­MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc164006436)

[DANH MỤC BẢNG 4](#_Toc164006437)

[CÁC TỪ VIẾT TẮT 5](#_Toc164006438)

[MỞ ĐẦU 6](#_Toc164006439)

[1. Xuất xứ của Dự án 6](#_Toc164006440)

[1.1. Thông tin chung về dự án 6](#_Toc164006441)

[1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư 7](#_Toc164006442)

[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 7](#_Toc164006443)

[2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM 8](#_Toc164006444)

[2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật 8](#_Toc164006445)

[2.1.1. Các văn bản pháp lý 8](#_Toc164006446)

[2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng 9](#_Toc164006447)

[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 9](#_Toc164006448)

[2.3. Tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tự tạo lập 10](#_Toc164006449)

[3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 10](#_Toc164006450)

[4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 13](#_Toc164006451)

[4.1. Các phương pháp ĐTM 13](#_Toc164006452)

[4.2. Các phương pháp khác 13](#_Toc164006453)

[5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 14](#_Toc164006454)

[5.1. Thông tin về dự án 14](#_Toc164006455)

[5.1.1. Thông tin chung 14](#_Toc164006456)

[5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất 14](#_Toc164006457)

[5.1.3. Công nghệ sản xuất 14](#_Toc164006458)

[5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 15](#_Toc164006459)

[5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 15](#_Toc164006460)

[5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 16](#_Toc164006461)

[5.3.1. Giai đoạn thi công 16](#_Toc164006462)

[5.3.2. Giai đoạn vận hành 16](#_Toc164006463)

[5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 17](#_Toc164006464)

[5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 18](#_Toc164006465)

[5.5.1. Chương trình quản lý môi trường 18](#_Toc164006466)

[5.5.2. Chương trình giám sát môi trường 19](#_Toc164006467)

[CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 21](#_Toc164006468)

[1.1. Thông tin về dự án 21](#_Toc164006469)

[1.1.1. Tên dự án 21](#_Toc164006470)

[1.1.2. Tên chủ dự án 21](#_Toc164006471)

[1.1.3. Vị trí địa lý 21](#_Toc164006472)

[1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án 22](#_Toc164006473)

[1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 24](#_Toc164006474)

[1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án [1] 25](#_Toc164006475)

[1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 26](#_Toc164006476)

[1.2.1. Hạng mục công trình chính 26](#_Toc164006477)

[1.2.2. Hạng mục công trình phụ trợ 27](#_Toc164006478)

[1.2.3. Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường 27](#_Toc164006479)

[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 28](#_Toc164006480)

[1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng của Dự án 28](#_Toc164006481)

[1.3.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước 28](#_Toc164006482)

[1.3.3. Sản phẩm của dự án 29](#_Toc164006483)

[1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 29](#_Toc164006484)

[1.4.6. Danh mục máy móc, thiết bị 30](#_Toc164006485)

[1.5. Biện pháp tổ chức thi công 31](#_Toc164006486)

[1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 31](#_Toc164006487)

[1.6.1. Tổng mức đầu tư 31](#_Toc164006488)

[1.6.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 31](#_Toc164006489)

[1.6.3. Tiến độ dự án 32](#_Toc164006490)

[CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 33](#_Toc164006491)

[2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 33](#_Toc164006492)

[2.1.1. Tổng hợp dữ liệu về các điều kiện tự nhiên khu vực triển khai dự án 33](#_Toc164006493)

[2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận này 39](#_Toc164006494)

[2.1.3. Tóm tắt điều kiện kinh tế - xã hội 39](#_Toc164006495)

[2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 42](#_Toc164006496)

[2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 42](#_Toc164006497)

[2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 42](#_Toc164006498)

[2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 45](#_Toc164006499)

[2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 46](#_Toc164006500)

[2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 47](#_Toc164006501)

[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 48](#_Toc164006502)

[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 48](#_Toc164006503)

[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 48](#_Toc164006504)

[3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 48](#_Toc164006505)

[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 65](#_Toc164006506)

[3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 77](#_Toc164006507)

[3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 78](#_Toc164006508)

[CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 80](#_Toc164006509)

[4.1. Chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án 80](#_Toc164006510)

[4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án 85](#_Toc164006511)

[KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 87](#_Toc164006512)

[1. Kết luận 87](#_Toc164006513)

[2. Kiến nghị 87](#_Toc164006514)

[3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường 88](#_Toc164006515)

[NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO 90](#_Toc164006516)

[PHỤ LỤC 91](#_Toc164006517)

DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1.1. Tọa độ địa lý vị trí Dự án 21](#_Toc164006610)

[Bảng 1.2. Quy mô các hạng mục công trình của dự án 26](#_Toc164006611)

[Bảng 1.3. Phạm vi và công suất thiết kế 26](#_Toc164006612)

[Bảng 1.4. Lượng nhiên liệu sử dụng cho hoạt động của Dự án 28](#_Toc164006613)

[Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị của Dự án 30](#_Toc164006614)

[Bảng 2.1. Các tính chất cơ lý được thể hiện tại bảng tổng hợp tính chất cơ lý 34](#_Toc164006615)

[Bảng 2.2. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C) 36](#_Toc164006616)

[Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %) 36](#_Toc164006617)

[Bảng 2.4. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ) 37](#_Toc164006618)

[Bảng 2.5. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm) 38](#_Toc164006619)

[Bảng 2.6. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn 43](#_Toc164006620)

[Bảng 2.7. Dữ liệu môi trường nước mặt 43](#_Toc164006621)

[Bảng 2.8. Dữ liệu môi trường nước dưới đất 44](#_Toc164006622)

[Bảng 3.1. Hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO [6] 48](#_Toc164006623)

[Bảng 3.2a. Tải lượng các chất ô nhiễm do đốt dầu DO 49](#_Toc164006624)

[Bảng 3.2b. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO 49](#_Toc164006625)

[Bảng 3.3. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc 51](#_Toc164006626)

[Bảng 3.4. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển 51](#_Toc164006627)

[Bảng 3.5. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diezel - mức 4 52](#_Toc164006628)

[Bảng 3.6. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển 52](#_Toc164006629)

[Bảng 3.7. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau 53](#_Toc164006630)

[Bảng 3.8. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển 54](#_Toc164006631)

[Bảng 3.9. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt [12] 55](#_Toc164006632)

[Bảng 3.10. Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong nạo vét [2] 58](#_Toc164006633)

[Bảng 3.11. Độ ồn của các thiết bị máy móc theo khoảng cách 58](#_Toc164006634)

[Bảng 3.12. Mức độ rung của một số máy móc thi công [5] 59](#_Toc164006635)

[Bảng 3.13. Thiết kế hố lắng 66](#_Toc164006636)

[Bảng 3.14. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án 77](#_Toc164006637)

[Bảng 3.15. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp 78](#_Toc164006638)

[Bảng 4.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường 81](#_Toc164006639)

CÁC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Viết tắt** | **Diễn giải** |
|  | BVMT | Bảo vệ môi trường |
|  | CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
|  | CTNH | Chất thải nguy hại |
|  | CTPHMT | Cải tạo phục hồi môi trường |
|  | ĐTM | Đánh giá tác động môi trường |
|  | KT-XH | Kinh tế xã hội |
|  | MTV | Một thành viên |
|  | ng.đ | Ngày đêm |
|  | QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
|  | TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
|  | TCXDVN | Tiêu chuẩn Xây dựng Việt nam |
|  | TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
|  | UBMTTQVN | Uỷ ban mặt trận tổ quốc Việt Nam |
|  | UBND | Uỷ ban nhân dân |
|  | 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 Bảo An Phát Quảng Trị được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3200702805, đăng ký lần đầu ngày 13/12/2019 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 Bảo An Phát 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.

Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp đã được UBND huyện Hướng Hóa phê duyệt Phương án nạo vét tại Quyết định số 718/UBND-TNMT ngày 06/6/2023 với khối lượng nạo vét là 171.427 m3.

Việt Nam nói chung và Quảng Trị nói riêng là một trong những nước chịu ảnh hưởng nặng nề của biến đổi khí hậu. Thực tế cho thấy trong những năm gần đây, các tác động của biến đổi khí hậu cũng đã được nhận thấy qua nhiều dấu hiệu, bằng chứng về những diễn biến bất thường của thời tiết, khí hậu. Bão, áp thấp nhiệt đới có xu hướng xuất hiện với cường suất ngày càng cao và khó dự báo hơn. Những hiện tượng cực đoan, dẫn đến sự gia tăng các thiên tai có nguồn gốc khí tượng, tác động xấu đến nhiều lĩnh vực hoạt động kinh tế xã hội và môi trường. Những thiên tai này, ngày càng tác động mạnh và đã ảnh hưởng tiêu cực đến khả năng điều tiết nước, trữ nước của lòng suối. Trong khi đó cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội thì nhu cầu dùng nước cho các hoạt động sản xuất, kinh doanh và dân sinh của nhân dân trong vùng ngày càng cao.

Đến nay, qua quá trình sử dụng cùng với sự thay đổi về môi trường, ảnh hưởng của việc biến đổi khí hậu, lũ lụt xảy ra ngày càng khó lường hơn, cùng với đó là một lượng lớn bùn, cát, đất, đá và các tạp chất rắn khác hàng năm được dòng chảy lũ mang về từ Thượng nguồn, xuất hiện bồi lắng trong lòng suối làm cho dung tích chứa nước lòng suối ngày càng nhỏ lại, khả năng trữ nước giảm, làm cho nguy cơ thiếu nước tưới, nước sinh hoạt và nông nghiệp tăng cao.

Để đáp ứng nhu cầu về phát triển kinh tế, xã hội của các xã miền núi việc nạo vét nạo vét khơi thông dòng chảy bị bồi lấp nhằm Khắc phục khẩn cấp các điểm bồi lấp mới xuất hiện nhiều vị trí trên các dòng suối, cống cầu, đập tràn sau mùa mưa bão trọng tâm là đợt bão lũ ở Quảng Trị từ năm 2020 đến 2021; khu vực đề xuất không thuộc tuyến đường thuỷ nội địa, không thuộc khu bảo tồn thiên nhiên hay rừng phòng hộ. Quá trình hoạt động dòng chảy tích tụ các vật chất lắng động như bùn cát, phù sa, các vật chất hữu cơ đã làm bồi lấp, ảnh hưởng đến khả năng phân lũ, thoát lũ trong mùa mưa và giảm khả năng tích nước phục vụ sản xuất nông nghiệp trong mùa khô. Do đó, công tác nạo vét nhằm khơi thông dòng chảy, tiêu thoát lũ, ứng phó kịp thời các diễn biến biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp, khó lường là hết sức cần thiết, phù hợp với tình hình thực tế của địa phương, đồng thời kết hợp tận dụng được sản phẩm sau nạo vét trong thời điểm nhu cầu vật liệu san lấp trên địa bàn tỉnh đang rất khan hiếm.

Dự án thuộc nhóm II, quy định tại mục số 9, phụ lục IV của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, do đó Dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo ĐTM theo quy định tại điều 30 của Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam năm 2020.

Tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam năm 2020 và các quy định hiện hành, Công ty TNHH MTV Bảo An Phát Quảng Trị đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “ Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp” với sự tư vấn của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

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

Phương án nạo vét Dự án do UBND huyện Hướng Hóa 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 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Về phân vùng môi trường: Dự án thuộc Vùng khác (không nằm trong Vùng bảo vệ nghiêm ngặt và Vùng hạn chết phát thải).

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

- Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ; Nghị định số 100/2013/NĐ-CP ngày 3/9/2013 của Chính phủ về việc sửa đổi một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010; Nghị định số 117/2021/NĐ-CP ngày 22/12/2021 của Chính phủ về việc sửa đổi một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010.

Giới hạn khi thi công bảo đảm hành lang an toàn đối với cầu ngoài đô thị cầu Cầu Sê Păng Hiêng - xã Hướng Lập: Thuyền hút cát nằm ở phạm vi cách cầu theo chiều ngang tính từ mép lan can cầu về hạ lưu 300m đối với cầu Bắc Phước; 240m đối với cầu Hà Lộc.

+ Cầu Sê Păng Hiêng - xã Hướng Lập: Hành lang an toàn là 100m đối với cầu có chiều dài L= 60÷300m, giới hạn vùng nạo vét cách cầu về thượng lưu >200m, hạ lưu >290m, bảo đảm hành lang an toàn theo quy định.

+ Cầu (ngầm tràn) tại khe Tri - xã Hướng Lập: Hành lang an toàn là 50m chiều đối với cầu dài L= 20÷60m; giới hạn nạo vét đến cao trình đáy bê tông hiện hữu B> 50m, bảo đảm hành lang an toàn theo quy định.

- Khoảng cách an toàn chân đê theo Quyết định số 17/2017/QĐ-UBND ngày 1/9/2017 về Ban hành qui định phân cấp quản lý và phạm vi bảo vệ đê điều, kè bảo vệ bờ sông bờ biển tỉnh Quảng Trị. Giới hạn nạo vét cách chân kè 25m, sau đó tạo hệ số mái vùng nạo vét m=2 (chiều sâu nạo bình quân 1,25m).

# 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 Tài nguyên nước năm 2023;

- Luật Đất đai năm 2024;

- 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;

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

- Nghị định số 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;

- 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;

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

- Quyết định số 17/2017/QĐ-UBND ngày 1/9/2017 về Ban hành qui định phân cấp quản lý và phạm vi bảo vệ đê điều, kè bảo vệ bờ sông bờ biển tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 796/QĐ-UBND ngày 10/4/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Quy định mức thu phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 16/2020/QĐ-UBND ngày 30/6/2020 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.

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

- 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;

- 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;

- 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.

## 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

- Văn bản số 3434/UBND-KT ngày 21/7/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc thống nhất chủ trương cho phép Công ty TNHH MTV Bảo An Phát tiến hành nghiên cứu, khảo sát, lập hồ sơ dự án nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp.

- Quyết định số 718/UBND-TNMT ngày 06/6/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt Phương án Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp.

- Biên bản cuộc họp tham vấn cộng đồng ngày 22/12/2022 đã được thực hiện trước khi lập phương án nạo vét.

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

- Thuyết minh Phương án nạo vét dự án: Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp.

- 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 lập báo cáo ĐTM của Dự án, Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan Trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị thực hiện.

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

| **TT** | **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Thu thập tài liệu và nghiên cứu dự án | - Thu thập các văn bản pháp lý, kỹ thuật và tài liệu liên quan đến dự án (báo cáo nghiên cứu khả thi, dự án đầu tư,…);  - Xem xét dự án thuộc đối tượng nào của ĐTM, cơ quan thẩm định báo cáo ĐTM,… |
| 2 | Thành lập nhóm thực hiện ĐTM | Thành lập nhóm chuyên gia thực hiện ĐTM, tiến hành phân công nhiệm vụ thực hiện |
| 3 | Tiến hành, lập báo cáo ĐTM | - Nghiên cứu hồ sơ dự án  - Thu thập thông tin, tài liệu về hiện trạng khu vực dự án.  - Khảo sát hiện trạng môi trường  - Lấy mẫu và phân tích các số liệu môi trường nền  - Tổng hợp các số liệu về hiện trạng môi trường nền và thông tin trong quá trình khảo sát  - Tiến hành đánh giá tác động đến môi trường tự nhiên và KT-XH; đề xuất các biện pháp giảm thiểu tương ứng  - Tổng hợp nội dung báo cáo tiến hành tham vấn cộng đồng |
| 4 | Tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư | - Tham vấn ý kiến của chính quyền và các tổ chức chính trị, xã hội của địa phương nơi thực hiện Dự án  - Tham vấn ý kiến của người dân chịu tác động trực tiếp.  - Tham vấn ý kiến các tổ chức, cộng động thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử. |
| 5 | Tổng hợp hoàn thiện báo cáo ĐTM trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định | - Tổng hợp, hoàn thành báo cáo sau khi tham cộng đồng.  - Tổ chức rà soát, chỉnh sửa nội dung trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định |

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

- Tên đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị.

- Giám đốc: (Ông) Mai Xuân Dũng.

- Địa chỉ: Phường Đông Lương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

- Điện thoại: 0233.6290999

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

| **TT** | **Họ và tên** | **Chức vụ, học hàm, học vị, chuyên ngành** | **Nhiệm vụ** | **Chữ ký** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đại diện Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Bảo An Phát Quảng Trị** | | | | | |
| 1 | Lê Thị Phan Thanh | Giám đốc | Chỉ đạo chung |  |
| **Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị** | | | | | |
| 1 | Lê Văn Phú | Phó Giám đốc  Th.S Khoa học Môi trường | Chỉ đạo về chuyên môn |  |
| 2 | Lê Văn Hải | Phó Trưởng phòng DV-KT  KS Quản lý Môi trường | Giám sát thực hiện, rà soát nội dung báo cáo |  |
| 3 | Lê Thị Xuân | Th.S. Khoa học Môi trường | Rà soát nội dung báo cáo |  |
| 4 | Lê Quang Lộc | CN Địa chất công trình - Địa chất thủy văn | Khảo sát hiện trạng khu vực Dự án, tham vấn cộng đồng, phụ trách nội dung đánh giá, dự báo tác động - biện pháp giảm thiểu giai đoạn vận hành. |  |
| 5 | Võ Văn Anh | KS Công nghệ Kỹ thuật Môi trường | Tham vấn cộng đồng, phụ trách nội dung mô tả Dự án, điều kiện tự nhiên, KT-XH khu vực Dự án, đánh giá, dự báo tác động - biện pháp giảm thiểu giai đoạn thi công. |  |
| 6 | Võ Thị Hồng Nhung | CN Quản lý Tài nguyên và Môi trường |  |
| 7 | Nguyễn Thị Phương Thủy | CN Kinh tế Môi trường | Phụ trách nội dung phần mở đầu, chương trình quản lý, giám sát môi trường, phối hợp lập các sơ đồ, bản vẽ. |  |
|  |
| 8 | Lê Văn An | PTP Phụ trách Phòng Thí nghiệm  CN Hoá học | Phân công cán bộ phân tích mẫu, rà soát kết quả |  |
| 9 | Trần Ngọc Yến Nhi | KS Công nghệ Kỹ thuật môi trường | Phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm |  |
| 10 | Nguyễn Chơn Nhật | CN Khoa học môi trường | Phối hợp khảo sát, đo đạc, lấy mẫu hiện trạng 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/thị trấn, 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: Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp;

- Địa điểm thực hiện: xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị.

- Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Bảo An Phát Quảng Trị.

### 5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi thực hiện dự án: Dự án Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp thực hiện trên địa bàn xã xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị.

- Quy mô diện tích: Diện tích nạo vét 14,69 ha (35 khu vực);

- Khối lượng nạo vét: 171.427 m3;

- Công suất: 714 m3/ngày;

- Thời gian nạo vét: 02 năm (120 ngày/năm).

### 5.1.3. Công nghệ sản xuất

Đối với loại hình của Dự án là nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp. Do đó, Dự án lựa chọn nạo vét 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 nạo vét từ phía hạ nguồn lên thượng nguồn, tránh trường hợp nạo vét bừa bãi gây thất thoát mỏ, nạo vét theo đúng thiết kế nhằm bảo vệ bờ sông không bị sạt lở do nạo vét làm vỡ trạng thái cân bằng. Quy trình công nghệ nạo vét dự án cụ thể như sau:

Làm đường giao thông nội bộ

Nạo vét bằng máy xúc lên ô tô

Vận chuyển về địa điểm bãi tập kết

Vận chuyển san lấp mặt bằng

Thuyết minh quy trình:

Trên cơ sở điều kiện địa chất, địa hình khá bằng phẳng, phần lớn diện tích là bãi bồi doi cát ven bờ, Công ty lựa chọn hình thức nạo vét lộ thiên, không sử dụng đến hóa chất. Độ sâu nạo vét bình quân từ 0÷1,25m, bố trí mái taluy đào m ≥2,0 tính từ mép suối, đảm bảo không xảy ra sự cố sạt lỡ mái (theo tiêu chuẩn TCVN-4447-2012 trang 19, áp dụng cho đất cát).

- Đáy phạm vi nạo vét khi kết thúc là mặt phẳng theo cao trình thiết kế phân vùng. Các vị trí cầu cống cao trình nạo vét bằng cao trình đáy.

Bãi tập kết nằm gần các khu vực nạo vét nên quá trình tập kết thuận lợi, sử dụng máy xúc trực tiếp lên ô tô. Cát, sỏi sau khi được xúc lên ô tô sẽ được đưa về tại bãi tập kết hoặc vận chuyển trực tiếp đến các vị trí san lấp mặt bằng công trình trong khu vực. Trình tự nạo vét được tiến hành từ hạ lưu lên thượng lưu theo hình thức cuốn chiếu. Phương thức nạo vét từ trên xuống.

### 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*

- Dự án Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp với diện tích nạo vét 14,69 ha, có tổng khối lượng nạo vét 171.427,0 m3; trong đó cát chiếm 74,93% tương đương 128.450,0m3; Cát lẫn tạp chất bùn bẩn sỏi, chất hữu các loại 25,07% tương đương 42.977,0m3.

- Bãi tập kết có diện tích 1.500 m2, thuộc phạm vi đất trồng cây hàng năm của hộ dân ông Hồ Văn Hoa. Đã được người dân và chính quyền địa phương thống nhất (Biên bản làm việc đính kèm tại phụ lục).

*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 nạo vét.

- Trong giai đoạn vận hành: Nạo vét sử dụng máy đào, ô tô vận chuyển tập kết tại bãi tập kết và vận chuyển vận vật liệu đi tiêu thụ.

- Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường: Trồng cây keo lại tại khu vực bãi tập kết và lán trại.

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoạt động** | **Tác động liên quan đến chất thải** | **Tác động không liên quan đến chất thải** | **Sự cố môi trường** |
| 1 | Nạo vét, vận chuyển | Bụi, khí thải | 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 |
| Nước thải sản xuất;  Nước mưa chảy tràn qua bãi tập kết |
| Chất thải rắn |
| 2 | Hoạt động bảo trì, bão 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

Giai đoạn chỉ tiến hành cải tạo tuyến đường khu vực hiện trạng để phục vụ cho quá trình vận chuyển của Dự án. Tuy nhiên, nguyên liệu xây dựng tuyến đường là đá và cát hiện có tại khu vực. Do đó Dự án không vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ cho thi công. Dự án có sử dụng nhiên liệu phục vụ cho các máy móc thi công như máy xúc, máy ủi, ôtô vận chuyển.

Nhằm đảm bảo cho hoạt động nạo vét, Dự án sẽ bố trí 01 bãi tập kết với diện tích khoảng 1.500 m2 của hộ ông Hồ Văn Hoa khu vực này được người dân và chính quyền địa phương thống nhất. Đặc thù của Dự án là nạo vét bãi bồi lòng sông nên quá trình thực hiện Dự án không cần đầu tư xây dựng kho bãi phục vụ thi công mà chỉ bố trí lán trại tạm khoảng 50 m2, lợp bằng mái tôn và có cổng khóa ngoài để công nhân nghỉ trưa và lưu giữ một số thiết bị.

Bên cạnh đó, để phục vụ cho hoạt động nạo vét, Chủ dự án sẽ tiến hành cắm mốc ranh giới phạm vi nạo vét; bố trí các biển báo, biển cảnh báo, hệ thống báo hiệu đường thủy nhằm đảm bảo an toàn trước khi đi vào nạo vét.

### 5.3.2. Giai đoạn vận hành

*5.3.2.1. Nước thải, khí thải*

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của 10 CBCNV.

+ Thải lượng khoảng 0,45 m3/ngày.

+ Thành phần: chất rắn lơ lửng (SS), BOD5, COD, nitơ (N), phốt pho (P), Coliform….

- Nước thải từ quá trình nạo vét: Quá trình nạo vét sẽ sử dụng máy đào, xúc các sản phẩm lên phương tiện vận chuyển nên quá trình nạo vét không khuấy đảo làm đục nguồn nước mặt sông Sê Păng Hiêng, thành phần nước thải từ nạo vét chủ yếu là các cặn lơ lửng.

- Nước mưa chảy tràn: Chủ yếu phát sinh từ khu vực bãi tập kết, với lưu lượng trung bình 270 m3/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 nạo vét và phương tiện vận chuyển. Thành phần chủ yếu: bụi, CO, NOx, 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 10 CBCNV với khối lượng khoảng 5 kg/ngày.

- Chất thải rắn là chứa mùn hữu cơ, xác thực vật trong quá trình thi công cần bóc bỏ.

- 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: Để phục vụ cho quá trình sinh hoạt của công nhân Chủ dự án sẽ sử dụng nhà vệ sinh di động thể tích 2 m3, được bố trí tại khu vực bãi tập kết

- 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 bãi tập kết. 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.

- 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*

- Trang bị 03 thùng rác sinh hoạt loại 60L. Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác, hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, đưa đi xử lý định kỳ 2 lần/tuần.

*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 chứa mùn hữu cơ, xác thực vật trong quá trình thi công tại khu vực bãi tập kết để 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 nạo vét hợp lý, không thực hiện nạo vét trong giờ nghỉ ngơi của người dân.

***5.4.4. Các yêu cầu, điều kiện về bảo vệ lòng bờ, bãi sông, bảo đảm sự ổn định của bờ sông, các vùng đất ven sông và phòng, chống sạt lở bờ sông theo Nghị định số 23/2020/NĐ-CP***

- 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 nạo vét sẽ khoanh vùng ranh giới phạm vi khu vực, đảm bảo trong quá trình nạo vét không làm biến đổi dòng chảy, không gây sạt lở bờ sông, không ảnh hưởng tới các công trình trong phạm vi, lân cận khu vực Dự án.

- Chủ dự án cam kết thực hiện nạo vét trong phạm vi đã được phê duyệt tránh gây sạt lỡ ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân.

- Trường hợp đang thực hiện việc nạo vét mà có hiện tượng sạt, lở tại khu vực, Chủ dự án sẽ phải dừng ngay việc nạo vét, đồng thời báo cáo chính quyền.

- Không tiến hành nạo vét sát mép bờ sông, không phá vỡ hệ sinh thái cây cối thảm thực vật nguyên sinh đã có khu vực bờ sông nhằm giữ chân bờ sông và hạn chế được hiện tượng xói lở. Không nạo vét 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 nạo vét, nếu phát hiện ra những nơi xung yếu có nguy cơ sạt lở trong khu vực, 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.

- Nạo vét dọc theo hướng dòng chảy của sông để tránh sự thay đổi dòng chảy.

- Thường xuyên giám sát tình trạng sạt lỡ dọc tuyến khu vực nạo vét để phát hiện và ứng phó kịp thời.

## 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, NO2, SO2.

- Vị trí giám sát: 02 vị trí;

+ 01 vị trí tại khu vực bờ sông đoạn qua khu vực đang nạo vét;

+ 01 điểm tại bãi tập kết của Dự án.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần, tập trung trong giai đoạn triển khai nạo vét dự án.

- 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: 01 vị trí

+ 01 vị trí tại sông Sê Păng Hiêng, cách khu vực đang nạo vét khoảng 50m về phía hạ lưu.

- Thông số giám sát:

+ Đối với nước mặt: pH, DO, TSS, COD, BOD5, TOC, Tổng N, Tổng P, Coliform, tổng dầu mỡ.

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

- Tần suất giám sát: 01 tháng/lần, tập trung trong giai đoạn triển khai nạo vét dự án.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT (mức A); 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, tập trung trong giai đoạn triển khai nạo vét dự án.

*\* 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 nạo vét.

*\* Giám sát sạt lở:*

- Vị trí giám sát: Dọc hai bên bờ sông khu vực nạo vét.

- Phương pháp giám sát: Đóng cọc định vị mép bờ sông để theo dõi mức độ sạt lở do dòng chảy gây ra. Theo dõi, đo vẽ định kỳ 01 năm/lần đối với thay đổi bề ngang bờ sông.

- Tần suất giám sát: cắm cọc hiện trạng trước khi bắt đầu nạo vét, theo dõi thường xuyên trong quá trình nạo vét.

*(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

Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp.

### 1.1.2. Tên chủ dự án

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV Bảo An Phát Quảng Trị.

+ Địa chỉ liên hệ: Số 05 Nguyễn Cảnh Chân, phường Đông Lễ, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị..

+ Người đại diện pháp luật: (Bà) Lê Thị Phan Thanh - Chức vụ: Giám đốc.

- Thời gian nạo vét: 02 năm.

### 1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp có tổng diện tích 14,69 ha. Vị trí thực hiện dự án trên sông Sê Păng Hiêng, tại xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị.

Toàn bộ khu vực Dự án được giới hạn bởi các điểm có toạ độ theo hệ toạ độ VN 2000, KTT 106o15’, múi chiếu 3o như sau:

#### Bảng 1.2. Tọa độ vị trí địa lý các khu vực Dự án [1]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Điểm** | **Tọa độ X (m)** | **Tọa độ Y (m)** | **Tên Điểm** | **Tọa độ X (m)** | **Tọa độ Y (m)** |
| Vị trí số 01 (S = 2.680,91 m2) | | | Vị trí số 02 (S = 3.275,65 m2) | | |
| 1 | 1868235.931 | 534758.289 | 1 | 1868223.035 | 534514.688 |
| 2 | 1868258.656 | 534755.631 | 2 | 1868223.852 | 534517.752 |
| 3 | 1868357.494 | 534768.243 | 3 | 1868192.743 | 534633.016 |
| 4 | 1868378.210 | 534812.120 | 4 | 1868192.267 | 534677.053 |
| 5 | 1868335.270 | 534788.317 | 5 | 1868205.655 | 534702.065 |
| 6 | 1868245.787 | 534768.920 | 6 | 1868231.345 | 534729.547 |
|  |  |  | 7 | 1868218.258 | 534731.080 |
|  |  |  | 8 | 1868196.852 | 534723.695 |
|  |  |  | 9 | 1868176.282 | 534693.193 |
|  |  |  | 10 | 1868177.681 | 534617.606 |
| Vị trí số 03 (S = 2.005,08 m2) | | | Vị trí số 04 (S = 4.502,28 m2) | | |
| 1 | 1868149.906 | 534361.881 | 1 | 1867863.135 | 534223.928 |
| 2 | 1868190.461 | 534413.545 | 2 | 1867913.043 | 534194.646 |
| 3 | 1868203.664 | 534448.402 | 3 | 1868065.215 | 534182.315 |
| 4 | 1868210.365 | 534483.199 | 4 | 1868096.570 | 534196.113 |
| 5 | 1868208.838 | 534504.582 | 5 | 1868115.606 | 534217.003 |
| 6 | 1868193.695 | 534506.266 | 6 | 1868124.655 | 534243.962 |
| 7 | 1868189.414 | 534460.164 | 7 | 1868107.689 | 534221.445 |
| 8 | 1868179.858 | 534419.133 | 8 | 1868069.780 | 534203.024 |
| 9 | 1868144.010 | 534361.647 | 9 | 1868045.946 | 534199.248 |
|  |  |  | 10 | 1868011.508 | 534201.497 |
|  |  |  | 11 | 1867973.312 | 534211.728 |
| Vị trí số 05 (S = 8.331,46 m2) | | | Vị trí số 06 (S = 3.938,10 m2) | | |
| 1 | 1867802.686 | 533420.853 | 1 | 1867866.524 | 533189.327 |
| 2 | 1867781.976 | 533450.266 | 2 | 1867872.740 | 533210.837 |
| 3 | 1867735.768 | 533504.116 | 3 | 1867864.185 | 533343.534 |
| 4 | 1867667.826 | 533613.489 | 4 | 1867821.367 | 533389.820 |
| 5 | 1867651.609 | 533620.131 | 5 | 1867769.467 | 533418.686 |
| 6 | 1867671.910 | 533519.960 | 6 | 1867750.282 | 533424.014 |
| 7 | 1867688.211 | 533481.777 | 7 | 1867803.375 | 533385.899 |
| 8 | 1867750.086 | 533439.439 | 8 | 1867831.999 | 533348.712 |
| 9 | 1867794.478 | 533417.859 | 9 | 1867854.995 | 533280.533 |
| Vị trí số 07 (S = 10.946,67 m2) | | | Vị trí số 08 (S = 5.020,02 m2) | | |
| 1 | 1867975.924 | 532747.587 | 1 | 1868201.253 | 532549.083 |
| 2 | 1867945.377 | 532836.284 | 2 | 1868060.883 | 532627.936 |
| 3 | 1867921.195 | 532952.701 | 3 | 1868029.916 | 532663.914 |
| 4 | 1867916.365 | 532998.776 | 4 | 1868027.382 | 532659.261 |
| 5 | 1867882.812 | 532979.345 | 5 | 1868031.643 | 532635.588 |
| 6 | 1867853.656 | 532888.131 | 6 | 1868060.362 | 532599.336 |
|  |  |  | 7 | 1868090.518 | 532568.348 |
|  |  |  | 8 | 1868122.987 | 532554.499 |
|  |  |  | 9 | 1868180.202 | 532544.270 |
| Vị trí số 09 (S = 11.939,00 m2) | | | Vị trí số 10 (S = 5.719,77 m2) | | |
| 1 | 1868169.541 | 532222.351 | 1 | 1868252.724 | 532055.306 |
| 2 | 1868248.482 | 532331.571 | 2 | 1868235.521 | 532118.065 |
| 3 | 1868305.630 | 532385.829 | 3 | 1868228.693 | 532195.833 |
| 4 | 1868334.474 | 532428.598 | 4 | 1868246.131 | 532260.270 |
| 5 | 1868325.523 | 532451.538 | 5 | 1868181.933 | 532167.791 |
| 6 | 1868252.518 | 532496.527 | 6 | 1868199.215 | 532107.548 |
| 7 | 1868218.145 | 532500.494 | 7 | 1868243.971 | 532059.008 |
| 8 | 1868277.003 | 532444.162 |  |  |  |
| 9 | 1868276.089 | 532419.671 |  |  |  |
| 10 | 1868195.124 | 532322.097 |  |  |  |
| 11 | 1868164.004 | 532261.646 |  |  |  |
| Vị trí số 11 (S = 9.025,26 m2) | | | Vị trí số 12 (S = 1.898,47 m2) | | |
| 1 | 1868335.467 | 531701.152 | 1 | 1868408.389 | 531648.670 |
| 2 | 1868315.955 | 531903.592 | 2 | 1868390.675 | 531674.057 |
| 3 | 1868289.703 | 531968.259 | 3 | 1868374.813 | 531710.315 |
| 4 | 1868254.425 | 531993.150 | 4 | 1868357.267 | 531764.653 |
| 5 | 1868250.199 | 531979.118 | 5 | 1868349.967 | 531762.568 |
| 6 | 1868297.207 | 531806.228 | 6 | 1868349.807 | 531726.892 |
| 7 | 1868304.600 | 531742.338 | 7 | 1868371.459 | 531672.389 |
|  |  |  | 8 | 1868389.439 | 531654.765 |
| Vị trí số 13 (S = 5.612,81 m2) | | | Vị trí số 14 (S = 4.892,23 m2) | | |
| 1 | 1868319.882 | 531434.922 | 1 | 1868300.271 | 531170.318 |
| 2 | 1868322.953 | 531434.935 | 2 | 1868311.415 | 531192.986 |
| 3 | 1868375.973 | 531476.573 | 3 | 1868307.371 | 531335.038 |
| 4 | 1868414.950 | 531502.742 | 4 | 1868373.840 | 531426.225 |
| 5 | 1868431.156 | 531538.131 | 5 | 1868321.753 | 531387.493 |
| 6 | 1868414.209 | 531602.688 | 6 | 1868295.041 | 531362.913 |
| 7 | 1868390.658 | 531604.644 | 7 | 1868285.782 | 531325.747 |
| 8 | 1868386.608 | 531554.833 | 8 | 1868292.105 | 531264.689 |
| 9 | 1868360.635 | 531489.552 | 9 | 1868288.982 | 531231.257 |
|  |  |  | 10 | 1868291.080 | 531201.276 |
| **Đoạn qua thôn Tri, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị** | | | | | |
| Vị trí số 01 (S = 4.010,14 m2) | | | Vị trí số 02 (S = 1.908,82 m2) | | |
| 1 | 1868317.096 | 535387.097 | 1 | 1868089.108 | 535413.416 |
| 2 | 1868373.652 | 535437.941 | 2 | 1868230.365 | 535484.421 |
| 3 | 1868383.954 | 535455.327 | 3 | 1868137.264 | 535458.707 |
| 4 | 1868390.464 | 535474.618 | 4 | 1868097.667 | 535438.892 |
| 5 | 1868390.590 | 535498.363 | Vị trí số 04 (S = 1.481,60 m2) | | |
| 6 | 1868384.608 | 535523.701 | 1 | 1867932.364 | 535498.516 |
| 7 | 1868367.820 | 535540.209 | 2 | 1867919.447 | 535510.637 |
| 8 | 1868321.622 | 535541.065 | 3 | 1867860.491 | 535502.357 |
| 9 | 1868289.813 | 535517.547 | 4 | 1867839.769 | 535473.666 |
| 10 | 1868292.442 | 535512.920 | Vị trí số 05 (S = 1.172,88 m2) | | |
| 11 | 1868323.401 | 535523.315 | 1 | 1867970.200 | 535578.175 |
| 12 | 1868346.905 | 535522.046 | 2 | 1867861.157 | 535636.086 |
| 13 | 1868364.122 | 535506.257 | 3 | 1867864.572 | 535620.915 |
| 14 | 1868370.793 | 535479.320 | 4 | 1867906.438 | 535597.129 |
| 15 | 1868361.931 | 535456.172 | 5 | 1867958.656 | 535579.001 |
| Vị trí số 03 (S = 7.528,65 m2) | | | Vị trí số 07 (S = 6.505,17 m2) | | |
| 1 | 1867886.195 | 535476.405 | 1 | 1867745.895 | 535730.415 |
| 2 | 1867842.059 | 535464.752 | 2 | 1867674.657 | 535789.383 |
| 3 | 1867831.552 | 535446.466 | 3 | 1867630.389 | 535849.052 |
| 4 | 1867832.082 | 535406.256 | 4 | 1867630.387 | 535912.435 |
| 5 | 1867840.073 | 535379.736 | 5 | 1867659.005 | 535998.495 |
| 6 | 1867861.914 | 535361.366 | 6 | 1867700.461 | 536055.455 |
| 7 | 1867894.906 | 535350.006 | 7 | 1867667.713 | 536039.854 |
| 8 | 1867939.906 | 535349.503 | 8 | 1867640.015 | 535995.231 |
| 9 | 1868001.546 | 535363.755 | 9 | 1867598.599 | 535869.366 |
| 10 | 1868035.759 | 535379.671 | 10 | 1867601.081 | 535848.696 |
| 11 | 1868082.499 | 535427.706 | 11 | 1867716.430 | 535735.299 |
| 12 | 1868082.198 | 535434.685 |  |  |  |
| 13 | 1867980.586 | 535373.680 |  |  |  |
| 14 | 1867918.572 | 535369.626 |  |  |  |
| 15 | 1867890.698 | 535377.341 |  |  |  |
| 16 | 1867856.756 | 535412.897 |  |  |  |
| 17 | 1867855.757 | 535445.039 |  |  |  |
| Vị trí số 06 (S = 1.291,91 m2) | | | Vị trí số 08 (S = 2.618,00 m2) | | |
| 1 | 1867877.560 | 535597.572 | 1 | 1867675.847 | 536064.665 |
| 2 | 1867798.317 | 535673.704 | 2 | 1867685.771 | 536068.159 |
| 3 | 1867791.761 | 535658.033 | 3 | 1867793.057 | 536136.336 |
| 4 | 1867837.582 | 535615.920 | 4 | 1867794.312 | 536159.923 |
|  |  |  | 5 | 1867722.979 | 536121.637 |
| Vị trí số 09 (S = 1.797,07 m2) | | | Vị trí số 10 (S = 858,56 m2) | | |
| 1 | 1867870.752 | 536187.745 | 1 | 1868041.551 | 536191.412 |
| 2 | 1867943.896 | 536209.075 | 2 | 1868042.105 | 536152.791 |
| 3 | 1868011.670 | 536206.599 | 3 | 1868086.834 | 536134.027 |
| 4 | 1868006.197 | 536217.639 |  |  |  |
| 5 | 1867958.656 | 536222.837 |  |  |  |
| 6 | 1867925.497 | 536222.048 |  |  |  |
| 7 | 1867899.475 | 536211.985 |  |  |  |
| Vị trí số 11 (S = 3.929,02 m2) | | | Vị trí số 12 (S = 2.481,25 m2) | | |
| 1 | 1868047.076 | 536135.431 | 1 | 1868237.378 | 536115.935 |
| 2 | 1868083.741 | 536096.267 | 2 | 1868295.010 | 536116.427 |
| 3 | 1868170.723 | 536076.741 | 3 | 1868350.870 | 536144.578 |
| 4 | 1868213.433 | 536085.425 | 4 | 1868355.704 | 536152.195 |
| 5 | 1868172.406 | 536107.297 | 5 | 1868356.211 | 536160.275 |
| Vị trí số 13 (S = 2.105,33 m2) | | | 6 | 1868353.291 | 536172.655 |
| 1 | 1868336.760 | 536224.442 | 7 | 1868347.964 | 536186.502 |
| 2 | 1868263.296 | 536282.601 | 8 | 1868338.379 | 536200.694 |
| 3 | 1868234.489 | 536326.929 | 9 | 1868327.890 | 536211.285 |
| 4 | 1868251.866 | 536252.884 | 10 | 1868316.131 | 536214.521 |
| Vị trí số 14 (S = 3.265,78 m2) | | | 11 | 1868328.188 | 536188.562 |
| 1 | 1868227.229 | 536281.247 | 12 | 1868331.732 | 536165.218 |
| 2 | 1868232.840 | 536294.637 | 13 | 1868318.270 | 536141.121 |
| 3 | 1868181.860 | 536435.539 | 14 | 1868287.416 | 536125.143 |
| 4 | 1868176.409 | 536402.966 | 15 | 1868256.133 | 536125.647 |
| 5 | 1868180.686 | 536355.055 |  |  |  |
| 6 | 1868197.425 | 536310.780 |  |  |  |
| Vị trí số 15 (S = 2.857,05 m2) | | | Vị trí số 16 (S = 4.281,49 m2) | | |
| 1 | 1868212.812 | 536519.491 | 1 | 1868321.274 | 536673.174 |
| 2 | 1868217.989 | 536583.220 | 2 | 1868397.406 | 536619.381 |
| 3 | 1868224.737 | 536615.307 | 3 | 1868460.926 | 536603.538 |
| 4 | 1868239.608 | 536633.120 | 4 | 1868484.317 | 536627.780 |
| 5 | 1868255.927 | 536644.152 | 5 | 1868483.757 | 536657.477 |
| 6 | 1868273.861 | 536646.884 | 6 | 1868470.099 | 536694.400 |
| 7 | 1868324.475 | 536648.001 | 7 | 1868456.873 | 536704.732 |
| 8 | 1868303.339 | 536659.732 | 8 | 1868464.986 | 536675.757 |
| 9 | 1868269.415 | 536666.536 | 9 | 1868458.575 | 536641.610 |
| 10 | 1868238.071 | 536658.556 | 10 | 1868446.232 | 536629.827 |
| 11 | 1868209.817 | 536614.961 | 11 | 1868420.218 | 536630.998 |
| 12 | 1868206.156 | 536589.381 | 12 | 1868355.035 | 536668.727 |
| 13 | 1868206.156 | 536523.918 |  |  |  |
| Vị trí số 17 (S = 3.230,50 m2) | | | Vị trí số 18 (S = 2.303,38 m2) | | |
| 1 | 1868483.098 | 536693.453 | 1 | 1868718.398 | 536760.927 |
| 2 | 1868483.133 | 536711.594 | 2 | 1868749.946 | 536703.072 |
| 3 | 1868433.949 | 536847.788 | 3 | 1868802.974 | 536672.878 |
| 4 | 1868436.524 | 536878.853 | 4 | 1868830.698 | 536667.685 |
| 5 | 1868427.406 | 536873.124 | 5 | 1868844.715 | 536670.354 |
| 6 | 1868420.974 | 536859.196 | 6 | 1868859.019 | 536681.379 |
| 7 | 1868421.269 | 536817.778 | 7 | 1868860.818 | 536692.069 |
| 8 | 1868446.663 | 536749.324 | 8 | 1868836.838 | 536684.404 |
|  |  |  | 9 | 1868810.076 | 536683.127 |
|  |  |  | 10 | 1868793.017 | 536692.044 |
| Vị trí số 19 (S = 1.144,72 m2) | | | Vị trí số 20 (S = 6.445,06 m2) | | |
| 1 | 1868888.664 | 536686.789 | 1 | 1869026.837 | 536822.477 |
| 2 | 1868976.499 | 536756.199 | 2 | 1869062.227 | 536828.915 |
| 3 | 1868937.280 | 536744.781 | 3 | 1869072.109 | 536838.939 |
| 4 | 1868925.059 | 536737.272 | 4 | 1869076.865 | 536856.984 |
| 5 | 1868898.515 | 536706.676 | 5 | 1869081.253 | 536918.855 |
| Vị trí số 21 (S = 7.772,33 m2) | | | 6 | 1869075.068 | 536998.604 |
| 1 | 1868971.156 | 537178.131 | 7 | 1869049.906 | 537069.381 |
| 2 | 1868979.486 | 537188.240 | 8 | 1869014.191 | 537134.177 |
| 3 | 1868806.086 | 537370.053 | 9 | 1868998.227 | 537121.646 |
| 4 | 1868802.406 | 537338.937 | 10 | 1869061.583 | 536966.118 |
| 5 | 1868867.632 | 537238.651 | 11 | 1869073.219 | 536917.192 |
|  |  |  | 12 | 1869057.829 | 536854.799 |

*(Sơ đồ vị trí Dự án được đính kèm tại Phụ lục)*

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

- Toàn bộ các khu vực nạo vét là đất bãi bồi trên sông Sê Băng Hiêng thuộc địa giới hành chính của thôn Sê Pu, A Xóc – Cha Ly, Cù Bai và Tri, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa. Trong khu vực không có dân cư sinh sống hay công trình cơ sở hạ tầng.

- Đối với lán trại diện tích 50 m2 nằm trong phạm vi bãi tập kết có diện tích 1.500 m2: Hiện trạng là trồng cây hàng năm của hộ dân ông Hồ Văn Hoa. Đã được người dân và chính quyền địa phương thống nhất (Biên bản làm việc đính kèm tại phụ lục).

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

*\* Đường giao thông:*

- Điều kiện giao thông trong khu vực khá thuận lợi, đặc biệt có tuyến đường Hồ Chí Minh nhánh Tây kết nối xã với Trung tâm huyện Hướng Hóa, từ thị trấn Khe Sanh đi về phía Bắc theo tuyến đường Hồ Chí Minh nhánh Tây sẽ đến Trung tâm xã Hướng Lập, hiện trạng tuyến đường đã được bê tông, xe lưu thông thuận tiện. Các tuyến đường khu vực nằm cách các vị trí khu vực nạo vét từ 50 - 500m.

Bên cạnh đó, trong phạm vi khu vực xã Hướng Lập hiện nay đã có một số tuyến đường đã được bê tông mặt đường rộng từ 3,5-6m, có chất lượng khá tốt.

*\* Hệ thống sông suối, ao hồ:*

Dự án được thực hiện trên lòng sông Sê Păng Hiêng. Sê Băng Hiêng bắt nguồn từ phía Tây dãy núi Trường Sơn, ở địa phận xã Hướng Lập huyện Hướng Hóa tỉnh Quảng Trị, Việt Nam, chảy về phía tây qua biên giới Lào - Việt ở nơi đặt Đồn Biên phòng Cù Bai. Nguồn nước sông Sê Păng Hiêng đoạn qua khu vực Dự án và về phía hạ lưu được sử dụng cho mục đích sinh hoạt và tưới tiêu nông nghiệp.

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

- Cách khu vực dự án (Bãi tập kết) khoảng 50m về phía Đông là Trụ sở UBND xã Hướng Lập.

- Cách khu vực dự án (Bãi tập kết) khoảng 90m về phía Đông Bắc là Trường Phổ thông dân tộc bán trú Tiểu học và THCS Hướng Lập.

- Cách khu vực dự án (Bãi tập kết) khoảng 150m và 200m về phía Đông Nam lần lượt là Trung tâm y tế thị xã Hướng Lập và Đồn Biên Phòng xã Hướng Lập.

### 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*

- Khắc phục nạo vét khẩn cấp các điểm bồi lấp mới xuất hiện nhiều vị trí trên các dòng suối, cống cầu, đập tràn sau mùa mưa bão trọng tâm là đợt bão lũ ở Quảng Trị từ năm 2020 đến 2021.

- Nạo vét các vùng suối bị bồi lấp nhằm khơi thông dòng chảy vùng, tăng khả năng thoát lũ, tăng diện tích trử nước, hạn chế ngập lụt các tuyến đường giao thông, điều hòa khí hậu cảnh quan khu vực; cung cấp nguồn nước đầu nguồn để bà con lấy nước sinh hoạt, trồng lúa, hoa màu, xây dựng hệ thống cấp nước tự chảy, để bà con phát triển kinh tế, ổn định đời sống, đảm bảo an ninh xã hội khu vực vùng biên giới của tổ quốc.

- Nạo vét khơi thông dòng chảy nhằm sớm trả lại dòng chảy ban đầu của dòng sông, bảo vệ diện tích hoa màu không bị bùn đất bồi lấp và gây ngập úng cục bộ, giúp bà con yên tâm sinh sống nhằm phát triển kinh tế.

- Tăng khả năng thoát lũ về phía hạ lưu, tránh hiện tượng gây ngập nước phía thượng lưu bãi bồi.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường trong khu vực, tạo cảnh quan thông thoáng, giãi quyết các tồn tại về lắng động cỏ rác, xác súc vật giữ lại tại bãi bồi thường xuyên gây ô nhiễm môi trường.

- Chỉnh trị dòng chảy hướng ra xa bờ nhằm chống sạt lở bờ sông gây mất an toàn cho cơ sở hạ tầng, nhà cửa, trạm y tế, trường học...

+ Đầu tư xây dựng gia cố các đoạn kè bị sạt lỡ từ nguồn nạo vét, tận dụng vật liệu Cuội sỏi tại chổ qua đó giảm một phần nào đó kinh phí của ngân sách.

+ Tạo bước đột phát trong việc phát triển kinh tế đa chiều về dịch vụ tổng hợp, kinh doanh nhà hàng, dịch vụ du lịch sinh thái…

+ Ứng phó kịp thời các diễn biến biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp, khó lường, đảm bảo nguồn nước phục vụ nông nghiệp, tưới tiêu.

*1.1.6.2. Loại hình dự án*

- Loại công trình: Công trình Nông nghiệp và PTNT.

- Cấp công trình: Cấp III.

*1.1.6.3. Quy mô, công suất*

*a. Quy mô về diện tích*

- Dự án Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp với diện tích nạo vét 14,69 ha, có tổng khối lượng nạo vét 171.427,0 m3; trong đó cát chiếm 74,93% tương đương 128.450,0m3; Cát lẫn tạp chất bùn bẩn sỏi, chất hữu các loại 25,07% tương đương 42.977,0m3.

- Công suất:

+ Khối lượng nạo vét: 171.427,0 m3

+ Công suất: 714 m3/ngày

+ Thời gian nạo vét: 2 năm, trong đó Dự án thực hiện nạo vét 120 ngày/năm.

- Bãi tập kết có diện tích 1.500 m2, thuộc phạm vi đất trồng cây hàng năm của hộ dân ông Hồ Văn Hoa. Đã được người dân và chính quyền địa phương thống nhất.

*1.1.6.4. Quy trình công nghệ dự án*

Đối với loại hình của Dự án là nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp. Do đó, Dự án lựa chọn nạo vét 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 nạo vét từ phía hạ nguồn lên thượng nguồn, tránh trường hợp nạo vét bừa bãi gây thất thoát mỏ, nạo vét theo đúng thiết kế nhằm bảo vệ bờ sông không bị sạt lở do nạo vét làm vỡ trạng thái cân bằng.

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

### 1.2.1. Hạng mục công trình chính

- Dự án Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp với diện tích nạo vét 14,69 ha, có tổng khối lượng nạo vét 171.427,0 m3; trong đó cát chiếm 74,93% tương đương 128.450,0m3; Cát lẫn tạp chất bùn bẩn sỏi, chất hữu các loại 25,07% tương đương 42.977,0m3.

- Bãi tập kết có diện tích 1.500 m2, thuộc phạm vi đất trồng cây hàng năm của hộ dân ông Hồ Văn Hoa. Đã được người dân.

### 1.2.2. Hạng mục công trình phụ trợ

Lán trại diện tích 50 m2, đặt tại khu vực Bãi tập kết, phục vụ cho quá trình sinh hoạt của công nhân.

Bãi tập kết có diện tích 1.500 m2 của hộ dân ông Hồ Văn Hoa, khu vực này được người dân và chính quyền địa phương thống nhất (Biên bản làm việc đính kèm tại phụ lục). Vị trí khu vực bãi tập kết nằm cách các khu vực nạo vét từ 80m (Vị trí nạo vét 4) - 3.720m (Vị trí nạo vét 21).

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

1.2.3.1. *Thoát nước tại các khu vực nạo vét*

Do việc nạo vét thuộc lòng sông Sê Păng Hiêng trên bãi bồi, cao hơn mặt nước (về mùa khô), công tác thoát nước khu vực là tự chảy.

*5.4.2. Thu gom và 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 1,5 m để lọc nước.

- Tạo rãnh thu gom quanh bãi tập kết, với kết cấu kênh đất, kích thước (65×0,3×0,5)m.

#### - Xây dựng hệ thống bể lắng 2 có thể tích 16 m3 với diện tích 8 m2, có kích thước bể lắng (4×2×2)m.

1.2.3.2. *Xử lý nước thải sinh hoạt*

Lắp đặt nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite tại khu vực lán trại với thể tích 2 m3. Hợp đồng với Đơn vị chức năng tại huyện Hướng Hóa hút đưa đi xử lý với tần suất 01 lần/năm.

#### 1.2.3.3. Xử lý bụi

Tưới nước giảm bụi trong những ngày nắng nóng với tần suất tối thiểu 04 lần/ngày trên tuyến đường bê tông đoạn qua khu dân cư thôn Tri, Sê Pu, A Xóc xã Hướng Lập.

*1.2.3.4. Công trình và biện pháp xử lý chất thải rắn, CTNH*

loại 30L tại khu vực lán trại công nhân. Định kỳ thu gom và đưa đi xử lý bằng phương đốt hoặc chôn lấp. Vị trí đốt và chốn lấp của Dự án sẽ được Chủ dự án làm việc với chính quyền địa phương để đảm bảo khoảng cách an toàn đối với dân cư và môi trường.

- Lưu giữ CTNH: Trang bị 01 thùng rác loại 120L để thu gom và lưu trữ CTNH phát sinh, đặt trong khu lán trại và định kỳ 01 lần/năm hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- CTR từ quá trình nạo vét: Lượng cát lẫn bùn, tạp chất,... phát sinh trong quá trình nạo vét sẽ được thu gom lưu giữ tại bãi tập kết và vận chuyển đến các khu vực đất thấp trũng của 23 hộ dân thôn Tri và thôn Cù Bai để cho người dân tận dụng để san lấp, nâng cos nền hiện trạng. Biên bản xác nhận Danh sách các hộ dân, diện tích, hiện trạng và khối lượng tại mỗi khu vực được nêu rõ tại Biên bản làm việc ngày 24/7/2023).

## 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*

*\* Nhu cầu nhiên liệu sử dụng cho các hoạt động nạo vét:*

Đặc trưng Dự án chủ yếu là các hoạt động nạo vét 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 1.1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho Dự án [1]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên máy móc,**  **thiết bị** | **Số lượng máy móc, thiết bị** | **Định mức nhiên liệu (lít/ca/máy)** | **Số ca máy/ngày** | **Lượng nhiên liệu sử dụng (lít/ngày)** |
| 1 | Máy đào gàu 1,25m3 | 03 | 83 | 1,0 | 166 |
| 2 | Máy ủi | 01 | 83 | 1,0 | 83 |
| 3 | Xe ô tô tải tự đổ 7T | 05 | 65 | 1,0 | 325 |
| 4 | Xe téc tưới đường 5m3 | 01 | 23 | 1,0 | 23 |
|  | **Tổng cộng** |  |  |  | **597** |

### 1.3.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước

*\* Nhu cầu sử dụng điện:*

Các phương tiện, thiết bị phục vụ nạo vét chủ yếu sử dụng nhiên liệu là dầu diezel. Hiện tại khu vực đã có đường dây điện chạy dọc tuyến đường bê tông, nguồn điện phục vụ cho sinh hoạt của CBCNV tại công trường.

### \* Nhu cầu sử dụng nước:

- Nước sản xuất: Trong hoạt động nạo vét không có nhu cầu nước phục vụ sản xuất, chỉ sử dụng nước cho quá trình phun tưới đường giảm thiểu bụi. Vì vậy, nguồn nước sử dụng chủ yếu là nước mặt lấy từ sông Sê Păng Hiêng bơm lên để sử dụng, nhu cầu khoảng 5 m3/ngày.

- Nước sinh hoạt: Số lượng CBCNV khoảng 10 người. Nguồn nước phục vụ ăn uống từ cơ sở cung cấp bình nước lọc (loại bình 20L) trên địa bàn xã Hướng Lập, với nhu cầu sử dụng nước khoảng 1 bình/ngày.

### 1.3.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của Dự án là cát, sỏi làm vật liệu san lấp cho các công trình trong khu vực với tổng khối lượng nạo vét: 171.427,0 m3; Trong đó: cát chiếm 74,93% tương đương 128.450,0m3; cát lẫn tạp chất bùn bẩn sỏi, chất hữu cơ các loại 25,07% tương đương 42.977,0m3.

### 1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Đối với loại hình của Dự án là nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp. Do đó, Dự án lựa chọn nạo vét 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 nạo vét từ phía hạ nguồn lên thượng nguồn, tránh trường hợp nạo vét bừa bãi gây thất thoát mỏ, nạo vét theo đúng thiết kế nhằm bảo vệ bờ sông không bị sạt lở do nạo vét làm vỡ trạng thái cân bằng. Quy trình công nghệ nạo vét dự án cụ thể như sau:

Làm đường giao thông nội bộ

Nạo vét bằng máy xúc lên ô tô

Vận chuyển về địa điểm bãi tập kết

Vận chuyển san lấp mặt bằng

Thuyết minh quy trình:

Trên cơ sở điều kiện địa chất, địa hình khá bằng phẳng, phần lớn diện tích là bãi bồi doi cát ven bờ, Công ty lựa chọn hình thức nạo vét lộ thiên, không sử dụng đến hóa chất. Độ sâu nạo vét bình quân từ 0÷1,25m, bố trí mái taluy đào m ≥2,0 tính từ mép suối, đảm bảo không xảy ra sự cố sạt lỡ mái (theo tiêu chuẩn TCVN-4447-2012 trang 19, áp dụng cho đất cát).

- Đáy phạm vi nạo vét khi kết thúc là mặt phẳng theo cao trình thiết kế phân vùng. Các vị trí cầu cống cao trình nạo vét bằng cao trình đáy.

Bãi tập kết nằm gần các khu vực nạo vét nên quá trình tập kết thuận lợi, sử dụng máy xúc trực tiếp lên ô tô. Cát, sỏi sau khi được xúc lên ô tô sẽ được đưa về tại bãi tập kết hoặc vận chuyển trực tiếp đến các vị trí san lấp mặt bằng công trình trong khu vực. Trình tự nạo vét được tiến hành từ hạ lưu lên thượng lưu theo hình thức cuốn chiếu. Phương thức nạo vét từ trên xuống.

*\* Trình tự nạo vét:*

- Dùng máy ủi, gạt gom các loại vật liệu không phù hợp làm đất san lấp ở bề mặt, xúc bốc đưa đi xử lý đúng nơi quy định. Vật liệu không phù hợp sẽ được Chủ dự án vận chuyển đến các khu vực đất thấp trũng của 23 hộ dân thôn Tri và thôn Cù Bai để cho người dân tận dụng để san lấp, nâng cos nền hiện trạng. Biên bản xác nhận Danh sách các hộ dân, diện tích, hiện trạng và khối lượng tại mỗi khu vực được nêu rõ tại Biên bản làm việc ngày 24/7/2023).

- Dùng máy đào đào xúc các tầng theo thứ tự từ xa đến gần (tuyến vận chuyển), từ xa bờ đến gần bờ (từ phía thấp lên phía cao), từ trên xuống dưới. Xuyên suốt từ mặt địa hình đến cao trình thiết kế kết thúc nạo vét.

- Đất đào được xúc đổ trực tiếp lên xe tự đổ, nạo vét đến đâu, cho xe vận chuyển đất đi đến đó và vận chuyển đến vị trí cần san lấp hoặc đổ đến bãi tập kết, cụ thể:

+ Tập kết, tiêu thụ sản phẩm sau khi nạo vét: Chủ đầu tư tổ chức khai thác, thi công sau khi có cấp phép khai thác, vận chuyển trực tiếp đến các vị trí san lấp mặt bằng công trình trong khu vực.

+ Khối lượng tập kết tạm và khối lượng thanh thải tập trung tại bãi tập kết thuộc quyền sở hữu của Ông Hồ Văn Hoa giáp trục đường Hồ Chí Minh nhánh Tây; cách UBND xã Hướng Lập 100m; với diện tích 0,15ha (kích thước BxL=30m x 50m). Tại tọa độ X=1867717.15; Y=533678.32

- Các xe chuyên chở được phủ bạt kín trên đường vận chuyển và thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Xe chở satado đựng nước dùng để tưới dập bụi trên các cung đường vận chuyển.

*\* Kế hoạch nạo vét:*

- Thời gian nạo vét: 02 năm, kể từ ngày cấp phép; nạo vét vào mùa khô dự kiến từ tháng 3 đến tháng 7 hàng năm.

- Sau khi được cấp có thẩm quyền cho phép, Công ty sẽ bắt đầu tiến hành nạo vét toàn diện trên cả ba tuyến suối. Hướng nạo vét được tiến hành từ xa đến gần. Thời gian nạo vét khoảng 120 ngày/năm.

- Do hàng năm, công tác nạo vét chỉ thực hiện được trong một khoảng thời gian ngắn. Vì vậy, sẽ phải tiến hành tăng ca trong ngày để thi công.

- Thời gian thi công nạo vét trong ngày từ 7h sang đến 17h chiều tuân thủ theo Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/2/2020 tại điều 9; 23; 24.

*\* Phương án vận chuyển:*

Sử dụng ô tô vận chuyển trên các tuyến đường canh tác hiện có để khai đào trực tiếp lên ô tô vận chuyển ra các tuyến đường chính để đưa đi san lấp hoặc về bãi tập kết.

Bên cạnh đó, Công tác thi công thực hiện vào mùa khô khi mực nước lòng suối đã hạ thấp dưới cao trình khai đào, khu vực lòng sông, suối khi đó đã cạn. Do đó, một số vị trí nạo vét sẽ được kết nối vận chuyển trên lòng sông, suối dọc theo bờ. Sau đó, ra các tuyến đường chính để đưa đi san lấp hoặc đưa về bãi tập kết.

### 1.4.6. Danh mục máy móc, thiết bị

Quá trình nạo vét Dự án sẽ tận dụng các phương tiện đã có sẵn của Công ty và đang hoạt động tốt, cụ thể:

###### **Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị của Dự án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên máy móc, thiết bị** | **Số lượng** |
| 1 | Máy xúc KOMATSU | 03 |
| 2 | Xe ôtô THACO 12 tấn | 06 |
| 3 | Máy ủi 110CV | 03 |
| 4 | Xe téc tưới đường 5m3 | 01 |
|  | **Tổng cộng** |  |

## 1.5. Biện pháp tổ chức thi công

- Trước khi thi công Chủ dự án thông báo rõ phạm vi khu vực và thời gian tổ chức thi công nạo vét trên phương tiện thông tin sau khi đã được các cấp có thẩm quyền cấp quyền nạo vét.

- Trước khi triển khai thi công nhà thầu tập trung đầy đủ phương tiện, thiết bị phục vụ thi công. Các phương tiện thiết bị phải ở trong tình trạng hoạt động tốt.

- Căn cứ các cột mốc khống chế khu vực nạo vét đã được Chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương tiến hành cắm mốc tại thực địa để nạo vét.

- Chuẩn bị các biển báo tại khu vực nạo vét.

- Độ sâu khai đào bình quân từ 0,5-2,5m, bố trí mái taluy đào m = 2.

- Đáy phạm vi khai đào khi kết thúc là mặt phẳng theo cao trình thiết kế phân vùng.

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

### 1.6.1. Tổng mức đầu tư

- Tổng vốn đầu tư của dự án: **13.408.429.000** đồng VNĐ. Trong đó:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - Chi phí xây dựng: | 9.571.969.000 | đồng |
| - Chi phí mua máy móc thiết bị: | 500.000.000 | đồng |
| - Chi phí quản lý dự án: | 283.939.000 | đồng |
| - Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng: | 1.132.001.000 | đồng |
| - Chi phí các loại thuế tài nguyên: | 1.920.520.000 | đồng |

- Nguồn vốn đầu tư: Chủ đầu tư huy động vốn và tận thu sản phẩm, lấy thu bù chi không sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

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

***\* Tổ chức quản lý sản xuất:***

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

+ Tổ chức hoạt động: Để tận dụng hết công suất của thiết bị và phục vụ được nhu cầu của thực tế, việc khai đào được tổ chức theo quy mô đội sản xuất, hoạt động theo cơ chế khoán sản phẩm, làm việc 1,0 ca trong ngày, đội chịu sự điều hành trực tiếp của Giám đốc.

+ Nguồn nhân lực: Tổng số cán bộ công nhân viên là 10 người.

Phòng

Hành chính - Kế toán

Đội

Kỹ thuật - Cơ khí

01 đội trưởng

01 lái xe phun nước

05

lái xe ben

01 lãi mảy ủi

03 lái máy xúc

Giám đốc

(Chỉ đạo chung)

*(Các thông tin của Dự án tại Chương 1 tham khảo từ Thuyết minh phương án nạo vét dự án*: *Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp)*

# 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*

Dự án “Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp” được thực hiện tại xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị.

*b. Điều kiện địa hình*

Lưu vực của chủ yếu là các cây trồng nhỏ, nên khả năng sinh thủy kém. Lượng nước có được chủ yếu do nguồn nước mưa cung cấp. Độ dốc sườn lưu vực tương đối nhỏ, hướng dốc địa hình thay đổi phụ thuộc vào hướng các tụ thủy chảy ra suối nhánh nhưng nhìn chung theo hướng chính là từ Tây Bắc sang Đông Nam. Với điều kiện này sự tập trung dòng chảy mùa mưa lũ nhanh và có tốc độ dòng chảy lớn sẽ gây ra sự bào mòn mạnh ở mặt sườn lưu vực cũng như bồi lắng lớn.

*b. Điều kiện địa chất [1]*

Trên cơ sở nhận biết, phân loại đất đá tại hiện trường, kết hợp với kết quả thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý trong phòng của các hố khoan có thể phân định các thành tạo đất đá của công trình như sau:

Lớp 1a: Đất cát hạt nhỏ - mịn, lẫn bụi sét, vật chất hữu cơ, cấp phối xấu (S1-2P-MC), màu xám đen, kết cấu rời rạc, trạng thái bão hòa nước, nguồn gốc bồi tích (al.Q). Phân bố với diện rộng chiều dày trung bình lớp 0,2m.

Lớp 1: Đất cát hạt nhỏ - mịn, cấp phối xấu (S1-2P), màu xám vàng. Kết cấu rời rạc, trạng thái bão hòa nước, nguồn gốc bồi tích (al.Q). Phân bố trên bề mặt chiều dày đến 2.8m.

Lớp 2 : Bùn đất sét pha cát, tính dẻo cao (CH-S), lẫn vật chất hữu cơ màu xám tro, xám đen. Kết cấu xốp, trạng thái dẻo mềm, nguồn gốc bồi tích (al.Q). có diên phân bố lớn, ở dưới độ sâu 2m.

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

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

*a. Chế độ nhiệt*

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

###### **Bảng 2.2. 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 | 25,08 |
| 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 | 30,6 |
| 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 2.3. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %)**

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

*c. Bức xạ mặt trời – số giờ nắng*

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

###### **Bảng 2.4. 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 | 1.737 |
| Tháng 1 | 65 | 117 | 121 | 38 | 87.6 | 35 | 76 | 172 | 63 | 114 |
| Tháng 2 | 86 | 98 | 99 | 71 | 94.6 | 67 | 178 | 185 | 172 | 25 |
| Tháng 3 | 136 | 91 | 59 | 102 | 114 | 123 | 139 | 149 | 129 | 128 |
| Tháng 4 | 149 | 177 | 202 | 192 | 173.9 | 175 | 239 | 120 | 210 | 163 |
| Tháng 5 | 241 | 269 | 295 | 250 | 174 | 272 | 227 | 246 | 291 | 168 |
| 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 | 257 |
| Tháng 8 | 171 | 194 | 239 | 204 | 212.9 | 170 | 145 | 211 | 257 | 201 |
| Tháng 9 | 110 | 192 | 209 | 164 | 227.4 | 227 | 125 | 224 | 186 | 164 |
| 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 | 48 |

*d. Lượng mưa*

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

###### **Bảng 2.5. 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 | 2383,2 |
| 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 thuỷ văn Hiền Lương, khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 258,8 mm (ngày 08/10/2020).

*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 Hướng Hóa 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 hiễm 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 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.

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

- Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải: Dự án được thực hiện trên lòng sông Sê Păng Hiêng. Sông Sê Păng Hiêng là nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải khi dự án đi vào hoạt động.

- Điều kiện thuỷ văn:

Sông Sê Păng Hiêng bắt nguồn từ vùng núi cao trên 1200 m ở phía Tây Trường Sơn thuộc vùng Đông Bắc xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa có chiều dài là 37km và diện tích lưu vực thuộc Quảng Trị là 195 km2. Sông Sê Păng Hiêng và Sông Sê Pôn hợp nhất trên địa phận nước Lào và đổ vào hệ thống sông Mê Kông

- Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải: Để đánh giá chất lượng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải (sông Sê Păng Hiêng) kết quả tại bảng 3.1 và bảng 3.4 cho thấy, các thông số đo về chất lượng môi trường nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B). Chất lượng môi trường khu vực tiếp nhận chưa bị ảnh hưởng bởi các hoạt động của dự án.

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

*2.1.3.1. Điều kiện kinh tế - xã hội huyện Hướng Hóa*

Hướng Hóa là huyện miền núi của tỉnh Quảng Trị cách thành phố Đông Hà khoảng 65km về phía Tây, nằm trên trục Quốc lộ 9 thông thương với các nước Lào, Thái Lan,... Toàn huyện có 22 đơn vị hành chính trong đó có 20 xã và 02 thị trấn là Khe Sanh và Lao Bảo, trên địa bàn có 03 dân tộc sinh sống chủ yếu là: Pa Kô, Vân Kiều, Kinh. Về kinh tế, huyện Hướng Hóa có vị trí địa lý và điều kiện tự nhiên tương đối thuận lợi với tiềm năng từ cửa khẩu Lao Bảo và khu kinh tế đặc biệt Lao Bảo đã thúc đẩy nhanh phát triển kinh tế của huyện trong nhiều năm trở lại đây.

Áp thấp nhiệt đới và các cơn bão cuối năm 2020 đã làm ảnh hưởng đến tình hình phát triển kinh tế xã hội của toàn huyện. Các chỉ tiêu đã đạt được của huyện trong năm 2021 như sau:

- Tổng giá trị sản xuất năm 2022 toàn huyện đạt 16.257,99 tỷ đồng (đạt 102,8% kế hoạch, tăng 12,6% so với năm 2022). Trong đó: nông nghiệp - lâm nghiệp - thủy sản đạt 1.075 tỷ đồng (đạt 76% kế hoạch, giảm 17,3% so với năm 2022), chiếm tỷ trọng 6,61%; công nghiệp - xây dựng đạt 8.441,45 tỷ đồng (đạt 124,1%) kế hoạch, tăng 36,4% so với năm 2022), chiếm tỷ trọng 51,92%; thương mại - dịch vụ đạt 6.714,53 tỷ đồng (đạt 88,7% kế hoạch, giảm so với năm 2019), chiếm tỷ trọng 41,47%. Thu nhập bình quân đầu người 36,08 triệu đồng/người/năm.

- Tỷ lệ hộ nghèo cuối năm 2022 còn 18,25%, giảm 3,0% (kế hoạch giảm từ 2,5 - 3,0%/năm). Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên cuối năm 2022 là 1,36% (kế hoạch 1,68%). Tỷ lệ trạm y tế xã, thị trấn có bác sĩ 100% (kế hoạch 100%). Tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng theo cân năng 16,0%. Duy trì phủ sóng truyền hình 100% thôn, bản.

- Tỷ lệ che phủ rừng đạt 46,7% (kế hoạch 46,7%). Tỷ lệ sử dụng nước hợp vệ sinh đạt 75% (kế hoạch 77,0%).

*2.1.3.2. Hiện trạng khai thác đất san lấp trên địa bàn tỉnh Quảng Trị*

- Hiện nay quy hoạch mỏ đất làm vật liệu san lấp trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021 - 2030 có 66 mỏ đất làm vật liệu san lấp được phê duyệt vào quy hoạch với tổng diện tích 948,11 ha, tổng tài nguyên dự báo 50,715 triệu m3. Đất do hộ gia đình quản lý chiếm khoảng 85%.

- Hiện nay, việc huy động đất làm vật liệu san lấp trên địa bàn tỉnh từ 03  
nguồn: Các mỏ đã được cấp phép khai thác, thu hồi đất làm vật liệu sạn lấp từ nạo  
vét lòng hồ và sử dụng đất do cân đối đào đắp tại một số công trình theo quy định  
của Luật Khoáng sản năm 2010 và các văn bản hướng dẫn liên quan khác, cụ thể:

+ Các mỏ đã cấp phép: Các mỏ đã cấp phép: Mỏ đất Hải Trường 2 tại huyện Hải Lăng với trữ lượng 927.744 m3, đã khai thác khoảng 53.248 m3; mỏ đất Hải Lệ 1 có trữ lượng là 2.712.522 m3; mỏ đất Vĩnh Hà 3 có trữ lượng là 193.522 m3; mỏ đá Hải Lệ (thị xã Quảng Trị) có trữ lượng đất làm vật liệu san lấp đi kèm là 1.548.069 m3, đến nay đã khai thác khoảng 100.000 m3; mỏ đá bazan Khe Đá (Vĩnh Hòa, Vĩnh Linh) có trữ lượng đất làm vật liệu san lấp đi kèm là 477.700 m3, đến nay đã khai thác khoảng 200.000 m3; mỏ đá Nam Khối A (Cam Thành, Cam Lộ) có trữ lượng đất đi kèm là 450.000 m3. Tổng trữ lượng đất làm vật liệu san lấp tại 6 mỏ nêu trên khoảng 6,31 triệu m3 đất, hiện nay đã khai thác khoảng 353.248 m3.

+ Tận thu đất làm vật liệu san lấp được thu hồi từ quá trình nạo vét lòng hồ thủy lợi nhằm tăng dung tích hồ chứa, với khối lượng tương đương 14,44 triệu m3 đất (14 Giấy phép nạo vét lòng hồ/tại 27 hồ thủy lợi trên địa bàn các huyện Hải Lăng, Triệu Phong, Cam Lộ, Gio Linh và Vĩnh Linh); hiện nay đã nạo vét và tận thu gần 1,773 triệu m3 đất làm vật liệu san lấp. Các đơn vị nạo vét lòng hồ đã và đang lưu giữ khoảng 289.000 m3 đất, có thể cung cấp ngay để làm vật liệu san lấp. Theo thông tin từ các doanh nghiệp: Công ty CP Thành An (Gio Linh), Công ty TNHH Trung Tính Phát (Triệu Ái), Công ty TNHH Anh Sơn Quảng Trị (Cam Lộ) có thể cung cấp ngay từ nguồn lưu trữ 60.000 m3/đơn vị; Công ty TNHH MTV Ford Bend (Cam Lộ): 40.000 m3.

+ Để bổ sung nguồn đất làm vật liệu san lấp, trên cơ sở Nghị quyết 01-NQ/BCSĐ ngày 18/8/2022 của Ban Cán sự Đảng UBND tỉnh, Chỉ thị số 01-CT-UBND ngày 18/01/2023 của UBND tỉnh, áp dụng hướng dẫn của Bộ TN&MT, UBND tỉnh đã đồng ý cho các đơn vị: Trung tâm Phát triển Quỹ đất tỉnh; các Ban QLDA, PTQĐ, CCN và DVCI thành phố Đông Hà, thị xã Quảng Trị; Ban QLDA, PTQĐ, CCN các huyện Gio Linh, Cam Lộ, Đakrông; 02 dự án xây dựng trang trại chăn nuôi và dự án nhà máy gạch tuynel công nghệ cao tận dụng đất, cát dư thừa từ 10 dự án khoảng 1.009.039 m3 (trong đó 39.710 m3 cát làm vật liệu san lấp), đã sử dụng 610.059 m3 (trong đó 35.000 m3 cát làm vật liệu san lấp) để làm vật liệu san lấp. Đây cũng là một giải pháp nhằm bổ sung đáng kể nguồn vật liệu san lấp cho các công trình, vừa sử dụng hiệu quả tài nguyên, tiết kiệm nguồn ngân sách cho nhà nước.

- Theo tính toán tổng khối lượng đất từ 6 mỏ đã cấp phép, thu hồi từ nạo vét lòng hồ và nguồn cân đối đào đắp là khoảng 21,76 triệu m3. Công suất huy động trong 1 năm là khoảng 6.102.599 m3 đất làm vật liệu san lấp (trong đó: 6 mỏ đã có giấy phép là 541.100 m3, 4.761.404 m3 từ nguồn nạo vét lòng hồ và còn lại là nguồn cân đối đào đắp).

- Qua rà soát của Sở Tài nguyên và Môi trường và trên cơ sở báo cáo tổng hợp của Sở Xây dựng cho thấy tổng nhu cầu năm 2023 là khoảng 4.218.904 m3. Thực tế, nguồn đất làm vật liệu san lấp từ các mỏ đã cấp phép có thể cung cấp ngay: 541.100 m3, 289.000 m3 đất làm vật liệu san lấp được lưu giữ từ nạo vét lòng hồ và 6.000 m3 cát làm vật liệu san lấp từ nạo vét suối (cát không nhiễm mặn); như vậy tổng khối lượng vật liệu san lấp có thể cung cấp ngay 836.100 m3 đất, cát.

*(Tham khảo Báo cáo số 4546/BC-STNMT ngày 20/11/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thực trạng cấp phép, sử dụng đất làm vật liệu san lấp và đề xuất một số giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc về đất làm vật liệu san lấp trên địa bàn tỉnh Quảng Trị)*.

### 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 nạo vét sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt sông Sê Păng Hiêng.

+ Ảnh hưởng đến hoạt động lưu thông của phương tiện trên tuyến đường vận chuyển của Dự án.

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

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

*2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường*

Để đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường khu vực Dự án, Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị tiến hành lấy 03 mẫu không khí qua 3 đợt trong phạm vi Dự án và khu vực lân cận. Trong đó:

- Đợt 1: Ngày 05/4/2023

- Đợt 2: Ngày 06/4/2023

- Đợt 3: Ngày 07/4/2023

## *\* Môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn:*

- Vị trí lấy mẫu như sau:

#### Bảng 3.2. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn

| **Ký hiệu** | **Vị trí** | **Tọa độ VN2000, KKT 106015, múi chiếu 3°** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **X (m)** | **Y (m)** |
| KK1 | Tại tuyến đường Hồ Chí Minh nhánh Tây, đoạn cầu Sê Păng Hiêng, thôn Sê Pu, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa. | 1.867.575 | 533.936 |
| KK2 | Tại tuyến đường Hồ Chí Minh nhánh Tây, đoạn đi qua cụm dân cư thôn Sê Pu, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa. | 1.869.022 | 533.896 |
| KK3 | Tại tuyến đường khu vực, đoạn đi qua cụm dân cư thôn Cù Bai, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa. | 1.868.445 | 531.252 |
| KK4 | Tại tuyến đường khu vực, đoạn đi qua cụm dân cư thôn Tri, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa. | 1.868.089 | 535.569 |

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

#### Bảng 3.3. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn [2]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả quan trắc** | | | | | | | | | | | | **QCVN 05:2023/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 | 0C | 25,9 | 26,3 | 28,9 | 27,3 | 27,8 | 28,6 | 29,9 | 28,2 | 28,9 | 29,8 | 30,2 | 29,8 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 87 | 84 | 77 | 80 | 86 | 83 | 80 | 82 | 86 | 83 | 79 | 82 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 0,9 | 1,6 | 1,2 | 0,8 | 0,8 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,8 | 0,7 | 1,7 | 0,8 | - |
| 4 | Độ ồn | dB(A) | 66,5 | 67,5 | 65,3 | 66,3 | 66,5 | 67,5 | 65,6 | 66,4 | 67,5 | 66,7 | 65,2 | 66,4 | 70(1) |
| 5 | Độ rung | dB | 47 | 47 | 43 | 44 | 46 | 47 | 46 | 47 | 48 | 44 | 44 | 45 | 75(2) |
| 6 | Bụi lơ lửng | μg/m3 | 189 | 208 | 194 | 188 | 196 | 204 | 184 | 181 | 205 | 215 | 176 | 195 | 300 |
| 7 | NO2 | μg/m3 | 22 | 19 | 15 | 32 | 28 | 22 | 18 | 15 | 27 | 24 | 17 | 20 | 200 |
| 8 | SO2 | μg/m3 | 26 | 23 | 20 | 15 | 15 | 24 | 22 | 20 | 26 | 23 | 20 | 15 | 350 |
| 9 | CO | μg/m3 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 30.000 |

*Ghi chú:*

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

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

*- (2): QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ).*

*- (-): Quy chuẩn không quy định.*

Nhận xét: Kết quả quan trắc ở bảng 3.3 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 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

## *\* Môi trường nước mặt:*

- Vị trí lấy mẫu như sau:

#### Bảng 3.4. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

| **Ký hiệu** | **Vị trí** | **Tọa độ VN2000, KKT 106015, múi chiếu 3°** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **X (m)** | **Y (m)** |
| NM1 | Điểm tại sông Sê Păng Hiêng, đoạn chảy qua cầu Sê Păng Hiêng, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa | 1.867.448 | 533.856 |
| NM2 | Điểm tại sông Sê Păng Hiêng, đoạn chảy qua địa phận thôn Cù Bai, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa | 1.868.277 | 531.165 |
| NM3 | Điểm tại sông Sê Păng Hiêng, đoạn chảy qua địa phận thôn Tri, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa | 1.868.668 | 536.786 |

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

#### Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt [2]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | | | | | | | | | **QCVN**  **08:2023/BTNMT**  **(Mức B)** |
| **Đợt 1** | | | **Đợt 2** | | | **Đợt 3** | | |
| **NM1** | **NM2** | **NM3** | **NM1** | **NM2** | **NM3** | **NM1** | **NM2** | **NM3** |
| 1 | pH | - | 6,9 | 6,9 | 6,6 | 6,8 | 6,8 | 6,7 | 6,9 | 7,0 | 6,9 | 6,0 - 8,5 |
| 2 | DO | mg/l | 6,1 | 6,2 | 6,3 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,1 | 6,1 | 6,2 | ≥ 5 |
| 3 | TSS | mg/l | 9,2 | 6,4 | 11 | 6,0 | 9,0 | 7,2 | 7,0 | 5,2 | 8,8 | ≤ 15 |
| 4 | BOD5 | mg/l | 1,8 | 1,5 | 1,7 | 2,1 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 1,7 | 1,9 | ≤ 6 |
| 5 | COD | mg/l | 7 | 11 | 9 | 9 | 13 | 9 | 8 | 10 | 10 | ≤ 15 |
| 6 | NH4-N | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,3(1) |
| 7 | PO43- | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | - |
| 8 | Dầu mỡ | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 5(1) |
| 9 | Coliform | MPN/100ml | 192 | 324 | 659 | 165 | 364 | 504 | 2005 | 429 | 885 | ≤ 5.000 |

*Ghi chú:*

*- QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt - Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.*

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

*- KPH: Không phát hiện.*

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 3.5 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt của khu vực tại 3 đợt khảo sát sát đều nằm trong giới hạn cho phép mức B của QCVN 08:2023/BTNMT.

*c. Môi trường nước dưới dất*

- Vị trí lấy mẫu như sau:

#### Bảng 3.6. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Mô tả vị trí** | **Tọa độ VN 2000**  **KTT 105, múi chiếu 3°** | |
| **X (m)** | **Y (m)** |
| NN1 | Tại Đồn Biên phòng Hướng Lập, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa | 533.879 | 1867.680 |
| NN2 | Tại Điểm trường thôn Tri, xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa | 1.868.129 | 535.595 |

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

#### Bảng 3.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất [2]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | | | | | | **QCVN 09:2023/BTNMT** |
| **Đợt 1** | | **Đợt 2** | | **Đợt 3** | |
| **NN1** | **NN2** | **NN1** | **NN2** | **NN1** | **NN2** |
| 1 | pH | - | 6,1 | 6,3 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,3 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | 261 | 192 | 256 | 199 | 263 | 196 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng | mgCaCO3/l | 144 | 107 | 141 | 103 | 146 | 110 | 500 |
| 4 | Chỉ số Pemanganat | mg/l | 1,4 | 0,9 | 1,6 | 1,2 | 2,0 | 1,2 | 4 |
| 5 | NH4 -N | mg/l | KPH | 0,19 | KPH | 0,15 | KPH | 0,22 | 1 |
| 6 | NO3 -N | mg/l | 0,47 | 0,18 | 0,48 | 0,20 | 0,50 | 0,21 | 15 |
| 7 | PO43- | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | - |
| 8 | Fe | mg/l | KPH | 0,13 | KPH | 0,15 | KPH | 0,18 | 5 |
| 9 | Coliform | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 3 |
| 10 | E. coli | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH |

***Ghi chú:***

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

*+ KPH: Không phát hiện*

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

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 3.7 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước dưới đất tại các điểm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT.

### 2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Khu vực thực hiện Dự án nằm gần vùng đệm Khu bảo tồn thiên nhiên Bắc Hướng Hóa, với đặc trưng hệ sinh thái vùng rìa (Khoảng cách gần nhất của vùng Dự án nằm cách vùng đệm khu Bảo tồn khoảng 1,4km về phía Tây) như sau:

*\* Đối với khu hệ thực vật*

Hệ thực vật vùng rìa Khu bảo tồn thiên nhiên Bắc Hướng Hóa bao gồm trảng cỏ cây bụi thấp, thường phân bố trên những vùng đất bằng chân núi, gần khu vực bản làng, những diện tích canh tác nương rẫy diễn ra nhiều năm, đất bạc màu, tầng đất mỏng do bị xói mòn. Đây cũng là nơi chăn thả, kiếm ăn của gia súc, sự giẫm đạp, tác động thường ngày của gia súc đã hạn chế sinh trưởng của cây nên tại những khu vực này chỉ còn những loài cây bụi cỏ thấp phát triển được trên nền đất thoái hóa nghèo dinh dưỡng.

Những khu vực đất chưa bị thoái hóa nặng thành phần cây bụi phong phú: thường gặp các loài cây bụi họ Cà phê *(Rubiaceae)*, họ Ô rô *(Acanthaceae)*, họ Cúc *(Asteraceae)*, họ Cỏ doi ngựa *(Verbenaceae)* và nhiều loài Mua, chi *Melastoma*, họ Mua *(Melastomataceae)*. Một số loài cỏ cao thường gặp trong kiểu thảm này thuộc chi Cỏ đắng *(Paspalum)*, Cỏ tranh (*Imperata cylindrica*), Cỏ sả (*Cymbopogon* spp.), Cỏ bông (*Eragrostis* spp.), Cỏ rác (*Isachne* spp.), Cỏ sâu róm (*Sertaria* spp.)…

Ở những khu vực đất thoái hóa nặng, đất bị lèn chặt do gia súc giẫm đạp thường xuyên. Tầng cỏ thấp, thường gặp những loài cỏ thấp chi Cỏ chỉ (*Digitaria* spp.), Cỏ gà (*Cynodon dactylon*), Cỏ may (*Chrysopogon aciculatus*), Cỏ đắng (*Paspalum* spp.). Cây bụi thấp: họ Cỏ roi ngựa *(Verbenaceae)*, cây Đuôi chuột (*Stachytarpheta jamaicensis*), một hai loài Trinh nữ (*Mimosa* sp.), một vài loài họ Hoa mõm chó (Scrophuliaceae) chi Lindernia, thường gặp loài Cam thảo Nam (*Seoparia dulcis*).

Những khu vực đất chua, cây bụi ưu thế là các loài Mua (*Melastoma* spp.) và cỏ thấp. Đơn điệu về cấu trúc, nghèo nàn về thành phần. Một vài loài cỏ thấp thuộc chi cỏ Đắng (*Paspalum* spp.) hay thuần loại Cỏ may (*Chrysopogon aciculatus*), Cỏ gà (*Cynodon dactylon*), Cỏ chỉ (*Digitaria* spp.).

*\* Đối với khu hệ động vật*

Khu bảo tồn thiên nhiên Bắc Hướng Hóa được ghi nhận có nhiều loài động vật với 42 loài thú (không kể Dơi), 171 loài chim, 61 loài Bò sát và Ếch nhái. Với nhiều loài động vật quý hiếm nằm trong Sách Đỏ Việt Nam và Thế giới như: khu hệ thú: Khỉ mặt đỏ, Voọc vá chân nâu, Voọc Hà Tĩnh...; khu hệ chim: gà so Trung bộ, Gà lôi lam mào trắng, gà lôi hông tía, Gõ kiến xanh cổ đỏ, Niệc nâu, khướu đầu xám,...khu hệ Bò sát và Ếch nhái: Rắn cạp nia thường, rắn cạp nia Nam, Rắn lục Volgel, Cóc rừng, Ếch vai sần. Tuy nhiên các loài này thường phân bố nằm sâu trong khu bảo tồn thuộc khu vực rừng nguyên sinh, không có tác động của con người.

Quá trình triển khai dự án không làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái của Khu bảo tồn thiên nhiên Bắc Hướng Hoá này

*(Nguồn: Khổng Trung, Phạm Bình Quyền, Đặc điểm đa dạng sinh học khu bảo tồn thiên nhiên Bắc Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị; Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2018), Báo cáo Đa dạng sinh học tỉnh Quảng Trị (kèm theo công văn số 2384/STNMT-CCBVMT ngày 13/9/2018)*

## Đối với hiện trạng khu vực Dự án:

## Hiện nay chưa có điều tra cụ thể về đa dạng sinh học của khu vực. Tuy nhiên, qua khảo sát thực tế tại hiện trường và tham vấn cộng đồng dân cư cũng như tham khảo một số nguồn tài liệu cho thấy: Hệ sinh thái ở đây ít phong phú và chủ yếu bị tác động bởi các hoạt động của con người.

## - Thực vật:

## + Thực vật trên cạn chủ yếu đất trồng cây hằng năm của người dân. Thực vật ở đây chủ yếu là các hoa màu, ngoài ra khu vực còn có các loại cây bụi, cỏ tự nhiên.

## + Thực vật dưới nước bao gồm các nhóm sinh vật nổi như tảo lam, tảo silic, tảo lục. Thực vật đáy khe suối và sông Sê Păng Hiêng tương đối nghèo, các loài ghi nhận được phần lớn là các loài thực vật thuỷ sinh sống chìm một phần hoặc chìm hoàn toàn trong nước như các loài ô rô gai, năng, cỏ chát, rong khét, rong bột...

## - Động vật:

## + Động vật trên cạn: Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy, động vật chủ yếu có một số như: các loài thú (Chồn, chuột, dơi, sóc,...); các loại chim (chào mào, sẻ, cắt, cú mèo, cu gáy, chèo bẻo, chim sâu,...); các loài bò sát (rắn, thằn lằn, kỳ nhông,...) và nhiều loại côn trùng khác (bướm, giun đất, rết, kiến, ong, các loài bọ cánh cứng,...). Ngoài ra, còn có các loại vật nuôi của người dân như: trâu, bò, dê,...

## + Động vật dưới nước: Qua khảo sát tham vấn ý kiến người dân trong khu vực cho thấy, các loại động dưới nước như: tôm, cá, các loại động vật lưỡng cư (ếch, nhái) với số lượng không lớn, điều này có thể giải thích do lưu vực khe nhỏ đồng thời chịu sự tác động của người dân.

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

*\* Các đối tượng bị tác động:*

- Môi trường không khí, người dân lân cận khu vực và CBCNV;

- Môi trường nước mặt sông Sê Păng Hiêng.

*\* 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

- Hiện nay nguồn cung cấp vật liệu san lấp trên địa bàn đang thiếu, do đó việc tận dụng được sản phẩm của quá trình nạo vét để phục vụ san lấp các dự án, công trình ở trên địa bàn sẽ góp phần đẩy nhanh tiến độ các dự án.

- 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 nạo vét trong khu vực.

- Hệ sinh thái khu vực đã chịu ảnh hưởng từ hoạt động nạo vét 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.

# 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

Với đặc thù của Dự án là nạo vét bãi bồi lòng sông nên quá trình thực hiện Dự án không cần đầu tư xây dựng kho bãi phục vụ cho công tác nạo vét mà chỉ bố trí bãi tập kết với diện tích 1.500 m2 và lán trại với diện tích 50 m2, lợp bằng mi tôn và có cổng khóa ngoài để công nhân nghỉ trưa và lưu giữ một số thiết bị.

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 nạo vét, Chủ dự án sẽ tiến hành cắm mốc ranh giới phạm vi nạo vét; bố trí các biển báo, hệ thống báo hiệu đường thủy nhằm đảm bảo an toàn trước khi đi vào nạo vét.

# 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 nạo vét:*

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 - 30 m3, trọng lượng của dầu là 0,875 kg/lít. Với nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu DO của Dự án là 597 lít/ngày tương đương với 522 kg/ngày (65,88 kg/giờ). Vậy tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường là 1.647 m3/h - 1.976,4 m3/h (bình quân 1.811,7 m3/h). Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải đốt dầu DO được trình bày trong bảng sau:Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải đốt dầu DO được trình bày trong bảng sau:

###### **Bảng 3.1. 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 | 65,88 | 0,018 |
| SO2 | 20S | 0,067 |
| NO× | 2,84 | 0,187 |
| SO3 | 0,28S | 0,001 |
| CO | 0,71 | 0,047 |
| VOC | 0,035 | 0,002 |

*Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%), S=0,05% đối với dầu diezel, tỷ trọng dầu Diezel là 875 kg/m3.*

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 3.2a. Tải lượng các chất ô nhiễm do đốt dầu DO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Tải lượng ô nhiễm (mg/h)** | **Tải lượng ô nhiễm (g/s)** |
| Bụi | 18.000 | 0,005 |
| SO2 | 67.000 | 0,019 |
| SO3 | 1.000 | 0,0003 |
| CO | 47.000 | 0,013 |
| VOC | 2.000 | 0,0006 |

###### **Bảng 3.2b. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khoảng cách** | | **Cường độ phát thải**  **(g/m2.s)** | **Nồng độ (mg/m3)** | **QCVN 05:2023/BTNMT(mg/m3)** |
| **Chiều dài l (m)** | **Chiều rộng b (m)** |
| **Bụi** | | | |  |
| 1 | 1 | 0,0050 | 0,44 | 0,3 |
| 2 | 2 | 0,0013 | 0,33 |
| 5 | 5 | 0,0002 | 0,27 |
| **SO2** | | | |  |
| 1 | 1 | 0,0190 | 1,02 | 0,35 |
| 2 | 2 | 0,0048 | 0,63 |
| 5 | 5 | 0,0008 | 0,39 |
| 10 | 10 | 0,0002 | 0,31 |
| **SO3** | | | |  |
| 1 | 1 | 0,0003 | 0,24 | - |
| 2 | 2 | 0,0001 | 0,23 |
| 5 | 5 | 0,00001 | 0,23 |
| **CO** | | | |  |
| 1 | 1 | 0,0130 | 0,77 | 30 |
| 2 | 2 | 0,0033 | 0,50 |
| 5 | 5 | 0,0005 | 0,34 |
| 10 | 10 | 0,0001 | 0,28 |
| 15 | 15 | 0,0001 | 0,27 |
| **VOC** | | | |  |
| 1 | 1 | 0,0008 | 0,26 | - |
| 2 | 2 | 0,0002 | 0,24 |
| 5 | 5 | 0,00002 | 0,23 |

Đánh giá tác động: Qua kết quả tính toán cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm từ máy móc, thiết bị trong quá trình nạo vét vượt QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí trong phạm vi <5m. Đối tượng chịu tác động trực tiếp đó là CBCNV, đo đó Chủ dự án sẽ quan tâm và có biện pháp giảm thiểu đến tác động này.

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

Trong quá trình bốc xúc sản phẩm nạo vét lên thuyền ghe, 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 công suất nạo vét hàng năm là 24.553 m3/năm, định mức phát sinh bụi từ quá trình bốc xúc là 100 g/m3 [6], thì tải lượng bụi phát sinh trong ngày là 13.641 g/ngày tương đương 0,47 g/s.

Lượng bụi này phát sinh chủ yếu do đào, bốc xúc cát sạn lên ghe thuyền và 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 = Co + (1.000×M×l)/(u×H) (3.1)

*Trong đó:*

*+ Co: là nồng độ chất ô nhiễm vào khối hộp (Co = 0,228 mg/m3 theo số liệu hiện trạng môi trường khu vực Dự án);*

*+ M: Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt (g/m2.s);*

*+ u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực Dự án (m/s); u = 2,4 m/s;*

*+ H: Chiều cao xáo trộn (m); H = 10 m;*

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

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

M = Es/(l × 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 3.3. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khoảng cách** | | **Cường độ phát thải**  **(g/m2.s)** | **Nồng độ (mg/m3)** | **QCVN 02:2019/BYT**  **(mg/m3)** | **QCVN 05:2023/BTNMT(mg/m3)** |
| **Chiều dài l (m)** | **Chiều rộng b (m)** |
| 1 | 1 | 0,3400 | 14,39 | 8 | 0,3 |
| 2 | 2 | 0,0850 | 7,31 |
| 3 | 3 | 0,0378 | 4,95 |
| 5 | 5 | 0,0136 | 3,06 |
| 100 | 100 | 0,00003 | 0,37 |
| 200 | 200 | 0,00001 | 0,30 |
| 300 | 300 | 0,00001 | 0,28 |

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 <1m và trong phạm vi <200m, nồng độ bụi vượt so với QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng môi trường không khí xung quanh, vì vậy Chủ dự án sẽ quan tâm hơn đến tác động này để có các biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình bóc xúc tại bãi tập kết. Tuy nhiên, quá trình triển khai dự án thực hiện nạo vét cát, sỏi nằm ở lòng sông nên có đổ ẩm cao do đó nồng độ bụi sẽ thấp hơn so với tính toán.

*\* Khí thải từ phương tiện vận chuyển sản phẩm sau nạo vét đi tiêu thụ:*

Quá trình vận chuyển sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, SO2, CO,… trên tuyến đường vận chuyển.

- Khối lượng sản phẩm sau nạo vét vận chuyển đi tiêu thụ:

###### **Bảng 3.4. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Khối lượng vận chuyển | m3 | 24.553 |
| 2 | Số chuyến (xe 7 tấn - 6 m3/chuyến) | chuyến | 4.092 |
| 3 | Tổng lượt xe (cả đi lẫn về) | lượt xe | 8.185 |
| 4 | Trung bình lượt xe | lượt xe/h | 6 |
| *Ghi chú: Một năm nạo vét 180 ngày, ngày làm 8h* | | | |

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

###### **Bảng 3.5. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diezel - mức 4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phương tiện** | **Giá trị giới hạn khí thải (g/km)**  **(QCVN 86:2015/BGTVT)** | | | |
| **CO** | **NOx** | **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 diezel có công thức là C1H1,86.*

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

###### **Bảng 3.6. 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 | 0,0014 |
| 2 | NOx | 0,39 | 0,00076 |
| 3 | HC | 0,07 | 0,00014 |
| 4 | Bụi (PM) | 0,06 | 0,00012 |

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 (3.4)

Trong đó:

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

+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/m.s).

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

+: 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, , 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 3.7. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau**

| **TT** | **Khoảng cách**  **x (m)** | **σz** | **Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m3)** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CCO** | **CNox** | **CHC** | **Cbụi** |
| 1 | 5 | 1,72 | 0,000371 | 0,000202 | 0,000037 | 0,000032 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0,000285 | 0,000155 | 0,000029 | 0,000024 |
| 3 | 15 | 3,83 | 0,000226 | 0,000123 | 0,000023 | 0,000019 |
| 4 | 20 | 4,72 | 0,000188 | 0,000102 | 0,000019 | 0,000016 |
| 5 | 25 | 5,56 | 0,000162 | 0,000088 | 0,000016 | 0,000014 |
| **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.

*\* 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 2 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 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 = , *kg/(xe.km)* (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=20 km/h).*

*+ W - Tải trọng của xe, (7 tấn).*

*+ w - Số lốp xe của ôtô (6 lốp).*

*+ p - Số ngày hoạt động trong năm (180 ngày).*

Thay số liệu vào công thức (3.5) ta có E = 0,57 kg/xe.km. Giả thiết quảng đường vận chuyển trung bình trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi (đoạn ra vào khu vực bãi tập kết) là 2 km, ước tính lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này là 1,14 kg/xe.

Với quảng đường vận chuyển nguyên liệu trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi khoảng 2 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 6 xe/h như sau: 6 xe/h/2.000m = 0,003 xe/m.h. Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lốp xe là 1,14 kg/xe×0,003 xe/m.h = 0,0035 kg/m.h = 0,97 mg/m.s.

Để xác định nồng độ phát thải bụi từ lốp 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 3.8. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển**

| **TT** | **Khoảng cách x(m)** | **σz** | **Nồng độ (mg/m3)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 5 | 1,72 | 0,26 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0,20 |
| 3 | 15 | 3,83 | 0,16 |
| 4 | 20 | 4,72 | 0,13 |
| **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 ≥ 5 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 vận hành, do tuyến đường vận chuyển đoạn ra vào khu vực thường có đất đá rơi vãi, đặc biệt vào những ngày nắng, mặt đường trở nên khô ráo làm cho các hạt đất mất kết dính với nhau dễ dàng bị cuốn theo bánh xe và luồng gió do xe chạy qua. Bên cạnh đó, tuyến đường vận chuyển này hiện có nhiều phương tiện vận chuyển qua lại, khi dự án đi vào hoạt động làm tăng số lượng phương tiện vận chuyển lằm 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.

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

*\* Nước thải sinh hoạt:*

Phát sinh từ 10 CBCNV 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 45 lít/người/ngày [10] và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp [11] thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là: 10 người × 45 lít/người/ngày × 100% = 0,45 m3/ngày. Thành phần nước thải sinh hoạt (khi chưa xử lý) được thể hiện qua bảng sau.

###### **Bảng 3.9. 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 | BOD5 | 200 – 290 | 50 |
| 3 | Tổng nitơ | 35 – 100 | 50 |
| 4 | Tổng photpho | 18 – 29 | 10 |
| 5 | Coliform | 108 - 410 | 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 Sê Păng Hiêng, đồng thời làm mất cảnh quan khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

*\* Nước thải từ hoạt động nạo vét:*

Quá trình nạo vét sẽ sử dụng máy đào, xúc các sản phẩm lên phương tiện vận chuyển nên quá trình nạo vét không khuấy đảo làm đục nguồn nước mặt sông Sê Păng Hiêng.

- 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 thuỷ sinh.

- Quy mô vẫn đục có thể lan truyền về hạ lưu sông Sê Păng Hiêng do hàm lượng chất rắn hoà vào nguồn nước và trôi theo dòng chảy ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước sử dụng. Tuy nhiên mức độ độc hại là không lớn do cát, sỏi có nguồn gốc tự nhiên, qua nạo vét 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.

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 Sê Păng Hiêng do quá trình nạo vét gây ra.

*\* Nước mưa chảy tràn:*

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án đối với môi trường xung quanh, báo cáo áp dụng công thức tính theo TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế:

Q = q × C × F.

Trong đó:

Q - là lượng nước mưa chảy tràn.

F - diện tích khu vực dự án (m2).

q - là lượng mưa ngày lớn nhất ngày 17/10/2020 tại Trạm khí tượng thuỷ văn Đakrông có giá trị 529 mm.

C - là hệ số dòng chảy, C = 0,34 tương ứng với mặt đất, cỏ, độ dốc 1 - 2%,

⇨ Vậy lưu lượng nước mưa chảy qua từng khu vực bãi tập kết:

Q = 1.500 m2 × 0,529 m/ngày × 0,34 ≈ 270 m3/ngày.

Nước mưa hầu như không chứa các chất ô nhiễm, tuy nhiên nó có thể cuốn theo các chất bẩn trên mặt đất làm ô nhiễm thủy vực tiếp nhận sông Sê Păng Hiêng.

*c. Đánh giá, dự báo tác động do CTR*

Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ 10 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: 10 người × 0,5 kg/người/ngày = 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,...

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

- Chất thải rắn xây dựng: Đặc thù của Dự án là nạo vét bãi bồi lòng sông và tận thu sản phẩm làm vật liệu san lấp công trình, không có các hoạt động xây dựng cơ bản nên không phát sinh chất thải rắn xây dựng.

*\* Chất thải rắn từ hoạt động nạo vét:*

- Chất thải rắn là đất, cát rơi vãi trong quá trình đào, bốc xúc và vận chuyển: Quá trình vận chuyển tận thu sản phẩm sau nạo vét sẽ phát sinh đất, cát rơi vãi từ các phương tiện vận chuyển xuống đường.

- Chất thải rắn là phong hoá lớp mặt dày 10cm, lớp mặt này có thành phần là cát pha bụi lẫn rễ cây thực vật, do đó có khả năng tận dụng cao. Khối lượng thanh thải theo các mẫu phân tích thăm dò tại khu vực nạo vét với khối lượng 42.977 m3. Do đó, Chủ dự án sẽ biện pháp xử lý sau này.

*\* Chất thải nguy hại:*

Chủ yếu là dầu nhớt thải, dẻ 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 thuyền. 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 mặt khu vực và sức khoẻ 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 nạo vét nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ hoạt động của các máy đào, máy xúc và ô tô vận chuyển. Dự báo mức độ ồn phát sinh từ thiết bị nạo vét được trình bày trong bảng sau:

###### **Bảng 3.10. Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong nạo vét [2]**

| **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 |

- 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: Lp = Lp(X0) + 20log10(X0/X)

*Trong đó: - Lp(X0): mức ồn cách nguồn (dBA)*

*- X0= 1 m.*

*- Lp(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 nạo vét được trình bày trong bảng dưới đây:

###### **Bảng 3.11. 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 |

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. Đối với khu vực nạo vét và bãi tập kết nằm cách xa khu dân cư nên tác động do hoạt động nạo vét đến khu dân cư là không lớn. Do vậy, chỉ tác động chủ yếu đối với công nhân tại công trường. Công nhân tiếp xúc với môi trường có độ ồn cao trong thời gian dài làm thính lực suy giảm, dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra tiếng ồn còn ảnh hưởng đến các cơ quan khác của cơ thể như làm rối loạn chức năng thần kinh, gây đau đầu, mất tập trung... Tuy nhiên số lượng máy móc hoạt động là không nhiều và xung quanh khu vực nạo vét chủ yếu là rừng sản xuất (tràm) nên mức độ tác động được giảm thiểu đáng kể.

*b. Tác động do tiếng ồn*

Độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công, trong đó chủ yếu là máy đào, máy xúc.

###### **Bảng 3.12. Mức độ rung của một số máy móc thi công [5]**

| **TT** | **Loại máy móc** | **Đặc tính rung** | **Mức độ rung động**  **(Theo hướng thẳng đứng z, dB)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cách nguồn gây rung động 10m** | **Cách nguồn gây rung động 30m** |
| 1 | Máy xúc đào | Liên tục, gián đoạn | 80 | 71 |
| **QCVN 27:2010/BTNMT** | | | **75** | |

*Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung*

Qua trên cho thấy ở khoảng cách >30m, mức rung của hầu hết các máy móc thi công đạt QCVN 27:2010/BTNMT đối với hoạt động thi công là 75 dB. Ở khoảng cách <10m, người công nhân sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung, vì vậy Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu để bảo đảm sức khoẻ cho công nhân lao động trên công trường.

*c. 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:*

Khu vực Dự án nằm trên sông Sê Păng Hiêng; có lưu lượng dòng chảy biến đổi theo mùa, vào mùa hè lưu lượng và tốc độ dòng chảy nhỏ, vào mùa mùa lưu lượng và tốc động dòng chảy khá cao, đặc biệt là về mùa mưa lũ. Khu vực Dự án nằm ở các bãi bồi nằm lòng sông. Hiện tại phía bờ tả và hữu của nằm dọc tuyến đoạn khu vực nạo vét Dự án chưa xảy ra hay có hiện tượng sạt lỡ bờ sông.

Quá trình bồi, xói sông được phân tích bởi hàng loạt các nguyên nhân nhưng cơ bản nhất vẫn là 3 quá trình: xâm thực, vận chuyển phù sa và lắng đọng trầm tích dọc theo lòng dẫn của sông quyết định.

Đoạn đi qua khu vực nạo vét lòng sông rất ổn định, hai bên có bờ thoải, có thảm phủ thực vật khá tốt. Nhìn chung, trên đoạn này không có những diễn biến bồi xói đáng lưu ý.

Quá trình cân bằng bùn cát và đánh giá xu hướng bồi xói đoạn sông dọc tuyến khu vực nạo vét có xu hướng bồi nhẹ, sau khi dự án hoàn thành sẽ khơi thông dòng chảy và tăng khả năng thoát lũ cho khu vực vào mùa mưa do đó sẽ hạn chế hiện tượng xói lỡ và bồi lắng vào mùa mưa.

- Khả tăng tạo các hố xoáy trong quá trình nạo vét: Nếu hoạt động nạo vét không tuân thủ theo đúng thiết kế, thì có thể sẽ tạo ra các hố xoáy (bẫy cát) dọc theo tuyến nạo vét và khi có sự tác động của dòng chảy sông cuốn trôi và gây xói lở cho các khu vực dọc 2 bên bờ sông đoạn đi qua khu vực nạo vét.

- Khả năng bồi lắng và thay đổi tốc độ dòng chảy:

+ Khả năng bồi lắng: Quá trình nạo vét, tập kết sản phẩm sau nạo vét phát sinh bùn thải. Nếu quá trình thải bùn tập trung một chỗ mà không tiến hành san gạt lòng sông có thể gây hiện tượng bồi tụ gây ảnh hưởng đến dòng chảy.

+ Khả năng làm thay đổi tốc độ dòng chảy: Quá trình nạo vét sẽ khơi thông dòng chảy làm tốc độ dòng chảy lớn hơn, lòng sông được mở rộng về phía khu vực được bồi tụ có thể làm tốc độ dòng chảy thay đổi. Tuy nhiên, do công suất khai thác là 136 m3/ngày, sự thay đổi này là nhỏ và lòng sông sâu sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho thuyền bè của người dân lưu thông qua khu vực này.

- Khả năng sạt lở: Với đặc trưng loại hình dự án nạo vét bãi bồi khơi thông dòng chảy với chiều sâu nạo vét 0,5-2,5m, các điểm nạo vét nằm ở phạm vi lòng sông không thực hiện trong phạm vi mép bờ sông. Bên cạnh đó, xung quanh các vị trí nạo vét có bờ thoải, thảm thực vật phát triển tốt và dọc theo tuyến khu vực nạo vét hiện trạng chưa xảy ra hay có dấu hiệu sạt lỡ. Bên cạnh đó, đáy phạm vi khai đào khi kết thúc là mặt phẳng theo cao trình thiết kế phân vùng trên cơ sở số liệu khoan tầng địa chất, chỉ nạo đến cao trình mặt suối tự nhiên vì vậy không tạo ra các hố sâu cũng như dòng xoáy cục bộ; Mặt khác khi khai đào bằng máy cơ giới sẽ san gạt mặt bằng, tạo độ dốc vùng nạo vét theo đúng hiện trạng lòng sông đã có. Do đó, sẽ tránh được khả năng sạt lở trong quá trình nạo vét của Dự án.

Theo Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/2/2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông. Tại Điều 15 yêu cầu đối với hoạt động khai thác cát, sỏi trong lòng sông: Việc khai thác cát, sỏi tại khu vực bãi sông phải tuân thủ các quy định của pháp luật về thủy lợi, bảo đảm an toàn công trình, bảo vệ môi trường, cụ thể phải đáp ứng yêu cầu sau:

- Trường hợp đối với bãi nổi bán ngập, bãi hình thành theo mùa, bãi mới hình thành thì căn cứ tình hình thực thực tế, yêu cầu về phòng, chống sạt, lở bờ, bãi sông, cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định tại khoản 2 Điều 21 Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/2/2020 của Chính phủ quyết định cụ thể về phạm vi, độ sâu khu vực khai thác.

Quá trình nạo vét của Dự án nếu không tuân thủ theo các quy định sẽ có những tác động đến khu vực như:

- Thu hẹp không gian thoát lũ, ảnh hưởng khả năng tiêu, thoát lũ của công trình.

- Ảnh hưởng đến hành lang bảo vệ nguồn nước, lưu thông của dòng chảy.

- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh khu vực lòng sông.

- Gây bồi lắng, xói, lở lòng sông, gây mất ổn định bờ.

- Tác động gây bồi lắng, xói lở, mất ổn định đường bờ xảy ra do quá trình nạo vét không tuân thủ theo phương án thiết kế độ sâu khai đào trung bình của bãi sông thì rất dễ xảy ra sự cố sạt lở bờ, nhất là khi có mưa lớn đất kết cấu bở rời, mái đào dốc. Khi xảy ra các sự cố do sạt lở trong quá trình nạo vét sẽ làm tăng độ đục của nguồn nước ảnh hưởng đến chất lượng nước trong khu vực sông Sê Păng Hiêng.

*\* Đánh giá các tác động sạt lở bờ sông và tác động đến việc bảo đảm sự ổn định của bờ sông*

Hiện trạng các khu vực nạo vét:

- Hiện trạng khu vực nạo vét nằm ở bãi bồi lòng sông Sê Păng Hiêng. Bên cạnh đó, đặc trưng loại hình dự án nạo vét bãi bồi khơi thông dòng chảy với chiều sâu nạo vét 0,5-2,5m, các điểm nạo vét nằm ở phạm vi lòng sông không thực hiện trong phạm vi mép bờ sông.

- Xung quanh các vị trí nạo vét có bờ thoải, thảm thực vật phát triển tốt và dọc theo tuyến khu vực nạo vét hiện trạng chưa xảy ra hay có dấu hiệu sạt lỡ.

- Đáy phạm vi khai đào khi kết thúc là mặt phẳng theo cao trình thiết kế phân vùng trên cơ sở số liệu khoan tầng địa chất, chỉ nạo đến cao trình mặt suối tự nhiên vì vậy không tạo ra các hố sâu cũng như dòng xoáy cục bộ;

- Mặt khác khi khai đào bằng máy cơ giới sẽ san gạt mặt bằng, tạo độ dốc vùng nạo vét theo đúng hiện trạng lòng sông đã có. Do đó, sẽ tránh được khả năng sạt lở trong quá trình nạo vét của Dự án.

Trong quá trình nạo vét để hạn chế và tránh gây hiện tượng xói mòn sạt lở bờ trong quá trình nạo vét, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Trước khi tiến hành nạo vét sẽ khoanh vùng ranh giới phạm vi khu vực, đảm bảo trong quá trình nạo vét không làm biến đổi dòng chảy, không gây sạt lở bờ sông, không ảnh hưởng tới các công trình trong phạm vi, lân cận khu vực Dự án.

- Trường hợp đang thực hiện việc nạo vét mà có hiện tượng sạt, lở tại khu vực, Chủ dự án sẽ phải dừng ngay việc nạo vét, đồng thời báo cáo chính quyền.

- Không tiến hành nạo vét sát mép bờ sông, không phá vỡ hệ sinh thái cây cối thảm thực vật nguyên sinh đã có khu vực bờ sông nhằm giữ chân bờ sông và hạn chế được hiện tượng xói lở. Không nạo vét 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 nạo vét, nếu phát hiện ra những nơi xung yếu có nguy cơ sạt lở trong khu vực, 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.

- Nạo vét dọc theo hướng dòng chảy của sông để tránh sự thay đổi dòng chảy.

- Thường xuyên giám sát tình trạng sạt lỡ dọc tuyến khu vực nạo vét.

*d. Tác động đến hoạt động giao thông*

- Việc triển khai Dự án sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực do đó sẽ gia tăng 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. Tai nạn giao thông xảy ra có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người dân, gây tâm lý hoang mang và ảnh hưởng đến hoạt động của Dự án.

- Hoạt động vận chuyển sản phẩm sau nạo vét sẽ phát sinh bụi ra môi trường xung quanh, đặc biệt bụi cát có tính chất bở rời, vào mùa khô khi gặp gió Tây Nam sẽ cuốn bay gây mất tầm nhìn ảnh hưởng đến khả năng quan sát của người tham gia giao thông. Khi gặp mưa tính chất kết dính của cát rơi vãi trên tuyến đường sẽ làm tăng nguy cơ trượt ngã cho người dân.

- Bên cạnh đó, quá trình vận chuyển của các phương tiện dễ gây ra hư hỏng, sụt lún các tuyến đường.

*e. Diễn biến bồi lấp, sạt lở dòng chảy sau khi nạo vét.*

Quá trình bồi, xói sông được phân tích bởi hàng loạt các nguyên nhân nhưng cơ bản nhất vẫn là 3 quá trình: xâm thực, vận chuyển phù sa và lắng đọng trầm tích dọc theo lòng dẫn của sông quyết định. Đoạn đi qua khu vực nạo vét lòng sông rất ổn định, hai bên bờ thoải, có thảm phủ thực vật khá tốt.

- Khả năng bồi lắng:

+ Quá trình cân bằng bùn cát và đánh giá xu hướng bồi xói đoạn sông dọc tuyến khu vực nạo vét có xu hướng bồi nhẹ, sau khi dự án hoàn thành sẽ khơi thông dòng chảy và tăng khả năng thoát lũ cho khu vực vào mùa mưa do đó sẽ hạn chế hiện tượng xói lỡ và bồi lắng vào mùa mưa

+ Quá trình nạo vét, tập kết sản phẩm sau nạo vét phát sinh bùn thải. Nếu quá trình thải bùn tập trung một chỗ mà không tiến hành san gạt lòng sông có thể gây hiện tượng bồi tụ gây ảnh hưởng đến dòng chảy và hoạt động giao thông thủy nội địa trên dòng sông.

- Khả năng làm thay đổi tốc độ dòng chảy: Quá trình nạo vét sẽ khơi thông dòng chảy làm tốc độ dòng chảy lớn hơn, lòng sông được mở rộng về phía khu vực được bồi tụ có thể làm tốc độ dòng chảy thay đổi. Tuy nhiên, do công suất khai thác là 136 m3/ngày, sự thay đổi này là nhỏ và lòng sông sâu sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho thuyền bè của người dân lưu thông qua khu vực này.

- Khả năng sạt lở: Với đặc trưng loại hình dự án nạo vét bãi bồi khơi thông dòng chảy với chiều sâu nạo vét 0,5-2,5m, các điểm nạo vét nằm ở phạm vi lòng sông không thực hiện trong phạm vi mép bờ sông. Bên cạnh đó, xung quanh các vị trí nạo vét có bờ thoải, thảm thực vật phát triển tốt và dọc theo tuyến khu vực nạo vét hiện trạng chưa xảy ra hay có dấu hiệu sạt lỡ. Bên cạnh đó, đáy phạm vi khai đào khi kết thúc là mặt phẳng theo cao trình thiết kế phân vùng trên cơ sở số liệu khoan tầng địa chất, chỉ nạo đến cao trình mặt suối tự nhiên vì vậy không tạo ra các hố sâu cũng như dòng xoáy cục bộ; Mặt khác khi khai đào bằng máy cơ giới sẽ san gạt mặt bằng, tạo độ dốc vùng nạo vét theo đúng hiện trạng lòng sông đã có. Do đó, sẽ tránh được khả năng sạt lở trong quá trình nạo vét của Dự án.

*f. Tác động đến kinh tế xã hội*

*\* Tích cực:*

- Nạo vét khơi thông bãi bồi lấp cục bộ trên sông nhằm sớm trả lại dòng chảy ban đầu của dòng sông, đảm bảo việc thoát lũ, chống tắc ngẽn dòng chảy, tránh hiện tượng gây ngập nước phía thượng lưu, hạn chế sạt lỡ hai bên lòng sông bảo vệ diện tích đất, giúp bà con yên tâm sinh sống nhằm phát triển kinh tế;

- Tăng diện tích mặt nước phục vụ nuôi trồng, đánh bắt thủy sản qua đó nâng cao đời sống cho bà con nhân dân

- Bổ sung một phần khối lượng vật liệu san lấp cho các công trình xây dựng hiện nay đang thiếu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

*\* Tiêu cực:*

- Quá trình thực hiện Dự án không phải di dời dân cư, không ảnh hưởng đến đất sản xuất do thực hiện trong phạm vi khu vực bãi bồi sông. Tuy nhiên quá vận chuyển sản phẩm nạo vét đi san lấp mặt bằng cho các công trình sẽ làm phát sinh các tác động như: chất thải rắn, nước thải, có nguy cơ gây tai nạn giao thông, xuống cấp các tuyến đường), cụ thể như:

+ Quá trình vận chuyển đất quá tải trọng sẽ làm phát sinh đất rơi vãi ra tuyến đường ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân.

+ Tai nạn giao thông trên tuyến vận chuyển nếu phương tiện chạy nhanh, ẩu nhất là tại các đoạn qua khu dân cư và điểm giao giữa tuyến đường Quốc lộ 1A với đường vào khu vực Dự án.

- Trong quá trình nạo vét:

+ Do tính chất khu vực nạo vét của Dự án nạo vét các bồi bồi vào mùa hè, nằm trên cạn, sản phẩm nạo vét chủ yếu là cát, có tính chất bở rời, ít liên kết nên khi gặp nắng và gió khả năng phát tán bụi ra môi trường xung quanh sẽ cao hơn và ảnh hưởng đến thảm thực vật xung quanh.

+ Phạm vi các vị trí khu vực nạo vét nằm ở lòng sông do đó quá trình nạo vét sẽ làm tăng hàm lượng chất rắn hòa vào nguồn nước và trôi theo dòng chảy, có thể lan truyền về hạ lưu sông ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước. Tuy nhiên mức độ độc hại là không lớn do cát, sỏi có nguồn gốc tự nhiên, qua nạo vét phần không sử dụng được sẽ trả về cho tự nhiên. Ngoài ra, để giảm thiểu hạn chế quá trình nạo vét đến chất lượng nước, Chủ dự án sẽ đảm bảo thực hiện theo phương nạo vét đã được phê duyệt, trong đó, dự án sẽ tiến hành nạo vét cuốn chiếu từng khu vực nạo vét từ hạ lưu lên thượng lưu; từ phía xa bờ đến gần bờ, và sẽ để lại một phần đai bảo vệ xung quanh khu vực nạo vét với chiều rộng 1-1,5m để ngăn cách khu vực nạo vét với dòng chảy sông, phân đai bảo vệ sẽ được khai thác cuối cùng để hạn chế việc làm đục nguồn nước trong suốt thời gian nạo vét.

- Việc tập trung cán bộ công nhân trong khu vực sẽ dẫn đến những khó khăn về mặt quản lý xã hội cũng như các vấn đề về an ninh trật tự.

- Trong quá trình vận chuyển, nếu chủ phương tiện không che phủ bạt kín hoặc chạy quá tốc độ không chấp hành “Luật Giao thông đường bộ” khi lưu thông trên đường thì khả năng xảy ra các sự cố như tai nạn giao thông, đất cát rơi vãi dọc các tuyến vận chuyển,… sẽ ảnh hưởng đến sức khoẻ, hoạt động đi lại của người dân trên tuyến đường Trần Thị Thẩn, đường dân sinh trong khu vực.

#### 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 quá trình nạo vét 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.

*\* Sự cố do gặp mưa lũ, sạt lở:*

Khu vực nạo vét dự án nằm trên sông Sê Păng Hiêng, đoạn qua khu vực Dự án hàng năm vào mùa mưa tốc dộ dòng chảy mạnh, mực nước dâng cao so với mùa khô. 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.

Đối với loại hình dự án là Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy do đó tác động đến nguy cơ sạt lỡ bờ sông là không lớn. Tuy nhiên, nếu Chủ dự án nạo vét ngoài phạm vi được phép cũng như nạo vét không đúng với chiều sâu thiết kế đã được duyệt và không bố trí lịch nạo vét thích hợp thì sẽ có nguy cơ sạt lỡ, bị lũ cuốn trôi cả người và tài sản.

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 nạo vét.

*\* Sự cố tràn dầu:*

Dự án nạo vét trên sông, sử dụng phương tiện và máy móc nên nguy cơ xảy ra sự cố tràn dầu là rất lớn. Sự cố này có thể xảy ra trong trường hợp dầu từ phương tiện vận chuyển và nạo vét bị rò rỉ, chảy tràn gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường, đặc biệt là chất lượng nước và môi trường thủy sinh khu vực.

### 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 nước thải tại khu vực bãi tập kết và khu vực nạo vét:*

**Đối với khu vực Bãi tập kết:**

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 sẽ áp dụng biện pháp xử lý lọc cơ học tự nhiên như sau:

*Sơ đồ quy trình xử lý:*

1m

Hỗn hợp nước cát

Hệ thống rảnh thu gom

Máy bơm

Lớp bao tải cát

Cát, sỏi

Thoát ra môi trường

Bể lắng 2 ngăn

1. Quy trình xử lý, giảm thiểu tác động đến nước sông do nạo vét

*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 theo hướng dốc của địa hình khu vực bãi tập kết. 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 kích thước DxRxC = (120×0,3×0,5)m. Qua đó, sau khi hỗn hợp nước cát được tập kết 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 thu gom sau đó đấu nối vào hệ thống bể lắng 02 ngăn kích thước (1,2×1,0×2,0)m trước khi thoát ra môi trường. Phương pháp này có ưu điểm là ít tốn kém, dễ áp dụng và hiệu suất lọc rất cao.

Hố lắng (02 ngăn lắng) được bố trí góc phía Nam của Bãi tập kết có kích thước (1,2×1,0×2,0)m. Với lượng mưa chảy tràn tại Bãi tập kết thời điểm mưa lớn nhất là 12,48 m3/ngày (tương đương 0,6 m3/h), như vậy thời gian lưu nước tại hệ thống bể lắng khoảng 4h.

###### **Bảng 3.13. Thiết kế hố lắng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Thể tích** | **Kích thước** | **Thời gian lưu** |
| 1 | Ngăn 1 | 1,2 m3 | (1,2×1,0×1,0)m | 120 phút |
| 2 | Ngăn 2 | 1,2 m3 | (1,2×1,0×1,0)m | 120 phút |
|  | **Tổng cộng** | **2,4** |  | 240 phút |

Ngoài ra, để tránh hiện tượng xe chở sản phẩm 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 nạo vét cát sỏi trên sông, Chủ dự án sẽ bố trí thời gian nạo vét hợp lý xen kẽ trong ngày để tránh gây tăng độ đục của đoạn sông nạo vét.

**Đối với khu vực nạo vét:**

- Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng đến môi trường nước của sông trong giai đoạn nạo vét, Chủ dự án sẽ hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy khi có mưa.

- Việc thi công diễn ra trong mùa khô, do đó việc nạo vét được tính toán sao cho giảm thiểu lượng đất rửa trôi theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm cục bộ nước mặt khu Dự án.

- Thu dọn nạo vét các mương thoát nước đảm bảo nước mưa không bị tắc nghẽn, ứ đọng.

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

- Đối với sự cố rò rĩ dầu mỡ từ máy móc thiết bị, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

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

+ Phương tiện thủy tham gia thi công có đủ năng lực ứng phó sự cố tràn dầu theo quy định tại Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ;

+ Bố trí gờ quây gom dầu cho két chứa, máy, thiết bị, khu vực bảo dưỡng... có sử dụng/phát sinh dầu trên mặt boong phương tiện.

+ Phương tiện nạo vét 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.

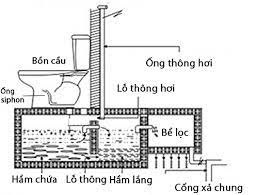
+ Khi xảy ra sự cố tràn dầu: Chủ dự án phải huy động mọi nguồn lực tự ứng phó và bảo vệ môi trường. Chủ động ngăn chặn nguồn dầu tràn để hạn chế dầu tràn ra môi trường.

+ 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.

- Quy mô vẫn đục có thể lan truyền về hạ lưu sông do hàm lượng chất rắn hoà vào nguồn nước và trôi theo dòng chảy ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước sử dụng. Tuy nhiên mức độ độc hại là không lớn do cát, sỏi có nguồn gốc tự nhiên, qua nạo vét phần không sử dụng được sẽ trả về cho tự nhiên. Ngoài ra, để giảm thiểu hạn chế quá trình nạo vét đến chất lượng nước, Chủ dự án sẽ đảm bảo thực hiện theo phương nạo vét đã được phê duyệt, trong đó, dự án sẽ tiến hành nạo vét cuốn chiếu từng khu vực nạo vét từ hạ lưu lên thượng lưu; từ phía xa bờ đến gần bờ, và sẽ để lại một phần đai bảo vệ xung quanh khu vực nạo vét với chiều rộng 1-1,5m để ngăn cách khu vực nạo vét với dòng chảy sông, phân đai bảo vệ sẽ được khai thác cuối cùng để hạn chế việc làm đục nguồn nước trong suốt thời gian nạo vét.

*\* Nước thải sinh hoạt:*

Đối với đặc thù loại hình dự án và thời gian hoạt động trong vòng 02 năm (180 ngày/năm) do đó việc xây nhà vệ sinh tự hoại 3 ngăn để xử lý đang áp dụng phổ biến hiện nay là rất khó thực hiện. Hơn nữa, nếu xây dựng các hầm tự hoại 03 ngăn sẽ rất khó khăn và tốn kém trong xây dựng, phá dở sau này. Nhằm đảm bảo cho cán bộ công nhân thi công vệ sinh thuận tiện và không gây ô nhiễm môi trường, Nhà thầu sẽ lắp đặt nhà vệ sinh di động tại khu vực lán trại có KT (260x180x135) cm với thể tích 2 m3.



1. Cấu tạo nhà vệ sinh di động

Chức năng của bể tự hoại là lắng và phân huỷ cặn lắng nên cấu tạo của bể tự hoại gồm 2 phần: Phần lắng và phần phân huỷ cặn.

Tính toán kích thước bể tự hoại:

Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại.

- Thể tích phần nước: Wn=N1.q/1000 (m3)

- Thể tích phần bùn: Wc = [a.T.(100-p1).b.c].N1/[(100-p2).1000] (m3)

+ Tổng thể tích của bể: W = Wn+Wc (m3)

Trong đó:

*a - Lượng cặn trung bình tạo ra của người trong 1 ngày, lấy a = 0,5 l/người.ngày.*

*b - Hệ số tính đến sự giảm thể tích khi lên men cặn, lấy b = 0,7*

*c - Hệ số kể tới việc phải để lại một lượng bùn cặn đã lên men sau mỗi lần hút. Với lượng bùn cặn để lại là 20% khi đó c=1,2*

*T - thời gian giữa hai lần hút cặn, lấy T = 365 ngày*

*P1, P2 - Độ ẩm của cặn tươi và cặn đã lên men, tương ứng 95 và 90%*

*q - lượng nước thải sử dụng cho vệ sinh là 45 L/người.ngày*

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

*+ N - số người sử dụng (N=10);*

*+ e: Hệ số quy đổi để thiết kế bể tự hoại, tính theo phần trăm tổng số người sử dụng đối với cán bộ công nhân là 70% số người.*

Wn = (13×0,7)×45/1000 = 0,41 m3

Wc = [0,5×365×(100 - 95)×0,7×1,2×10×0,7]/[(100 - 90)×1.000] = 0,54 m3

=> Vậy thể tích toàn bộ bể tự hoại là: W = 0,95 m3.

*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* nạo vét*:*

- 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 nạo vét hợp lý, không nạo vét 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 nạo vét và tuyến đường vào khu vực để người dân biết tránh các khu vực đang nạo vét;

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

- Chỉ sử dụng các phương tiện máy móc nạo vét 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 tổng chiều dài tưới nước 3,0 km (ưu tiên đoạn qua khu dân cư) với tần suất 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 nạo vét.

- Trong quá trình vận chuyển sản phẩm sau nạo vét 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.

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

*\* Đối với chất thải rắn sinh hoạt:*

- Quy định và nhắc nhở công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, tránh vứt rác bừa bãi ra môi trường xung quanh.

- Đối với các loại rác thải có khả năng tận dụng như bìa catton, 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 01 thùng rác loại 30L và được cố định với thân tàu, thời gian vận chuyển CTR lên bờ là 01 ngày/lần.

- Thực hiện công tác phân loại rác tại nguồn.

- Tại lán tại sẽ bố trí 03 thùng đựng rác loại 60L để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân. Lượng rác thải phát sinh sau khi thu gom vào thùng rác định kỳ 2 lần/tuần hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

*\* Chất thải rắn sản xuất:*

- Khối lượng thanh thải theo các mẫu phân tích thăm do tại khu vực nạo vét 42.977 m3. sẽ được Chủ dự án vận chuyển đến các khu vực đất thấp trũng của 23 hộ dân thôn Tri và thôn Cù Bai để cho người dân tận dụng để san lấp, nâng cos nền hiện trạng, cụ thể như sau:

| **TT** | **Họ và tên** | **Tờ bản đồ số** | **Số thửa** | **Diện tích (m2)** | | **Khối lượng tiếp nhận (m3)** | | **Hiện trạng khu đất** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Hồ Văn Nôn | 13 | 67 | 300 | | 900 | | ONT+CLN | |
| 2 | Hồ Thị Xoan | 13 | 42 | 400 | | 1200 | | ONT+CLN | |
| 3 | Hồ Sỹ Đa | 13 | 102 | 430 | | 1290 | | ONT+CLN | |
| 4 | Hồ Tỉu | 13 | 66 | 530 | | 1590 | | ONT+CLN | |
| 5 | Hồ Văn Bích | 13 | 76 | 435 | | 1305 | | ONT+CLN | |
| 6 | Hồ Minh Thầy | 13 | 58 | 623 | | 1869 | | ONT+CLN | |
| 7 | Hồ Văn Nam | 13 | 108 | 700 | | 2100 | | ONT+CLN | |
| 8 | Hồ Thị Han | 13 | 83 | 850 | | 2550 | | ONT+CLN | |
| 9 | Hồ K Deo | 13 | 60 | 856 | | 2568 | | ONT+CLN | |
| 10 | Hồ Văn Hợi | 13 | 4 | 765 | | 2295 | | ONT+CLN | |
| 11 | Hồ Văn Lương | 24 | 13 | 896 | | 2688 | | ONT+CLN | |
| 12 | Hồ Văn Thông | 24 | 7 | 778 | | 2334 | | ONT+CLN | |
| 13 | Hồ Văn Dòng | 24 | 15 | 823 | | 2469 | | ONT+CLN | |
| 14 | Hồ Văn Phùng | 24 | 16 | 860 | | 2580 | | ONT+CLN | |
| 15 | Hồ Văn Tùng | 24 | 20 | 956 | | 2868 | | ONT+CLN | |
| 16 | Hồ Văn Dung | 24 | 19 | 200 | | 600 | | ONT+CLN | |
| 17 | Hồ Văn A Mo | 24 | 4 | 550 | | 1650 | | ONT+CLN | |
| 18 | Hồ Văn Chin | 24 | 22 | 750 | | 2250 | | ONT+CLN | |
| 19 | Hồ Văn An | 24 | 2 | 652 | | 1956 | | ONT+CLN | |
| 20 | Hồ Văn Doan | 24 | 18 | 501 | | 1503 | | ONT+CLN | |
| 21 | Hồ Văn Miên | 24 | 11 | 423 | | 1269 | | ONT+CLN | |
| 22 | Hồ Văn Trung | 24 | 26 | 634 | | 1902 | | ONT+CLN | |
| 23 | Hồ Văn Khung | 24 | 6 | 745 | | 2235 | | ONT+CLN | |
| **Tổng cộng** | | | | | **14.657,0** | | **43.971** |  |

*(Biên bản xác nhận Danh sách các hộ dân, diện tích, hiện trạng và khối lượng tại mỗi khu vực được nêu rõ tại Biên bản làm việc ngày 24/7/2023).*

Để giảm thiểu tác động từ hoạt động đổ thải, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Thực hiện đổ thải theo hướng dẫn của đơn vị quản lý công trình và không gây ảnh hưởng đến các công trình xử lý lân cận.

- Các xe vận chuyển đất đá đào sẽ được phủ bạt kín khi hoạt động.

- Trong quá trình đổ thải sẽ tiến hành san gạt và đầm chặt để chống rửa trôi đất và sạt lở ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Trong quá trình vận chuyển nếu đất đá bị rơi vãi thì Chủ đầu tư phải bố trí công nhân thu dọn tránh để bụi phát sinh ảnh hưởng người tham gia gia giao thông và người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển.

*\* 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 nạo vét 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 20L 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 60L có nặp đậy kín và có đạp chân mở nắp, có in biểu tượng CTNH được đặt tại khu vực lán trại.

- Tần suất thu gom: 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 nạo vét, 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 nạo vét sẽ khoanh vùng ranh giới phạm vi nạo vét, đảm bảo trong quá trình nạo vét 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 nạo vét sát mép bờ sông, khu vực bờ sông nhằm giữ chân bờ sông và hạn chế được hiện tượng xói lở.

- Không nạo vét 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 nạo vét, nếu phát hiện có nguy cơ sạt lở trong khu vực nạo vét, Chủ dự án phải dừng công tác nạo vét và kịp thời khắc phục gia cố tránh sự cố xảy ra.

- Thực hiện cắm biển cảnh báo nguy hiểm tại khu vực có khả năng sạt lở, sụt lún và tại các khu vực nạo vét.

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

*\* Phương án bảo vệ và CTPHMT:*

- Thực hiện ký quỹ, CTPHMT ở khu vực nạo vét 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.

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 thiếu đến hoạt động sản xuất nông nghiệp:*

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 của người dân. Để giảm thiểu tác động này Chủ dự án áp dụng các biện pháp như sau:

- Nạo vét đúng phạm vi được cấp phép, không tiến hành nạo vét 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 của người dân.

- Trong thời gian nạo vét, nếu phát hiện ra những nơi xung yếu có nguy cơ sạt lở dọc bờ sông, Chủ dự án phải dừng công tác nạo vét và kịp thời khắc phục gia cố tránh sự cố xảy ra.

*\* Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái thủy sinh:*

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

- Quá trình nạo vét cần tuân thủ các thông số thiết kế, nạo vét cải tạo dòng chảy ổn định, cải tạo phục hồi môi trường theo hướng tích cực.

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

- Đối với khu vực bãi tập kết: Chủ dự án sẽ thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng rừng theo quy định của Luật Lâm nghiệp năm 2017; Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 và Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 của Chính phủ. Và thực hiện phương án trồng rừng thay thế theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

\* *Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông:*

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

- Các phương tiện vận chuyển theo đúng tuyến đã được quy định và đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình vận chuyển, cấm phóng nhanh vượt ẩu, đề phòng tai nạn.

- Những vị trí thi công nạo vét được bố trí biển báo để phòng tránh tai nạn gây chết người, hư hỏng thiết bị, công trình.

- Bố trí phao báo hiệu ngăn cách ranh giới phạm vi nạo vét của Dự án với khu vực xung quanh.

- Trong công tác vận chuyển Chủ dự án sẽ vận chuyển sản phẩm trên tuyến đường đã được cho phép, tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm (từ 6h30 - 7h30, giờ tan ca từ 11h00 - 11h30) để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông. Cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

- 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 bằng lái, chứng chỉ chuyên môn tương ứng với phương tiện của mình đang vận hành.

- Chủ dự án sẽ khắc phục và sửa chữa tuyến đường nếu quá trình vận chuyển đất, đá làm hư hỏng.

*\* 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 nạo vét phải có giấy phép theo quy định.

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

- Khi triển khai dự nạo vét Công ty sẽ có thông báo kế hoạch đến Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Hướng Hóa, UBND xã Hướng Lập để theo dõi và giám sát.

*3.2.2.5. Các yêu cầu, điều kiện về bảo vệ lòng bờ, bãi sông, bảo đảm sự ổn định của bờ sông, các vùng đất ven sông và phòng, chống sạt lở bờ sông theo Nghị định số 23/2020/NĐ-CP*

- 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 nạo vét sẽ khoanh vùng ranh giới phạm vi khu vực, đảm bảo trong quá trình nạo vét không làm biến đổi dòng chảy, không gây sạt lở bờ sông, không ảnh hưởng tới các công trình trong phạm vi, lân cận khu vực Dự án.

- Trường hợp đang thực hiện việc nạo vét mà có hiện tượng sạt, lở tại khu vực, Chủ dự án sẽ phải dừng ngay việc nạo vét, đồng thời báo cáo chính quyền.

- Không tiến hành nạo vét sát mép bờ sông, không phá vỡ hệ sinh thái cây cối thảm thực vật nguyên sinh đã có khu vực bờ sông nhằm giữ chân bờ sông và hạn chế được hiện tượng xói lở. Không nạo vét 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 nạo vét, nếu phát hiện ra những nơi xung yếu có nguy cơ sạt lở trong khu vực, 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.

- Nạo vét dọc theo hướng dòng chảy của sông để tránh sự thay đổi dòng chảy.

- Thường xuyên giám sát tình trạng sạt lỡ dọc tuyến khu vực nạo vét để phát hiện và ứng phó kịp thời.

*3.2.2.6. 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:*

- 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.

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

- Trong khu vực nạo vét, cắm mốc cảnh báo cấm người không phận sự ra vào.

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

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

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

- Thực hiện thi công nạo vét theo đúng kế hoạch vào mùa khô và những ngày nắng (180 ngày/năm) và thực hiện san gạt, cải tạo mặt bằng khi mực nước trên sông giảm xuống.

- Trước khi tiến hành nạo vét sẽ khoanh vùng ranh giới phạm vi nạo vét, đảm bảo nạo vét đúng phạm vi được cấp phép, không tiến hành nạo vét sát mép bờ sông, khu vực bờ sông yếu nhằm giữ chân bờ sông và hạn chế được hiện tượng xói lở bờ sông.

- Đảm bảo mái đào taluy kết thúc nạo vét m=2 để không gây sạt lở.

- 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 nạo vét khi xảy ra mưa lũ, gió bão. Có kế hoạch nạo vét phù hợp và cần thiết sẽ tạm dừng nạo vét 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 nạo vét.

- 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.

- Định kỳ kiểm tra hiện trạng sạt lỡ dọc sông dọc bờ sông tại khu vực nạo vét, cụ thể: 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 sẽ dừng ngay việc nạo vét và liên hệ với cơ quan chính quyền để có biện pháp khắc phục kịp thời.

*\* Biện pháp phòng ngừa sự cố tràn dầu:*

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

- Phương tiện nạo vét 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 lạisau đó dùng Bơm gạn dầu nổi và bơm (Skimmer + pump):

**M**

**Hướng dòng chảy**

**Tàu**

Bồn xoáy thủy lực

M2

M4

1. Sơ đồ triển khai phao quay

- Thiết bị và vật tư:

+ Phao dầu: Loại phao sông (dạng xốp), 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 quấn 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 thấm.

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

* Bơm gạn 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 gạn 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 miền) chạy từ phương tiện đang neo tại M2 đến điểm neo của bồn xoáy thủy lực thu dầu ở trên. Sau đó dùng cơ cấu tời kéo căng dây cái. Sau đó thả phao từ từ, bắt đầu từ cuộn quấn 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.

## 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 3.14. 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Giai đoạn vận hành** | | | |  |
| 1 | Ô nhiễm bụi, khí thải | Tưới nước giảm bụi | 05 lần/ngày | 1.000 | Trong quá trình nạo vét |
| Phương tiện vận chuyển có bạt che phủ. | Tất cả | **-** |
| 2 | Nước thải từ quá trình nạo vét | Bố trí các bao tải chứa cát mịn chồng lên nhau để lọc nước trước khi thoát ra môi trường | 01 hệ thống | - |
| 3 | Nước thải sinh hoạt | Bố trí nhà vệ sinh di động | 01 nhà | 30.000 |
| 4 | Chất thải sinh hoạt | - Bố trí 01 thùng rác loại 30L được cố định với thân tàu, thời gian vận chuyển CTR lên bờ là 01 ngày/lần  - Bố trí 03 thùng rác loại 60L tại khu vực lán trạn để tiến hành thu gom và phân loại rác theo quy định. | 01 thùng  03 thùng | 200/thùng  600/thùng |
| 5 | Chất thải nguy hại | Thùng chứa CTNH loại 60L và hợp đồng xử lý. | 01 thùng | 600/thùng |
| 6 | Sự cố tràn dầu | Phao quây, phao thấm, đường ống thu dầu | 01 bộ | 10.000/bộ |
| **II** | **Cải tạo phục hồi môi trường** | | | |  |
| 7 | Sự cố sạt lở | - Lắp đặt biển báo khu vực có nguy cơ sạt lở.  - Trồng cây khu vực bãi tập kết và lán trại. | - | - | Từ năm thứ 2 đến hết năm thứ 3 |

## 

## 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 thuyết minh phương án nạo vét, báo cáo tình hình phát triển kinh tế xã hội của địa phương, các số liệu phân tích hiện trạng môi trường tại phòng thí nghiệm và các nguồn tài liệu liên quan khác có mức độ tin cậy cao.

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

###### **Bảng 3.15. 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 |
| 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 chỉ 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. 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. Chương trình quản lý môi trường của công trình được tóm lược trong bảng 5.1.

###### **Bảng 4.1. 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** |
| **I** | **Giai đoạn vận hành** | | | | |
| 1 | Quá trình nạo vét, bốc xúc, vận chuyển tập kết | - Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện.  - Bụi từ quá trình nạo vét, bốc xúc  - Tiếng ồn, độ rung. | - | Tưới nước dọc tuyến đường trong quá trình vận chuyển đoạn qua khu dân cư với chiều dài tổng chiều dài tưới nước 3,0 km (ưu tiên đoạn qua khu dân cư) với tần suất tối thiểu 05 lần/ngày, khi cần sẽ tăng lên.  - Phun nước khu vực bãi tập kết tối thiểu 5 lần/ngày.  - Các phương tiện vận chuyển có bạt che phủ và không chở quá tải.  - Bố trí biển báo chỉ dẫn và cán bộ các chốt điều tiết, phân luồng xe ra vào công trường. | Trong quá trình hoạt động |
| Nước mưa chảy tràn | - Khu vực bãi tập kết: 270 m3/ngày | - 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. |
| CTR sản xuất | 42.977 m3 | Sẽ được Chủ dự án vận chuyển đến các khu vực đất thấp trũng của 23 hộ dân thôn Tri và thôn Cù Bai để cho người dân tận dụng để san lấp, nâng cos nền hiện trạng. |
| Tiếng ồn | - | - 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. |
| 2 | Sinh hoạt công nhân | Nước thải sinh hoạt | 0,45 m3/ngày | - Bố trí nhà vệ sinh di động có thể tích bể tự hoại 2m3 để thuận tiện cho sinh hoạt của CBCNV.  - Đình kỳ thuê đơn vị hút và đưa đi xử lý. |
| CTR sinh hoạt | 5 kg/ngày | - Thực hiện thu gom và phân loại rác  - Bố trí 03 thùng loại 60L tại khu vực lán trại.  - Bố trí 01 thùng rác loại 30L được cố định với thân tàu, thời gian vận chuyển CTR lên bờ là 01 ngày/lần  - Định kỳ hợp đồng với Đơn vị có chức năng định kỳ 2 lần/tuần vận chuyển đi xử lý. |
| CTNH | 5 kg/tháng | - Bố trí 01 Thùng đựng CTNH loại 60L và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý theo quy định. |
| 3 | Sự cố môi trường | Tai nạn lao động, tai nạn giao thông | - | - Lắp đặt biển báo, cảnh báo khu vực đang nạo vét tại các vị trí nạo vét, khu vực CTPHMT (12 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,...  - Chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông đường bộ. |
| Sạt lở bờ sông | - | - Thực hiện thi công nạo vét theo đúng kế hoạch vào mùa khô và những ngày nắng (180 ngày/năm) và thực hiện san gạt, cải tạo mặt bằng khi mực nước trên sông giảm xuống  - Định kỳ kiểm tra hiện trạng sạt lỡ dọc sông dọc bờ sông tại khu vực nạo vét  - Ngừng hoạt động nạo vét khi có mưa lớn kéo dài nhiều ngày.  - Kết hợp cải tạo dòng sông trong quá trình nạo vét. |
| Sự cố cháy nổ | - | - Phương tiện vận chuyển 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. |
| Sự cố tràn dầu | - | - Trang bị đầy đủ các phương tiện, sẵn sàng ứng phó với sự cố tràn dầu như: hao quây, phao thấm, đường ống thu dầu, giẻ lau,...  - Huy động mọi nguồn lực tự ứng phó, ưu tiên các hoạt động để cứu người bị nạn và bảo vệ môi trường. Chủ động ngăn chặn nguồn dầu tràn để hạn chế dầu tràn ra môi trường. |
| Sự cố mưa lũ | - | - Thường xuyên theo dõi hiện tượng diễn biến về thời tiết trên các phương tiện thông tin.  - Di chuyển toàn bộ máy móc ra khỏi khu vực nạo vét trước khi xảy ra mưa lũ, gió bão. |
| **II** | **Cải tạo phục hồi môi trường** | | | |  |
| 1 | Cải tạo, phục hồi môi trường | Trồng cây | Trồng cây tại khu vực bãi tập kết với diện tích 4.000 m2 | - Lắp đặt biển báo, cảnh báo tại các khu vực như: khu vực nạo vét, khu vực CTPHMT.  - Vị trí lắp đặt biển báo phải đảm bảo tầm nhìn và không bị che khuất. Đối với vị trí nạo vét các điểm đặt biển báo bao gồm: khu vực nạo vét, khoanh vùng phạm vi dự án, bãi tập kết nhằm đảm bảo an toàn lao động cho người dân | CTPHMT theo từng năm, bắt dầu từ năm thứ 2 đến năm thứ 3 |
| Lắp đặt biển báo | Biển báo |

## 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 Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Hướng Hóa. 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:*

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, độ bụi, CO, NO2, SO2.

- Vị trí giám sát: 02 vị trí;

+ 01 vị trí tại khu vực bờ sông đoạn qua khu vực đang nạo vét;

+ 01 điểm tại bãi tập kết của Dự án.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần, tập trung trong giai đoạn triển khai nạo vét dự án.

- 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: 01 vị trí

+ 01 vị trí tại sông Sê Păng Hiêng, cách khu vực đang nạo vét khoảng 50m về phía hạ lưu.

- Thông số giám sát:

+ Đối với nước mặt: pH, DO, TSS, COD, BOD5, TOC, Tổng N, Tổng P, Coliform, tổng dầu mỡ.

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

- Tần suất giám sát: 01 tháng/lần, tập trung trong giai đoạn triển khai nạo vét dự án.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT (mức A); 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, tập trung trong giai đoạn triển khai nạo vét dự án.

*\* 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 nạo vét.

*\* Giám sát sạt lở:*

- Vị trí giám sát: Dọc hai bên bờ sông khu vực nạo vét.

- Phương pháp giám sát: Đóng cọc định vị mép bờ sông để theo dõi mức độ sạt lở do dòng chảy gây ra. Theo dõi, đo vẽ định kỳ 01 năm/lần đối với thay đổi bề ngang bờ sông.

- Tần suất giám sát: cắm cọc hiện trạng trước khi bắt đầu nạo vét, theo dõi thường xuyên trong quá trình nạo vét.

# 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 nạo vét, 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 để xuất các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu, khống chế ô nhiễm môi trường. Công ty TNHH MTV Bảo An Phát Quảng Trị kính đề nghị Sở Tài nguyên 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 Bảo An Phát Quảng Trị cam kết thực hiện như sau:

- Các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn triển khai của Dự án. Tuân thủ thực hiện các biện pháp khống chế, giảm thiểu,... như trong báo cáo ĐTM này.

- Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện ký quỹ, CTPHMT đúng như Chương IV báo cáo ĐTM đã trình bày.

- Các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện trong giai đoạn từ khi Dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc Dự án.

- Chủ dự án cam kết thực hiện nạo vét trong phạm vi đã được phê duyệt tránh gây sạt lỡ ảnh hưởng đến công trình và hoạt động sản xuất của người dân tại khu vực.

- Chủ dự án sẽ khắc phục và sửa chữa tuyến đường nếu quá trình vận chuyển đất, đá làm hư hỏng, thực hiện các nghĩa vụ về thuế, phí trong khai thác khoáng sản theo quy định; thực hiện công tác an sinh xã hội.

- 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 nạo vét.

- Khi triển khai dự nạo vét Công ty sẽ có thông báo kế hoạch đến Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Hướng Hóa, UBND xã Hướng Lập để theo dõi và giám sát.

- Trong suốt quá trình triển khai dự án sẽ thường xuyên phối hợp với Chính quyền địa phương để đưa ra các giải pháp cụ thể hóa để kiểm soát, ứng phó kịp thời.

- Áp dụng các chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo ĐTM đầy đủ, nghiêm ngặt. Đặc biệt quan tâm đến giám sát môi trường chất lượng nước mặt trong suốt quá trình triển khai dự án.

- Chủ dự án sẽ thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng rừng theo quy định của Luật Lâm nghiệp năm 2017; Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 và Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 của Chính phủ. Và thực hiện phương án trồng rừng thay thế theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Cam kết áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái, chất lượng nước, hệ thống đường giao thông, sạt lở bờ sông.

- Công ty cam kết sẽ thực hiện các biện pháp CTPHMT theo phương án đã được phê duyệt.

- 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 khoẻ của nhân dân, gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường trong khu vực.

# NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

[1]. Thuyết minh phương án nạo vét dự án Nạo vét bồi lấp khơi thông dòng chảy sông Sê Păng Hiêng đoạn qua xã Hướng Lập kết hợp thu hồi sản phẩm sau nạo vét làm vật liệu san lấp.

[2]. Ủy ban bảo vệ môi trường U.S, tiếng ồn từ các thiết bị và sự vận hành, máy móc, NJID, 300.1, 31-12-1971.

[3]. Cục Thống kê tỉnh Quảng Trị, Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2022, Xuất bản 2023.

[4]. Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển KT-XH; QP- AN năm 2023, Phương hướng mục tiêu nhiệm vụ năm 2024 của UBND xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa;

[5]. USEPA, Tiếng ồn, độ rung từ các máy móc thiết bị nạo vét và sự vận hành, 1971.

[6]. Asessment of sources of Air, Wateand Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993.

[7]. GS.TS Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, NXB KH&KT Hà Nội.

[8]. GS.TS Phạm Ngọc Đăng (1997), Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;

[9]. Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995;

[10]. TCXDVN 33-2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

[11]. Nghị định 80/2014/NĐ - CP của Chính phủ ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải;

[12]. Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Trần Đức Hạ, NXB Khoa học kỹ thuật, năm 2009.

[13]. Quản lý chất thải rắn. GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái. NXB Xây Dựng, Hà Nội - 2001.

# PHỤ LỤC

- Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến dự án.

- Các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện.

- Bản sao các văn bản liên quan đến tham vấn cộng đồng.

- Các sở đồ, bản vẽ của dự án.