị đồng bộ các phương tiện thu gom, vận chuyển.

- Hợp đồng với đơn vị định kỳ thu gom và đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu là 01 tuần/lần. Các hộ gia đình tự nộp phí rác thải theo quy định thu phí hiện hành của UBND tỉnh Quảng Trị.

#### **5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án: Các nội dung, yêu cầu, tần suất, thông số giám sát ứng với từng giai đoạn của dự án.**

##### **5.5.1. Chương trình quản lý môi trường**

Chương trình quản lý môi trường được nêu rõ tại Bảng 4.1

### **5.5.2. Chương trình giám sát môi trường.**

Với đặc thù của Dự án thì các tác động môi trường chủ yếu xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng. Vì vậy, chương trình giám sát môi trường sẽ được Chủ dự án thực hiện trong giai đoạn này.

*\* Quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn*

- Số lượng, vị trí quan trắc: 02 điểm.

+ 01 vị trí tại khu vực thi công dự án;

+ 01 vị trí tại đường ĐT574;

- Thông số giám sát: Độ ồn, độ bụi, độ rung, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

- Tần suất quan trắc: 01 lần trong thời gian thi công.

- Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

*\* Quan trắc môi trường nước mặt*

- Số lượng: 01 điểm sông Sa Lung nằm cách Dự án khoảng 1,5km về phía Tây Nam;

- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, Clorua, NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, PO<sub>4</sub>-P, Fe, Coliform.

- Tần suất giám sát: 01 lần trong thời gian thi công.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

*\* Quan trắc chất thải rắn*

- Thông số quan trắc: Tổng lượng thải, CTR, CTNH.

- Tần suất quan trắc: 01 lần trong thời gian thi công.

- Vị trí quan trắc: Tại lán trại của công nhân.

## **Chương 1**

### **THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN**

#### **1.1. Thông tin về Dự án**

##### **1.1.1. Tên Dự án**

Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng.

##### **1.1.2. Chủ dự án**

- Tên Chủ dự án: Ban QLDA, PTQĐ và Cụm công nghiệp, Du lịch biển huyện Vĩnh Linh.

- Địa chỉ: Đường Huyền Trân Công Chúa, thị trấn Hồ Xá, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.

+ Người đại diện pháp luật: (Ông) Lê Anh Minh - Chức vụ: Giám đốc

- Tiến độ thực hiện Dự án: năm 2022 - 2024.

##### **1.1.3. Vị trí địa lý**

Dự án Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng có vị trí tại thôn Linh Đơn, xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị, với quy mô diện tích dự án là 6,38 ha. Ranh giới khu vực như sau:

+ Phía Đông: Giáp Tỉnh lộ 574 và xã Hiền Thành.

+ Phía Tây: Giáp đất trồng lúa thôn Linh Đơn

+ Phía Nam: Giáp kênh mương thủy lợi Bảo Đài.

+ Phía Bắc: Giáp khu dân cư và đất trồng cây hàng năm.

##### **1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của Dự án**

*\* Hiện trạng chiếm dụng đất:*

Tổng diện tích chiếm dụng đất của Dự án là 63.790 m<sup>2</sup>. Trong phạm vi thực hiện dự án không có dân cư sinh sống, hiện trạng là đất trồng lúa của người dân xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh. Qua điều tra, khảo sát tại khu vực cho thấy hiện trạng ở đất lúa được người dân trồng 1 vụ (hè thu).

*\* Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:*

+ Giao thông: Khu đất xây dựng nằm giáp đường ĐT 574 thuận lợi về thi công xây dựng.

+ Thoát nước: Hiện trạng khu vực thoát nước theo tự nhiên ra kênh mương, đồng ruộng.

+ Cấp nước: Chưa có .

+ Cấp điện: Chưa có.

**1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường**

**a. Các đối tượng tự nhiên**

\* Đường giao thông:

- Giáp khu vực dự án về phía Nam là ĐT 574 và đường liên xã
- Cách khu vực Dự án khoảng 3km về phía Đông là Quốc lộ 1A.

\* Hệ thống sông suối, ao hồ:

Nằm trong phạm vi khu vực Dự án không có hệ thống sông, suối. Hiện trạng khu vực dự án là ruộng lúa đang canh tác, hướng thoát nước theo hướng nghiêng của địa hình theo hướng Bắc đổ về sông Sa Lung cách dự án khoảng 1,5 km về phía Tây Nam.

**b. Các đối tượng kinh tế - xã hội**

\* Khu dân cư:

- Giáp dự án phía Đông là cụm dân cư thôn Linh Đơn, xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh.

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

- Cách khu vực Dự án khoảng 250 m về phía Đông Nam là UBND xã Hiền Thành, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị;

- Cách khu vực Dự án khoảng 4 km về phía Bắc là thị trấn Hồ Xá.

**1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án [1]**

**1.1.6.1. Mục tiêu của Dự án**

- Xây dựng cơ sở hạ tầng đúng theo định hướng quy hoạch nhằm sắp xếp lại dân cư, tạo động lực quan trọng phát triển kinh tế, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác tiềm năng thế mạnh địa phương và thu hút đầu tư phát triển kinh tế xã hội của khu vực.

- Góp phần thúc đẩy sự phát triển CSHT của khu vực nông thôn nhằm đạt các mục tiêu của Nghị Quyết 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 Của Quốc hội khóa XV về Chủ trương đầu tư chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025.

- Góp phần chỉnh trang bộ mặt văn hóa khu vực ngày càng quy mô hơn, khang trang hơn nhằm đáp ứng nhu cầu và tiêu chuẩn ngày càng cao của xã hội đồng thời sẽ thúc đẩy sự phát triển kinh tế - văn hóa - xã hội của xã phù hợp với nhu cầu hiện tại cũng như định hướng phát triển lâu dài trong tương lai.

**1.1.6.2. Loại hình dự án**

Xây dựng cơ sở hạ tầng nhóm C (theo Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18

tháng 6 năm 2015 của Chính phủ)

### 1.1.6.3. Quy mô, công suất

- Quy mô: Giai đoạn 1 giải phóng mặt bằng toàn bộ khu đất quy hoạch với diện tích 6,38 ha, đầu tư xây dựng giai đoạn 1 diện tích 3,53ha. Giai đoạn sau đầu tư xây dựng diện tích đất còn lại 2,85ha.

- Đầu tư xây dựng giai đoạn 1 gồm: San lấp mặt bằng và phân lô; Đường giao thông; Hệ thống thoát nước; Hệ thống cấp điện.

+ San lấp mặt bằng và phân lô đất ở: San lấp mặt bằng có diện tích  $S=2,36$  ha. Phân lô đất ở 88 lô, diện tích trung bình mỗi lô 212m<sup>2</sup>.

+ Đường giao thông: Xây dựng 03 tuyến đường giao thông chính với tổng chiều dài 538,42m.

+ Hệ thống thoát nước:

Xây dựng các tuyến cống thoát nước dọc bằng cống tròn BTLT đường kính D600 chạy ngầm dưới vỉa hè các tuyến đường giao thông kết hợp với các giếng thăm đặt dọc theo 2 bên vỉa hè, thu nước mặt đường bằng các hố thu sát bó vỉa.

Bố trí nổi cống thoát nước ngang đường ĐT574 bằng cống hộp KT(1,5x1,25)m chạy dọc theo tuyến 2.

+ Cấp điện: Xây dựng mới 1010m đường dây 22kV, 01 trạm biến áp 250kVA 22/0,4kV và 854m đường dây 0,4kV để cấp điện cho khu vực dân cư.

### 1.1.6.3. Công nghệ Dự án

Đối với loại hình của Dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật gồm hệ thống đường giao thông, điện, hệ thống cấp thoát nước, công trình công cộng nên các hoạt động của Dự án không sử dụng công nghệ sản xuất. Các chất thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động thi công, sinh hoạt của công nhân trên công trường trong giai đoạn thi công và của người dân khi Khu tái định cư đi vào hoạt động. Để bảo vệ môi trường cho khu vực yêu cầu các hộ gia đình trong khu vực phải thu gom, xử lý rác thải và nước thải sinh hoạt theo quy định. Chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa.

## 1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án

### 1.2.1. Các hạng mục công trình chính

#### a. San lấp mặt bằng và phân lô

- San lấp mặt bằng: Tổng diện tích san lấp mặt bằng  $S=2,36$ ha. San nền bằng đất cấp 3 đầm chặt K90. Bóc phong hóa dày 50cm.

- Phân lô theo quy hoạch, cắm mốc phân lô cho toàn bộ các khu san nền với 88 lô, mỗi lô cắm tối thiểu 4 cọc.

**b. Đường giao thông**

- Đường giao thông nội bộ gồm có 03 tuyến với tổng chiều dài 538,42m:
  - + Tuyến T1 dài 76,63m : nền đường 15m, mặt 9,0m, hè phố mỗi bên 3m.
  - + Tuyến T2 dài 77,07m: nền đường 15m, mặt 9,0m, hè phố mỗi bên 3m.
  - + Tuyến T3 dài 384,72m; nền đường 15m, mặt 9,0m, hè phố mỗi bên 3m.
- Loại và cấp đường: Công trình giao thông/ đường nội bộ Cấp IV.
- Vận tốc thiết kế: 30Km/h.
- Độ dốc dọc thiết kế lớn nhất:  $i_{max} = 2\%$ .
- Độ dốc ngang mặt đường, lề đường:  $i_{mặt} = 2\%$ ,  $i_{hè phố} = 1,5\%$ .
- Tải trọng thiết kế: + Đối với công trình: H30 – X60.
  - + Đối với nền, mặt đường: Tải trọng trục xe 100KN.
- Kết cấu mặt đường bê tông xi măng như sau:
  - + Bê tông xi măng M250, dày 18cm;
  - + Lót bạt ni lon chống mất nước;
  - + Lớp đất cấp phối K98 dày 30cm.
- Nền đường và hè phố: Nền đường đắp bằng đất cấp 3 đầm chặt K95, độ dốc mái taluy đắp nền: 1/1,5.
- Bó vỉa: Bó vỉa bằng BTXM M250 đá 1x2, rộng 35cm dài 1,0m trong đoạn thẳng và 0,5m trong đường cong, đặt trên lớp đệm bê tông M100, đá 1x2 dày 5cm.
- Hệ thống an toàn giao thông thiết kế theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41: 2019/BGTVT.

**1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ**

**a. Hệ thống thoát nước**

- Thiết kế các tuyến công thoát nước dọc bằng cống tròn BTLT có đường kính  $\Phi 0,6m$  chạy ngầm dưới vỉa hè các tuyến đường giao thông kết hợp với các giếng thăm đặt dọc theo 2 bên vỉa hè.
- Cấu tạo hệ thống công thoát nước dọc như sau:
  - + Cống thoát nước dọc dùng Ống cống BTCT đúc sẵn trong nhà máy loại có 1 đầu loe, chiều dài đốt cống  $L=2m$ . Hai đầu cống kê trên hai gối đỡ bằng BTCT M200 (đá 1x2), móng gối đỡ đệm sỏi sạn dày 10cm.
  - + Hồ thu nước: Hồ thu được đặt trên phần rãnh biên để thu nước mặt đường Tường thân, móng hồ thu bằng BTXM M150 (đá 2x4). Xà mũ bằng BTCT M200 (đá 1x2); Phía trên hồ thu lắp tấm chắn rác bằng bê tông sợi cacbon kích thước (96x30x8)cm. Bố trí công dẫn bằng ống nhựa HDPE đường kính  $\Phi 0,3m$  nối từ hồ



**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

---

thu đến giếng thăm để dẫn nước từ hố thu ra giếng thăm.

+ Giếng thăm: Giếng thăm đặt dưới hè phố, tường thân, móng giếng thăm bằng BTXM M150 đá 2x4. Phía dưới móng giếng thăm đệm sỏi sạn dày 10cm. Xà mũ bằng BTCT M200 đá 1x2. Phía trên giếng thăm đặt tấm đan đúc sẵn lắp ghép bằng BTCT M200 đá 1x2 dày 10cm.

- Cống hộp KT(1,5x1,25)m: Bố trí nổi cống thoát nước ngang đường ĐT574 bằng cống hộp KT(1,5x1,25)m chạy dọc theo tim tuyến 2. Cống hộp thiết kế gồm tường đầu, tường cánh hạ lưu bằng BTXM M150 đá 2x4. Chân khay, móng bằng BTXM M150 đá 2x4 dày 30cm. Ống cống bằng BTCT M300 đá 1x2, mỗi đốt dài 1m.

**b. Cấp điện**

- Xây dựng mới 1010m 3XLPE/AC 70 đường dây 22kV để cấp điện cho TBA 250kVA 22/0,4kV đấu nối tại vị trí cột 114/18a thuộc xuất tuyến 474 TC Cửa Tùng. Sử dụng cột điện BTLT NPC.I-14-190-11: 6 cột cho các vị trí góc; Cột điện BTLT NPC.I-14-190-9,2 cho các vị trí đỡ: 17 cột và móng MT-3, MTĐ-2; Sứ chuỗi polimer kèm ty 24kV, sứ đứng polimer để treo dây và đỡ dây; Sử dụng xà thép mạ kẽm nhúng nóng và phụ kiện treo dây các loại để đấu nối hoàn thiện.

- Xây dựng mới 01 TBA 250kVA 22/0,4kV bao gồm: Tủ hạ áp, áp tô mát tổng 3 -400A, TI 400/5A, công tơ đo đếm để phục vụ đấu nối trong tủ hạ áp; Sử dụng cáp tổng 3 pha chủng loại 3x185+1x120 cho cáp tổng 3; Dùng dây đấu nối XLPE/PVC M50 12,7/24kV để đấu nối từ đường dây 22kV đến máy biến áp; Sử dụng các phụ kiện đầu cốt, cụm đầu rẽ, đai thép kèm khóa, xà các loại mạ kẽm nhúng nóng để phục vụ lắp đặt, đấu nối hoàn thiện tại TBA.

- Xây dựng mới 854m cáp vặn xoắn ABC 4x95 đường dây 0,4kV để cấp điện cho khu vực dân cư sau quy hoạch được nhận điện từ TBA 250kVA 22/0,4kV. Sử dụng cột điện BTLT NPC.I-10-190-5.0: 06 cột cho các vị trí góc; Cột điện BTLT NPC.I-10-190-3.5 cho các vị trí đỡ: 20 cột và móng MTH-1, MTĐH-1 và phụ kiện treo dây cáp vặn xoắn để đấu nối hoàn thiện.

**1.2.3. Các hoạt động của dự án**

- Các hoạt động trong giai đoạn thi công, xây dựng bao gồm: Giải phóng mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng công trình, sinh hoạt của 50 CBCNV/khu vực.

**Bảng 1.1. Các hoạt động của dự án**

<b>Các giai đoạn dự án</b>	<b>Hoạt động</b>	<b>Tác động liên quan đến chất thải</b>	<b>Tác động không liên quan đến chất thải</b>	<b>Sự cố môi trường</b>
<b>Thi công, xây dựng</b>	GPMB	CTR	Hệ sinh thái	Xói mòn, sạt lở đất
	Vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông
	Xây dựng công trình	- Bụi, khí thải - CTR - Nước thải xây dựng	Tiếng ồn, rung	Tai nạn lao động
	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải SH - CTR	Mất an ninh, trật tự	Cháy nổ do chập điện
	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, rác thải...	Hư hỏng các công trình	Xói mòn, sạt lở đất
<b>Vận hành</b>	Phương tiện giao thông	Phương tiện giao thông của người dân phát sinh bụi, khí thải	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông
	Sinh hoạt của người dân trong Khu dân cư	Chất thải rắn, nước thải sinh hoạt có khả năng gây ô nhiễm đất, nước, không khí khu vực		- Sự cố cháy nổ - Sự cố hệ thống xử lý chất thải

#### **1.2.4. Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường**

##### **1.2.3.1. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải**

*\* Giai đoạn thi công:*

Sử dụng nhà vệ sinh di động (thể tích 10 m<sup>3</sup>/nhà) được đặt tại khu vực lán trại để phục vụ nhu cầu vệ sinh của công nhân, sau đó hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Công trình Đô thị huyện Vĩnh Linh thu gom và đưa đi xử lý.

*\* Giai đoạn hoạt động:*

- Nước thải sinh hoạt của người dân trong khu dân cư được xử lý bằng bể tự hoại 5 ngăn.

- Đầu tư hệ thống thoát nước mưa đồng bộ cho khu vực.

#### 1.2.3.2. Quản lý chất thải rắn, CTNH

##### \* Giai đoạn thi công:

- Chất thải rắn thi công: Đề thu gom lượng đất đá thải trong quá trình đào đắp, phá dỡ công trình kiến trúc, chủ dự án sẽ thu gom và đổ thải tại các bãi thải đã được thống nhất với địa phương.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Rác thải phát sinh sẽ thu gom vào thùng rác loại 60L bố trí tại lán trại và hợp đồng với Trung tâm Môi trường - Công trình đô thị Vĩnh Linh thu gom, vận chuyển đi xử lý, tần suất 01 lần/tuần.

##### \* Giai đoạn hoạt động:

Các hộ gia đình tự bố trí các thùng rác thu gom và hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Công trình Đô thị huyện Vĩnh Linh thu gom và đưa đi xử lý.

### 1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của Dự án; nguồn cấp điện, nước và các sản phẩm của Dự án

#### 1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

##### 1.3.1.1. Nguyên, vật liệu sử dụng của dự án

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

- Đá xay các loại lấy tại mỏ đá xã Vĩnh Hòa);
- Cát đổ bê tông, cát dùng cho bê tông nhựa lấy tại bãi khai thác sông Thạch Hãn, thị xã Quảng Trị;
- Cát xây, cát tô, cát đổ nền lấy tại bãi tập kết tại sông Thạch Hãn;
- BTN lấy tại trạm trộn Km9+700 - Tuyến tránh phía Nam TP. Đông Hà;
- Các vật tư như Xi măng, sắt thép các loại lấy tại thị trấn Hồ Xá;
- Các loại vật tư khác như gỗ, thép hình... lấy tại thị trấn Hồ Xá;
- Nhựa đường dùng cho bê tông nhựa lấy tại Đà Nẵng;
- Đất đắp được lấy tại mỏ đất tại xã Vĩnh Hòa.

##### 1.3.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước

- Nước phục vụ thi công: Nhà thầu sẽ hợp đồng với đơn vị có năng lực để cung cấp nước phục vụ cho thi công xây dựng công trình.

- Điện và nước sinh hoạt: Sử dụng nước và hệ thống lưới điện của khu dân cư để sinh hoạt.

### **1.3.2. Giai đoạn hoạt động**

#### **1.3.2.1. Nguồn cung cấp điện, nước**

##### **a. Nguồn cung cấp nước**

- Nước cấp khi đi vào hoạt động sử dụng nguồn nước ngầm: Các hộ gia đình sẽ tự khoan giếng để sử dụng.

- Nhu cầu sử dụng nước: 88 lô với số lượng 440 người. Với định mức sử dụng nước 01 người là 100 lít/người/ngày thì lượng nước sử dụng là 44 m<sup>3</sup>/ngày.

##### **b. Nguồn cung cấp điện**

Nguồn điện được đầu nối từ nguồn điện chạy dọc tuyến đường ĐT574.

### **1.3.4. Sản phẩm của Dự án**

Đầu tư xây dựng gồm: San lấp mặt bằng và phân lô; Đường giao thông; Hệ thống thoát nước; Hệ thống cấp điện.

+ San lấp mặt bằng và phân lô đất ở: San lấp mặt bằng có diện tích S=2,36 ha. Phân lô đất ở 88 lô, diện tích trung bình mỗi lô 212 m<sup>2</sup>.

+ Đường giao thông: Xây dựng 03 tuyến đường giao thông chính với tổng chiều dài 538,42m.

+ Hệ thống thoát nước:

Xây dựng các tuyến cống thoát nước dọc bằng cống tròn BTLT đường kính D600 chạy ngầm dưới vỉa hè các tuyến đường giao thông kết hợp với các giếng thăm đặt dọc theo 2 bên vỉa hè, thu nước mặt đường bằng các hố thu sát bó vỉa.

Bố trí nối cống thoát nước ngang đường ĐT574 bằng cống hộp KT(1,5x1,25)m chạy dọc theo tuyến 2.

+ Cấp điện: Xây dựng mới 1010m đường dây 22kV, 01 trạm biến áp 250kVA 22/0,4kV và 854m đường dây 0,4kV để cấp điện cho khu vực dân cư:

### **1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành**

Đối với loại hình của Dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật gồm hệ thống đường giao thông, điện, hệ thống cấp thoát nước, công trình công cộng nên các hoạt động của Dự án không sử dụng công nghệ sản xuất. Các chất thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động thi công, sinh hoạt của công nhân trên công trường trong giai đoạn thi công và của người dân khi Khu dân cư đi vào hoạt động. Để bảo vệ môi trường cho khu vực yêu cầu các hộ gia đình trong khu vực phải thu gom, xử lý rác thải và nước thải sinh hoạt theo quy định. Chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa.

### **1.5. Biện pháp tổ chức thi công**

#### **1.5.1. Tổ chức thi công các hạng mục chính:**

**a. Công tác chuẩn bị, tiếp nhận mặt bằng:**

- Chuẩn bị mặt bằng: Bàn giao mặt bằng công trường cho Nhà thầu xây dựng. Nhận bàn giao tại chỗ vị trí, các cọc tim tuyến, các mốc khôi phục tim tuyến công trình, các mốc được kiểm tra đối chiếu với hồ sơ thiết kế, xác lập các mốc định vị cơ bản phục vụ thi công; đánh dấu, bảo quản bằng bê tông và sơn, bảo vệ các mốc đó.

- Huy động nhân lực, trang thiết bị thi công; thỏa thuận, xin phép xây dựng. Nhà thầu sẽ liên hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan để xin phép sử dụng các phương tiện công cộng của địa phương cũng như phối hợp với công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công. Bố trí bảo vệ 24/24h trên công trường.

- Dọn dẹp mặt bằng: Tháo dỡ các loại chướng ngại vật, kết cấu công trình tồn tại trong phạm vi xây dựng. Các công trình tạm bố trí tại mặt bằng thi công được thu dọn vệ sinh hàng ngày đảm bảo vệ sinh; kho chứa xi măng, kho chứa vật tư thiết bị, bể nước thi công và được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng.

- *Cấp điện thi công:* liên hệ Điện lực huyện Vĩnh Linh đấu nối từ nguồn điện địa phương để cung cấp điện tạm thời. Trường hợp không cấp được điện sẽ dùng máy phát điện để đảm bảo thi công liên tục.

- *Cấp nước thi công:* sử dụng nguồn nước mặt từ sông Hiếu phục vụ cho các hoạt động tưới các tuyến đường, mặt bằng nền để hạn chế ngăn ngừa bụi và sử dụng nguồn nước từ các giếng ngầm đã được các hộ dân khoan nằm trong khu vực dự án nếu cần.

- *Tổ chức nhân lực thi công:*

Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu thi công thành lập ra ban chỉ huy công trường bao gồm: Kỹ sư trưởng (Chỉ huy trưởng công trường), các kỹ sư phụ trách thi công, cán bộ thủ kho, cán bộ y tế, bảo vệ thay ca nhau, cán bộ điều phối vật tư, cán bộ an toàn lao động. Ban chỉ huy công trường có nhiệm vụ phối hợp điều hành hoạt động của các đội thi công trên công trường.

- *Tổ chức máy thi công:* huy động thiết bị máy móc thi công nhiều chủng loại, được lựa chọn có công suất và tính năng phù hợp với công việc, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường. Tất cả máy móc huy động đến thi công tại công trình đều có hồ sơ kiểm định của cơ quan chức năng.

- Vận chuyển và tập kết vật liệu thi công: Vật tư, thiết bị được vận chuyển đến công trường bằng đường bộ. Các xe vận chuyển vật liệu rời đều phải che kín, khi xúc, chở phế liệu, đất thải phải tưới ẩm để chống bụi.

#### 1.5.2. Công tác chuẩn bị, GPMB

- Trước khi thi công xây dựng, tiến hành phát quang dọn dẹp mặt bằng, đào phá gốc cây;

- Trước khi thi công đắp nền tiến hành bóc bỏ lớp đất hữu cơ dày trung bình 30cm;

- Vận chuyển đất hữu cơ và vật liệu thải ra khỏi phạm vi xây dựng đến bãi thải;

- Làm khô mặt bằng xây dựng;

- Công tác đào, đắp kết hợp giữa thủ công và cơ giới;

- Công tác đào, đắp đất, xây đá học theo quy trình hiện hành;

- Nền đất đầm chặt

- Tận dụng đất đào sang đất đắp.

#### 1.5.3. Công nghệ thi công

\* *Biện pháp thi công nền đường:*

Trong quá trình thi công Nhà thầu luôn tuân thủ các quy định về công tác đất trong TCVN 4447 - 2012 “Công tác đất - quy phạm thi công và nghiệm thu”.

Trình tự thi công:

- Chuẩn bị trước khi đắp: Trước khi đắp nhà thầu phải dọn dẹp chuẩn bị nền đường hiện tại, bao gồm các công tác sau:

- Đào hữu cơ: Đào hữu cơ tại các vị trí nền đắp, lớp đất phủ bề mặt được bóc bỏ bằng máy xúc. Sau khi bóc bỏ lớp hữu cơ tiến hành vệ sinh bề mặt, nghiệm thu cao độ trước khi đắp đất nền đường.

- Nền đường được đắp bằng đất C3 chọn lọc từ công tác san nền và từ mỏ đất đắp. Lớp đắp có hệ số đầm chặt  $K \geq 0,95$ . Lớp đắp chiều dày không quá 20cm. Dùng cọc gỗ để khống chế chiều dày lớp rải, điều chỉnh độ ẩm, sau đó dùng máy lu bánh thép 8-12T đầm đạt độ chặt  $K \geq 0,95$ . Tiến hành đắp đến cao độ đáy áo đường và đỉnh vỉa hè.

- Đối với nền đắp và nền đào đất, lớp đáy áo đường được đắp bằng đất C3 chọn lọc từ mỏ đất. Lớp đáy áo đường có hệ số đầm chặt  $K \geq 0,98$ , dày 50cm. Dùng cọc gỗ để khống chế chiều dày lớp rải, điều chỉnh độ ẩm, sau đó dùng máy lu bánh thép 8-12T đầm đạt độ  $K \geq 0,98$ .

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

---

- Đất đắp: Đất đắp nền đường được tận dụng từ san nền khu TĐC Cam Hiếu.

\* *Thi công mặt đường bê tông nhựa*

- Chuẩn bị vật liệu yêu cầu đạt chất lượng để tạo bê tông nhựa bao gồm:

+ Đá dăm: sử dụng loại đá dăm đập vỡ, xay ra từ các khối đá nát, từ các tảng đá và từ xi lò cao không bị phân hủy.

+ Cát: Phải dùng cát thiên nhiên hoặc cát xay. Với cát thiên nhiên thì không được lẫn tạp chất hữu cơ, nếu dùng cát từ đá xay thì đá phải có cường độ nén không nhỏ hơn của đá dùng để sản xuất ra đá dăm.

+ Bột khoáng: Bột khoáng được nghiền từ đá cacbonát (đá vôi canxit, đô lô mit, đá dầu...) có cường độ nén không nhỏ hơn 20MPa, từ xi bazơ của lò luyện kim hoặc xi măng. Đá cacbonát dùng sản xuất bột khoáng phải sạch, chứa tạp chất sét không quá 5%. Bột khoáng phải khô, to, không được vón hòn.

+ Nhựa: dùng để chế tạo bê tông nhựa nóng là loại nhựa đặc gốc dầu mỏ, phải sạch và không lẫn tạp chất. Phải có hồ sơ về các chỉ tiêu kỹ thuật của nhựa do nơi sản xuất hoặc phòng thí nghiệm cung cấp.

- Thi công bê tông nhựa:

+ Phải đảm bảo nhịp nhàng hoạt động của trạm trộn, phương tiện vận chuyển hỗn hợp ra hiện trường, thiết bị rải và phương tiện lu lèn. Cần đảm bảo năng suất trạm trộn bê tông nhựa phù hợp với năng suất của máy rải. Khoảng cách giữa các trạm trộn và hiện trường thi công phải xem xét cẩn thận sao cho hỗn hợp BTN khi vận chuyển đến hiện trường đảm bảo nhiệt độ quy định.

+ Yêu cầu điều kiện thi công: Chỉ được thi công mặt đường bê tông nhựa trong những ngày không mưa, móng đường khô ráo, nhiệt độ không khí lớn hơn 15°C. Cần đảm bảo công tác rải đá và lu lèn được hoàn thiện vào ban ngày, trường hợp phải thi công vào ban đêm phải có đủ thiết bị chiếu sáng để đảm bảo chất lượng.

- Công tác lu lèn: Thiết bị lu lèn BTN gồm có ít nhất lu bánh thép nhẹ 6-8 tấn, lu bánh thép nặng 10-12 tấn và lu bánh hơi có lớp nhẵn đi theo một máy rải.

- Công tác giám sát kiểm tra, nghiệm thu: Việc kiểm tra chất lượng vật liệu, kiểm tra tại trạm trộn, kiểm tra trong quá trình thi công phải đảm bảo các yêu cầu theo quy định trong TCVN 8819 -2011 “Mặt đường bê tông nhựa nóng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu”. Bao gồm:

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

---

+ Kiểm tra khi nghiệm thu mặt đường bê tông nhựa bao gồm các hạng mục: Bề rộng, độ dốc ngang, chiều dày và độ cao.

+ Độ bằng phẳng: Độ bằng phẳng đo bằng thước 3m theo tiêu chuẩn TCVN 8864:2011.

+ Độ nhám mặt đường: Đo bằng phương pháp rác cát, đo 5 điểm/1km/1 làn theo quy định tại TCVN 8866-2011.

+ Độ chặt lu lèn: Hệ số độ chặt lu lèn của lớp BTN không được nhỏ hơn 0,98. Mật độ kiểm tra 2500m<sup>2</sup> mặt đường (hoặc 330m dài đường 2 làn xe)/1 tổ mẫu khoan.

+ Các yêu cầu khác: Thành phần cấp phối cốt liệu, hàm lượng nhựa đường lấy từ mẫu nguyên dạng ở mặt đường phải thỏa mãn thành phần hỗn hợp BTN đã được duyệt; Độ ổn định Marshall kiểm tra trên mẫu khoan xác định chiều dày và độ chặt đảm bảo  $\geq 75\%$  giá trị độ ổn định quy định tại TCVN 8819 -2011; Chất lượng các mối nối phải

ngay thẳng, bằng phẳng, không rỗ mặt, không có khe hở, không tạo khác và được đánh giá bằng mắt.

**\* Công tác bê tông:**

Tuân thủ theo Điều 6 của TCVN 4453-1995 về thi công bê tông. Toàn bộ khối lượng bê tông của các kết cấu chính sẽ được lấy tại trạm trộn của đơn vị cung cấp bê tông thương phẩm, vận chuyển đến công trình bằng các xe ô tô tự trộn và bơm vào các vị trí phải đổ bằng bơm bê tông.

Đầm bê tông: Đối với sàn, nền, mái thì dùng đầm bàn để đầm, khi đầm mặt sẽ kéo từ từ, các dải chồng lên nhau 5-10cm. Thời gian đầm ở 1 chỗ khoảng 30-50s. Đối với cột, dầm thì dùng đầm dùi để đầm, chiều sâu mỗi lớp bê tông khi đầm dùi khoảng 30- 50cm, khoảng cách di chuyển đầm dùi không quá 1,5 bán kính tác dụng của đầm. Thời gian đầm khoảng 20-40s.

## **1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

### **1.6.1. Tiến độ Dự án**

Từ năm 2022 đến năm 2024.

### **1.6.2. Tổng mức đầu tư**

Tổng mức đầu tư là: 22.500.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai mươi hai tỷ năm trăm triệu đồng chẵn).

- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách huyện quản lý.



**1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án**

+ Chủ đầu tư: UBND huyện Vĩnh Linh.

+ Đại diện chủ đầu tư và QLDA: Ban QLDA, PTQĐ và Cụm công nghiệp, Du lịch biển huyện Vĩnh Linh.

*(Các thông tin của Dự án tại Chương 1 tham khảo từ thuyết minh dự án đầu tư “Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng”)*

## **CHƯƠNG 2**

### **ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN**

#### **2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội**

##### **2.1.1. Tổng hợp dữ liệu về các điều kiện tự nhiên khu vực triển khai dự án**

###### **2.1.1.1. Điều kiện về địa lý**

Dự án Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng được xây dựng trên địa bàn huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị. Huyện Vĩnh Linh với tương quan vị trí như sau:

- Phía Bắc và Tây Bắc giáp huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình.
- Phía Nam và Tây Nam giáp huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.
- Phía Tây giáp huyện Hướng Hóa và Gio Linh, tỉnh Quảng Trị.
- Phía Đông giáp Biển Đông.

###### **2.1.1.2. Điều kiện địa hình**

Khu vực Dự án thuộc xã Vĩnh Hòa, địa hình vùng đồng bằng có độ dốc ngang thoải, chênh cao địa hình tương đối thấp.

###### **2.1.1.3. Điều kiện địa chất [2]**

Đất nền trong phạm vi khảo sát thu nhận được từ các hố đào bao gồm các lớp từ trên xuống dưới như sau:

- + Lớp 1: Lớp đất lẫn thực vật, mùn hữu cơ, bùn, bề dày trung bình 0,5m.
- + Lớp 2: Lớp đất sét kết, màu xám vàng, xám đen chiều dày chưa xác định.

###### **2.1.1.4. Điều kiện về khí hậu, khí tượng [3]**

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

###### **a. Chế độ nhiệt**

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

**Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C)**

Tháng\năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

Bình quân năm	25,4	24,9	25,6	26,4	25,7	25,3	25,4	26,5	26,0	27,5
Tháng 1	18,7	19,3	18,5	19,4	20,8	21,2	19,8	20,2	22,1	18,0
Tháng 2	19,5	22,8	20,0	22,1	18,4	20,5	19,0	24,3	22,3	21,5
Tháng 3	22,2	24,3	22,6	25,5	21,9	23,5	22,7	25,4	25,4	24,5
Tháng 4	26,9	26,0	26,9	26,4	27,2	26,2	25,0	28,9	24,4	27,0
Tháng 5	29,7	29,1	30,4	31,7	29,3	28,0	29,0	29,9	30,0	29,8
Tháng 6	29,6	28,8	30,8	30,9	30,8	30,3	30,0	31,8	31,2	31,2
Tháng 7	29,2	28,3	30,0	28,8	30,0	28,6	28,8	30,5	30,6	30,1
Tháng 8	29,2	28,4	29,4	29,6	29,7	29,4	28,9	29,1	29,2	30,5
Tháng 9	26,7	26,6	28,5	29,3	28,5	28,8	28,4	26,8	29,0	27,4
Tháng 10	25,7	24,6	25,7	25,7	26,9	25,3	26,0	26,3	25,0	24,9
Tháng 11	25,1	23,1	24,9	26,0	24,4	22,3	24,5	23,6	23,6	22,8
Tháng 12	22,3	18,1	19,6	21,9	21,0	19,7	22,3	21,5	19,6	20,1

**b. Độ ẩm**

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

**Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %)**

Tháng\năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	84	87	84	82	84,5	85,4	84	81	83	84
Tháng 1	92	89	87	87	91,2	91,8	92	92	88	88
Tháng 2	90	91	90	89	85,4	91,6	88	88	87	88
Tháng 3	90	91	91	87	89,4	90,3	89	88	87	89
Tháng 4	85	88	87	83	85,4	83,2	87	82	88	86
Tháng 5	74	80	74	69	79,9	83,6	78	76	78	79
Tháng 6	74	78	74	71	74,2	73,2	72	66	69	68
Tháng 7	76	83	75	77	76,0	80,2	77	68	71	73
Tháng 8	74	84	78	78	77,0	78,4	77	75	78	70
Tháng 9	89	89	82	79	83,4	83,0	82	85	81	88
Tháng 10	88	91	90	87	89,4	89,4	88	85	87	92
Tháng 11	91	93	91	88	89,5	92,3	89	86	91	91
Tháng 12	90	85	88	88	93,6	88,2	92	82	91	91

**c. Bức xạ mặt trời - số giờ nắng**

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

**Bảng 2.3. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)**

Tháng\năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cả năm	1.689	1.545	1.869	2039	1.744	1.677	1.804	2.100	2.033	1.974
Tháng 1	10	65	117	121	38	87.6	35	76	172	63
Tháng 2	53	86	98	99	71	94.6	67	178	185	172
Tháng 3	91	136	91	59	102	114	123	139	149	129
Tháng 4	182	149	177	202	192	173.9	175	239	120	210
Tháng 5	251	241	269	295	250	174	272	227	246	291
Tháng 6	163	222	213	272	252	255.6	173	283	275	244
Tháng 7	213	190	233	111	260	179.6	128	237	318	241
Tháng 8	204	171	194	239	204	212.9	170	145	211	257
Tháng 9	143	110	192	209	164	227.4	227	125	224	186
Tháng 10	169	95	133	170	128	81.7	209	233	57	75
Tháng 11	133	60	121	168	67	43.6	146	108	60	78
Tháng 12	76	19	31	94	16	32.1	79	110	16	27

**d. Lượng mưa**

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

**Bảng 2.4. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm)**

Tháng/năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cả năm	1.970,7	2.681,4	1.699,4	1.947,0	2.533,8	2.557,5	2.315,4	2.166,1	3.558,0	2.595,1
Tháng 1	73,4	11,6	23,1	46,2	90,4	71,8	53,3	73,1	65,4	97,3
Tháng 2	23,2	35,3	17,7	39,9	37,8	78,3	38,2	3,9	7,3	33,8
Tháng 3	16,8	50,5	22,1	19,5	12,5	26,9	43,7	51,5	1,8	33,8
Tháng 4	90,1	61,0	29,6	158,9	89,2	35,9	139,0	0,5	44,5	83,2

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

Tháng 5	171,0	93,1	20,6	5,0	102,0	98,7	6,0	57,9	81,7	17,3
Tháng 6	92,4	282,2	143,5	97,2	94,2	115,5	46,2	28,1	25,8	63,0
Tháng 7	30,5	154,7	93,9	114,5	75,4	421,2	260,4	97,5	18,3	21,6
Tháng 8	59,3	88,2	172,6	99,4	99,2	57,5	34,1	383,0	128,0	42,7
Tháng 9	613,1	767,6	63,5	300,3	443,6	374,9	211,7	611,1	87,7	752,2
Tháng 10	356,9	572,0	462,7	427,3	558,2	394,6	447,6	374,7	2254,3	1.002,5
Tháng 11	210,4	518,3	381,9	482,1	483,2	648,0	287,7	392,2	615,7	160,5
Tháng 12	233,6	46,9	268,2	156,7	448,1	234,2	747,5	92,6	227,5	273,3

Bên cạnh đó, trong những năm gần đây do vấn đề Biến đổi khí hậu đã làm gia tăng sự biến động và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan gây ảnh hưởng lớn đến sự phát triển kinh tế - xã hội và đặc biệt ảnh hưởng đến các định hướng phát triển trong tương lai. Các hiện tượng thời tiết cực đoan thường xuyên xảy ra với tần suất dày đặc cũng như cấp độ tàn phá của thiên tai bão lũ ngày càng cao. Tham khảo số liệu lượng mưa tháng 10/2020 tại Trạm khí tượng thủy văn Hiền Lương, khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 258,8 mm (ngày 8/10/2020).

**e. Gió, bão**

- Các hướng gió thịnh hành là gió Đông Nam, Đông Bắc và đặc biệt là gió Tây Nam khô nóng, gió Đông Nam xuất hiện từ tháng 11 đến tháng 01 năm sau. Gió Tây Nam khô nóng xuất hiện từ hạ tuần tháng 2 và kết thúc vào trung tuần tháng 9.. Gió Tây Nam thịnh hành từ tháng 5 đến tháng 8. Trong các tháng này có nhiều ngày có gió, riêng tháng 6, 7 nhiều nơi 10-16 ngày có gió tốc độ lớn.

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

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

Cách khu vực dự án khoảng 1,5 km về phía Tây Nam là sông Sa Lung. Sông Sa Lung là một nhánh cấp 1 của sông Bến Hải, điểm hợp lưu cách biển Đông khoảng 10 km theo đường sông. Sông chia diện tích đất canh tác của huyện Vĩnh Linh ra làm hai vùng: Bắc và Nam sông Sa Lung, độ dốc sông này tương đối nhỏ. Diện tích lưu vực tính đến cửa ra Hiền Lương là 362,8 km<sup>2</sup>, dòng chảy phân bố không đều, nước tập trung vào các tháng 10, 11, 12 và gây ra lũ, mùa khô dòng

chảy kiệt thường xuất hiện vào các tháng 7, 8 hàng năm. Sông Bến Hải nằm ở phía Nam là ranh giới giữa huyện Vĩnh Linh và huyện Gio Linh, sông bắt nguồn từ dãy núi Trường Sơn đổ ra biển tại Cửa Tùng với diện tích lưu vực 963 km<sup>2</sup>.

### **2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội huyện Vĩnh Linh [4]**

Với mục tiêu đẩy nhanh tốc độ phát triển kinh tế - xã hội, đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Từng bước hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng, phát triển mạnh hệ thống đô thị, tạo thành hạt nhân động lực phát triển cho các vùng trong huyện. Không ngừng nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân, giữ gìn và phát huy bản sắc văn hóa dân tộc. Cùng với xu thế phát triển chung của tỉnh và cả nước, kinh tế của huyện Vĩnh Linh đã có những phát triển mạnh mẽ, đời sống nhân dân được cải thiện rõ rệt.

#### **a. Điều kiện về kinh tế**

Tổng giá trị sản xuất (theo giá so sánh năm 2010) ước tăng 11,07% so với năm 2021 (KH tăng 8 - 9%). Trong đó, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản ước tăng 8,31/KH tăng 3 - 4%, khu vực công nghiệp và xây dựng ước tăng 10,85%/KH tăng 7,5 - 8,5%, khu vực thương mại - dịch vụ ước tăng 12,3%/KH tăng 9 - 10%.

Cơ cấu kinh tế chuyển dịch đúng hướng theo hướng giảm dần tỷ trọng nông, lâm nghiệp và thủy sản, tăng dần tỷ trọng công nghiệp - xây dựng và thương mại dịch vụ. Cụ thể, tỷ trọng nông, lâm nghiệp và thủy sản ước chiếm 23,4%/KH 24,5 - 25,5%; công nghiệp - xây dựng ước chiếm 31,6%/KH 31,0 - 31,5%; thương mại dịch vụ ước chiếm 45,0%/KH 43 - 44,5% trong tổng giá trị sản xuất.

- Sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp: Phát triển ổn định, kinh tế nông thôn chuyển biến tích cực theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Nền nông nghiệp được tập trung chỉ đạo toàn diện mang lại kết quả cao. Đóng góp của sản xuất nông nghiệp chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu kinh tế, giải quyết nhiều vấn đề về nông nghiệp, nông thôn và nông dân.

+ Ngành chăn nuôi được chú trọng, khuyến khích ứng dụng các kỹ thuật tiên bộ, công nghệ mới và chăn nuôi, đầu tư mô hình chăn nuôi mới mang lại hiệu quả, trang trại có hệ thống xử lý môi trường theo quy trình kỹ thuật công nghệ tiên tiến. Huyện đã tập trung chỉ đạo thực hiện công tác phòng chống dịch bệnh, góp phần vào việc đảm bảo an toàn, hạn chế tối đa dịch bệnh xảy ra trên địa bàn.

+ Công tác nuôi trồng thủy sản được thực hiện theo đúng khung lịch mùa vụ, đầu tư mở rộng các mô hình nuôi mới mang lại hiệu quả kinh tế cao cho bà con.

Tuyên truyền nâng cao ý thức tuân thủ các quy định về khai thác thủy sản cho bà con ngư dân.

+ Công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng, phòng chống cháy rừng được triển khai thực hiện tốt. Quản lý, bảo vệ, phát triển và sử dụng bền vững đất rừng hiện có. Chỉ đạo thực hiện có hiệu quả công tác đấu tranh ngăn chặn các hành vi xâm hại rừng; tăng cường kiểm tra công tác bảo vệ rừng, phòng cháy chữa cháy rừng.

+ Công nghiệp - xây dựng: Tình hình sản xuất CN-TTCN có nhiều chuyển biến tích cực, sản lượng một số sản phẩm công nghiệp chủ yếu đều tăng so với năm 2021. Thu hút, hỗ trợ nhà đầu tư đẩy nhanh tiến độ thực hiện các nhà máy tại Cụm công nghiệp Cửa Tùng, Khu công nghiệp Tây Bắc Hồ Xá. Các doanh nghiệp trên địa bàn dần khôi phục hoạt động, có nhiều nỗ lực, đẩy mạnh sản xuất và cuối năm, một số lĩnh vực có bước phát triển mạnh cả về số lượng và quy mô. Tập trung đầu tư, đổi mới công nghệ trong ngành công nghiệp, khuyến khích các dự án công nghiệp tạo ra giá trị gia tăng và có hàm lượng công nghệ cao. Nâng cao giá trị các sản phẩm truyền thống hiện có của huyện.

+ Thương mại - dịch vụ: Hoạt động thương mại - dịch vụ trên địa phương, giá trị sản xuất thương mại - dịch vụ tăng 12,3% so với năm 2021. Trên địa bàn huyện có trên 5.100 cơ sở kinh doanh thương mại - dịch vụ đang hoạt động. Tổng mức bán lẻ hàng hóa ước đạt 3.981,2 tỷ đồng tăng 12,64% so với năm 2021. Công tác quản lý các hoạt động thương mại, bình ổn thị trường được chú trọng. Triển khai các giải pháp, hoạt động hỗ trợ phát triển thương mại điện tử, đáp ứng nhu cầu mua sắm, tiêu dùng của người dân.

- Tài nguyên và môi trường: Công tác quản lý nhà nước về Tài nguyên - Môi trường tiếp tục được chú trọng. Tiếp tục thực hiện các hoạt động tuyên truyền về môi trường, ngăn chặn và xử lý nghiêm tình trạng khai thác trái phép khoáng sản, tài nguyên. Thực hiện công tác thu gom, vận chuyển và chuyển giao xử lý chai lọ, bao bì thuốc bảo vệ thực vật sau khi sử dụng.

#### 2.1.4.2. Điều kiện về xã hội

Về giáo dục: Chất lượng giáo dục đại trà được duy trì ổn định, thực chất; chất lượng giáo dục mũi nhọn đã có bước đột phá với những kết quả nổi bật. Công tác quản lý giáo dục và nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên được chú trọng thực hiện, công tác kiểm định và đánh giá cơ sở giáo dục được thực hiện nghiêm túc; cơ sở vật chất từng bước được đầu tư, nâng cấp. Từng bước đầu tư bổ sung trang thiết bị giáo dục theo hướng hiện đại nhằm thực hiện chương trình phổ

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

thông mới, triển khai công tác xây dựng cơ sở vật chất thiết bị đồng bộ với lộ trình đổi mới giáo dục phổ thông.

Về an ninh - quốc phòng: Công tác Quốc phòng – An ninh của địa phương được thực hiện đảm bảo. Tiếp tục thực hiện phong trào toàn dân bảo vệ ANTQ trên địa bàn huyện. Bố trí 04 cấp công an bước đầu tạo chuyển biến mới trong công tác chỉ đạo điều hành và quản lý tình hình an ninh trật tự tại cơ sở. Phối hợp thực hiện tốt công tác phòng chống, khắc phục hậu quả thiên tai trên địa bàn.

**2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án**

Dự án khi đi thi công và vận hành sẽ chiếm dụng 30.050 m<sup>2</sup> đất lúa. Việc chiếm dụng đất lúa sẽ ảnh hưởng đến nguồn thu nhập, kinh tế của các hộ bị thu hồi đất thuộc xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh.

Mặt khác, trong quá trình thi công việc phát sinh các chất thải như bụi, nước thải công nhân, chất thải rắn sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, nước mặt, nước dưới đất của khu vực dọc theo tuyến đường dự án.

**2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án**

**2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường**

**2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường**

Để đánh giá hiện trạng môi trường của khu vực, báo cáo tham khảo số báo cáo “Đường kết nối trung tâm huyện Vĩnh Linh đến các xã ven biển, hạ tầng Khu du lịch Cửa Tùng và bãi tắm cộng đồng Vĩnh Thái (giai đoạn 1)” như sau:

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

**Bảng 2.5. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2013/ BTNMT (TB 1 giờ)
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6	
1	Nhiệt độ	°C	22,8	24,2	22,7	23,3	25,2	24,4	-
2	Độ ẩm	%	82	76	85	82	75	78	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,5	2,3	1,0	2,1	1,7	2,4	-
4	Độ ồn	dB(A)	66,6	67,6	68,5	67,8	67,3	68,5	70 <sup>(1)</sup>
5	Độ rung	dB	52	54	50	51	53	52	75 <sup>(2)</sup>



**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ)
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6	
6	Hướng gió	-	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	-
7	Áp suất	hPa	1.006	1.006	1.008	1.008	1.008	1.008	-
8	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	179	218	184	220	240	230	300
9	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	23	17	24	18	20	25	350
10	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	26	23	22	20	19	17	200
11	CO	µg/m <sup>3</sup>	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	30.000

**Ghi chú:**

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- <sup>(1)</sup> QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);

- (-) Quy chuẩn không quy định;

- KK1: Không khí tại tuyến đường nội bộ khu bãi tắm cộng đồng xã Vĩnh Thái, huyện Vĩnh Linh

- KK2: Không khí tại khu vui chơi giải trí khu vực Cửa Tùng, thị trấn Cửa Tùng, huyện Vĩnh Linh.

- KK3: Không khí tại Quốc lộ 1A giao với đường Phạm Văn Đồng, thị trấn Hồ Xá, huyện Vĩnh Linh.

- KK4: Không khí tại đường Ngô Quyền giao với đường Nguyễn Văn Cừ, thị trấn Hồ Xá, huyện Vĩnh Linh.

- KK5: Không khí tại đường Nguyễn Trãi giao nhau với Quốc lộ 9D, thị trấn Hồ Xá, huyện Vĩnh Linh.

- KK6: Không khí tại đường Nguyễn Văn Linh, thị trấn Hồ Xá, huyện Vĩnh Linh.

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 2.5 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc 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 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.



**b. Dữ liệu môi trường nước mặt**

**Bảng 2.6. Dữ liệu môi trường nước mặt**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 08-MT:2015 /BTNMT (Cột B1)
			T5SL1	T5SL2	T5SL3	T10SL1	T10SL2	T10SL3	
1	Nhiệt độ	°C	22,7	23,2	24,1	26,6	26,9	26,6	-
2	pH	-	7,2	7,3	6,8	6,8	7,1	6,9	5,5 - 9
3	TSS	mg/l	KPH(3,0*)	5,4	9,8	6,6	7,0	14,0	50
4	DO	mg/l	6,5	6,5	5,2	6,2	6,1	6,1	≥4
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	1,8	1,7	2,1	1,8	2,0	2,0	15
6	COD	mg/l	6	9	14	7	8	12	30
7	NH <sub>4</sub> -N	mg/l	KPH(0,02*)	KPH(0,02*)	0,09	KPH(0,02*)	KPH(0,02*)	0,07	0,9
8	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0,25	0,41	0,36	0,72	0,69	0,73	10
9	PO <sub>4</sub> -P	mg/l	KPH(0,03*)	KPH(0,03*)	KPH(0,03*)	KPH(0,03*)	KPH(0,03*)	KPH(0,03*)	0,3
10	Fe	mg/l	0,42	0,77	1,02	0,12	0,23	0,36	1,5
11	Florua	mg/l	0,3	0,5	0,6	0,3	0,5	0,7	1,5
12	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH(0,3*)	KPH(0,3*)	KPH(0,3*)	KPH(0,3*)	KPH(0,3*)	KPH(0,3*)	1
13	E.Coli	MPN/100ml	18	12	29	24	22	21	100
14	Coliform	MPN/100ml	145	453	1184	344	384	478	7500

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. - B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

- KPH: Không phát hiện.

- (-) Quy chuẩn không quy định.

- T5, T10: Tháng 5, tháng 10

- SL1 : Điểm cách kho TBVT 3 km về thượng lưu

- SL2 : Điểm tại cầu Sa Lung

- SL3 : Cách điểm giao nhau với sông Bến Hải 2 km về phía thượng lưu.

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 2.6 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

### **2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học**

Hầu hết hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật ở đây chịu tác động mạnh bởi các hoạt động KT - XH của nhân dân trong vùng và các hoạt động tự nhiên.

Qua khảo sát thực tế cho thấy tài nguyên sinh vật không phong phú, chủ yếu bị tác động bởi các hoạt động của con người, hoạt động tự nhiên như khí hậu, thủy văn và thiên tai (bão, lũ lụt, hạn hán...).

- Thực vật trên cạn bao gồm lúa, dương, cây bụi, dứa dại,...

- 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 động vật dưới nước: Bao gồm hệ sinh thái vùng sông, hệ sinh thái trong khe suối, ao hồ, đồng ruộng. Có thể chia thành các nhóm với thành phần các loài động vật thủy sinh như sau:

+ Động vật nổi: các nhóm giáp xác Râu Ngành, Trùng bánh xe, Giáp xác chân chèo.

+ Động vật đáy: chủ yếu là các ấu trùng, côn trùng thuộc họ hai cánh, cánh lông, phù du, chuồn chuồn.

+ Khu hệ cá ở đây chủ yếu là các loài cá kích thước nhỏ và số lượng không nhiều, một số loài thường gặp là cá mương, cá bóng, cá chình sông, móm, cá cẵng, cá đối lá.

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- Hệ động vật trên cạn: Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy chủ yếu là một số loài thuộc các nhóm sau:

+ Các loài động vật không xương sống thuộc nhóm động vật đất như: Giun đất, các loài côn trùng như: chuồn chuồn, cào cào, châu chấu, đế mèn, rầy xanh, bọ xít, bướm, tò vò, kiến...

+ Động vật có xương sống bao gồm những loài thuộc lớp Lưỡng cư như: loài nhái, ếch đồng, chàng hươu, ếch ương,...; bò sát như: thạch sùng, thằn lằn bóng, tắc kè, rắn nước,...; các loài chim bay chủ yếu thuộc bộ Sẻ, nhóm ăn sâu bọ có thành phần loài và mật độ cá thể chiếm ưu thế như: chào mào, chích choè, chèo bẻo, chích nâu, đớp ruồi, sẻ nhà...

+ Lớp thú bao gồm các loài gần con người như: chuột, chim,... và các loài gia cầm như gà, vịt; gia súc như: trâu, bò, lợn,....

Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực Dự án kém đa dạng do chịu ảnh hưởng từ hoạt động canh tác nông nghiệp của người dân trong vùng.

**2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án**

\* Các đối tượng bị tác động:

- Môi trường không khí khu vực dự án, người dân sống gần khu vực dự án;
- Môi trường nước mặt của khe nước tự nhiên và sông Sa Lung.
- Môi trường nước dưới đất của khu vực.

\* Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án: Dự án có chiếm dụng 30.050 m<sup>2</sup> đất lúa của các hộ dân xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh.

**2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án**

**2.4.1. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên**

- Khu vực Dự án có địa hình khá bằng phẳng, địa chất khu vực khá ổn định và có sức chịu tải tốt.

- Trong phạm vi độ sâu thăm dò cho thấy chưa phát hiện các hang động castơ, các dòng chảy ngầm. Nhìn chung địa chất động lực ở khu vực khảo sát xây dựng rất ổn định phù hợp để xây dựng hạ tầng kỹ thuật.

- Hệ sinh thái khu vực Dự án kém đa dạng do chịu ảnh hưởng từ hoạt động canh tác nông nghiệp của người dân trong vùng do đó quá trình triển khai dự án sẽ không tác động lớn đến đa dạng sinh học của khu vực.

**2.4.2. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện kinh tế - xã hội, môi trường**

- Đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hoàn thiện mạng lưới giao thông, cơ sở hạ tầng xã Vĩnh Hòa theo quy hoạch đã được phê duyệt.

***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

---

Trong phạm vi độ sâu thăm dò cho thấy chưa phát hiện các hang động castơ, các dòng chảy ngầm. Nhìn chung địa chất động lực ở khu vực khảo sát xây dựng rất ổn định phù hợp để xây dựng hạ tầng kỹ thuật.

- Qua dữ liệu hiện trạng môi trường khu vực lân cận, cũng như kết quả phân tích hiện trạng môi trường Dự án cho thấy hiện trạng môi trường khu vực Dự án chưa bị ô nhiễm và chịu tác động của các hoạt động sản xuất trong khu vực. Do đó, hiện trạng môi trường dự án thích hợp để người dân sinh sống về lâu dài.

Như vậy, vị trí thực hiện Dự án là hoàn toàn phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội tại khu vực.

### **CHƯƠNG 3.**

## **ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

### **3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng**

#### **3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

##### *3.1.1.1. Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái*

Dự án có tổng diện tích đất chiếm dụng là 63.790 m<sup>2</sup>, hiện trạng khu vực là vùng thấp trũng, xung quanh chủ yếu là đất trồng lúa của người dân xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh. Quá trình thi công dự án sẽ thay đổi cảnh quan khu vực từ vùng đất thấp trũng thành khu vực hạ tầng kỹ thuật, khu vực dự án có địa hình cao hơn và bổ sung hệ thống cây xanh sẽ tạo cảnh quan mới cho khu vực theo hướng tích cực.

Tuy nhiên, trong quá trình thi công dự án, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm phát sinh các chất thải rắn, bụi, nước thải xây dựng sẽ ảnh hưởng tức thời đến cảnh quan khu vực. Do đó, trong giai đoạn này chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp quản lý trong thi công để không làm ô nhiễm đến môi trường cảnh quan khu vực.

##### *3.1.1.2. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư*

Dự án có tổng diện tích đất chiếm dụng là 63.790 m<sup>2</sup>, trong đó hiện trạng phần lớn là đất trồng lúa (diện tích 30.050 m<sup>2</sup>). Trong phạm vi khu vực dự án không có dân cư sinh sống, do đó dự án không có hoạt động di dân, tái định cư.

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

Hiện trạng khu vực là vùng ruộng lúa thấp trũng, hoạt động giải phóng mặt bằng chủ yếu là quá trình bóc lớp đất hữu cơ bề mặt từ 0,2 - 0,25 m, tương ứng với khối lượng khoảng 7.513 m<sup>3</sup>.

##### *3.1.1.4. Đánh giá tác động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị và thi công xây dựng*

###### *a. Đánh giá, dự báo tác động do bụi và khí thải*

###### *\* Bụi và khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công*

Quá trình thi công xây dựng sẽ sử dụng các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hoạt động với mật độ cao, quá trình sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NO<sub>x</sub>, HC.

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 4 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

**Bảng 3.1. Giá trị giới hạn khí thải của xe động cơ chạy bằng diesel**

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

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

Tải lượng bụi:  $E_{\text{bụi}} = 3 \text{ xe/h} \times 0,06 \text{ g/km/xe} = 0,00005 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng NO<sub>x</sub>:  $E_{\text{NO}_x} = 3 \text{ xe/h} \times 0,39 \text{ g/km/xe} = 0,000325 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng CO:  $E_{\text{CO}} = 3 \text{ xe/h} \times 0,74 \text{ g/km/xe} = 0,000616 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng HC:  $E_{\text{HC}} = 3 \text{ xe/h} \times 0,07 \text{ g/km/xe} = 0,000058 \text{ mg/m.s.}$

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ xe vận chuyển, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng công thức Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau [5]:

$$C_{(x)} = 0,8.E \left( e^{[-(z+h)^2 / 2\sigma_z^2]} + e^{[-(z-h)^2 / 2\sigma_z^2]} \right) / \sigma_z u \quad (1)$$

*Trong đó:*

+  $C_{(x)}$ : Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao  $z$  so với mặt đất, cách đường giao thông  $x$  mét ( $\text{mg/m}^3$ ).

+  $E$ : Tải lượng nguồn thải ( $\text{mg/m.s}$ ).

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

+  $\sigma_z$ : 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 là 2,4m/s.

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

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

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



**Bảng 3.2. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau**

Khoảng cách x (m)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )			
	Bụi	HC	NO <sub>x</sub>	CO
5	0,000351	0,000033	0,000185	0,000028
10	0,000166	0,000016	0,000087	0,000013
15	0,000116	0,000011	0,000061	0,000009
20	0,000091	0,000009	0,000048	0,000007
25	0,000077	0,000007	0,000040	0,000006
<b>QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1 h)</b>	0,3	-	0,2	30

**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 thi công; người dân sống trong khu vực thôn Linh Đơn, xã Vĩnh Hòa. 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 nguyên vật liệu phục vụ Dự án rất thấp. Đồng thời, không gian hoạt động của các phương tiện rộng rãi, tần suất hoạt động không liên tục nên tác động của bụi, khí thải từ các phương tiện chỉ mang tính tạm thời, ảnh hưởng cục bộ trong thời gian vận chuyển.

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

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu 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. 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. 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]

$$E = 1,7k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \times \left(\frac{365-p}{365}\right), \text{ kg/(xe.km)} \quad (3.2)$$

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).

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

+  $S$  - Tốc độ trung bình của xe tải ( $S=20$  km/h).

+  $W$  - Tải trọng của xe, (10 tấn).

+  $w$  - Số lớp xe của ô tô (8lớp).

+  $p$  - Số ngày mưa trung bình trong năm (154 ngày).

Thay số liệu vào công thức (3.2) ta có  $E = 0,92$  kg/xe.km. Giả thiết quãng đường vận chuyển trung bình trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi (đoạn ra công trường) là 0,5 km, ước tính lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này là 0,46 kg/xe.

Với quãng đường vận chuyển nguyên liệu trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi khoảng 0,5 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 3 lượt xe/h như sau: 3 lượt xe/h/500m = 0,006 xe/m.h. Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lớp xe là 0,92 kg/xe $\times$ 0,0006 xe/m.h = 0,00276 kg/m.h tương đương 0,766 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 (3.1), nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

**Bảng 3.3. 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 (mg/m <sup>3</sup> )
1	5	1,71	<b>0,436</b>
2	10	2,85	0,206
3	20	4,72	0,144
4	25	5,56	0,113
5	30	6,35	0,095
QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1h)			0,3

Đánh giá tác động: Qua số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh do lớp xe ma sát với mặt đường ở khoảng cách <10m vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/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 tuyến đường vận chuyển 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. Do đó, trong quá trình triển khai Dự án, bụi phát sinh từ

**Báo cáo ĐTM dự án:** Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng

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: ĐT 574 và các tuyến đường liên xã.

**b. Tác động đến vấn đề giao thông**

- Hoạt động 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.

- 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.

- Việc triển khai dự án sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực từ 1 - 3 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.

- Đồng thời quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn sẽ dễ gây ra hư hỏng, sụt lún các tuyến đường.

**3.1.1.5. Đánh giá tác động hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án**

**a. Đánh giá, dự báo tác động của khí thải và bụi**

Mức độ phát tán bụi trong quá trình đào đắp, san ủi mặt bằng phụ thuộc vào khối lượng đào, xúc đất và đắp đất san nền. Lượng bụi khuếch tán được tính toán dựa vào hệ số ô nhiễm và khối lượng đất đào, đắp. Theo tài liệu hướng dẫn đánh giá tác động môi trường của Ngân hàng thế giới, hệ số ô nhiễm E được tính bằng công thức sau:

$$E = k * 0,0016 * \frac{\left(\frac{\bar{u}}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}} \quad (4.1)$$

Trong đó: E - Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

k - Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35.

$\bar{u}$  - Tốc độ gió lớn nhất là 3,8 m/s.

M - Độ ẩm trung bình của vật liệu (30%).

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

$$E = 0,35 \times 0,0016 \times \left(\frac{3,8}{2,2}\right)^{1,4} \div \left(\frac{0,3}{2}\right)^{1,3} = 0,0143 \text{ kg bụi/tấn}$$

**Đánh giá tác động:** Các tác động do bụi phát sinh chủ yếu từ hoạt động san lấp mặt bằng khu vực Dự án, đặc biệt vào mùa khô khi kết cấu đất bờ rời dễ phát sinh bụi khi có gió Tây Nam. Các tác động do bụi như sau:

+ Tác động đến cảnh quan môi trường: Bụi bám vào cây xanh, các công trình lân cận làm mất mỹ quan khu vực. Ảnh hưởng đến các hoạt động sinh hoạt cộng đồng của người dân tại khu vực.

+ Tác động đến sức khỏe con người: Bụi ảnh hưởng đến thị lực, gây đau mắt và ảnh hưởng đến hệ hô hấp. Bụi còn ảnh hưởng đến khả năng quan sát và có thể gây tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

Vì vậy, Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động này.

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân lao động trực tiếp trên công trường, người dân sống trong khu vực thuộc thôn Linh Đơn, xã Vĩnh Hòa, huyện Vĩnh Linh.

#### b. Đánh giá tác động do nước thải

\* Nước thải sinh hoạt:

- Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của 50 CBCNV trên công trường.

- Tải lượng nước thải sinh hoạt phát sinh: Định mức cấp nước 100 lít/người/ngày và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp. Với số lượng công nhân khoảng 50 người thì lượng nước thải phát sinh là: 50 người  $\times$  100 lít/người/ngày  $\times$  100% = 5 m<sup>3</sup>/ngày.

- Thành phần của nước thải sinh hoạt gồm nhiều chất lơ lửng, dầu mỡ, chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (nitơ, phốt pho) và vi sinh vật. Đặc tính nước thải sinh hoạt như sau:

**Bảng 3.4. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt [7]**

TT	Thông số	Nồng độ, mg/l	QCVN14:2008/BTNMT (Cột B)
1	Tổng chất rắn	680 - 1.000	100
2	BOD <sub>5</sub>	200 - 290	50

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

TT	Thông số	Nồng độ, mg/l	QCVN14:2008/BTNMT (Cột B)
3	Tổng nitơ	35 - 100	50
4	Tổng photpho	18 - 29	10
5	Coliform	$10^8 - 4^{10}$	5.000

**Ghi chú:**

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

- Cột B: Quy định 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.

**Đánh giá tác động:** Kết quả tham khảo ở bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn nhiều so với cột B của quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT. Nếu không xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý thì hàng ngày sẽ có một lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp tới công nhân và môi trường khu vực Dự án, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường các thủy vực tiếp nhận. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công phải có biện pháp thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân.

**\* 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,... Dựa trên thực tế ở các công trình xây dựng thì loại nước thải này có khối lượng ít, không đủ chảy thành dòng, chỉ đủ thấm xung quanh công trình, vị trí trộn vữa.

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

**Đánh giá tác động:** Trong trường hợp mưa lớn, nước mưa chảy tràn qua các khu vực đang đào đắp hoặc các kho, bãi vật liệu sẽ cuốn theo các nguyên vật liệu (cát, đá,...) làm cho độ đục trong nước tăng cao. Lượng nước thải này sẽ ảnh hưởng đáng kể đến nguồn nước mặt lân cận khu vực Dự án cụ thể là hói Bàu Vịt nếu không có biện pháp quản lý, thu gom, xử lý thích hợp.

**\* Nước mưa chảy tràn:**

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án đối với môi trường xung quanh, báo cáo áp dụng công thức tính theo TCVN 7957:2008 -

Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế:  $Q = q \times C \times F$ .

Trong đó:

+  $Q$  - là lượng nước mưa chảy tràn.

+  $F$  - diện tích mặt bằng khu vực (công trình hạ tầng kỹ thuật),  $F = 63.790 \text{ m}^2$ .

+  $q$  - là lượng mưa ngày lớn nhất (ngày 08/10/2020) tại Trạm khí tượng thủy văn Hiền Lương có giá trị 258,8 mm.

+  $C$  - là hệ số dòng chảy,  $C = 0,37$  tương ứng với mặt đất, độ dốc 1 - 2%.

⇒ Vậy:  $Q = 63.790 \text{ m}^2 \times 0,2588 \text{ m} \times 0,37 = 6.108 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Nếu chủ dự án không có các biện pháp quản lý tại công trường xây dựng, khi gặp mưa nước mưa có khả năng cuốn trôi đất, cát trên bề mặt ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

### c. Đánh giá tác động do chất thải rắn phát sinh

\* *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 [8]. Với số công nhân là 50 người thì tổng lượng rác thải phát sinh khoảng 25 kg/ngày.

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

\* *Chất thải rắn xây dựng:*

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

Quá trình thi công xây dựng của Dự án sẽ phát sinh lượng đất đào tương đối lớn, tuy nhiên lượng đất đá này được tận dụng san gạt tại chỗ tại khu vực quy hoạch trồng cây xanh nên sẽ không dư thừa, phát sinh thải ra bên ngoài.

\* *Chất thải nguy hại:*

CTNH trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, thành phần bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải,... Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 5 kg/tháng. Lượng CTNH phát sinh từ Dự án với

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

khối lượng không lớn, đồng thời công tác bảo dưỡng, thay thế và sửa chữa máy móc, thiết bị sẽ được Chủ dự án và nhà thầu thực hiện ở các gara trên địa bàn nên sẽ hạn chế được tình trạng phát sinh CTNH tại khu vực công trường. Trong trường hợp lượng CTNH này phát sinh tại công trường, Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý thích hợp.

**Đánh giá tác động:** CTNH phát sinh trên công trường không lớn tuy nhiên với tính chất độc hại tới môi trường và con người nên sẽ có tác động nhất định. Tác động của CTNH đáng quan tâm nhất trong giai đoạn thi công là dầu mỡ từ phương tiện bị rò rỉ hoặc bị nước mưa cuốn trôi làm ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận.

**d. Tác động do tiếng ồn, độ rung**

**\* Tiếng ồn:**

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

Để đánh giá được ảnh hưởng mức độ ồn tới các đối tượng là các cơ quan, 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:

$$LP(x) = LP(x_0) + 20.lg(x_0/x) \quad (7)$$

Trong đó:

- + LP(x<sub>0</sub>): Mức ồn cách nguồn 1m (dBA);
- + x<sub>0</sub>: x<sub>0</sub> = 1m;
- + LP(x): Mức ồn tại vị trí tính toán (dBA);
- + x: Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Áp dụng công thức trên, mức ồn từ các loại phương tiện vận chuyển và các máy móc, thiết bị thi công được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.5. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công [9]**

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

**Báo cáo ĐTM dự án:** Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng

<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>	70 dBA (từ 6h đến 21h)
-------------------------------	------------------------

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

Đánh giá tác động: Kết quả tính toán ở Bảng 3.6 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), tác động này là không thể tránh khỏi và mang tính bất khả kháng. Tiếng ồn lớn sẽ ảnh hưởng đến khả năng làm việc của công nhân trên công trường, CBCNV các trụ sở trong khu vực và người dân như: gây mất ngủ, mất tập trung làm việc hiệu quả công việc giảm, đau đầu, tăng stress,...

*\* Độ rung:*

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

**Bảng 3.6. Mức độ rung của các máy móc thi công [11]**

TT	Các phương tiện	Mức độ rung động cách nguồn 10m (dB)	Mức độ rung động cách nguồn 30m (dB)
1	Máy đào đất	80	71
2	Xe lu	82	71
3	Máy khoan	63	55
4	Máy ủi	79	69
5	Cần trục, cần cầu	86	75
6	Máy nén khí	81	71
7	Máy trộn bê tông	88	73
8	Máy đào	85	73
<b>QCVN 27:2010/BTNMT</b>		75	

Đánh giá tác động: Qua bảng trên cho thấy ở khoảng cách >30 m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN



**Báo cáo ĐTM dự án:** Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng

27:2010/BTNMT đối với hoạt động xây dựng là 75 dB. Tuy nhiên ở khoảng cách <10 m, người công nhân thi công và các hộ dân sống gần khu vực dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung. Trong trường hợp với độ rung lớn sẽ ảnh hưởng đến các công trình này như làm nứt nẻ nhà dân sống gần khu vực dự án và công trình lân cận, ảnh hưởng đến tâm lý cũng như tính mạng của người dân. Vì vậy, Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu để bảo đảm sức khỏe cho công nhân lao động trên công trường, công trình lân cận người dân sống gần khu vực dự án.

*e. Đánh giá, dự báo tác động đến kinh tế xã hội*

- Quá trình thi công làm phát sinh chất thải rắn, khí thải, bụi, tiếng ồn, độ rung,... ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường đất, chất lượng nguồn nước mặt, nước ngầm, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động và người dân lân cận khu vực Dự án.

- Hoạt động của phương tiện vận tải trong thời gian thi công làm tăng mật độ giao thông là ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

- 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.

- 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.

*3.1.1.6. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các sự cố môi trường của Dự án*

*a. Sự cố cháy nổ*

Bom mìn và vật nổ còn sót lại sau chiến tranh sẽ được rà phá cẩn thận để phục vụ cho công tác giải phóng mặt bằng xây dựng tuyến đường và đảm bảo an toàn cho công trình. Vị trí rà phá bom mìn là các khu vực cần mở rộng đường, đào hố lấp đặt cống. Công tác này sẽ được thực hiện bởi các đơn vị chuyên ngành rà phá bom mìn của quân đội. Trong quá trình rà và phá bom mìn thường sẽ gây nguy hiểm cho con người và gia súc nếu tiếp cận khu vực thực hiện. Do đó, Chủ dự án và đơn vị chuyên trách rà phá bom mìn sẽ phải sử dụng hàng rào bảo vệ và biển cảnh báo nhằm hạn chế rủi ro nguy hiểm có thể xảy ra đối với người dân và gia súc.

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- 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,...

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

**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. 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 đây là địa bàn tập trung đông dân cư sống dọc 2 bên tuyến đường khu vực,... nên sẽ có nguy cơ gây tai nạn giao thông. Trong đó, đáng quan tâm Quốc lộ 9 có mật độ giao thông 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.

- Tai nạn giao thông có thể xảy ra do bất cẩn của các tài xế tham gia giao thông. 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.

### **3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường**

#### **3.1.2.1. Đối với nước thải**

##### **a. Nước thải sinh hoạt**

Như đã đánh giá ở trên, nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân trong quá trình thi công, xây dựng Dự án cần được thu gom và xử lý. Việc xây nhà vệ sinh tự hoại 3 ngăn để xử lý đang áp dụng phổ biến hiện nay là rất khó thực hiện. Hơn nữa, nếu xây dựng các hầm tự hoại 03 ngăn sẽ rất khó khăn và tốn kém trong xây dựng, phá dỡ sau này. Nhằm đảm bảo cho cán bộ công nhân thi công vệ sinh thuận tiện và không gây ô nhiễm môi trường, Nhà thầu sẽ lắp đặt nhà vệ sinh di động tại khu vực lán trại có KT (260x180x135) cm với thể tích 10 m<sup>3</sup>/nhà, như vậy sẽ hạn chế nước thải sinh hoạt trên công trường. Định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ hút và đưa đi xử lý với tần suất 1 lần/năm.

##### **b. Nước thải xây dựng**

Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của nước thải xây dựng đến môi trường trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ và yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

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

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

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

#### **3.1.2.2. Đối với CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH**

##### **a. Chất thải rắn sinh hoạt**

***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

---

- Trang bị 01 thùng đựng rác sinh hoạt loại 60L ở các khu vực thi công để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng. Bên cạnh đó sẽ nhắc nhở công nhân cần thải bỏ rác đúng nơi quy định.

- Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác: Rác hữu cơ cho vào thùng rác chuyên dụng đặt tại khu vực lán trại và hợp đồng với Trung tâm Môi trường - Công trình đô thị Vĩnh Linh tiến hành thu gom đưa đi xử lý với tần suất 1 lần/tuần.

***b. Chất thải rắn xây dựng***

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

- Xe chở nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng phải được che chắn cẩn thận, thùng chứa của xe phải đảm bảo nhằm hạn chế rơi vãi.

- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phải chở đúng tải trọng quy định và có phủ bạt kín để không làm rơi vãi đất, cát ra tuyến đường.

- Đối với CTR phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình và đất đào khối lượng sẽ được Chủ dự án và nhà thầu vận chuyển đi đổ thải.

Phương án, địa điểm xử lý đất đổ thải: Đất đào thải sẽ được bốc xúc lên các xe tải bằng gầu xúc để vận chuyển đến vị trí đổ thải. Các xe tải vận chuyển đất thải là các loại xe có thùng và động cơ điều khiển tự động, tại vị trí đổ thải sẽ có người đứng đầu bãi thải để điều khiển cho xe đổ đúng vị trí quy định.

- Công nhân xây dựng trên công trường 2 lần/tuần, thu dọn cát, đá, bê tông rơi vãi trên đường.

***c. Chất rắn phát sinh từ GPMB:***

- 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 đất lúa, trồng cây hàng năm sẽ thỏa thuận với người dân và 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.

- CTR không tận thu được (cành nhỏ và lá) được thu gom và hợp đồng với Trung tâm Môi trường - Công trình đô thị Vĩnh Linh thu gom và đưa đi xử lý.

***d. Chất thải nguy hại***

Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh khá tập trung nên công tác thu gom chất thải tương đối đơn giản. Như đã đánh giá ở phần trước, chất thải nguy hại giai đoạn này chủ yếu là dầu, mỡ thải, giẻ lau có dính dầu mỡ từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng xe, máy móc thi công, vì vậy Nhà thầu được yêu cầu áp dụng các biện pháp để xử lý như sau:

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

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

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

**3.1.2.3. Đối với bụi, khí thải**

**a. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi và khí thải vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị**

- Phương án vận chuyển:

+ Lập phương án thi công, tiến độ thi công, xây dựng nội quy, lịch trình, lựa chọn tuyến đường vận chuyển, loại phương tiện vận chuyển phù hợp sẽ giảm thiểu đáng kể bụi và khí thải phát sinh.

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

+ Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm (từ 6h30 - 7h30; 16h30 - 17h30) 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.

+ Người điều khiển phương tiện bắt buộc phải có giấy phép và đảm bảo không phóng nhanh vượt ẩu, chạy quá tốc độ trong khi hoạt động.

+ Các phương tiện vận chuyển không được chở quá khổ, quá tải, phải có bạt che phủ tránh vật liệu rơi vãi ra đường.

+ Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu phải cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

- Tưới nước vệ sinh bánh xe, rửa thùng xe vận chuyển nguyên vật liệu ngay sau khi ra khỏi công trường để tránh cuốn theo bùn đất dính bám trên xe, làm rơi vãi trên các tuyến đường.

***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

---

- Phân luồng xe vào ra tách biệt trên công trường, các phương tiện vận tải sẽ được bố trí thời gian tập kết nguyên vật liệu phù hợp để tránh nhiều xe cùng hoạt động trong 1 thời điểm tại khu vực Dự án.

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng bắt buộc phải có Giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và BVMT phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Quá trình vận chuyển đất đào các phương tiện phải được che chắn đảm bảo không rơi vãi. Trong quá trình vận chuyển dọc tuyến đường nếu phương tiện để rơi vãi thì Chủ đầu tư và đơn vị nhà thầu phải bố trí công nhân thu gom, dọn dẹp sạch sẽ.

- Vào những ngày nắng, gió phát sinh nhiều bụi sẽ tưới nước trên các tuyến đường vận chuyển vật liệu có qua khu dân cư (tần suất tối thiểu 05 lần/ngày khi cần sẽ tăng lên).

- Bố trí công nhân hàng ngày thu dọn, quét sạch đất đá, bùn đất rơi vãi dọc tuyến đường đoạn ra vào khu vực xây dựng.

***b. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng***

- Trong những ngày nắng nóng và có gió lớn sẽ phun ẩm tại các vị trí phát sinh nhiều bụi để hạn chế gió làm phát tán bụi với tần suất tối thiểu 05 lần/ngày.

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục công trình để dễ kiểm soát và hạn chế bụi phát tán trên diện rộng.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường như: khẩu trang, găng tay, mũ, giày,...

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường như: khẩu trang, găng tay, mũ, giày,...

***3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, rung***

***\* Tiếng ồn:***

Giai đoạn thi công công trình tiếng ồn chủ yếu xuất phát từ các phương tiện thi công. Mức độ tác động của tiếng ồn trong giai đoạn thi công không chỉ ảnh hưởng đến công nhân trên công trường, mà còn ảnh hưởng đến dân cư gần khu vực thi công xây dựng và dọc theo các tuyến đường vận chuyển. Do đó, Chủ dự án đề xuất những giải pháp để hạn chế tác động xấu như sau:

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

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

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

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

- Không thi công với cường độ lớn, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn.

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

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

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

**\* Độ rung**

Trước khi tiến hành thi công Dự án, chủ đầu tư và nhà thầu sẽ làm việc với các địa phương, rồi tiến hành thống kê, chụp lại hình ảnh để xác định thực trạng của các ngôi nhà và ký thỏa thuận với các hộ dân. Sau đó, căn cứ vào mức độ ảnh hưởng thực tế trong quá trình thi công thông qua cơ quan kiểm định độc lập để so sánh với thực trạng ban đầu để tính ra mức độ đền bù thiệt hại cho các hộ dân.

Bên cạnh đó, tác động của độ rung còn được hạn chế bằng cách lựa chọn công nghệ/thiết bị thi công phù hợp hoặc sử dụng các biện pháp giảm chấn động do sóng lan truyền trong nền đất. Do vậy, Nhà thầu sẽ lựa chọn loại lu và tốc độ lu phù hợp với từng giai đoạn đầm nén, cụ thể như sau:

- Giai đoạn lu lèn sơ bộ: Vật liệu mới rải còn rời rạc nên dùng lu nhẹ với tốc độ chậm (1,5 - 2 km/h).

- Giai đoạn lu lèn chặt: Tăng dần tốc độ lu lèn khi độ chặt của vật liệu đã tăng lên:

+ Lu bánh cứng:  $V = 2 - 3$  km/h.

+ Lu bánh lốp:  $V = 3 - 6$  km/h.

+ Lu rung:  $V = 2 - 4$  km/h.

- Giai đoạn lu hoàn thiện: Giảm tốc độ lu nhằm tạo điều kiện củng cố, hình thành cường độ cho lớp vật liệu đầm nén ( $V = 1,75 - 2,25$  km/h).

**3.1.2.5. Đối với xói lở, nước mưa chảy tràn**

Như đã phân tích ở trên, trong giai đoạn thi công nước mưa chảy tràn không phải là nước thải, do vậy Chủ dự án không tiến hành xử lý trước khi thoát ra môi

***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

---

trường. Tuy nhiên, do giai đoạn này đang thi công, hệ thống hạ tầng chưa hoàn chỉnh nên việc giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn rất khó thực hiện. Vì vậy, ưu tiên thi công cuốn chiếu san từ cao xuống thấp, đắp từ thấp đến cao trước mùa mưa và triển khai thi công nhanh gọn ngay đối với những khu vực GPMB thuận lợi. Bên cạnh đó, Nhà thầu sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

- Thi công san nền từ cao đến thấp, cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục và từng đoạn, tránh thi công tràn lan chiếm nhiều diện tích gây ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;

- Lên kế hoạch thi công hợp lý, tập trung thi công vào mùa khô, hạn chế thi công vào mùa mưa nhằm tránh nước mưa gây lầy lội, mất mỹ quan, làm đục nguồn nước;

- Quản lý, thu gom CTR xây dựng rơi vãi, CTR sinh hoạt, nước thải sẽ góp phần hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;

- Bố trí công nhân hàng ngày thường xuyên thu gom CTR vào các thùng chứa, nâng cao ý thức giữ gìn môi trường trong khu vực Dự án;

- Phủ bạt đối với máy móc thi công khi trời mưa;

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

***3.1.2.6. Đối với các tác động đến đa dạng sinh học***

- Thi công dứt điểm từng hạng mục, tránh thi công tràn lan.

- Thu dọn sạch các loại cành cây, vỏ cây, các chất thải khác tránh hiện tượng nước mưa cuốn trôi xuống khe nước,... nhằm hạn chế sự phân huỷ của chúng trong môi trường nước.

- Không được rửa các máy móc thiết bị trên công trường hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ xuống khe nước trong khu vực.

- Không để rò rỉ, rơi vãi dầu nhờn xuống mặt nước trong suốt quá trình thi công.

- Xây dựng theo đúng quy hoạch, phạm vi khu vực Dự án và tập trung xây dựng dứt điểm trong từng khu vực, tránh sự mở rộng khi không cần thiết.

Ngoài ra, thực hiện có hiệu quả các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn, nước thải, không khí như đã nêu ở các phần trên sẽ tránh được những tác động đến hệ sinh thái, vì các thành phần môi trường bị ô nhiễm sẽ ảnh hưởng đến hệ sinh thái.

***3.1.2.7. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường khác***

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



***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

- Trước khi thi công Chủ dự án và nhà thầu sẽ thông báo kế hoạch triển khai cho chính quyền địa phương được biết để cùng phối hợp thực hiện.

- 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.

- Quản lý tốt công nhân trong thời gian làm việc và lưu trú tại khu vực, phối hợp với công an địa phương, dân phòng địa phương xử lý các tình trạng gây rối an ninh trật tự xã hội.

- 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.

- Nhà thầu thi công sẽ có kế hoạch bảo quản máy móc thiết bị cũng như kiểm soát con người phù hợp với tính chất sinh hoạt, tập tục của người dân địa phương. Nếu xảy ra các mâu thuẫn trên, nhanh chóng phối hợp với chính quyền địa phương để đưa ra phương án xử lý, khắc phục một cách hợp lý nhất.

***b. Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất***

Chủ dự án sẽ đền bù, GPMB theo quy định, cụ thể:

- Diện tích đất bị chiếm dụng do xây dựng các hạng mục công trình, Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng phối hợp với Chính quyền địa phương và người dân bị ảnh hưởng để khảo sát, đo vẽ, thống kê diện tích đất bị chiếm dụng.

- Việc kiểm kê, thu hồi đất sản xuất đối với hộ gia đình và cá nhân nằm trong vùng Dự án được thực hiện đúng, đảm bảo trình tự theo Luật đất đai và Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị và Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

Để thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, Chủ dự án sẽ thực hiện trên cơ sở các văn bản pháp lý sau đây:

***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

---

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 16/2018/QĐ-UBND ngày 28/8/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về Sửa đổi, bổ sung quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị kèm theo Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Chủ dự án sẽ kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để tuyên truyền, giải thích và đối thoại với người dân. Tránh xảy ra các việc hiểu lầm, gây khó khăn cho địa phương cũng như việc triển khai Dự án.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu Đơn vị nhà thầu trước khi thi công cần làm việc với các chủ quản các công trình liên kế để cập nhật theo dõi lưu lại những hư hỏng nứt nẻ về sau để làm căn cứ khi có sự cố do quá trình thi công xảy ra.

Nguyên tắc đền bù GPMB: Phương án đền bù GPMB cần phải được chuẩn bị trước và được lập kế hoạch dựa trên các nguyên tắc chủ yếu sau:

- Đảm bảo đúng chính sách hiện hành.
- Giảm thiểu khó khăn về thu nhập tới các hộ gia đình.
- Giảm thiểu các tác động về quan hệ xã hội.

***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

- Có chính sách ưu tiên đối với các hộ chấp hành tốt việc bàn giao đất GPMB.

**Trình tự, yêu cầu, tiến độ thực hiện công tác GPMB:**

Sau khi thiết kế được phê duyệt, công tác thu hồi đất, công tác đền bù cho những người bị ảnh hưởng bởi Dự án sẽ được tiến hành. Toàn bộ công tác GPMB phải được hoàn thành trước khi Chủ đầu tư trao hợp đồng xây lắp.

Chủ dự án chỉ đạo tư vấn tổ chức cắm cọc GPMB và đo đạc địa chính. Sau khi nhận bàn giao hồ sơ kỹ thuật thửa đất và cọc GPMB, triển khai kiểm đếm thiệt hại, áp giá đền bù và lên phương án đền bù trình UBND tỉnh và các cấp có thẩm quyền phê duyệt. Sau khi phương án đền bù được duyệt Chủ dự án sẽ tổ chức chi trả.

Trong suốt quá trình chuẩn bị, kiểm đếm, chi trả, giải toả mặt bằng và giải quyết khiếu nại, tất cả các chính sách và thủ tục thu hồi đất, đền bù và GPMB phải được thông tin đầy đủ đến người bị ảnh hưởng. Người bị ảnh hưởng phải được tham gia vào quá trình khảo sát, đo đạc chi tiết và quá trình thu thập, kiểm tra số liệu, đóng góp vào việc hoàn thiện các biện pháp khôi phục đời sống. Các biện pháp hỗ trợ đưa ra được thống nhất cụ thể theo Luật định, phù hợp với nguyện vọng của tất cả các hộ dân bị ảnh hưởng.

***c. Biện pháp giảm thiểu đến hoạt động giao thông***

***\* Phương án phân luồng giao thông:***

- Chủ dự án và đơn vị nhà thầu thi công có trách nhiệm: Chủ động phối hợp với các cơ quan chức năng và chính quyền địa phương tổ chức lên phương án, bố trí chốt trực và lực lượng hướng dẫn phân luồng giao thông trên các tuyến đường thuộc nội dung phân luồng trước, trong và sau khi rào chắn thi công.

- Bố trí đầy đủ hệ thống các biển báo hiệu phục vụ phân luồng giao thông tại chỗ và phân luồng giao thông từ xa, hệ thống rào chắn di động, biển báo đảm bảo an toàn giao thông khi thi công.

***\* Phương án vận chuyển:***

- Trong quá trình lập báo cáo nghiên cứu khả thi sẽ khảo sát địa hình và đánh giá khối lượng cần vận chuyển (tính cả khối lượng nguyên vật liệu dự trữ).

- Liên hệ với nhà cung cấp để đảm bảo có đủ và đúng khối lượng cần vận chuyển.

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm 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.

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

---

- Người điều khiển phương tiện bắt buộc phải có giấy phép và đảm bảo không phóng nhanh vượt ẩu, chạy quá tốc độ trong khi hoạt động.

- Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu phải cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

**3.1.2.8. 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:

+ Vị trí rà phá bom mìn trên toàn bộ khu vực dự án.

+ 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 thì 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.

- 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 luật cao.

- Việc tổ chức vận chuyển các vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị tuân thủ theo luật an toàn giao thông.

- 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*

- Nhà thầu phải làm việc với Sở Giao thông vận tải tỉnh, Phòng Cảnh sát Giao thông - Công an 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.

- 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 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:

- 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.

- + 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;

- Khơi 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;

***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

---

- 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.

- 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.

### **3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành**

#### **3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

##### **3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải**

###### **a. Tác động đến môi trường không khí**

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 lưu thông qua lại.

Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Dự án chủ yếu là phương tiện đi lại của người dân trong khu tái định cư, chuyên chở hàng hóa dịch vụ,... số lượng thường rất khó xác định chính xác. 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  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{C}_x\text{H}_y$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,...

Đặc điểm của nguồn phát sinh khí thải do phương tiện giao thông sử dụng dầu DO là nguồn thải không tập trung và phát sinh không thường xuyên, nồng độ các khí thải thường không cao, do vậy tác động không đáng kể.

Ngoài ra, hoạt động của Khu dân cư còn phát sinh mùi hôi từ các nguồn như: cống rãnh, điem tập kết rác nếu các chất thải không được thu gom thường xuyên và cống rãnh không được định kỳ nạo vét.

Tuy nhiên, về tổng thể thì mức độ tác động này thường rất nhỏ và chỉ xảy ra cục bộ một số khu vực.

###### **b. Đánh giá, dự báo tác động do nước thải**

\* *Nước thải sinh hoạt:*

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của 440 người dân trong khu vực dự án.

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- 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:

+ Theo TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - mạng lưới công trình và công trình tiêu chuẩn thiết kế lượng nước cấp cho 1 người là 100 lít/người/ngày [7], nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của 440 người trong đó (04 người/hộ gia đình) khi đi vào hoạt động là 44 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (0,4 m<sup>3</sup>/hộ gia đình).

+ Tỷ lệ thải bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 44 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (0,4 m<sup>3</sup>/hộ gia đình).

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

**Bảng 4.10. Thải lượng ô nhiễm tính theo đầu người [9]**

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	12.470	1.075	120
2	BOD <sub>5</sub>	49,5	5.742	495	60
3	COD	88,5	10.266	885	-
4	NH <sub>4</sub> -N	3,6	417,6	36	12
5	Tổng N	9	1.044	90	-
6	Tổng P	2,4	278,4	24	-
7	Dầu mỡ	20	2.320	200	24

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.

***Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng***

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 oxy trong nước, ảnh hưởng đến chất lượng thủy vực tiếp nhận là sông Sa Lung. 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 mưa chảy tràn:***

Tổng lượng nước mưa đổ vào khu vực khi Dự án đi vào hoạt động tương tự như tính toán ở giai đoạn thi công. Ở giai đoạn này, do hầu hết diện tích đã có mái che và đã được bê tông hoặc nhựa hoá, các chất thải trong khu vực luôn phải thu gom nhằm đảm bảo vệ sinh sạch sẽ. Do đó, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa sẽ được giảm đi đáng kể, Chủ dự án cũng đã xây dựng hệ thống thoát nước trong giai đoạn thi công, do đó sẽ đảm bảo hệ thống tiêu thoát nước không gây ngập úng cục bộ trong khuôn viên dự án.

***c. Đánh giá, dự báo tác động do CTR***

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn này thì nguồn phát sinh chất thải rắn chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân trong Khu dân cư.

- 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 [8].

Như vậy, với số lượng dân cư lấp đầy trong Khu dân cư là 440 người, khối lượng CTR dự kiến phát sinh là 220 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.

***\* CTR xây dựng:***

Phát sinh từ hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng, nhà ở của người dân. Theo số liệu điều tra của Bộ Xây dựng, tỷ lệ phát sinh chất thải xây dựng chiếm 20% lượng CTR sinh hoạt phát sinh, tương đương 44 kg/ngày.

***\* Chất thải nguy hại:***

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn này thì nguồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân trong Khu TĐC.

- Thành phần bao gồm: Giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị,....



**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- Tải lượng: Định mức phát sinh CTNH chiếm 3% lượng CTR sinh hoạt. Như vậy, khối lượng CTNH phát sinh là: 220 kg/ngày x 3% = 6,6 kg/ngày.

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.

**3.2.1.2. Đánh giá tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải**

**a. Tác động do tiếng ồn**

Trong quá trình hoạt động, các nguồn phát sinh tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ phương tiện giao thông... Tuy nhiên, các tác động này nhỏ và xem như không lớn.

**b. Tác động đến kinh tế - xã hội**

*\* Tác động tích cực:*

- Xây dựng cơ sở hạ tầng đúng theo định hướng quy hoạch nhằm sắp xếp lại dân cư, tạo động lực quan trọng phát triển kinh tế, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác tiềm năng thế mạnh địa phương và thu hút đầu tư phát triển kinh tế xã hội của khu vực.

- Góp phần thúc đẩy sự phát triển CSHT của khu vực nông thôn nhằm đạt các mục tiêu của Nghị Quyết 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 Của Quốc hội khóa XV về Chủ trương đầu tư chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025.

- Góp phần chỉnh trang bộ mặt văn hóa khu vực ngày càng quy mô hơn, khang trang hơn nhằm đáp ứng nhu cầu và tiêu chuẩn ngày càng cao của xã hội đồng thời sẽ thúc đẩy sự phát triển kinh tế - văn hóa - xã hội của xã phù hợp với nhu cầu hiện tại cũng như định hướng phát triển lâu dài trong tương lai.

*\* Tác động tiêu cực:*

- Sự hình thành Dự án sẽ góp phần tăng áp lực lên nhu cầu sử dụng điện, nước, thoát nước mưa,...

- Các chất thải (rác, nước thải) nếu không được thu gom và xử lý triệt để có thể làm mất cảnh quan môi trường, làm ô nhiễm môi trường khu vực dự án.

**3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án**

**a. Sự cố cháy, nổ**

Trong quá trình hoạt động, sự cố cháy nổ có thể phát sinh từ các nguồn như:

- Sự bất cẩn trong sinh hoạt hàng ngày của người dân sống trong khu vực dự án.

- Sự cố chập điện do điện quá tải hoặc lắp đặt hệ thống điện không an toàn hoặc có thể là do sét đánh.

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

Trong quá trình hoạt động, sự cố cháy nổ luôn có thể xảy ra bất cứ lúc nào nếu không được quản lý chặt chẽ, hậu quả để lại thường rất nặng nề có thể nguy hại tới tính mạng và tài sản của người dân.

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

Khi dự án đi vào hoạt động, số lượng dân cư gia tăng, mật độ phương tiện ra vào khu vực tăng lên nên nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông là rất dễ xảy ra, đặc biệt là tại điểm giao với ĐT574.

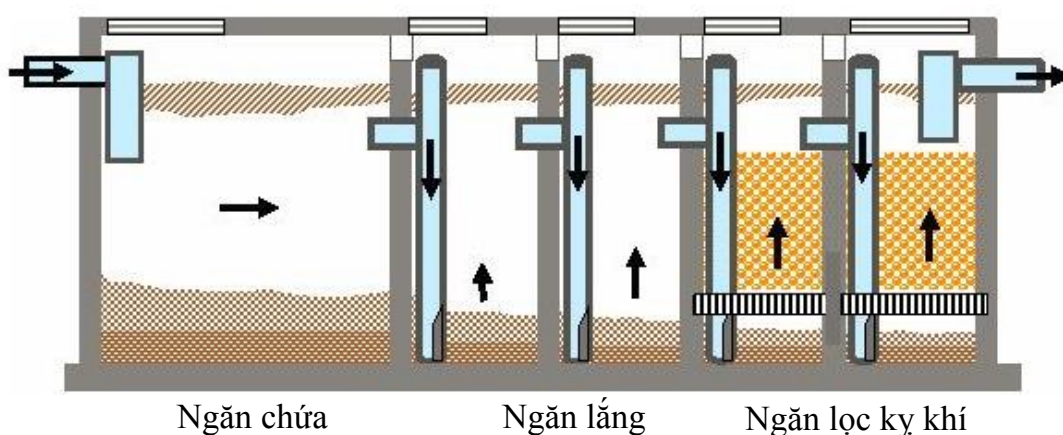
**3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường**

**3.2.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước**

**\* Biện pháp thu gom, xử lý nước thải:**

Khi các hộ gia đình mua, cấp đất trong Khu vực dự án yêu cầu bắt buộc phải xây dựng các bể tự hoại 5 ngăn xử lý tại chỗ trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của Khu TĐC. 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.

Mô hình hầm tự hoại như sau:



**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:  $W_n = 2Q_n = 2 \times 0,4 m^3/\text{ngày đêm} = 0,8m^3$ .

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

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

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

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

N: Số người mà bể phục vụ 4 người/hộ gia đình.

$\Rightarrow W_c = [0,8 \times 365 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times 4] / [(100 - 90) \times 1.000] = 0,5 m^3$

Tổng thể tích bể tự hoại là  $0,8 + 0,5 = 1,3 m^3$  (chọn  $2 m^3$ ).

Như vậy, mỗi nhà vệ sinh tại các hộ gia đình được xây dựng với thể tích bể là  $2m^3$ /hộ gia đình để đảm bảo xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

**3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí**

Chính quyền địa phương sẽ tuyên truyền khuyến khích người dân tăng cường trồng thêm cây xanh trong đất ở được cấp nhằm cải thiện vi khí hậu trong khu vực dự án.

Ngoài ra, để hạn chế được tác động đến môi trường và con người xung quanh, dự án có bố trí diện tích cây trồng cây xanh dọc tuyến đường. Các loại cây xanh được lựa chọn như bò cạp nước, bằng lăng, hoàng hậu (hoa ban đỏ), giáng hương, lộc vừng, ... duy trì tầng cao tán từ 3 m - 5 m.

**3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn**

- Chất thải rắn từ các hộ dân và chất thải rắn phát sinh từ việc duy trì tôn tạo tuyến đường được công nhân thu gom bằng xe đẩy tay, sau đó tập kết đến các điểm đón rác tạm để xe nén ép rác vận chuyển về bãi rác tập trung của huyện.

- Chất thải rắn từ các hộ gia đình sẽ được phân loại, thu gom và bỏ rác vào sọt hay thùng rác tự trang bị, 1 tuần/lần xe nén ép rác vận chuyển về bãi rác tập trung của huyện.

- Người dân trong dự án phân loại rác tại nguồn trước khi đưa đi xử lý.

- Tuyên truyền, vận động đến người dân trong khu vực việc phân loại rác tại nguồn;

- Nâng cao nhận thức cho người dân về các loại rác, thu gom và xử lý. Mặt khác đơn vị chức năng tại địa phương phải trang bị đồng bộ các phương tiện thu gom, vận chuyển.

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

- Hợp đồng với đơn vị định kỳ thu gom và đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu là 01 tuần/lần. Các hộ gia đình tự nộp phí rác thải theo quy định thu phí hiện hành của UBND tỉnh Quảng Trị.

**3.2.2.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải**

**a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn**

- Quản lý các phương tiện giao thông và quy định tốc độ các phương tiện trong khu vực dự án, bố trí các biển báo cấm sử dụng còi.

- Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường.

**b. Giảm thiểu đến kinh tế - xã hội**

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ đem lại tác động tích cực là chính, xây dựng nguồn quỹ đất phục vụ nhu cầu tái định cư, sắp xếp lại dân cư, tạo động lực quan trọng phát triển kinh tế, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác tiềm năng thế mạnh địa phương và thu hút đầu tư phát triển kinh tế xã hội của khu vực.

- Bên cạnh việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động của Dự án, các cơ quan quản lý cũng tăng cường giám sát việc chấp hành, thực hiện đúng các quy định liên quan trong công tác bảo vệ môi trường của khu dân cư.

- Tuyên truyền, vận động nhằm nâng cao ý thức của người dân về việc thu gom và xử lý chất thải, vệ sinh môi trường.

- Tăng cường công tác quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, xử lý vi phạm lấn chiếm hành lang gây cản trở tầm nhìn.

- Tuyên truyền, vận động người dân thực hiện ý thức chấp hành luật an toàn giao thông.

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

Chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường cho Dự án trong quá trình thi công xây dựng và hoàn thiện trước khi đi vào hoạt động nhằm hạn chế tối đa tác động của Dự án đến chất lượng môi trường của khu vực.

**Bảng 3.8. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

TT	Công trình, biện pháp BVMT	Số lượng	Kinh phí (ngàn đồng)	Kế hoạch thực hiện	Tổ chức thực hiện
<b>I</b>	<b>Giai đoạn thi công</b>				
1	- Tưới nước giảm bụi trên công trình, đoạn ra vào công trình và đoạn qua khu dân cư	04 lần/ngày	1.000/ngày	Trước và trong quá trình thi	Chủ dự án và đơn vị

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

	gần công trình.			công (Quý III năm 2023 - Quý IV năm 2023)	thi công
2	- Trong quá trình vận chuyển có bạt che phủ, không chở quá tải.	-	Theo quy định		
3	- Nước thải sinh hoạt xử lý bằng nhà vệ sinh di động.	01 nhà	30.000		
4	- Thu gom vào thùng rác loại 120L bố trí tại khu vực lán trại.	01 thùng	1.200/thùng		
5	- Thùng chứa CTNH 60L	01 thùng	600/thùng		
6	- Hợp đồng với Trung tâm Môi trường - Công trình đô thị Vĩnh Linh vận chuyển đi xử lý.	01 hợp đồng			
<b>II</b>	<b>Giai đoạn vận hành</b>				
1	- Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường. - Kiểm soát loại phương tiện và tốc độ các phương tiện lưu thông	-	-	Trong giai đoạn vận hành (từ Quý IV năm 2024 trở đi)	Chính quyền địa phương và các hộ gia đình
2	- Nước thải từ các hộ gia đình sẽ được xử lý tại chỗ bằng bể tự hoại 5 ngăn.	-	Các hộ gia đình tự xây dựng		Chính quyền địa phương và các hộ gia đình
3	- Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn bao xung quanh khu vực dự án	-	400.000		
4	- Tuyên truyền, vận động đến người dân trong khu vực việc phân loại rác tại nguồn. - Chất thải rắn từ các hộ gia đình sẽ thu gom và bỏ rác vào sọt hay thùng rác tự trang bị. - Hợp đồng Trung tâm Môi	-	-		

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

	trường - Công trình đô thị Vĩnh Linh thu gom và đưa đi xử lý.				
5	Tuyên truyền, nâng cao ý thức người dân trong việc phòng chống cháy nổ.	-	-	Trong giai đoạn vận hành (từ Quý IV năm 2024 trở đi)	

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

Các đánh giá trong báo cáo ĐTM của Dự án được xây dựng trên cơ sở các thông tin thu thập từ quá trình điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực Dự án, các thông tin từ báo cáo Nghiên cứu khả thi, báo cáo tình hình phát triển kinh tế xã hội của địa phương, các số liệu phân tích hiện trạng môi trường tại phòng thí nghiệm và các nguồn tài liệu liên quan khác có mức độ tin cậy cao.

Trong quá trình đánh giá tác động, báo cáo đã thể hiện cụ thể hóa từng nguồn gây tác động và từng đối tượng bị tác động. Đa số các tác động đều được đánh giá một cách cụ thể về mức độ, quy mô không gian và thời gian. Cụ thể:

**Bảng 3.9. 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 mô hình hóa	- Để tính toán nồng độ và phạm vi ảnh hưởng do bụi khi vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải đã áp dụng mô hình Sutton và theo Air Chief, Cục môi trường Mỹ, 1995 là đáng tin cậy.
3	Phương pháp đánh giá nhanh	- Sử dụng các mô hình tính toán đã được công nhận để tính toán tải lượng các chất ô nhiễm môi trường. - Phương pháp này sử dụng số liệu khá cũ mà hiện nay các công nghệ thay đổi hiện đại hơn, ít phát thải chất ô nhiễm hơn nên số liệu chưa có mức độ tin cậy

**Báo cáo ĐTM dự án: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng**

<b>TT</b>	<b>Phương pháp</b>	<b>Mức độ tin cậy</b>
		cao.
4	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.
5	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 4.**

### **CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG**

#### **4.1. Chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án**

Để đảm bảo quá trình xây dựng các hạng mục công trình cũng như giai đoạn hoạt động của Dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, KT-XH của địa phương, mặt khác, nhằm đánh giá hiệu quả của các biện pháp khống chế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong suốt thời gian hoạt động của Dự án. Chủ dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường như sau:



**Bảng 4.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường**

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000 đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
Giai đoạn thi công xây dựng	Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công	- Bụi và khí thải - Tiếng ồn, độ rung	- Phun nước giảm bụi tối thiểu 05 lần/ngày. - Các phương tiện vận chuyển có bạt che phủ - Giăng bạt quanh khu vực thi công. - Bố trí biển báo chỉ dẫn;	1.000/ngày (phun nước)	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Chủ dự án	Chủ dự án
	Thi công xây dựng	- Nước thải	- Tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình - Thi công cuốn chiếu theo từng hạng mục.	-			
		- CTR xây dựng.	- Tận dụng cho san lấp nền, bán phế liệu,...	-			
	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt; - CTR sinh hoạt.	- Sử dụng công nhân tại địa phương - Thu gom, vận chuyển hàng ngày đến nơi tập kết rác sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom vận chuyển đưa đi xử lý.	- Theo hợp đồng			
Sự cố môi trường	Sự cố cháy nổ	- Máy móc, động cơ được bảo trì, kiểm tra định kỳ, không hoạt động trong tình trạng	-				

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000 đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			quá tải.				
Giai đoạn vận hành	Hoạt động sinh hoạt của khu dân cư	- Nước thải sinh hoạt	- Các hộ gia đình xây dựng bể tự hoại 05 ngăn để xử lý.	-	Trong suốt thời gian hoạt động	Chủ dự án	Chủ dự án
Giai đoạn vận hành	Hoạt động sinh hoạt của khu dân cư	Nước mưa chảy tràn	- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các hệ thống thu gom và thoát nước.	-	Trong suốt thời gian hoạt động	Chủ dự án	Chủ dự án
		Rác thải sinh hoạt	Các hộ gia đình tự đầu tư thùng rác và thu gom và hợp đồng với đơn vị đưa đi xử lý. Tần xuất 01 lần/ngày	Theo hợp đồng			

## **4.2. Chương trình giám sát môi trường của Chủ dự án**

Với đặc thù của Dự án thì các tác động môi trường chủ yếu xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng. Vì vậy, chương trình giám sát môi trường sẽ được Chủ dự án thực hiện trong giai đoạn này.

*\* Quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn*

- Số lượng, vị trí quan trắc: 02 điểm.

+ 01 vị trí tại khu vực thi công dự án;

+ 01 vị trí tại đường ĐT574;

- Thông số giám sát: Độ ồn, độ bụi, độ rung, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

- Tần suất quan trắc: 01 lần trong thời gian thi công.

- Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

*\* Quan trắc môi trường nước mặt*

- Số lượng: 01 điểm sông Sa Lung nằm cách Dự án khoảng 1,5km về phía Tây Nam;

- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, Clorua, NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, PO<sub>4</sub>-P, Fe, Coliform.

- Tần suất giám sát: 01 lần trong thời gian thi công.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

*\* Quan trắc chất thải rắn*

- Thông số quan trắc: Tổng lượng thải, CTR, CTNH.

- Tần suất quan trắc: 01 lần trong thời gian thi công.

- Vị trí quan trắc: Tại lán trại của công nhân.

*(Sơ đồ các vị trí giám sát môi trường đính kèm tại Phụ lục)*

## **KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT**

### **1. Kết luận**

Dự án “Đầu tư xây dựng mới Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng” nhằm xây dựng cơ sở hạ tầng đúng theo định hướng quy hoạch nhằm sắp xếp lại dân cư, tạo động lực quan trọng phát triển kinh tế, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác tiềm năng thế mạnh địa phương và thu hút đầu tư phát triển kinh tế xã hội của khu vực. Góp phần thúc đẩy sự phát triển CSHT của khu vực nông thôn nhằm đạt các mục tiêu của Nghị Quyết 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 Của Quốc hội khóa XV về Chủ trương đầu tư chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025.

Bên cạnh những tác động tích cực về kinh tế - xã hội nói trên, trong quá trình thực hiện Dự án sẽ không tránh khỏi những tác động xấu đến môi trường. Báo cáo đã đánh giá mức độ và quy mô tác động của các hoạt động đến môi trường như sau:

- Các tác động liên quan đến chất thải:

+ Giai đoạn thi công: Làm phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn, bụi và khí thải.

- Các tác động đến môi trường chủ yếu diễn ra khi Dự án đi vào hoạt động là nước thải từ sinh hoạt của khu dân cư.

- Các sự cố xảy ra đối với Dự án như: cháy nổ, tai nạn lao động,... Tuy nhiên, nguy cơ là ít xảy ra, có thể áp dụng được các biện pháp phòng ngừa hợp lý.

- Từ những phân tích, đánh giá các tác động xấu, các sự cố môi trường có thể xảy ra, Báo cáo đã đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, các giải pháp phòng ngừa, ứng phó với các sự cố. Các biện pháp này có tính khả thi cao và Chủ dự án có thể chủ động áp dụng.

Để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, ngoài việc áp dụng các biện pháp xử lý theo công nghệ đã đề xuất nhằm đảm bảo đạt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường, Chủ dự án sẽ tiến hành kết hợp với các công tác quản lý và giám sát môi trường như đã trình bày trong báo cáo ĐTM này.

### **2. Kiến nghị**

Sau khi phân tích và đánh giá tổng hợp các tác động đến môi trường do hoạt động của Dự án gây ra và đề xuất các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu, khống chế ô nhiễm môi trường. Ban QLDA, PTQĐ và Cụm công nghiệp, Du lịch biển huyện Vĩnh Linh kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị xem xét thẩm

định và trình UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt báo cáo ĐTM để Dự án sớm được triển khai thực hiện./.

### **3. Cam kết của chủ dự án đầu tư**

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình triển khai Dự án, Chủ dự án sẽ cam kết thực hiện như sau:

- Tất cả các biện pháp BVMT sẽ thực hiện nghiêm túc và hoàn thành đúng theo từng giai đoạn. Trong quá trình thi công sẽ áp dụng chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường cũng như các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về bảo vệ môi trường hiện hành.

- Cam kết bồi thường thỏa đáng cho những hộ dân bị thu hồi đất theo quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành. Có phương án tái sản xuất, hỗ trợ ổn định đời sống cho người dân đảm bảo ổn định cuộc sống.

- Cam kết đưa các nội dung BVMT vào các hồ sơ mời thầu và hợp đồng thi công nhằm bắt buộc các đơn vị thi công thực hiện nghiêm túc, đúng theo báo cáo ĐTM được phê duyệt.

- Đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai Dự án.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu trong quá trình thi công và hoạt động của Dự án làm nảy sinh các tác động tiêu cực, gây thiệt hại đến tài sản, sức khỏe của nhân dân, gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường trong khu vực.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1]. Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi công trình: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng;
- [2]. Báo cáo khảo sát địa chất công trình: Xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư đoạn đường tỉnh lộ ĐT 574 đi Cửa Tùng;
- [3]. Cục Thống kê Quảng Trị, Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2021;
- [4]. Báo cáo tình hình KT-XH, Quốc phòng - An ninh năm 2020, phương hướng nhiệm vụ năm 2021 của huyện Vĩnh Linh;
- [5]. GS.TS Phạm Ngọc Đăng (1997), Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
- [6]. Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995;
- [8]. 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]. 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;
- [9]. Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - Nhà xuất bản xây dựng, 2010;
- [10]. Âm học kiến trúc - Cơ sở lý thuyết và các giải pháp ứng dụng, PGS.TS Phạm Đức Nguyên (2000), NXB KHKT Hà Nội;
- [11]. United States Environmental Protection Agency (USEPA).

## **PHỤ LỤC**

Đính kèm trong Phụ lục của báo cáo đánh giá tác động môi trường các loại tài liệu sau đây:

- Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến Dự án.
- Các sơ đồ (bản vẽ, bản đồ) liên quan đến Dự án.