

# BÁO CÁO

## ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KHAI THÁC CÁT, SỎI LÒNG SÔNG NHÙNG LÀM  
VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI MỎ CÁT,  
SỎI SN3 THUỘC XÃ HẢI LÂM, HUYỆN HẢI LĂNG

# BÁO CÁO

## ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KHAI THÁC CÁT, SỎI LÒNG SÔNG NHỪNG LÀM  
VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI MỎ CÁT, SỎI  
SN3 THUỘC XÃ HẢI LÂM, HUYỆN HẢI LĂNG

CHỦ DỰ ÁN  
CÔNG TY TNHH MTV  
HÙNG THỊNH QUẢNG TRỊ



**Phạm Sương**

ĐƠN VI TƯ VẤN  
CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN CÔNG  
NGHỆ MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG



**Lê Văn An**

## MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	1
CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	4
MỞ ĐẦU.....	5
1. Xuất xứ của Dự án.....	5
1.1. Thông tin chung về dự án .....	5
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
2.3. Tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tự tạo lập .....	9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường .....	9
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường .....	11
4.1. Các phương pháp ĐTM .....	11
4.2. Các phương pháp khác .....	11
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	12
5.1. Thông tin về dự án.....	12
5.1.1. Thông tin chung.....	12
5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất.....	12
5.1.3. Công nghệ sản xuất .....	12
5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	12
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	12
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án .....	13
5.3.1. Giai đoạn thi công .....	13
5.3.2. Giai đoạn vận hành.....	13
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	14
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....	15
5.5.1. Chương trình quản lý môi trường.....	15
5.5.2. Chương trình giám sát môi trường .....	15
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN .....	17

<b>1.1. Thông tin về dự án.....</b>	<b>17</b>
1.1.1. Tên dự án.....	17
1.1.2. Tên chủ dự án .....	17
1.1.3. Vị trí địa lý .....	17
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	20
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án [1] ....	22
<b>1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....</b>	<b>23</b>
1.2.1. Hạng mục công trình chính .....	23
1.2.2. Hạng mục công trình phụ trợ .....	24
1.2.3. Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	24
<b>1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án .....</b>	<b>25</b>
<b>1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành .....</b>	<b>26</b>
<b>1.5. Biện pháp tổ chức thi công .....</b>	<b>30</b>
<b>1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....</b>	<b>30</b>
<b>CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....</b>	<b>33</b>
<b>2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....</b>	<b>33</b>
2.1.1. Tổng hợp dữ liệu về các điều kiện tự nhiên khu vực triển khai dự án.....	33
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận này .....	43
2.1.3. Tóm tắt điều kiện kinh tế - xã hội .....	44
2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án .....	45
<b>2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....</b>	<b>45</b>
<b>2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án .....</b>	<b>53</b>
<b>2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án .....</b>	<b>54</b>
<b>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.....</b>	<b>55</b>
<b>3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng .....</b>	<b>55</b>
<b>3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....</b>	<b>55</b>
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	55

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

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 .....	78
<b>3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....</b>	<b>90</b>
<b>CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>93</b>
<b>KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....</b>	<b>107</b>
<b>1. Kết luận .....</b>	<b>107</b>
<b>2. Kiến nghị .....</b>	<b>107</b>
<b>3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....</b>	<b>108</b>

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

### CÁC TỪ VIẾT TẮT

TT	Viết tắt	Diễn giải
1	BVMT	Bảo vệ môi trường
2	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
3	CTNH	Chất thải nguy hại
4	CTPHMT	Cải tạo phục hồi môi trường
5	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
6	KT-XH	Kinh tế xã hội
7	MTV	Một thành viên
8	ng.đ	Ngày đêm
9	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
10	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
11	TCXDVN	Tiêu chuẩn Xây dựng Việt nam
12	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
13	UBMTTQVN	Ủy ban mặt trận tổ quốc Việt Nam
14	UBND	Ủy ban nhân dân
15	WHO	Tổ chức Y tế thế giới

## MỞ ĐẦU

### 1. Xuất xứ của Dự án

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3200657990, đăng ký lần đầu ngày 01/02/2018 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp. Trong những năm qua nhờ chính sách của Đảng, Nhà nước và sự quan tâm của các ngành các cấp, Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị đã không ngừng phấn đấu để phát triển ngày càng lớn mạnh, phát huy có hiệu quả lĩnh vực kinh doanh của mình giải quyết công ăn, việc làm cho lao động ở địa phương, góp phần tăng thu ngân sách cho tỉnh Quảng Trị.

Nhu cầu sử dụng cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường để xây dựng các công trình dân dụng, công nghiệp trên địa bàn huyện Hải Lăng nói riêng và tỉnh Quảng Trị nói chung là rất lớn. Để kịp thời đáp ứng nhu cầu cát, sỏi làm vật liệu xây dựng trên địa bàn. Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị đã kết hợp với Đoàn địa chất 403 thuộc Liên đoàn Địa chất Bắc Trung Bộ thành lập báo cáo đánh giá bổ sung chất lượng, trữ lượng mỏ cát, sỏi SN3 lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị. Mỏ cát, sỏi SN3 lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt trữ lượng.

Các chỉ tiêu cơ lý đều đạt chất lượng làm vật liệu xây dựng thông thường theo tiêu chuẩn TCVN 7570 - 2006. Nắm bắt được nhu cầu sử dụng vật liệu xây dựng trên địa bàn thị xã Quảng Trị, huyện Hải Lăng nói riêng và tỉnh Quảng Trị nói chung, việc khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên thiên nhiên giúp tạo việc làm và thu nhập cho người lao động, đóng góp một phần kinh phí vào ngân sách của địa phương.

Dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép về khai thác khoáng sản của UBND tỉnh cấp là dự án nhóm II, quy định tại mục số 9, phụ lục IV của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, đồng thời dự án thuộc điểm a, khoản 4, Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường, 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 hiện hành, Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng” với sự tư vấn của Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung 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 UBND tỉnh Quảng Trị 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**

- Quyết định số 1469/QĐ-TTg ngày 22/8/2014 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030. Trong đó:

+ Đối với khai thác, chế biến cát tự nhiên: Tổng công suất thiết kế của một cơ sở khai thác không nhỏ hơn 10.000 m<sup>3</sup>/năm.

+ Việc cấp phép khai thác, sản xuất cát xây dựng phải căn cứ và phù hợp với quy hoạch phát triển vật liệu xây dựng của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

+ Đối với các cơ sở khai thác, chế biến cát tự nhiên: Đảm bảo khai thác đúng những vị trí theo quy hoạch và được các cơ quan quản lý cho phép, không gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái, dòng chảy và không gây sạt lở bờ các dòng sông; xử lý nước thải rửa cát trước khi thải ra môi trường; tại bãi chứa và khi vận chuyển cát, nồng độ phát tán bụi đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường.

- Dự án thuộc phân vùng môi trường thuộc vùng khác theo Quyết định số 1737/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính Phủ năm 29/12/2023 về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 13/2012/QĐ-UBND ngày 04/10/2012 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, có tính đến năm 2025. Trong đó:

+ Mục tiêu tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất bình quân giai đoạn 2011 - 2015 đạt 16,1%/năm; giai đoạn 2016 - 2020 đạt 12,5%/năm.

+ Phát triển ngành đáp ứng nhu cầu cho các ngành, sản phẩm chế biến trên địa bàn tỉnh như: sản xuất vật liệu xây dựng, hóa chất, phân bón, que hàn...

+ Đa dạng hóa quy mô khai thác và chế biến khoáng sản với quy mô và công nghệ thích hợp theo hướng tiết kiệm, hiệu quả sử dụng các nguồn tài nguyên khoáng

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

sản, bảo vệ môi trường sinh thái, có sự kiểm soát chặt chẽ của các cơ quan quản lý nhà nước.

- Quyết định số 3330/QĐ-UBND ngày 27/12/2016 của UBND tỉnh phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, có tính đến năm 2030. Trong đó:

Tiếp tục khảo sát các điểm mỏ đã quy hoạch giai đoạn 2016 - 2020 chưa thực hiện khai thác, sử dụng hoặc mới thực hiện khai thác, sử dụng một phần của mỏ để rà soát chọn lựa đưa vào quy hoạch giai đoạn năm 2021-2030. Quy hoạch 13 điểm đối với khoáng sản cát sỏi với tổng diện tích là 82,40 ha; tổng tài nguyên là 1.455,32 ngàn m<sup>3</sup>.

- Quyết định số 3728/QĐ-UBND ngày 23/12/2020 của UBND tỉnh phê duyệt bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, có tính đến năm 2030. Trong đó:

Phê duyệt bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Quảng Trị đến năm 2020 có tính đến năm 2030 đối với 03 mỏ cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường trong đó có bổ sung vị trí quy hoạch thăm dò tại Mỏ cát, sỏi SN3.

## **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 Khoáng sản năm 2010;
- Luật Xây dựng năm 2014;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật giao thông đường thủy nội địa 2014;
- Luật Thủy lợi năm 2017;
- Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020;
- Luật Tài nguyên nước năm 2023;
- Luật Đất đai năm 2024;
- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;
- Nghị định số 67/2019/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản;
- Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;
- 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;

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định 53/2024/NĐ-CP ngày 17/5/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;
- 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 Quy hoạch số 3330/QĐUBND ngày 27/12/2016 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020- 2030;
- Quyết định số 1737/QĐ-UBND ngày 01/08/2018 của UBND tỉnh quy định về mức thu phí BVMT đối với khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 2302/UBND ngày 05/10/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt đề án “Ứng phó tình hình sạt lở bờ sông, bờ biển thích ứng với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2018 - 2020, định hướng đến 2030”;
- Quyết định số 41/2024/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành bảng giá tính thuế tài nguyên trên địa bàn tỉnh;
- Quyết định số 29/2021/QĐ-UBND ngày 20/12/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị ban hành Quy định về quản lý tài nguyên khoáng sản và các hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 3003/QĐ-UBND ngày 10/12/2024 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc đóng cửa mỏ khu vực khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

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

- QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Quy hoạch xây dựng;
- 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 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 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 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn cho phép bụi tại nơi làm việc;

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

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

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

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

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

- Quyết định số 4045/QĐ-UBND ngày 06/12/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

- Quyết định số 578/QĐ-UBND ngày 28/03/2016 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt trữ lượng trong “Báo cáo kết quả thăm dò mỏ cát sạn xây dựng dọc sông Nhùng khu vực xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

- Công văn số 5826/UBND-KT ngày 23 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc hướng dẫn thực hiện thủ tục về lập hồ sơ cấp phép khai thác khoáng sản theo chỉ đạo của UBND tỉnh.

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

- Báo cáo kết quả thăm dò mỏ cát, sỏi SN3 lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

- Hồ sơ thiết kế cơ sở các hạng mục công trình 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 Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị đã phối hợp đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung thực hiện.

Thông tin chung về đơn vị tư vấn

Tên tổ chức: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

Địa chỉ: Số 17, Lê Đại Hành, Đông Lương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

Email: [congnghemoitruongmienTrung@gmail.com](mailto:congnghemoitruongmienTrung@gmail.com)

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3200630371 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp ngày 14/9/2016, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 20/3/2023.

Người đại diện: Lê Văn An - Chức vụ: Giám đốc Công ty.

Điện thoại: 0948802101

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

**Bảng 1. Danh sách những người tham gia thực hiện 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:</b> Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị				
1	Phạm Sung	Giám đốc	Chỉ đạo chung, phối hợp, cung cấp thông tin	
<b>Đơn vị tư vấn:</b> Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung				
1	Lê Văn An	Cử nhân khoa học môi trường	Chỉ đạo về chuyên môn, phân công nhiệm vụ, kiểm tra sản phẩm.	
2	Nguyễn Đăng Tú	Cán bộ kỹ thuật Thạc sỹ Khoa học môi trường	Giám sát thực hiện, rà soát nội dung báo cáo; Điều tra các thông tin hiện trạng, thực hiện thiết kế HTXL môi trường.	
3	Ngô Hữu Bình	Cán bộ kỹ thuật Thạc sỹ Khoa học Môi trường	Thực hiện một phần báo cáo thuyết minh quy mô dự án, các sơ đồ, bản vẽ liên quan về HTXL môi trường	
4	Cáp Xuân Quyết	Cán bộ kỹ thuật Cử nhân Kế toán	Phụ trách phần mô tả dự án, điều kiện tự nhiên, KT-XH, phân tích, tính toán yếu tố kinh tế của dự án.	
5	Đặng Thị Mùi	Cán bộ kỹ thuật Kỹ sư công nghệ thực phẩm	Điều tra các thông tin hiện trạng, tham vấn cộng đồng; đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải, các sự cố trong giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành.	
6	Hoàng Mạnh An	Cán bộ kỹ thuật Cử nhân khoa học môi trường	Đánh giá, dự báo tác động - biện pháp giảm thiểu liên quan chất thải giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành; Chương trình quản lý, giám sát môi trường	

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

##### **4.1. Các phương pháp ĐTM**

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

- Phương pháp đánh giá nhanh: Dựa trên cơ sở sử dụng các hệ số phát thải đã được thống kê bởi các cơ quan, tổ chức nghiên cứu có uy tín trong nước và trên thế giới như: Tổ chức Y Tế thế giới (WHO), Cơ quan bảo vệ môi trường của Mỹ (USEPA), Bộ Giao thông vận tải,... nhằm xác định nguồn ô nhiễm và ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động của Dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 3.

- Phương pháp mô hình hóa: Sử dụng mô hình Sutton 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: Ứng dụng trong việc thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực Dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 2.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Được sử dụng trong quá trình tham vấn cộng đồng, lấy ý kiến lãnh đạo UBND cấp xã, các tổ chức chính trị xã hội có liên quan và cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp của Dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 6.

- 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.

## **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: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng;
- Địa điểm thực hiện: Xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.
- Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị.

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

- Phạm vi thực hiện dự án: Dự án Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.
- Quy mô diện tích: Diện tích 9,0 ha.
- Công suất thiết kế: 50.000 m<sup>3</sup> cát, sỏi, cuội/năm.
- Trữ lượng khai thác: 185.636 m<sup>3</sup> (trong đó, trữ lượng cát là 933773 m<sup>3</sup>; trữ lượng sỏi là 66.667 m<sup>3</sup>; trữ lượng cuội là 25.196 m<sup>3</sup>).
- Thời gian khai thác là 04 năm 06 tháng.

#### **5.1.3. Công nghệ sản xuất**

Trên cơ sở điều kiện địa chất, địa hình của mỏ, Công ty lựa chọn hình thức khai thác lộ thiên. Do khu vực mỏ khai thác nằm chìm dưới nước nên sử dụng phương tiện tàu hút cát → sàng → bãi tập kết → vận chuyển đi tiêu thụ.

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

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

Với đặc điểm của Dự án là khai thác cát sỏi lòng sông trong thời gian 09 tháng mùa khô (thời gian khai thác 04 năm 06 tháng). Vì vậy, dự án không đầu tư các công trình xây dựng cơ bản. Ngoài ra, quá trình thực hiện dự án không xây dựng các tuyến đường mà sử dụng tuyến đường thủy để vận chuyển cát, sỏi về bãi tập kết.

##### **5.1.4.2. Các hoạt động của Dự án**

- Trong giai đoạn thi công, xây dựng: Vận chuyển máy móc, thiết bị đến khu vực dự án phục vụ cho công tác khai thác.
- Trong giai đoạn vận hành: Khai thác sử dụng tàu hút và tàu cuốc, vận chuyển tập kết tại bãi tập kết và vận chuyển cát, sỏi đi tiêu thụ.
- Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường: Gia cố bờ sông dọc khu vực khai thác và hạ lưu khu vực khai thác bằng xếp đá quá cỡ.

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

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

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

TT	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
1	Khai thác, vận chuyển	Bụi, khí thải Nước thải sản xuất; Nước mưa chảy tràn qua bãi tập kết Chất thải rắn	Tiếng ồn. Hệ sinh thái, cảnh quan. Tác động tới lòng, bờ, bãi sông.	- Ngập lụt, đuối nước. - Tai nạn lao động, tai nạn giao thông. - Cháy nổ
2	Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc	CTNH	Tiếng ồn	
3	Sinh hoạt của CBCNV	Nước thải, CTR	Mất an ninh trật tự	

### 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

Hoạt động khai thác của Dự án sử dụng bãi tập kết, lán trại và các phương tiện máy móc thi công đã có sẵn của Công ty tại thôn Tân Phước, Thượng Nguyên, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị. Do đó, giai đoạn triển khai xây dựng hầu như không có các tác động xấu đến môi trường. Tuy nhiên, để phục vụ cho hoạt động khai thác, Chủ dự án sẽ tiến hành cắm mốc ranh giới phạm vi khai thác; bố trí các biển báo, biển cảnh báo, hệ thống báo hiệu đường thủy nhằm đảm bảo an toàn trước khi đi vào khai thác.

#### 5.3.2. Giai đoạn vận hành

##### 5.3.2.1. Nước thải, khí thải

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của 15 CBCNV.
- + Thải lượng khoảng 1,8 m<sup>3</sup>/ngày.
- + Thành phần: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, nitơ (N), phốt pho (P), Coliform....

- Nước thải từ quá trình khai thác: Quá trình khai thác khuấy đảo làm đục nguồn nước mặt sông Nhùng. Với công suất khai thác mỗi ngày là 189 m<sup>3</sup>/ngày, tỷ lệ hỗn hợp cát/nước là 30/70. Như vậy, để bơm hút cát, sạn được lượng tối đa 189 m<sup>3</sup>/ngày, tương ứng với lượng nước cần là để pha loãng là 440 m<sup>3</sup>/ngày, thành phần nước thải từ khai thác chủ yếu là các cặn lơ lửng.

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

- Nước mưa chảy tràn: Chủ yếu phát sinh từ khu vực bãi tập kết, với lưu lượng trung bình 417 m<sup>3</sup>/ngày, nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát làm tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng.

- Khí thải:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện khai thác và phương tiện vận chuyển. Thành phần chủ yếu: bụi, CO, NO<sub>x</sub>, HC...

#### ***5.3.2.2. Chất thải rắn***

- Chất thải rắn sinh hoạt (vỏ bao nilon, xương động vật từ thức ăn dư thừa,...) phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 15 CBCNV với khối lượng khoảng 7,5 kg/ngày.

- Chất thải rắn là đá quá cỡ.

- Chất thải nguy hại:

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

+ Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 5 kg/tháng.

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

#### ***5.4.1. 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: Sử dụng nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite tại khu vực lán trại, thôn Trường Phước hoặc Thượng Nguyên, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng của dự án.

- Nước thải từ khu vực bãi tập kết: Xung quanh bãi tập kết bố trí lớp bao tải cát chồng lên nhau tạo tường bao cao 1m để lọc nước, tạo rãnh thu gom quanh bãi tập kết, với kết cấu kênh đất.

- Nước mưa chảy tràn: Đào mương, rãnh thoát nước xung quanh khu vực dự án. Thường xuyên nạo vét, khơi thông dòng chảy tránh gây tắc nghẽn hệ thống.

##### ***b. Đối với xử lý bụi, khí thải***

- Tưới nước giảm bụi trong những ngày nắng nóng với tần suất tối thiểu 05 lần/ngày dọc tuyến đường vận chuyển với chiều dài tưới nước 6 km.

- Che phủ vải bạt đối với các xe vận chuyển.

- Phun ẩm với tần suất tối thiểu 5 lần/ngày tại tập kết vật liệu.

- Sử dụng phương tiện vận chuyển đúng trọng tải quy định.

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

##### ***a. Chất thải rắn sinh hoạt***

- Bố trí 03 thùng rác loại 30L được cố định với thân tàu và thực hiện phân loại

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Thời gian vận chuyển CTR lên bờ là 01 ngày/lần.

- Trang bị 03 thùng đựng rác sinh hoạt loại 60L tại khu vực lán trại công nhân. Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Định kỳ hợp đồng với Đội thu gom rác của xã Hải Lâm thu gom và vận chuyển đi xử lý với tần suất 1 tuần/lần.

**b. Chất thải nguy hại**

CTNH sẽ được thu gom, tập trung vào thùng rác có nắp đậy dán biển báo, dung tích 120L, lưu giữ CTNH tại khu vực lán trại định kỳ hợp đồng với đơn vị có năng lực thu gom xử lý với tần suất 1 năm/lần.

**c. Chất thải rắn xây dựng**

Tập kết đá quá cỡ về bãi thải phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường.

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

- + Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị;
- + Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho CBCNV;
- + Bố trí thời gian khai thác hợp lý, không thực hiện khai thác trong giờ nghỉ ngơi của người dân.

**5.4.4. Nội dung CTPHMT**

- Phương án cải tạo phục hồi môi trường: Tiến hành xếp rọ đá và xếp đá với chiều dài 2.350 m tại các điểm xung yếu dọc theo bờ khai thác và phía hạ lưu khu vực khai thác.

- Sau khi kết thúc thời hạn giao đất thực hiện dự án và thực hiện đầy đủ công tác cải tạo phục hồi môi trường, được cơ quan có thẩm quyền xác nhận, Công ty sẽ được nhận lại toàn bộ số tiền này theo quy định.

**5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ 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**

Chủ dự án sẽ xây dựng chương trình giám sát chất lượng môi trường và được áp dụng trong suốt quá trình vận hành của Dự án.

\* *Giám sát môi trường không khí:*

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, độ bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.
- Vị trí giám sát: 03 vị trí;
  - + 01 vị trí tại khu vực bờ sông đoạn qua khu vực đang khai thác;
  - + 01 điểm tại bãi tập kết của Dự án.
  - + 01 điểm trên đường vận chuyển.

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần, tập trung vào mùa khô khi khai thác.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 02:2019/BYT; QCVN 24:2016/BYT.

\* *Giám sát môi trường nước mặt, trầm tích:*

- Vị trí giám sát: 02 vị trí.

+ 01 vị trí tại khu vực đang khai thác.

+ 01 vị trí tại sông Nhùng, cách bãi tập kết khoảng 200m về phía hạ lưu.

- Thông số giám sát:

+ Đối với nước mặt: pH, DO, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, TOC, Amoni (tính theo N), Nitrit (NO<sub>2</sub> tính theo N), tổng phosphor, tổng Coliform, tổng dầu mỡ.

+ Đối với trầm tích: Cd, Zn, Cu, Pb, As, Hg, Cr

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1, Bảng 2 - Mức B); QCVN 43:2012/BTNMT.

\* *Giám sát CTR, CTNH:*

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

- Vị trí giám sát: tại khu vực chứa CTR của Dự án.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

\* *Giám sát an toàn lao động:*

- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố; Giám sát việc tuân thủ nguyên tắc an toàn lao động; Giám sát việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

- Vị trí giám sát: Khu vực Dự án.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình khai thác.

\* *Giám sát sạt lở:*

- Số lượng giám sát: 10 điểm.

- Vị trí giám sát: Tại các vị trí có công trình CTPHMT.

- Phương pháp giám sát: Đóng cọc định vị mép bờ sông để theo dõi mức độ sạt lở do dòng chảy gây ra.

- Tần suất giám sát: cắm cọc hiện trạng trước khi bắt đầu khai thác (mỗi bờ sông khu vực khai thác cắm 10 cọc); theo dõi, đo vẽ định kỳ 03 tháng/lần đối với thay đổi bề ngang bờ sông.

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

## CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

### 1.1. Thông tin về dự án

#### 1.1.1. Tên dự án

Dự án Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

#### 1.1.2. Tên chủ dự án

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị.

+ Địa chỉ liên hệ: Số 369 Lê Duẩn, phường Đông Lễ, TP Đông Hà, tỉnh Quảng Trị

+ Người đại diện pháp luật: (ông) Lê Hồng Phong - Chức vụ: Giám đốc.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3200657990. Đăng ký lần đầu ngày 01 tháng 02 năm 2018 do Phòng Đăng ký Kinh Doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị;

- Tiến độ thực hiện dự án: Quý III/2025 hoàn thành dự án, đi vào hoạt động.

- Thời gian khai thác: 04 năm 6 tháng.

#### 1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng có tổng diện tích 9,0 ha. Vị trí thực hiện dự án trên sông Nhùng, tại xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

Dự án được thực hiện nằm trong vùng quy hoạch khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Quảng Trị đến năm 2020 có tính đến năm 2030 đối với 03 mỏ cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường trong đó có bổ sung vị trí quy hoạch thăm dò tại Mỏ cát, sỏi TH11 tại Quyết định số 3728/QĐ-UBND ngày 23/12/2020 của UBND tỉnh.

Dự án được thực hiện nằm trong phần diện tích đã được cấp phép thăm dò có diện tích 9,0ha. Toàn bộ khu vực Dự án được giới hạn bởi các điểm có tọa độ theo hệ tọa độ VN 2000, KTT 106°15', múi chiếu 3° như sau:

**Bảng 2. Tọa độ địa lý vị trí Dự án**

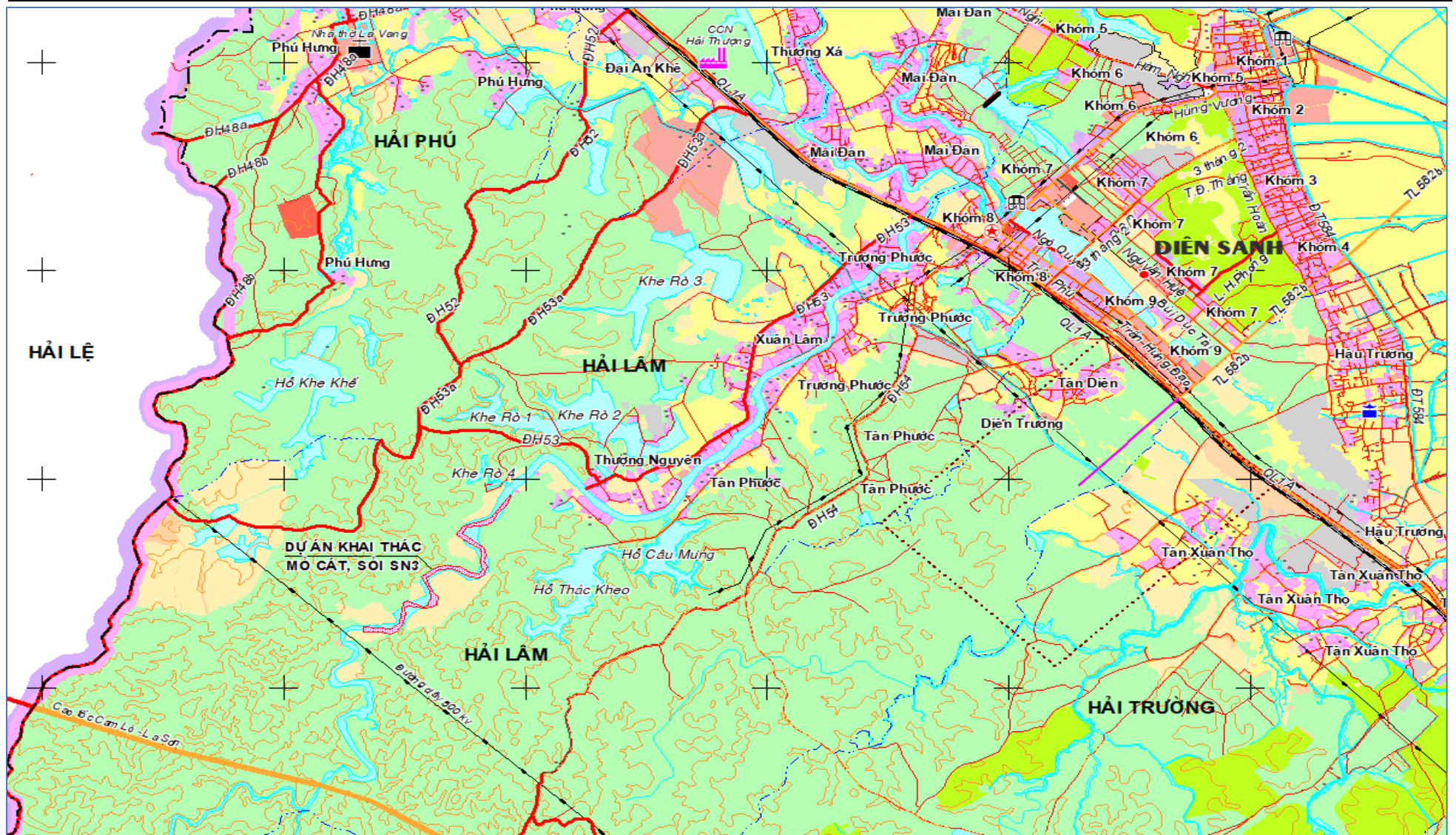
Điểm góc	Tọa độ VN 2000				
	Tọa độ VN 2000; KTT 106°15' múi chiếu 3°		Điểm góc	Tọa độ VN 2000; KTT 106°15' múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	1.842.531	600.651	30	1.843.680	601.765
2	1.842.579	600.651	31	1.843.602	601.719
3	1.842.565	600.873	32	1.843.561	601.673
4	1.842.624	600.948	33	1.843.536	601.506

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

Điểm góc	Toạ độ VN 2000				
	Toạ độ VN 2000; KTT 106°15' múi chiếu 3°		Điểm góc	Toạ độ VN 2000; KTT 106°15' múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
5	1.842.809	600.980	34	1.843.481	601.468
6	1.842.827	601.010	35	1.843.340	601.641
7	1.842.773	601.142	36	1.843.271	601.659
8	1.842.785	601.179	37	1.843.212	601.646
9	1.842.861	601.209	38	1.843.161	601.669
10	1.842.931	601.197	39	1.843.084	601.648
11	1.842.989	601.162	40	1.843.051	601.601
12	1.843.064	601.125	41	1.843.064	601.520
13	1.843.152	601.244	42	1.843.145	601.384
14	1.843.169	601.315	43	1.843.126	601.278
15	1.843.161	601.448	44	1.843.052	601.167
16	1.843.098	601.533	45	1.842.991	601.186
17	1.843.088	601.599	46	1.842.911	601.227
18	1.843.130	601.630	47	1.842.867	601.261
19	1.843.211	601.610	48	1.842.788	601.255
20	1.843.278	601.628	49	1.842.774	601.212
21	1.843.329	601.611	50	1.842.758	601.158
22	1.843.391	601.512	51	1.842.782	601.018
23	1.843.469	601.412	52	1.842.760	600.985
24	1.843.549	601.472	53	1.842.706	600.995
25	1.843.596	601.635	54	1.842.588	600.966
26	1.843.624	601.702	55	1.842.534	600.912
27	1.843.844	601.865	56	1.842.516	600.864
28	1.843.832	601.865	57	1.842.530	600.797
29	1.843.745	601.832			

Khu vực mỏ cách thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị khoảng 20km về phía Đông Nam, cách thị xã Quảng Trị khoảng 9km về phía Nam, cách Quốc lộ 1A đoạn chạy qua xã Hải Lâm 6km về phía Tây Nam, xung quanh khu vực thăm dò trên các gò, đồi có một số nhà tạm của dân sinh sống rải rác để làm vườn, trang trại... Trên diện tích thăm dò không có dân cư sinh sống; không có di tích lịch sử, văn hóa, quân sự; không thuộc khu bảo tồn thiên nhiên, không nằm trong khu vực cấm hoặc tạm cấm hoạt động khoáng sản tỉnh Quảng Trị và chưa cấp cho tổ chức, cá nhân nào thăm dò khai thác.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.



**Hình 2. Sơ đồ vị trí Dự án**

**Chủ dự án:** Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh

Trang 19

**Đơn vị tư vấn:** Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

#### **1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án**

\* Đối với khu vực khai thác:

Phạm vi khai thác của Dự án thuộc lòng sông Nhùng, quanh năm bị ngập nước.

\* Đối với khu vực bãi tập kết và lán trại:

- Sử dụng bãi tập kết có diện tích 2.000 m<sup>2</sup> (thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng),

- Sử dụng lán trại tạm tại thôn Tân Phước hoặc Thượng Nguyên, xã Hải Lâm, lán trại có diện tích khoảng 50 m<sup>2</sup>, Công ty sẽ hợp đồng thuê lại đất của người dân, san gạt mặt bằng và xây dựng nhà bảo vệ, nhà điều hành sản xuất.

\* Hiện trạng khu vực khai thác:

Dự án được thực hiện tại lòng sông Nhùng với tổng diện tích 90.000 m<sup>2</sup>

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

##### *1.1.5.1. Các đối tượng tự nhiên*

###### *a. Đường giao thông:*

\* Đường giao thông:

Nhìn chung, mạng lưới giao thông xung quanh khu vực Dự án khá phát triển, đa số mới đường đầu tư cải tạo nên chất lượng khai thác từ trung bình đến tốt. Theo Báo cáo số 149/BC-UBND ngày 11/6/2009 của UBND huyện Hải Lăng về số liệu thống kê đường bộ các tuyến đường có liên quan đến Dự án như sau:

- Tuyến đường ĐH48 (Đường Hải Lâm - Hải Lệ A): Điểm đầu từ Km771 + 300, QL1A, kết thúc tại ranh giới xã Hải Lâm và xã Hải Lệ. Chiều dài 5,7 km, nền đường rộng 14m, mặt đường 8,0m. Xây dựng năm 2011 với kết cấu mặt đường bằng bê tông nhựa, hiện có tình trạng khai thác tốt;

- Tuyến đường ĐH48a (Đường Hải Lâm - Hải Lệ B): Điểm đầu từ Km 775 + 200, QL1A đến thôn Phú Hưng - Đường Phú Lệ A. Chiều dài 5,7km, nền đường rộng 20,5m, mặt đường 10,5m. Xây dựng năm 2010 với kết cấu mặt đường bằng bê tông nhựa, hiện có tình trạng khai thác tốt;

- Tuyến ĐH48b (Đường Hải Lâm - K4): Điểm đầu tại Đường Phú Lệ A, kết thúc tại Đồi K4. Chiều dài 4,63 km, nền đường 7,0m, mặt đường 3,5m. Xây dựng năm 2000, tình trạng khai thác tốt;

- Tuyến ĐH49a (Đường Hải Lâm - Hải Quy): Bắt đầu từ xã Hải Lâm, kết thúc tại xã Hải Quy với chiều dài 7,1 km, nền đường rộng 7,0m, mặt đường rộng 3,5m. Xây dựng năm 2000 với kết cấu mặt đường bằng bê tông nhựa và đất cấp phối, tình trạng khai thác trung bình;

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

+ Tuyến ĐH53 (Đường Xuân Lâm - Thượng Nguyên - K4): Bắt đầu từ QL1A (xã Hải Lâm), kết thúc tại Đồi K4 (xã Hải Lâm) với chiều dài 6,0 km, nền đường rộng 5,0 m, mặt đường rộng 6,0 m. Xây dựng năm 2008 với kết cấu mặt đường bằng BTXM, láng nhựa và đất cấp phối, tình trạng khai thác trung bình;

+ Tuyến ĐH53a (Đường K4 - Dốc Neo - 367): Bắt đầu từ Đồi K4, kết thúc tại Cao điểm 367 với chiều dài 17,3 km, nền đường rộng 5,0m, mặt đường rộng 5,0 m. Xây dựng năm 2001 với kết cấu mặt đường đất, chất lượng xấu;

- Tuyến đường liên xã đầu nối Phú Lệ A - Phú Lệ B dài 0,6 km, nền đường 5,0m, mặt đường 3,5m, kết cấu mặt đường bằng BTXM, xây dựng năm 2012, hiện có chất lượng trung bình;

- Tuyến đường Thượng Xá - Dốc Sơn - Đồi K4: Bắt đầu từ Quốc Lộ 1A (Nhà máy tinh bột sắn Hải Lăng) đến Đồi K4 (Đường dây 500kv) có chiều dài 7,0km, đoạn đầu tuyến dài 500m có kết cấu mặt đường bằng BTXM, phần còn lại là đường đất rộng 8,0m với chất lượng trung bình, hiện đang được sử dụng để dân sinh, chăm sóc, bảo vệ và khai thác nhựa thông và gỗ rừng trồng. Đoạn từ Quốc lộ 1A đến khu vực hồ Khe Rò có chiều dài khoảng 5,0km, dự kiến sử dụng để vận chuyển đất phong hóa đến bãi thải và đất tận thu làm vật liệu san lấp đối với hồ Khe Rò 1, 2, 3, và 4.

#### *b. Hệ thống sông suối, ao hồ.*

Phạm vi khai thác nằm về 02 phía của sông Nhùng, nằm ngoài luồng và hành lang bảo vệ luồng đường thủy nội địa.

- Cách hồ Thác Kheo khoảng 400 m về phía Tây, hồ Câu Mung khoảng 1.300 m về phía Tây;

- Cách hồ Khe Rò 4 khoảng 200 m về phía Nam, cách hồ Khe Rò 1, 2 khoảng 800 m về phía Tây Nam và cách hồ Khe Rò 3 khoảng 1.750 m về phía Tây Nam;

- Cách hồ Khe Khé (Phú Long) khoảng 1.400 m về phía Nam Đông Nam.

#### *1.1.5.2. Các đối tượng kinh tế - xã hội*

\* Đối với khu vực khai thác:

- Hai bên bờ sông khu vực khai thác không có người dân sinh sống, hiện trạng là đất bằng trồng cây hàng năm.

- Cách khu vực dự án khoảng 500 về phía Đông là cụm dân cư thôn Tân Phước, 650 m về phía Đông là cụm dân cư thôn Thượng Nguyên, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

- Cách khu vực dự án khoảng 2.900 về phía Đông Bắc là cụm dân cư thôn Trường và Xuân Lâm Phước, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

Dân cư trong vùng lân cận là người Kinh, sống thưa thớt. Cuộc sống chủ yếu

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

làm chài lưới và sản xuất nông - lâm nghiệp.

### ***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***

- Dự án khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng sẽ biến ưu thế về tài nguyên khoáng sản của địa phương thành kinh tế, là một động lực góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế của tỉnh nhà; sử dụng nguồn tài nguyên cát, sỏi lòng sông để đáp ứng nhu cầu xây dựng.

- Dự án được triển khai sẽ góp phần tạo việc làm và thu nhập ổn định cho lực lượng lao động trực tiếp và gián tiếp của công ty, nộp ngân sách địa phương.

- Đầu tư thiết bị, công nghệ tiên tiến trong các khâu: khai thác, chế biến để thu hồi khoáng sản có ích ở mức độ cao nhất và giảm thiểu ô nhiễm môi trường do quá trình khai thác - chế biến gây ra.

#### ***1.1.6.2. Loại hình dự án***

- Loại công trình: Khai thác khoáng sản.

- Cấp công trình: Cấp III.

#### ***1.1.6.3. Quy mô, công suất***

##### ***a. Quy mô về diện tích***

Dự án Khai thác khoáng sản cát, sỏi SN3 lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị có tổng diện tích là 90.000 m<sup>2</sup>.

##### ***b. Quy mô công suất***

Tổng trữ lượng cát, sỏi, cuội là 185.636 m<sup>3</sup>. Tuy nhiên, đối với cuội với trữ lượng 25.196 m<sup>3</sup>, trong quá trình khai thác sẽ được hoàn trả trở về moong khu vực khai thác, một phần được sử dụng để phục vụ cho công tác CTPHMT gia cố hai bên bờ sông khu vực.

- Tuổi thọ mỏ: 04 năm 6 tháng.

#### ***1.1.6.4. Quy trình công nghệ dự án***

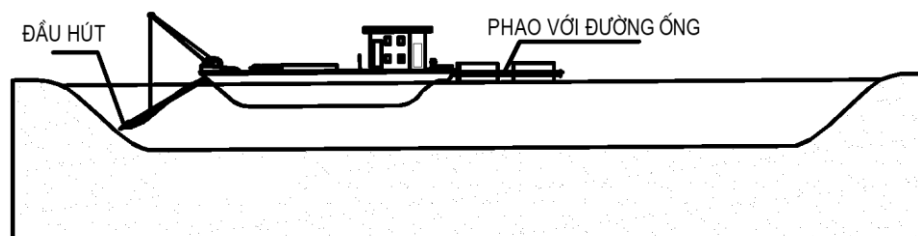
Dự án lựa chọn công nghệ khai thác bằng tàu hút, công nghệ được áp dụng phổ biến tại các mỏ cát lòng sông. Thiết bị đồng bộ trong công nghệ gồm: Bộ phận bơm hút, thân tàu, đường ống vận tải, bộ phận định vị. Quy trình công nghệ khai thác bằng tàu hút được mô tả như sau:

- Tàu hút được định vị ở gương khai thác, sau đó tiến hành hút cát, sỏi bằng máy bơm cao áp, qua các đầu hút. Hỗn hợp cát, sỏi và nước được bơm cao áp đẩy qua ống kín có áp để xả vào vị trí dỡ tải (khoang chứa của tàu vận tải). Đường ống

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

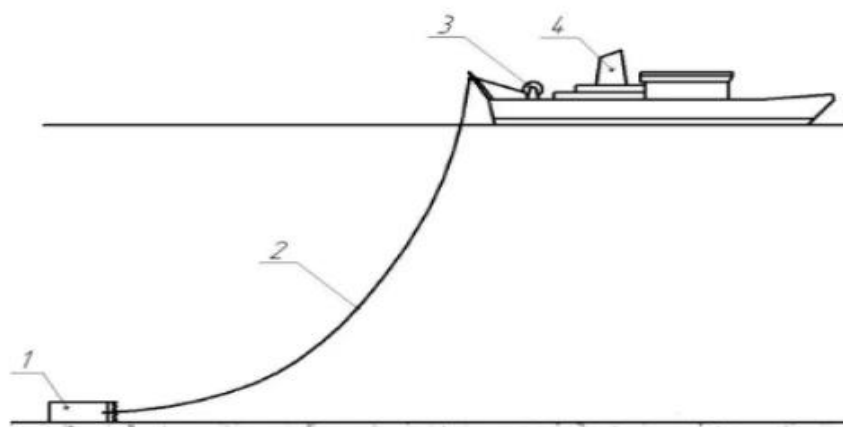
có áp dẫn bùn bao gồm 2 phần: phần bằng ống thép hoặc nhựa đặt cố định trên bờ, phần bằng ống nhựa mềm đặt trên các phao nổi trên mặt nước. Chỉ tiêu tiêu hao nước để hút và vận chuyển 1m<sup>3</sup> khoáng sản thường là  $q = 3\div 6 \text{ m}^3/\text{m}^3$  (với tỷ lệ 70% nước, 30% cát, sỏi).

- Phương pháp hút: tại một vị trí đứng, tàu hút làm việc theo sơ đồ hình rẽ quạt, hút theo các lớp mỏng từ trên xuống dưới cho đến hết chiều dày thân khoáng.



**Hình 2. Minh họa phương pháp khai thác của Dự án**

- Khai thác bằng tàu cuốc: Tàu cuốc dùng để khai thác khoáng sản vùng bị ngập nước sâu dưới đáy sông và khai thác phần đá quá cỡ phục vụ công tác cải tạo phục hồi môi trường. Tàu có 01 gầu hoạt động theo nguyên lý máy xúc gầu treo, chiều sâu xúc ngập nước từ 6 m - 30 m. Sử dụng gầu xúc để xúc cát, sỏi, cuội lên tàu và sau đó được tàu vận chuyển về bãi tập kết.



**Hình 3. Minh họa phương pháp khai thác bằng tàu cuốc**

(1. Gầu xúc; 2. Cáp kếp; 3. Tời; 4. Thân tàu)

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

### 1.2.1. Hạng mục công trình chính

- Với đặc điểm của Dự án là khai thác cát sỏi lòng sông trong thời gian 9 tháng mùa khô. Vì vậy, dự án không đầu tư các công trình xây dựng cơ bản. Ngoài ra, quá trình thực hiện dự án không xây dựng các tuyến đường mà sử dụng tuyến đường thủy để vận chuyển cát, sỏi về bãi tập kết.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

- Đối với cuội có khối lượng 25.196 m<sup>3</sup> trong quá trình khai thác sẽ được hoàn trả trở về moong khu vực khai thác, một phần được sử dụng để phục vụ cho công tác CTPHMT nên không bố trí bãi tập kết.

### **1.2.2. Hạng mục công trình phụ trợ**

#### **1.2.2.1. Bãi tập kết**

Xung quanh khu vực bãi tập kết là cây xanh (tràm). Hiện nay Chủ dự án đang áp dụng các biện pháp BVMT như sau:

- Thường xuyên tưới nước giảm bụi khu vực bãi tập kết.
- Sử dụng các phương tiện vận chuyển được che chắn, phủ bạt kính.
- Trồng cây xanh bao xung quanh khu vực bãi tập kết.
- Thường xuyên vệ sinh và thu gom chất thải rơi vãi trong khuôn viên và dọc tuyến đường vận chuyển.
- Thường xuyên tưới nước dọc tuyến đường vận chuyển.

#### **1.2.2.2. Lán trại**

Với đặc thù của dự án khai thác cát trên sông, cát khai thác được không cần chế biến mà chuyển đi tiêu thụ ngay do vậy khi triển khai Dự án sẽ không cần xây dựng thêm công trình.

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

#### **1.2.3.1. Thoát nước mỏ**

Hoạt động khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị, hoạt động ở dưới lòng sông, máy móc thiết bị được đặt nổi trên mặt nước. Do vậy, không phải thoát nước mỏ.

#### **1.2.3.2. Xử lý chất thải rắn, CTNH**

- Chất thải rắn sinh hoạt: Trang bị 03 thùng đựng rác sinh hoạt loại 120L tại khu vực lán trại công nhân. Phân loại rác tại nguồn và định kỳ hợp đồng với Đội thu gom rác của xã Hải Lâm thu gom và vận chuyển đi xử lý.

- CTNH: Trang bị 01 thùng rác loại 60L để thu gom và lưu trữ CTNH phát sinh, đặt trong khu lán trại và định kỳ 6 tháng/lần hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý.

#### **1.2.3.3. Xử lý nước thải sinh hoạt**

- Đầu tư nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite có thể tích 02 m<sup>3</sup> để xử lý.
- Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành và khai thác trên tàu sẽ được thu gom về các thùng chứa dung tích 500 lít, sau đó định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút, xử lý theo quy định.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

#### 1.2.3.4. Xử lý nước thải tại bãi tập kết:

Xung quanh bãi tập kết bố trí lớp bao tải cát chồng lên nhau tạo tường bao cao 1m để lọc nước, tạo rãnh thu gom quanh bãi tập kết, với kết cấu kênh đất thoát ra sông Nhùng.

#### 1.2.3.5. Xử lý bụi

Tưới nước giảm bụi trong những ngày nắng nóng với tần suất tối thiểu 05 lần/ngày trên tuyến đường vận chuyển từ bãi tập kết thôn Tân Phước, Thượng Nguyên, xã Hải Lâm.

#### 1.2.3.6. Công trình cải tạo phục hồi môi trường

Khối lượng hạng mục cải tạo phục hồi môi trường bao gồm các công việc: Xếp rọ đá và xếp đá sát mép bờ hữu sông Nhùng đoạn qua khu vực Dự án và hạ lưu khu vực với chiều dài 2.350 m; đóng cọc biển báo ranh giới khu vực cải tạo phục hồi môi trường.

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

#### 1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng của Dự án

##### 1.3.1.1. Nguồn nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng của dự án

Đặc trưng Dự án chủ yếu là các hoạt động khai thác cát sỏi, do đó không có nhu cầu về sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất. Nhiên liệu cho máy móc thiết bị như sau:

Nhiên liệu sử dụng cho các thiết bị là dầu DO được cung cấp bởi các cơ sở kinh doanh xăng dầu trong khu vực. Định mức sử dụng dầu DO cho các phương tiện theo định mức thực tế. Nhu cầu sử dụng dầu DO được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho Dự án**

TT	Thiết bị	Ca máy	Định mức (lít dầu DO/ca máy)	Số lượng (lít/ngày)
1	Máy xúc KOMATSU	1 ca/ngày x 03 máy	39	117
2	Xe ô tô tải 8 - 15 tấn	1 ca/ngày x 04 chiếc	25	100
3	Tàu hút, thuyền vận chuyển	1 ca/ngày x 06 chiếc	54	324
4	Tàu cuốc	1 ca/ngày x 01 chiếc	54	54
<b>Tổng</b>				<b>595</b>

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

\* Nhu cầu sử dụng điện:

Các máy móc, thiết bị dùng để khai thác cát, sỏi không dùng điện mà chỉ dùng dầu diesel. Đối với điện sinh hoạt, vị trí văn phòng của Công ty nằm trong khu vực

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

đã có mạng lưới điện sinh hoạt, do vậy, việc cung cấp điện sinh hoạt sẽ được thực hiện thông qua hợp đồng sử dụng điện giữa Công ty và Điện lực huyện Hải Lăng.

*\* Nhu cầu sử dụng nước:*

- Nước sản xuất: Trong hoạt động khai thác mỏ có sử dụng nước trong công đoạn hút cát, sỏi với tỷ lệ cát là 30% và nước là 70% và công suất khai thác cát tối đa 189 m<sup>3</sup>/ngày tương ứng với lượng nước cần là 440 m<sup>3</sup>/ngày (Tỷ lệ hỗn hợp cát/nước là 30/70, đây là tỷ lệ khi khai thác cát sỏi đối với khu vực ngập nước trong quá trình hút cát lên bãi tập kết sẽ có lượng nước theo cùng trong quá trình hút với tỷ lệ 30% cát, sỏi và 70% nước trong hỗn hợp khi được hút lên. Tỷ lệ này do Chủ dự án cung cấp dựa trên các dự án đã và đang hoạt động do Chủ dự án là chủ đầu tư đồng thời khám khảo các dự án trên địa bàn Tỉnh).

- Nước sinh hoạt: Số lượng CBCNV khoảng 15 người. Nguồn nước phục vụ ăn uống từ cơ sở cung cấp bình nước lọc (loại bình 20L) trên địa bàn xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, với nhu cầu sử dụng nước khoảng 01 bình/ngày. Nước vệ sinh rửa được lấy từ nguồn nước sông Nhùng.

### ***1.3.3. Sản phẩm của dự án***

- Tổng trữ lượng huy động vào khai thác là 185.636 m<sup>3</sup> (trong đó, trữ lượng cát là 93.773 m<sup>3</sup>; trữ lượng sỏi là 66.667 m<sup>3</sup>; trữ lượng cuội là 25.196 m<sup>3</sup>).

- Sản phẩm của Dự án là cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường với công suất: 50.000 m<sup>3</sup> cát, sỏi, cuội/năm. Khối lượng cát, sỏi, cuội khai thác trong 01 năm: Khối lượng cát: 28.000 m<sup>3</sup>, sỏi: 17.000 m<sup>3</sup>, cuội: 5.000 m<sup>3</sup>.

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

### ***1.4.1. Lựa chọn hệ thống khai thác***

- Các thông số cơ bản của khai trường: Biên giới khai thác cát, sỏi SN3 lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị được xác định dựa trên những nguyên tắc và cơ sở sau đây:

+ Biên giới trên mặt của khai trường có diện tích: 90.000 m<sup>2</sup> nằm trong ranh giới diện tích đã được UBND tỉnh cấp phép thăm dò.

+ Kết quả đã thăm dò: Chất lượng cát đảm bảo đạt yêu cầu làm vật liệu xây dựng.

+ Đảm bảo khoảng cách an toàn cho sản xuất, sinh hoạt của dân trong vùng, không ảnh hưởng đến các công trình lân cận.

+ Giảm thiểu tối đa việc ảnh hưởng môi trường.

- Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác:

+ Chiều cao tầng khai thác: 4,06 - 4,15 m (phân tầng khai thác 2,0 m).

+ Chiều rộng tuyến khai thác: 25 - 45 m (Tùy theo địa hình thực tế).

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

- + Chiều dài tuyến khai thác: 150 - 300 m (Tùy theo địa hình thực tế).
- + Góc ổn định bờ moong khai thác:  $\alpha \leq 27^{\circ}$
- + Góc ổn định bờ moong khai thác tối đa khi kết thúc khai thác:  $25^{\circ}$
- + Góc dốc đường hào tối đa là:  $8^{\circ}$

#### **1.4.2. Lựa chọn công nghệ khai thác**

Căn cứ vào đặc điểm thân khoáng cát, sỏi; địa hình, địa mạo; điều kiện khí hậu, giao thông đầu nối bên ngoài, nên sử dụng công nghệ khai thác mỏ lộ thiên, không sử dụng đến hoá chất. Quy trình khai thác như sau:

Sau khi có giấy phép khai thác, thực hiện thả phao xác định biên giới khai trường, tập kết thiết bị, phương tiện và nhân lực.

Do phần lớn thân cát, sỏi ngập bị ngập chìm trong nước nên sử dụng phương tiện khai thác là tàu cuốc kết hợp thuyền hút cát để khai thác. Khoáng sản chính trên diện tích thăm dò để thiết kế khai thác là cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường phân bố giữa lòng sông Nhùng, thân khoáng cát có diện tích ít, chiều dày tầng sản phẩm mỏng (từ 2,1 – 2,9m). Trắc diện dọc của lòng sông ở trạng thái cân bằng. Kết quả thí nghiệm xác định góc nghỉ của cát ở trạng thái ướt trung bình là  $27^{\circ}08'$ .

Để đảm bảo an toàn trong khai thác và tránh nguy cơ gây sạt lở bờ sông, gây ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường, phương pháp khai thác như sau:

\* *Phương pháp khai thác:*

- Khai thác mỏ bằng phương pháp lộ thiên: Do khu vực mỏ phần lớn phân bố chủ yếu ở dưới nước có độ sâu từ 1,50 - 2,0m, do vậy chúng tôi đề nghị chủ đầu tư sau khi được cấp phép khai thác cần sử dụng các thiết bị và phương tiện để phù hợp như sau:

+ Dùng tàu hút có hệ thống tách, tuyền đậu cố định tại khu vực mỏ để khai thác cát, sỏi, sau đó đưa các loại sản phẩm khác nhau lên thuyền vận chuyển để vận chuyển đến bãi tập kết và tiêu thụ..

+ Đăng ký số lượng tàu thuyền có gắn hệ thống khai thác và tàu thuyền không được gắn hệ thống khai thác để vận chuyển cát, sỏi từ mỏ về nơi tập kết. Tại bãi tập kết có máy hút, máy xúc để hút cát và múc sạn, sỏi từ tàu thuyền lên bãi.

- Thời điểm để tổ chức khai thác thuận lợi nhất vào mùa khô từ tháng 12 đến tháng 7 năm sau.

- Tập trung khai thác theo khối trữ lượng cấp 122 đã đánh giá.

- Theo kết quả thí nghiệm góc nghỉ trung bình của cát trong môi trường nước trung bình là  $27^{\circ}08'$ . Để tránh hiện tượng gây sạt lở bờ sông, thiết kế khai thác nên

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

chọn góc dốc bờ moong  $\leq 27^{\circ}0''$ . Khoảng cách an toàn từ ranh giới mỏ đến điểm khai thác phía trong móng được tính theo các khối trữ lượng như sau:

+ Gọi a: là khoảng cách gần nhất từ ranh giới mỏ đến điểm khai thác gần nhất vào phía trong mỏ (m); m: là chiều sâu khai thác trung bình: (khối 1-122 = 2,43m); (khối 2-122 = 2,63m).

+ Ta có:  $a = m/\text{tg}\alpha$ ; trong đó khối 1-122,  $m=2,43\text{m}$ ; khối 2-122,  $m=2,63\text{m}$  và góc dốc bờ moong trung bình toàn mỏ =  $27^{\circ}08'$

Như vậy, khoảng cách khai thác an toàn từ ranh giới mỏ đến điểm khai thác gần nhất phía trong ranh giới mỏ là:

(i) Khu vực 1 ( khối 1-122) =  $m/\text{tg } 27^{\circ}08' = 2,43/0,51 = 4,76\text{m}$ ;

(ii) Khu vực 2 ( khối 2-122) =  $m/\text{tg } 27^{\circ}08' = 2,63/0,51 = 5,16\text{m}$ ;

Cát lòng sông là một loại vật liệu rời rạc, dính kết yếu. Để bảo vệ mỏ cần khai thác theo đúng thiết kế.

- Do có dùng máy hút để khai thác, nên chú ý không được làm dầu, mỡ từ các thiết bị khai thác chảy ra ngoài sông gây ô nhiễm nguồn nước.

\* Các thông số của hệ thống khai thác

Áp dụng quy chuẩn QCVN 04:2009/BCT của Bộ Công Thương đối với khai thác lộ thiên trong điều kiện sử dụng phương pháp khai thác bán cơ giới, với đặc điểm địa hình và địa chất mỏ như trên đề nghị chọn các thông số kỹ thuật như sau:

- Chiều sâu tầng khai thác trung bình: khối trữ lượng 1-1221 = 2,43m; khối 2-122 = 2,63m.

- Khoảng cách khai thác trung bình khối 1-122 = 4,76m; khối 2-122 = 5,16m (kể từ ranh giới mỏ về phía trong khu mỏ)

- Góc dốc bờ mỏ: trung bình toàn mỏ là  $\leq 27^{\circ}08''$ .

Chiều dài tuyến khai thác = chiều dài các khối trữ lượng thiết kế khai thác.

#### **1.4.3. Công tác mở vỉa**

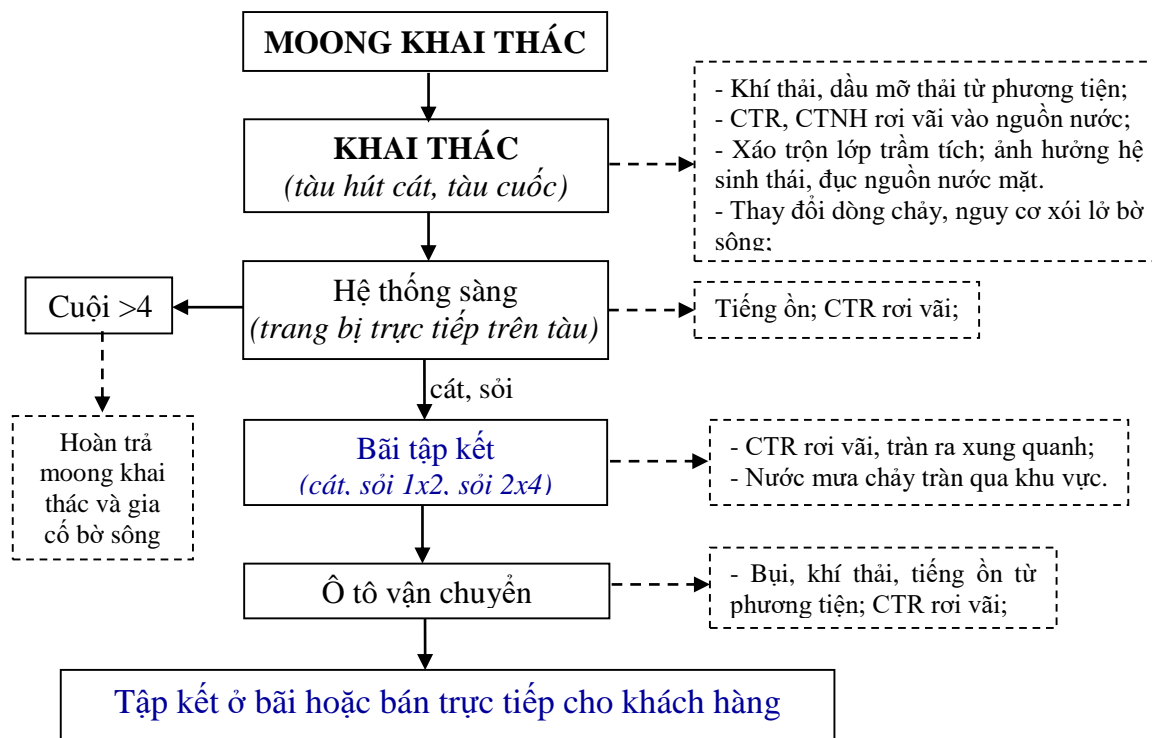
Do phần lớn thân cát, sỏi bị ngập chìm trong nước nên công tác mở vỉa khá đơn giản, phương tiện khai thác là tàu cuốc kết hợp thuyền hút cát để khai thác. Vị trí khai thác cát đầu tiên là phía hạ lưu, bắt đầu từ điểm gốc số 17, 43, 80 và 18, khai thác dọc sông và phát triển sang hai bên.

#### **1.4.4. Trình tự khai thác**

Khai thác trình tự theo hình thức cuốn chiếu, không được làm tắc nghẽn dòng chảy, bảo vệ môi trường, cảnh quan hai bên bờ sông. Tiến hành khai thác từ phía hạ nguồn lên thượng nguồn, tránh trường hợp khai thác bừa bãi gây thất thoát mỏ, bảo

vệ bờ sông không bị sạt lở do khai thác làm vỡ trạng thái cân bằng.

#### 1.4.5. Công nghệ khai thác



**Hình 4. Quy trình khai thác**

#### Thuyết minh quy trình:

Trên cơ sở điều kiện địa chất, địa hình của mỏ, Công ty lựa chọn hình thức khai thác lộ thiên. Do khu vực mỏ khai thác nằm chìm dưới nước nên sử dụng phương tiện tàu hút cát hoặc tàu cuốc.

Công tác khai thác bố trí 02 tàu hút và 01 tàu cuốc mỗi tàu hút có sức chứa 60m<sup>3</sup> cát/tàu. Tàu khai thác kết hợp tàu vận chuyển, sau khi tàu hút đầy cát, sẽ vận chuyển về khu vực bãi chứa cách khu vực khai thác khoảng 10 km rồi tập kết (bơm phun) lên mặt bằng bãi chứa cát sỏi.

Trong quá trình khai thác sẽ thực hiện theo đúng phương án được phê duyệt, hướng khai thác từ phía hạ lưu lên thượng lưu, khai thác theo từng lớp từ trên xuống dưới cho toàn diện tích mỏ để hạn chế làm thay đổi đột ngột tiết diện dòng chảy, tránh gây ra các dòng chảy xoáy cục bộ làm tăng nguy cơ phát tán huyền phù.

Hệ thống sàng được trang bị trực tiếp trên các tàu hút, cát sỏi, cuội sau khi được hút lên sẽ phun trực tiếp vào các lưới sàng. Đối với cuội quá cỡ, khối lượng khoảng 38.362 m<sup>3</sup>, một phần không hút được sẽ nằm lại dưới lòng sông, một phần hút được sẽ qua sàng phân loại là hoàn trả lại moong khai thác và sử dụng cho hoạt động gia cố bờ sông và hoạt động cải tạo phục hồi môi trường của Dự án.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

#### 1.4.6. Danh mục máy móc, thiết bị

Quá trình khai thác Dự án sẽ tận dụng các phương tiện đã có sẵn của Công ty và đang hoạt động tốt với tình trạng của các phương tiện, máy móc được đánh giá khoảng 70% đảm bảo khả năng khai thác của Dự án và mua mới một số máy móc, thiết bị như sau:

**Bảng 4. Danh mục máy móc thiết bị của Dự án**

TT	Loại thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng	Ghi chú
1	Tàu cuốc	20 m <sup>3</sup> /h; dài 4m, rộng 2,6m, cao 10,27 m, khối lượng tàu 28,27 tấn, chiều sâu khai thác lớn nhất 30 m.	Việt Nam	01	Đã qua sử dụng, tình trạng thiết bị 70% giá trị
2	Thuyền hút	12 m <sup>3</sup> /h, chiều sâu khai thác 2 - 6 m-, trọng lượng 56,8 tấn;	Việt Nam	02	Mua mới
3	Thuyền vận chuyên	60 m <sup>3</sup>	Việt Nam	04	Đã qua sử dụng, tình trạng thiết bị 70 - 80% giá trị
4	Máy xúc Komatsu	Dung tích gàu 0,7 - 1,2 m <sup>3</sup>	Nhật bản	03	Đã qua sử dụng, tình trạng thiết bị 70 - 80% giá trị
5	Ô tô tải	15 tấn	Việt Nam	04	Đã có, tình trạng thiết bị 70 - 80% giá trị
6	Máy bơm nước Sena SEP 240	Công suất 240 W; Cột áp 40 m	Việt Nam	01	Mua mới
7	Sàng phân loại cát, sỏi	Phân loại cát, sỏi 1x2, 2x4, 4x6	Việt Nam	01	Mua mới

#### 1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Công ty sẽ thực hiện đăng ký ngày bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ, ngày bắt đầu khai thác với cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp giấy phép và thông báo cho Ủy ban nhân dân xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng trước khi thực hiện khai thác.

Công ty thực hiện ban hành nội quy lao động của mỏ phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật về an toàn lao động, vệ sinh lao động. Người làm việc tại mỏ bắt buộc thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh lao động.

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

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

### 1.6.1. Tiến độ dự án

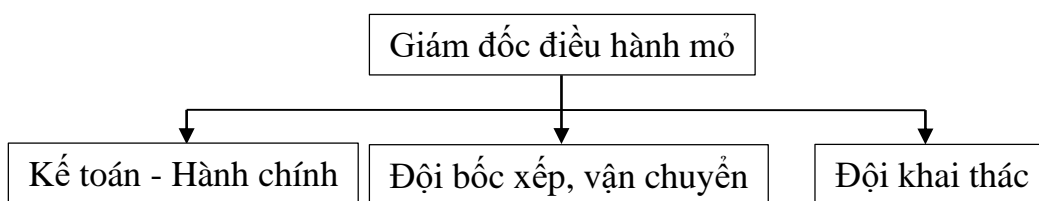
- Công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng: Quý II/2025 đến I/2026.
- Hoàn thiện đưa vào hoạt động: Quý II/2026.
- Thời gian xây dựng cơ bản: 02 tháng
- Thời gian khai thác mỏ: 4 năm 6 tháng.
- Thời gian cải tạo, phục hồi môi trường: 03 tháng.

### 1.6.2. Tổng mức đầu tư

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 5.442.148.000 đồng VNĐ. Trong đó:
  - + Chi phí thiết bị : 2.366.600.000 đ;
  - + Chi phí xây dựng : 200.000.000 đ;
  - + Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng và chi phí khác : 2.875.548.000 đ.
- Nguồn vốn đầu tư: Vốn tự có của Công ty và vốn vay ngân hàng.

### 1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Hình thức quản lý Dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý Dự án.



Trên cơ sở khối lượng công việc và số lượng thiết bị lựa chọn để phục vụ sản xuất, số lượng lao động tại mỏ được xác định như sau:

**Bảng 5. Bố trí lao động cho dự án**

1. Bộ phận gián tiếp	03 người
- Lãnh đạo Công ty	01
- Giám đốc điều hành mỏ	01
- Kế toán, thủ quỹ	01
2. Bộ phận trực tiếp sản xuất	12 người
- Điều khiển tàu cuốc, sàng phân loại cát sỏi	02
- Lái ô tô	04
- Lái thuyền	02
- Điều khiển máy xúc, máy hút cát	04
<b>Tổng cộng</b>	<b>15 người</b>

\* **Chế độ làm việc:** Chế độ làm việc của mỏ được xác định dựa trên số ngày làm việc của tháng và số tháng làm việc trong năm.

Căn cứ vào đặc điểm khí hậu khu vực khai thác nên chỉ khai thác vào mùa khô là chủ yếu, mùa mưa không khai thác được.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

- Số ngày làm việc trong năm: 265 ngày.
- Số tháng làm việc trong năm: 9 tháng (từ tháng 1 đến tháng 9 hàng năm).
- Số ca làm việc trong ngày: 1 ca.
- Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ.
- Thời gian khai thác: Sáng: 7h00 - 11h00; Chiều: 13h00 - 17h00.

(Các thông tin của Dự án tại Chương 1 tham khảo từ Báo cáo nghiên cứu khả thi công trình: Khai thác khoáng sản cát, sỏi SN3 lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị)

## **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, địa chất**

###### **a. Điều kiện về địa lý**

Hải Lăng là huyện phía Nam của tỉnh Quảng Trị, có tọa độ địa lý từ: 16<sup>0</sup>33'40'' đến 16<sup>0</sup>48'00'' độ vĩ Bắc và 107<sup>0</sup>04'10'' đến 107<sup>0</sup>23'30'' độ kinh Đông. Thị trấn huyện lỵ cách thị xã Đông Hà về phía Nam khoảng 21km, cách thành phố Huế về phía Bắc khoảng 50km.

- Phía Bắc giáp huyện Hải Lăng và thị xã Quảng Trị;
- Phía Nam giáp tỉnh Thừa Thiên Huế;
- Phía Đông giáp Biển Đông;
- Phía Tây giáp huyện Đakrông.

Huyện Hải Lăng có vị trí địa lý thuận lợi cho phát triển kinh tế, có trục giao thông quan trọng như Quốc lộ 1A, tuyến đường sắt Bắc - Nam. Hải Lăng là nơi hội tụ đầy đủ các tiềm năng, thế mạnh về biển, đồng bằng, gò đồi, rừng núi.

Dự án “Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng” được thực hiện tại xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị. Tương quan vị trí dự án với các đối tượng như sau:

- Cách UBND xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng khoảng 4.400 km về phía Tây Tây Nam.
- Cách UBND thị trấn Diên Sanh và Trung tâm hành chính huyện Hải Lăng khoảng 5,7 km về phía Tây Tây Nam.
- Cách UBND xã Hải Phú khoảng 6,3 km về phía Nam.

###### **b. Điều kiện địa hình**

Tham khảo thuyết minh báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư và quá trình khảo sát hiện trạng khu vực dự án cho thấy. Khu vực dự án có diện tích 9 ha, phân bố trên sông Nhùng thuộc địa bàn xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng tỉnh Quảng Trị, chiều dài trung bình theo sông khoảng 2.350 m, chiều rộng sông ở chỗ hẹp nhất khoảng 15 m, chỗ rộng nhất 70 m. Được hình thành bởi các dạng địa hình chủ yếu sau:

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

- Địa hình thềm sông: Phân bố chủ yếu ở bờ sông phía Bắc phần hạ nguồn khu vực thăm dò, có độ cao hơn mức nước sông từ 2 - 3 m.

- Địa hình đáy lòng sông: sâu dần từ thượng nguồn đến hạ nguồn; lòng sông đoạn chảy qua khu vực thăm dò có chiều rộng khoảng 40 - 70 m và hoàn toàn bị ngập nước, bề mặt đáy sông chỗ sâu nhất khoảng 13 m. Lòng sông có trích tụ cát, sỏi khá dày từ 3,1 - 5,2 m. Lượng nước thay đổi mạnh theo mùa.

- Địa hình đồi: Hình thành bởi các trầm tích Hệ tầng Long Đại. Có độ dốc sườn tương đối dốc, phân bố ở bờ tả và bờ hữu của đoạn sông chảy qua khu thăm dò.

Khu vực hai bên bờ là đất trồng tràm sản xuất và đất sản xuất nông nghiệp của người dân, hàng năm mực nước sông dâng cao khoảng 5 - 10 m. Hiện tượng sạt lở bờ sông có một số điểm và hàng năm các vị trí sạt lở tăng thêm tuy nhiên không lớn. Việc thực hiện dự án sẽ làm đáy sông sâu hơn so với đáy sông hiện trạng 4m, việc khai thác sẽ làm lòng sông sâu hơn và tăng nguy cơ sạt lở bờ sông nhất là tại các vị trí xung yếu.

#### *b. Điều kiện địa chất [2]*

##### *\* Địa tầng khu vực mỏ*

- Dựa vào bản đồ địa chất khoáng sản tỷ lệ 1:50.000 tờ Ba Lòng (E-48-131-A) thuộc nhóm tờ Huế của Nguyễn Xuân Dương thành lập năm 1986, và kết quả khảo sát thực tế tại khu mỏ đã xác định được khu vực mỏ thuộc các trầm tích Hệ Đệ tứ không phân chia, xem bản vẽ số 2 “Bản đồ địa chất, thi công công trình và lấy mẫu mỏ cát sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị”. Đặc điểm địa tầng khu thăm dò như sau:

- Khu vực thăm dò có diện tích 9,0ha, phân bố ở lòng sông Nhùng thuộc địa bàn xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị, phần lớn bị ngập chìm trong nước, chỉ có một ít phần nhỏ là bãi bồi hiện đại. Thân khoáng cát, sỏi phân bố kéo dài theo hướng dòng chảy với chiều dài trên 2.500m, rộng từ 15-70m, chiều dày từ 2,2 đến 3,0m, có đặc điểm như sau:

+ Phần trên là các trầm tích aluvi thuộc lòng sông và bãi bồi hiện đại. Thân khoáng cát, sỏi là sản phẩm của trầm tích aluvi có dạng lớp phủ, phân bố theo phương nằm ngang, chiếm hầu hết diện tích lòng sông. Thành phần là cát, sỏi lẫn cuội, tảng và ít bụi, bùn, sét màu xám sẫm, xám vàng, bề dày từ 2,2 đến 3,0m. Hoạt động xâm thực của dòng sông trong thời điểm hiện tại là xói lở và bồi đắp. Càng về phía hạ nguồn các hạt vụn có độ chọn lọc tốt hơn. Thành phần thạch học của cát chủ yếu là

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

thạch anh hạt mịn đến thô màu xám, xám vàng, nâu vàng của các hạt cuội, sỏi là đá phiến sét, cuội kết đa khoáng, thạch anh.

+ Phần dưới là trầm tích thuộc hệ tầng Long Đại tập 3 ( $O_1 - S_1lđ_3$ ) bị phong hóa thành sét, cát lẫn dăm, tảng đá phiến có màu vàng loang lổ.

*\* Đặc điểm khoáng sản*

- Khoáng sản trên diện tích mỏ là cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường. Do hoạt động của dòng sông, nhiều nơi thay đổi hình dạng đáng kể sau những đợt mưa, lũ lớn. Trên cơ sở tài liệu báo cáo kết quả "Thăm dò mỏ cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường, dọc lòng sông Nhùng tại vùng Quau, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị" do Công ty Cổ phần Trường Phúc thành lập năm 2013 và kết quả khoan đánh giá chất lượng, trữ lượng đã khoan được diện tích tích tụ của thân cát, sỏi như sau:

+ Đặc điểm phân bố: Thân quặng cát, sỏi phân bố trên lòng sông Nhùng thuộc địa bàn xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị, tạo thành dải kéo dài theo hướng dòng chảy có chiều dài trung bình trên 2.500m; rộng trung bình 15-70m, chiều dày từ 2,2 đến 3,0m phủ chính hợp lên đất đá cổ hơn nằm phía dưới.

+ Chất lượng: Khoáng sản trên diện tích mỏ 9,0ha là cát, sỏi làm vật liệu xây dựng phân bố dọc theo lòng sông Nhùng. Thành phần hỗn hợp bao gồm cát, sỏi, cuội, tảng lẫn bột, sét, phân bố tạo thành dải kéo dài theo phương dòng chảy, chiều dày từ 2,2 đến 3,0m. Trên cơ sở tổng hợp kết quả phân tích các loại mẫu tại 17 lỗ khoan đánh giá chất lượng, trữ lượng cát, sỏi theo Thông tư số 01/2016/TT-BTNMT, ngày 13 tháng 01 năm 2016 Quy định kỹ thuật về công tác thăm dò cát, sỏi lòng sông và đất đá làm vật liệu san lấp cho kết quả như sau:

+ Thành phần độ hạt:

(i) Đối với cát: Cát hạt mịn đến thô trung bình toàn mỏ 48,49%; sạn sỏi chiếm 34,52%; cuội, tảng chiếm 13,04%, bùn, bụi, sét chiếm 3,96%.

(ii) Qua kết quả phân tích mẫu cơ lý cát, cơ lý sỏi trong quá trình đánh giá trữ lượng, chất lượng tại mỏ qua kết quả phân tích các loại mẫu ở 17 lỗ khoan cho thấy tỷ lệ cát toàn mỏ chiếm trung bình 48,49%, tỷ lệ sạn, sỏi toàn mỏ chiếm 34,52%, bụi, sét và các hạt mềm yếu chiếm 3,95%, không chứa khoáng vật sulfua.

(iii) Kết quả xác định cuội có kích thước >70mm ngoài thực địa tại các vị trí các công trình khoan và xác định mẫu thể trọng khối cho thấy, hàm lượng cuội trung bình toàn mỏ là 13,04%, trong đó khối 1-122 = 13,10%; khối 2-122 = 12,96%.

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

(iv) Qua kết quả phân tích mẫu cơ lý cát, sỏi và kết quả xác định cuội tảng ngoài thực địa cho thấy cát, sỏi tại khu vực mỏ có thể khai thác dùng làm vật liệu xây dựng thông thường.

+ Thành phần khoáng vật: Theo kết quả phân tích mẫu trọng sa thiên nhiên trong báo cáo kết quả "Thăm dò mỏ cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường, dọc lòng sông Nhùng tại vùng Quau, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị" do Công ty Cổ phần Trường Phúc thành lập năm 2013 thì tại khu vực thăm dò tương đối ít, vàng không thấy, chủ yếu là thạch anh 88-89%, trung bình (88,5%) và đá phiến (9,5%). Các khoáng vật nặng có mặt là ilmenit, limonit, turmalin, zircon, rutin, anatar, ampybon, pirit, granat, epidot, đá phiến, mica ... nhưng với hàm lượng rất nhỏ, không có giá trị trong khai thác cũng như tác dụng xấu đến việc sử dụng cát làm vật liệu xây dựng.

+ Thành phần hóa học: Kết quả phân tích mẫu hóa trong quá trình đánh giá trữ lượng, chất lượng tại mỏ Hàm lượng SiO<sub>2</sub> trung bình chiếm 82,11%; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 5,39%; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 4,28%; FeO: 0,58%; TiO<sub>2</sub>: 0,49%; CaO: 0,60%; MgO: 1,36%; K<sub>2</sub>O: 1,45%; Na<sub>2</sub>O: 0,80%; MnO: 0,23%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 0,02%; SO<sub>3</sub>: 0,03%; MKN: 2,31%; Cl<sup>-</sup>: 0,003% ...

Dựa vào kết quả phân tích như mẫu cơ lý cát, cơ lý sỏi, mẫu hóa, mẫu hoạt độ phóng xạ cho thấy: cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị thuộc loại cát hạt mịn đến thô, không có các khoáng vật kim loại hiếm như vàng, bạc. Hàm lượng các chất phóng xạ nằm trong giới hạn an toàn, không ảnh hưởng đến các công trình xây dựng, môi trường, môi sinh và sức khỏe của con người...

Với chất lượng nêu trên, tham khảo tài liệu tại Thông tư 10/2017/TT-BXD ngày 29-9-2017 của Bộ Xây Dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng (QCVN16:2017/BXD), hướng dẫn thực hiện mức yêu cầu theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7570 - 2006 áp dụng cho các loại cát thiên nhiên dùng trong xây dựng, cho thấy cát, sỏi ở khu vực mỏ đạt tiêu chuẩn làm vật liệu xây dựng thông thường.

*\* Chất lượng vật liệu*

- Các tính chất cơ lý

+ Đối với cát: (trung bình toàn mỏ):

Các tạp chất dạng cục: Không có.

Hàm lượng bùn, bụi, sét : 2,28%

Lượng hạt Từ 0,14 đến > 2,5 trung bình: 46,55%

Lượng hạt < 0,14mm : 1,94%.

Modun độ lớn: 2,918Mn

Khối lượng thể tích xốp: 1,444kg/m<sup>3</sup>.

Khối lượng thể tích trung bình 2,622g/cm<sup>3</sup>.

Khối lượng riêng trung bình 2,632g/cm<sup>3</sup>.

Góc nghi khi khô: trung bình 37°50''

Góc nghi khi ướt trung bình 27°08'

+ Đối với sỏi: (trung bình toàn mỏ):

Hàm lượng bùn, bụi, sét : 1,35%

Lượng hạt > 20 mm: 16,11%

Lượng hạt > 10 mm: 9,16%

Lượng hạt > 5 mm: 9,25%

Độ nén đập trong xilanh trung bình: 12,37%.

Khối lượng thể tích trung bình 2,693 g/cm<sup>3</sup>.

Khối lượng riêng trung bình 2,706 g/cm<sup>3</sup>.

Khối lượng thể tích khi xốp trung bình 1,431 g/cm<sup>3</sup>.

Hàm lượng hạt thoi dẹt trung bình: 4,24 g/cm<sup>3</sup>.

Hàm lượng hạt mềm yếu trung bình: 0,32%

- Thành phần khoáng vật: Theo kết quả phân tích mẫu trọng sa thiên nhiên trong báo cáo kết quả "Thăm dò mỏ cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường, dọc lòng sông Nhùng tại vùng Quau, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị" do Công ty Cổ phần Trường Phúc thành lập năm 2013 thì tại khu vực thăm dò tương đối ít, vàng không thấy, chủ yếu là thạch anh 88-89%, trung bình (88,5%) và đá phiến (9,5%). Các khoáng vật nặng có mặt là ilmenit, limonit, turmalin, zircon, rutin, anatar, ampybon, pirit, granat, epidot, đá phiến, mica ... nhưng với hàm lượng rất nhỏ, không có giá trị trong khai thác cũng như tác dụng xấu đến việc sử dụng cát làm vật liệu xây dựng.

- Đặc tính phóng xạ: Theo TCXDVN 397:2007: mức độ phóng xạ an toàn của vật liệu xây dựng được đánh giá thông qua chỉ số hoạt độ phóng xạ an toàn dùng cho cát, sỏi xây dựng là  $I \leq 1$ . Kết quả phân tích 02 mẫu phóng xạ tại khu vực thăm dò cho thấy hàm lượng hoạt độ phóng xạ I trung bình = 0,565, so sánh với tiêu chuẩn trên cho thấy cát, sỏi ở đây đủ điều kiện dùng làm vật liệu xây dựng thông thường. Không ảnh hưởng đến chất lượng công trình, môi trường và sức khỏe của con người.

**Bảng 6. Bảng tổng hợp tính kết quả phân tích mẫu hoạt độ phóng xạ**

STT	Số hiệu mẫu	Hoạt độ phóng xạ (Bq/kg)				Tổng hoạt độ phóng xạ	Chỉ số I	Giá trị chỉ số hoạt độ phóng xạ an toàn I
		<sup>226</sup> Ra	<sup>238</sup> U	<sup>232</sup> Th	<sup>40</sup> K			
1	PX.SN3-1	18,24	23,59	75,34	350,65	444,23	0,55	I<1: An toàn
2	PX.SN3-2	20,41	20,67	77,46	362,19	460,06	0,58	I<1: An toàn

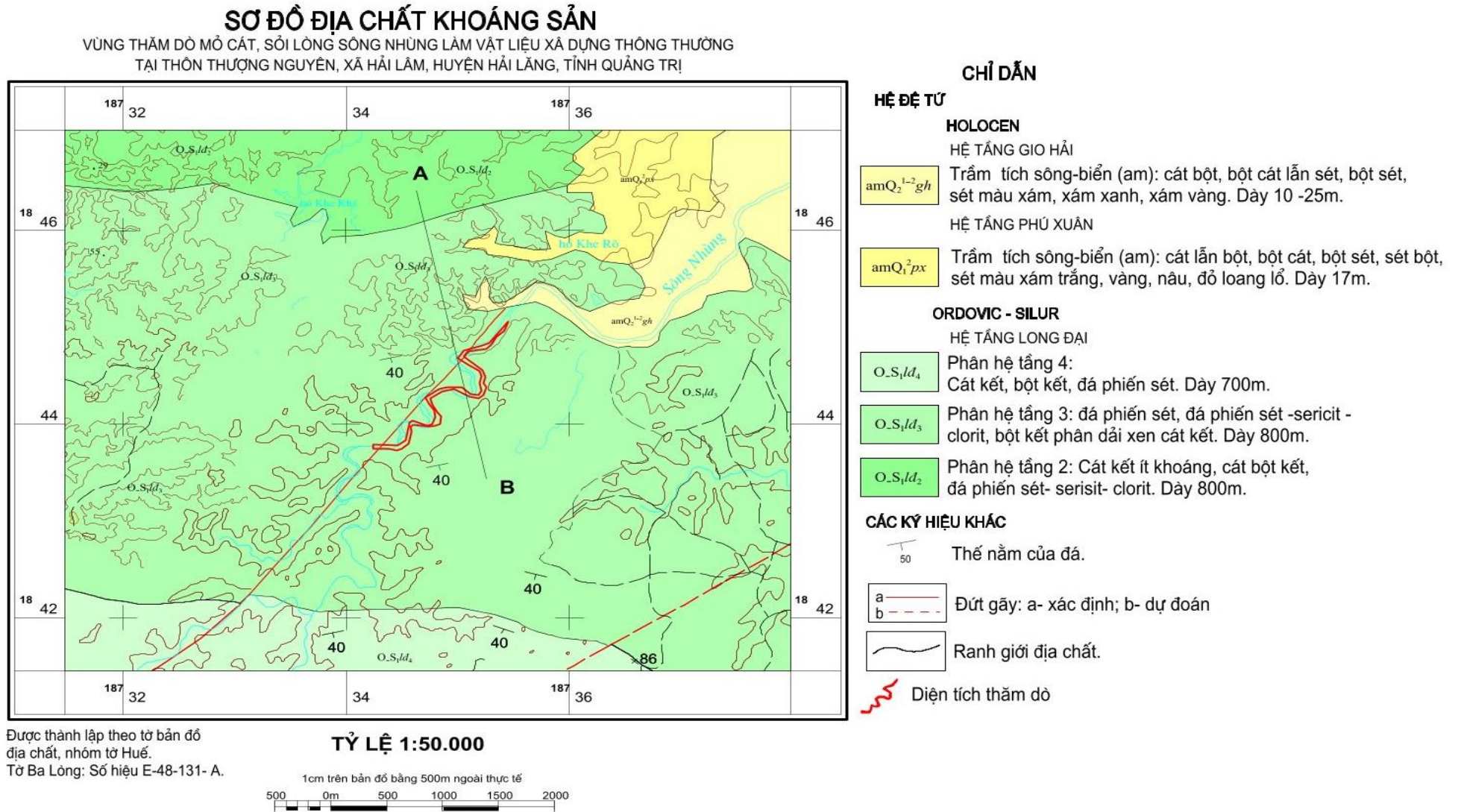
- Hệ số nở rời: Kết quả xác định 04 mẫu thể trọng lớn tại thực địa cho kết quả hệ số nở rời của cát tại mỏ là từ 1,123 đến 1,125, trung bình 1,1235; của sạn sỏi là từ 1,206 đến 1,230 trung bình 1,222 và thể trọng của 1m<sup>3</sup> cát, sạn ở trạng thái tự nhiên tại khu vực thăm dò trung bình toàn mỏ là (655+490): (0,256+0,179) = 2,632 tấn/m<sup>3</sup>.

**- Tính chất công nghệ của khoáng sản:**

+ Qua kết quả phân tích các loại mẫu ở 17 lỗ khoan trong quá trình đánh giá trữ lượng, chất lượng trong diện tích 9,0ha cho thấy: cát, sỏi trong khu vực thăm dò không chứa khoáng vật sulfur. Trong quá trình khai thác và tách tuyển cần phải tách riêng cát, sỏi qua cỡ sàng 5mm và được bơm rửa trực tiếp với mục đích làm sạch sản phẩm sau khai thác để đưa vào sử dụng.

+ Khu vực thăm dò phân bố phần lớn giữa lòng sông, trong quá trình khai thác sau khi đã tuyển rửa cát, sỏi. Chủ đầu tư nên lấy mẫu để đăng ký chất lượng sản phẩm vật liệu xây dựng theo quy định.

Kết luận: Dựa vào kết quả phân tích mẫu cơ lý cát, sỏi, mẫu hóa, mẫu hoạt độ phóng xạ cho thấy cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 lòng sông Nhùng thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị thuộc nhóm cát hạt mịn đến thô, hàm lượng ion Cl<sup>-</sup> đạt trung bình 0,003%, cát không bị nhiễm mặn, không có các khoáng vật kim loại quý hiếm như vàng, bạc... về đặc tính phóng xạ không ảnh hưởng đến chất lượng công trình, môi trường và sức khỏe của con người. Đạt yêu cầu khai thác để làm vật liệu xây dựng thông thường theo tiêu chuẩn TCVN 7570 - 2006.



**Hình 5. Sơ đồ địa chất khoáng sản**

### 2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

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

#### a. Chế độ nhiệt

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

**Bảng 7. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C)**

Tháng\năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bình quân năm	24,9	25,6	26,4	25,7	25,3	25,4	26,5	26,0	27,5	25,1
Tháng 1	19,3	18,5	19,4	20,8	21,2	19,8	20,2	22,1	18,0	21,3
Tháng 2	22,8	20,0	22,1	18,4	20,5	19,0	24,3	22,3	21,5	18,6
Tháng 3	24,3	22,6	25,5	21,9	23,5	22,7	25,4	25,4	24,5	24,1
Tháng 4	26,0	26,9	26,4	27,2	26,2	25,0	28,9	24,4	27,0	24,6
Tháng 5	29,1	30,4	31,7	29,3	28,0	29,0	29,9	30,0	29,8	26,9
Tháng 6	28,8	30,8	30,9	30,8	30,3	30,0	31,8	31,2	31,2	30,3
Tháng 7	28,3	30,0	28,8	30,0	28,6	28,8	30,5	30,6	30,1	29,5
Tháng 8	28,4	29,4	29,6	29,7	29,4	28,9	29,1	29,2	30,5	28,6
Tháng 9	26,6	28,5	29,3	28,5	28,8	28,4	26,8	29,0	27,4	27,6
Tháng 10	24,6	25,7	25,7	26,9	25,3	26,0	26,3	25,0	24,9	24,5
Tháng 11	23,1	24,9	26,0	24,4	22,3	24,5	23,6	23,6	22,8	25,2
Tháng 12	18,1	19,6	21,9	21,0	19,7	22,3	21,5	19,6	20,1	19,4

#### b. Độ ẩm

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

**Bảng 8. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %)**

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

**c. Bức xạ mặt trời - số giờ nắng**

Tổng bức xạ lớn nhất rơi vào các tháng mùa hạ, trung bình hàng năm đạt từ 128÷133 Kcal/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 9. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)**

Tháng\năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cả năm	1.545	1.869	2039	1.744	1.677	1.804	2.100	2.033	1.974	1.787
Tháng 1	65	117	121	38	87.6	35	76	172	63	115
Tháng 2	86	98	99	71	94.6	67	178	185	172	25
Tháng 3	136	91	59	102	114	123	139	149	129	129
Tháng 4	149	177	202	192	173.9	175	239	120	210	164
Tháng 5	241	269	295	250	174	272	227	246	291	169
Tháng 6	222	213	272	252	255.6	173	283	275	244	275
Tháng 7	190	233	111	260	179.6	128	237	318	241	258
Tháng 8	171	194	239	204	212.9	170	145	211	257	202
Tháng 9	110	192	209	164	227.4	227	125	224	186	165
Tháng 10	95	133	170	128	81.7	209	233	57	75	88
Tháng 11	60	121	168	67	43.6	146	108	60	78	149
Tháng 12	19	31	94	16	32.1	79	110	16	27	49

**d. Lượng mưa**

Trong khu vực lượng mưa nhiều tập trung vào tháng 9 đến tháng 12 (chiếm từ 65 - 75% lượng mưa cả năm). Số ngày mưa phân bố không đều, số ngày mưa trong

**Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.**

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 2.443,7 mm. Lượng mưa trung bình trong tháng qua các năm được thể hiện như sau:

**Bảng 10. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm)**

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

Bên cạnh đó, trong những năm gần đây do vấn đề Biến đổi khí hậu đã làm gia tăng sự biến động và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan gây ảnh hưởng lớn đến sự phát triển kinh tế - xã hội và đặc biệt ảnh hưởng đến các định hướng phát triển trong tương lai. Các hiện tượng thời tiết cực đoan thường xuyên xảy ra với tần suất dày đặc cũng như cấp độ tàn phá của thiên tai bão lũ ngày càng cao. Tham khảo số liệu lượng mưa tháng 10/2020 tại Trạm khí tượng thủy văn Nhùng, khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 320 mm (ngày 9/10/2020).

**e. Gió, bão**

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

- Mùa bão thường xuất hiện từ tháng 8 đến tháng 11, các cơn bão đổ bộ vào đất liền Quảng Trị nói chung và huyện Hải Lăng, thị xã Quảng Trị nói riêng thường là các cơn bão số 7, 8, 9 và 10. Tuy nhiên, hiện nay bão đổ bộ vào tỉnh thay đổi và không theo quy luật, cấp bão cũng tăng lên cấp 12, 13 nằm trong cấp tàn phá nặng nề nguy hiểm đến tính mạng và tài sản của người dân, ảnh hưởng lớn đến các hoạt động sản xuất nông nghiệp. Trong đó, tháng 10/2020 Miền Trung nói chung và tỉnh

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

Quảng Trị nói riêng đã chịu ảnh hưởng của 04 cơn bão và áp thấp nhiệt đới với lượng mưa tương đối lớn. Thời tiết, khí hậu khắc nghiệt đã gây nên những bất lợi cho sản xuất và đời sống, điều kiện lao động khó khăn, năng suất lao động giảm. Đối với khu vực khai thác thường xuyên bị ngập nước, độ sâu mực nước từ khu vực khai thác đến đáy sông từ 10 - 12 m. Vào mùa mưa, mực nước dâng cao từ 3 - 5 m. Quá trình khai thác với chiều cao lớn nhất là 4,15 m thì độ sâu từ mặt nước đến đáy sông khi kết thúc khai thác lớn nhất là 16,15 m vào mùa mưa độ sâu mặt nước đến đáy sông sẽ tăng lên là 19,15 - 21,15 m.

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

Dự án “Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng”.

Sông Nhùng chảy qua địa bàn các xã Hải Lâm, thị trấn Diên Sanh, Hải Thượng, Hải Quy của Huyện Hải Lăng, băng qua Quốc lộ 1A gần ranh giới xã Hải Thượng và thị trấn Hải Lăng sau đó chảy theo hướng Nam - Bắc rồi hợp lưu với sông Vĩnh Định tại ranh giới xã Hải Quy, huyện Hải Lăng và xã Triệu Trung, huyện Triệu Phong. Khu vực thực hiện Dự án thuộc phạm vi lòng hồ Thác Heo 1 và Thác Heo 2. Nước từ hai khu vực này sẽ đổ ra sông Nhùng cách vị trí tràn xả lũ tại hồ Thác Heo 2 khoảng 220 m về phía Bắc thông qua khe nước tự nhiên.

Theo Báo cáo Quy hoạch tổng thể tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị đến năm 2010, có định hướng 2020 thì đặc điểm thủy văn sông Nhùng đo tại trạm Hải Lâm như sau:

**Bảng 11. Đặc trưng tính toán thủy văn của sông Nhùng**

Tên sông - trạm	Diện tích lưu vực (km <sup>2</sup> )	Các đặc trưng chuẩn				
		Q <sub>0</sub> (m <sup>3</sup> /s)	M <sub>0</sub> (l/skm <sup>2</sup> )	Y <sub>0</sub> (mm)	W <sub>0</sub> (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	X <sub>0</sub> (mm)
Sông Nhùng - Hải Lâm	102	4,44	43,5	1372,9	140	2400

- Phân phối dòng chảy theo tháng trong năm (tính chu kỳ 28 năm từ 1977-2004):

Tên sông - trạm	Đặc trưng dòng chảy	Tháng											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sông Nhùng - Hải Lâm	Q (m <sup>3</sup> /s)	0,98	0,54	0,34	0,49	1,37	2,35	2,47	3,91	5,88	7,02	4,18	1,91

Nhìn chung, biên độ dao động dòng chảy sông Nhùng tháng trong năm khá lớn. Lượng dòng chảy tháng lớn nhất (tháng 10) chiếm tới 22,30% tổng lượng dòng chảy cả năm. Lượng dòng chảy tháng nhỏ nhất (tháng 3) chiếm 1,07% tổng lượng dòng chảy năm. Dòng chảy ba tháng lớn nhất là các tháng 9, 10, 11 và ba tháng kiệt nhất là các tháng II, III, I.

### **2.1.3. Tóm tắt điều kiện kinh tế - xã hội**

- Về kinh tế: Tập trung chỉ đạo dồn điền đổi thửa, tích tụ ruộng đất để xây dựng cánh đồng lớn sản xuất lúa chất lượng cao. Phát huy tiềm năng lợi thế vùng gò đồi để phát triển mạnh cây công nghiệp như cây tiêu, chè, xây dựng các mô hình trồng cây ăn quả. Với sự chỉ đạo quyết liệt của cả hệ thống chính trị nên đã đạt được những kết quả như sau:

+ Trồng trọt: Tổng diện tích gieo cấy lúa vụ Đông Xuân 215,8 ha; năng suất 61,5 tạ/ha; Sản lượng 1328 tấn. Về cây màu đã chỉ đạo nhân dân tập trung thâm canh, đảm bảo diện tích để tăng giá trị thu nhập đến nay đã trồng được 162 ha sắn, 22,5 ha ngô, 14,5 ha lạc, 28 ha rau, đậu các loại, 2,8ha nén, kiệu, 34 ha khoai lang. Toàn xã có 38,5 ha Sen đem lại hiệu quả cao.

+ Chăn nuôi: Mặc dù có nhiều khó khăn do ảnh hưởng của dịch tả lợn châu Phi và giá cả thất thường nên đã tác động không nhỏ đến phát triển của tổng đàn gia súc gia cầm trên địa bàn xã. Trong thời gian qua, đã triển khai thực hiện tốt công tác tiêm phòng. Đặc biệt đã triển khai thực hiện tốt Kế hoạch phòng chống dịch tả lợn Châu Phi và lở mồm long móng gia súc.

+ Về nuôi trồng thủy sản: Tập trung phát triển mạnh nuôi trồng thủy sản nước ngọt, chú trọng phát triển nuôi cá lồng, bè và ương cá giống. Tận dụng mặt nước hoang từ các hồ đập thủy lợi và diện tích hồ cá hiện có để phát huy thế mạnh nuôi cá ở địa phương. Toàn xã có 75 ha diện tích ao hồ, mặt nước trong đó có 67 ha ao hồ nuôi cá thâm canh, đã khai thác được 158 tấn.

+ Lâm nghiệp - kinh tế gò đồi - kinh tế vùng cát: Phát huy tiềm năng lợi thế vùng gò đồi để tập trung phát triển và hình thành vùng kinh tế trọng điểm về lâm nghiệp, vườn đồi, hình thành các vùng chuyên canh cây ăn quả, cây tiêu, cây chè ở vùng Nà Tiên, Thượng Nguyên, Trường Phước, Tân Phước...

- Công tác thủy lợi và phòng chống hạn: Bên cạnh việc đầu tư nâng cấp một số công trình mới, xã đã quan tâm chỉ đạo các HTX tích cực kiểm tra nạo vét tu sửa kênh mương, tăng cường quản lý 05 trạm bơm điện và các hồ đập để chống hạn cho lúa vụ Đông xuân và Hè Thu. HTX Thượng Nguyên đã đầu tư sửa chữa trạm bơm

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

điện bị sạt lở, HTX Trường Phước sửa chữa trạm bơm ở đội 2 để kịp thời phục vụ sản xuất được đảm bảo.

- Vệ sinh môi trường: Công tác quản lý Nhà nước về công tác môi trường được quan tâm. Đến nay có 1.007 hộ tham gia công tác thu gom xử lý rác thải sinh hoạt đạt 100%. Xây dựng kế hoạch để từng bước đưa các hộ có trang trại chăn nuôi trong khu dân cư ra nơi tập trung để giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Triển khai kê khai các hoạt động chăn nuôi trên địa bàn.

- Quốc phòng - An ninh: Công tác Quốc phòng an ninh trên địa bàn xã được quan tâm. Phối hợp chặt chẽ giữa các lực lượng trong hệ thống chính trị, chủ động nắm bắt tình hình, kịp thời xử lý các vụ việc xảy ra 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**

- Các đối tượng bị tác động chính của Dự án bao gồm:

+ Quá trình khai thác sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt sông Nhùng.

+ Ảnh hưởng đến hoạt động lưu thông của tàu thuyền trên sông; các tuyến đường vận chuyển sản phẩm cát, sỏi đi tiêu thụ,...

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

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực, báo cáo tham khảo các số liệu hiện trạng môi trường tại các báo cáo ĐTM của các dự án lân cận:

\* *Nạo vét, tăng dung tích trữ hồ chứa nước Phú Long, kết hợp tận thu đất làm vật liệu san lấp thực hiện năm 2021:*

- Ngày lấy mẫu, đặc điểm thời tiết:

+ Đợt 1: 07/7/2021, trời nắng nóng;

+ Đợt 2: 08/7/2021, trời nắng nóng;

+ Đợt 3: 09/7/2021, trời nắng nóng.

- Vị trí lấy mẫu như sau:

**Bảng 12. Vị trí lấy mẫu không khí**

TT	Vị trí	Kí hiệu	Tọa độ VN 2000	
			X (m)	Y (m)
1	Khu vực nạo vét hồ chứa Phú Long, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng. Cách đập chính khoảng 280 m về phía Tây Nam.	KK	1.844.173,35	520.063,57

**Bảng 13. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí và tiếng ồn**

TT	Chỉ tiêu	ĐVT	Kết quả phân tích			QCVN05:2013
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	Nhiệt độ	°C	26,1	29,9	29,2	-
2	Độ ẩm	%	74	69	71	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,6	1,9	1,5	-
5	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,041	0,044	0,043	<b>0,2</b>
6	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,068	0,065	0,067	<b>0,35</b>
4	CO*	mg/m <sup>3</sup>	3,24	3,31	3,22	<b>30</b>
7	Bụi	mg/m <sup>3</sup>	0,121	0,122	0,117	<b>0,3</b>
8	Tiếng ồn	dBA	64,7	65,2	64,8	<b>70<sup>(1)</sup></b>

**Ghi chú:**

- QCVN 05:2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh;

- (-) Quy chuẩn không quy định;

- <sup>(1)</sup>QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);

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

**Nhận xét:** Các chỉ tiêu đánh giá hiện trạng chất lượng không khí và tiếng ồn tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Điều đó cho thấy chất lượng không khí, mức ồn trong và lân cận khu vực Dự án nằm trong giới hạn cho phép, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, cũng chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động kinh tế - xã hội.

\* Báo cáo ĐTM dự án: “Đầu tư xây dựng Nhà máy gạch Tuynel Hải Lăng công suất 20 triệu viên”.

Vị trí lấy mẫu cách nhà máy Nhà máy gạch Tuynel Hải Lăng 300m về phía Đông, gần khu dân cư. Kết quả đo và phân tích cụ thể như sau:

**Bảng 14. Kết quả đo vi khí hậu, độ ồn và thành phần khí độc trong không khí**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích	TCVN 5949:1998
1	Nhiệt độ	°C	37,8	-
2	Độ ẩm	%	50,4	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,9	-
4	Bụi	µg/m <sup>3</sup>	110	300
5	Độ ồn	dB(A)	56,3	70 <sup>(1)</sup>

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

6	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	42	350
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	66	200
8	CO	µg/m <sup>3</sup>	2.400	30.000
9	CO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	10.900	(-)

Qua bảng kết quả đo thành phần vi khí hậu và tiếng ồn tại khu vực DA ta thấy giới hạn các thông số đo được về độ ồn đều nằm trong giới hạn cho phép theo TCVN 5949:1998 - Âm học - Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư - Mức ồn tối đa cho phép. Nồng độ của các khí độc trong môi trường đều nằm trong giới hạn tiêu chuẩn cho phép theo TCVN 5937:2005 - Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn chất lượng không khí xung quanh.

\* Nạo vét, tăng dung tích trữ hồ chứa nước Khe Rò 1, Khe Rò 2, Khe Rò 3, Khe Rò 4, kết hợp tận thu đất làm vật liệu san lấp:

- Ngày lấy mẫu, đặc điểm thời tiết:
- + Đợt 1: 28/12/2021, trời râm mát;
- + Đợt 2: 29/7/2021, trời râm mát;
- + Đợt 3: 30/7/2021, trời râm mát.
- Vị trí lấy mẫu như sau:

**Bảng 15. Vị trí lấy mẫu không khí**

TT	Vị trí	Kí hiệu	Tọa độ VN 2000	
			X (m)	Y (m)
1	Tại đập Khe Rò 1 (giáp giữa hồ Khe Rò 1 và hồ Khe Rò 2)	K1	1.844.510	603.600
2	Tại khu vực nạo vét hồ Khe Rò 3	K2	1.845.894	603.087
3	Tại khu vực nạo vét hồ Khe Rò 4	K3	1.843.974	601.736

Vị trí các điểm lấy mẫu thể hiện trên bản vẽ kèm theo Phụ lục.

**Bảng 16. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí và tiếng ồn**

TT	Chỉ tiêu	ĐVT	Đợt 1			Đợt 2			Đợt 3			QCVN05:2013
			K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K3	
1	Nhiệt độ	°C	17,8	18,0	18,1	19,1	19,2	19,3	20,9	21,	21,2	-
2	Độ ẩm	%	93	91	90	87	86	85	84	82	81	-
3	Tốc độ gió	m/s	2,5	2,2	2,4	2,3	2,5	2,7	2,7	2,4	2,1	-
5	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,045	0,035	0,043	0,043	0,038	0,042	0,047	0,034	0,040	<b>0,2</b>
6	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,073	0,066	0,065	0,061	0,060	0,066	0,065	0,075	0,069	<b>0,35</b>
4	CO*	mg/m <sup>3</sup>	3,22	3,27	3,28	3,23	3,02	3,17	3,10	2,97	2,87	<b>30</b>
7	Bụi	mg/m <sup>3</sup>	0,101	0,126	0,115	0,106	0,120	0,118	0,109	0,128	0,121	<b>0,3</b>
8	Tiếng ồn	dBA	60,4	61,2	60,9	60,1	61,4	60,6	60,7	62,1	61,4	<b>70<sup>(1)</sup></b>

**Ghi chú:**

- QCVN 05:2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh;
- (-) Quy chuẩn không quy định;
- <sup>(1)</sup>QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);
- Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phần phụ lục.

**Nhận xét:** Các chỉ tiêu đánh giá hiện trạng chất lượng không khí và tiếng ồn tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Điều đó cho thấy chất lượng không khí, mức ồn trong và lân cận khu vực Dự án nằm trong giới hạn cho phép, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, cũng chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động kinh tế - xã hội.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

\* Nạo vét, tăng dung tích trữ hồ chứa nước Thác Heo 1 và Thác Heo 2, kết hợp thu hồi đất làm vật liệu san lấp

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

- Vị trí lấy mẫu như sau:

**Bảng 17. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn**

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000 KTT 105, múi chiều 3°	
		X (m)	Y (m)
KK1	Không khí tại đập chính của hồ Thác Heo 1, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị	1.843.528	603.159
KK2	Không khí tại đập chính của hồ Thác Heo 2, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị	1.843.342	602.559
KK3	Không khí tại tuyến đường thị trấn Diên Sanh đi xã Hải Lâm giao với tuyến đường vào khu vực Dự án	1.842.690	603.282
KK4	Không khí tại tuyến đường thị trấn Diên Sanh đi xã Hải Lâm, đoạn qua khu dân cư thôn Tân Phước, xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.	1.843.624	604.286

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

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

Bảng 18. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích												QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ)
			Đợt 1				Đợt 2				Đợt 3				
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK1	KK2	KK3	KK4	KK1	KK2	KK3	KK4	
1	Nhiệt độ	<sup>0</sup> C	31,5	32,8	33,5	34,7	30,8	31,5	33,2	31,2	29,4	31,3	35,3	32,1	-
2	Độ ẩm	%	69	67	65	63	72	69	64	65	70	64	58	60	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,7	2,2	2,3	1,5	1,6	1,5	1,7	1,6	1,4	1,6	1,6	1,2	-
4	Tiếng ồn	dB(A)	63,0	60,9	66,0	64,5	65,4	66,3	67,2	68,2	65,6	66,0	66,6	68,3	70 <sup>(1)</sup>
5	Bụi	µg/m <sup>3</sup>	66	86	128	173	122	150	147	183	84	52	166	111	300
6	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	22	23	33	28	11	18	25	21	15	19	23	12	350
7	CO	µg/m <sup>3</sup>	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	KPH (3000)	30.000
8	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	21	19	16	23	KPH	16	17	21	16	KPH	17	24	200

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 (khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ).

- (-): Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Qua bảng 2.10b cho thấy, tất cả các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại các thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

**b. Dữ liệu môi trường nước mặt**

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực, báo cáo tham khảo Báo cáo tổng hợp Kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2020.

**Bảng 19. Dữ liệu môi trường nước mặt**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN08 (cột B1)
			SNI				
			Tháng 3	Tháng 5	Tháng 8	Tháng 10	
1	Nhiệt độ	°C	23,2	26,2	27,9	28,6	-
2	pH	-	6,7	6,7	6,3	6,5	5,5 - 9
3	TSS	mg/l	5,2	4	4,6	<b>387</b>	50
4	DO	mg/l	6,1	6,3	6,9	5,9	≥4
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	2,4	3,9	2,0	2,2	15
6	COD	mg/l	8	11	6	11	30
7	NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,08	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	0,09	0,9
8	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0,14	0,11	0,12	0,07	10
9	PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,06	KPH (0,04*)	KPH (0,04*)	KPH (0,04*)	0,3
10	Fe	mg/l	0,92	0,595	0,58	1,03	1,5
11	Florua	mg/l	KPH (0,11*)	KPH (0,11*)	0,19	0,17	1,5
12	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH (0,18*)	KPH (0,30*)	KPH (0,30*)	KPH (0,30*)	1
13	E.Coli	MPN/100ml	<b>140</b>	9	14	15	100
14	Coliform	MPN/100ml	750	120	64	460	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.

- SNI: Điểm trên sông Nhùng, đoạn qua xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng (cách khu vực Dự án khoảng 3 km về phía Đông Bắc) - Báo cáo tổng hợp Kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2020.

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 2.8 cho thấy, hầu hết các thông số đánh giá chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn theo cột B1 của QCVN 08-

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

MT:2015/BTNMT. Riêng thông số E.Coli vượt quy chuẩn tại thời điểm tháng 3 và thông số TSS vượt quy chuẩn vào thời điểm tháng 10.

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

Khu vực dự án nằm trên địa bàn huyện Hải Lăng, 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. Nhìn chung, khu vực Dự án không nằm trong các khu vực sinh thái nhạy cảm, không có các thành phần loài quý hiếm nằm trong Sách đỏ cần phải được bảo vệ.

Qua khảo sát thực tế, tham vấn ý kiến cộng đồng cũng như tham khảo một số nguồn tài liệu từ các kết quả điều tra trước đây khu vực thực hiện các công trình của Dự án có chung hiện trạng tài nguyên sinh học như sau: Hệ sinh thái thủy vực sông Nhùng; Hệ sinh thái thủy vực các kênh mương, ao hồ và hệ sinh thái đồng ruộng. Trong đó:

- Đặc trưng thảm thực vật tại các công trình chủ yếu hình thành và phát triển trên lớp đất bị bào mòn và các vùng đất mới được cải tạo để phục vụ cho mục đích nông nghiệp nói riêng và sinh hoạt của con người nói chung. Vì vậy, thảm thực vật trên cạn phần lớn là cây họ lúa, thực vật hoang dại lại những cây thân bụi, thân cỏ chịu hạn, ưa sáng, phát triển trên đất không giàu chất dinh dưỡng, thậm chí một số nơi bị chua phèn.

+ Ngoài những cây lúa nước thuộc chi *Oryza*, người dân còn trồng các loại hoa màu như: khoai lang (*Ipomoea batatas*), khoai môn (*Colocasia antiquorum*), bầu (*Lagernaria siceraria*), bí (*Benincasa pepo*), ngô (*Zea mays*).

+ Dọc hai bên bờ ruộng, kênh mương là những cây thân thảo và bụi mọc trên các vùng đất cải tạo làm bờ ruộng như: họ cúc (*Asteraceae*), họ cỏ (*Poaceae*), họ cói (*Cyperaceae*), họ cà (*Solanaceae*). Trong đó loài phổ biến và chiếm ưu thế là lức (*Pluchea indica*), sơn cúc (*Wedelia biflora*), cỏ may (*Chrysopogon aciculatus*), cỏ chân vịt (*Dactyloctenium egypticum*)...

- 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...

Một số vùng ven sông thường xuyên bị ngập nước hoặc bị ngập nước định kỳ do tác động của thủy triều và hình thành nên các bãi ngập nước không điển hình. Thường gặp các loài thực vật thích hợp với điều kiện sống này như bần chua, ô rô

gai, gai xanh, mướp sát, ráng, dứa dại...ở khu vực hệ sinh thái sông Nhùng.

Nói chung, tài nguyên sinh vật của các hệ sinh thái này không phong phú và chủ yếu bị tác động bởi các hoạt động của con người. Riêng hệ sinh thái thủy vực các con sông lớn còn chịu nhiều tác động của các hoạt động tự nhiên như khí hậu, thủy văn và thiên tai (bão, lũ lụt, hạn hán...).

- Đặc trưng về hệ động vật tại các công trình: Qua khảo sát khu vực thực hiện các công trình không có loài động vật quý hiếm nào thuộc sách đỏ Việt Nam và thế giới, 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, giun khoang..., các loài côn trùng, ấu côn trùng của chúng như: chuồn chuồn, cào cào, châu chấu, dế mèn, rầy xanh, bọ xít, bướm, tò vò, ruồi nhà, ruồi trâu, kiến... Các loài này thường phát triển trên hệ sinh thái đồng ruộng dọc các kênh mương.

+ Động vật có xương sống bao gồm những loài thuộc lớp ếch nhái (Amphibia) như: loài nhái, ếch đồng, chàng hươu, ếch ương, cóc nhà...; bò sát (Reptilia) như: thạch sùng, thằn lằn bóng, nhông cát, tắc kè, rắn nước, rắn cạp nong, rắn cỏ đỏ (*Rhabdophis saravacensis*)...; các loài chim bay (Volantes) 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, sơn ca, bách thanh, chèo bẻo, chích nâu, đớp ruồi, sẻ nhà...; ngoài ra còn có một số loài chim khác như: điều hâu, cu gáy, bìm bịp, cú lợn, sả đầu nâu, bói cá, cò bợ...

+ Khu hệ thú (Mammalia): chỉ gặp các loài thú nhỏ gần người như: chuột chù, chuột nhà, chuột cống, chồn bạc má,...và các loài gia cầm như gà (*Gallus gallus domesticus*), vịt nhà (*Anas platyrhynchos*); gia súc như: bò (*Bibos gaurus*), trâu (*Bubalus bubalis*), chó nhà (*Canis dingo*), mèo nhà (*Felis bengalensis*), thỏ nhà (*Orictolagus cuniculus*),...

Động vật dưới nước: Bao gồm hệ sinh thái vùng sông Nhùng, Vĩnh Định, hệ sinh thái trong kênh mương, 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.

### **2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường**

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

### **khu vực thực hiện dự án**

\* Các đối tượng bị tác động:

- Môi trường không khí, người dân sống gần khu vực dự án (cụm dân cư thôn Tân Phước, Thượng Nguyên, Trường Phước và Xuân Lâm) và CBCNV;

- Môi trường nước mặt sông Nhùng.

- Môi trường nước dưới đất của khu vực.

\* *Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án:* Dự án không có yếu tố nhạy cảm môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

### **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**

- Trong phạm vi độ sâu thăm dò cho thấy chưa phát hiện các hang động casto, 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 khai thác trong khu vực.

- Hệ sinh thái khu vực đã chịu ảnh hưởng từ hoạt động khai thác và phát triển kinh tế - xã hội 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**

- Dự án “Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng” đã được UBND tỉnh phê duyệt bổ sung vào Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, có tính đến năm 2030 tại Quyết định số 3728/QĐ-UBND ngày 23/12/2020.

- Dự án phù hợp với kế hoạch sử dụng đất của UBND huyện Hải Lăng.

- Khi dự án đi vào hoạt động đáp ứng nhu cầu vật liệu trên địa bàn huyện Hải Lăng, thị xã Quảng Trị, Hải Lăng và các địa phương lân cận, đóng góp vào ngân sách nhà nước, giải quyết việc làm cho lao động và góp phần phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

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 thi công, xây dựng**

Hoạt động khai thác của Dự án sử dụng lán trại tạm và các phương tiện máy móc phần lớn đã có sẵn của Công ty. Do đó, giai đoạn triển khai xây dựng hầu như không có các tác động xấu đến môi trường. Tuy nhiên, để phục vụ cho hoạt động khai thác, Chủ dự án sẽ tiến hành cắm mốc ranh giới phạm vi khai thác; bố trí các biển báo, hệ thống báo hiệu đường thủy nhằm đảm bảo an toàn trước khi đi vào khai thác.

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

##### **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**

*\* Khí thải phát sinh từ máy móc thiết bị trong quá trình khai thác:*

Theo số liệu của Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường thành phố Hồ Chí Minh, lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO khoảng 25 - 30m<sup>3</sup>, trọng lượng của dầu là 0,875 kg/lít. Với nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu DO của Dự án là 595 lít/ngày tương đương với 520,6 kg/ngày (65,1 kg/h). Vậy tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường là 1.628 m<sup>3</sup>/h - 1.953 m<sup>3</sup>/h. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải đốt dầu DO được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 20. Hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO [6]**

Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)	Lượng dầu DO sử dụng (kg/h)	Tải lượng ô nhiễm phát sinh (kg/h)
Bụi	0,28	65,1	0,018
SO <sub>2</sub>	20S		0,065
NO <sub>x</sub>	2,84		0,185
SO <sub>3</sub>	0,28S		0,001
CO	0,71		0,046
VOC	0,035		0,018

*Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%), S=0,05% đối với dầu diesel, tỷ trọng dầu Diesel là 875 kg/m<sup>3</sup>.*

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO như sau:

**Bảng 21. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO**

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (mg/h)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K <sub>p</sub> = 1, K <sub>v</sub> = 1 (mg/m <sup>3</sup> )
Bụi	18.228	9,3 - 11,2	200
SO <sub>2</sub>	65.100	33,3 - 40	500
NO <sub>x</sub>	184.884	94,7 - 113,6	850
SO <sub>3</sub>	911	0,5 - 0,6	50
CO	46.221	23,7 - 28,4	1.000
VOC	2.279	1,2 - 1,4	-

Đánh giá tác động: Kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm không khí thấp hơn nhiều so với QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ. Như vậy, bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động khai thác là không đáng lo ngại.

*\* Bụi do bốc xúc cát, sỏi lên phương tiện vận chuyển:*

Theo công nghệ của Dự án, lượng cát sỏi từ thuyền phun lên bãi tập kết là hỗn hợp có chứa nước, do đó hoạt động này sẽ không phát sinh ra bụi.

Trong quá trình bốc xúc cát, sỏi lên xe tải và quá trình vận chuyển đi tiêu thụ sẽ phát sinh bụi gây ô nhiễm khu vực Dự án và dọc tuyến đường vận chuyển.

Căn cứ vào khối lượng cát, sỏi, cuội khai thác trong 01 năm: cát: 28.000 m<sup>3</sup>, sỏi: 17.000 m<sup>3</sup>, cuội: 5.000 m<sup>3</sup>. Trong đó, đối với cuội có kích thước lớn, một phần được hoàn trả lại moong trong quá trình khai thác, một phần được sử dụng phục vụ cho công tác cải tạo phục hồi môi trường nên không bốc xúc lên phương tiện. Như vậy, khối lượng còn lại được bốc xúc lên phương tiện vận chuyển là cát và sỏi: 47.787m<sup>3</sup>/năm. Định mức phát sinh bụi từ quá trình bốc xúc là 100 g/m<sup>3</sup> [6], thì tải lượng bụi phát sinh trong ngày là 18.033 g/ngày tương đương 0,63 g/s.

Lượng bụi này phát sinh chủ yếu do đào, bốc xúc cát sạn lên xe chở đi tiêu thụ, đây là lượng bụi khá lớn, vào mùa khô nóng, nếu không có giải pháp thích hợp sẽ tác động trực tiếp đến công nhân bốc xúc và khu vực lân cận bãi.

Khối không khí tại khu vực dự án được hình dung là một hình hộp với các kích thước chiều dài l(m), chiều rộng b(m) và chiều cao chịu tác động H(m) là 10 m. Nồng độ bụi trong khối hộp sẽ được tính theo công thức [7] sau:

$$C = C_0 + (1.000 \times M \times l) / (u \times H) \quad (3.1)$$

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

Trong đó:

+  $C_o$ : là nồng độ chất ô nhiễm vào khối hộp ( $C_o = 0,203 \text{ mg/m}^3$  theo số liệu hiện trạng môi trường khu vực Dự án);

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

+  $u$ : Tốc độ gió trung bình tại khu vực Dự án ( $\text{m/s}$ );  $u = 2,4 \text{ m/s}$ ;

+  $H$ : Chiều cao xáo trộn ( $\text{m}$ );  $H = 10 \text{ m}$ ;

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

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

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

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí. Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài ( $l$ ) và chiều rộng ( $b$ ) của hộp không khí được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 22. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc**

Khoảng cách		Cường độ phát thải ( $\text{g/m}^2.\text{s}$ )	Nồng độ ( $\text{mg/m}^3$ )	QCVN 02:2019/BYT ( $\text{mg/m}^3$ )	QCVN 05:2023/BTNMT ( $\text{mg/m}^3$ )
Chiều dài $l$ (m)	Chiều rộng $b$ (m)				
5	5	0,0252	0,25	8	0,3
20	20	0,0016	0,21		
50	50	0,0003	0,17		
100	100	0,0001	0,12		
150	150	0,00001	0,09		
300	300	0,00001	0,03		

Đánh giá tác động: Qua kết quả tính toán cho thấy, nồng độ bụi từ quá trình bốc xúc vượt QCVN 02:2019/BYT trong phạm vi <5m và trong phạm vi <300m, nồng độ bụi vượt so với QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng môi trường không khí.

Kết quả tính toán cho thấy, nồng độ bụi từ quá trình bốc xúc của dự án tại bãi tập kết vượt QCVN 02:2019/BYT trong phạm vi <10m và trong phạm vi <700m, nồng độ bụi khá cao so với QCVN 05:2023/BTNMT. Vì vậy Chủ dự án sẽ quan tâm hơn đến tác động này để có các biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình bốc xúc tại bãi tập kết.

\* *Khí thải từ phương tiện vận chuyển cát, sỏi đi tiêu thụ:*

Quá trình vận chuyển cát, sỏi đi tiêu thụ sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,... trên tuyến đường vận chuyển.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

Căn cứ vào khối lượng cát, sỏi, cuội khai thác trong 01 năm: cát: 28.000 m<sup>3</sup>, sỏi: 17.000 m<sup>3</sup>, cuội: 5.000 m<sup>3</sup>. Trong đó, đối với cuội có kích thước lớn, một phần được hoàn trả lại moong trong quá trình khai thác, một phần được sử dụng phục vụ cho công tác cải tạo phục hồi môi trường nên không bóc xúc lên phương tiện vận chuyển. Như vậy, khối lượng còn lại được bóc xúc lên phương tiện vận chuyển là cát và sỏi. Tổng hợp khối lượng cát, sỏi của Dự án vận chuyển đi tiêu thụ trong một năm là như sau:

**Bảng 23. Bảng tổng hợp khối lượng sản phẩm**

TT	Thành phần	Khối lượng (m <sup>3</sup> /năm)
1	Cát	28.000
2	Sỏi	17.000
<b>Tổng cộng</b>		<b>45.000</b>

- Khối lượng cát, sỏi vận chuyển đi tiêu thụ:

**Bảng 24. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển**

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vận chuyển	Tấn	65.250
2	Số chuyến (xe 12 tấn/chuyến)	chuyến	5.438
3	Tổng lượt xe (cả đi lẫn về)	lượt xe	10.876
4	Trung bình lượt xe	lượt xe/h	5

*Ghi chú: Một năm khai thác 265 ngày, ngày làm 8h; tỷ trọng cát, sỏi 1,45 tấn/m<sup>3</sup>*

- 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 25. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diesel - mức 4**

Phương tiện	Giá trị giới hạn khí thải (g/km) (QCVN 86:2015/BGTVT)			
	CO	NO <sub>x</sub>	HC	Bụi (PM)
Xe tải, trọng tải 3,5T-12T	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>.*

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

**Bảng 26. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển**

TT	Chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	CO	0,74	0,00102
2	NO <sub>x</sub>	0,39	0,00054
3	HC	0,07	0,00010
4	Bụi (PM)	0,06	0,00008

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau: [8]

$$C_{(x)} = 0,8.E \left( e^{[-(z+h)^2/2\sigma_z^2]} + e^{[-(z-h)^2/2\sigma_z^2]} \right) / \sigma_z u \quad (3.4)$$

Trong đó:

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

+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/m.s).

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

+ σ<sub>z</sub>: Hệ số khuếch tán theo phương z (m), là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển,  $\sigma_z = 0.53 \times x^{0,73}$ , với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực).

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

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

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

Thay các giá trị vào công thức (3.4), nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

**Bảng 27. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau**

TT	Khoảng cách x (m)	σ <sub>z</sub>	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )			
			C <sub>CO</sub>	C <sub>NOx</sub>	C <sub>HC</sub>	C <sub>bụi</sub>
1	5	1,72	0,00027	0,00014	0,00003	0,000022
2	10	2,85	0,00021	0,00011	0,00002	0,000017
3	15	3,83	0,00017	0,00009	0,00002	0,000013
4	20	4,72	0,00014	0,00007	0,00001	0,000011

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

TT	Khoảng cách x (m)	$\sigma_z$	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )			
			C <sub>CO</sub>	C <sub>Nox</sub>	C <sub>HC</sub>	C <sub>bụi</sub>
5	25	5,56	0,00012	0,00006	0,00001	0,000010
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			30	0,2	-	0,3

Nhận xét: Kết quả tính toán cho thấy nồng độ khí thải từ phương tiện vận chuyển nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Quá trình vận chuyển cát sỏi tại khu vực với số phương tiện vận chuyển lớn nhất trong một giờ là 05 chuyến/h.

Áp dụng công thức tính toán (3.4) trên nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

**Bảng 28. Nồng độ khí thải công hưởng tại các khoảng cách khác nhau**

TT	Khoảng cách x (m)	$\sigma_z$	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )			
			C <sub>CO</sub>	C <sub>Nox</sub>	C <sub>HC</sub>	C <sub>bụi</sub>
1	5	1,72	0,00060	0,00032	0,00006	0,000049
2	10	2,85	0,00046	0,00024	0,00004	0,000037
3	15	3,83	0,00036	0,00019	0,00003	0,000030
4	20	4,72	0,00030	0,00016	0,00003	0,000025
5	25	5,56	0,00026	0,00014	0,00002	0,000021
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			30	0,2	-	0,3

Nhận xét: Kết quả tính toán cho thấy nồng độ khí thải từ phương tiện vận chuyển nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy nhiên, với số lượng phương tiện vận chuyển tăng lên làm tăng nguy cơ gây hư hỏng tuyến đường vận chuyển và gia tăng tai nạn giao thông trong quá trình vận chuyển.

\* *Bụi phát sinh do rơi vãi và bụi cuốn lên từ mặt đường trong 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 đã được trải thảm nhựa. Riêng tuyến đường dẫn vào khu vực Dự án có chiều dài khoảng 3 km có kết cấu đường bê tông và đường đất, do đó lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này sẽ cao hơn so với các khu vực khác. Để đánh giá

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

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: [9]

$$E = 1,7k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \times \left(\frac{365-p}{365}\right), \text{ kg/(xe.km)} \quad (3.5)$$

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 đất s=7,6).

+ S - Tốc độ trung bình của xe tải (S=30 km/h).

+ W - Tải trọng của xe, (12 tấn).

+ w - Số lớp xe của ô tô (10 lớp).

+ p - Số ngày hoạt động trong năm (265 ngày).

Thay số liệu vào công thức (3.5) ta có E = 0,77 kg/xe.km. Giả thiết quãng đường vận chuyển trung bình trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi (đoạn ra vào khu vực khai thác) là 3 km, ước tính lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này là 2,34 kg/xe.

Với quãng đường vận chuyển nguyên liệu trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi khoảng 3 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 5 xe/h như sau: 5 xe/h/3\*1.000m = 0,0015 xe/m.h. Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lớp xe là 2,34 kg/xe\*0,0015 xe/m.h = 0,0035kg/m.h.

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 (3.4), nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

**Bảng 29. 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	1,72	0,345
2	10	2,85	0,265
3	15	3,83	0,210
4	20	4,72	0,174
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			0,3

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

Đánh giá tác động: Qua số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi ở khoảng cách  $\geq 10$  m nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Bên cạnh đó, quá trình vận chuyển cát sỏi tại khu vực với khối lượng cần vận chuyển 05 chuyến/h. Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lớp xe là:  $2,86 \text{ mg/m}^3$ .

Áp dụng công thức tính toán (3.4) trên nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải của dự án được thể hiện như sau:

**Bảng 30. Nồng độ bụi do lớp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển**

TT	Khoảng cách x(m)	$\sigma_z$	Nồng độ ( $\text{mg/m}^3$ )
1	5	1,7160	0,803
2	20	4,7209	0,407
3	50	9,2156	0,216
4	80	12,9877	0,154
	100	15,2854	0,132
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			0,3

Đánh giá tác động: Qua số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi ở khoảng cách  $\geq 50$  m nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Bụi phát sinh từ mặt đường do xe vận chuyển chạy qua là tác động đáng quan tâm trong quá trình thi khai thác, do tuyến đường vận chuyển đoạn ra vào khu vực thường có đất đá rơi vãi, đặc biệt vào những ngày nắng, mặt đường trở nên khô ráo làm cho các hạt đất mát kết dính với nhau dễ dàng bị cuốn theo bánh xe và luồng gió do xe chạy qua. Bên cạnh đó, tuyến đường vận chuyển này hiện đã có nhiều phương tiện vận chuyển cát, sỏi đi tiêu thụ, khi dự án đi vào hoạt động làm tăng số lượng phương tiện vận chuyển làm tăng bụi phát sinh. Mức độ ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe của người dân là lớn do tuyến đường vận chuyển có đi qua khu dân cư thôn Tân Phước, Thượng Nguyên và đường ĐH53, ĐH53a nếu Chủ dự án không có các biện pháp giảm thiểu.

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

\* Nước thải do hoạt động khai thác:

- Nguồn gây tác động đến nước sông chính là từ công đoạn bóc xúc, bơm cát, sỏi lên phương tiện vận chuyển về bãi tập kết. Trong đó, đáng chú ý nhất là lượng cát, sạn bơm bằng vòi hút dạng vữa cát, sạn lắng đọng lại khu chứa còn nước thải đổ về sông, có nguy cơ ô nhiễm chất lượng nước. Với công suất khai thác cát tối đa 189

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

m<sup>3</sup>/ngày. Tỷ lệ hỗn hợp cát/nước là 30/70 (đây là tỷ lệ khi khai thác cát sỏi đối với khu vực ngập nước trong quá trình hút cát lên bãi tập kết sẽ có lượng nước theo cùng trong quá trình hút với tỷ lệ 30% cát, sỏi và 70% nước trong hỗn hợp khi được hút lên. Tỷ lệ này do Chủ dự án cung cấp dựa trên các dự án đã và đang hoạt động do Chủ dự án là chủ đầu tư đồng thời khám khảo các dự án trên địa bàn Tỉnh). Tỷ lệ vữa cát, sạn trong nước khoảng 30% tương ứng với lượng nước cần để pha loãng là 440 m<sup>3</sup>/ngày. Đây cũng chính là nguồn nước thải ra sông Nhùng và là yếu tố ảnh hưởng chính đến môi trường nước trong quá trình khai thác. Nhìn chung hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông có hàm lượng TSS rất cao do hoạt động khuấy đảo đất cát, trầm tích sông.

- Hàm lượng TSS cao sẽ làm tăng độ đục trong nước, mức độ nước bị vẩn đục chủ yếu phụ thuộc vào cấu tạo địa chất tại khu vực khai thác và cách thức tiến hành khai thác ví dụ như lớp cát, sạn sỏi ít gây đục nước hơn lớp bùn; Độ đục cao là yếu tố làm giảm hàm lượng oxy hoà tan (DO) và ánh sáng trong nước, tạo điều kiện cho các kết tủa keo tụ hình thành trong nước, làm suy giảm chất lượng nước và ảnh hưởng đến các loài động thực vật thủy sinh.

- Quy mô vẩn đục có thể lan truyền về hạ lưu sông Nhùng do hàm lượng chất rắn hoà vào nguồn nước và trôi theo dòng chảy. Tuy nhiên mức độ độc hại là không lớn do cát, sỏi có nguồn gốc tự nhiên, qua khai thác phần không sử dụng được sẽ trả về cho tự nhiên.

- Dầu mỡ phát sinh: Đối với Dự án, máy móc phương tiện chủ yếu là các xe, tàu vận chuyển, máy xúc, máy hút,... hoạt động của các phương tiện này rất dễ phát sinh dầu thải, dầu rò rỉ đi thẳng vào nguồn nước do tiếp xúc trực tiếp. Ngoài ra, việc bảo dưỡng, sửa chữa chúng cũng tạo ra nước thải chứa dầu.

- Ngoài hoạt động khai thác làm ảnh hưởng đến nước sông thì quá trình hút cát từ tàu lên bãi tập kết sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực do quá trình cát sạn khi đưa lên bãi tập kết vẫn còn ẩm ướt.

Từ những đánh giá trên, Chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý thích hợp, đảm bảo sản xuất có hiệu quả và giảm thiểu tối đa ảnh hưởng đến môi trường nước sông Nhùng do khai thác gây ra.

*\* Nước thải sinh hoạt:*

Phát sinh từ 15 CBCNV khai thác tại khu vực. Thành phần của nước thải chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ và các vi sinh vật. Với định mức cấp nước là 120 lít/người/ngày [10] và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp [11] thì tổng lượng

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

nước thải sinh hoạt phát sinh là:  $15 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .  
Thành phần nước thải sinh hoạt (khi chưa xử lý) được thể hiện qua bảng sau.

**Bảng 31. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt [12]**

TT	Thông số	Nồng độ, mg/l	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
1	Tổng chất rắn	680 – 1.000	100
2	BOD <sub>5</sub>	200 – 290	50
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: 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.

Lượng nước thải này chứa các vi sinh vật có khả năng trở thành nơi phát triển, lây lan các vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật hoặc gây ảnh hưởng đến nguồn nước sông Nhùng, đồng thời làm mất cảnh quan khu vực. Đặc biệt là nước thải sinh hoạt của công nhân trên tàu thuyền khai thác và vận chuyển. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

\* Nước mưa chảy tràn:

Lưu lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào chế độ khí hậu trong khu vực Dự án. Chất thải phát sinh trong khu vực Dự án sẽ bị cuốn trôi và dễ dàng hoà tan vào trong nước mưa gây ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận, nước ngầm và đất trong khu vực Dự án. Khu vực dự án có vị trí tại sông Nhùng, nước mưa chảy tràn đáng quan tâm là khu vực bãi tập kết và lán trại của công nhân.

Để đánh giá lưu lượng nước mưa chảy tràn phát sinh khu vực bãi tập kết và lán trại, báo cáo áp dụng công thức tính theo TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế:  $Q = q \times F \times \beta \times \Psi$ .

Trong đó:

$Q$  - là lượng nước mưa chảy tràn;

$q$  - Cường độ mưa tính toán là lượng mưa trung bình ngày trong năm lớn nhất năm 2020 có giá trị 73,21 mm.

$F$  - là diện tích mặt bằng khu vực tính toán. Để tính toán lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án dựa vào địa hình của khu vực để xác định lưu vực tiếp nhận

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

nước mưa chảy tràn.

$\beta$  - Hệ số phân bố mưa,  $\beta = 1$  diện tích lưu vực < 500 ha.

$\Psi$  - Hệ số dòng chảy,  $\Psi = 0,37$  tương ứng với mặt đất, cỏ,  $\Psi = 0,7$  tương ứng với mặt phủ bê tông, độ dốc trung bình 2 - 7%.

Trên cơ sở đó, tính toán lượng mưa chảy tràn phát sinh cho từng khu vực như sau:

TT	Hạng mục	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Lượng nước mưa chảy tràn (m <sup>3</sup> /s)
1	Bãi tập kết	3.790	54,17
2	Lán trại	50	3,66

Nước mưa chảy tràn hầu như không chứa các chất ô nhiễm, tuy nhiên nó có thể cuốn theo các chất bẩn trên mặt đất, cát làm ô nhiễm thủy vực tiếp nhận sông Nhùng là đục nguồn nước.

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

\* **Chất thải rắn phát sinh từ quá trình khai thác:**

Lượng CTR phát sinh đáng chú ý nhất là bùn, sét theo các mẫu phân tích chất lượng quặng, bùn sét trong các thân khoáng chiếm khoảng 2,12% (Theo báo cáo kết quả thăm dò trữ lượng cát sỏi của Dự án), tuy nhiên lượng này thường bị khuấy đảo hòa tan vào nước hoặc lẫn vào cát sạn.

Lượng đá quá cỡ (cuội) phát sinh khoảng 25.196 m<sup>3</sup>, một phần không hút được sẽ nằm lại dưới lòng sông, một phần hút được sẽ qua sàng phân loại sẽ hoàn trả lại moong khai thác và sử dụng cho hoạt động gia cố bờ sông trong hoạt động cải tạo phục hồi môi trường của Dự án. Do đó, không phát sinh ra môi trường.

Như vậy, do toàn bộ cát, sỏi cuội là sản phẩm khai thác đều được sử dụng nên chất thải rắn sản xuất trong phạm vi Dự án hầu như là không có.

**Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ 15 CBCNV. Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình khoảng 0,5 kg/người/ngày [13] thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn là: 15 người  $\times$  0,5 kg/người/ngày = 7,5 kg/ngày. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm bao bì nilon, giấy loại, hộp nhựa, chai lọ, lon bia, thức ăn dư thừa, v.v...

Đánh giá tác động: Thành phần CTR sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học gây nên mùi hôi khó chịu, nếu không được thu gom và xử lý thường xuyên sẽ làm ảnh hưởng đến công nhân cũng như môi trường của khu vực. Ngoài ra, khối lượng CTR sinh hoạt nếu không được thu gom sẽ dễ dàng phát tán

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

theo gió gây mất mỹ quan khu vực, rơi xuống sông làm ô nhiễm nguồn nước sông Nhùng.

\* **Chất thải nguy hại:**

Chủ yếu là dầu nhớt thải, dễ lau nhiễm dầu từ các phương tiện, máy móc. Tuy nhiên, máy móc phương tiện được bảo trì bảo dưỡng tại các garage ở địa bàn nên phát tán ở hiện trường là không đáng kể. Đặc biệt hoạt động của các phương tiện tàu thuyền có phát sinh CTNH là giẻ lau dính dầu, dầu thải trong quá trình sửa chữa và bảo dưỡng nhỏ trên tàu. Lượng chất thải này phát sinh khoảng 5 kg/tháng.

Đánh giá tác động: Lượng CTNH phát sinh này nếu không được quản lý, thu gom và xử lý thích hợp thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước sông Nhùng và 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 giai đoạn khai thác nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ hoạt động của các tàu, thuyền vận chuyển, máy bơm hút, máy đào, máy xúc và ô tô vận chuyển. Dự báo mức độ ồn phát sinh từ thiết bị khai thác được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 32. Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong khai thác [14]**

TT	Thiết bị	Mức ồn cách nguồn trung bình 1 m (dB)	QCVN26
1	Máy xúc, đào	72 - 93	Từ 6h-21h: 70dB
2	Xe tải	83 - 94	
3	Máy bơm hút	81 - 84	
4	Tàu, thuyền	82 - 87	

- Để đánh giá ảnh hưởng mức độ ồn tới các đối tượng là khu dân cư và công nhân, mức ồn giảm theo khoảng cách và kết quả tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau được tính theo công thức:  $L_p = L_p(X_0) + 20\log_{10}(X_0/X)$

Trong đó: -  $L_p(X_0)$ : mức ồn cách nguồn (dBA)

-  $X_0 = 1$  m.

-  $L_p(X)$ : Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)

-  $X$ : Vị trí cần tính toán (m)

Như vậy, mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của thiết bị khai thác được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 33. Độ ồn của các thiết bị máy móc theo khoảng cách**

TT	Máy móc thiết bị	Khoảng cách (m)					QCVN 26:2010/BTNMT
		1	15	30	50	100	
1	Máy xúc đào	93	69,5	63,5	59,0	53	Từ 6h-21h: 70dB
2	Xe tải	94	70,5	64,5	60,0	54	
3	Máy bơm hút	84	60,5	54,5	50,0	44	
4	Tàu, thuyền	87	63,5	57,5	53,0	47	

Đánh giá tác động: Kết quả tính toán ở trên cho thấy mức ồn từ khoảng cách 15m trở lên có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. Nhưng do trên khu vực khai thác các hoạt động không chỉ tách biệt mà có nhiều thiết bị cùng hoạt động trong cùng một thời gian nên tiếng ồn sẽ tác động cộng hưởng, nên trên thực tế cường độ ồn có thể lớn hơn. Đối với khu vực khai thác cách xa khu dân cư nên tác động do hoạt động khai thác đến khu dân cư là không lớn. Tuy nhiên, tuyến đường vận chuyển qua khu dân cư thôn Tân Phước, Trường Phước, Thượng Nguyên, và Xuân Lâm xã Hải Lâm trên tuyến đường ĐH53, ĐH53a và ĐH54. Cường độ ồn cao sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu ảnh hưởng đến đời sống của người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động của công nhân, làm cho họ kém tập trung. Vì vậy, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu thích hợp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn.

*b. Đánh giá tác động tới lòng, bờ, bãi sông (Theo quy định của Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/2/2020)*

*\* Đánh giá các tác động đến việc bảo đảm sự ổn định của bờ sông và các vùng đất ven sông; bảo đảm sự lưu thông của dòng chảy, khả năng tiêu, thoát lũ trong mùa lũ; diễn biến bồi lắng, sạt lở lòng, bờ bãi sông:*

- Hiện trạng xói lở bờ sông trên địa bản

+ Hiện trạng bồi xói khu vực lòng sông Nhùng ở Quảng Trị chịu ảnh hưởng mạnh mẽ từ các yếu tố tự nhiên như khí hậu, địa hình, dòng chảy và cả hoạt động nhân sinh như khai thác tài nguyên, xây dựng công trình. Quá trình này diễn ra không đồng đều giữa các đoạn thượng nguồn, trung lưu và hạ lưu, với những tác động khác nhau đến môi trường tự nhiên và đời sống dân cư xung quanh.

+ Ở thượng nguồn, hiện tượng xói mòn chiếm ưu thế hơn bồi tụ do độ dốc lớn và lưu lượng dòng chảy mạnh, đặc biệt trong mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12. Mưa lớn kéo dài kết hợp với lớp phủ thực vật bị suy giảm do chặt phá rừng hoặc canh tác

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

không bền vững đã làm tăng lượng đất đá bị cuốn trôi xuống lòng sông. Điều này khiến lòng sông ở thượng nguồn bị đào sâu hơn, bờ sông bị xói lở, và các khối trầm tích thô như sỏi, đá cuội tích tụ nhiều ở đáy. Tuy nhiên, lượng phù sa mịn bị cuốn trôi xuống hạ lưu lại góp phần gây bồi lấp ở các đoạn sông thấp hơn. Hiện trạng này gây khó khăn cho việc duy trì nguồn nước ổn định ở thượng nguồn và làm gia tăng nguy cơ sạt lở đất ở các khu vực dân cư lân cận.

+ Ở trung lưu, quá trình bồi xói diễn ra cân bằng hơn, nhưng vẫn có sự biến đổi rõ rệt theo mùa. Vào mùa mưa, dòng chảy mạnh gây xói lở ở những đoạn cong của lòng sông, nơi dòng nước tác động trực tiếp vào bờ. Ngược lại, ở các đoạn dòng chảy chậm lại, trầm tích phù sa lắng đọng tạo thành các bãi bồi nhỏ. Tuy nhiên, hoạt động khai thác cát sỏi trái phép hoặc thiếu kiểm soát ở một số khu vực trung lưu đã làm thay đổi hình thái lòng sông, khiến lưu tốc dòng chảy tăng cục bộ, dẫn đến xói lở mạnh hơn ở hai bên bờ. Hiện trạng này không chỉ làm mất đất canh tác mà còn đe dọa đến các công trình ven sông như cầu, đường giao thông.

+ Ở hạ lưu, bồi tụ là hiện tượng nổi bật hơn do địa hình bằng phẳng và dòng chảy chậm. Phù sa từ thượng nguồn mang xuống lắng đọng ở lòng sông và các khu vực ven biển, làm thu hẹp dòng chảy và gây ngập lụt cục bộ trong mùa mưa lũ. Ảnh hưởng của thủy triều từ biển Đông cũng góp phần làm trầm tích tích tụ ở cửa sông, khiến luồng lạch bị ách tắc, ảnh hưởng đến giao thông thủy và thoát lũ. Tuy nhiên, xói mòn vẫn xảy ra ở một số đoạn bờ sông do tác động của sóng biển hoặc dòng chảy thay đổi hướng, đặc biệt ở những khu vực không có kè bảo vệ. Hoạt động xây dựng đê, kè và lấn sông để mở rộng đất ở hoặc canh tác cũng làm thay đổi cân bằng tự nhiên giữa bồi và xói, dẫn đến hiện tượng xói lở bất thường ở các đoạn lân cận.

Nhìn chung, hiện trạng bồi xói khu vực lòng sông Nhùng đang chịu tác động từ cả yếu tố tự nhiên và con người, với xu hướng xói mòn mạnh ở thượng nguồn và trung lưu, trong khi bồi tụ chiếm ưu thế ở hạ lưu. Những biến đổi này không chỉ làm thay đổi hình thái lòng sông mà còn gây ra nhiều hệ lụy như mất đất sản xuất, hư hại cơ sở hạ tầng và ô nhiễm nguồn nước. Để quản lý hiệu quả, cần có các biện pháp như kiểm soát khai thác cát sỏi, xây dựng hệ thống kè chống xói lở ở các đoạn xung yếu, và trồng rừng bảo vệ thượng nguồn nhằm giảm thiểu lượng trầm tích bị cuốn trôi. Đồng thời, việc lập kế hoạch sử dụng đất hợp lý và tăng cường hệ thống cảnh báo lũ lụt sẽ góp phần giảm thiểu tác động tiêu cực của hiện trạng bồi xói đối với đời sống người dân khu vực sông Nhùng.

- Đánh giá hoạt động khai thác đê khả năng tiêu thoát lũ và khả năng suy giảm

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

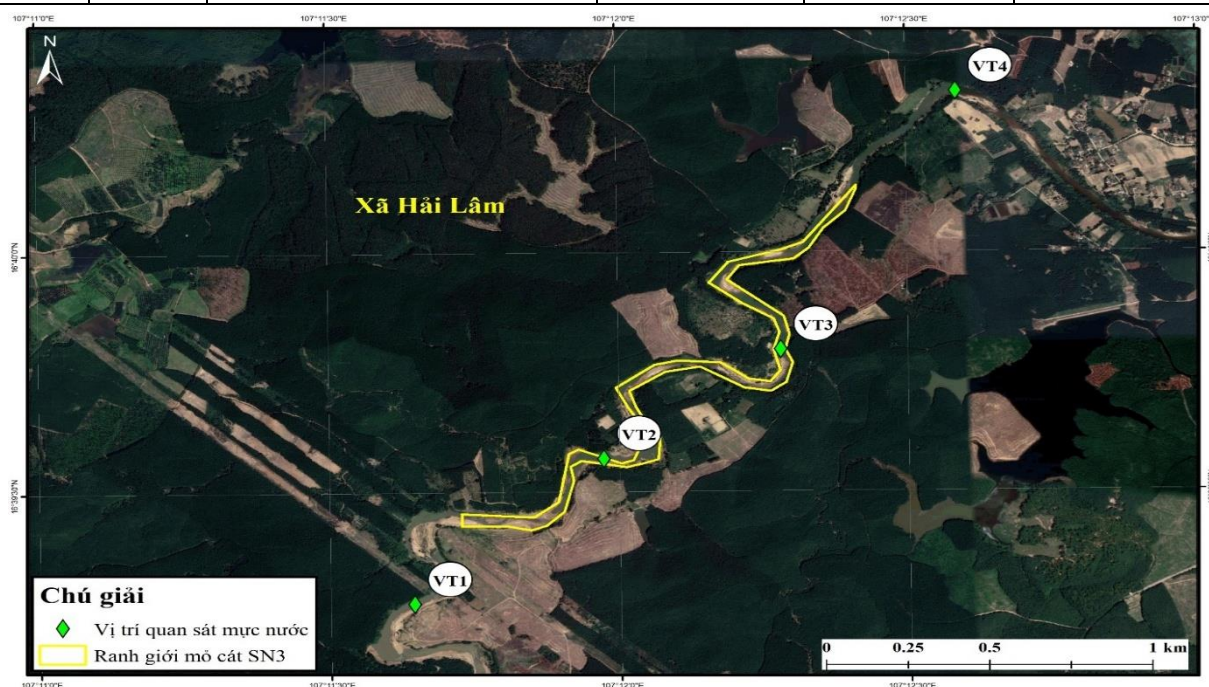
mực nước mùa cạn:

+ Việc khai thác khoáng sản tại khu vực sông có thể gây ra những biến đổi đáng kể đối với địa hình đáy sông và đường bờ sông. Sự thay đổi này dẫn đến tác động trực tiếp lên chế độ dòng chảy, gây biến đổi đặc trưng thủy văn, thủy lực của dòng nước trong từng mùa.

+ Để đánh giá cụ thể ảnh hưởng của hoạt động khai thác, báo cáo thiết lập 04 điểm quan sát mực nước tại các vị trí khác nhau dọc theo dòng sông, thượng và hạ lưu mỏ cát. Việc so sánh số liệu mực nước tại các điểm này trong hai giai đoạn trước và sau khi khai thác cho phép đánh giá đồng bộ ảnh hưởng của hoạt động khai thác tới khả năng tiêu thoát lũ trong mùa lũ và nguy cơ suy giảm mực nước trong mùa kiệt.

**Bảng 34. Vị trí quan sát mực nước**

STT	Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ (m)		Ghi chú
			X	Y	
1	VT1	Cách mỏ cát SN3 0,5km về thượng lưu	734010	1842614	Đánh giá khả năng tiêu thoát lũ trong mùa lũ và nguy cơ suy giảm mực nước trong mùa kiệt
2	VT2	Tại khu vực mỏ cát SN3	734589	1843178	
3	VT3	Tại khu vực mỏ cát SN3	735130	1843602	
4	VT4	Cách mỏ cát SN3 0,5km về hạ lưu	735663	1844601	



**Hình 6. Vị trí các điểm quan sát mực nước**

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

- Đánh giá khả năng tiêu thoát lũ: Kết quả tính toán cho thấy, trong mùa lũ, mực nước tại vị trí VT1, cách dự án khoảng 0,5km về thượng lưu, trước khai thác lớn hơn sau khi khai thác. Mực nước lớn nhất và trung bình giữa các kịch bản được thể hiện trong **Error! Reference source not found.** Điều này gây ra bởi khi mỏ cát được khai thác sẽ làm tăng khả năng lưu thông dòng chảy và dẫn đến suy giảm mực nước trong mùa lũ, từ đó, tăng khả năng tiêu thoát lũ tại khu vực thượng lưu dự án.

Nhìn chung, khu vực khai thác của dự án nằm về 02 phía bờ tả và bờ hữu của sông Nhùng, việc khai thác sẽ làm tăng nguy cơ gây sạt lở bờ nhất là đối với các khu vực bờ hiện trạng yếu, bờ đất và đã có hiện tượng xói lở vào mùa mưa, các đoạn sông công dòng chảy rẽ đánh trực tiếp vào bờ nếu quá trình khai thác không có các biện pháp gia cố bờ sông cũng như khai thác không đúng theo phương án đã được cấp phép thì nguy cơ xảy ra sự cố sạt lở là rất lớn. Sự cố sạt lở sẽ làm ảnh hưởng đến đất sản xuất của người dân sống hai bên bờ sông.

*\* Đánh giá tác động đến sự suy giảm mực nước sông trong mùa cạn và ảnh hưởng đến các hoạt động khai thác nước trên sông:*

- Hoạt động khai thác cát sỏi trên sông không làm giảm mực nước sông (vì không lấy nước ra khỏi lưu vực sông) mà có tác dụng khơi thông dòng chảy theo hướng có lợi.

- Hoạt động của Dự án không tác động đến sự suy giảm mực nước sông trong mùa cạn và ảnh hưởng đến các hoạt động khai thác nước trên sông.

Theo quy định của Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước thì phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của các công trình khai thác nước mặt trên sông, suối, kênh, rạch để cấp cho sinh hoạt là vùng thượng lưu, hạ lưu tính từ vị trí khai thác nước của công trình (bao gồm cả phần phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước sông, suối, kênh, mương, rạch mà công trình đó khai thác), được quy định như sau:

- Trường hợp công trình khai thác nước có quy mô trên  $100\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$  đến dưới  $50.000\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$  thì phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt:

+ Không nhỏ hơn 1.000 m về phía thượng lưu và không nhỏ hơn 100 m về phía hạ lưu đối với khu vực miền núi;

+ Không nhỏ hơn 800 m về phía thượng lưu và không nhỏ hơn 200 m về phía hạ lưu đối với khu vực đồng bằng, trung du.

- Trường hợp công trình khai thác nước có quy mô từ  $50.000\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$  trở lên thì phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt:

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

+ Không nhỏ hơn 1.500 m về phía thượng lưu và không nhỏ hơn 100 m về phía hạ lưu đối với khu vực miền núi;

+ Không nhỏ hơn 1.000 m về phía thượng lưu và không nhỏ hơn 200 m về phía hạ lưu đối với khu vực đồng bằng, trung du.

Hiện tại nguồn cung cấp nước chính cho huyện Hải Lăng là nước mặt sông Nhùng. Nhà máy nước thị xã Quảng Trị công suất 5.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm cấp nước cho huyện Hải Lăng. Vị trí của Dự án không nằm trong phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước đối công trình khai thác và vùng thượng lưu, hạ lưu tính từ vị trí khai thác nước.

Tương tự như xu thế trong mùa lũ, mực nước tại vị trí VT1 – nằm tại thượng lưu Dự án, các vị trí VT2, VT3 – nằm tại khu vực Dự án và VT3 – nằm tại hạ lưu Dự án sau khai thác điều bị suy giảm so với mực nước trước khai thác. Trung bình, các vị trí trích xuất có mức độ suy giảm dòng chảy tương đồng nhau. Hiện tượng này được giải thích do hoạt động khai thác đã làm hạ thấp và mở rộng lòng dẫn đến khả năng tiêu thoát nước tốt hơn và làm mực nước trong sông bị hạ thấp tại khu vực lân cận dự án. Mức độ suy giảm mực nước lớn nhất đối với các vị trí trước và khi kết thúc khai thác từ 0,02 đến 0,06m, đối với mực nước trung bình chỉ khoảng 0,01 đến 0,02 m. Sự suy giảm này không quá lớn nên không ảnh hưởng nhiều đến khả năng cấp nước trong khu vực. Như vậy có thể kết luận, dự án đi vào hoạt động sẽ suy giảm mực nước trong mùa cạn tại vùng thượng hạ du và khu vực khai thác, mức độ suy giảm là không đáng kể và nguyên nhân của các hiện tượng này được dự đoán là do địa hình đáy sông sau khai thác.

Tuy nhiên, địa hình lòng sông luôn thay đổi theo mùa do chế độ thủy lực, bùn cát của dòng sông. Vùng trũng địa hình mà dự án sau khai thác để lại sẽ bị bồi lấp (mục 4.3) theo thời gian và làm giảm thiểu tác động suy giảm dòng chảy trong mùa cạn.

Trường phân bố vận tốc dòng chảy trung bình trong mùa cạn trước và sau khi khai thác cho thấy, vận tốc dòng chảy có xu hướng lớn dần khi ra giữa lòng sông và giảm dần tại 2 bên bờ. Lưu tốc dòng chảy trung bình mùa cạn khu vực lòng sông lớn hơn 0,1m/s.

Trong quá trình khai thác, tại khu vực khai thác lòng sông được dần mở rộng về phía bờ trái và hạ thấp địa hình đáy, dẫn đến khu vực này có vận tốc dòng chảy nhỏ hơn so với trước khi khai thác. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho khả năng lắng đọng bùn cát. Các khu vực còn lại có phân bố vận tốc tương tự như trước khi khai thác.

*c. Đánh giá khả năng bồi lắng, sạt lở bờ sông*

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

*\* Trong mùa lũ*

Dựa trên kết quả mô hình toán được tính toán cho các kịch bản tương ứng với các thời kỳ khai thác khác nhau cho thấy.

Trong điều kiện hiện trạng vào mùa lũ, với điều kiện lưu lượng dòng chảy lớn, cộng với nồng độ bùn cát lớn đoạn bờ hữu và bờ tả thượng lưu so với Dự án điển ra hiện tượng bồi lấp tại một số khu vực khoảng 0,05 – 0,3m, tại những đoạn sông cong mức độ bồi lấp có thể lên tới hơn 0,3m khi có lũ lớn xuất hiện. Hiện tượng bồi lấp mạnh nhất xảy ra tại khu vực giữa mỏ cát SN3, mức độ bồi lấp dao động trong khoảng 0,05- 0,3m. Ven bờ khu vực tại hạ lưu cũng bị bồi lấp nhẹ, khoảng 0,05 – 0,1m, lòng sông chủ yếu xuất hiện hiện tượng xói do đây là các khu vực độ dốc bờ sông lớn, vận tốc dòng chảy mạnh và có thảm thực vật thưa thớt. Nhìn chung, các đoạn sông cong tại khu vực thượng lưu và tại dự án xuất hiện hiện tượng bồi lấp tương đối mạnh, khu vực hạ lưu có xu hướng chủ đạo là hiện tượng xói lòng sông. Điều này, tương đối phù hợp với diễn biến hiện trạng tại khu vực dự án trong những năm gần đây.

Khi thực hiện Dự án, xu thế các bãi bồi, xói thượng hạ du vẫn tiếp tục diễn ra như thời điểm trước khai thác. Tuy nhiên, tại khu vực khai thác cát, sỏi có xu hướng bị bồi lấp với độ cao +0,05 đến +0,3 m trong mùa lũ do khu vực này đã khai thác và mở rộng lòng dẫn, nên có xu hướng cân bằng bùn cát trở lại. Khu vực bị xói chủ yếu tập trung ở lòng sông tại thượng và hạ lưu dự án với độ sâu xói -0,05 đến -0,2m chiếm ưu thế, lòng sông có xu hướng mở rộng về phía dự án trong quá trình khai thác. Ngoài ra một số khu vực ven bờ vực Dự án cũng bị xói nhẹ, nhỏ hơn -0,1m.

Tại kịch bản 5, chịu ảnh hưởng hiện tượng biến đổi khí hậu, xu thế bồi xói cũng tương tự như tại kịch bản 2, mức độ và diện tích bồi tại mỏ cát tăng so với kịch bản 2 nhưng mức tăng này là không lớn.

Dựa trên số liệu thực tế và mô phỏng, cân bằng bồi xói tại khu vực khai thác cát trong mùa lũ cho thấy quá trình bồi lấp chiếm ưu thế hơn so với xói lở. Cụ thể được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 35. Các thông số thủy lực, vận chuyển bùn cát tại khu vực khai thác vào mùa lũ**

STT	Thông số	Giá trị		Đơn vị
		Kịch bản 2	Kịch bản 5	
1	Diện tích khai thác	9,0	9,0	ha
2	Thời gian khai thác mô phỏng	Mùa lũ	Mùa lũ	
3	Nồng độ bùn cát trung bình	100-250	100-230	mg/l
4	Vận tốc dòng chảy trung bình	0,45	0,5	m/s

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

STT	Thông số	Giá trị		Đơn vị
		Kịch bản 2	Kịch bản 5	
5	Mức nước trung bình	4,86	4,87	m
6,1	Diện tích khu vực bồi	6,53	6,55	ha
6,2	Độ sâu bồi trung bình	+0,076	+0,077	m
6,3	Khối lượng bồi	+4962,8	+5043,5	m <sup>3</sup>
7,1	Diện tích khu vực xói	2,47	2,45	ha
7,2	Độ sâu xói trung bình	-0,086	-0,088	m
7,3	Khối lượng xói	-2124,2	-2156	m <sup>3</sup>
8	Cân bằng bồi xói	+2838,6	+2887,5	m <sup>3</sup>

Cân bằng bồi xói được tính toán cho mỏ cát trong kịch bản 2 là khoảng +2838,6m<sup>3</sup> và cho kịch bản 3 là +2887,5m<sup>3</sup>. Có nghĩa là, trong cả hai kịch bản mùa lũ, lượng bùn cát tích tụ lớn hơn lượng bị cuốn trôi. Điều này cho thấy quá trình bồi lấp tổng thể vẫn chiếm ưu thế, góp phần vào sự ổn định của dòng sông về mặt trầm tích. Mặc dù xói lở diễn ra tại một số khu vực, nhưng với sự cân bằng hiện tại, lòng sông tại khu vực khai thác dần dần đạt trạng thái ổn định hơn.

Tuy nhiên, cần lưu ý rằng hiện tượng xói lở tại các khu vực ven bờ có thể gây ra những tác động tiêu cực đến đường bờ ven sông. Do đó, việc giám sát chặt chẽ hiện tượng xói lở và bồi lấp là cần thiết để đảm bảo an toàn cho các công trình bảo vệ ven sông. Ngoài ra, các biện pháp quản lý khai thác hợp lý, kết hợp với giải pháp bảo vệ bờ sông và cân bằng bùn cát, có thể giảm thiểu nguy cơ xói lở và bảo vệ hệ sinh thái sông Nhùng trong tương lai.

*\* Trong mùa kiệt*

Trong mùa kiệt (cạn), hiện tượng bồi xói diễn ra chậm hơn mùa lũ do lưu lượng bùn cát từ thượng lưu về ít hơn và lưu tốc dòng chảy cũng nhỏ hơn.

Với điều kiện hiện trạng (trước khi khai thác), khu vực bị xói chủ yếu tập chung ở một số đoạn trên lòng sông với độ sâu xói nhỏ hơn -0,05 ÷ -0,33m chiếm ưu thế. Hiện tượng bồi lấp xuất hiện tại một số vị trí ven bờ. Các bãi bồi diễn ra rải rác trên sông, tại dự án có mức độ bồi lấp khoảng từ 0,05 đến 0,3 m trong mùa cạn. các khu vực bị xói trong mùa cạn là những khúc sông hẹp, có địa hình hai bên bờ dốc.

Trong quá trình khai thác cát, sỏi tại vùng dự án, tại khu vực khai thác có hiện tượng bồi lấp khoảng 0,05 – 0,3m/mùa cạn (trung bình khoảng 0,057 m/mùa cạn) tập chung chủ yếu tại hạ lưu của mỏ cát, do khu vực dự án đã bị khai thác nên địa hình lòng sông được mở rộng về phía hai bên bờ, dẫn đến giảm vận tốc dòng chảy giảm khi chảy qua vùng dự án và tăng tỷ lệ lắng đọng bùn cát. Do đó, bùn cát có xu thế

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

cân bằng trở lại sau khi bị khai thác. Khu vực bồi lấp trong mùa kiệt có xu hướng nằm tại thượng hạ vùng khai thác. Hiện tượng bồi xói vùng thượng hạ du mỏ cát có xu thế tương tự như trước khi khai thác.

Phân tích số liệu thủy lực cho thấy khu vực khai thác cát trong mùa kiệt có xu hướng tích lũy trầm tích nhiều hơn là bị xói lở. Tổng cân bằng bồi xói tại khu vực được tính toán là +1819,1m<sup>3</sup>. Điều này có nghĩa là, mặc dù có hiện tượng xói lở xảy ra trong mùa kiệt, nhưng lượng trầm tích lắng đọng vẫn chiếm ưu thế, dẫn đến sự tích tụ trầm tích tại khu vực khai thác. Điều này phản ánh xu hướng phục hồi và tái cân bằng bùn cát tự nhiên của dòng sông sau khi lòng sông được mở rộng do khai thác.

**Bảng 36. Các thông số thủy lực, vận chuyển bùn cát tại khu vực khai thác**

STT	Thông số	Giá trị	Đơn vị
		Kịch bản 3	
1	Diện tích khai thác	9,0	ha
2	Thời gian khai thác mô phỏng	Mùa kiệt	
3	Nồng độ bùn cát trung bình	150-500	mg/l
4	Vận tốc dòng chảy trung bình	0,02-0,06	m/s
5	Mực nước trung bình	3,8	m
6.1	Diện tích khu vực bồi	6,07	ha
6.2	Độ sâu bồi trung bình	+0,057	m
6.3	Khối lượng bồi	+3459,9	m <sup>3</sup>
7.1	Diện tích khu vực xói	2,93	ha
7.2	Độ sâu xói trung bình	-0,056	m
7.3	Khối lượng xói	-1640,8	m <sup>3</sup>
8	Cân bằng bồi xói	+1819,1	m <sup>3</sup>

Nhìn chung, sự cân bằng giữa bồi lấp và xói lở tại khu vực khai thác trong mùa kiệt có xu hướng thiên về bồi lấp. Điều này không chỉ phản ánh tác động của hoạt động khai thác lên hình thái sông mà còn nhấn mạnh tầm quan trọng của việc kiểm soát xói lở tại các khu vực nhạy cảm, nơi dòng chảy dễ gây ra những biến đổi bất thường.

Mặc dù xói lở trong mùa kiệt ít nghiêm trọng hơn so với mùa lũ, nhưng vẫn có những khu vực cần chú ý, đặc biệt là tại các đoạn sông hẹp hoặc có địa hình dốc. Việc khai thác cát có thể làm giảm tốc độ dòng chảy và tăng hiện tượng lắng đọng

bùn cát, nhưng điều này cũng có thể gây ra sự mất cân bằng về trầm tích ở những khu vực không được giám sát kỹ lưỡng.

Cần có các biện pháp quản lý khai thác cát hợp lý và thường xuyên giám sát để đảm bảo rằng các khu vực bị xói lở không lan rộng, đặc biệt là tại các đoạn sông hẹp hoặc có địa hình dốc. Ngoài ra, việc theo dõi sát sao hiện tượng bồi lấp và xói lở tại khu vực khai thác sẽ giúp xác định các biện pháp bảo vệ cần thiết để giảm thiểu rủi ro cho môi trường và khu vực ven sông.

Kết quả phân tích đã chỉ ra rằng cân bằng bùn cát tại khu vực vẫn được duy trì ở mức dương, cho thấy sự tích lũy trầm tích lớn hơn so với lượng đất bị xói lở. Điều này sẽ góp phần giúp hệ thống sông hồi phục sau khi chịu tác động từ khai thác cát.

### *c. Tác động đến hoạt động giao thông*

#### *\* Giao thông đường bộ:*

- Hoạt động vận chuyển cát, sỏi 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 sinh hoạt của người dân sống dọc các tuyến đường như đường bê tông liên thôn của xã Hải Lâm.

- Việc triển khai Dự án sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực trung bình 7 xe/h, có khả năng gây ra tai nạn nếu không điều tiết lượng xe và tốc độ phù hợp, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông nhất là tại các điểm giao nhau như đường liên thôn xã Hải Lâm. Tai nạn giao thông xảy ra có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người dân, gây tâm lý hoang mang và ảnh hưởng đến hoạt động khai thác của Dự án.

- Quá trình vận chuyển của các phương tiện làm tăng nguy cơ gây ra hư hỏng, sụt lún các tuyến đường.

#### *\* Giao thông đường thủy:*

- Hoạt động khai thác của dự án sử dụng các tàu hút và vận chuyển đến bãi tập kết cách khu vực khai thác khoảng 10 km. Hiện nay, số lượng phương tiện giao thông và khai thác trên sông Nhùng đoạn từ khu vực khai thác đến bãi tập kết khoảng 12 chuyến/h. Khi dự án đi vào hoạt động làm tăng lưu lượng tàu thuyền trong khu vực khoảng 3 chuyến/h dẫn đến có thể xảy ra các tai nạn giao thông thủy không mong muốn. Bên cạnh đó, sông Nhùng hiện nay có nhiều phương tiện qua lại bao gồm phương tiện khai thác của các dự án khác và phương tiện đi lại đánh bắt thủy, hải sản trên sông.

- Bên cạnh các tàu thuyền khai thác trên sông còn có các phương tiện đánh bắt thủy hải sản và phương tiện giao thông thủy của người dân. Nhất là khi trời về tối hoặc

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

khi trời sáng các phương tiện vận chuyên không có đèn cảnh báo và đèn chiếu sáng thì nguy cơ xảy ra tai nạn là rất lớn. Khi sự cố xảy ra làm ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản của người dân cũng như của Chủ dự án vì vậy, Chủ dự án sẽ quan tâm để có biện pháp giảm thiểu đối với tác động này.

- Việc neo đậu của các phương tiện khai thác, đi lại trên sông sẽ làm gia tăng số lượng tàu thuyền nếu không có các biện pháp, quy định cụ thể sẽ làm gia tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông thủy trên sông, làm tăng nguy cơ va chạm tàu thuyền trên sông ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản của người dân cũng như của Chủ dự án, gây tâm lý hoang mang và ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân. Do đó, Chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu thích hợp.

#### *d. Tác động đến kinh tế xã hội*

##### *\* Tác động tích cực:*

- Dự án hoạt động sẽ tạo ra một khối lượng sản phẩm đáng kể đáp ứng được nhu cầu xây dựng cơ bản trên địa bàn, góp phần nâng cao đời sống kinh tế - văn hóa - xã hội ở khu vực.

- Giải quyết việc làm cho người lao động địa phương, tăng nguồn thu cho ngân sách, hỗ trợ đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng, xây dựng các công trình phúc lợi cho địa phương.

##### *\* Tác động tiêu cực:*

- Dự án đi vào khai thác sẽ làm tăng số lượng phương tiện giao thông làm tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông trong khu vực khai thác cũng như dọc theo các tuyến đường vận chuyển.

- Việc tập trung đông công nhân trong khu vực Dự án có thể gây mất an ninh trật tự khu vực do bất đồng về quan điểm, văn hóa, phong tục,...

#### *e. Tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp và đánh bắt thủy hải sản*

Khu vực Dự án có vị trí thuộc lòng sông Nhùng nên quá trình thực hiện dự án không ảnh hưởng đến đất sản xuất nông nghiệp của người dân. Tuy nhiên, phía bờ hữu và bờ tả khu vực Dự án là đất trồng cây hàng năm, đất rừng sản xuất của người dân thôn Tân Phước, Thượng Nguyên, xã Hải Lâm đang tận dụng canh tác nông nghiệp (trồng đậu, khoai, sắn,...). Khu vực này cao hơn so với khu vực Dự án khoảng 2 - 3m. Việc thực hiện dự án sẽ làm tăng khả năng gây sạt lở bờ sông đặc biệt là đoạn bờ sông đoạn chảy qua khu vực Dự án. Nếu Chủ dự án không có biện pháp gia cố bờ sông thì khả năng sạt lở bờ là rất lớn, quá này sẽ làm mất đất sản xuất, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân dọc bờ sông.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

Ngoài ra, quá trình thực hiện dự án sẽ ảnh hưởng đến hoạt động đánh bắt thủy hải sản do quá trình khai thác làm ảnh hưởng đến nơi trú ngụ của các loài thủy sinh và làm đục nguồn nước làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng phát triển do điều kiện sống bình thường bị thay đổi, có thể gây chết làm giảm số lượng của các loài này tại khu vực thực hiện Dự án ảnh hưởng đến quá trình đánh bắt thủy hải sản trên sông. Đồng thời việc thi công làm tăng số lượng phương tiện cũng làm ảnh hưởng đến quá trình lưu thông, đánh bắt thủy hải sản.

*f. Tác động đến giao thông thủy và các công trình khác đang khai thác*

Dự án được thực hiện trên sông Nhùng, sông Nhùng hiện nay đoạn qua khu vực dự án có hoạt động giao thông thủy người dân và giao thông thủy của các phương tiện khai thác khoáng sản. Bên cạnh đó, việc bố trí phương tiện trên sông nhằm phục vụ cho việc khai thác cũng làm ảnh hưởng đến quá trình giao thông trên sông gây ảnh hưởng đến quá trình đi lại của người dân và các công trình khác vận chuyển cát sỏi về bãi tập kết và tăng nguy cơ va chạm giữa các phương tiện.

Việc thực hiện dự án sẽ tăng số lượng phương tiện vận chuyển đường thủy làm tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông thủy. Nếu xảy ra va chạm thì nguy cơ gây ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản và sự cố tràn dầu là rất lớn. Vì vậy, Chủ dự án sẽ quan tâm đến tác động này.

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

*\* Sự cố do tai nạn lao động:*

Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất cứ các hoạt động có sử dụng lao động nếu không tuân thủ đúng quy trình an toàn lao động. Các nguyên nhân do khai thác không tuân thủ đúng quy định và kỹ thuật gây tai nạn cho người lao động như tai nạn do máy móc, đuối nước,... ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng của công nhân cũng như thiệt hại tới kinh phí đầu tư của Chủ dự án.

Hoạt động khai thác trên sông nên nguy cơ xảy ra tai nạn đuối nước là rất cao nếu cán bộ khai thác chủ quan không thực hiện tốt công tác an toàn lao động, sử dụng các phương tiện bảo hộ đúng quy định. Tai nạn này nếu xảy ra sẽ ảnh hưởng đến tính mạng là rất lớn, gây tâm lý hoang mang và ảnh hưởng đến quá trình khai thác. Vì vậy, Chủ dự án sẽ quan tâm đến việc quản lý cán bộ cũng như đề ra các quy chế và thương xuyên quan tâm nhắc nhở công nhân không chủ quan đối với sự cố này.

*\* Sự cố do gặp mưa lũ, sạt lở:*

Khu vực mỏ nằm trên sông Nhùng, đoạn qua khu vực Dự án hàng năm vào mùa mưa tốc độ dòng chảy mạnh, mực nước dâng cao từ 5 m - 10 m so với mùa khô.

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

Trong những năm gần đây, do chịu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu nên diễn biến về thời tiết thất thường, mùa lũ thường xuyên xảy ra. Khi mưa lớn nước sông dâng cao và dòng chảy mạnh do nước từ thượng nguồn đổ xuống. Nếu Chủ dự án bố trí tuyến khai thác và những công trình tạm thời hai bên bờ không hợp lý, không đảm bảo an toàn thì sẽ có nguy cơ sạt lở, bị lũ cuốn trôi cả người và tài sản.

Bên cạnh đó, quá trình khai thác làm tăng nguy cơ gây sạt lở bờ sông đặc biệt là tại các vị trí đã xuất hiện hiện tượng xói lở và các vị trí có đất sản xuất của người dân làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất. Vì vậy, song song với quá trình khai thác Chủ dự án sẽ quan tâm đến công tác CTPHMT để gia cố bờ sông nhất là tại các vị trí đã bị sạt lở.

Nếu các sự cố trên xảy ra có thể gây ra các thiệt hại về tài sản và con người là rất lớn. Do đó, Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm các biện pháp an toàn và các quy định hướng dẫn của Nhà nước về an toàn lao động trong quá trình khai thác mỏ.

*\* Sự cố tràn dầu, rò rỉ dầu mỡ:*

Dự án khai thác cát sỏi trên sông, sử dụng phương tiện tàu thuyền trong khai thác nên nguy cơ xảy ra sự cố tràn dầu và rò rỉ dầu mỡ là rất lớn. Sự cố này có thể xảy ra trong trường hợp đầu từ phương tiện vận chuyển và khai thác bị rò rỉ.

Ngoài ra, việc khai thác và vận chuyển nếu không có kế hoạch cụ thể, không thông báo, bố trí các biển báo thông báo khu vực khai thác cụ thể thì nguy cơ xảy ra va chạm tàu thuyền là rất lớn. Khi sự cố này xảy ra sẽ làm tăng nguy cơ tràn dầu. Lượng dầu mỡ này nếu để chảy tràn ra khu vực sẽ ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng môi trường, đặc biệt là chất lượng nước và môi trường thủy sinh khu vực.

Bên cạnh đó, các phương tiện khai thác nếu quá cũ và xuống cấp cũng làm tăng nguy cơ xảy ra sự cố rò rỉ dầu mỡ vì vậy, Chủ dự án sẽ quan tâm đến tác động này cũng như bố trí các thiết bị, phương tiện, nhân lực để kịp thời ứng phó khi có sự cố xảy ra.

### ***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***

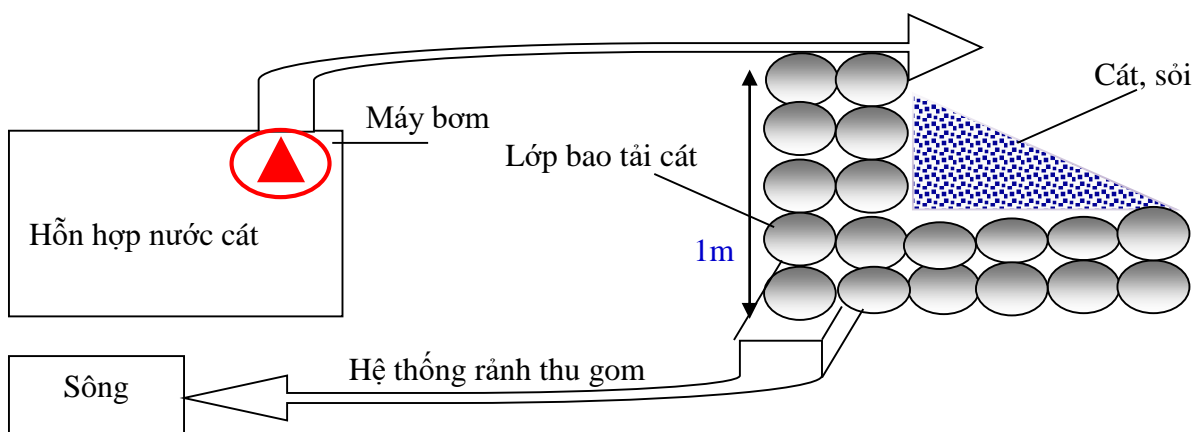
*\* Biện pháp giảm thiểu tác động do khai thác, hút cát gây đục nước:*

- Công tác khai thác bố trí 07 tàu, thuyền trong đó 03 tàu, thuyền khai thác và 04 tàu vận chuyển. Tàu khai thác kết hợp tàu vận chuyển, nên sau khoảng 4,5 giờ khai thác sẽ dừng khai thác và vận chuyển đi về bãi tập kết, bơm cát, sỏi từ tàu chứa lên bãi tập kết. Vì vậy, có thời gian cho sự lắng đọng các chất huyền phù.

- Trong quá trình khai thác, Chủ dự án sẽ thực hiện theo đúng phương án được phê duyệt, khai thác theo từng lớp từ trên xuống dưới cho toàn diện tích mỏ để hạn chế làm thay đổi đột ngột tiết diện dòng chảy, tránh gây ra các dòng chảy xoáy cục bộ làm tăng nguy cơ phát tán huyền phù.

- Do nước đầu vào sử dụng cho việc khai thác sau khi lắng đọng thành nước đầu ra có thành phần như nhau, việc tách nước ra khỏi sản phẩm chỉ thuần túy là hiện tượng cơ lý dựa vào trọng lực. Dựa vào nguyên lý này, tại khu vực tập kết Chủ dự án đã áp dụng biện pháp xử lý lọc cơ học tự nhiên như sau:

Sơ đồ quy trình xử lý:



**Hình 7. Quy trình xử lý, giảm thiểu tác động đến nước sông do khai thác**

Mô tả quy trình:

Tại bãi tập kết tạm, Chủ dự án sẽ sắp xếp các bao tải chứa cát mịn xung quanh khu vực bãi tập kết tạm, các bao tải chồng lên nhau thành nhiều ngăn, đáy của các ngăn này sẽ được thiết kế có hướng nghiêng ra phía bờ sông. Phía bên ngoài lớp bao tải này sẽ bố trí hệ thống rãnh thu gom nước theo chiều ngang của bãi tập kết, rãnh có kết cấu bằng đất, cát. Rãnh này sẽ được dẫn nối với một rãnh vuông góc với bờ sông. Qua đó, sau khi hỗn hợp nước cát được máy bơm bơm vào các hộc chứa thì nước sẽ tự động ngấm qua lớp cát sỏi, tiếp đến là lớp bao tải và được thu vào rãnh chảy ra sông. Phương pháp này có ưu điểm là ít tốn kém, dễ áp dụng và hiệu suất lọc rất cao.

Ngoài ra, để đảm bảo hoạt động khai thác của dự án không làm ảnh hưởng đến nguồn nước do dầu loang từ phương tiện khai thác, chủ dự án sẽ sử dụng sử dụng phao để quay chặn dầu và thu dầu khi có sự cố.

Bên cạnh đó, để tránh hiện tượng xe chở cát có nước chảy ra làm ướt đường và kéo theo bụi đất, đơn vị sẽ vun cát thành đồng cho ráo nước trước khi xúc cát lên xe.

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

Trong quá trình khai thác cát sạn trên sông, Chủ dự án sẽ bố trí thời gian khai thác hợp lý xen kẽ trong ngày để tránh gây tăng độ đục của đoạn sông khai thác.

*\* Nước thải sinh hoạt:*

Để xử lý nước thải sinh hoạt của 15 CBCNV, Chủ dự án sẽ sử dụng nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite thể tích 2,0 m<sup>3</sup>. Bên cạnh đó, để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành và khai thác trên tàu sẽ được thu gom về các thùng chứa dung tích 500 lít bố trí trên mỗi phương tiện khai thác, sau đó định kỳ sẽ thuê đơn vị có chức năng hút và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

*\* Nước mưa chảy tràn:*

- Hệ thống thu gom nước mưa và nước mặt trong khu vực Dự án theo phương án tự chảy và thoát ra sông Nhùng. Xung quanh bãi tập kết, bãi thải bố trí các tuyến kênh thoát nước (mương đất rộng khoảng 0,3 m, sâu 0,5 m).

- Định kỳ Chủ dự án sẽ cho công nhân thu gom và nạo vét kênh mương để khơi thông dòng chảy.

- Đối với khu vực bãi tập kết được bố trí các bao tải cát xếp chồng lên nhau tạo tường bao để nước mưa không cuốn trôi đá, cát.

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

*\* Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình khai thác:*

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: mũ, khẩu trang, kính mắt, quần áo bảo hộ,...

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

- Bố trí lịch trình khai thác hợp lý, không khai thác vào buổi tối (từ 18h đến 6h sáng hôm sau) thời gian nghỉ ngơi của người dân.

- Bố trí các bảng cấm và chỉ dẫn tại khu vực khai thác và tuyến đường vào khu vực để người dân biết tránh các khu vực đang khai thác;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị.

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

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

*\* Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh do quá trình vận chuyển:*

Để giảm thiểu bụi từ quá trình này Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tưới nước dọc tuyến đường trong quá trình vận chuyển với chiều dài tưới

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

nước 6 km từ khu vực bãi tập kết tại thôn Tân Phước, Thượng Nguyên, xã Hải Lâm tối thiểu 05 lần/ngày, khi cần sẽ tăng lên.

- Xe vận chuyển sản phẩm có bạt che kín và không chở quá tải để tránh rơi vãi vật liệu xuống đường. Các phương tiện vận chuyển hợp lý, kiểm soát vận tốc và khoảng cách giữa các xe. Vận tốc tối đa khi đi vào khu dân cư vận tốc tối đa là 20km/h.

- Tổ chức đội thu gom cát, sạn rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển, đảm bảo thu dọn ngay khi làm rơi vãi, tránh nguy cơ gây tai nạn, mất mỹ quan và phát sinh bụi.

- Tổ chức lực lượng ứng trực để kịp thời khắc phục các sự cố, đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động trong suốt thời gian khai thác.

- Trong quá trình vận chuyển cát, sỏi đi tiêu thụ nếu làm hư hỏng tuyến đường Chủ dự án sẽ kịp thời khắc phục và sửa chữa tuyến đường tránh làm ảnh hưởng đến quá trình đi lại của người dân.

Ngoài ra, thường xuyên phối với các đơn vị cùng khai thác, vận chuyển trên tuyến đường để kiểm tra, sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển nhằm đảm bảo hoạt động có hiệu quả.

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

\* *Đối với chất thải rắn sinh hoạt:*

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân thu gom và vận chuyển rác thải đúng nơi quy định, tránh vứt rác bừa bãi ra môi trường xung quanh.

- Ban hành các quy định cụ thể để có cơ sở yêu cầu công nhân thực hiện.

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

- Đối với rác thải phát sinh trên tàu thuyền Chủ dự án sẽ thu gom, lưu giữ CTR sinh hoạt vào các thùng chuyên dụng bố trí trên tàu. Nghiêm cấm vứt rác xuống sông. Mỗi phương tiện trang bị ít nhất 03 thùng rác loại 30L và được cố định với thân tàu, thời gian vận chuyển CTR lên bờ là 01 ngày/lần.

- Tại lán trại sẽ trang bị 03 thùng đựng rác sinh hoạt loại 60L để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân. Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Định kỳ 1 tuần/lần hợp đồng với Đội thu gom rác của xã Hải Lâm vận chuyển đi xử lý.

\* *Chất thải rắn sản xuất:*

- Lượng đá quá cỡ (cuội) phát sinh khoảng 25.196 m<sup>3</sup>, một phần không hút được sẽ nằm lại dưới lòng sông, một phần hút được sẽ qua sàng phân loại và hoàn trả lại

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

moong khai thác, một phần sử dụng cho công tác gia cố bờ sông trong hoạt động cải tạo phục hồi môi trường của Dự án. Do đó, không phát sinh ra môi trường.

- Hàng ngày ở bãi tập kết tạm, lượng cát, sỏi rơi vãi sẽ được công nhân dùng xẻng gom lại tránh hiện tượng tràn lan gây thất thoát cho Chủ dự án và làm mất mỹ quan khu vực.

*\* Chất thải nguy hại:*

Chất thải nguy hại trong giai đoạn này chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, để giảm thiểu nguồn chất thải này cần tiến hành các giải pháp sau:

- Không thay thế, sửa chữa hoặc bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc khai thác tại khu vực Dự án trừ trường hợp bị hư hỏng đột xuất; khi thay thế, sửa chữa phải có dụng cụ thu gom dầu mỡ thải, giẻ lau... và xử lý theo đúng qui định về chất thải nguy hại.

- Đối với các loại giẻ lau dính dầu, dầu thải trong quá trình bảo dưỡng trên tàu thuyền sẽ được thu gom vào các thùng chuyên dụng riêng biệt, có nhãn ký hiệu, có nắp đậy, để trong khu vực có mái che. Mỗi phương tiện sẽ được trang bị 01 thùng chứa dầu thải và 01 thùng 60L chứa giẻ lau dính dầu và các thành phần nguy hại dạng rắn khác. Định kỳ 1 tuần/lần đưa lên tập kết tại khu vực chứa CTNH chung của Công ty bố trí tại khu vực lán trại.

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh tại khu vực lán trại sẽ được thu gom vào thùng chứa loại 120L có nắp đậy kín và có đạp chân mở nắp, có in biểu tượng CTNH được đặt tại khu vực lán trại.

- Định kỳ Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

*\* Giảm thiểu tác động do tiếng ồn:*

Để giảm thiểu tiếng ồn từ máy móc, thiết bị và các phương tiện xe cơ giới, Dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Bố trí thời gian hoạt động từ 7h đến 11h30 và từ 13h30 đến 17h để tránh thời gian nghỉ ngơi của người dân.

- Trong quá trình sử dụng sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị (như bôi dầu mỡ, kiểm tra các kết cấu truyền động,...) để máy móc hoạt động tình trạng tốt nhất.

- Công nhân làm việc ở những khu vực có độ ồn cao được trang bị thêm các

thiết bị giảm ồn như nút tai, bịt tai,...

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực.
- Phương tiện vận chuyển không kéo còi, rú ga khi đi qua khu vực dân cư.

\* *Phương án bảo vệ lòng, bờ, bãi sông:*

Để hạn chế và tránh gây hiện tượng xói mòn sạt lở bờ trong quá trình khai thác, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thực hiện đúng theo quy định tại Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 23/02/2020 của Chính phủ Quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông.

- Trước khi tiến hành khai thác sẽ khoanh vùng ranh giới phạm vi khai thác, đảm bảo trong quá trình khai thác không làm biến đổi dòng chảy, không gây sạt lở bờ sông, không ảnh hưởng tới các công trình giao thông, cầu đường trong phạm vi Dự án.

- Không tiến hành khai thác sát mép bờ sông, khu vực bờ sông yếu nhằm giữ chân bờ sông và hạn chế được hiện tượng xói lở. Để đảm bảo an toàn khi khai thác thì Chủ dự án để lại chân taluy với góc nghiêng sườn tầng kết thúc  $27^{\circ}$ .

- Không khai thác tập trung vào một điểm nhằm tránh trường hợp tạo ra các vực, các hố sâu gây ra sạt lở cục bộ, dưới tác dụng của dòng chảy có thể kéo theo sạt lở trên diện rộng.

- Trong thời gian khai thác, nếu phát hiện ra những nơi xung yếu có nguy cơ sạt lở trong khu vực khai thác, Chủ dự án sẽ kịp thời gia cố các khu vực này bằng cách gia cố thêm đá quá cỡ từ hoạt động khai thác nhằm tránh sự cố xảy ra.

- Khai thác dọc theo hướng dòng chảy của sông để tránh sự thay đổi dòng chảy.

- Thực hiện cấm biển cảnh báo nguy hiểm tại khu vực có khả năng sạt lở, sụt lún và tại các moong trong khu vực khai thác cát sỏi chưa được hoàn phục, cải tạo môi trường.

- Thực hiện quan trắc, giám sát chất lượng môi trường định kỳ theo quy định.

\* *Công tác hoàn thổ:*

Đối với cát, sỏi lòng sông, công tác hoàn thổ ở đây được hiểu là việc tạo được độ sâu đồng đều ở lòng sông. Do đặc điểm của hoạt động khai thác cát lòng sông là chỉ nạo hút lân cận dòng chảy chính nên Chủ dự án sẽ cho tàu hút cát di chuyển đồng đều dọc theo dòng chảy chính của sông, độ sâu khai thác đồng đều và không hút sâu cục bộ tại một vị trí. Việc này sẽ làm thông thoáng luồng lạch, tạo dòng chảy ổn định

***Báo cáo ĐTM dự án:*** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

và tạo điều kiện tốt cho việc bồi lắng đồng đều hàng năm hai bên bờ sông giảm hiện tượng sạt lở.

*\* Phương án bảo vệ và CTPHMT:*

- Thực hiện ký quỹ, CTPHMT ở khu vực khai thác đúng theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Đóng phí BVMT trong khai thác khoáng sản theo quy định tại Nghị định số 27/2023/NĐ-CP ngày 31/5/2023 của Chính phủ quy định phí BVMT đối với khai thác khoáng sản.

- Kê khai và nộp phí BVMT đối với nước thải công nghiệp theo quy định tại Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định về phí BVMT đối với nước thải.

Các khoản đóng phí BVMT nhằm khắc phục suy thoái, ô nhiễm môi trường do hoạt động khai thác khoáng sản gây ra và giữ gìn, bảo vệ, tôn tạo cảnh quan môi trường các khu vực thực hiện Dự án.

*\* Biện pháp giảm thiểu đến hoạt động sản xuất nông nghiệp và đánh bắt thủy sản:*

Việc thực hiện Dự án sẽ làm tăng khả năng gây sạt lở bờ sông đặc biệt là đoạn bờ sông chảy qua khu vực Dự án làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp và đánh bắt thủy hải sản của người dân. Để giảm thiểu tác động này Chủ dự án áp dụng các biện pháp như sau:

- Khai thác đúng phạm vi được cấp phép, không tiến hành khai thác sát mép bờ sông, khu vực bờ sông yếu nhằm giữ chân bờ sông và hạn chế được hiện tượng xói lở bờ ảnh hưởng đến đất sản xuất nông nghiệp của người dân.

- Tiến hành gia cố bờ sông đoạn chảy qua khu vực Dự án với phương án gia cố là xếp rọ đá và xếp đá quá cỡ vào chân bờ với chiều dài gia cố là 2.300 m (Trong đó, 1700 m là kè bằng rọ đá và 600 m kè bằng xếp đá quá cỡ dọc bờ sông) dọc theo khu vực khai thác nhằm hạn chế sạt lở bờ, mất đất sản xuất của người dân.

- Trong thời gian khai thác, nếu phát hiện ra những nơi xung yếu có nguy cơ sạt lở dọc bờ sông, Chủ dự án sẽ kịp thời gia cố các khu vực này bằng cách gia cố thêm đất đá nhằm tránh sự cố xảy ra.

- Quản lý chất thải (rắn, lỏng) đặc biệt là dầu mỡ thải, không để rơi vãi tràn lan trên bề mặt sông.

- Quá trình khai thác cần tuân thủ các thông số thiết kế, khai thác cải tạo dòng

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

chảy ổn định, cải tạo phục hồi môi trường theo hướng tích cực.

- Quá trình khai thác cấm để công nhân đánh bắt thủy sản bằng xung điện, thuốc nổ.

\* *Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông và các công trình khác đang khai thác:*

- Lắp đặt biển báo, cảnh báo khu vực đang khai thác tại các vị trí: moong khai thác, khu vực CTPHMT (16 biển báo).

- Tổ chức tập huấn an toàn lao động.

- Trang bị đầy đủ tất cả các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như áo quần, nút tai chống ồn, găng tay, mũ, giày,... (02 bộ/công nhân/năm).

- Chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông đường bộ.

- Thiết lập nội quy, quy định cho các thiết bị khai thác và vận chuyển tại khu vực khai thác và khu vực bãi tập kết.

- Bố trí biển báo đối với khu vực khai thác để phòng tránh tai nạn gây chết người, hư hỏng thiết bị.

- Bố trí phao báo hiệu ngăn cách ranh giới phạm vi khai thác của Dự án với luồng đường thủy.

- Không chở quá tải, phương tiện phải đầy đủ giấy tờ được phép lưu hành và trang thiết bị an toàn theo quy định.

- Người điều khiển phương tiện phải có chứng chỉ chuyên môn tương ứng với phương tiện của mình đang vận hành.

- Ngoài ra, khu vực thượng và hạ lưu dự án phần lớn là các mỏ khai thác do Công ty quản lý nên sẽ thuận lợi trong quá trình vận chuyển và bố trí phương tiện khai thác. Bên cạnh đó đối với các đơn vị khai thác khác Công ty sẽ thông báo đến lịch trình khai thác cũng như tuyến đường vận chuyển để các đơn vị khác được biết chủ động khai thác cũng như vận chuyển qua khu vực dự án.

- Chủ dự án chỉ tiến hành khai thác và bố trí phương tiện trong phạm vi dự án, không ảnh hưởng đến luồng thủy nội địa nên sẽ không ảnh hưởng đến việc giao thông thủy của người dân và đơn vị khác.

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

- Công ty sẽ đưa ra quy chế, nội quy lao động. Đảm bảo lao động hiệu quả, an toàn và quản lý nghiêm CBCNV theo quy định.

- Công nhân điều khiển các máy móc, phương tiện khai thác phải có giấy phép theo quy định.

- Máy móc thiết bị phải được trang bị đầy đủ hệ thống tín hiệu (còi, đèn chiếu

***Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.***

---

sáng). Trước khi bắt đầu làm việc, người điều khiển phải phát tín hiệu báo cho người xung quanh biết.

- Phối hợp với địa phương để hỗ trợ công tác an sinh xã hội, tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương, giữ gìn an ninh trật tự trong quá trình khai thác.

*\* Biện pháp giảm thiểu tác động đối với bãi tập kết:*

- Do nước đầu vào sử dụng cho việc khai thác sau khi lắng đọng thành nước đầu ra có thành phần như nhau, việc tách nước ra khỏi sản phẩm chỉ thuần túy là hiện tượng cơ lý dựa vào trọng lực. Dựa vào nguyên lý này, tại khu vực tập kết Chủ dự án đã áp dụng biện pháp xử lý lọc cơ học tự nhiên bằng việc xếp các bao tải chồng lên nhau thành nhiều ngăn đày của các ngăn này sẽ được thiết kế có hướng nghiêng ra phía bờ sông. Phía bên ngoài lớp bao tải này sẽ bố trí hệ thống rãnh thu gom nước theo chiều ngang của bãi tập kết, rãnh có kết cấu bằng đất, cát.

- Quá trình bóc xúc nguyên liệu lên xe vận chuyển cũng làm phát sinh bụi, để giảm thiểu tác động này chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ 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 03 - 05 lần/ngày.

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

- Các phương tiện vận tải sẽ được bố trí thời gian phù hợp để tránh nhiều xe cùng hoạt động trong 1 thời điểm tại khu vực Dự án.

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

#### ***3.2.2.4. Các công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường***

*\* Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động:*

- Quá trình khai thác thường xuyên kiểm tra, phát hiện kịp thời các sự cố môi trường nhằm có phương án xử lý.

- Công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động chuyên dụng, bố trí áo phao cho công nhân làm việc trực tiếp trên mặt nước, ưu tiên tuyển dụng công nhân biết bơi.

- Trong khu vực khai thác, cấm mọc cảnh báo cấm người không phận sự ra vào.

- Giáo dục ý thức của công nhân, tập huấn về an toàn lao động trước khi làm việc.

- Sử dụng đường dây điện đảm bảo an toàn, chất lượng dây dẫn tốt, đảm bảo không rò rỉ, tuyến đường dây đặt thoáng, tránh vướng người và phương tiện.

- Đảm bảo đầy đủ các quyền lợi của người lao động, đóng bảo hiểm đầy đủ cho

người lao động theo quy định, hàng năm đảm bảo các chế độ an dưỡng, nghỉ ngơi hợp lý và tổ chức khám sức khỏe định kỳ để sớm phát hiện bệnh nghề nghiệp kịp thời cho đi điều trị. Liên hệ với trạm y tế xã gần nhất để thực hiện các biện pháp cấp cứu kịp thời.

*\* Biện pháp phòng ngừa sự cố do gặp mưa lũ, sạt lở:*

- Quá trình khai thác thường xuyên theo dõi mọi hiện tượng diễn biến về thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để có biện pháp di chuyển toàn bộ máy móc ra khỏi khu vực khai thác khi xảy ra mưa lũ, gió bão. Có kế hoạch khai thác phù hợp và cần thiết sẽ tạm dừng khai thác khi có dự báo mưa lũ để đảm bảo an toàn.

- Trang bị áo quần bảo hộ lao động, ao phao đầy đủ cho công nhân khai thác.

- Các trường hợp gặp mưa lũ bất thường, Chủ dự án ưu tiên đảm bảo an toàn về người trước, máy móc thiết bị di chuyển sau nếu có thể; khi gặp sự cố sẽ bố trí, điều động đội ứng cứu tại chỗ (là CBCNV của Công ty), kịp thời liên hệ với chính quyền địa phương, trạm y tế xã để cùng hỗ trợ, ứng cứu.

- Mỏ cát sau khi đã được khoanh định và cấp phép sẽ được định giới rõ ràng như: đánh dấu trên bờ sông bằng các hệ thống cột mốc và trên mặt nước bằng các phao sơn màu. Các hệ thống cột mốc phải có dấu mực nước chuẩn và cách vách bờ sông ở những khoảng thích hợp để có cơ sở đánh giá mức độ xói lở bờ sông.

- Nếu có hiện tượng xói lở, sụt lún bờ sông xảy ra, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

+ Dừng ngay việc khai thác và liên hệ với cơ quan chính quyền địa phương để có sự thông báo đến các hộ dân được biết.

+ Thực hiện cắm các biển báo thông báo để người dân trong khu vực biết và cắm ra vào khu vực sạt lở.

+ Bố trí cán bộ, máy móc thiết bị nhanh chóng thực hiện các biện pháp gia cố bờ sông như xếp đá quá cỡ tại vị trí sạt lở.

*\* Biện pháp phòng ngừa sự cố tràn dầu và rò rỉ dầu mỡ:*

- Trang bị đầy đủ các phương tiện sẵn sàng ứng phó với sự cố tràn dầu như: phao vây, phao thăm, đường ống thu dầu,...

- Chủ dự án cam kết trong quá trình khai thác thường xuyên kiểm tra, phát hiện kịp thời các sự cố tràn dầu nhằm có phương án xử lý.

- Phương tiện khai thác và vận chuyển được cơ quan Đăng kiểm đánh giá, cấp phép hoạt động, có đủ cơ sở vật chất, kỹ thuật và có kế hoạch ngăn ngừa, giảm thiểu nguy cơ tràn dầu và chủ động ứng phó với sự cố tràn dầu nếu xảy ra đối với phương

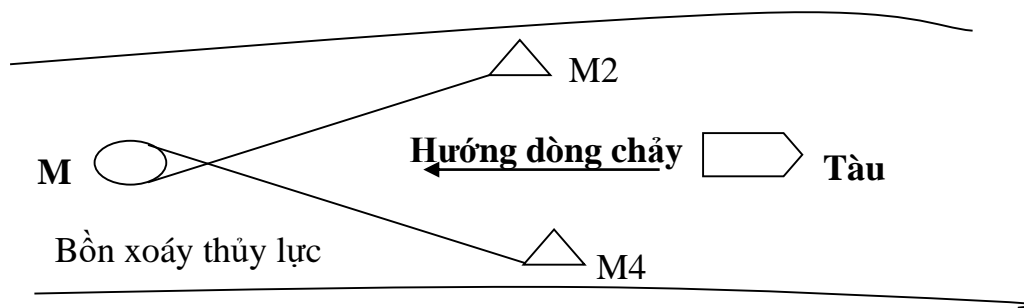
tiện.

- Khi xảy ra sự cố tràn dầu: Chủ dự án phải huy động mọi nguồn lực tự ứng phó và bảo vệ môi trường. Chủ động ngăn chặn nguồn dầu tràn để hạn chế dầu tràn ra môi trường.

- Trường hợp sự cố tràn dầu vượt quá khả năng tự ứng phó của mình, Chủ dự án sẽ liên hệ với cơ quan chức năng tại địa phương để phối hợp ứng phó và khắc phục sự cố tràn dầu hiệu quả; giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường và các hệ sinh thái. Kịch bản ứng phó sự cố tràn dầu như sau:

Kỹ thuật triển khai thu gom dầu tràn như sau:

- Nguyên lý hoạt động: Đối với các hoạt động thu gom dầu tràn trên sông sử dụng phao để quay chặn dầu lại sau đó dùng Bơm gạt dầu nổi và bơm (Skimmer + pump):



**Hình 8. Sơ đồ triển khai phao quay**

- Thiết bị và vật tư:

+ Phao dầu: Loại phao sông (dạng xóp), hệ thống dây cái, dây giữ, Khớp nối nhanh ASTM, kèm theo 2 đầu kéo.

+ Thiết bị cất giữ phao dầu: Thùng đựng phao hoặc trụ quần phao.

+ Hệ thống thu hồi dầu thủy lực (circus + pump): Bồn xoáy thu gom dầu: được sử dụng để thu hồi dầu tràn cho sông có dòng chảy mạnh (lớn hơn 3 knots) và ứng dụng phương thức quét di động. Phụ kiện: tay lái quét, bánh lái đẩy và dây.

+ Hệ thống phao thám.

+ Bơm gạt dầu nổi và bơm (Skimmer + pump):

- Bơm gạt dầu nổi: Sử dụng để xử lý nhanh các sự cố tràn dầu nhỏ tại các cảng, hồ, sông đối với loại dầu có độ nhớt nhỏ và trung bình. Đặc biệt thích hợp bơm ở gần bờ hoặc tại các vùng nước nông, cho phép gạt dầu với lớp dầu dày đến 100mm. Phụ tùng: bộ đường ống, khung và phần nổi.

- Bơm: kết cấu nhỏ gọn và tính di động cao, bơm có khả năng đặc biệt để xử lý các loại vật liệu khó xử lý với các loại độ nhớt có chứa trong vật liệu bằng sợi và

các vật liệu rắn khác.

+ Vật tư: Bộ đường ống, dẫn từ hệ thống thu hồi dầu thủy lực về bồn chứa tạm thời; Thiết bị chứa tạm thời (cho dầu/nước lẫn dầu), Túi nổi chứa dầu/nước lẫn dầu; Phương tiện phao, hệ thống dây cái, dây giữ và hệ thống thu hồi dầu thủy lực; Tàu/sà lan để chứa dầu/nước tạm thời; Và một số vật tư khác.

- Thu gom dầu tràn quy mô nhỏ:

+ Tràn dầu nhỏ và cục bộ.

+ Các nguồn lực ứng cứu tại chỗ có thể giải quyết ngay lập tức.

+ Không kinh tế khi triển khai phao.

+ Sử dụng bồn xoáy thủy lực thu hồi dầu lắp vào 2 bên cạnh của 2 phương tiện thủy (thuyền công tác) để quét.

+ Sử dụng các túi nổi để chứa dầu/nước lẫn dầu thu gom dầu.

- Thu gom dầu quy mô lớn: Khi xảy ra tràn dầu quy mô lớn thì phải triển khai phao. Các bước triển khai phao:

+ Bước 1: Đưa phương tiện chở 2 cuộn phao ra và neo phương tiện này tại M2 (về phía bờ sông).

+ Bước 2: Dùng phương tiện kéo bồn xoáy thủy lực thu gom dầu theo xuôi dòng (theo hướng dòng chảy) ra đến điểm thu gom M1 sau đó cố định bồn xoáy tại đó.

+ Bước 3: Dùng phương tiện nối một khối nặng (nặng bằng dây cái và dây miề) chạy từ phương tiện đang neo tại M2 đến điểm neo của bồn xoáy thủy lực thu gom ở trên. Sau đó dùng cơ cấu tời kéo căng dây cái. Sau đó thả phao từ từ, bắt đầu từ cuộn quần phao chạy dọc theo dây cái. Dây cái nối với phao nhờ các dây chằng/ dây giữ.

+ Bước 4: làm tương tự đối với điểm M4 đối diện của M2, tạo thành một bẫy hình chữ V để thu gom dầu.

+ Bước 5: Phương tiện có khả năng chứa dầu sẽ đến neo tại điểm neo của bồn xoáy thu gom dầu, để nối đường ống từ bồn xoáy đến bơm bố trí trên thuyền, đến đây thì hệ thống sẵn sàng làm việc để thu gom dầu.

+ Bước 6: Tùy theo mức độ dầu tràn, điều kiện thủy văn mà triển khai phao về phía đối diện tạo thành hình thoi bao kín toàn bộ khu vực dầu tràn.

- Ngoài ra, đối với các sự cố rò rỉ nhỏ, nếu phát hiện có hiện tượng rò rỉ sẽ nhanh chóng tìm nguyên nhân và có biện pháp ngăn chặn dầu mỡ rò rỉ. Khắc phục sửa chữa cũng như bố trí dụng cụ, nhân lực tiến hành thu gom lượng dầu rò rỉ tránh phát tán, lan rộng ra môi trường ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước, gây ô nhiễm môi trường.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

\* Sự cố cháy nổ:

- Phương tiện vận chuyên đảm bảo các điều kiện về phòng cháy chữa cháy do Công an quy định.

- Xây dựng phương án phòng chống cháy nổ và ứng phó khi xảy ra sự cố.
- Trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy; có biển báo nguy hiểm.
- Thành lập đội PCCC, mua trang thiết bị, xây dựng nội quy, quy định phù hợp.

### 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 trong quá trình thực hiện dự án nhằm hạn chế tối đa tác động của Dự án đến chất lượng môi trường của khu vực.

**Bảng 37. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án**

TT	Nguồn ô nhiễm	Công trình, biện pháp BVMT	Số lượng	Kinh phí thực hiện (1.000 đồng)	Thời gian thực hiện
<b>I</b>	<b>Giai đoạn vận hành</b>				
1	Ô nhiễm bụi, khí thải	Tưới nước giảm bụi	05 lần/ngày	1.000	Trong quá trình khai thác
		Phương tiện vận chuyên có bạt che phủ.	Tất cả		
2	Nước thải từ quá trình khai thác	Bố trí các bao tải chứa cát mịn chồng lên nhau để lọc nước trước khi thoát ra sông Nhùng	01 hệ thống	-	
3	Nước thải sinh hoạt	- Nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composit 2 ngăn để xử lý	01 nhà	30.000	
		- Bố trí các thùng chứa dung tích 500 lít/tàu, thuyền	07 thùng	500/thùng	
4	Chất thải sinh hoạt	- Bố trí 01 thùng rác loại 30L được cố định với thân tàu, thời gian vận chuyên CTR lên bờ là 01 ngày/lần	01 thùng	200/thùng	
		- Thùng chứa rác sinh hoạt với thể tích 120L và hợp đồng xử lý.	01 thùng	1.050/thùng	

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

TT	Nguồn ô nhiễm	Công trình, biện pháp BVMT	Số lượng	Kinh phí thực hiện (1.000 đồng)	Thời gian thực hiện
5	Chất thải nguy hại	Thùng chứa CTNH loại 60L và hộp đồng xử lý.	01 thùng	600/thùng	
6	Sự cố tràn dầu	Phao quây, phao thám, đường ống thu dầu	02 bộ	10.000/bộ	
<b>II</b>	<b>Cải tạo phục hồi môi trường</b>				
7	Sự cố sạt lở	- Lắp đặt 16 biển báo khu vực có nguy cơ sạt lở. - Gia cố bờ sông khai thác bằng cách xếp đá quá cỡ và rọ đá với chiều dài 2.350 m	-	1.692.061	Từ năm thứ 2 đến hết năm thứ 5

### 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 38. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp**

TT	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
1	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường không khí	- Phương pháp tính toán khả năng lan truyền chất thải trong môi trường không khí như: phương pháp Sutton	- Nhận xét: Các số liệu, hệ số sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế, khối lượng thi công của Dự án và điều kiện tự nhiên khu vực Dự án. Phương pháp được công nhận và sử dụng rộng rãi. - Độ tin cậy: Cao
2	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường nước	- Phương pháp đánh giá nhanh	- Nhận xét: Đánh giá dựa trên kết quả tính toán theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập chưa thực sự phù hợp với điều kiện tại khu vực Dự án. - Độ tin cậy: khá

**Báo cáo ĐTM dự án: Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.**

<b>TT</b>	<b>Nội dung đánh giá</b>	<b>Phương pháp đánh giá</b>	<b>Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá</b>
3	Đánh giá, dự báo tác động do CTR, CTNH	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp thống kê và liệt kê	- Nhận xét: Đánh giá chưa thực sự phù hợp với điều kiện tại khu vực Dự án; các bảng số liệu liệt kê chỉ đánh giá ở mức bán định lượng. - Độ tin cậy: khá
4	Đánh giá, dự báo tác động đến kinh tế - xã hội	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp điều tra xã hội học - Phương pháp bản đồ	- Nhận xét: Đã định lượng các đối tượng bị ảnh hưởng. - Độ tin cậy: Cao
5	Đánh giá dự báo tác động đến hệ sinh thái	- Phương pháp khảo sát thực địa - Phương pháp điều tra xã hội học - Phương pháp kế thừa - Phương pháp bản đồ	- Nhận xét: Công tác điều tra sinh thái ở mức độ sơ bộ và đánh giá nhanh tại một số vị trí đặc trưng khu vực - Độ tin cậy: Khá
6	Đánh giá, dự báo tác động đến hoạt động giao thông	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp kế thừa	Nhận xét: Đã đánh giá định lượng số lượng phương tiện giao thông và ảnh hưởng của hoạt động Dự án tới giao thông của khu vực Độ tin cậy: cao
7	Đánh giá, dự báo tác động đến kinh tế xã hội	- Phương pháp khảo sát thực địa. - Phương pháp liệt kê	- Nhận xét: Đánh giá ở mức độ định tính - Độ tin cậy: khá
8	Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp khảo sát thực địa - Phương pháp điều tra xã hội học - Phương pháp kế thừa	- Nhận xét: Mức độ chi đánh giá định tính. Mức độ tin cậy của đánh giá phụ thuộc vào chủ quan của người đánh giá. - Độ tin cậy: khá

#### **CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG**

Căn cứ vào điều kiện thực tế về khí hậu, điều kiện địa hình khu mỏ khai thác thuộc lòng sông Nhùng. Phạm vi khu vực mỏ khai thác nằm dưới mặt nước, bị ngập nước quanh năm, độ sâu mực nước từ khu vực khai thác đến đáy sông từ 10m - 12m. Quá trình khai thác với chiều cao lớn nhất là 4,15 m thì độ sâu từ mặt nước đến đáy sông khi kết thúc khai thác lớn nhất là 16,15 m, lòng sông rộng, mùa khô mực nước hạ thấp, tốc độ dòng chảy giảm, hoạt động khai thác diễn ra chủ yếu vào thời điểm này. Vào mùa mưa lũ mực nước sông dâng cao, chảy xiết sẽ diễn ra các quá trình xói lở và bồi tụ lòng sông. Do đó, Dự án sẽ chú ý đến vấn đề xói lở bờ sông giai đoạn khai thác và sau khi hoàn thổ trong mùa mưa lũ, tránh hiện tượng xói lở, ảnh hưởng đến tính mạng con người và các công trình dân sinh. Căn cứ vào điều kiện thực tế của loại hình khai thác, ảnh hưởng của quá trình khai thác đến môi trường, cộng đồng dân cư xung quanh, căn cứ vào cấu tạo địa chất, thành phần khoáng vật và chất lượng môi trường khu vực.

- Về phương án cải tạo, phục hồi môi trường thực hiện theo mẫu số 04, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, trong đó:

+ Đối với khu vực khai thác: Hoạt động khai thác cát sỏi lòng sông phương án CTPHMT khả thi là gia cố bờ sông, cải tạo lòng sông tạo dòng chảy ổn định nhằm khắc phục các khu vực xói lở trong khu vực mỏ và kể cả các khu vực ngoài phạm vi cấp phép khai thác bị ảnh hưởng. Dựa vào đặc điểm khu vực khai thác nằm giữa lòng sông, dựa vào đặc điểm bờ sông: phía bờ hữu là đá vôi, một số nơi lộ đá góc cứng và cây cối dày đặc; phía bờ tả cây cối dày đặc, bờ thoải, phía trên bờ là đất rừng trồng và đất sản xuất nông nghiệp của người dân. Trên cơ sở đó, Chủ dự án lựa chọn phương án cải tạo phục hồi môi trường là gia cố 02 bên bờ sông Nhùng tại các đoạn (10 đoạn) bờ thoải, gần đất sản xuất của người dân và bờ đất có nguy cơ sạt lở đoạn qua khu vực Dự án và hạ lưu khu vực dự án với tổng chiều dài các đoạn 2.350m.

+ Đối với bãi tập kết và lán trại: Tháo dỡ, san gạt và hoàn trả mặt bằng.

## **CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG**

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

Trên cơ sở tổng hợp các tác động của dự án, các đối tượng bị ảnh hưởng, báo cáo xây dựng các giải pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, các chương trình quản lý môi trường cho dự án. Việc quản lý giám sát môi trường sẽ được thực hiện do một cơ quan tư vấn giám sát môi trường thực hiện, kết quả được cung cấp liên tục cho Chủ dự án nhằm báo cáo thường xuyên tới các cấp cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường và thông báo với công chúng về chất lượng môi trường khu vực Dự án suốt quá trình thi công và vận hành. Nếu kết quả giám sát chỉ ra bất kỳ sự không thích hợp nào trong các giải pháp giảm nhẹ tác động đến môi trường thì Chủ dự án sẽ xem xét lại các giải pháp đã lựa chọn có thể đưa ra các giải pháp sửa đổi bổ sung.

- Trong suốt quá trình khai thác: Chủ Dự án sẽ tiến hành thành lập Đội quản lý thi công công trường khoảng 02 người. Đội có trách nhiệm quản lý quá trình khai thác và vận chuyển cát sỏi. Hướng dẫn và nhắc nhở công nhân tuân thủ nghiêm ngặt những quy định trong khai thác và vận chuyển, yêu cầu thiết kế kỹ thuật và thực hiện các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm nhằm hạn chế các tác động xấu đến môi trường như đã nêu ở phần trên của Báo cáo.

- Trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường: Chủ Dự án sẽ yêu cầu công nhân thực hiện công tác CTPHMT như đã được phê duyệt, quản lý công nhân trong quá trình cải tạo đảm bảo an toàn và tuân thủ nghiêm ngặt những quy định về thiết kế kỹ thuật kè và thực hiện các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm nhằm hạn chế các tác động xấu đến môi trường như đã nêu ở phần trên của Báo cáo.

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

**Bảng 39. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường**

TT	Các hoạt động của dự án/ Nguồn phát sinh	Tính chất	Quy mô (lưu lượng tối đa, khối lượng)	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
<b>I Giai đoạn vận hành</b>					
1	Quá trình khai thác, bốc xúc, vận chuyển tập kết	- Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện.	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tưới nước dọc tuyến đường trong quá trình vận chuyển với chiều dài tưới nước 6 km từ khu vực bãi tập kết tại thôn Thượng Phước, xã Hải Lâm đến bãi tập kết số 02 tại thôn Nại Hiệp, xã Triệu Ái (ưu tiên các đoạn qua khu dân cư) tối thiểu 05 lần/ngày, khi cần sẽ tăng lên.</li> <li>- Xe vận chuyển sản phẩm có bạt che kín và không chở quá tải để tránh rơi vãi vật liệu xuống đường. Các phương tiện vận chuyển hợp lý, kiểm soát vận tốc và khoảng cách giữa các xe. Vận tốc tối đa khi đi vào khu dân cư vận tốc tối đa là 20km/h.</li> <li>- Tổ chức đội thu gom cát, sạn rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển, đảm bảo thu dọn ngay khi làm rơi vãi, tránh nguy cơ gây tai nạn, mất mỹ quan và phát sinh bụi.</li> <li>- Tổ chức lực lượng ứng trực để kịp thời khắc phục các sự cố, đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động trong suốt thời gian khai thác.</li> <li>- Trong quá trình vận chuyển cát, sỏi đi tiêu thụ nếu làm hư hỏng tuyến đường Chủ dự án sẽ kịp thời khắc phục và sửa chữa tuyến đường tránh làm ảnh hưởng đến quá trình đi lại của người dân.</li> </ul> <p>Ngoài ra, thường xuyên phối với các đơn vị cùng khai thác, vận chuyển trên tuyến đường để kiểm tra, sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển nhằm đảm bảo hoạt động có hiệu quả.</p>	Trong quá trình hoạt động

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

		<p>Bụi và khí thải từ quá trình khai thác, bóc xúc</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: mũ, khẩu trang, kính mắt, quần áo bảo hộ,...</li> <li>- Các máy móc thi công sẽ bố trí khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.</li> <li>- Bố trí lịch trình khai thác hợp lý, không khai thác vào buổi tối (từ 18h đến 6h sáng hôm sau) thời gian nghỉ ngơi của người dân.</li> <li>- Bố trí các bảng cấm và chỉ dẫn tại khu vực khai thác và tuyến đường vào khu vực để người dân biết tránh các khu vực đang khai thác;</li> <li>- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị.</li> <li>- Chỉ sử dụng các phương tiện máy móc khai thác đã được đăng kiểm, không sử dụng các loại máy móc cũ có khả năng gây ô nhiễm cao.</li> <li>- Công khai, niêm yết kế hoạch, công tác bảo vệ môi trường của Dự án cho cộng đồng được biết và có kế hoạch bảo vệ môi trường xung quanh.</li> <li>- Quá trình bóc xúc nguyên liệu lên xe vận chuyển cũng làm phát sinh bụi, để giảm thiểu tác động này chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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 03 - 05 lần/ngày.</li> </ul> </li> <li>- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường như: khẩu trang, găng tay, mũ, giày,...</li> </ul>	
--	--	--------------------------------------------------------	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các phương tiện vận tải sẽ được bố trí thời gian phù hợp để tránh nhiều xe cùng hoạt động trong 1 thời điểm tại khu vực Dự án.</li> <li>- Các máy móc thi công sẽ bố trí khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.</li> </ul>
	Nước thải từ quá trình khai thác	440 m <sup>3</sup> /ngày	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong quá trình khai thác, Chủ dự án sẽ thực hiện theo đúng phương án được phê duyệt, khai thác theo từng lớp từ trên xuống dưới cho toàn diện tích mỏ để hạn chế làm thay đổi đột ngột tiết diện dòng chảy, tránh gây ra các dòng chảy xoáy cục bộ làm tăng nguy cơ phát tán huyền phù.</li> <li>- Khu vực bãi tập kết: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xung quanh bãi tập kết bố trí lớp bao tải cát chồng lên nhau tạo tường bao cao 1m để lọc nước.</li> <li>+ Tạo rãnh thu gom quanh bãi tập kết, với kết cấu kênh đất.</li> </ul> </li> <li>- Ngoài ra, để tránh hiện tượng xe chở cát có nước chảy ra làm ướt đường và kéo theo bụi đất, đơn vị sẽ vun cát thành đống cho ráo nước trước khi xúc cát lên xe. Trong quá trình khai thác cát sạn trên sông, Chủ dự án sẽ bố trí thời gian khai thác hợp lý xen kẽ trong ngày để tránh gây tăng độ đục của đoạn sông khai thác.</li> </ul>
	CTR là đá cuội	38.362 m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lượng đá quá cỡ (cuội) một phần không hút được sẽ nằm lại dưới lòng sông, một phần hút được sẽ qua sàng phân loại và hoàn trả lại moong khai thác, một phần sử dụng cho công tác gia cố bờ sông trong hoạt động cải tạo phục hồi môi trường của Dự án. Do đó, không phát sinh ra môi trường.</li> <li>- Hàng ngày ở bãi tập kết tạm, lượng cát, sỏi rơi vãi sẽ được công nhân dùng xẻng gom lại tránh hiện tượng thải tràn lan</li> </ul>

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

				gây thất thoát cho Chủ dự án và làm mất mỹ quan khu vực.	
		Tiếng ồn	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố trí thời gian hoạt động từ 7h đến 11h30 và từ 13h30 đến 17h để tránh thời gian nghỉ ngơi của người dân.</li> <li>- Trong quá trình sử dụng sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị (như bôi dầu mỡ, kiểm tra các kết cấu truyền động,...) để máy móc hoạt động tình trạng tốt nhất.</li> <li>- Công nhân làm việc ở những khu vực có độ ồn cao được trang bị thêm các thiết bị giảm ồn như nút tai, bịt tai,...</li> <li>- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực.</li> <li>- Phương tiện vận chuyển không kéo còi, rú ga khi đi qua khu vực dân cư.</li> </ul>	
2	Sinh hoạt công nhân	Nước thải sinh hoạt	1,5 m <sup>3</sup> /ngày	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composte 2,0 m<sup>3</sup>.</li> <li>- Bên cạnh đó, để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành và khai thác trên tàu sẽ được thu gom về các thùng chứa dung tích 500 lít bố trí trên mỗi phương tiện khai thác, sau đó định kỳ sẽ thuê đơn vị có chức năng hút và vận chuyển đi xử lý theo quy định.</li> <li>- Định kỳ thuê đơn vị hút và đưa đi xử lý.</li> </ul>	
		CTR sinh hoạt	7,5 kg/ngày	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thường xuyên nhắc nhở công nhân thu gom và vận chuyển rác thải đúng nơi quy định, tránh vứt rác bừa bãi ra môi trường xung quanh.</li> <li>- Ban hành các quy định cụ thể để có cơ sở yêu cầu công nhân thực hiện.</li> <li>- Đối với các loại rác thải có khả năng tận dụng như bìa catton, chai nhựa, vỏ lon... tận dụng bán phế liệu.</li> <li>- Đối với rác thải phát sinh trên tàu thuyền Chủ dự án sẽ thu gom, lưu giữ CTR sinh hoạt vào các thùng chuyên dụng bố trí</li> </ul>	

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

				<p>trên tàu. Nghiêm cấm vứt rác xuống sông. Mỗi phương tiện trang bị ít nhất 03 thùng rác loại 30L và được cố định với thân tàu, thời gian vận chuyển CTR lên bờ là 01 ngày/lần.</p> <p>- Tại lán trại sẽ trang bị 03 thùng đựng rác sinh hoạt loại 60L để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân. Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Định kỳ 1 tuần/lần hợp đồng với Đội thu gom rác của thôn Thượng Phước vận chuyển đi xử lý.</p>
		CTNH	5 kg/tháng	<p>- Không thay thế, sửa chữa hoặc bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc khai thác tại khu vực Dự án trừ trường hợp bị hư hỏng đột xuất; khi thay thế, sửa chữa phải có dụng cụ thu gom dầu mỡ thải, giặt lau... và xử lý theo đúng qui định về chất thải nguy hại.</p> <p>- Đối với các loại giặt lau dính dầu, dầu thải trong quá trình bảo dưỡng trên tàu thuyền sẽ được thu gom vào các thùng chuyên dụng riêng biệt, có nhãn ký hiệu, có nắp đậy, để trong khu vực có mái che. Mỗi phương tiện sẽ được trang bị 01 thùng chứa dầu thải và 01 thùng 60L chứa giặt lau dính dầu và các thành phần nguy hại dạng rắn khác. Định kỳ 1 tuần/lần đưa lên tập kết tại khu vực chứa CTNH chung của Công ty bố trí tại khu vực lán trại.</p> <p>- Chất thải rắn nguy hại phát sinh tại khu vực lán trại sẽ được thu gom vào thùng chứa loại 120L có nắp đậy kín và có đạp chân mở nắp, có in biểu tượng CTNH được đặt tại khu vực lán trại.</p> <p>- Định kỳ Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.</p>

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

		Tai nạn lao động	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động chuyên dụng, bố trí áo phao cho công nhân làm việc trực tiếp trên mặt nước, ưu tiên tuyển dụng công nhân biết bơi.</li> <li>- Trong khu vực khai thác, cắm mốc cảnh báo cấm người không phận sự ra vào.</li> <li>- Giáo dục ý thức của công nhân, tập huấn về an toàn lao động trước khi làm việc.</li> <li>- Sử dụng đường dây điện đảm bảo an toàn, chất lượng dây dẫn tốt, đảm bảo không rò rỉ, tuyến đường dây đặt thoáng, tránh vướng người và phương tiện.</li> </ul>	
3	Sự cố môi trường	Sự cố tai nạn giao thông		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắp đặt biển báo, cảnh báo khu vực đang khai thác tại các vị trí: moong khai thác, khu vực CTPHMT (16 biển báo).</li> <li>- Tổ chức tập huấn an toàn lao động.</li> <li>- Trang bị đầy đủ tất cả các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như áo quần, nút tai chống ồn, găng tay, mũ, giày,... (02 bộ/công nhân/năm).</li> <li>- Chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông đường bộ.</li> <li>- Thiết lập nội quy, quy định cho các thiết bị khai thác và vận chuyển tại khu vực khai thác và khu vực bãi tập kết.</li> <li>- Bố trí biển báo đối với khu vực khai thác để phòng tránh tai nạn gây chết người, hư hỏng thiết bị.</li> <li>- Bố trí phao báo hiệu ngăn cách ranh giới phạm vi khai thác của Dự án với luồng đường thủy.</li> <li>- Không chở quá tải, phương tiện phải đầy đủ giấy tờ được phép lưu hành và trang thiết bị an toàn theo quy định.</li> <li>- Người điều khiển phương tiện phải có chứng chỉ chuyên môn tương ứng với phương tiện của mình đang vận hành.</li> </ul>	

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

		Sạt lở bờ sông		<p>- Chủ dự án chỉ tiến hành khai thác và bố trí phương tiện trong phạm vi dự án, không ảnh hưởng đến luồng thủy nội địa nên sẽ không ảnh hưởng đến việc giao thông thủy của người dân và đơn vị khác.</p> <p>- Quá trình khai thác thường xuyên theo dõi mọi hiện tượng diễn biến về thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để có biện pháp di chuyển toàn bộ máy móc ra khỏi khu vực khai thác khi xảy ra mưa lũ, gió bão. Có kế hoạch khai thác phù hợp và cần thiết sẽ tạm dừng khai thác khi có dự báo mưa lũ để đảm bảo an toàn.</p> <p>- Trang bị áo quần bảo hộ lao động, ao phao đầy đủ cho công nhân khai thác.</p> <p>- Các trường hợp gặp mưa lũ bất thường, Chủ dự án ưu tiên đảm bảo an toàn về người trước, máy móc thiết bị di chuyển sau nếu có thể; khi gặp sự cố sẽ bố trí, điều động đội ứng cứu tại chỗ (là CBCNV của Công ty), kịp thời liên hệ với chính quyền địa phương, trạm y tế xã để cùng hỗ trợ, ứng cứu.</p> <p>- Mỏ cát sau khi đã được khoanh định và cấp phép sẽ được định giới rõ ràng như: đánh dấu trên bờ sông bằng các hệ thống cột mốc và trên mặt nước bằng các phao sơn màu. Các hệ thống cột mốc phải có dấu mực nước chuẩn và cách vách bờ sông ở những khoảng thích hợp để có cơ sở đánh giá mức độ xói lở bờ sông.</p> <p>- Nếu có hiện tượng xói lở, sụt lún bờ sông xảy ra, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:</p> <p>+ Dừng ngay việc khai thác và liên hệ với cơ quan chính quyền địa phương để có sự thông báo đến các hộ dân được biết.</p>	
--	--	----------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thực hiện cắm các biển báo thông báo để người dân trong khu vực biết và cắm ra vào khu vực sạt lở.</li> <li>+ Bố trí cán bộ, máy móc thiết bị nhanh chóng thực hiện các biện pháp gia cố bờ sông như xếp đá quá cỡ tại vị trí sạt lở.</li> </ul>
	Sự cố cháy nổ		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương tiện vận chuyển đảm bảo các điều kiện về phòng cháy chữa cháy do Công an quy định.</li> <li>- Xây dựng phương án phòng chống cháy nổ và ứng phó khi xảy ra sự cố.</li> <li>- Trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy; có biển báo nguy hiểm.</li> <li>- Thành lập đội PCCC, mua trang thiết bị, xây dựng nội quy, quy định phù hợp.</li> </ul>
	Sự cố tràn dầu		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị đầy đủ các phương tiện sẵn sàng ứng phó với sự cố tràn dầu như: phao quây, phao thám, đường ống thu dầu,...</li> <li>- Chủ dự án cam kết trong quá trình khai thác thường xuyên kiểm tra, phát hiện kịp thời các sự cố tràn dầu nhằm có phương án xử lý.</li> <li>- Phương tiện khai thác và vận chuyển được cơ quan Đăng kiểm đánh giá, cấp phép hoạt động, có đủ cơ sở vật chất, kỹ thuật và có kế hoạch ngăn ngừa, giảm thiểu nguy cơ tràn dầu và chủ động ứng phó với sự cố tràn dầu nếu xảy ra đối với phương tiện.</li> <li>- Khi xảy ra sự cố tràn dầu: Chủ dự án phải huy động mọi nguồn lực tự ứng phó và bảo vệ môi trường. Chủ động ngăn chặn nguồn dầu tràn để hạn chế dầu tràn ra môi trường.</li> <li>- Trường hợp sự cố tràn dầu vượt quá khả năng tự ứng phó của mình, Chủ dự án sẽ liên hệ với cơ quan chức năng tại địa phương để phối hợp ứng phó và khắc phục sự cố tràn dầu hiệu</li> </ul>

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

		<p>Sự cố mưa lũ</p>		<p>quả; giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường và các hệ sinh thái</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quá trình khai thác thường xuyên theo dõi mọi hiện tượng diễn biến về thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để có biện pháp di chuyển toàn bộ máy móc ra khỏi khu vực khai thác khi xảy ra mưa lũ, gió bão. Có kế hoạch khai thác phù hợp và cần thiết sẽ tạm dừng khai thác khi có dự báo mưa lũ để đảm bảo an toàn.</li> <li>- Trang bị áo quần bảo hộ lao động, ao phao đầy đủ cho công nhân khai thác.</li> <li>- Các trường hợp gặp mưa lũ bất thường, Chủ dự án ưu tiên đảm bảo an toàn về người trước, máy móc thiết bị di chuyển sau nếu có thể; khi gặp sự cố sẽ bố trí, điều động đội ứng cứu tại chỗ (là CBCNV của Công ty), kịp thời liên hệ với chính quyền địa phương, trạm y tế xã để cùng hỗ trợ, ứng cứu.</li> <li>- Mỏ cát sau khi đã được khoanh định và cấp phép sẽ được định giới rõ ràng như: đánh dấu trên bờ sông bằng các hệ thống cột mốc và trên mặt nước bằng các phao sơn màu. Các hệ thống cột mốc phải có dấu mực nước chuẩn và cách vách bờ sông ở những khoảng thích hợp để có cơ sở đánh giá mức độ xói lở bờ sông.</li> <li>- Nếu có hiện tượng xói lở, sụt lún bờ sông xảy ra, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dừng ngay việc khai thác và liên hệ với cơ quan chính quyền địa phương để có sự thông báo đến các hộ dân được biết.</li> <li>+ Thực hiện cấm các biển báo thông báo để người dân trong khu vực biết và cấm ra vào khu vực sạt lở.</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Báo cáo ĐTM dự án:** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

				+ Bố trí cán bộ, máy móc thiết bị nhanh chóng thực hiện các biện pháp gia cố bờ sông như xếp đá quá cỡ tại vị trí sạt lở.	
<b>II</b>	<b>Cải tạo phục hồi môi trường</b>				
1	Cải tạo, phục hồi môi trường	Gia cố bờ sông	Chiều dài bờ sông gia cố 2.350 m	- Phương án cải tạo phục hồi môi trường là xếp rọ đá và xếp đá quá cỡ gia cố 02 bên bờ sông Nhùng tại các đoạn (10 đoạn) bờ thoải, gân đất sản xuất của người dân và bờ đất đã bị sạt lở đoạn qua khu vực Dự án và hạ lưu khu vực dự án với tổng chiều dài các đoạn 2.350 m.	Cải tạo phục hồi môi trường theo từng năm, bắt đầu từ năm thứ 2 đến năm thứ 5
		Lắp đặt biển báo	16 biển báo	- Lắp đặt 16 biển báo, cảnh báo tại các khu vực như: moong khai thác, khu vực CTPHMT. - Vị trí lắp đặt biển báo phải đảm bảo tầm nhìn và không bị che khuất. Đối với vị trí mỏ các điểm đặt biển báo bao gồm: moong khai thác, khoanh vùng phạm vi dự án, bãi tập kết nhằm đảm bảo an toàn lao động cho người dân	

## **4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án**

Chủ dự án sẽ xây dựng chương trình giám sát chất lượng môi trường và được áp dụng trong suốt quá trình vận hành của Dự án.

Trong quá trình triển khai thực hiện công tác giám sát, Chủ dự án sẽ thường xuyên báo cáo tiến độ, nội dung và kết quả của hoạt động giám sát lên Sở Nông nghiệp và Môi trường Quảng Trị, Phòng Nông nghiệp và Môi trường huyện Hải Lăng. Qua đó có thể theo dõi, kiểm soát nguồn thải nhằm đảm bảo trong quá trình thi công và vận hành của Dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và đánh giá hiệu quả của các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm mà Chủ Dự án thực hiện.

### *\* Giám sát môi trường không khí:*

- Vị trí giám sát: 03 vị trí;

+ 01 vị trí tại khu vực bờ sông đoạn qua khu vực đang khai thác;

+ 01 điểm tại bãi tập kết của Dự án.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, độ bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần, tập trung vào mùa khô khi khai thác.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 02:2019/BYT; QCVN 24:2016/BYT.

### *\* Giám sát môi trường nước mặt, trầm tích:*

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ 01 vị trí tại khu vực đang khai thác.

+ 01 vị trí tại sông Nhùng, cách bãi tập kết khoảng 60m về phía Nam.

- Thông số giám sát:

+ Đối với nước mặt: pH, DO, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, TOC, Amoni (tính theo N), Nitrit (NO<sub>2</sub> tính theo N), tổng phosphor, tổng Coliform, tổng dầu mỡ.

+ Đối với trầm tích: Cd, Zn, Cu, Pb, As, Hg, Cr

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1, Bảng 2 - Mức B); QCVN 43:2012/BTNMT.

### *\* Giám sát CTR, CTNH:*

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

- Vị trí giám sát: tại khu vực chứa CTR của Dự án.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

### *\* Giám sát an toàn lao động:*

***Báo cáo ĐTM dự án:*** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố; Giám sát việc tuân thủ nguyên tắc an toàn lao động; Giám sát việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

- Vị trí giám sát: Khu vực Dự án.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình khai thác.

\* *Giám sát sạt lở:*

- Số lượng giám sát: 10 điểm

- Vị trí giám sát: Tại các vị trí có công trình CTPHMT.

- Phương pháp giám sát: Đóng cọc định vị mép bờ sông để theo dõi mức độ sạt lở do dòng chảy gây ra.

- Tần suất giám sát: cắm cọc hiện trạng trước khi bắt đầu khai thác (mỗi bờ sông khu vực khai thác cắm 10 cọc); theo dõi, đo vẽ định kỳ 03 tháng/lần đối với thay đổi bề ngang bờ sông.

*(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 được thực hiện sẽ góp phần thúc đẩy kinh tế địa phương, sử dụng nguồn tài nguyên cát, sỏi lòng sông để đáp ứng nhu cầu xây dựng, tạo việc làm và tăng thu nhập chính đáng cho người lao động, đóng góp cho ngân sách Nhà nước hàng năm thông qua các khoản thuế,... Bên cạnh những mặt tích cực nói trên, trong các giai đoạn thực hiện Dự án sẽ khó tránh khỏi những tác động xấu đến môi trường. Báo cáo đã đánh giá tổng quát và chi tiết về mức độ cũng như quy mô các tác động đến môi trường như sau:

- Các tác động liên quan đến chất thải: Các tác động đáng chú ý là việc phát sinh chất thải rắn, bụi và khí thải từ hoạt động khai thác, chế biến và vận chuyển nếu không được kiểm soát sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, nước và đất.

- Các tác động không liên quan đến chất thải như: tác động tiếng ồn và các vấn đề xã hội, hư hỏng đường giao thông, tai nạn giao thông, tai nạn lao động...

- Các sự cố được đề cập đến là sự cố sạt lở bờ sông; sự cố cháy nổ. Các sự cố này rất dễ xảy ra nếu không có các biện pháp quản lý thích hợp.

- Báo cáo đã đánh giá tổng quát và chi tiết về mức độ cũng như quy mô tác động do các hoạt động của Dự án đến môi trường không khí, nước, đất và môi trường sinh thái,...

- Báo cáo đã trình bày đầy đủ các sự cố có thể xảy ra, phân tích và đánh giá về nguy cơ xảy ra các sự cố, mức độ nghiêm trọng của các sự cố.

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.

Bên cạnh đó, để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, ngoài việc áp dụng các biện pháp xử lý 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. Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị kính đề nghị Sở

***Báo cáo ĐTM dự án:*** Khai thác cát, sỏi lòng sông Nhùng làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát, sỏi SN3 thuộc xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng.

---

Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị thẩm định và trình UBND Tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM để Dự án sớm được triển khai thực hiện./.

### **3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường**

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình triển khai Dự án, Công ty TNHH MTV Hưng Thịnh Quảng Trị cam kết thực hiện như sau:

- Các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện trong giai đoạn triển khai xây dựng, vận hành và CTPHMT của Dự án.

- Chủ dự án cam kết sẽ nghiêm túc thực hiện biện pháp BCMT theo báo cáo ĐTM của dự án nếu được phê duyệt.

- Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp BVMT như đã nêu trong báo cáo và ký quỹ, CTPHMT đúng như báo cáo ĐTM đã trình bày.

- Chủ dự án cam kết sẽ khắc phục và sửa chữa tuyến đường nếu quá trình vận chuyển đất, đá làm hư hỏng.

- Chủ dự án cam kết trong quá trình khai thác thường xuyên kiểm tra, phát hiện kịp thời các sự cố tràn dầu nhằm có phương án xử lý.

- Thực hiện các nghĩa vụ về thuế, phí trong khai thác khoáng sản theo quy định; thực hiện công tác an sinh xã hội. Đăng ký và nộp thuế ở huyện Hải Lăng để huyện, xã có nguồn phí phục hồi môi trường tại địa phương.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp kiểm soát, quan trắc và giám sát môi trường (như nước thải, không khí, bụi, tiếng ồn,...), như trong báo cáo ĐTM đã hướng dẫn và có chế độ báo cáo lên cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường tại địa phương theo đúng quy định.

- Thường xuyên phối hợp với cơ quan địa phương trong quá trình khai thác.

- Cam kết áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái, chất lượng nước, hệ thống đường giao thông thủy và bộ, sạt lở bờ sông. Tr

- Công ty cam kết sẽ thực hiện các biện pháp CTPHMT, gia cố bờ sông theo từng năm khai thác (bắt đầu từ năm thứ 2 cho đến khi kết thúc khai thác) và đảm bảo cho đến khi hoàn thành, đóng cửa mỏ.

- 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.