MỤC LỤC

[MỞ ĐẦU 8](#_Toc173156802)

[1. Xuất xứ của Dự án 8](#_Toc173156803)

[1.1. Thông tin chung về dự án 8](#_Toc173156804)

[1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư 10](#_Toc173156805)

[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 11](#_Toc173156806)

[2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM 12](#_Toc173156807)

[2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật 12](#_Toc173156808)

[2.1.1. Các văn bản pháp lý 12](#_Toc173156809)

[2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng 14](#_Toc173156810)

[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 15](#_Toc173156811)

[2.3. Tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tự tạo lập 15](#_Toc173156812)

[3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 16](#_Toc173156813)

[4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 18](#_Toc173156814)

[4.1. Các phương pháp ĐTM 18](#_Toc173156815)

[4.1.1. Các phương pháp nhận dạng tác động 18](#_Toc173156816)

[4.1.2. Các phương pháp dự báo/đánh giá tác động 18](#_Toc173156817)

[4.2. Các phương pháp khác 19](#_Toc173156818)

[5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 20](#_Toc173156819)

[5.1. Thông tin về dự án 20](#_Toc173156820)

[5.1.1. Thông tin chung 20](#_Toc173156821)

[5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất 20](#_Toc173156822)

[5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 20](#_Toc173156823)

[5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 21](#_Toc173156824)

[5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 21](#_Toc173156825)

[5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 22](#_Toc173156826)

[5.3.2. Giai đoạn vận hành 23](#_Toc173156827)

[5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 24](#_Toc173156828)

[5.4.1. Đối vơi giai đoạn thi công 24](#_Toc173156829)

[5.4.2. Đối vơi giai đoạn vận hành 28](#_Toc173156830)

[5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 28](#_Toc173156831)

[5.5.1. Chương trình quản lý môi trường 28](#_Toc173156832)

[5.5.2. Chương trình giám sát môi trường 29](#_Toc173156833)

[CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 30](#_Toc173156834)

[1.1. Thông tin về dự án 30](#_Toc173156835)

[1.1.1. Tên dự án 30](#_Toc173156836)

[1.1.2. Tên chủ dự án 30](#_Toc173156837)

[1.1.3. Vị trí địa lý 30](#_Toc173156838)

[1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án 31](#_Toc173156839)

[1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 31](#_Toc173156840)

[1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án 32](#_Toc173156841)

[1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 34](#_Toc173156842)

[1.2.1. Hạng mục công trình chính 36](#_Toc173156843)

[1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án 41](#_Toc173156844)

[1.2.3. Các hoạt động của dự án 46](#_Toc173156845)

[1.2.4. Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường 47](#_Toc173156846)

[1.2.5. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường 47](#_Toc173156847)

[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 49](#_Toc173156848)

[1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án giai đoạn thi công 49](#_Toc173156849)

[1.3.2. Nhiên liệu, hóa chất sử dụng của dự án 49](#_Toc173156850)

[1.3.3. Nguồn cung cấp điện, nước 50](#_Toc173156851)

[1.3.4. Sản phẩm của dự án 52](#_Toc173156852)

[1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 52](#_Toc173156853)

[1.5. Phương án tổ chức thi công, khối lượng, trình tự và công nghệ/kỹ thuật thi công các hạng mục công trình 52](#_Toc173156854)

[1.5.1. Thi công xây dựng 52](#_Toc173156855)

[1.5.6. Đường công vụ, bãi chứa vật liệu 60](#_Toc173156856)

[1.5.7. Nội dung công việc thu dọn và trả lại mặt bằng tại các công trình phụ trợ của dự án nằm ngoài tuyến đường 60](#_Toc173156857)

[1.5.8. Danh mục máy móc, thiết bị 60](#_Toc173156858)

[1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 67](#_Toc173156859)

[1.6.1. Tiến độ dự án 67](#_Toc173156860)

[1.6.2. Vốn đầu tư 68](#_Toc173156861)

[1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 68](#_Toc173156862)

[CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 70](#_Toc173156863)

[2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 70](#_Toc173156864)

[2.1.1. Tổng hợp dữ liệu về các điều kiện tự nhiên khu vực triển khai dự án 70](#_Toc173156865)

[2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận này 76](#_Toc173156866)

[2.1.3. Tóm tắt điều kiện kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị [3] 77](#_Toc173156867)

[2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 78](#_Toc173156868)

[2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 78](#_Toc173156869)

[2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 78](#_Toc173156870)

[2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 82](#_Toc173156871)

[2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 86](#_Toc173156872)

[2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 86](#_Toc173156873)

[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 88](#_Toc173156874)

[3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án 88](#_Toc173156875)

[3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 88](#_Toc173156876)

[3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 112](#_Toc173156877)

[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 128](#_Toc173156878)

[3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 128](#_Toc173156879)

[3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 134](#_Toc173156880)

[3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 138](#_Toc173156881)

[3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 139](#_Toc173156882)

[CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 142](#_Toc173156883)

[4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 142](#_Toc173156885)

[4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án 148](#_Toc173156886)

[4.2.1. Giám sát giai đoạn thi công xây dựng 148](#_Toc173156887)

[KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 150](#_Toc173156888)

[1. Kết luận 150](#_Toc173156889)

[2. Kiến nghị 151](#_Toc173156890)

[3. Cam kết 151](#_Toc173156891)

[NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO 153](#_Toc173156892)

[PHỤ LỤC 154](#_Toc173156893)

# DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **VIẾT TẮT** | **DIỄN GIẢI** |
| 1 | BVMT | Bảo vệ môi trường |
| 2 | BTCT | Bê tông cốt thép |
| 3 | BTLT | Bê tông ly tâm |
| 4 | BTXM | Bê tông xi măng |
| 5 | CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| 6 | CTNH | Chất thải nguy hại |
| 7 | CTR | Chất thải rắn |
| 8 | ĐT | Đường tỉnh |
| 9 | ĐTM | Đánh giá tác động môi trường |
| 10 | GPMB | Giải phóng mặt bằng |
| 11 | HTKT | Hạ tầng kỹ thuật |
| 12 | KTT | Kinh tuyến trục |
| 13 | KT-XH | Kinh tế xã hội |
| 14 | MTTQVN | Mặt trận Tổ quốc Việt Nam |
| 15 | TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| 16 | ng.đ | Ngày đêm |
| 17 | PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| 18 | QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| 19 | QL | Quốc lộ |
| 21 | QLDA | Quản lý dự án |
| 22 | TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| 23 | TCXDVN | Tiêu chuẩn Xây dựng Việt nam |
| 24 | UBND | Uỷ ban nhân dân |
| 25 | USEPA | The United States Environmental Protection Agency  Cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ |
| 26 | VLXD | Vật liệu xây dựng |
| 27 | VXM | Vữa xi măng |
| 28 | WHO | World Health Organization (Tổ chức Y tế thế giới) |

# DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1. Diện tích đất chiếm dụng của dự án 31](#_Toc173156894)

[Bảng 2. Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng công trình 34](#_Toc173156895)

[Bảng 3. Các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ thi công 35](#_Toc173156896)

[Bảng 4. Hiện trạng chiếm dụng đất vĩnh viễn của Dự án 36](#_Toc173156897)

[Bảng 5. Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng công trình 38](#_Toc173156898)

[Bảng 6. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu tới môi trường 48](#_Toc173156899)

[Bảng 7. Khối lượng nguyên, vật liệu cho xây dựng 49](#_Toc173156900)

[Bảng 8. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong giai đoạn thi công Dự án 50](#_Toc173156901)

[Bảng 9. Danh mục các máy móc dự kiến phục vụ thi công Dự án 60](#_Toc173156902)

[Bảng 10. Danh mục thống kê số ca thiết bị, máy móc sử dụng cho Dự án 62](#_Toc173156903)

[Bảng 11. Bảng tổng hợp danh mục thiết bị dự án 62](#_Toc173156904)

[Bảng 12. Số lượng lao động toàn dự án 68](#_Toc173156905)

[Bảng 13. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C) 73](#_Toc173156906)

[Bảng 14. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %) 74](#_Toc173156907)

[Bảng 15. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ) 74](#_Toc173156908)

[Bảng 16. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm) 75](#_Toc173156909)

[Bảng 17. Dữ liệu môi trường không khí và tiếng ồn 79](#_Toc173156910)

[Bảng 18. Dữ liệu môi trường nước mặt 81](#_Toc173156911)

[Bảng 19. Phân bổ các Taxon thực vật Khu BTTN Đakrông 85](#_Toc173156912)

[Bảng 20. Thành phần loài động vật ghi nhận trong Khu BTTN Đakrông 85](#_Toc173156913)

[Bảng 21. Các tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng 89](#_Toc173156914)

[Bảng 22. Hiện trạng thành phần chiếm dụng đất 91](#_Toc173156915)

[Bảng 23. Giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe chạy bằng dầu diezel 94](#_Toc173156916)

[Bảng 24. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển vật liệu xây dựng 94](#_Toc173156917)

[Bảng 25. Nồng độ khí thải do phương tiện vận chuyển vật liệu 95](#_Toc173156918)

[Bảng 26. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển 97](#_Toc173156919)

[Bảng 27. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp nền đường 99](#_Toc173156920)

[Bảng 28. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp san nền [7] 99](#_Toc173156921)

[Bảng 29. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án 101](#_Toc173156922)

[Bảng 30. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 101](#_Toc173156923)

[Bảng 31. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh 104](#_Toc173156924)

[Bảng 32. Khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn thi công 106](#_Toc173156925)

[Bảng 33. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công [5] 106](#_Toc173156926)

[Bảng 34. Mức độ rung của các máy móc thi công [5] 108](#_Toc173156927)

[Bảng 35. Phương án bố trí và xử lý nước thải sinh hoạt của CBCNV 113](#_Toc173156928)

[Bảng 36. Phương án thu gom chất thải rắn sinh hoạt 114](#_Toc173156929)

[Bảng 37. Biện pháp lưu giữ CTNH 116](#_Toc173156930)

[Bảng 38. Tải lượng ô nhiễm tính theo đầu người [16] 130](#_Toc173156931)

[Bảng 39. Giới hạn ồn của các thiết bị hoạt động [16] 132](#_Toc173156932)

[Bảng 40. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 138](#_Toc173156933)

[Bảng 41. Nhận xét về mức độ chi tiết của các đánh giá 139](#_Toc173156934)

[Bảng 42. Nhận xét về mức độ tin cậy của các đánh giá 140](#_Toc173156935)

[Bảng 43. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường 143](#_Toc173156936)

# MỞ ĐẦU

# 1. Xuất xứ của Dự án

# 1.1. Thông tin chung về dự án

Than là nguồn năng lượng đóng vai trò quan trọng và thiết yếu để phát triển kinh tế - xã hội, hàng năm nhu cầu sử dụng than trong nước phục vụ cho các ngành công nghiệp là rất lớn; dự kiến đến năm 2025 nhu cầu sử dụng than trong nước khoảng 114 triệu tấn; năm 2030 khoảng 117 triệu tấn; năm 2035 khoảng 128 triệu tấn; trong khi đó tổng thành phần than thành phẩm sản xuất trong nước chỉ đạt từ 40-47 triệu tấn/năm. Như vậy, lượng than tương ứng phải nhập khẩu để đảm bảo đủ phục vụ cho các ngành công nghiệp trong nước là rất lớn.

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

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

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

Tỉnh Quảng Trị nằm ở trung điểm đất nước, có vị trí quan trọng - điểm đầu (phía Việt Nam) trên tuyến đường huyết mạch chính của hành lang kinh tế Đông - Tây (EWEC) với hai tuyến giao thông quan trọng: Tuyến nối với Lào - Thái Lan - Myanmar qua cửa khẩu quốc tế Lao Bảo và tuyến nối với Lào đi Thái Lan hoặc Lào đi Campuchia qua cửa khẩu quốc tế La Lay. Các tuyến đường trên hiện tại đều kết nối với nhóm cảng biển Trung Bộ (nhóm 3): Hòn La, Cửa Việt, Chân Mây, Tiên Sa...

Cửa khẩu La Lay là cửa khẩu Quốc tế thứ 2 của tỉnh Quảng Trị với nước bạn Lào, đã được Thủ tướng Chính phủ quyết định nâng cấp từ cửa khẩu Quốc gia lên cửa khẩu Quốc tế (tại Quyết định số 813/QĐ-TTg ngày 28/5/2014). Ngày 25/6/2014 hai nước Việt Nam và Lào đã khai trương cửa khẩu Quốc tế La Lay nối giữa 2 tỉnh Quảng Trị (Việt Nam) và tỉnh Sả-lạ-văn (Lào), góp phần phát triển kinh tế - xã hội, giữ vững an ninh, quốc phòng, đáp ứng nhu cầu giao lưu cũng như hợp tác thương mại, xuất nhập khẩu giữa các tỉnh biên giới hai nước.

Theo kết quả khảo sát đánh giá các mỏ than tại tỉnh Sekong và Sả-lạ-văn (phía nước bạn Lào) cho thấy: Tập đoàn Phonesack - Lào đang là chủ dự án các mỏ than tại tỉnh Sekong và Sả-lạ-văn với tổng diện tích các khu mỏ đã được thăm dò là 20.280 ha, tương ứng với trữ lượng than khoảng 646,5 triệu tấn (theo Báo cáo đã được chứng nhận); diện tích các khu mỏ đang khảo sát thăm dò là 56.720ha, với trữ lượng dự báo khoảng 400 triệu tấn. Như vậy, tổng trữ lượng than tại các mỏ khoảng 1 tỷ tấn (loại than đá phù hợp với TCVN 8910:2020). Khoảng cách từ các mỏ than tại tỉnh Sekong và Sả-lạ-văn (phía nước bạn Lào) đến cửa khẩu Quốc tế La Lay khoảng 118 km (đó là quãng đường ngắn nhất để vận chuyển, tiêu thụ than cho các mỏ nêu trên).

Với sự thiếu hụt than phục vụ cho các ngành công nghiệp trong nước như trên, trong những năm gần đây, lượng than đá nhập khẩu qua cửa khẩu Quốc tế La Lay rất lớn; theo thống kê, hàng ngày có khoảng 300-400 lượt xe vận tải than qua cửa khẩu (sản lượng bình quân 4.000 - 5000 tấn/ngày, sản lượng than nhập khẩu qua cửa khẩu La Lay chỉ đạt khoảng 1,2 - 2 triệu tấn/năm). Theo hợp đồng đã ký kết giữa các công ty vận tải như Công ty Tập đoàn Hoành Sơn, Công ty TNHH Nam Tiến, Công ty cổ phần xuất nhập khẩu Hải Dương... với Tập đoàn Phonesack (Lào) đang nhập khẩu than với số lượng trên 50 triệu tấn trong thời gian 10 năm, trong khi sản lượng nhập có thể lên đến 500 triệu tấn trong vòng 20-50 năm. Hiện tại, việc vận chuyển than từ cửa khẩu La Lay chỉ thông qua duy nhất tuyến QL15D (nối từ cửa khẩu quốc tế La Lay về đường Hồ Chí Minh nhánh Tây) có địa hình đồi núi, đèo dốc hiểm trở, thường xuyên bị sụt trượt gây khó khăn trong hoạt động nhập khẩu than, do đó, các công ty vận tải chưa thể ký hợp đồng vận chuyển than với khối lượng lớn hơn.

Tại cửa khẩu quốc tế La Lay của tỉnh Quảng Trị thường xuyên bị ùn ứ, ách tắc, nguyên nhân chính là mặt bằng khu vực cửa khẩu chật hẹp, thiếu bãi tập kết, kiểm tra hàng hóa xuất nhập khẩu, trong khi lưu lượng phương tiện vận tải xuất nhập cảnh ngày càng gia tăng (trung bình mỗi ngày có từ 300 đến 400 xe vận chuyển than) ảnh hưởng lớn đến thời gian thông quan hàng hóa, phát sinh chi phí cho doanh nghiệp; vì vậy vấn đề về giảm tải ách tắc tại cửa khẩu, rút ngắn quảng đường vận chuyển, giảm giá thành chi phí vận chuyển qua cửa khẩu La Lay đóng một vai trò hết sức quan trọng trong việc góp phần phát triển kinh tế, xã hội, an ninh quốc phòng khu vực biên giới của mỗi nước và hai tỉnh Quảng Trị (Việt Nam) - Sả-lạ-văn (Lào).

Xuất phát từ tình hình thực tế đó, Công ty TNHH Nam Tiến đã nghiên cứu và đề xuất giải pháp xây dựng dự án kho bãi và hệ thống băng tải kết nối hai kho bãi để vận chuyển than đá xuất nhập khẩu giữa Lào và Việt Nam qua cặp cửa khẩu quốc tế La Lay (Quảng Trị) - La-lay (Sả-lạ-văn) để tăng khối lượng và khả năng vận chuyển than. Đây là một giải pháp có tính hiệu quả cao nhất để giải quyết các vấn đề đã nêu. Công suất thiết kế của Dự án đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam, được xác định theo các giai đoạn như sau:

- Giai đoạn 1 (năm 2025): Công suất thiết kế dự án chiếm khoảng 20-25% tổng sản lượng than nhập khẩu, tương ứng với sản lượng 15 triệu tấn/năm.

- Giai đoạn 2 (đến năm 2030): Nâng công suất thiết kế, dự án chiếm khoảng 40-45% tổng sản lượng than nhập khẩu, tương ứng với sản lượng 30 triệu tấn/năm.

Ngày 28/6/2024, UBND tỉnh Quảng Trị ban hành Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 1568/QĐ-UBND; theo đó chấp thuận Công ty TNHH Nam Tiến thực hiện đầu tư Dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam; địa điểm xây dựng tại xã A Ngo, huyện ĐaKrông, tỉnh Quảng Trị.

Trên cơ sở các điều kiện kinh tế, xã hội và định hướng phát triển của tỉnh Quảng Trị, căn cứ nhu cầu thị trường; việc triển khai thực hiện dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam là hết sức cần thiết và phù hợp.

Dự án đi vào hoạt động sẽ mang lại nhiều lợi ích, tạo động lực cho sự phát triển của doanh nghiệp, của nền kinh tế tỉnh Quảng Trị, góp phần bảo vệ môi trường.

Quá trình triển khai dự án chiếm dụng 1,9469 ha đất rừng tự nhiên là dự án nhóm II, quy định tại khoản 6, Phụ lục IV 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 Nam Tiến đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam” với sự tư vấn của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

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

Chủ trương đầu tư của Dự án do UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt.

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

- Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 14/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển ngành than Việt Nam đến năm 2020, có xét triển vọng đến năm 2030, theo đó công tác nhập khẩu than được xác định như sau:

+ Phát triển ngành than trên cơ sở khai thác, chế biến, sử dụng có hiệu quả và tiết kiệm nguồn tài nguyên than của đất nước; đóng góp tích cực vào việc bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia; ưu tiên đáp ứng nhu cầu trong nước; bảo đảm việc xuất, nhập khẩu hợp lý theo hướng giảm dần xuất khẩu và chỉ xuất khẩu các chủng loại than trong nước chưa có nhu cầu sử dụng thông qua biện pháp quản lý bằng kế hoạch, các biện pháp điều tiết khác phù hợp với cơ chế thị trường có sự quản lý của Nhà nước và các cam kết quốc tế của Việt Nam.

+ Đáp ứng tối đa nhu cầu tiêu thụ than trong nước về chủng loại và khối lượng; giảm dần xuất khẩu; tích cực, chủ động tìm nguồn than nhập khẩu để đáp ứng đủ nhu cầu trong nước, đặc biệt là than cho sản xuất điện.

+ Xây dựng mới, đầu tư nâng cấp, mở rộng các cảng hiện có đáp ứng nhu cầu nhập khẩu than theo từng giai đoạn, phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển các cảng biển Việt Nam được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

+ Tích cực đàm phán với các nước xuất khẩu than trên thế giới để ký hợp đồng nhập khẩu than ổn định, lâu dài cung cấp cho các hộ tiêu thụ trong nước (đặc biệt là các chủng loại than cho sản xuất điện).

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

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

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

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

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

# 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

- Hiệp định về quy chế quản lý biên giới và cửa khẩu biên giới trên đất liền giữa chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và Chính phủ nước Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào ký ngày 16/3/2016.

- Luật Giao thông đường bộ năm 2008;

- Luật Tài nguyên nước năm 2012;

- Luật Đất đai năm 2013;

- Luật Xây dựng năm 2014;

- Luật Khí tượng Thuỷ văn năm 2015;

- Luật Lâm nghiệp năm 2017;

- Luật Đa dạng sinh học năm 2018;

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;

- Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/5/2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật Lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động;

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

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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

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

- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình kỹ thuật;

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2016 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;

- Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác;

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

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

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

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

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

- TCXDVN 13606:2023 - Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam về “Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế”;

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

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

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

- QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Quy hoạch xây dựng;

- QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải mức 4 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới;

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

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

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

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

- QCVN 05:2023/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 07-9:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình quản lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng;

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 07-1:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước;

- QCVN 07-2:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước;

- QCVN 07-5:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp điện;

- QCVN 07-7:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình chiếu sáng;

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc tại nơi làm việc cho phép của 50 yếu tố hóa học.

# 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

- Nghị quyết số 04/NQ-CP ngày 05/01/2024 của Chính phủ đồng ý về việc đoạn băng tải thuộc dự án xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam cắt qua đường biên giới Việt Nam - Lào;

- Công hàm số 24 ngày 31/01/2024 của Bộ Ngoại giao Nước Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào về việc thống nhất công trình xây dựng băng tải than đá từ Lào về Việt Nam qua cặp cửa khẩu quốc tế La Lay - La Lay;

- Nghị quyết số 36/NQ-CP ngày 07/6/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt phạm vi khu vực cửa khẩu quốc tế Lao Bảo và cửa khẩu quốc tế La Lay;

- Biên bản khảo sát và làm việc của Hai Đoàn chuyên viên biên giới Việt Nam - Lào về giải pháp tạo thuận lợi cho vận chuyển than đá nhập khẩu giữa Lào và Việt Nam qua cặp cửa khẩu quốc tế La Lay (Quảng Trị ) - Lalay (Salavan) ký ngày 17/5/2023 tại tỉnh Quảng Trị, Việt Nam;

- Biên bản làm việc giữa tỉnh Quảng Trị, Nước CHXHCN Việt Nam và tỉnh Salavan, nước CHDCND Lào về việc tạo mặt bằng thông thoáng tại khu vực cửa khẩu Quốc tế La Lay để vận vận chuyển than đá xuất nhập khẩu giữa Lào và Việt Nam qua cặp cửa khẩu quốc tế La Lay (Quảng Trị ) - Lalay (Salavan) ký ngày 31/5/2023;

- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 1568/QĐ-UBND ngày 28 tháng 6 năm 2024 của Chủ tịch UBND tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 677/QĐ-UBND ngày 29/3/2024 của UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Đakrông.

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

- Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam.

- Bản vẽ thiết kế cơ sở của Dự án.

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

Để lập Báo cáo ĐTM của Dự án, Công ty TNHH Nam Tiến đã hợp đồng 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:

| **Stt** | **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 |
| 4 | Tham vấn ý kiến theo quy định | - Tham vấn ý kiến của chính quyền và các tổ chức chính trị, xã hội của địa phương nơi thực hiện Dự án |
| 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 vấn theo quy định  - Tổ chức rà soát, chỉnh sửa nội dung trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định |

***\* Đơn vị tư vấn***

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

- Giám đốc: Mai Xuân Dũng.

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

- Điện thoại: (0233)-6.290.999.

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

| **Stt** | **Họ và tên** | **Chức vụ, học hàm, học vị, chuyên ngành** | **Nhiệm vụ** | **Chữ ký** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đại diện Chủ dự án: Công ty TNHH Nam Tiến** | | | | |
| 1 | Phan Thế Nam | Giám đốc | Chỉ đạo chung |  |
| 2 | Nguyễn Khương Lâm | Phó Giám đốc | Phụ trách kế hoạch, kỹ thuật |  |
| 3 | Nguyễn Ngọc Huỳnh | Cán bộ kỹ thuật | Cung cấp thông tin dự án và phối hợp tham vấn cộng đồng |  |
| **Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị** | | | | |
| 1 | Lê Văn Phú | Phó Giám đốc  Ths Khoa học Môi trường | Chỉ đạo về chuyên môn. |  |
| 2 | Lê Văn Hải | Phó Trưởng phòng DV-KT  KS Quản lý Môi trường | Phân công nhiệm vụ, kiểm tra sản phẩm. |  |
| 3 | Lê Thị Xuân | Ths Khoa học Môi trường | Giám sát thực hiện, Chủ trì tổng hợp báo cáo |  |
| 4 | Lê Quang Lộc | CN Địa chất công trình - Thủy văn | Khảo sát hiện trạng khu vực Dự án, TVCĐ, phụ trách nội dung đánh giá tác động và đưa ra biện pháp giảm thiểu; mô tả Dự án, điều kiện tự nhiên, KT-XH khu vực Dự án. |  |
| 5 | Nguyễn Thị Phương Thủy | CN Kinh tế Môi trường |  |
| 6 | Võ Văn Anh | KS Công nghệ Kỹ thuật môi trường |  |
| 7 | Võ Thị Hồng Nhung | CN Quản lý Tài nguyên Môi trường | Lập các sơ đồ bản vẽ |  |
| 8 | Nguyễn Thị Trà | KS Công nghệ Kỹ thuật môi trường | Phụ trách nội dung chương trình quản lý, giám sát môi trường. |  |
| 9 | Đặng Thanh Huy | Phó Trưởng phòng Quan trắc  Ths Khoa học Môi trường | Phân công cán bộ khảo sát, lấy mẫu. |  |
| 10 | Lê Công Thành | Ths Khoa học Môi trường | Phối hợp khảo sát, đo đạc, lấy mẫu hiện trạng. |  |
| 11 | Nguyễn Chơn Nhật | CN Khoa học môi trường |  |
| 12 | Lê Văn An | PTP Phụ trách Phòng Thí nghiệm  CN Hoá học | Phân công cán bộ phân tích mẫu, rà soát kết quả. |  |
| 13 | Trần Ngọc Yến Nhi | KS Công nghệ Kỹ thuật môi trường | Phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm. |  |

# 4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

# 4.1. Các phương pháp ĐTM

## 4.1.1. Các phương pháp nhận dạng tác động

- Phương pháp liệt kê: Được sử dụng khá phổ biến và mang lại nhiều kết quả khả quan do có nhiều ưu điểm như trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống trong suốt quá trình phân tích và đánh giá hệ thống. Bao gồm 2 loại chính:

- Bảng liệt kê mô tả: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường nghiên cứu cùng với các thông tin về đo đạc, dự đoán, đánh giá.

- Bảng liệt kê đơn giản: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường nghiên cứu có khả năng bị tác động.

Phương pháp này được sử dụng trong quá trình xác định các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và đánh giá tác động trong các mục 3.1.1 và 3.1.2 tại chương 3 của báo cáo.

## 4.1.2. Các phương pháp dự báo/đánh giá tác động

- Phương pháp đánh giá nhanh: Phương pháp này sử dụng các hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) vào năm 1993 để ước tính thải lượng và dự báo ô nhiễm do phương tiện vận chuyển vận chuyển nguyên vật liệu, do máy móc thiết bị thi công và do sinh hoạt của công nhân trên công trường trong quá trình thi công Dự án gây ra. Phương pháp này được sử dụng trong quá trình đánh giá các tác động trong các mục 3.1.1 và 3.1.2 tại chương 3 của báo cáo.

Ngoài ra, Phương pháp này cũng được sử dụng trong quá trình lấy mẫu hiện trạng môi trường (một số chỉ tiêu đo trực tiếp tại hiện trường) trong mục 2.2.2 chương 2 của báo cáo.

- Phương pháp mô hình toán: Phương pháp này được áp dụng để tính toán và mô phỏng bằng phương trình toán học quá trình lan truyền khí thải,… phát sinh từ Dự án tới môi trường xung quanh. Phương pháp này được sử dụng để tính toán phát thải tại mục 3.1.2 trong chương 3 của báo cáo.

Phương pháp này được sử dụng tại mục 2.1.4 trong chương 2 và xuyên suốt trong các mục 3.1.1, 3.1.2 và 3.1.3 tại Chương 3 của báo cáo.

- Phương pháp chập bản đồ: Sử dụng các bản đồ hiện trạng, kết hợp với công tác khảo sát, đo vẽ trực tiếp tại thực địa và sử dụng hình ảnh vệ tinh, phần mềm Mapinfo để xây dựng bản đồ vị trí, chồng ghép bản đồ mặt bằng dự án với bản đồ địa hình khu vực. Từ đó xác định vị trí, mối quan hệ giữa dự án và các đối tượng xung quanh được trình bày ở mục 1.1.3 Chương 1 và đánh giá mức độ tác động của dự án đến các đối tượng xung quanh tại mục 3.1.1 và 3.1.2 Chương 3.

Quy trình thực hiện các bước xây dựng bản đồ:

+ Bước 1: Xác định mục tiêu, nhiệm vụ thành lập bản đồ, thu thập tài liệu, tư liệu liên quan. Dựa vào những tài liệu, tư liệu này để quyết định đo vẽ bổ sung hoặc lựa chọn các yếu tố nội dung (yếu tố địa lí chung (cơ sở) và yếu tố chuyên đề).

+ Bước 2: Biên tập bản đồ. Là quá trình nghiên cứu để tiến hành vẽ chuyển các yếu tố nội dung. Kiểm tra và hiệu chỉnh.

+ Bước 3: Kiểm tra và in bản đồ.

# 4.2. Các phương pháp khác

- Phương pháp so sánh: Phương pháp này nhằm đánh giá chất lượng môi trường, chất lượng nước thải, tải lượng ô nhiễm... Trên cơ sở so sánh với các tiêu chuẩn và quy chuẩn môi trường liên quan của Bộ Y tế và Bộ Tài nguyên và Môi trường về chất lượng không khí, nước mặt. Đồng thời, dựa trên các kết quả quan trắc định kỳ của những dự án có nội dung tương tự và có đối tượng bị tác động tương tự với Dự án để so sánh và đưa ra kết quả về dự báo/đánh giá tác động của Dự án.

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

- Phương pháp đánh giá tác động da dạng sinh học lồng ghép trong quy rình đánh giá tác động môi trường: Phương pháp lồng ghép đánh giá tác động đến ÐDSH, là một cách tiếp cận tổng thể, toàn diện để xem xét tác động của dự án đến hệ sinh thái. Phương pháp này nhằm dự đoán các tác động đến đa dạng sinh học, các kiểu tác động đến đa dạng sinh học của hệ sinh thái, đánh giá về sự thay đổi đa dạng sinh học do tác động của dự án so với những thay đổi có thể xảy ra khi không có dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, hệ thống quan trắc đa dạng sinh học. Phương pháp được áp dụng ở mục 2.2.2 của chương 2 và chương 3.

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Tiến hành điều tra, khảo sát môi trường tiếp nhận nước thải, khí thải, rác thải,… và xác định vị trí các điểm đo, lấy mẫu phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực Dự án. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 2.

- Phương pháp tham vấn cộng đồng: Được sử dụng trong việc lấy ý kiến chính quyền địa phương và tổ chức có liên quan theo quy định.

- Phương pháp kế thừa: 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. 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 mục 2.1, 2.2 tại Chương 2 và mục 3.1.1, 3.1.2 tại 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: Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam.

- Địa điểm thực hiện: Dự án thực hiện trên địa bàn xã A Ngo, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị. Tổng chiều dài tuyến là 6.115m.

- Chủ dự án: Công ty TNHH Nam Tiến.

## 5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

*\* Phạm vi dự án:* Dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam được xây dựng trên địa bàn xã A Ngo, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.

*\* Quy mô Dự án:*

- Chiều dài tuyến: 6.115m.

- Diện tích chiếm dụng: 23,82ha.

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

*5.1.3.1. Các hạng mục công trình của Dự án*

Dự án đầu tư xây dựng tuyến băng tải với tổng chiều dài 6.115m; các trạm chuyển tải và hệ thống dây chuyền công nghệ tiếp nhận và vận chuyển than được điều khiển tự động bao gồm các hạng mục: Hệ thống camera giám sát, thông tin liên lạc, hệ thống kiểm soát người, hàng hóa và điều khiển tự động băng tải, hệ thống cân bằng tải điện tử; hệ thống cung cấp điện, cấp nước và hệ thống phòng cháy chữa cháy và các hạng mục phụ trợ đồng bộ khác.

*\* Phương án tuyến:*

- Đoạn 1: Đoạn tuyến nằm trong phạm vi 100m tính từ biên giới về phía Lãnh thổ Việt Nam đã được chính phủ thông nhất tại Nghị quyết số 04/NQ-CP ngày 05/01/2024.

- Đoạn 2: Tuyến băng tải tiếp giáp Khu vực Cửa khẩu Quốc tế La Lay: Hướng tuyến đi về phía Bắc ranh giới của đồ án Quy hoạch chi tiết khu vực Cửa khẩu Quốc tế La Lay, đã được thống nhất theo nội dung tại Văn bản số 858/KKT-QHXD ngày 05/6/2024 của Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh.

- Đoạn 3: Đoạn tuyến băng tải còn lại: Hướng tuyến đi về phía Bắc, phù hợp với nội dung tại Văn bản số 1024/BQLDA4-QL15D của Ban quản lý dự án 4 thuộc Cục Đường bộ Việt Nam và Văn bản số 1421/SGTVT-KCHT ngày 06/6/2024 của Sở Giao thông Vận tải.

*\* Phân kỳ đầu tư các hạng mục dự án:*

- Giai đoạn 1 (dự kiến đầu tư năm 2024): Đầu tư tuyến băng tải có năm suất vận chuyển 3.000 tấn/h (tương đương 15 triệu tấn/năm); chiều dài khoảng 6.115m. Các công trình phụ trợ gồm trạm chuyển tải, trạm biến áp và đường dây; hệ thống cung cấp điện, điều khiển; hệ thống cung cấp nước; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống kiểm soát người và hàng hóa thẩm lậu; hệ thống PCCC; hệ thống camera giám sát,… Tuyến băng tải được bố trí gồm 02 băng tải công suất mỗi băng là 1.500 tấn/h nằm song song trên hệ thống cột, dàn, cầu đỡ khung.

- Giai đoạn 2 (dự kiến đầu tư năm 2030): Đầu tư bổ sung tuyến băng tải có năm suất vận chuyển 3.000 tấn/h (tương đương 15 triệu tấn/năm), chạy song song và gần sát với tuyến băng tải giai đoạn 1; chiều dài khoảng 6.115m. Các công trình phụ trợ gồm trạm chuyển tải, trạm biến áp và đường dây; hệ thống cung cấp điện, điều khiển; hệ thống cung cấp nước; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống kiểm soát người và hàng hóa thẩm lậu; hệ thống PCCC; hệ thống camera giám sát,…

*(Nội dung chi tiết được thể hiện tại mục 1.2)*

*5.1.3.2. Các hoạt động của Dự án*

- Trong giai đoạn thi công, xây dựng: Giải phóng mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng công trình, sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường;

- Trong giai đoạn vận hành: hoạt động vận tải hàng hoá, di chuyển của người dân trên tuyến đường của dự án và các hoạt động duy tu, bảo dưỡng băng tải.

## 5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường của Dự án theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP: Chuyển đổi mục đích sử dụng đối với 1,9469 ha đất rừng tự nhiên.

# 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

| **Stt** | **Hoạt động** | **Tác động liên quan đến chất thải** | **Tác động không liên quan đến chất thải** | **Sự cố môi trường** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | - Thu hồi đất  - Phát quang thảm thực vật | - Chất thải rắn | - Tác động đến hệ sinh thái | Cháy rừng, tai nạn lao động |
| 2 | - Đào đắp, san nền | - Bụi, khí thải  - CTR | - Tiếng ồn, rung  - Sự cố ngập úng | - Tai nạn lao động |
| 3 | - Vận chuyển nguyên vật liệu | - Bụi, khí thải  - CTR | - Tiếng ồn, rung | - Tai nạn giao thông |
| 4 | - Xây dựng công trình | - Bụi, khí thải  - CTR  - Nước thải xây dựng | - Tiếng ồn, rung | - Tai nạn lao động |
| 5 | - Sinh hoạt của CBCNV | - Nước thải sinh hoạt  - CTR | - Mất an ninh, trật tự | - Cháy nổ do chập điện |
| 6 | - Nước mưa chảy tràn | - Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, CTR… | - Hư hỏng các công trình  - Ngập úng cục bộ | - Sự cố sạt lỡ |

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

**5.3.1. Đối với giai đoạn thi công**

*5.3.1.1. Nước thải, khí thải*

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh với khối lượng khoảng 10 m3/ngày. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), tổng Nitơ (N), tổng Phốt pho (P) và các vi sinh vật.

+ Nước thải thi công phát sinh từ hoạt động rửa nguyên liệu và máy móc, thiết bị với khối lượng khoảng 11,91 m3/ngày và hầu hết được tận dụng tưới bảo dưỡng bê tông và tưới giảm bụi tại công trường. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, cát, đá.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường thi công với thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, trong đó:

+ Khu vực thi công xây dựng Dự án: lưu lượng 35.458,45m3/ngày.

+ Khu vực mặt bằng thi công: mặt bằng thi công 1, lưu lượng 119,09m3/ngày; mặt bằng thi công 2, lưu lượng 119,09m3/ngày.

- Nước thải từ quá trình xịt, rửa xe: khối lượng không nhiều, khối lượng khoảng 5m3/ngày. Thành phần chủ yếu TSS,… Lượng nước này được thu gom, tái sử dụng cho các hoạt động của Dự án, không đổ thải nên tác động không lớn.

- Khí thải:

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

+ Thành phần chủ yếu: bụi, CO, NOx, HC…

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

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 35 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thức ăn, rau, củ quả thừa,...

- Đất, đá đào: tổng khối lượng đất đào phát sinh 481.547,71 m3. Chủ dự án sẽ tận dụng để san lấp mặt bằng khu vực Dự án với khối lượng 481.547,68 m3 và phần khối lượng đất đào còn lại sẽ được bốc xúc lên các xe tải bằng gầu xúc để vận chuyển đi đổ thải.

- Chất thải rắn xây dựng, khối lượng khoảng 64,40 tấn.

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án với thành phần chủ yếu là đất thải, phế liệu, ván khuôn, bê tông thừa,…

- Chất thải nguy hại:

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

+ Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 10 kg/tháng.

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

*5.3.1.3. Tiếng ồn, độ rung:*

Phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các loại máy móc phục vụ cho hoạt động thi công, xây dựng trên công trường.

## 5.3.2. Giai đoạn vận hành

*5.3.2.1. Nước thải, khí thải*

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 178 CBCNV với thải lượng khoảng 17,8 m3/ngày.đêm.

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

- Khí thải:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện đi lại trong khu vực.

+ Thành phần chủ yếu: bụi, CO, NOx, HC…

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

- CTR thông thường phát sinh từ quá trình sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu tái định cư với khối lượng khoảng 106,8 kg/ngày.

- Thành phần chủ yếu:

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

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

+ Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, thuỷ tinh,…

- Chất thải nguy hại:

+ CTNH phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày trong khuôn viên Trường học với khối lượng dự kiến khoảng 2-5 kg/tháng

+ Thành phần bao gồm: giẻ lau dính dầu; bao bì, thùng đựng dầu mỡ; mực in; bóng đèn huỳnh quang có chứa nhiều thành phần độc hại cho môi trường và con người.

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

## 5.4.1. Đối vơi giai đoạn thi công

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

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

- Nước thải sinh hoạt:

Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt bằng các nhà vệ sinh di động có bể tự hoại, dung tích khoảng 10 m3/công trường; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút phần cặn khi đầy bể, vận chuyển, đưa đi xử lý.

+ Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt 🡪 nhà vệ sinh di động. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng hút phần cặn, vận chuyển, đưa đi xử lý.

- Đối với nước thải thi công:

+ Đảm bảo máy móc, thiết bị thi công được che chắn để hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.

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

+ Thi công công trình theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng đoạn một, tránh thi công tràn lan gây khó quản lý các chất thải phát sinh.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Đắp đê bao quanh công trường để ngăn nước chảy tự do ra khu vực xung quanh.

+ Tại 02 công trường thi công: Đào rãnh thoát nước có độ dốc đáy từ 1 - 3%, bố trí các hố ga thu nước, cách nhau 30-50 m dọc theo chiều dài rãnh, có kết cấu để tách dầu mỡ, tạp vật và đất cát bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn trên công trường bằng các lưới chắn rác.

+ Trong quá trình san gạt tránh tập trung đất cát đào đắp gần các thủy vực (khe nước) để không làm tắc nghẽn gây ngập úng cục bộ cũng như nước mưa cuốn theo đất cát làm bồi lấp và tăng độ đục các thủy vực tiếp nhận.

*b. Đối với xử lý bụi, khí thải*

*- Đối với tác động của bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển, bụi rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển, bụi cuốn lên từ mặt đường*

+ Lập phương án thi công, tiến độ thi công, đăng ký với chính quyền các xã lựa chọn tuyến đường vận chuyển, loại phương tiện vận chuyển phù hợp sẽ giảm thiểu đáng kể bụi và khí thải phát sinh.

+ Ưu tiên vận chuyển vật liệu trên tuyến đường của dự án sau khi thi công san nền nhằm hạn chế đến mức thấp nhất sử dụng các tuyến đường đi qua khu dân cư để tránh ảnh hưởng tới người dân.

+ Các xe vận chuyển nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt kín khi hoạt động.

+ Trong những ngày nắng nóng và có gió lớn, Chủ dự án thực hiện phun nước tưới ẩm các vị trí ra vào công trường và các đoạn đường vận chuyển qua khu dân cư, đảm bảo khu vực luôn được giữ ẩm và không phát tán bụi.

+ Tưới nước thường xuyên trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu tuyến Quốc lộ 15D. Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công trang bị xe bồn tưới nước rửa đường và tưới, đảm bảo khu vực luôn được giữ ẩm và không phát tán bụi và tăng lên vào thời kỳ cao điểm, nhằm hạn chế lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh trong những ngày nắng gió.

+ Bố trí trạm xịt rửa, xe kích thước (0,3×0,4)m thực hiện xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường, khu vực đổ đất đào. Vệ sinh xe vận chuyển vật liệu khi ra vào công trình bằng cách là xịt rửa xe để tránh mang theo bùn đất rơi vãi trên các tuyến đường, nhất là vào những ngày có mưa.

+ Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu nếu bị rơi vãi thì Đơn vị thi công phải bố trí công nhân thu dọn tránh để bụi, vật liệu phát sinh ảnh hưởng người tham gia gia giao thông và người dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển.

+ Bố trí công nhân các chốt điều tiết, phân luồng xe ra vào công trường. Hằng ngày bố trí công nhân quét dọn thu gom bụi hoặc bùn, đất rơi vãi tại các điểm giao của tuyến đường vào khu vực Dự án với các tuyến vận chuyển chính.

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

+ Bố trí công nhân điều tiết, phân luồng xe ra vào công trường và tại các vị trí giao tuyến Quốc lộ 15D.

+ Hằng ngày bố trí công nhân quét dọn thu gom bụi hoặc bùn, đất rơi vãi tại các điểm giao của tuyến đường vào khu vực Dự án với các tuyến vận chuyển chính.

*- Đối với tác động của bụi từ quá trình đào đắp, san ủi mặt bằng*

+ San lấp mặt bằng theo đúng phạm vi dự án và tập trung bố trí kinh phí đủ theo dự án, huy động lực lượng, thiết bị thi công theo tiến độ đã phê duyệt. Thi công theo phương pháp “cuốn chiếu”, thi công đoạn nào gọn đoạn đó.

+ Trong những ngày nắng nóng và có gió lớn sẽ phun nước tại các vị trí phát sinh nhiều bụi, đảm bảo khu vực luôn được giữ ẩm và không phát tán bụi.

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

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

+ Tận dụng lượng đất đào lên để đắp cho công trình, đất đào lên đắp ngay tại các khu vực thấp trũng, thiếu đất, không đổ tràn lan dễ gây bụi.

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

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

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

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

*a. Chất thải rắn sinh hoạt*

- Thu gom toàn bộ khối lượng đất cát, chất thải thực bì, cây cỏ phát sinh từ hoạt động dọn dẹp mặt bằng đưa về các bãi đổ đất đào; tận dụng lại một phần đất đá, gạch ngói, bê tông, phế liệu,... phát sinh từ hoạt động phá dỡ, giải phóng mặt bằng và tập kết riêng; đối với cây trồng sau khi đền bù cho các chủ sở hữu, các cây gỗ sau chặt hạ được phân loại để tái sử dụng. Phần không thể tái sử dụng lại được thu gom đi đổ tại 06 bãi đổ đất đào.

- Chất thải sinh hoạt được thu gom riêng vào 03 thùng rác có nắp đậy loại 60 lít/công trường thi công; tập kết tại kho lưu chứa chất thải rắn tạm thời diện tích khoảng 5 m2 tại mỗi công trường thi công và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

*b. Chất thải nguy hại*

Thu gom, lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại mỗi công trường vào 03 thùng chứa chuyên dụng loại 60 lít, có nắp đậy kín, dán nhãn mác theo quy định để lưu giữ và phân loại chất thải; tập kết tại kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời diện tích khoảng 5 m2 tại mỗi công trường thi công, lán trại; kho lưu chứa được xây dựng theo đúng quy định, có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

*c. Chất thải rắn thông thường*

- Đất, đá đào: tổng khối lượng đất đào phát sinh 481.547,71 m3. Chủ dự án sẽ tận dụng để san lấp mặt bằng khu vực Dự án với khối lượng 481.547,68 m3 và phần khối lượng đất đào còn lại sẽ được bốc xúc lên các xe tải bằng gầu xúc để vận chuyển đi đổ thải.

- Sinh khối thực phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật trong phạm vi khu vực dự án với khối lượng 276,04 tấn.

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

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

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của tiếng ồn: sử dụng các thiết bị thi công đạt đăng kiểm trong quá trình thi công; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

- Biện pháp giảm thiểu độ rung: sác phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng; sử dụng thiết bị và máy móc có tần số rung thấp; bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

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

- Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất: Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, hỗ trợ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành cho các đối tượng bị ảnh hưởng đất sản xuất.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái:

Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp, chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng, chuyển đổi mục đích sử dụng rừng theo đúng quy định của pháp luật và thực hiện trồng rừng thay thế trước khi triển khai dự án. Phối hợp với chính quyền địa phương để khoanh định phạm vi Dự án trước khi thi công; sử dụng các mốc định vị trong quá trình xây dựng; máy móc, thiết bị thi công thường xuyên được kiểm tra, giám sát để đảm bảo hoạt động phù hợp với tiếng ồn thấp;bố trí cán bộgiám sát để ngăn chặn, hạn chế người trái phép vào khu vực thi công và cảnh báo cháy rừng.

- Đối với giao thông đường bộ: Bố trí biển báo, người phân luồng giao thông; tránh tràn đổ đất ra đường, tập kết máy móc, nguyên nhiên vật liệu trong giới hạn giải phóng mặt bằng; làm sạch bụi và bùn lầy trên đường dọc tuyến thi công.

*5.4.1.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường*

- Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động: Tuân thủ phương án thiết kế kỹ thuật và thiết kế thi công các công trình cầu, đường đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trong thiết kế, thi công, kiểm tra và nghiệm thu các công trình cầu đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; Lập kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố trong giai đoạn thi công;

- Phòng ngừa, giảm thiểu và ứng phó sự cố cháy, nổ trong giai đoạn thi công: Tuân thủ các quy định về lưu giữ vật liệu dễ cháy; trang bị đầy đủ trang thiết bị phòng cháy chữa cháy và tập huấn tuyên truyền nâng cao năng lực phòng cháy chữa cháy cho công nhân.

- Phòng ngừa sự cố sạt lở: thi công hoàn thành các hạng mục đắp đất nền trước mùa mưa; sử dụng khung vây (tường chắn nước) xung quanh vị trí thi công móng trụ cầu bằng phương pháp đào hở để ngăn nước mưa chảy trực tiếp vào bên trong vị trí xây dựng móng trụ; giám sát thường xuyên nhằm kịp thời phát hiện những vị trí có nguy cơ sạt lở; cắm biển cảnh báo nơi có khả năng xảy ra sạt lở.

- Quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy rừng: Không tổ chức nấu ăn và mang các chất dễ cháy vào khu vực công trường; có kế hoạch để kịp thời ứng phó sự cố

- Phòng ngừa sự cố do bom mìn tàn dư và sự cố do nổ mìn: Thuê đơn vị có chức năng thực hiện công tác rà phá bom mìn trước khi thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

## 5.4.2. Đối vơi giai đoạn vận hành

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

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

- Đối với nước thải đen: Được thu gom, xử lý sơ bộ tại chổ bằng bể tự hoại 3 ngăn. Nước thải sau khi xử lý sẽ đưa qua hố thấm trước khi đấu nối vào hệ thống thoát thoát nước mưa của khu vực được đầu tư xây dựng đồng bộ trong quá trình thi công xây dựng.

- Đối với nước thải xám: Thu gom theo thiết kế thoát nước riêng, được lược rác sơ bộ bằng các song chắn rác. Sau đó qua các hố ga nhằm lắng cặn rồi đấu nối với hệ thống thoát nước mưa của khu vực dự án.

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

*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 Trung tâm Môi trường - Đô thị huyện Đakrông tiến hành thu gom, đưa đi xử lý.

*b. Chất thải nguy hại*

CTNH sẽ được thu gom, tập trung vào thùng rác có nắp đậy dán biển báo, dung tích 60L, lưu giữ CTNH và định kỳ hợp đồng với đơn vị có năng lực thu gom xử lý với tần suất 1 năm/lần.

# 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 Chương 4 (Bảng 56).

## 5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

*5.5.2.1. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn*

- Số điểm giám sát: 04 điểm.

- Vị trí giám sát:

+ 02 vị trí đang xây dựng.

+ 02 vị trí tại khu vực 2 công trường.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi, SO2, CO, NO2.

- Quy chuẩn áp dụng:

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

+ QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

+ QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần, vào thời điểm có hoạt động thi công.

*5.5.2.2. Giám sát CTRSH, CTRTT, CTNH*

- Nội dung giám sát: tổng lượng thải, chủng loại, khối lượng từng loại, thời gian và cách lưu trữ, xử lý.

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần và giám sát khi có sự cố hoặc yêu cầu của các cơ quan có thẩm quyền.

*5.2.2.3. Giám sát, theo dõi sự cố sạt lở đất trên toàn tuyến*

- Vị trí giám sát: dọc hai bên tuyến đường Dự án.

- Phương pháp giám sát: quan sát thực địa về các đặc điểm thay đổi của địa hình, vết nứt và dòng nước trên bề mặt.

- Tần suất giám sát: theo dõi, cập nhật tình hình thường xuyên trong quá trình thi công xây dựng, đặc biệt là trước thời điểm vào mùa mưa.

*5.5.2.4. Giám sát hệ sinh thái*

- Nội dung giám sát: giám sát sự phát triển của thảm thực vật và theo dõi diễn biến của hệ động vật trong khu vực Dự án và khu vực rừng lân cận Dự án. Phối hợp với các đơn vị liên quan (Chi cục Kiểm Lâm, Chủ rừng) để thực hiện.

- Các vị trí giám sát: tại phạm vi khu vực thực hiện dự án và khu vực rừng nằm lân cận Dự án.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

# 1.1. Thông tin về dự án

## 1.1.1. Tên dự án

Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam.

## 1.1.2. Tên chủ dự án

- Chủ dự án: Công ty TNHH Nam Tiến.

+ Địa chỉ liên hệ: số 3/1, đường Bắc Kạn, Tổ 1, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

+ Người đại diện pháp luật: (Ông) Phan Thế Nam - Chức vụ: Giám đốc.

- Tiến độ thực hiện Dự án: 2024-2026.

- Nguồn vốn đầu tư: Vốn Công ty và vay từ các ngân hàng thương mại.

## 1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án “Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam” có tổng chiều dài tuyến là 6.115m. Dự án đi qua địa bàn xã A Ngo, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.

Hướng tuyến: Điểm đầu tuyến tại đường biên giới Việt Nam - Lào (tại điểm mốc dấu VL có tọa độ X=1084765.00m, Y=710039.52m), qua điểm mốc dấu V1 có tọa độ X= 1804774.00m, Y= 710076.00m đến trạm chuyển tải TKB2 (phía Việt Nam); tuyến băng tải được ưu tiên thiết kế trên cao đặt trên các trụ đỡ, hạn chế tác động tới việc san gạt đất nền; hướng tuyến bám dọc theo Suối La Hót hạn chế tối đa tác động đến đất rừng tự nhiên; đến điểm cuối tại trạm chuyển tải TCT1 khu vực kho bãi tập kết hàng hóa thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.

Toàn tuyến băng tải có tổng chiều dài 6.115m được chia thành 07 đoạn băng tải hoạt động riêng lẻ và 07 trạm chuyển tải phục vụ kết nối các đoạn băng tải:

- Đoạn 1: Có chiều dài 80 m, khởi điểm tại đường biên giới Việt Nam - Lào (tại điểm mốc dấu VL có tọa độ X=1084765.00m, Y=710039.52m), qua điểm mốc dấu V1 có tọa độ X= 1804774.00m, Y= 710076.00m đến trạm chuyển tải TKB2 (phía Việt Nam);

- Đoạn 2: Có chiều dài 330m, khởi điểm từ trạm chuyển tải TKB 2 đến trạm chuyển tải TKB 3;

- Đoạn 3: Chiều dài 742m từ trạm chuyển tải TKB 3 đến trạm chuyển tải TKB 4;

- Đoạn 4: Chiều dài 1132m từ trạm chuyển tải TKB 4 đến trạm chuyển tải TKB 5;

- Đoạn 5: Chiều dài 903m từ trạm chuyển tải TKB 5 đến trạm chuyển tải TKB 6;

- Đoạn 6: Chiều dài 2260m từ trạm chuyển tải TKB 6 đến trạm chuyển tải TKB 7;

- Đoạn 7: Từ trạm chuyển tải TKB 7 đến trạm chuyển tải TCT 1 kho bãi hàng hóa phía Việt Nam có chiều dài khoảng 587m.

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

Tổng diện tích chiếm dụng đất của Dự án là 23,82ha. Căn cứ bình đồ ranh giải phóng mặt bằng tuyến băng tải dự án; Quy hoạch 3 loại rừng được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định 855/QĐ-UBND ngày 27/4/2007; Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Quảng Trị được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt tại Văn bản số 1336/UBND-KT ngày 20/3/2024; Nghị quyết số 52/NQ-HĐND ngày 11/7/2024 về việc chấp thuận danh mục thu hồi đất, dự án sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ vào mục đích khác. Hiện trạng rừng và các loại đất chiếm dụng khi triển khai thực hiện dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam tổng diện tích đất chiếm dụng vĩnh viễn cho tuyến đường của dự án là 23,82 ha với các loại đất, loại rừng bị chiếm dụng như sau:

1. Diện tích đất chiếm dụng của dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Diện tích (ha)** | **Tỷ lệ (%)** |
| **I** | **Rừng và đất lâm nghiệp** | **18,74** | **78,67** |
| 1 | Đất rừng tự nhiên | 1,9469 | 7,39 |
| 2 | Đất rừng sản xuất | 3,10 | 13,01 |
| 3 | Đất trống | 13,88 | 58,27 |
| **II** | **Đất khác ngoài lâm nghiệp** | **5,08** | **21,33** |
|  | **Tổng cộng** | **23,82** | **100,00** |

*\* Đất trống* (13,88 ha) hiện trạng đang là đất chưa sử dụng đoạn đi qua địa bàn xã A Ngo, huyện Đakrông.

*\* Đối với đất rừng sản xuất (có rừng trồng)* với diện tích 3,1 ha phân bố dọc tuyến đoạn qua xã A Ngo, huyện Đakrông với hiện trạng là rừng tràm.

*\* Đối với đất rừng tự nhiên* với diện tích 1,9469 ha phân bố dọc tuyến đoạn qua xã A Ngo, huyện Đakrông do UBND xã A Ngo quản lý.

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

*1.1.5.1.* *Các đối tượng tự nhiên*

*\* Hệ thống đường giao thông*

Cách khu vực Dự án khoảng 10m - 700m về phía Đông và Đông Nam là tuyến đường Quốc lộ 15D.

*\* Hệ thống khe, suối và kênh thủy lợi*

Tuyến băng tải của dự án đi qua suối La Hot, khe cạn và các khe nước tự nhiên trên địa bàn xã A Ngo, huyện Đakrông. Trong đó:

- Suối La Hót: tuyến băng tải của Dự án cắt qua tại Km2+244,64 và Km3+855,17 suối có bề rộng khoảng 20-30m, sông chảy theo hướng Nam - Bắc, đổ về sông Đakrông.

- Các khe nước tự nhiên: Tuyến đường của Dự án cắt qua Khe cạn và khe nước tự nhiên tại K4+502,04; Km4+811,59; Km5+008,15; Km5+326,96; Km5+502,52; các khe nước này có bề rộng từ 3-6m, chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam và đổ về suối La Hot.

*b. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội*

*\* Khu dân cư:* Cách tuyến băng tải Dự án khoảng 70m về phía Tây là cụm dân cư thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông.

*\* Các đối tượng kinh tế - xã hội:*

- Giáp với tuyến băng tải Dự án về phía Đông Nam là khu vực Cửa khẩu Quốc tế La Lay.

- Cách tuyến băng tải Dự án khoảng 250m, 260m, 300m về phía Đông Bắc là đồn Biên phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay, Chi cục Hải Quan Cửa khẩu Quốc tế La Lay và Trường mầm non La Lay.

- Cách tuyến băng tải Dự án khoảng 250m về phía Nam là Trạm Biên phòng Cửa khẩu Quốc tế La Lay.

## 1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

*1.1.6.1. Mục tiêu của dự án*

Dự án đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam nhằm đạt được các mục tiêu sau:

- Đảm bảo an ninh năng lượng trong thời kì 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Dự án đưa vào hoạt động sẽ đảm bảo cung ứng từ 15-30 triệu tấn /năm, bù đắp một phần nhu cầu tiêu thụ than trong nước, phục vụ phát triển các ngành kinh tế.

- Giảm áp lực thông quan hàng hóa tại của khẩu Quốc tế La Lay, khắc phục nguy cơ ùn tắc trên tuyến đường vận chuyển từ QL 15D đến cửa khẩu. Với phương thức vận chuyển liên tục bằng băng tải, quá trình thông quan sẽ diễn ra nhanh chóng thuận tiện. Hiện tượng các phượng tiện ùn tắc kéo dài sẽ được khắc phục.

- Góp phần tích cực vào công tác bảo vệ môi trường, hạn chế các nguy cơ ảnh hưởng về khói bụi, hạn chế các tác nhân gây hư hỏng đường sá bởi phương tiện vận tải, góp phần hiệu quả trong đảm bảo an toàn giao thông.

- Tăng thu ngân sách cho tỉnh Quảng Trị từ nguồn nhập khẩu than qua cửa khẩu Quốc tế La Lay và các khoản thu khác từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp có liên quan.

- Tạo công ăn việc làm cho khoảng 100 lao động, góp phần vào công tác an sinh xã hội cho nhân dân địa phương trong khu vực.

*1.1.6.2. Loại hình dự án*

Công trình giao thông cấp II, dự án nhóm B.

*1.1.6.3. Quy mô dự án*

- Chiều dài tuyến đường: 6.115 m.

- Diện tích chiếm dụng: 23,82 ha.

*(Chi tiết tại mục 1.2)*

*1.1.6.4. Công suất, công nghệ dự án*

*\* Công nghệ dự án:* Dự án thuộc loại hình xây dựng Công trình giao thông với chiều dài tuyến là 6.115 m.

*(1) Công nghệ tiếp nhận than từ kho bãi hàng hóa phía bên nước bạn Lào:*

Than từ kho bãi hàng hóa phía bên nước bạn Lào được máy xúc lật chất tải lên hệ thống bunke và hệ thống băng tải chạy dọc kho, bãi hàng hóa. Than tiếp tục được băng tải chuyển tải vào hệ thống băng tải từ kho bãi đến trạm chuyển tải TKB1 (phía bên nước bạn Lào). Tại đây, than được rót qua hệ thống sàng loại bỏ hàng hóa thẩm lậu, sau đó chuyển tiếp vào tuyến băng tải LV-1 (A, B, C, D) cắt qua đường biên giới Việt Nam - Lào.

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

Than tại tuyến băng tải LV-1 (A, B, C, D) cắt qua đường biên giới Việt Nam - Lào sau khi tiếp nhận từ trạm chuyển tải TKB1 (phía bên nước bạn Lào) được băng tải vận chuyển qua điểm mốc dấu L1 có tọa độ X= 1804762.00m, Y= 710076.00m; điểm mốc dấu VL có tọa độ X=1084765.00m, Y=710039.52m; điểm mốc dấu V1 có tọa độ X= 1804774.00m, Y= 710076.00m đến trạm chuyển tải TKB2 phía Việt Nam.

Tại trạm chuyển tải TKB2 phía Việt Nam, than từ tuyến băng tải LV-1 (A, B, C, D) được rót xuống băng tải LV-2 (A, B, C, D) và vận chuyển đến trạm chuyển tải TKB3 phía Việt Nam.

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

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

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

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

*\* Loại hình dự án*: Dự án thuộc loại hình vận tải than với công nghệ vận tải bằng băng tải.

*(Chi tiết tại mục 1.2)*

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

Tổng diện tích sử dụng đất của Dự án là: 23,82 ha.

Khối lượng thi công các hạng mục công trình thuộc Dự án đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam gồm:

- Hệ thống băng tải gồm 02 tuyến băng chạy song song, mỗi tuyến băng tải gồm 02 băng tải nằm trên cùng hệ thống cột, dàn, cầu đỡ băng; tuyến băng gồm 07 đoạn băng tải nối tiếp nhau, rót tải qua trạm chuyển tải; băng tải có chiều rộng B = 1400mm, gồm các băng: Băng tải LV-1 (A, B, C, D), băng tải LV-2 (A, B, C, D), băng tải LV-3 (A, B, C, D), băng tải LV-4 (A, B, C, D), băng tải LV-5 (A, B, C, D), băng tải LV-6 (A, B, C, D), băng tải LV-7 (A, B, C, D).

- Các trạm chuyển tải TKB2, TKB3, TKB4, TKB5, TKB6, TKB7,TCT1.

- Hệ thống kiểm soát khối lượng.

- Hệ thống kiểm soát hàng hóa thẩm lậu.

- Hệ thống cung cấp điện động lực, điều khiển.

- Hệ thống điện chiếu sáng.

- Hệ thống Camera giám sát.

- Hệ thống PCCC.

Khối lượng xây dựng công trình xác định theo các bản vẽ TKCS, được tổng hợp bảng sau:

1. Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng công trình

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục công trình** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Ghi chú** |
| **I** | **GIAI ĐOẠN I** |  |  |  |
| 1 | Băng tải LV-1A | m | 301 | 221 m phía bên Lào |
| 2 | Băng tải LV-1B | m | 301 | 221 m phía bên Lào |
| 3 | Băng tải LV-2A | m | 330 |  |
| 4 | Băng tải LV-2B | m | 330 |  |
| 5 | Băng tải LV-3A | m | 742 |  |
| 6 | Băng tải LV-3B | m | 742 |  |
| 7 | Băng tải LV-4A | m | 1132 |  |
| 8 | Băng tải LV-4B | m | 1132 |  |
| 9 | Băng tải LV-5A | m | 903 |  |
| 10 | Băng tải LV-5B | m | 903 |  |
| 11 | Băng tải LV-6A | m | 2260 |  |
| 12 | Băng tải LV-6B | m | 2260 |  |
| 13 | Băng tải LV-7A | m | 587 |  |
| 14 | Băng tải LV-7B | m | 587 |  |
| 15 | Trạm chuyển tải TKB 2 | m2 | 596,4 |  |
| 16 | Trạm chuyển tải TKB 3 | m2 | 562,0 |  |
| 17 | Trạm chuyển tải TKB 4 | m2 | 524 |  |
| 18 | Trạm chuyển tải TKB 5 | m2 | 536,4 |  |
| 19 | Trạm chuyển tải TKB 6 | m2 | 518 |  |
| 20 | Trạm chuyển tải TKB 7 | m2 | 680 |  |
| 21 | Cấp điện động lực | CT | 1 |  |
| 22 | Đường dây và Trạm biến áp | CT | 1 |  |
| 23 | Hệ thống điện điều khiển | CT | 1 |  |
| 24 | Hệ thống camera giám sát | CT | 1 |  |
| 25 | Hệ thống thông tin liên lạc | CT | 1 |  |
| 26 | Hệ thống PCCC | CT | 1 |  |
| **II** | **GIAI ĐOẠN 2** |  |  |  |
| 1 | Băng tải LV-1C | m | 301 | 221 m phía bên Lào |
| 2 | Băng tải LV-1D | m | 301 | 221 m phía bên Lào |
| 3 | Băng tải LV-2C | m | 330 |  |
| 4 | Băng tải LV-2D | m | 330 |  |
| 5 | Băng tải LV-3C | m | 742 |  |
| 6 | Băng tải LV-3D | m | 742 |  |
| 7 | Băng tải LV-4C | m | 1132 |  |
| 8 | Băng tải LV-4D | m | 1132 |  |
| 9 | Băng tải LV-5C | m | 903 |  |
| 10 | Băng tải LV-5D | m | 903 |  |
| 11 | Băng tải LV-6C | m | 2260 |  |
| 12 | Băng tải LV-6D | m | 2260 |  |
| 13 | Băng tải LV-7C | m | 587 |  |
| 14 | Băng tải LV-7D | m | 587 |  |
| 21 | Cấp điện động lực | CT | 1 |  |
| 22 | Đường dây và Trạm biến áp | CT | 1 |  |
| 23 | Hệ thống điện điều khiển | CT | 1 |  |
| 24 | Hệ thống camera giám sát | CT | 1 |  |
| 25 | Hệ thống thông tin liên lạc | CT | 1 |  |
| 26 | Hệ thống PCCC | CT | 1 |  |

1. Các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ thi công

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Diện tích (m2)** | **Hiện trạng** |
| ***1*** | ***Mặt bằng thi công 1*** | ***800*** |  |
|  | Lán trại công nhân | 70 | - Đất trống thuộc địa phận xã Hương Sơn, huyên Nam Đông |
|  | Bãi tập kết máy móc | 100 |
|  | Bãi tập kết vật liệu + gia công thép | 180 |
|  | Bãi đúc dầm | 350 |
|  | Đường công vụ | 100 |  |
| ***2*** | ***Mặt bằng thi công 2*** | ***800*** |  |
|  | Lán trại công nhân | 70 | - Đất trống thuộc địa phận xã A Roàng,  huyện A Lưới |
|  | Bãi tập kết máy móc | 100 |
|  | Bãi tập kết vật liệu + gia công thép | 180 |
|  | Bãi đúc dầm | 350 |
|  | Đường công vụ | 100 |  |

## 1.2.1. Hạng mục công trình chính

*1.2.1.1. Quy mô chiếm dụng đất, GPMB*

*a. Quy mô chiếm dụng đất*

Tổng diện tích chiếm dụng đất của Dự án là 23,82 ha.

Thành phần chiếm dụng đất vĩnh viễn gồm các loại như: Đất rừng tự nhiên, rừng phòng hộ,... chi tiết các loại đất chiếm dụng đất vĩnh viễn được thể hiện qua bảng sau:

1. Hiện trạng chiếm dụng đất vĩnh viễn của Dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại đất** | **Diện tích (ha)** | **Tỷ lệ (%)** |
| **I** | **Rừng và đất lâm nghiệp** | **18,74** | **78,67** |
| 1 | Đất rừng tự nhiên | 1,9469 | 7,39 |
| 2 | Đất rừng sản xuất | 3,10 | 13,01 |
| 3 | Đất trống | 13,88 | 58,27 |
| **II** | **Đất khác ngoài lâm nghiệp** | **5,08** | **21,33** |
|  | **Tổng cộng** | **23,82** | **100,00** |

*b. Hoạt động rà phá bom mìn*

Để đảm bảo an toàn trong quá trình GPMB và thi công, Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để tiến hành rà phá bom mìn trên toàn bộ tuyến đường và các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ thi công dự án, tổng diện tích cần rà phá là 23,82 ha.

Đơn vị rà phá bom mìn phải chịu trách nhiệm toàn bộ về xây dựng phương án, kế hoạch và tất cả các vấn đề an toàn có liên quan tới bom mìn vật liệu nổ trong quá trình khảo sát và thi công sau này trên toàn bộ phạm vi khảo sát và xây dựng công trình.

Kế hoạch rà phá bom mìn được thực hiện song song với hoạt động quy chủ, đo vẽ, GPMB dự án. Công tác rà phá bom mìn tới đâu có thể tiến hành GPMB tới đó.

*c. Quy mô GPMB*

Tuyến đường của dự án có tổng chiều dài 6.115m, với diện tích chiếm dụng là 23,82 ha. Khối lượng GPMB chủ yếu như sau:

*\* Chặt, phá bỏ cây cối:*

Tuyến băng tải của dự án có đi qua diện tích rừng sản xuất, rừng tự nhiên tại xã A Ngo, huyện Đakrông. Với diện tích cây cối cần phát quang trong phạm vi tuyến đường là:

+ Diện tích đất tự nhiên là: 1,9469 ha.

+ Diện tích đất rừng sản xuất có rừng là: 3,1 ha.

Như vậy, tổng diện tích đất cần phát quang là: 4,86ha. Sinh khối từ phát quang rừng trồng và rừng tự nhiên theo số liệu điều tra của phương pháp tính của Ogawa và Kato, trong đó:

+ Đối với rừng trồng là 41 tấn/ha. Vậy, khối lượng sinh khối thực vật dự kiến phát sinh trong quá trình GPMB phục vụ thi công dự án là: 3,1 ha × 41 tấn/ha = 127,1 tấn.

+ Đối với rừng tự nhiên là 76,5 tấn/ha. Vậy, khối lượng sinh khối thực vật dự kiến phát sinh trong quá trình GPMB phục vụ thi công dự án là: 1,9469 ha × 76,5 tấn/ha = 148,94 tấn.

Tổng khối lượng sinh khối phát sinh thảm thực vật phát sinh là 276,04 tấn.

*d. Cách thức thực hiện thu hồi chiếm dụng đất*

Sau khi Dự án được phê duyệt thiết kế cơ sở các bước đo vẽ, quy chủ, cắm móc GPMB sẽ được triển khai thực hiện. Các hoạt động thu hồi đất để thi công xây dựng dự án được thực hiện công khai, minh bạch và thông báo đến từng địa phương, người dân bị ảnh hưởng theo đúng quy định của pháp luật. Cụ thể như sau:

*\* Công tác thu hồi đất*

Sau khi xác định hướng tuyến, ranh giới của Dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp các đơn vị liên quan để đo vẽ, quy chủ, xác định diện tích chiếm dụng của từng tổ chức, hộ cá nhân bị ảnh hưởng, thành lập hội đồng đền bù, GPMB.

- Phương án tính toán bồi thường, hỗ trợ:

*Về đất:*

Căn cứ *Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024)* nhằm tính giá trị quyền sử dụng đất, đối với trường hợp đất trả lại là đất Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất, công nhận quyền sử dụng đất, đất thuê trả tiền thuê đất một lần cho các thời gian cho thuê.

*Bồi thường tài sản trên đất:*

Áp dụng theo *Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị* làm cơ sở xác định giá trị bồi thường, hỗ trợ thiệt hại về cây trồng gắn liền với đất khi nhà nước thu hồi để sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh, lợi ích quốc gia lợi ích công cộng và mục đích phát triển kinh tế theo quy định của Pháp luật.

*Chính sách hỗ trợ:*

Áp dụng các quy định sau để xác định mức hỗ trợ đối với người sử dụng đất khi Nhà nước thu hồi đất: Quyết định số 26/2021/QĐ-UBND ngày 27/10/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị ban hành quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

*\* Phương án trồng rừng thay thế*

Chủ dự án sẽ phối hợp chính quyền địa phương và Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn lập báo cáo điều tra, khảo sát hiện trạng tài nguyên rừng sau đó trình cơ quan có thẩm quyền cho phép chuyển đổi rừng để triển khai Dự án. Hình thức thực hiện là nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Quảng Trị theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.

*1.2.1.2. Quy mô xây dựng công trình*

Dự án đầu tư xây dựng tuyến băng tải với chiều dài L = 6.115m vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam được xác định như sau:

- Đoạn 1: Có chiều dài 80 m, khởi điểm tại đường biên giới Việt Nam - Lào (tại điểm mốc dấu VL có tọa độ X=1084765.00m, Y=710039.52m), qua điểm mốc dấu V1 có tọa độ X= 1804774.00m, Y= 710076.00m đến trạm chuyển tải TKB2 (phía Việt Nam);

- Đoạn 2: Có chiều dài 330m, khởi điểm từ trạm chuyển tải TKB 2 đến trạm chuyển tải TKB 3;

- Đoạn 3: Chiều dài 742m từ trạm chuyển tải TKB 3 đến trạm chuyển tải TKB 4;

- Đoạn 4: Chiều dài 1132m từ trạm chuyển tải TKB 4 đến trạm chuyển tải TKB 5;

- Đoạn 5: Chiều dài 903m từ trạm chuyển tải TKB 5 đến trạm chuyển tải TKB 6;

- Đoạn 6: Chiều dài 2260m từ trạm chuyển tải TKB 6 đến trạm chuyển tải TKB 7;

- Đoạn 7: Từ trạm chuyển tải TKB 7 đến trạm chuyển tải TCT 1 kho bãi hàng hóa phía Việt Nam có chiều dài khoảng 587m.

1. Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng công trình

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục công trình** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Ghi chú** |
| **I** | **GIAI ĐOẠN I** |  |  |  |
| 1 | Băng tải LV-1A | m | 301 | 221 m phía bên Lào |
| 2 | Băng tải LV-1B | m | 301 | 221 m phía bên Lào |
| 3 | Băng tải LV-2A | m | 330 |  |
| 4 | Băng tải LV-2B | m | 330 |  |
| 5 | Băng tải LV-3A | m | 742 |  |
| 6 | Băng tải LV-3B | m | 742 |  |
| 7 | Băng tải LV-4A | m | 1132 |  |
| 8 | Băng tải LV-4B | m | 1132 |  |
| 9 | Băng tải LV-5A | m | 903 |  |
| 10 | Băng tải LV-5B | m | 903 |  |
| 11 | Băng tải LV-6A | m | 2260 |  |
| 12 | Băng tải LV-6B | m | 2260 |  |
| 13 | Băng tải LV-7A | m | 587 |  |
| 14 | Băng tải LV-7B | m | 587 |  |
| 15 | Trạm chuyển tải TKB 2 | m2 | 596,4 |  |
| 16 | Trạm chuyển tải TKB 3 | m2 | 562,0 |  |
| 17 | Trạm chuyển tải TKB 4 | m2 | 524 |  |
| 18 | Trạm chuyển tải TKB 5 | m2 | 536,4 |  |
| 19 | Trạm chuyển tải TKB 6 | m2 | 518 |  |
| 20 | Trạm chuyển tải TKB 7 | m2 | 680 |  |
| 21 | Cấp điện động lực | CT | 1 |  |
| 22 | Đường dây và Trạm biến áp | CT | 1 |  |
| 23 | Hệ thống điện điều khiển | CT | 1 |  |
| 24 | Hệ thống camera giám sát | CT | 1 |  |
| 25 | Hệ thống thông tin liên lạc | CT | 1 |  |
| 26 | Hệ thống PCCC | CT | 1 |  |
| **II** | **GIAI ĐOẠN 2** |  |  |  |
| 1 | Băng tải LV-1C | m | 301 | 221 m phía bên Lào |
| 2 | Băng tải LV-1D | m | 301 | 221 m phía bên Lào |
| 3 | Băng tải LV-2C | m | 330 |  |
| 4 | Băng tải LV-2D | m | 330 |  |
| 5 | Băng tải LV-3C | m | 742 |  |
| 6 | Băng tải LV-3D | m | 742 |  |
| 7 | Băng tải LV-4C | m | 1132 |  |
| 8 | Băng tải LV-4D | m | 1132 |  |
| 9 | Băng tải LV-5C | m | 903 |  |
| 10 | Băng tải LV-5D | m | 903 |  |
| 11 | Băng tải LV-6C | m | 2260 |  |
| 12 | Băng tải LV-6D | m | 2260 |  |
| 13 | Băng tải LV-7C | m | 587 |  |
| 14 | Băng tải LV-7D | m | 587 |  |
| 21 | Cấp điện động lực | CT | 1 |  |
| 22 | Đường dây và Trạm biến áp | CT | 1 |  |
| 23 | Hệ thống điện điều khiển | CT | 1 |  |
| 24 | Hệ thống camera giám sát | CT | 1 |  |
| 25 | Hệ thống thông tin liên lạc | CT | 1 |  |
| 26 | Hệ thống PCCC | CT | 1 |  |

1.2.1.3. Giải pháp kiến trúc xây dựng công trình

Các hạng mục công trình đều có giải pháp kiến trúc hợp lý, chủ yếu đảm bảo được yêu cầu phục vụ sản xuất và tạo được không gian tốt cho người lao động về các mặt thông gió, chiếu sáng và vệ sinh công nghiệp. Tùy theo tính chất và đặc điểm của từng hạng mục sẽ có các giải pháp cụ thể để đảm bảo tính hợp lý và mỹ quan công trình.

- Đối với Nhà điều khiển giải pháp bố trí mặt bằng đơn giản, linh hoạt kết hợp hài hoà các gian phòng, các bộ phận, tạo được dây chuyền sử dụng hợp lý và ngắn gọn, hiệu quả sử dụng cao.

- Hệ thống băng tải bố trí hành lang hai bên thuận tiện cho việc vận hành và sử dụng tuyến băng.

Các hạng mục phục vụ khác trên mặt bằng như hệ thống cung cấp điện, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống PCCC được thiết kế theo nhu cầu sử dụng.

1.2.1.4. Giải pháp kết cấu xây dựng công trình

Trên cơ sở hướng tuyến, vị trí bố trí công trình, hiện trạng nền móng và các công trình liên quan; giải pháp kết cấu xây dựng công trình được tính toán, xác định như sau:

**- Đối với hệ thống băng tải:**

+ Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

+ Cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp.

+ Dầm chính đỡ chân băng tải là dầm thép hình, cột, giằng dầm băng làm bằng thép tổ hợp.

+ Dầm đỡ sàn thao tác là dầm thép hình, sàn thao tác làm bằng thép bản có gân hoặc có thể thay thế bằng thép lưới mắt võng.

+ Băng tải ngoài trời được bao che bằng tôn sóng dập uốn cong.

**- Đối với trạm chuyển tải:**

+ Móng trạm là móng bê tông cốt thép.

+ Nền trạm là nền bê tông.

+ Cột trạm là cột thép hình hoặc cột thép tổ hợp

+ Các sàn thép bản có gân đặt trên hệ dầm thép hình hoặc dầm thép tổ hợp, trong đó các dầm đặt thiết bị được khoan lỗ bu lông theo yêu cầu công nghệ.

+ Xà gồ là xà gồ thép hình.

+ Hệ giằng cột, giằng kèo, giằng xà gồ bằng thép góc và thép tròn.

## 1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án

1.2.2.1. Công trình phụ trợ thi công

- Khu vực mặt bằng thi công, lán trại: Dự án bố trí 02 vị trí khu vực lán trại, bao gồm vị trí 1 với diện tích khoảng 800m2 (lán cho cán bộ chỉ huy và tập kết vật liệu cần bảo quản); vị trí 2 với diện tích khoảng 800m2 (lán cho cán bộ chỉ huy và tập kết vật liệu cần bảo quản). Các loại vật liệu khác tập kết trên nền và lề đường đã thi công.

1.2.2.2. Hạng mục cấp điện

Hiện tại, nguồn cung cấp điện cho khu vực cửa khẩu Quốc tế La Lay được thực hiện bằng nguồn từ trạm biến áp 110KV khu vực trung tâm huyện Đakrông thông qua hệ thống tuyến đường dây 22KV nối từ khu vực trung tâm huyện Đakrông lên cửa khẩu Quốc tế La Lay, dọc theo tuyến đường Quốc lộ 15D.

Việc cung cấp điện cho Dự án đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam sẽ được lấy từ hệ thống tuyến đường dây 22KV nối từ khu vực trung tâm huyện Đakrông lên cửa khẩu Quốc tế La Lay, dọc theo tuyến đường Quốc lộ 15D rất thuận lợi.

Các phụ tải điện được phân loại như sau:

- Nhóm khu vực công nghệ chính (điện động lực và chiếu sáng)

- Nhóm khu vực các công trình khác (điện chiếu sáng)

Điện áp cung cấp cho các phụ tải bao gồm:

+ Điện áp 380V cho các động cơ băng tải, ... công suất động cơ lớn nhất đến P=2x355kW.

+ Điện áp 220V cấp cho hệ thống chiếu sáng.

+ Điện áp 220V-AC hoặc 24V-DC cấp cho hệ thống điện điều khiển.

**\* Giai đoạn 1**

**(1) Trạm biến áp số 1**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-630kVA (TBA số 1): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất , đặt tại khu vực gần TKB 2; cấp điện động lực và chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-1A, 1B.

- Cấp điện cho trạm biến áp số 1 từ ngăn lộ ra tại tủ trung thế TBA số 2 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(2) Trạm biến áp số 2**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-250kVA (TBA số 2): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực gần TKB 3 để cấp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-2A, 2B.

- Cấp điện cho trạm biến áp số 2 từ điểm đấu nối hiện có của điện lực Đa Krông tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(3) Trạm biến áp số 3**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-400kVA (TBA số 3): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TKB 4 để cấp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-3A, 3B.

- Cấp điện cho TBA số 3 từ đường dây 22kV hiện có của điện lực ĐaKrông tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(4) Trạm biến áp số 4**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-1500kVA (TBA số 4): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TKB 5 để cấp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-4A, 4B.

- Cấp điện cho trạm biến áp số 4 từ đường dây 22kV hiện có của điện lực Đa Krông tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(5) Trạm biến áp số 5**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-560kVA (TBA số 5): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TKB 6 để cấp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-5A, 5B.

- Cấp điện cho TBA số 5 từ đường dây 22kV hiện có của điện lực ĐaKrông tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(6) Trạm biến áp số 6**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-2000kVA (TBA số 6): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TKB 7 để cấp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-6A, 6B.

- Cấp điện cho trạm biến áp số 6 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại TBA số 7 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(7) Trạm biến áp số 7**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-560kVA (TBA số 7): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TCT 1 để cấp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-7A, 7B.

- Cấp điện cho trạm biến áp số 7 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại trạm biến áp khu vực kho bãi Việt Nam tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**\* Giai đoạn 2**

**(1) Trạm biến áp số 1.1**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-630kVA (TBA số 1.1): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất , đặt tại khu vực gần TKB 2; cấp điện động lực và chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-1C, 1D.

- Cấp điện cho TBA số 1.1 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại trạm biến áp số 1 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(2) Trạm biến áp số 2.1**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-250kVA (TBA số 2.1): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực gần TKB 3 để cấp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-2C, 2D.

- Cấp điện cho TBA số 2.1 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại trạm biến áp số 2 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(3) Trạm biến áp số 3.1**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-400kVA (TBA số 3.1): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TKB 4 để cấp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-3C, 3D.

- Cấp điện cho TBA số 3.1 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại trạm biến áp số 3 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(4) Trạm biến áp số 4.1**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-1500kVA (TBA số 4.1): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TKB 5 để cáp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-4C, 4D.

- Cấp điện cho trạm biến áp số 4.1 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại trạm biến áp số 4 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(5) Trạm biến áp số 5.1**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-560kVA (TBA số 5.1): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TKB 6 để cáp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-5C, 5D.

- Cấp điện cho TBA số 5.1 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại trạm biến áp số 5 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(6) Trạm biến áp số 6.1**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-2000kVA (TBA số 6.1): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TKB 7 để cáp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-6C, 6D.

- Cấp điện cho trạm biến áp số 6.1 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại trạm biến áp số 6 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định;

**(7) Trạm biến áp số 7.1**

- Trạm biến áp 22/0,4kV-560kVA (TBA số 7.1): Kết cấu trạm kiểu trọn bộ (KIOS), loại trung tính nối đất, đặt tại khu vực TCT 1 để cáp điện động lực, chiếu sáng cho hệ thống băng tải LV-7C, 7D.

- Cấp điện cho trạm biến áp số 7.1 từ ngăn lộ ra tủ trung thế tại trạm biến áp số 7 tới.

- Hệ thống chống sét, an toàn của các trạm biến áp sử dụng thép hình mã kẽm L63x63x6, l=2500mm đảm bảo trị số Rcs 10≤ Ω, tđ 4≤ Ω ; Hệ thống trang bị bảo hộ an toàn, biển báo, tiêu lệnh PCCC của các trạm biến áp được trang bị đảm bảo theo quy định.

1.2.2.3. Hệ thống camera giám sát

Để phục vụ cho vận hành thiết bị hoạt động trong quá trình sản xuất hiệu quả, giảm thiểu rủi ro, tăng khả năng kinh doanh... Cần xây dựng hệ thống điều khiển, giám sát thuận tiện cho quan sát, vận hành như sau:

+ Xây dựng hệ thống điều khiển cho các thiết bị băng tải bao gồm: băng tải LV-1, LV-2, LV-3, LV-4, LV-5, LV-6, LV-7.

+ Đầu tư kết nối với các thiết bị cân băng tải qua giao thức kết nối profinet.

+ Tại vị trí các trạm chuyển tải sẽ đặt các tủ điều khiển để kết nối tín hiệu điều khiển cho tuyến băng và các hộp nút ấn phục vụ điều khiển tại chỗ cho hệ thống băng tải.

+ Tại khu vực nhà điều khiển trung tâm sẽ đầu tư 01 hệ thống điều khiển để vận hành điều khiển thiết bị hệ thống băng tải.

+ Hệ thống điều khiển sẽ được kết nối với hệ thống điều khiển trung tâm tại nhà điều khiển của đơn vị chủ quản và đơn vị hải quan.

Cấu hình của hệ thống giám sát bao gồm 01 tủ điều khiển trung tâm đặt tại phòng điều khiển trung tâm và các camera đặt tại các trạm chuyển tải, dọc tuyến băng. Ngoài ra tín hiệu camera sẽ được kết nối với phòng điều khiển của đơn vị Hải quan.

Tủ điều khiển trung tâm gồm có các đầu thu tín hiệu quang, các switch kết nối, đầu ghi hình kỹ thuật số, máy tính quan sát, lưu điện,...

Trang bị hệ thống camera quan sát bao gồm:

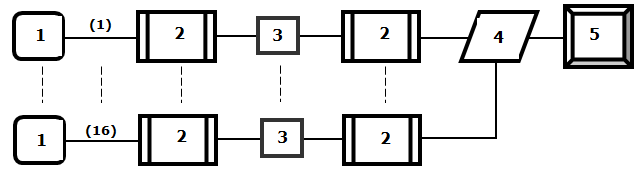
+ Camera IP cố định tại vị trí các trạm chuyển tải phục vụ giám sát các điểm rót tải của hệ thống.

+ Camera quay quét IP tại vị trí dọc tuyến băng, khoảng cách bố trí 100m/cái phục vụ giám sát các vị trí quan trọng trên tuyến băng, kịp thời phát hiện và thông báo nếu có các sự cố xảy ra trên tuyến băng.

Camera được kết nối tín hiệu và cấp nguồn qua công nghệ POE.

Toàn bộ cáp tín hiệu truyền dẫn cho hệ thống camera giám sát được sử dụng là cáp quang 8 lõi và cáp mạng chuẩn RJ45. Cáp tín hiệu được đặt trong máng cáp và luồn trong ống mềm đi theo kết cấu xây dựng.

***Sơ đồ cấu trúc của hệ thống truyền hình công nghiệp:***



***Thông số và chức năng của từng khối:***

*\* Camera giám sát (Khối số 1):*

*Phụ kiện kèm theo: Chân cố định bắt chân đế xoay, Vỏ che Camera ngoài trời (Trên MB), Chân đế xoay 04 chiều.*

*\* Bộ mã hoá tín hiệu “điện ↔ quang” (Khối số 2)*

Là các bộ chuyển đổi tín hiệu từ tín hiệu điện sang tín hiệu quang và ngược lại. Được thực hiện trước và sau khi truyền dữ liệu trên đường truyền cáp quang từ Camera quan sát về trung tâm điều khiển cũng như truyền tín hiệu điều khiển từ trung tâm điều khiển tới các Camera.

Trong đề án ta sử dụng bộ mã hoá nên để đảm bảo chất lượng tín hiệu trên đường truyền với khoảng cách >3,5 km thì hệ thống phải lắp thêm bộ khuếch đại tín hiệu và bộ giải mã.

*\* Cáp tín hiệu (Khối số 3)*

Là đường truyền dữ liệu thu được từ các Camera giám sát về trung tâm điều hành cùng như truyền tín hiệu điều khiển từ trung tâm điều hành đến Camera. Cáp quang sử dụng loại thông thường cho hệ thống thu thập và giám sát trên mặt bằng sân công nghiệp.

+ Cáp tín hiệu trên mặt bằng được đi theo hệ thống cung cấp điện trên mặt bằng và theo tuyến băng.

*\* Thiết bị ghi kỹ thuật số và bộ điều khiển (Khối số 4)*

Là bộ phận thu thập và xử lý dữ liệu thu được từ các Camera giám sát, ghi vào bộ nhớ và đưa ra hiển thị trên màn hình.

*\* Màn hình giám sát (Khối số 5)*

Là bộ phận hiển thị trạng thái hoạt động của từng khâu trong dây chuyền công nghệ khai thác.

*Ngoài ra còn có các phụ kiện kèm theo như giá lắp, hộp đấu nối...*

## 1.2.3. Các hoạt động của dự án

- Các hoạt động trong giai đoạn thi công, xây dựng bao gồm: Giải phóng mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng công trình, sinh hoạt của công nhân cụ thể là hoạt động của 100 công nhân trên công trường;…

- Các hoạt động trong giai đoạn vận hành: hoạt động vận tải trên tuyến đường dự án.

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

*\* Biện pháp thu gom CTR, CTNH*

- Đất, đá đào: tổng khối lượng đất đào phát sinh 481.547,71 m3. Chủ dự án sẽ tận dụng để san lấp mặt bằng khu vực Dự án với khối lượng 481.547,68 m3 và phần khối lượng đất đào còn lại sẽ được bốc xúc lên các xe tải bằng gầu xúc để vận chuyển đi đổ thải.

- Đối với CTR từ sinh hoạt của công nhân: Bố trí 03 thùng rác loại 60L và 02 kho lưu trữ CTR diện tích 5m2 tại mỗi điểm lán trại (02 vị trí lán trại), sau đó hợp đồng với đơn vị thu gom địa bàn huyện A Lưới và huyện Nam Đông đưa đi xử lý.

- Đối với CTNH: bố trí 03 thùng chứa chuyên dụng loại 60L và 01 kho lưu trữ CTNH diện tích 5m2 tại mỗi điểm lán trại và công trường (02 vị trí lán trại), sau đó hợp đồng với đơn vị thu gom có năng lực để vận chuyển đi xử lý.

*\* Biện pháp thu gom xử lý nước thải sinh hoạt*

Để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân tại các vị trí bố trí lán trại, công trường. Dự án sẽ bố trí nhà vệ sinh di động tại 02 lán trại để xử lý, cụ thể như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Số lượng CBCNV** | **Số lượng nhà vệ sinh di động** | **Dung tích bể tự hoại 3 ngăn** |
| 1 | Mặt bằng thi công 1 | 50 | 01 | 5 m3 |
| 2 | Mặt bằng thi công 2 | 50 | 01 | 5 m3 |

*\* Biện pháp trồng rừng thay thế:*

Đối với diện tích đất rừng sản xuất, rừng phòng hộ và rừng tự nhiên, Chủ dự án sẽ 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 về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác. Hình thức thực hiện là nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Quảng Trị.

## 1.2.5. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

*1.2.5.1. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình*

Dự án “ Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam ” thuộc nhóm Dự án công trình giao thông cấp II gồm tuyến băng tải nên các hoạt động của Dự án không sử dụng công nghệ sản xuất.

*1.2.5.2. Các hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu tới môi trường bao gồm*

1. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu tới môi trường

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Các hoạt động** | **Nguồn gây tác động** | **Đối tượng chịu tác động** |
| **A** | **Giai đoạn triển khai thi công xây dựng án** | | |
| 1 | GPMB | Phát quang thảm thực vật phát sinh CTR (thân, cành, rễ, lá, thực bì,...) | - Hệ sinh thái trên cạn, cảnh quan khu vực. |
| 2 | Vận chuyển nguyên liệu, vật liệu, thiết bị xây dựng. | Xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng, đất, cát, đá, sắt thép,... phát sinh bụi, khí thải, chất thải rắn. | - Chất lượng môi trường khu vực không khí.  - Công nhân thi công tại công trường  - Người dân khu vực Dự án và người tham gia giao thông  - Các tuyến đường giao thông trong khu vực. |
| 3 | Thi công xây dựng các hạng mục công trình | - Xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng.  - Máy xúc, máy đào, máy khoan, máy bơm...  - Hoạt động bảo dưỡng bê tông.  - Các loại máy móc trên phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn làm ô nhiễm khu vực Dự án. |
| 4 | Sinh hoạt của công nhân | Chất thải rắn, nước thải sinh hoạt có khả năng gây ô nhiễm đất, nước, không khí khu vực | - Chất lượng môi trường khu vực  - Công nhân thi công |
| 5 | Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị | Chất thải nguy hại (dầu mỡ, dẻ lau dính dầu mỡ, dụng cụ chứa dầu mỡ…) | - Chất lượng môi trường khu vực không khí, đất, nước.  - Công nhân thi công tại công trường  - Người dân lân cận khu vực Dự án  - Các sườn dốc dọc tuyến đường. |
| 6 | Hoạt động dự trữ, bảo quản nhiên, nguyên vật liệu phục vụ công trình | - Bãi dự trữ đất, cát, đá.  - Khu vực tập kết chứa xi măng.  - Việc cất giữ nguyên, nhiên liệu có khả năng gây ô nhiễm tiềm tàng khu vực xung quanh. |
| 7 | Các sự cố rủi ro môi trường | - Sự cố cháy nổ  - Sự cố tai nạn lao động, giao thông  - Sự cố ngập úng cục bộ  - Sự cố sạt lỡ, sụt lún. |
| **B** | **Giai đoạn hoạt động** | |  |
| 1 | Hoạt động vận tải | - | - Chất lượng môi trường khu vực không khí, đất, nước.  - Các sườn dốc dọc tuyến đường. |
| 2 | Sinh hoạt của công nhân | Chất thải rắn, nước thải sinh hoạt có khả năng gây ô nhiễm đất, nước, không khí khu vực |
| 3 | Hoạt động bảo dưỡng tuyến băng tải | Chất thải nguy hại (dầu mỡ, dẻ lau dính dầu mỡ, dụng cụ chứa dầu mỡ…) |
| 4 | Các sự cố rủi ro môi trường | - Sự cố cháy nổ  - Sự cố tai nạn lao động, giao thông |

# 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 giai đoạn thi công

*1.3.1.1. Nguyên, vật liệu sử dụng của dự án giai đoạn thi công*

Đối với loại hình xây dựng hạ tầng tuyến băng tải, các nhu cầu về nguyên nhiên vật liệu tập trung trong giai đoạn thi công dự án. Đối với giai đoạn công trình đưa vào vận hành chỉ phát sinh trong quá trình duy tu, bảo dưỡng đường nên khối lượng phát sinh theo thực tế.

Căn cứ vào quy mô công trình, khối lượng thi công các hạng mục thì nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu của Dự án trong giai đoạn thi công như sau:

1. Khối lượng nguyên, vật liệu cho xây dựng

| **Stt** | **Loại** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Tỷ trọng** | **Quy đổi ra tấn** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đất đào | m3 | 481.547,71 | 1,45 tấn/m3 | 698.244,18 |
| 2 | Đất tận dụng đắp | m3 | 481.547,68 | 1,45 tấn/m3 | 698.244,14 |
| 3 | Đất thải | m3 | 0,03 | 1,45 tấn/m3 | 0,04 |
| 4 | Đá các loại | m3 | 2.740,1 | 1,6 tấn/m3 | 4.384,16 |
| 5 | Thép các loại | Tấn | 7.479,21 | - | 7.479,21 |
| 6 | Xi măng | Tấn | 1.017,1 | - | 1.017,10 |
| **Tổng cộng** | |  |  |  | **1.409.368,83** |
| *Ghi chú: Số liệu trọng lượng riêng của các vật liệu căn cứ theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố Định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng* | | | | | |

- Ngoài ra, để đảm bảo an toàn giao thông sẽ bố trí các biển báo trên phạm vi tuyến dự án (số lượng theo tình hình thi công thực tế).

*1.3.1.2. Nguyên, vật liệu sử dụng của dự án giai đoạn vận hành*

Đối với loại hình dự án, trong quá trình vận hành sẽ không sử dụng nhiên liệu hay hóa chất nào.

## 1.3.2. Nhiên liệu, hóa chất sử dụng của dự án

*1.3.2.1. Đối với giai đoạn triển khai xây dựng*

Trong giai đoạn thi công xây dựng lượng nhiên liệu sử dụng chủ yếu là dầu DO dùng cho máy đào, máy ủi để bốc xúc, san ủi; các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên, vật liệu và thiết bị. Định mức nhiên liệu dầu DO cho 1 ca của các thiết bị máy móc thi công trung bình khoảng 46 lít diezel. Căn cứ số lượng máy móc, phương tiện giao thông dự án có sử dụng dầu DO (tại bảng 13), ước tính tổng lượng dầu DO dùng cho hoạt động thi công xây dựng là 662,4 m3.

*1.3.2.2. Đối với giai đoạn vận hành*

Đối với loại hình dự án, trong quá trình vận hành sẽ không sử dụng nhiên liệu hay hóa chất nào.

## 1.3.3. Nguồn cung cấp điện, nước

*1.3.3.1. Đối với giai đoạn triển khai xây dựng*

- Điện phục vụ thi công và sinh hoạt: Được lấy từ điện lưới Quốc gia hoặc hợp đồng với địa phương nơi có tuyến đường dự án để đấu nối hoặc sử dụng máy phát điện dự phòng.

- Nước phục vụ thi công: sử dụng nước mặt tại chỗ từ các khe nước chảy qua Dự án.

- Nước sinh hoạt: Mua nước uống từ các cơ sở cung cấp trong vùng.

1. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong giai đoạn thi công Dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Số lượng công nhân** | **Định mức sử dụng (lít/ngày/người)** | **Lượng nước sử dụng (m3/ngày)** |
| 1 | Mặt bằng thi công 1 | 50 | 100  (Theo TCXDVN 33:2006) | 5 |
| 2 | Mặt bằng thi công 2 | 50 | 5 |

*1.3.3.2. Đối với giai đoạn vận hành*

*\* Hệ thống cung cấp điện:*

- Nguồn cung cấp điện: Hiện tại, nguồn cung cấp điện cho khu vực cửa khẩu Quốc tế La Lay được thực hiện bằng nguồn từ trạm biến áp 110KV khu vực trung tâm huyện Đakrông thông qua hệ thống tuyến đường dây 22KV nối từ khu vực trung tâm huyện Đakrông lên cửa khẩu Quốc tế La Lay, dọc theo tuyến đường Quốc lộ 15D.

Việc cung cấp điện cho Dự án đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam sẽ được lấy từ hệ thống tuyến đường dây 22KV nối từ khu vực trung tâm huyện Đakrông lên cửa khẩu Quốc tế La Lay, dọc theo tuyến đường Quốc lộ 15D rất thuận lợi.

- Dự án sẽ tiến hành xây dựng mới 7 Trạm biến áp cho mỗi giai đoạn.

*(Chi tiết được thể hiện rõ tại mục 1.2.2)*

- Hệ thống điện chiếu sáng:

- Chiếu sáng dọc tuyến băng:

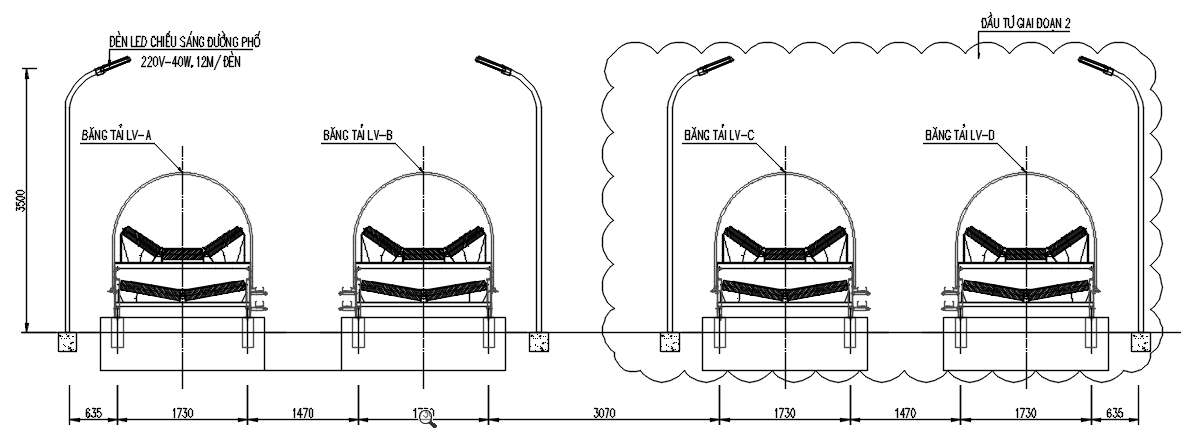
+ Hệ thống chiếu sáng băng tải sử dụng dây dẫn Cu/PVC/PVC-2x1,5mm2 chủng loại đèn có hiệu suất chiếu sáng cao, tiết kiệm năng lượng điện, công suất 40W; cần đèn băng thép tròn Φ59,9x2,3; l=3,5m lắp đặt dọc tuyến băng với khoảng cách 12m/đèn. Các vị trí chiếu sáng phải đảm bảo yêu cầu mức độ chiếu sáng như sau:

| **Khu vực** | **Giá trị (Lux)** |
| --- | --- |
| Khu văn phòng | ≥ 300 |
| Kho than, hành lang đi lại băng tải | 20 ÷ 50 |
| Trong trạm chuyển tải | ≥ 200 |
| Phòng điều khiển | 150 ÷ 500 |

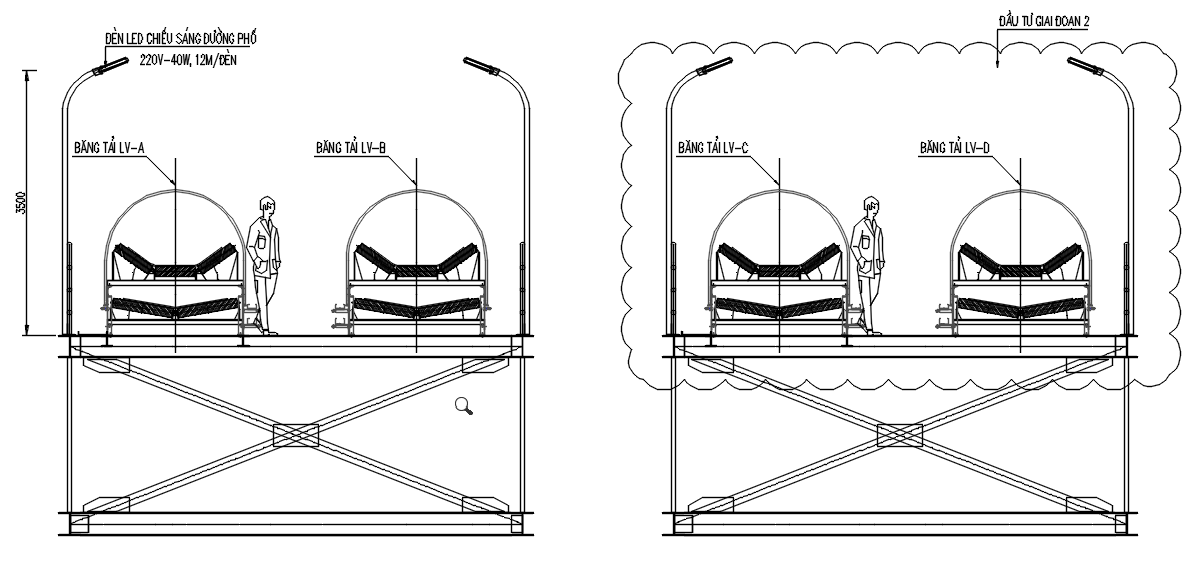
Để đóng cắt, bảo vệ quá tải và ngắn mạch cho lưới chiếu sáng sử dụng các tủ được chế tạo trọn bộ, phù hợp với môi trường làm việc trong mỗi khu vực của dự án.

Đường cáp điện chiếu sáng sử dụng loại cáp lõi đồng, cáp điện được đi trong máng cáp, luồn trong ống gen mềm đi theo kết cấu băng và kết cấu xây dựng.

- Chiếu sáng trong các trạm chuyển tải:

+ Đối với chiếu sáng trong các trạm chuyển tải sử dụng đèn led pha 220v-50W;

**Lắp đèn chiếu sáng trên tuyến băng tải khu vực băng dưới đất**

****

**Lắp đèn chiếu sáng trên tuyến băng tải khu vực băng trên cao**

*\* Hệ thống cung cấp nước:*

Khu vực Dự án đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam hiện chưa có hệ thống cấp nước sạch của tỉnh Quảng Trị, do đó việc bố trí nguồn nước phục vụ sản xuất sẽ được thực hiện bằng hệ thống đập ngăn suối thu gom nước mặt, hoặc từ các giếng khoan, mạch ngầm.

Với nhu cầu nước cung cấp cho dự án không lớn, chủ yếu là nước sinh hoạt cho cán bộ CNV khu vực điều hành, do đó việc cung cấp nước được thực hiện chung với dự án Kho bãi tập kết hàng hóa thôn A Đeng, xã ANgo, huyện Đakrông.

### 1.3.4. Sản phẩm của dự án

Dự án sẽ xây dựng tuyến băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam với chiều dài 6.115 m. Hoạt động dịch vụ hỗ trợ trực tiếp cho vận tải đường sắt và đường bộ giảm áp lực thông quan hàng hóa tại Cửa khẩu Quốc tế La Lay, khắc phục tình trạng ùn tắc giao thông trên tuyến đường Quốc lộ 15D.

# 1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Tuyến băng tải của Dự án khi hoàn thành sẽ tạo kết nối giữa kho bãi tập kết phía Lào với kho bãi tập kết phía Việ Nam.

Hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam, bao gồm tuyến băng tải vận chuyển than từ điểm tiếp nhận tại đoạn băng tải phía bên nước bạn Lào qua đường biên giới đường biên giới Việt Nam - Lào đến trạm chuyển tải TKB2, điểm cuối tại kho bãi tập kết hàng hóa tại thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông.

# 1.5. Phương án tổ chức thi công, khối lượng, trình tự và công nghệ/kỹ thuật thi công các hạng mục công trình

Công tác chuẩn bị bao gồm các công việc như: chuẩn bị mặt bằng, xây dựng kho, bãi tập kết vật tư, thiết bị thi công, thi công đường công vụ, cống tạm...

## 1.5.1. Thi công xây dựng

Tùy theo điều kiện địa hình, tuyến băng có thể đi sát mặt đất hoặc đi trên cầu băng (vị trí, cao độ băng của các đoạn tuyến xem chi tiết các bản vẽ trắc dọc phần công nghệ).

Các đoạn băng đi sát mặt đất được san gạt theo các yếu tố kỹ thuật như sau (xem chi tiết trong các bản vẽ TKCS san nền các tuyến băng):

- Mái taluy đắp có hệ số 1:1,50.

- Mái taluy đào được thiết kế phù hợp với địa chất từng vị trí.

Các đoạn đào nền băng qua khu vực đá: Ta luy đào được chia thành các tầng có chiều cao mỗi tầng h = 7 m; góc dốc sườn taluy 1:0,75; giữa các tầng thiết kế có taluy rộng 3 m. Chân ta luy xây rãnh dọc thoát nước bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100, rộng 60 cm.

Băng đi qua khu vực địa chất là nền đất nguyên thổ hoặc đá phong hóa: Mái ta luy đào góc dốc sườn taluy 1:1,0. Chân ta luy xây rãnh dọc thoát nước bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100, rộng 60 cm và rãnh đất tại khu vực đất nguyên thổ có chiều cao đào không hơn 3 m.

Hệ thống đường phục vụ thi công và duy tu sửa chữa tuyến băng, các trạm truyền tải: Tận dụng tối đa đường hiện có trong khu vực; xây dựng mới một số đoạn đấu nối tới các tuyến đường hiện có (nền đường rộng 3,50 m dọc theo tuyến băng). Đường vào các trạm truyển tải bằng đường đất đầm chặt K= 0,95; mặt đường rộng 3,50 m, lề đường 1,25 m.

Các hạng mục công trình thuộc dây chuyền sản xuất theo Dự án đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam được xác định trên cơ sở yêu cầu của công nghệ; giải pháp xây dựng cho từng hạng mục công trình được xác định như sau:

*a. Giai đoạn 1*

(1). Băng tải LV-1A:

- Đoạn cầu băng tải qua đường biên giới: Khẩu độ cầu 98m (trong đó 49m thuộc phía bên nước bạn Lào); mố cầu bê tông cốt thép; cầu vòm kết cấu thép; chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 31m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-02XD)

(2). Băng tải LV-1B:

- Đoạn cầu băng tải qua đường biên giới: Khẩu độ cầu 98m (trong đó 49m thuộc phía bên nước bạn Lào); mố cầu bê tông cốt thép; cầu vòm kết cấu thép; chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 31m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-02XD)

(3). Băng tải LV-2A:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 50m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 269,0m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 280m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-03XD)

(4). Băng tải LV-2B:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 50m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 269,0m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 280m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-03XD)

(5). Băng tải LV-3A:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 40m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 215,2m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 702m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-04XD)

(6). Băng tải LV-3B:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 40m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 215,2m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 702m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-04XD)

(7). Băng tải LV-4A:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 258m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 1388,04m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 874m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-05XD)

(8). Băng tải LV-4B:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 258m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 1388,04m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 874m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-05XD)

(9). Băng tải LV-5A:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 175m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 941,5m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 728m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-06XD)

(10). Băng tải LV-5B:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 175m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 941,5m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 728m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-06XD)

(11). Băng tải LV-6A:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 140m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 753,2m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 2120m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-07XD)

(12). Băng tải LV-6B:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 140m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 753,2m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 2120m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-07XD)

(13). Băng tải LV-7A:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 510m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 2743,8m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 77m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-08XD)

(14). Băng tải LV-7B:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 510m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 2743,8m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 77m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-08XD)

(15). Trạm chuyển tải TKB2:

Trạm chuyển tải TKB2 được xây dựng tại cốt cao +751; diện tích xây dựng 298,2m2; hệ cột, dầm thép; khung kèo bằng thép tổ hợp; xà gồ thép tổ hợp; mái sử dụng tôn múi dày 0,5mm; xung quanh bịt tôn múi dày 0,5mm; sàn sử dụng tôn nhám dày 4mm.

(16). Trạm chuyển tải TKB3:

Trạm chuyển tải TKB3 được xây dựng tại cốt cao +743; diện tích xây dựng 281m2; hệ cột, dầm thép; khung kèo bằng thép tổ hợp; xà gồ thép tổ hợp; mái sử dụng tôn múi dày 0,5mm; xung quanh bịt tôn múi dày 0,5mm; sàn sử dụng tôn nhám dày 4mm.

(17). Trạm chuyển tải TKB4:

Trạm chuyển tải TKB4 được xây dựng tại cốt cao +688; diện tích xây dựng 262m2; hệ cột, dầm thép; khung kèo bằng thép tổ hợp; xà gồ thép tổ hợp; mái sử dụng tôn múi dày 0,5mm; xung quanh bịt tôn múi dày 0,5mm; sàn sử dụng tôn nhám dày 4mm.

(18). Trạm chuyển tải TKB5:

Trạm chuyển tải TKB4 được xây dựng tại cốt cao +560; diện tích xây dựng 268,2m2; hệ cột, dầm thép; khung kèo bằng thép tổ hợp; xà gồ thép tổ hợp; mái sử dụng tôn múi dày 0,5mm; xung quanh bịt tôn múi dày 0,5mm; sàn sử dụng tôn nhám dày 4mm.

(19). Trạm chuyển tải TKB6:

Trạm chuyển tải TKB4 được xây dựng tại cốt cao +475; diện tích xây dựng 259m2; hệ cột, dầm thép; khung kèo bằng thép tổ hợp; xà gồ thép tổ hợp; mái sử dụng tôn múi dày 0,5mm; xung quanh bịt tôn múi dày 0,5mm; sàn sử dụng tôn nhám dày 4mm.

(20). Trạm chuyển tải TKB7:

Trạm chuyển tải TKB4 được xây dựng tại cốt cao +452; diện tích xây dựng 340m2; hệ cột, dầm thép; khung kèo bằng thép tổ hợp; xà gồ thép tổ hợp; mái sử dụng tôn múi dày 0,5mm; xung quanh bịt tôn múi dày 0,5mm; sàn sử dụng tôn nhám dày 4mm.

*b. Giai đoạn 2*

(1). Băng tải LV-1C:

- Đoạn cầu băng tải qua đường biên giới: Khẩu độ cầu 98m (trong đó 49m thuộc phía bên nước bạn Lào); mố cầu bê tông cốt thép; cầu vòm kết cấu thép; chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 31m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-02XD)

(2). Băng tải LV-1D:

- Đoạn cầu băng tải qua đường biên giới: Khẩu độ cầu 98m (trong đó 49m thuộc phía bên nước bạn Lào); mố cầu bê tông cốt thép; cầu vòm kết cấu thép; chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 31m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-02XD)

(3). Băng tải LV-2C:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 50m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 269,0m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 280m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-03XD)

(4). Băng tải LV-2D:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 50m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 269,0m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 280m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-03XD)

(5). Băng tải LV-3C:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 40m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 215,2m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 702m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-04XD)

(6). Băng tải LV-3D:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 40m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 215,2m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 702m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-04XD)

(7). Băng tải LV-4C:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 258m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 1388,04m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 874m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-05XD)

(8). Băng tải LV-4D:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 258m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 1388,04m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 874m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-05XD)

(9). Băng tải LV-5C:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 175m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 941,5m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 728m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-06XD)

(10). Băng tải LV-5D:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 175m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 941,5m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 728m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-06XD)

(11). Băng tải LV-6C:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 140m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 753,2m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 2120m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-07XD)

(12). Băng tải LV-6D:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 140m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 753,2m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 2120m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-07XD)

(13). Băng tải LV-7C:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 510m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 2743,8m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 77m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-08XD)

(14). Băng tải LV-7D:

- Đoạn đi trên nền đất: Chiều dài 510m, chiều rộng 5,38m, diện tích sử dụng 2743,8m2. Móng khung đỡ băng sử dụng móng đơn BTCT B15.

- Đoạn đi trên hệ cột, dầm thép: Chiều dài 77m, chiều rộng tính từ tâm hệ cột, dầm 6,0m; móng cột sử dụng BTCT; cột khung băng sử dụng cột BTCT và cột thép hình, giằng dầm cột làm bằng thép tổ hợp; sàn thao tác bằng tấm nhám dầy 4mm; lan can thép, bao che băng tải bằng tôn múi mạ mầu 0,42mm.

(Chi tiết thông số thiết kế xây dựng xem bản vẽ 204TKCS-08XD)

## 1.5.6. Đường công vụ, bãi chứa vật liệu

*\* Đường công vụ:* Sử dụng các tuyến đường trong khu vực như Quốc lộ 15D để vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, đổ thải kết hợp với việc đắp lấn theo tuyến phục vụ thi công cho các các đoạn hay mũi thi công chỉ đạo (*trong quá trình thi công, căn cứ vào điều kiện và tiến độ thi công thực tế để lựa chọn các mũi thi công phù hợp)*.

## 1.5.7. Nội dung công việc thu dọn và trả lại mặt bằng tại các công trình phụ trợ của dự án nằm ngoài tuyến đường

Toàn bộ lán trại sau khi kết thúc thi công sẽ tiến hành tháo dỡ. Việc tháo dỡ các lán trại này cần thực hiện từ trên xuống dưới. Tháo dỡ mái tôn và hệ thống kèo sau đó mới tiến hành tháo dỡ tường bao che. Vật liệu sau khi được tháo dỡ sẽ sử dụng để làm lán trại đối với các dự án khác hoặc để bán phế liệu. Sau tháo dỡ tiến hành quét dọn, san gạt mặt bằng và bàn giao lại cho địa phương quản lý.

## 1.5.8. Danh mục máy móc, thiết bị

*a. Giai đoạn thi công*

Chủ dự án sẽ xem xét khả năng đáp ứng của các Chủ dự án rồi từ đó có những lựa chọn thích hợp. Các máy móc thiết bị dự kiến phục vụ thi công Dự án như sau:

1. Danh mục các máy móc dự kiến phục vụ thi công Dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên thiết bị** | **Số lượng** | **Công suất** | **Tình trạng** |
|  | Máy đào bánh xích 1,6m3 | 5 | 1,6m3 | Tốt |
|  | Máy đào bánh xích 1,25m3 | 5 | 1,25m3 | Tốt |
|  | Máy đào bánh hơi 0,8m3 | 5 | 0,8m3 | Tốt |
|  | Máy ủi 110cv | 5 | 110CV | Tốt |
|  | Máy ủi 140cv | 5 | 140CV | Tốt |
|  | Máy san 110 cv | 5 | 110CV | Tốt |
|  | Máy đầm đất cầm tay 80kg | 3 | 80Kg | Tốt |
|  | Máy đầm bàn 1KW | 7 | 1KW | Tốt |
|  | Đầm bánh lốp 16T | 5 | 16T | Tốt |
|  | Đầm bánh hơi 25T | 5 | 25T | Tốt |
|  | Lu bánh thép 10T | 5 | 10T | Tốt |
|  | Ô tô tự đổ 7 tấn | 5 | 7T | Tốt |
|  | Ô tô tự đổ 10 tấn | 5 | 10T | Tốt |
|  | Ô tô tải 7 tấn | 3 | 7T | Tốt |
|  | Ô tô tải 10 tấn | 3 | 10T | Tốt |
|  | Ô tô tưới nước dung tích 5,0 m3 | 5 | 5m3 | Tốt |
|  | Cẩu 10 tấn | 5 | 10T | Tốt |
|  | Cần trục bánh hơi 16 tấn | 5 | 16T | Tốt |
|  | Cần trục bánh xích 25T | 5 | 25T | Tốt |
|  | Cẩu 25 tấn | 5 | 25T | Tốt |
|  | Kích căng thép DƯL 250T |  | 250T | Tốt |
|  | Kích nâng 500T |  | 500T | Tốt |
|  | Máy cắt ống 5 KW | 7 | 5 KW | Tốt |
|  | Máy cắt sắt 5KW | 7 | 5 KW | Tốt |
|  | Máy khoan 4,5kw | 7 | 4,5kw | Tốt |
|  | Máy khoan 2,5kw | 7 | 2,5kw | Tốt |
|  | Palăng xích 3T |  | 3T | Tốt |
|  | Tời điện 5T | 7 | 5T | Tốt |
|  | Máy trộn bê tông 250L | 7 | 250L | Tốt |
|  | Máy trộn bê tông 500L | 7 | 500L | Tốt |
|  | Máy trộn vữa 80L | 7 | 80L | Tốt |
|  | Máy đầm dùi 1,5kw | 7 | 1,5kw | Tốt |
|  | Máy rải hỗn hợp CPDD 50 - 60 m3/h | 5 | 50 - 60 m3/h | Tốt |
|  | Máy hàn 23kw | 7 | 23kw | Tốt |
|  | Máy cắt uốn cốt thép 5 Kw | 7 | 5 Kw | Tốt |
|  | Búa căn nén khí 1,5m3/ph |  | 1,5 m3/ph | Tốt |
|  | Búa rung 170Kw | 7 | 170Kw | Tốt |
|  | Máy bơm 200m3/h | 7 | 200 m3/h | Tốt |
|  | Máy bơm nước 20Kw | 7 | 20 Kw | Tốt |
|  | Máy khoan cọc 1,5m | 5 | 1,2T | Tốt |
|  | Máy đóng cọc 3,5T | 5 | 3,5T | Tốt |
|  | Máy xúc lật 1,25m3 | 5 | 1,25m3 | Tốt |
|  | Thiết bị kẻ vạch YHK-10A | 5 |  | Tốt |
|  | Máy nén khí 10m3/h | 7 | 10 m3/h | Tốt |
|  | Máy bơm nước 20CV | 5 | 20CV | Tốt |
|  | Máy bơm vữa ximăng 6m3/h | 7 | 6 m3/h | Tốt |
|  | Máy mài công suất 1kw | 7 | 1kw | Tốt |
|  | Máy rải BTN 130 - 140 CV | 5 | 130 - 140 CV | Tốt |
|  | Đầm bánh hơi 9T | 5 | 9T | Tốt |
|  | Máy xúc lật 1,65 m3 | 5 | 1,65 m3 | Tốt |

1. Danh mục thống kê số ca thiết bị, máy móc sử dụng cho Dự án

| **Stt** | **Danh mục** | **Đơn vị** | **Tổng** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ô tô các loại | ca | 12.884 |
| 2 | Máy đào các loại | ca | 7.297 |
| 3 | Máy lu các loại | ca | 2.032 |
| 4 | Máy ủi các loại | ca | 1.503 |
| 5 | Máy khoan các loại | ca | 826 |
| 6 | Cẩu các loại | ca | 397 |
| 7 | Máy rải 130-140CV | ca | 279 |
| 8 | Máy trộn bê tông, trộn vữa | ca | 2.707 |
| 9 | Trạm trộn bê tông nhựa | ca | 67 |
| 10 | Trạm trộn bê tông Xi măng | ca | 30 |
| 11 | Máy bơm bê tông | ca | 122 |
| 12 | Máy nén khí các loại | ca | 796 |
| 13 | Máy ép cọc | ca | 225 |
| 14 | Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A | ca | 208 |
| 15 | Lò nấu sơn YHK 3A, lò nung keo | ca | 76 |
| 16 | Kích 250 tấn | ca | 69 |
| 17 | Máy xúc các loại | ca | 97 |

*b. Giai đoạn vận hành:*

Trên cơ sở quy mô, công suất thiết kế của hệ thống công nghệ băng tải, tổng hợp nhu cầu thiết bị chủ yếu Dự án đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam được xác định như sau:

1. Bảng tổng hợp danh mục thiết bị dự án

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **Thông số kỹ thuật cơ bản** | **Xuất xứ** | **Đơn vị** | **Số lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Giai đoạn 1** |  |  |  |  |
| 1 | Băng tải LV-1A | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=304m; góc dốc vận chuyển α max=-3; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=250kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 2 | Băng tải LV-1B | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=304m; góc dốc vận chuyển α max=-3; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=250kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 3 | Băng tải LV-2A | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=331,5m; góc dốc vận chuyển α max=-3; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=75kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 4 | Băng tải LV-2B | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=331,5m; góc dốc vận chuyển α max=-3; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=75kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 5 | Băng tải LV-3A | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=747,4m; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=110kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 6 | Băng tải LV-3B | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=747,4; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=145kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 7 | Băng tải LV-4A | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=1149m; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=2x315kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 8 | Băng tải LV-4B | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=1149; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=2x315kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 9 | Băng tải LV-5A | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=912m; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=185kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 10 | Băng tải LV-5B | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=912; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=185kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 11 | Băng tải LV-6A | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=2264,6m; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=355kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 12 | Băng tải LV-6B | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=2264,6; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=355kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 13 | Băng tải LV-7A | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=589,8; góc dốc vận chuyển α max=8; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=200kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 14 | Băng tải LV-7B | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=589,8; góc dốc vận chuyển α max=8; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=200kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 15 | Thiết bị lọc bụi | Q=2000m3/h; N=11kw; U=380/660v | Việt Nam | Cái | 6 |
| 16 | Cân băng tải | Bề rộng B=1400mm  6 LOADCELL 500 IB.  CẤP CHÍNH XÁC >=0,5; QMAX =2400 T/H. | Việt Nam | HT | 2 |
| 17 | TBA số 1 | Trạm biến áp kios 630kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 18 | TBA số 2 | Trạm biến áp kios 250kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 19 | TBA số 3 | Trạm biến áp kios 400kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 20 | TBA số 4 | Trạm biến áp kios 1500kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 21 | TBA số 5 | Trạm biến áp kios 560kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 22 | TBA số 6 | Trạm biến áp kios 2000kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 23 | TBA số 7 | Trạm biến áp kios 560kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| **II** | **Giai đoạn 2** |  |  |  |  |
| 1 | Băng tải LV-1C | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=304m; góc dốc vận chuyển α max=-3; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=250kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 2 | Băng tải LV-1D | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=304m; góc dốc vận chuyển α max=-3; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=250kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 3 | Băng tải LV-2C | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=331,5m; góc dốc vận chuyển α max=-3; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=75kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 4 | Băng tải LV-2D | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=331,5m; góc dốc vận chuyển α max=-3; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=75kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 5 | Băng tải LV-3C | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=747,4m; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=110kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 6 | Băng tải LV-3D | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=747,4; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=145kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 7 | Băng tải LV-4C | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=1149m; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=2x315kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 8 | Băng tải LV-4D | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=1149; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=2x315kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 9 | Băng tải LV-5C | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=912m; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=185kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 10 | Băng tải LV-5D | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=912; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=185kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 11 | Băng tải LV-6C | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=2264,6m; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=355kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 12 | Băng tải LV-6D | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=2264,6; góc dốc vận chuyển α tb=3-17; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=355kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 13 | Băng tải LV-7C | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=589,8; góc dốc vận chuyển α max=8; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=200kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 14 | Băng tải LV-7D | Chiều rộng băng B1400mm; năng suất vận chuyển Q=1.500 tấn/giờ; chiều dài trung bình tuyến L=589,8; góc dốc vận chuyển α max=8; vận tốc băng v=2,5 m/s; công suất động cơ P=200kW; cấp điện áp U=380/660V; hệ thống căng băng bằng đối trọng | Việt Nam | Bộ | 01 |
| 15 | Thiết bị lọc bụi | Q=2000m3/h; N=11kw; U=380/660v | Việt Nam | Cái | 6 |
| 16 | Cân băng tải | Bề rộng B=1400mm  6 LOADCELL 500 IB.  CẤP CHÍNH XÁC >=0,5; QMAX =2400 T/H. | Việt Nam | HT | 2 |
| 17 | TBA số 1 | Trạm biến áp kios 630kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 18 | TBA số 2 | Trạm biến áp kios 250kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 19 | TBA số 3 | Trạm biến áp kios 400kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 20 | TBA số 4 | Trạm biến áp kios 1500kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 21 | TBA số 5 | Trạm biến áp kios 560kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 22 | TBA số 6 | Trạm biến áp kios 2000kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |
| 23 | TBA số 7 | Trạm biến áp kios 560kVA-22/0,4kV | Việt Nam | trạm | 1 |

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

## 1.6.1. Tiến độ dự án

Tiến độ thực hiện dự án dự kiến như sau:

*\* Công tác chuẩn bị đầu tư:*

- Quý II/2024-II/2025: Lập, điều chỉnh quy hoạch; thủ tục GPMB, thuê đất; lập, thẩm định phê duyệt dự án đầu tư; chuyển đổi mục đích sử dụng rừng, PCCC, môi trường...

*\* Công tác thực hiện đầu tư:*

**Giai đoạn 1:**

- Quý IV/2024-Quý II/2025: Lập, thẩm định phê duyệt Thiết kế BVTC, xin cấp phép xây dựng

- Quý III/2025: Khởi công dự án.

- Quý IV/2026: Lắp đặt thiết bị và các hạng mục công trình phụ trợ khác

- Quý I/2027: Tổ chức nghiệm thu đưa vào hoạt động.

**Giai đoạn 2:**

- Quý I/2030: Lập, thẩm định phê duyệt Thiết kế BVTC, xin cấp phép xây dựng.

- Quý II/2030: Khởi công dự án.

- Quý II/2031: Lắp đặt thiết bị và các hạng mục công trình phụ trợ khác.

- Quý IV/2031: Tổ chức nghiệm thu đưa vào hoạt động..

## 1.6.2. Vốn đầu tư

- Nguồn vốn đầu tư: Vốn Công ty và vay từ các ngân hàng thương mại.

- Tổng mức đầu tư: 1.489.272.000 đồng.

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

- Chủ dự án: Công ty TNHH Nam Tiến.

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

- Số lượng lao động dự kiến trong quá trình thi công khoảng 200 người.

- Chế độ làm việc:

+ Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày

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

+ Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ. (6 giờ chạy máy)

- Tổng số nhân lực dự kiến khoảng 178 người

1. Số lượng lao động toàn dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục** | **Số người** | |
| **Giai đoạn 1** | **Giai đoạn 2** |
|  | **Tổng số** | **178** | |
| **1** | **Giám đốc điều hành** | **1** | |
| **2** | **Phó giám đốc** | **2** | |
| - | Phòng Kế hoạch vật tư | 2 | |
| - | Phòng Tài chính kế toán | 2 | |
| - | Phòng Kỹ thuật sx - an toàn | 3 | |
| **3** | **Phân xưởng 1 (vận hành)** | **66** | **66** |
| - | Vận hành và kiểm tra băng tải LV-1A, 1B, 1C, 1D | 6 | 6 |
| - | Vận hành và kiểm tra băng tải LV-2A, 2B, 2C, 2D | 6 | 6 |
| - | Vận hành và kiểm tra băng tải LV-3A, 3B, 3C, 3D | 6 | 6 |
| - | Vận hành và kiểm tra băng tải LV-4A, 4B, 4C, 4D | 6 | 6 |
| - | Vận hành và kiểm tra băng tải LV-5A, 5B, 5C, 5D | 6 | 6 |
| - | Vận hành và kiểm tra băng tải LV-6A, 6B, 6C, 6D | 6 | 6 |
| - | Vận hành và kiểm tra băng tải LV-7A, 7B, 7C, 7D | 6 | 6 |
| - | Vận hành và kiểm tra trạm điện | 6 | 6 |
| - | Vận hành và kiểm tra hệ thống camera giám sát | 6 | 6 |
| - | Công nhân phụ trợ thông tin tín hiệu, bảo vệ cảnh giới | 6 | 6 |
| - | Phụ trợ phục vụ | 6 | 6 |
| **4** | **Phân xưởng 2 (sửa chữa)** | **18** | **18** |
| - | Thủ kho | 3 | 3 |
| - | Thợ sữa chữa cơ điện và gia công cơ khí | 9 | 9 |
| - | Phụ trợ phục vụ | 6 | 6 |

**Sơ đồ tổ chức điều hành:**

Giám đốc

Phó giám đốc

Phó giám đốc

Tài chính kế toán

Kế hoạch vật tư

Kỹ thuật sản xuất - an toàn

Phân xưởng 1

Phân xưởng 2

# 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*

Khu vực dự án: Đầu tư Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam nằm trên địa bàn huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.

Đakrông là một huyện biên giới miền núi vùng cao nằm ở phía Tây Nam tỉnh Quảng Trị, có vị trí địa lý:

- Phía Đông giáp thị xã Quảng Trị và các huyện Cam Lộ, Triệu Phong, Hải Lăng;

- Phía Đông Nam giáp các huyện Phong Điền và A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế;

- Phía Tây giáp huyện Hướng Hóa;

- Phía Nam giáp nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào;

- Phía Bắc giáp các huyện Cam Lộ và Gio Linh.

Đakrông có vị trí quan trọng không chỉ đối với tỉnh Quảng Trị mà còn với cả khu vực Bắc Trung Bộ, đây chính là cửa ngõ đi vào thị xã Đông Hà, vào Thừa Thiên Huế, là khu vực nối các huyện Cam Lộ Triệu Phong, Gio Linh, Hải Lăng với huyện Hướng Hóa của tỉnh Quảng Trị là khu vực biên giới tiếp giáp với nước Lào.

*b. Điều kiện địa hình, địa chất [1]*

*\* Điều kiện địa hình*

Về địa hình, Đakrông nằm hoàn toàn trên dãy Trường Sơn; cao về phía Đông - Đông Nam thấp về phía Tây - Tây Bắc. Cao nhất là đỉnh Kovalađút 1.251m, thấp nhất là khu vực bãi bồi Ba Lòng 25m. Đồi núi tập trung ở phía Đông Nam của huyện.

*\* Điều kiện địa chất*

Theo kết quả khảo sát địa chất công trình hiện trường và kết quả thí nghiệm các mẫu đất, đá trong phòng. Tại khu vực khảo sát, theo thứ tự từ trên xuống dưới khu vực nghiên cứu, địa tầng địa chất được phân thành các lớp như sau:

- Lớp 1A: Sét pha lẫn hữu cơ, màu xám nâu, xám vàng, trạng thái dẻo mềm.

- Lớp 1: Sét pha lẫn sỏi sạn, màu xám vàng, nâu đỏ, trạng thái nửa cứng.

- Lớp 2: Sét pha lẫn dăm sạn, đôi chổ lẫn đá tảng, màu xám vàng, nâu đỏ, trạng thái nửa cứng.

- Lớp 3: Đá cát kết - bột kết, màu xám vàng, nâu đỏ, xám xanh. Đá phong hóa, nứt nẻ mạnh. Đá cứng vừa.

**Đặc tính xây dựng của các lớp đất đá như sau:**

a. Lớp 1A: Sét pha lẫn hữu cơ, màu xám nâu, xám vàng, trạng thái dẻo mềm

Lớp phân bố trên bề mặt, lớp có bề dày 0.3m. Lớp có khả năng chịu tải trung bình, không phù hợp là lớp đặt móng đối với hạng mục công trình.

Lớp không tiến hành thí nghiệm mẫu và thí nghiệm SPT.

b. Lớp 1: Sét pha lẫn sỏi sạn, màu xám vàng, nâu đỏ, trạng thái nửa cứng

Lớp phân bố dưới lớp 1A, lớp có bề dày từ 2.9m (LK1) đến 4.9m (LK2). Lớp có khả năng chịu tải trung bình khá, không phù hợp là lớp đặt móng đối với hạng mục công trình.

Kết quả thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT hiện trường N30 = 21-28 búa.

Lớp tiến hành thí nghiệm 3 mẫu. Kết quả một số chỉ tiêu cơ lý chính như sau:

| **TT** | **Các đặc trưng** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Giá trị** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thành phần hạt | P | % |  |
|  | Hạt sét (<0,002 mm) | 15.62 |
|  | Hạt bụi (0,1 - 0,002 mm) | 39.34 |
|  | Hạt cát (2 - 0,1 mm) | 39.42 |
|  | Hạt sỏi sạn (150 - 2 mm) | 5.62 |
| 2 | Độ ẩm tự nhiên | W | % | 23.39 |
| 3 | Dung trọng tự nhiên | w | g/cm3 | 1.93 |
| 4 | Dung trọng khô | c | g/cm3 | 1.57 |
| 5 | Khối lượng riêng |  | g/cm3 | 2.71 |
| 6 | Hệ số rỗng | e |  | 0.730 |
| 7 | Giới hạn chảy | WL | % | 35.26 |
| 8 | Giới hạn dẻo | WP | % | 22.09 |
| 9 | Chỉ số dẻo | Ip | % | 13.17 |
| 10 | Độ sệt | B |  | 0.098 |
| 11 | Hệ số nén lún | a1-2 | cm2/ kG | 0.029 |
| 12 | Mô đun tổng biến dạng | E1-2 | kG/cm2 | 143.0 |
| 13 | Lực dính kết | C | kG/cm2 | 0.221 |
| 14 | Góc ma sát trong |  | độ | 23027’ |
| 15 | Cường độ chịu tải | RH | kG/cm2 | 2.33 |

*Chỉ tiêu Rtc trong bảng được tính giả thiết móng là móng khối quy ước với chiều rộng và chiều sâu đặt móng b=1m, h=1.5m.*

*Giá trị Rtc, E1-2 trong bảng chỉ mang tính chất tham khảo, khi tính toán thiết kế móng công trình tuỳ theo tải trọng, chiều sâu móng và kết cấu công trình cần chọn giá trị hợp lý.*

c. Lớp 2: Sét pha lẫn dăm sạn, đôi chổ lẫn đá tảng, màu xám vàng, nâu đỏ, trạng thái nửa cứng

Lớp phân bố dưới lớp 1A, lớp có bề dày từ 2.2m (LK2) đến 6.4m (LK3). Lớp có khả năng chịu tải trung bình khá, không phù hợp là lớp đặt móng đối với hạng mục công trình.

Kết quả thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT hiện trường N30 = 21-24 búa.

Lớp tiến hành thí nghiệm 4 mẫu. Kết quả một số chỉ tiêu cơ lý chính như sau:

| **TT** | **Các đặc trưng** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Giá trị** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thành phần hạt | P | % |  |
|  | Hạt sét (<0,002 mm) | 15.17 |
|  | Hạt bụi (0,1 - 0,002 mm) | 41.58 |
|  | Hạt cát (2 - 0,1 mm) | 33.72 |
|  | Hạt sỏi sạn (150 - 2 mm) | 9.53 |
| 2 | Độ ẩm tự nhiên | W | % | 23.33 |
| 3 | Dung trọng tự nhiên | w | g/cm3 | 1.92 |
| 4 | Dung trọng khô | c | g/cm3 | 1.56 |
| 5 | Khối lượng riêng |  | g/cm3 | 2.71 |
| 6 | Hệ số rỗng | e |  | 0.735 |
| 7 | Giới hạn chảy | WL | % | 33.06 |
| 8 | Giới hạn dẻo | WP | % | 21.23 |
| 9 | Chỉ số dẻo | Ip | % | 11.83 |
| 10 | Độ sệt | B |  | 0.179 |
| 11 | Hệ số nén lún | a1-2 | cm2/ kG | 0.031 |
| 12 | Mô đun tổng biến dạng | E1-2 | kG/cm2 | 136.0 |
| 13 | Lực dính kết | C | kG/cm2 | 0.201 |
| 14 | Góc ma sát trong |  | độ | 24021’ |
| 15 | Cường độ chịu tải | RH | kG/cm2 | 2.30 |

*Chỉ tiêu Rtc trong bảng được tính giả thiết móng là móng khối quy ước với chiều rộng và chiều sâu đặt móng b=1m, h=1.5m.*

*Giá trị Rtc, E1-2 trong bảng chỉ mang tính chất tham khảo, khi tính toán thiết kế móng công trình tuỳ theo tải trọng, chiều sâu móng và kết cấu công trình cần chọn giá trị hợp lý.*

d. Lớp 3 : Đá cát kết - bột kết, màu xám vàng, nâu đỏ, xám xanh. Đá phong hóa, nứt nẻ mạnh. Đá cứng vừa.

Lớp phân bố dưới lớp 1 và lớp 2, bề dày lớp chưa xác định. Lớp có khả năng chịu tải tốt, phù hợp là lớp đặt móng đối với hạng mục công trình.

Lớp tiến hành thí nghiệm 9 mẫu. Kết quả một số chỉ tiêu cơ lý chính như sau:

| **TT** | **Các đặc trưng** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Giá trị** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Độ ẩm tự nhiên | W | % | 3.01 |
| 2 | Dung trọng tự nhiên | w | g/cm3 | 2.49 |
| 3 | Dung trọng khô | c | g/cm3 | 2.42 |
| 4 | Khối lượng riêng |  | g/cm3 | 2.76 |
| 5 | Hệ số rỗng | e |  | 0.142 |
| 6 | Cường độ kháng nén trạng thái khô | Rnkhô | Mpa | 30.7 |
| 7 | Cường độ kháng nén trạng thái bảo hòa | RnB.Hòa | MPa | 24.6 |
| 8 | Hệ số hóa mềm | K |  | 0.80 |

*2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng [2]*

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:

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng\năm** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| Bình quân năm | 25,4 | 24,9 | 25,6 | 26,4 | 25,7 | 25,3 | 25,4 | 26,5 | 26,0 | 27,5 |
| Tháng 1 | 18,7 | 19,3 | 18,5 | 19,4 | 20,8 | 21,2 | 19,8 | 20,2 | 22,1 | 18,0 |
| Tháng 2 | 19,5 | 22,8 | 20,0 | 22,1 | 18,4 | 20,5 | 19,0 | 24,3 | 22,3 | 21,5 |
| Tháng 3 | 22,2 | 24,3 | 22,6 | 25,5 | 21,9 | 23,5 | 22,7 | 25,4 | 25,4 | 24,5 |
| Tháng 4 | 26,9 | 26,0 | 26,9 | 26,4 | 27,2 | 26,2 | 25,0 | 28,9 | 24,4 | 27,0 |
| Tháng 5 | 29,7 | 29,1 | 30,4 | 31,7 | 29,3 | 28,0 | 29,0 | 29,9 | 30,0 | 29,8 |
| Tháng 6 | 29,6 | 28,8 | 30,8 | 30,9 | 30,8 | 30,3 | 30,0 | 31,8 | 31,2 | 31,2 |
| Tháng 7 | 29,2 | 28,3 | 30,0 | 28,8 | 30,0 | 28,6 | 28,8 | 30,5 | 30,6 | 30,1 |
| Tháng 8 | 29,2 | 28,4 | 29,4 | 29,6 | 29,7 | 29,4 | 28,9 | 29,1 | 29,2 | 30,5 |
| Tháng 9 | 26,7 | 26,6 | 28,5 | 29,3 | 28,5 | 28,8 | 28,4 | 26,8 | 29,0 | 27,4 |
| Tháng 10 | 25,7 | 24,6 | 25,7 | 25,7 | 26,9 | 25,3 | 26,0 | 26,3 | 25,0 | 24,9 |
| Tháng 11 | 25,1 | 23,1 | 24,9 | 26,0 | 24,4 | 22,3 | 24,5 | 23,6 | 23,6 | 22,8 |
| Tháng 12 | 22,3 | 18,1 | 19,6 | 21,9 | 21,0 | 19,7 | 22,3 | 21,5 | 19,6 | 20,1 |

*b. Độ ẩm*

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

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

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

*c. Bức xạ mặt trời - số giờ nắng*

Tổng bức xạ lớn nhất rơi vào các tháng mùa hạ, trung bình hàng năm đạt từ 128÷133 Kcal/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.

Tổng giờ nắng qua các năm được thể hiện ở bảng sau:

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

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

*d. Lượng mưa*

Trong khu vực lượng mưa nhiều tập trung vào tháng 9 đến tháng 12 (chiếm từ 65-75% lượng mưa cả năm). Số ngày mưa phân bố không đều, số ngày mưa trong năm dao động từ 154 - 190 ngày, trong các tháng cao điểm trung bình mỗi tháng có 17 - 18 ngày mưa. Lượng mưa ngày lớn nhất trong vòng hơn 30 năm (1985 - 2020) có giá trị là 447,5mm (tại thời điểm tháng 10/1985) - Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Trị. Lượng mưa bình quân nhiều năm là 2.382,26mm, Lượng mưa trung bình trong tháng qua các năm được thể hiện như sau:

Lượng mưa từng tháng qua các năm được thể hiện ở bảng sau:

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng/năm** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| Cả năm | 1.970,7 | 2.681,4 | 1.699,4 | 1.947,0 | 2.533,8 | 2.557,5 | 2.315,4 | 2.166,1 | 3.558,0 | 2.595,1 |
| Tháng 1 | 73,4 | 11,6 | 23,1 | 46,2 | 90,4 | 71,8 | 53,3 | 73,1 | 65,4 | 97,3 |
| Tháng 2 | 23,2 | 35,3 | 17,7 | 39,9 | 37,8 | 78,3 | 38,2 | 3,9 | 7,3 | 33,8 |
| Tháng 3 | 16,8 | 50,5 | 22,1 | 19,5 | 12,5 | 26,9 | 43,7 | 51,5 | 1,8 | 33,8 |
| Tháng 4 | 90,1 | 61,0 | 29,6 | 158,9 | 89,2 | 35,9 | 139,0 | 0,5 | 44,5 | 83,2 |
| Tháng 5 | 171,0 | 93,1 | 20,6 | 5,0 | 102,0 | 98,7 | 6,0 | 57,9 | 81,7 | 17,3 |
| Tháng 6 | 92,4 | 282,2 | 143,5 | 97,2 | 94,2 | 115,5 | 46,2 | 28,1 | 25,8 | 63,0 |
| Tháng 7 | 30,5 | 154,7 | 93,9 | 114,5 | 75,4 | 421,2 | 260,4 | 97,5 | 18,3 | 21,6 |
| Tháng 8 | 59,3 | 88,2 | 172,6 | 99,4 | 99,2 | 57,5 | 34,1 | 383,0 | 128,0 | 42,7 |
| Tháng 9 | 613,1 | 767,6 | 63,5 | 300,3 | 443,6 | 374,9 | 211,7 | 611,1 | 87,7 | 752,2 |
| Tháng 10 | 356,9 | 572,0 | 462,7 | 427,3 | 558,2 | 394,6 | 447,6 | 374,7 | 2.254,3 | 1.002,5 |
| Tháng 11 | 210,4 | 518,3 | 381,9 | 482,1 | 483,2 | 648,0 | 287,7 | 392,2 | 615,7 | 160,5 |
| Tháng 12 | 233,6 | 46,9 | 268,2 | 156,7 | 448,1 | 234,2 | 747,5 | 92,6 | 227,5 | 273,3 |

Bên cạnh đó, trong những năm gần đây do vấn đề BĐKH 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 thuỷ văn Tà Rụt, khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 496,2 mm (ngày 12/10/2020).

*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 Vĩnh Linh nói riêng thường là các cơn bão số 4,5,6,7,8 và 9. Năm nhiều nhất có 4 cơn bão, năm ít nhất không có cơn bão nào, trong những năm gần đây số lượng bão và mức độ tàn phá tăng hẳn so với trước kia. Bão thường kèm theo mưa to kết hợp với việc xả lũ của các công trình thủy điện ở thượng nguồn và triều cường trên diện rộng gây lũ lụt và làm thiệt hại đến cơ sở vật chất kỹ thuật và mùa màng. Khu vực Dự án nằm trong khu vực thường chịu ảnh hưởng của các cơn bão nhiệt đới nên tác động của mưa bão là khó tránh khỏi. Khi sự cố xảy ra nếu không có biện pháp phòng ngừa giảm thiểu thì sẽ gây ảnh hưởng lớn đến tính mạng và tài sản. Do đó, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ có biện pháp thích hợp để giảm thiểu tác động này.

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

Nằm trong phạm vi khu vực có thuỷ vực chính là suối La Hot có hướng chảy Bắc - Nam đổ về sông Đakrông và các khe nước tự nhiên băng qua tuyến băng tải Dự án tại K4+502,04; Km4+811,59; Km5+008,15; Km5+326,96 và Km5+502,52, có hướng dòng chảy Tây Bắc - Đông Nam và đổ về suối La Hot. Nước tại 2 thuỷ vực này chủ yếu sử dụng cho mục đích tiêu thoát nước của vùng.

- Sông Đakrông bắt nguồn từ dãy núi Trường Sơn phía Nam và phía Đông Nam huyện, chảy qua các xã A Bung, A Ngo, Tà Rụt, Húc Nghì, Tà Long, Ba Nang và Đakrông với chiều dài 85 km. Trong lưu vực sông Đakrông có các suối lớn như suối Seam (A Vao), suối Ra Ngao (A Bung), suối Ta Sam và suối Ba Lê (Húc Nghì)... Chế độ thủy văn sông Đakrông khá phức tạp, lưu lượng dòng chảy thay đổi liên tục theo mùa. Mùa mưa lớn của Đakrông chủ yếu tập trung vào các tháng mùa Đông (tháng 9-12) với lượng dòng chảy tháng lớn nhất (tháng 10) là 27,01m3/s, tháng nhỏ nhất (tháng 3) là 1,41m3/s. Tuy nhiên, về mùa khô lưu lượng sông Đakrông hạ xuống rất thấp đặc biệt là thời kỳ tháng 5-8.

## 2.1.3. Tóm tắt điều kiện kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị [3]

Trong bối cảnh kinh tế chịu tác động của nhiều yếu tố bất lợi bên ngoài và những hạn chế nội tại kéo dài càng bộc lộ rõ hơn trong khó khắn nhưng với sự nổ lực và quyết tâm cao của Đảng bộ, chính quyền và nhân dân trong toàn tỉnh, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng – an ninh năm 2023 của tỉnh đã được được những kết quả quan trọng:

- Có 15/18 chỉ tiêu KT-XH chủ yếu đã được thực hiện đạt và vượt kế hoạch, có 3/18 chỉ tiêu tiệm cận với kế hoạch đề ra. Trong đó 2 chỉ tiêu quan trọng là GRDP và GRDP bình quân đầu người năm 2023 của tỉnh đều thực hiện đạt và vượt kế hoạch. Cụ thể, tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) của tỉnh là 6,68%, đạt kế hoạch đề ra (kế hoạch là 6,5 - 7%) và GRDP bình quân đầu người là 71 triệu đồng, vượt kế hoạch đề ra (kế hoạch là 70 triệu đồng).

- Các chương trình trọng tâm và dự án động lực đã được tập trung chi đạo quyết liệt, khân trương và tạo được sự chuyển biến tích cực. Nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã hoàn thành. Tranh thủ được sự quan tâm, giúp đỡ và tạo điều kiện của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và các Bộ, Ngành Trung ương để tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc cơ chế, chính sách, nguồn vốn để sớm triển khai các dự án động lực của tỉnh như: Cảng hàng không, Khu công nghiệp Quảng Trị, Cản Mỹ Thủy, Đường tránh phía Đông Thành phố Đông Hà, Đề án tổng thể vận chuyển than và hàng rời từ Lào qua Cửa khẩu La Lay về Cảng Mỹ Thủy,... UBND tỉnh đã tổ chức làm việc với các ngành, địa phương để rà soát, đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ trong nửa đầu nhiệm kỳ rất nghiêm túc, chất lượng, nhằm rút kinh nghiệm, tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc, điểm nghẽn để hỗ trợ các ,địa phương hoàn thành nhiệm vụ và định hướng kịp thời cho thời gian tiếp theo.

- Hoạt động xúc tiến đầu tư, mở rộng quan hệ đối ngoại được quan tâm thực hiện, đã tô chức thành công các sự kiện lớn như: Phôi hợp với Bộ Ngoại giao tô chức thành công Lễ kỷ niệm 50 năm (9/1973-9/2023) chuyên thăm lịch sử của Lãnh tụ Cuba Fidel Castro tới vùng giải phóng miền Nam Việt Nam tại Quảng Trị; Tổ chức chương trình Kết nối Quảng Trị - Thái Lan, Gặp gỡ các đối tác đến từ Singapore, Nhật Bản, Hàn Quốc, Hoa Kỳ, các Đại sứ quán; Hội đàm thường niên với hai tỉnh bạn Lào là Champasak và Sê Kông; Tọa đàm kỷ niệm 50 thiết lập quan hệ ngoại giao Việt Nam - Hà Lan; Chương trình kỷ niệm 27 năm thiết lập quan hệ ngoại giao Việt Nam - Ireland; tích cực tìm kiếm các nguồn vốn đầu tư nhằm hiện thực hóa các mục tiêu phát triển của tỉnh đã đạt được nhiều kết quả đáng phấn khởi.

- Tập trung rà soát, xử lý kịp thời các khó khăn, vướng mắc, giải quyết các "điểm nghẽn" để khơi thông nguồn lực, khai thác các dư địa và thúc đẩy phát triển các ngành, lĩnh vực; kịp thời kiến nghị, đề xuất với Quốc hội, Chính phủ và các bộ, ngành Trung ương tháo gỡ các vướng mắc vượt thâm quyền để đẩy nhanh tiến độ thực hiện các dự án đầu tư quan trọng của tỉnh.

- Chuẩn bị chu đáo và tổ chức thành công các ngày lễ lớn năm 2023 tạo được ấn tượng tốt đẹp, sức lap tỏa lớn, góp phần "kích hoạt" phục hồi và phát triển các hoạt động kinh tế, xã hội, nhất là dịch vụ du lịch và thương mại.

- Quốc phòng - an ninh được giữ vững, trật tự an toàn xã hội được bảo đảm; đặc biệt, đã thực hiện hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ diễn tập khu vực phòng thủ tỉnh và diễn tập phòng thủ dân sự năm 2023.

- Tạo sự chuyển biến tích cực, rõ nét trong cải cách hành chính, cải thiện môi trường đầu tự và chuyển đối số. Hệ thống giám sát an ninh mạng (SOC), Trung tâm Giám sát, điều hành thông minh (IOC) và Trung tâm Hành chính công, Cổng thông tin điện tử và Cổng dịch vụ công trực tuyến của tỉnh được quan tâm đầu tư, chỉ đạo và phát huy hiệu quả tốt.

- Thực hiện tốt cộng tác tiếp công dân và giải quyết khiếu nại, tố cáo; hạn chế tình trạng khiếu nại, khiếu kiện phức tạp, kéo dài. Một số vụ khiếu nại, khiếu kiện, tranh chấp về địa giới hành chính kéo dài nhiều năm đã được xử lý dứt điểm.

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

Dự án khi đi vào thi công và vận hành sẽ chiếm dụng 1,9469 ha đất rừng tự nhiên.

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

Đối tượng chịu tác động: Công nhân thi công, người dân sống gần khu vực Dự án (thôn A Đeng, xã A Ngo)

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

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

*2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường*

Để đánh giá hiện trạng môi trường vùng triển khai dự án, báo cáo tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường từ Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Kho bãi tập kết hàng hoá thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị do Trung tâm Quan Trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị thực hiện như sau:

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

1. Dữ liệu môi trường không khí và tiếng ồn

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | | | | **QCVN 05:2023/BTNMT**  **(TB 1 giờ)** |
| **Đợt 1** | | | |
| **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| 1 | Nhiệt độ | 0C | 32,5 | 33,8 | 34,7 | 33,5 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 61 | 60 | 67 | 68 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,4 | - |
| 4 | Độ ồn | dB(A) | 68,3 | 67,9 | 67,3 | 68,1 | 70(1) |
| 5 | Bụi lơ lửng | μg/m3 | 310 | 325 | 278 | 289 | 300 |
| 6 | SO2 | μg/m3 | 34 | 27 | 30 | 21 | 350 |
| 7 | NO2 | μg/m3 | 24 | 23 | 31 | 31 | 200 |
| 8 | CO | μg/m3 | KPH | KPH | KPH | KPH | 30.000 |
| **B** |  | **Đợt 2** | | | | |  |
|  |  |  | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |  |
| 1 | Nhiệt độ | 0C | 31,3 | 32,6 | 34,5 | 33,9 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 63 | 62 | 60 | 61 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,2 | 1,5 | 1,3 | 1,6 | - |
| 4 | Độ ồn | dB(A) | 69 | 68,2 | 68,1 | 65,9 | 70(1) |
| 5 | Bụi lơ lửng | μg/m3 | 318 | 312 | 285 | 269 | 300 |
| 6 | SO2 | μg/m3 | 28 | 25 | 16 | 31 | 350 |
| 7 | NO2 | μg/m3 | 27 | 27 | 25 | 23 | 200 |
| 8 | CO | μg/m3 | KPH | KPH | KPH | KPH | 30.000 |
| **C** |  | **Đợt 3** | | | | |  |
|  |  |  | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |  |
| 1 | Nhiệt độ | 0C | 33,3 | 34,2 | 34,1 | 33,7 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 59 | 57 | 57 | 58 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,1 | 1,2 | 1,7 | 1,4 | - |
| 4 | Độ ồn | dB(A) | 69,1 | 67,9 | 68,1 | 67,5 | 70(1) |
| 5 | Bụi lơ lửng | μg/m3 | 328 | 316 | 265 | 251 | 300 |
| 6 | SO2 | μg/m3 | 27 | 22 | 27 | 34 | 350 |
| 7 | NO2 | μg/m3 | 26 | 22 | 25 | 22 | 200 |
| 8 | CO | μg/m3 | 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).*

*- (-): Quy chuẩn không quy định.*

*- KK1: Tại khu vực thực hiện dự án, thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông*

*- KK2: Tại điểm giao giữa tuyến đường Quốc lộ 15D với tuyến đường vào khu vực Dự án*

*- KK3: Tại tuyến đường Quốc lộ 15D đoạn đi qua cụm dân cư thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông*

*- KK4: Tại tuyến đường Quốc lộ 15D, vị trí nằm cách khu vực dự án khoảng 400m về phía Đông Bắc.*

*- Đợt 1: Ngày 16/6/2023; Đợt 2: Ngày 17/6/2023 và Đợt 3: Ngày 19/6/2023.*

Nhận xét: Kết quả phân tích ở bảng 20 cho thấy, các thông số quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

*b. Dữ liệu môi trường nước mặt*

1. Dữ liệu môi trường nước mặt

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | | | | | | | | | **QCVN**  **08:2023/**  **BTNMT (Mức B)** |
| **Đợt 1** | | | **Đợt 2** | | | **Đợt 3** | | |
| **NM1** | **NM2** | **NM3** | **NM1** | **NM2** | **NM3** | **NM1** | **NM2** | **NM3** |
| 1 | pH | - | 6,9 | 6,7 | 7,1 | 6,9 | 6,8 | 6,9 | 6,9 | 6,6 | 7,0 | 6,0-8,5 |
| 2 | DO | mg/l | 6,3 | 6,3 | 6,1 | 6,1 | 6,3 | 5,9 | 6,3 | 6,2 | 6,1 | ≥5 |
| 3 | TSS | mg/l | 6,4 | 14 | 7,8 | 6,6 | 12 | 7,2 | 5,8 | 11 | 7,4 | ≤100 |
| 4 | BOD5 | mg/l | 2,0 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 1,9 | ≤6 |
| 5 | COD | mg/l | 6 | 13 | 8 | 8 | 14 | 8 | 8 | 11 | 10 | ≤15 |
| 6 | NH4-N | mg/l | 0,06 | KPH | 0,10 | 0,05 | KPH | 0,13 | 0,04 | KPH | 0,09 | 0,3(1) |
| 7 | NO3-N | mg/l | 0,39 | 0,36 | 0,41 | 0,40 | 0,38 | 0,44 | 0,42 | 0,41 | 0,37 | - |
| 8 | Clorua | mg/l | 22 | 13 | 12 | 21 | 12 | 11 | 23 | 13 | 12 | 250(1) |
| 9 | Florua | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 1(1) |
| 10 | PO4-P | mg/l | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,3 |
| 11 | Fe | mg/l | 0,30 | 0,35 | 0,31 | 0,34 | 0,42 | 0,19 | 0,40 | 0,41 | 0,30 | - |
| 12 | E.coli | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 20(1) |
| 13 | Coliform | MPN/100ml | 271 | 344 | 306 | 254 | 324 | 288 | 288 | 306 | 254 | ≤5.000 |

*- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.*

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

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

*- (-) Quy chuẩn không quy định.*

*- NM1: Tại khe nước tự nhiên, nằm cách khu vực Dự án khoảng 350m về phía Tây*

*- NM2: Tại khe nước, nằm cách khu vực Dự án khoảng 110m về phía Nam*

*- NM3: Tại Suối La Hot, nằm cách khu vực Dự án khoảng 350m về phía Đông Bắc.*

*- Đợt 1: Ngày 16/6/2023; Đợt 2: Ngày 17/6/2023 và Đợt 3: Ngày 19/6/2023.*

Nhận xét: Kết quả ở bảng 21 cho thấy: Các thông số đánh giá chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo mức B - QCVN 08:2023/BTNMT.

## 2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

*2.2.2.1. Dữ liệu về đa dạng sinh học*

Khu vực Dự án nằm cách ranh giới vùng đệm Khu bảo tồn thiên nhiên Đakrông khoảng 9,3 km về phía Đông Bắc, với đặc trưng hệ sinh thái vùng rìa (gần khu vực Dự án) như sau:

*a. Hệ sinh thái rừng*

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

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

Kiểu rừng này có diện tích là 14.411,5 ha, chiếm 38,25% tổng diện tích tự nhiên. Phân bố chủ yếu ở các xã Tà Long, Hải Phúc và một phần nhỏ xã Húc Nghì giáp với núi Thượng Hùng và núi Ba Sai. Độ tán che đạt từ 0,7 - 0,8 (0,9), đường kính trung bình 25 - 30cm, chiều cao 20 - 30cm, trữ lượng đạt khoảng 200 - 250m3. Rừng phân thành 4 tầng:

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

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

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

+ Kiểu rừng á nhiệt đới núi thấp có diện tích 6.278,0ha chiếm 16.66%. Phân bố tập trung chủ yếu ở khu vực tiếp giáp ranh giới hai tỉnh Quảng Trị - Thừa Thiên Huê và rải rác nhiều điểm khác. Độ tàn che 0,7-0,8 (0,9), chiều cao đạt 20 - 25m, đường kính trung bình 25cm và trữ lượng khoảng 250m3. Rừng phân thành 4 tầng.

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

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

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

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

- Kiểu phụ thỗ nhưỡng núi đá vôi:

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

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

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

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

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

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

*b. Đối với khu hệ thực vật*

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

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

1. Phân bổ các Taxon thực vật Khu BTTN Đakrông

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Ngành thực vật** | **Số họ** | **Số chi** | **Số loài** |
| 1 | Thông đất - *Lypocodiophyta* | 2 | 2 | 3 |
| 2 | Cỏ tháp bút - *Lycopodiophyta* | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Dương xỉ - *Polypodiophyta* | 15 | 21 | 37 |
| 4 | Thông - *Pinophyta* | 3 | 6 | 10 |
| 5 | Mộc lan - *Magnoliophyta* | 132 | 640 | 1.401 |
| 5.1 | Lớp Mộc lan - *Magnoliopsida* | 107 | 520 | 1.185 |
| 5.2 | Lớp Hành - *Liliopsida* | 25 | 120 | 215 |
|  | **Tổng số** | **153** | **670** | **1.452** |
| *(Nguồn: Trung tâm Tài nguyên và MTLN năm 2012 và 2015)* | | | | |

*c. Đối với khu hệ động vật*

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

1. Thành phần loài động vật ghi nhận trong Khu BTTN Đakrông

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lớp** | **Số bộ** | **Số họ** | **Số loài** | **SĐVN2007** | **IUCN2007** |
| Thú - *Mammalia* | 10 | 28 | 91 | 33 | 29 |
| Chim - *Aves* | 15 | 43 | 193 | 11 | 5 |
| Bò sát - *Reptilia* | 2 | 13 | 32 | 12 | 6 |
| Lưỡng cư - *Amphibia* | 1 | 5 | 17 | - | - |
| **Tổng cộng** | **28** | **89** | **333** | **56** | **40** |
| *(Nguồn: Trung tâm Tài nguyên và MTLN năm 2012 và 2015)* | | | | | |

*d. Đa dạng nguồn gen*

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

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

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

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

*\* Các đối tượng bị tác động:*

- Môi trường không khí khu vực dự án, người dân sống gần khu vực dự án, dọc tuyến đường vận chuyển và CBCNV trong giai đoạn thi công xây dựng;

- Môi trường nước mặt của khe nước và suối La Hot;

*\* Yếu tố ngạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án:*

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường của Dự án theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Chuyển đổi mục đích sử dụng đối với 1,9469 ha đất rừng tự nhiên.

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

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

-Về điều kiện môi trường tự nhiên:

+ Phần lớn tuyến băng tải của dự án đi qua đất trống, vị trí cách xa các khu dân cư nên giảm thiểu được các tác động trong quá trình thi công và giảm thiểu được khối lượng chiếm dụng nhà cửa và các công trình của người dân.

+ Phương án tuyến được lựa chọn dựa trên các tiêu chí nhằm hạn chế tối đa đối tượng chịu ảnh hưởng bởi dự án như dân cư, rừng tự nhiên, đất lúa và các đối tượng kinh tế xã hội khác, tuy nhiên khó tránh khỏi đi qua một phần đất rừng tự nhiên nằm trong khu vực.

Để đảm bảo sự kết nối, hình thái tuyến băng tải cũng như đảm bảo về kinh phí đầu tư, mức độ ảnh hưởng thấp nhất do đó ngay từ bước nghiên cứu tiền khả thi đã thống nhất phương án tuyến và được sự đồng ý của các sở ban ngành của địa phương.

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

Vị trí Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển của khu vực, cụ thể:

- Nghị quyết số 04/NQ-CP ngày 05/01/2024 của Chính phủ đồng ý về việc đoạn băng tải thuộc dự án xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam cắt qua đường biên giới Việt Nam - Lào;

- Công hàm số 24 ngày 31/01/2024 của Bộ Ngoại giao Nước Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào về việc thống nhất công trình xây dựng băng tải than đá từ Lào về Việt Nam qua cặp cửa khẩu quốc tế La Lay - La Lay;

- Nghị quyết số 36/NQ-CP ngày 07/6/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt phạm vi khu vực cửa khẩu quốc tế Lao Bảo và cửa khẩu quốc tế La Lay;

- Biên bản khảo sát và làm việc của Hai Đoàn chuyên viên biên giới Việt Nam - Lào về giải pháp tạo thuận lợi cho vận chuyển than đá nhập khẩu giữa Lào và Việt Nam qua cặp cửa khẩu quốc tế La Lay (Quảng Trị ) - Lalay (Salavan) ký ngày 17/5/2023 tại tỉnh Quảng Trị, Việt Nam;

- Biên bản làm việc giữa tỉnh Quảng Trị, Nước CHXHCN Việt Nam và tỉnh Salavan, nước CHDCND Lào về việc tạo mặt bằng thông thoáng tại khu vực cửa khẩu Quốc tế La Lay để vận vận chuyển than đá xuất nhập khẩu giữa Lào và Việt Nam qua cặp cửa khẩu quốc tế La Lay (Quảng Trị ) - Lalay (Salavan) ký ngày 31/5/2023;

- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 1568/QĐ-UBND ngày 28 tháng 6 năm 2024 của Chủ tịch UBND tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 677/QĐ-UBND ngày 29/3/2024 của UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Đakrông.

- Phù hợp với cảnh quan, hiện trạng khu vực xây dựng, nằm gần các tuyến đường trong khu vực tạo điều kiện thuận lợi cho công tác vận hành và bảo trì, bảo dưỡng;

- Hiện trạng môi trường khu vực dự án chưa bị ô nhiểm, chưa chịu tác động bởi việc phát triển kinh tế xã hội của khu vực.

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

# CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

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

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

Các hạng mục được xây dựng xen kẽ hoặc đồng thời tùy vào điều kiện thực tế, với thời gian thi công xây dựng dự kiến 18 tháng. Các tác động trong quá trình thi công xây dựng được phân tích theo bảng như sau:

1. Các tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hoạt động** | **Tác động liên quan đến chất thải** | **Tác động không liên quan đến chất thải** | **Sự cố môi trường** | **Đối tượng tác động** |
| 1 | Thu hồi đất  Rà phá bom mìn | - | - Tác động đến KT-XH | - Cháy nổ do bom mìn | - Người dân, các tổ chức bị thu hồi đất  - Công nhân thi công |
| 2 | Phát quang thảm thực vật | - Chất thải rắn | - Tác động đến hệ sinh thái | Cháy rừng, tai nạn lao động | - Rừng tự nhiên, rừng phòng hộ  - Cảnh quan khu vực dự án  - Công nhân thi công |
| 3 | Đào đắp, san nền | - Bụi, khí thải  - CTR | - Tiếng ồn, rung  - Sự cố ngập úng | - Tai nạn lao động  - Ngập úng cục bộ | - Khu dân cư có tuyến đường đi qua  - Hệ sinh thái rừng tự nhiên, rừng phòng hộ  - Công nhân thi công |
| 4 | Vận chuyển nguyên vật liệu | - Bụi, khí thải  - CTR | - Tiếng ồn, rung | - Tai nạn giao thông | - Khu dân cư có tuyến đường vận chuyển đi qua  - Người tham gia giao thông  - Công nhân thi công |
| 5 | Xây dựng công trình  Thi công nền đường  Nổ mìn | - Bụi, khí thải  - CTR  - Nước thải xây dựng | - Tiếng ồn, rung  - Ảnh hưởng đến dòng chảy sông  - Ngập úng cục bộ | - Tai nạn lao động  - Sự cố sạt lỡ | - Khu dân cư có tuyến đường đi qua  - Công nhân thi công  - Hệ sinh thái rừng tự nhiên  - Thủy vực tiếp nhận: suối La hot, khe Cạn và các khe nước tự nhiên,....  - Các sườn dốc dọc tuyến đường |
| 6 | Sinh hoạt của công nhân | - Nước thải sinh hoạt  - CTR | - Mất an ninh, trật tự | - Cháy nổ do chập điện | - Khu dân cư có tuyến đường đi qua  - Thủy vực tiếp nhận, suối La hot, khe Cạn và các khe nước tự nhiên,....  - Môi trường đất tại công trường |
| 7 | Nước mưa chảy tràn | - Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, CTR… | - Hư hỏng các công trình  - Ngập úng cục bộ | - Sự cố sạt lỡ | - Khu dân cư có tuyến đường đi qua  - Công nhân thi công  - Các sườn dốc dọc tuyến đường |

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

*\* Tác động đến cảnh quan:*

Với phạm vi Dự án trải dài cùng nhiều hạng mục công trình thi công xây dựng phân tán tại các điểm khác nhau nên các tác động đến cảnh quan khu vực là điều không thể tránh khỏi. Thảm thực vật trong khu vực Dự án sẽ bị giảm do việc chặt cây để giải phóng mặt bằng. Với việc loại bỏ như vậy, cảnh quan sẽ được chuyển từ đất cây xanh thành đất trống và công trường thi công trong giai đoạn xây dựng (kéo dài khoảng 18 tháng, biến đổi giữa các hạng mục công việc).

Cảnh quan trong khu vực Dự án cũng sẽ bị ảnh hưởng bởi các công trường xây dựng, hàng rào, đất đào, các kênh/hố đào hở trong xây dựng, tập kết vật liệu xây dựng tạm thời và chất thải. Tác động này sẽ kéo dài khoảng 18 tháng tại mỗi địa điểm xây dựng.

Bên cạnh đó, việc lưu giữ tạm thời rác thải, bãi đậu xe, thu gom máy móc xây dựng như xe ủi, máy xúc, xe lu,... và lán trại công nhân trên các vùng đất trống cũng sẽ ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực. Nhìn chung, các hạng mục công trường này nằm rải rác. Do đó, tác động đến cảnh quan chỉ là cục bộ ở mỗi công trường, khu vực thi công và được đánh giá là trung bình, có thể giảm thiểu được.

*\* Tác động đến hệ sinh thái:*

**Hệ sinh thái trên cạn:**

Trong quá trình thực hiện dự án sẽ ảnh hưởng đến một phần diện tích rừng tự nhiên ảnh hưởng đến thành phần loài và môi trường sống của các loại động vật, thực vật nằm trong diện tích rừng tự nhiên bị ảnh hưởng.

- Các loài động vật có xu hướng tránh xa các hoạt động của con người, vì vậy nếu như không chủ động tìm kiếm hay đánh bắt thì sẽ khó phát hiện ra các loài này. Trong quá trình thi công và khai thác tuyến đường cần có các giải phân cách hoặc hành lang an toàn cho các loài động vật.

*- Đối với hệ thực vật:* Như phân tích ở trên, tuyến đường của dự án chiếm dụng rừng sản xuất với diện tích 3,1 ha (chủ yếu là rừng keo lá tràm, của chính quyền địa phương quản lý) và rừng tự nhiên là 1,9469 ha. Việc chiếm dụng đất rừng, đặc biệt là rừng tự nhiên sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái trong phạm vi khu vực dự án.

*- Đối với hệ động vật:*Quá trình phát quang thảm thực vật sẽ làm mất đi nơi cư trú cũng như nguồn thức ăn của các loài động vật. Đồng thời việc tập trung lượng lớn người và thiết bị máy móc trên công trường nên gây ra sự hoảng sợ đối với các loài động vật, bắt buộc chúng phải di chuyển đến nơi khác để tồn tại. Đối với các loài động vật trưởng thành có khả năng di chuyển nhanh sẽ tồn tại, còn các loài động vật chưa trưởng thành (chim non, trứng); tổ của các loài côn trùng (tổ kiến, ong,…) sẽ bị mất đi.

**Hệ sinh thái dưới nước:**

- Quá trình thi công làm phát sinh nước thải, nước mưa chảy tràn cuốn trôi vật liệu, đất, đá,… sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh, làm mất môi trường sống của các loài tôm, cua, cá,…, hoặc làm cho chúng bị chết hoặc phải di chuyển đi nơi khác dẫn tới sự suy giảm về đa dạng sinh học nói chung và giảm số lượng các loài thủy sản nơi tiếp nhận nguồn thải (suối La hot, khe Cạn và các khe nước tự nhiên).

+ Công tác xây dựng các hạng mục công trình, các máy móc thi công và phương tiện vận tải làm thất thoát một lượng dầu, mỡ nhất định. Lượng dầu mỡ này rất khó thu gom để xử lý. Nước sông bị ô nhiễm dầu sẽ không chỉ ảnh hưởng đến hệ sinh thái trong khu vực dự án mà còn ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước của các con sông, khe nước nằm trong và lân cận khu vực Dự án.

Nhìn chung, tất cả các loài sinh vật sống trong hệ sinh thái nước trong vùng Dự án sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp từ dự án trong giai đoạn chuẩn bị và thi công công trình. Các tác động này là điều không thể tránh khỏivà mang tính chất tạm thời trong thời gian thi công và sẽ được ổn định khi Dự án đi vào vận hành.

Ngoài ra, trong quá trình khảo sát, thiết kế, Dự án không đi qua các danh lam, thắng cảnh được xếp hạng, cảnh quan thiên nhiên được quy hoạch bảo vệ; các khu chức năng, dịch vụ sinh thái của các hệ sinh thái tự nhiên. Do đó, Dự án không gây ra tác động với các đối tượng này.

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

Tổng diện tích chiếm dụng của dự án là: 23,82 ha, trong đó thành phần chiếm dụng đất vĩnh viễn gồm các loại như: Đất rừng trồng sản xuất, rừng tự nhiên và đất trống, chi tiết các loại đất chiếm dụng đất vĩnh viễn được thể hiện qua bảng sau:

1. Hiện trạng thành phần chiếm dụng đất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại đất** | **Diện tích (ha)** | **Tỷ lệ (%)** |
| **I** | **Rừng và đất lâm nghiệp** | **18,74** | **78,67** |
| 1 | Đất rừng tự nhiên | 1,9469 | 7,39 |
| 2 | Đất rừng trồng | 3,10 | 13,01 |
| 3 | Đất trống | 13,88 | 58,27 |
| **II** | **Đất khác ngoài lâm nghiệp** | **5,08** | **21,33** |
|  | **Tổng cộng** | **23,82** | **100,00** |

- Đất trống (13,88 ha) hiện trạng đang là đất chưa sử dụng đoạn đi qua địa bàn xã A Ngo, huyện Đakrông.

- Đối với đất rừng sản xuất (có rừng trồng) với diện tích 3,1 ha phân bố dọc tuyến đoạn qua xã A Ngo, huyện Đakrông với hiện trạng là rừng tràm.

Việc thu hồi đất sẽ ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân. Do đó để giảm thiểu các tác động nêu trên, Chủ dự án sẽ có phương án đền bù, hỗ trợ cho các hộ dân này theo đúng quy định của pháp luật và điều kiện thực tế tại địa phương.

- Đối với chiếm dụng đất rừng tự nhiên: Dự án sẽ chiếm dụng đất rừng tự nhiên là 1,9469 ha tại xã A Ngo, huyện Đakrông. Phạm vi này do UBND xã quản lý.

Hiện trạng rừng tự nhiên chủ yếu có cấu trúc và thành phần loài của tất cả các quần xã kể trên ở các điểm khác nhau của vùng nghiên cứu rất giống nhau. Những sự sai khác chủ yếu nằm ở một số ít loài tại chỗ hiếm thuộc các quần xã phi địa đới. Các loài thực vật chỉ thị cho rừng nguyên sinh ở đất thấp của vùng nghiên cứu của Dự án là *Hopea pierrei, Dipterocarpus hasseltii, Parashorea stellata, Palaquium* spp.*, Madhuca pasquieri, Canarium* spp*., Dacryodes* sp*., Aglaia* sp., và một số loài khác. Chúng là các loài ưu thế. Chỉ thị cho rừng nguyên sinh là sự phong phú của các loài cây gỗ mọc nhanh, ưa sáng như *Cratoxylum* spp*., Memecylon edule, Ormosia* spp, *Peltophorum dasyrrhachis, Trema orientalis*, và một số loài khác. Theo quy định tại Nghị quyết số 71/NQ-CP của Chính phủ: Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Chỉ thị số 13-CT/TW ngày 12 tháng 01 năm 2017 của Ban Bí thư Trung ương Đảng về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng; Luật Lâm nghiệp năm 2017; Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp và Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp quy định không chuyển diện tích rừng tự nhiên hiện có sang mục đích sử dụng khác trên phạm vi cả nước, trừ các dự án phục vụ cho mục đích quốc phòng, an ninh, hoặc các dự án phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội cần thiết.

Như vậy, để Dự án thực hiện thành công thì công việc tiên quyết phải thực hiện là đền bù thỏa đáng cho các hộ dân bị đất sản xuất. Công việc này cần sự nỗ lực hết sức của Chủ dự án và sự phối hợp của các ban ngành liên quan đặc biệt là UBND huyện Đakrông. Chính quyền địa phương các xã và đến từng hộ gia đình bị ảnh hưởng.

*3.1.1.3. Đánh giá tác động đến môi trường của hoạt động GPMB*

*\* Rà phá bom mìn:*

Bom mìn và vật nổ còn sót lại sau chiến tranh sẽ được rà phá cẩn thận để phục vụ cho công tác giải phóng mặt bằng xây dựng hạng mục công trình dự án và đảm bảo an toàn cho công trình. Diện tích thực hiện rà phá bom mìn sẽ được thực hiện với diện tích là 23,82 ha.

Công tác này sẽ được thực hiện bởi các đơn vị có chức năng về rà phá bom mìn của quân đội. Trong quá trình rà phá bom mìn thường sẽ gây nguy hiểm cho con người nếu tiếp cận khu vực thực hiện. Nếu sự cố cháy nổ do bom mìn xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân cũng như người dân gần khu vực dự án.

*\* Chặt, phá bỏ cây cối:* Tuyến băng tải của dự án phần lớn đi qua diện tích rừng trồng keo lá tràm (3,1 ha) của người dân và đất rừng tự nhiên (1,9469 ha) do UBND các xã A Ngo quản lý. Đối với rừng tự nhiên có mật độ cây khá lớn sẽ phát sinh lượng sinh khối từ thực vật.

Theo số liệu điều tra của Ogawa và Kato sinh khối thực vật phát sinh thực hiện trong 01 ha thảm thực vật đối với rừng sản xuất (keo lá tràm) là 41 tấn/ha và đối với rừng tự nhiên 76,5 tấn/ha.

Vậy, khối lượng sinh khối thực vật dự kiến phát sinh trong quá trình GPMB phục vụ thi công dự án là:

- Đối với rừng sản xuất: 3,1 ha × 41 tấn/ha = 127,1 tấn;

- Đối với rừng tự nhiên: 1,9469 ha × 76,5 tấn/ha = 148,94 tấn.

Lượng sinh khối thực vật phát sinh chủ yếu từ quá trình phát quang rừng trồng của người dân và rừng tự nhiên. Thành phần sinh khối thực vật chủ yếu là rễ, lá, thân cây, nếu không có biện pháp thu gom xử lý sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực và nguy cơ cháy rừng khi trời hanh khô.

*\* Đất bóc phong hóa:*

Theo thiết kế cơ sở, Tổng khối lượng đất đào phát sinh 481.547,71 m3. Chủ dự án sẽ tận dụng để san lấp mặt bằng khu vực Dự án với khối lượng 481547,68 m3.

Tuy đất phong hóa không chứa thành phần nguy hại nhưng có khối lượng lớn, nếu không được thu gom sẽ làm mất mỹ quan khu vực và nước mưa có thể cuốn trôi cát bồi lấp các khe thoát nước mặt làm ngập úng cục bộ khu vực có tuyến đường đi qua.

*3.1.1.4. Đánh giá tác động của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thiết bị.*

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

*\* Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu*

Quá trình thi công xây dựng sẽ có nhiều phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, các phương tiện này khi hoạt động sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NOx, HC,... trên tuyến đường vận chuyển và trong công trường thi công xây dựng.

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 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:

1. Giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe chạy bằng dầu diezel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại phương tiện** | **Giá trị giới hạn khí thải (g/km)**  **(QCVN 86:2015/BGTVT)** | | | |
| **CO** | **HC** | **NOx** | **Bụi (PM)** |
| Xe tải, trong tải 2,5T-12T | 0,74 | 0,07 | 0,39 | 0,06 |

*Trong đó: HC: Hydro cacbon, đối với xe chạy dầu diezel có công thức là C1H1,86.*

- Từ khối lượng vận chuyển tại Bảng 7, ta dự tính được lượt xe vận chuyển hàng ngày như sau:

1. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển vật liệu xây dựng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Khối lượng vận chuyển | tấn | 12.880,47 |
| 2 | Số chuyến (xe 10T vận chuyển) | chuyến | 1.289 |
| 3 | Số lượt xe vận chuyển (02 lượt đi và về) | lượt | 2.578 |
| 4 | Trung bình lượt xe hàng ngày | lượt xe/ngày | 5 |
| *Ghi chú: Thời gian thi công là 18 tháng, trung bình 540 ngày.* | | | |

Với số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu trung bình là 80 lượt/ngày, tương đương 5 xe/h (ngày làm 8 tiếng). 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:

Tải lượng bụi: Ebụi = 5 xe/h × 0,06 g/km/xe = 0,00008 mg/m.s.

Tải lượng NOx: ENOx = 5 xe/h × 0,39 g/km/xe = 0,0005 mg/m.s.

Tải lượng CO: ECO= 5 xe/h× 0,74 kg/km/xe = 0,0010 mg/m.s.

Tải lượng HC: EHC = 5 xe/h × 0,07 kg/km/xe = 0,0001 mg/m.s.

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ xe vận chuyển, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng công thức Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm [6]:

C(x) = 0,8.E (1)

*Trong đó:*

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

*+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/m.s).*

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

*+: 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 2,4m/s.*

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

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

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

1. Nồng độ khí thải do phương tiện vận chuyển vật liệu

| **Stt** | **Khoảng cách x(m)** | **σz** | **Nồng độ (mg/m3)** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CCO** | **CNOx** | **CHC** | **Cbụi** |
| 1 | 5 | 1,7160 | 0,000265 | 0,000133 | 0,000027 | 0,000021 |
| 2 | 10 | 2,8463 | 0,000204 | 0,000102 | 0,000020 | 0,000016 |
| 3 | 15 | 3,8267 | 0,000161 | 0,000081 | 0,000016 | 0,000013 |
| 4 | 20 | 4,7209 | 0,000134 | 0,000067 | 0,000013 | 0,000011 |
| 5 | 25 | 5,5561 | 0,000116 | 0,000058 | 0,000012 | 0,000009 |
| **QCVN 05:2023/BTNMT**  **(Trung bình 1h)** | | | **30** | **0,2** | **-** | **0,3** |

*Đánh giá tác động:*Khí thải từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công, người dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông. Tuy nhiên, qua kết quả tính toán trên cho thấy, các chỉ tiêu bụi và các chất khí độc hại từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Đồng thời mật độ các phương tiện hoạt động là không lớn do phạm vi công trình trải dài, không tập trung tại một điểm nên ít tác động đến các khu vực xung quanh.

Phạm vi tác động là người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển Quốc lộ 15D và công nhân thi công.

Thời gian tác động trong quá trình thi công xây dựng dự án là 18 tháng.

*\* Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển đất đá thải*

Tương tự như quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NOx, HC,... trên tuyến đường vận chuyển và trong công trường thi công xây dựng.

Theo nội dung thiết kế cơ sở Dự án sẽ phát sinh khối lượng đất đá đào là 481.547,71 m3, quá trình triển khai sẽ tận dụng tối đa cân bằng đào đắp tại các vị trí trạm của Dự án nên chỉ phát sinh cục bộ tại khu vực Dự án, đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là công nhân thi công trên công trường và hệ sinh thái rừng lân cận khu vực Dự án. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp, kế hoạch thi công thích hợp để giảm thiểu tối đa tác động này cũng như tránh gây ùn tắc giao thông trong phạm vi khu vực Dự án ảnh hưởng đến an toàn và quá trình thi công Dự án.

*\* Bụi do vật liệu rơi vãi và bụi cuốn lên từ mặt đường*

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 rải thảm nhựa có chất lượng mặt đường rất tốt, tuy nhiên trong quá trình thi công sẽ sử dụng nền đường (lúc chưa hoàn thiện) của dự án để vận chuyển, tuyến đường này được đắp bằng đất cát và đất C3, do đó lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này sẽ tương đối lớn. Để đánh giá tải lượng bụi phát sinh do quá trình vận chuyển chạy trên đường đất, báo cáo áp dụng công thức tính toán theo “*Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995”* như sau:

E = ,*kg/(xe.km)*(2)

*Trong đó:*

*+ E - Lượng phát thải bụi, kg bụi/(xe.km)*

*+ k - Hệ số để kể đến kích thước bụi, (k=0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron)*

*+ s - Hệ số để kể đến loại mặt đường (đường đất s=6,4)*

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

*+ W - Tải trọng của xe, (10 tấn)*

*+ w - Số lốp xe của ôtô (6 lốp)*

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

Thay số liệu vào công thức (2) ta có E = 1,03 kg/xe.km. Giả thiết quảng đường vận chuyển trung bình trên tuyến đường của dự án là 5km, ước tính lượng bụi phát sinh trên đoạn đường vận chuyển này là 5,15 kg/xe.

Với quảng đường vận chuyển nguyên liệu trên tuyến đường có chất lượng yếu và phát sinh nhiều bụi khoảng 5 km, sự phân bố lượng xe trên 1m chiều dài của đường trong thời gian 1h như sau: 5 lượt xe/h/5.000m = 0,001 xe/m.h. Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lốp xe là 5,15 kg/xe×0,001 xe/m.h = 0,00515 kg/m.h = 1,43 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 (1), nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

1. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển

| **Stt** | **Khoảng cách x(m)** | **σz** | **Nồng độ (mg/m3)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 5 | 1,7160 | **0,38** |
| 2 | 10 | 2,8463 | 0,29 |
| 3 | 15 | 3,8267 | 0,23 |
| 4 | 20 | 4,7209 | 0,19 |
| 5 | 25 | 5,5561 | 0,17 |
| **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 phát sinh do lốp xe ma sát với mặt đường vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Lượng bụi phát sinh từ mặt đường do xe vận chuyển chạy qua là tác động đáng quan tâm trong quá trình thi công dự án, đặc biệt là tuyến đường của dự án lúc chưa hoàn thiện bề mặt có nhiều đất đá rơi vãi làm lượng bụi phát sinh lớn 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.

- Các tác động do bụi như sau:

+ Tác động đến hệ thực vật dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển: bụi bám vào cây xanh ảnh hưởng đến khả năng hô hấp và quang hợp của thực vật, từ đó làm giảm khả năng phát triển của cây và làm giảm năng suất cây trồng của người dân.

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

Đối tượng chịu tác động:

- Môi trường không khí dọc hai bên tuyến đường vận chuyển Quốc lộ 15D

- Công nhân lao động trực tiếp trên công trường, người dân sinh sống và tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển Quốc lộ 15D.

Ngoài ra, tác động của bụi phát sinh từ mặt đường có thể gây ra tai nạn giao thông do mất tầm nhìn, thời gian tác động trong 18 tháng thi công. Do đó Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm đến tác động này.

*b. Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn*

Việc sử dụng các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị bằng ô tô sẽ phát sinh tiếng ồn từ động cơ chạy bằng dầu DO. Theo tài liệu *Đánh giá tác động môi trường của PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, 2005*, tiếng ồn từ động cơ của xe tải đo tại khoảng cách 1m là 90dBA.

Để đánh giá được ảnh hưởng của độ ồn tới các đối tượng là khu dân cư và công nhân trực tiếp vận hành, mức độ ồn giảm theo khoảng cách được tính theo công thức sau: LP(x) = LP(x0) + 20×lg(x0/x) (3)

*Trong đó:*

*- LP(x): Mức ồn tại vị trí cần tính toán(dBA)*

*- x0 = 1m*

*- LP(x0): Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)*

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

Với khoảng cách từ phương tiện đến nhà dân trung bình 15m, độ ồn giảm theo khoảng cách được tính như sau:

LP(15) = 90 + 20×lg(1/15) = 66,5dBA.

*Đánh giá tác động:* Như vậy độ ồn tính toán với khoảng cách là 15m so với nguồn gây ra là 66,5dBA, với mức ồn này nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (70dBA). Như vậy, tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển gây ra ít ảnh hưởng đến nhà dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển.

*c. Tác động đến vấn đề giao thông*

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và người dân sống dọc các đường vận chuyển.

- Sự xuất hiện của các xe tải trọng lớn vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ thi công công trình gây hư hỏng đường sá.

- Mật độ xe tăng làm cản trở giao thông, có khả năng gây ra tai nạn nếu không điều tiết lượng xe và tốc độ phù hợp. Các vị trí dễ xảy ra tai nạn là các đoạn giao giữa tuyến đường của dự án với các tuyến đường hiện hữu trong khu vực (Quốc lộ 15D).

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

*a. Tác động do bụi từ quá trình san ủi đào đắp đất, cát*

*\* Bụi từ quá trình san ủi đào đắp đất, cát*

Dựa vào tổng khối lượng đất đào đắp tại Bảng 7. Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì hệ số trung bình phát tán bụi từ đào đắp, san ủi là 0,0075 kg/tấn vật liệu [8]. Như vậy, tải lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp, san ủi mặt bằng là:

1. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp nền đường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Khối lượng** | **Hệ số phát sinh bụi** | **Tải lượng bụi** |
| 1 | Đất đào | 698.244,18 tấn | 0,0075 kg/tấn | 5.236,83 kg |
| 2 | Đất đắp | 698.244,14 tấn | 5.236,83 kg |
| **Tổng** | | |  | **10.473,66 kg** |

Thời gian dự kiến của hoạt động đào, đắp mặt bằng tại khu vực Dự án khoảng 300 ngày, tải lượng và nồng độ bụi từ quá trình đào, đắp được tính toán như sau:

1. Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp san nền [7]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Tải lượng bụi phát sinh | kg | 10.473,66 |
| 2 | Diện tích mặt bằng | m2 | 238.200 |
| 3 | Thể tích tác động trên mặt bằng dự án | m3 | 2.382.000 |
| 4 | Tải lượng | kg/ngày | 34,91 |
| 5 | Hệ số phát thải bụi bề mặt | g/m2/ngày | 0,15 |
| 6 | Nồng độ bụi trung bình trong 1h | mg/m3 | 1,83 |

*Ghi chú:*

- Diện tích mặt bằng dọc theo tuyến đường dự án 23,82 ha (238.200 m2)

* Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = S × H = 238.200 m2× 10m = 2.382.000 m3 (với S là diện tích mặt bằng, H là chiều cao các thông số khí tượng lấy khoảng 10m).
* Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/Số ngày thi công san ủi (300 ngày) = 10.473,66/300 = 34,91 kg/ngày.
* Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m2/ngày) = Tải lượng (kg/ngày) × 103/Diện tích (m2) = 34,91 × 103/238.200 = 0,15 g/m2/ngày.
* Nồng độ bụi trung bình (mg/m3) = Tải lượng (kg/ngày) × 106/8h/Thể tích mặt bằng (m3) = 34,91 × 106/8/7.347.000 = 1,83 mg/m3.

*Đánh giá tác động:* So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (0,3 mg/m3) thì nồng độ bụi từ hoạt động đào đắp, san nền tại khu vực Dự án vượt giới hạn quy định. Nhìn chung, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san lấp nền có thể gây ảnh hưởng tới môi trường không khí trong và lân cận dự án, đặc biệt các đoạn qua khu dân cư (trong đó đáng lưu ý vào thời gia mùa khô nóng, khi điều kiện địa phương gặp gió Tây Nam) khả năng phát tán bụi từ các hoạt động đào đắp sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công trên công trường, người dân sống gần tuyến đường. Tuy nhiên, các hạng mục công trình thường thi công vào những thời điểm khác nhau và thường không phải tập trung ở một nơi mà phân tán trên nhiều đoạn, do đó nồng độ thực tế sẽ thấp hơn so với tính toán lý thuyết.

- Tác động do bụi: các tác động liên quan đến môi trường không khí chủ yếu do phát sinh bụi từ quá trình đào, đắp và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Theo các kết quả tính toán trên cho thấy bụi phát sinh chủ yếu vào mùa khô, khi có gió lớn. Các tác động do bụi như sau:

+ Tác động đến hệ thực vật dọc 2 bên tuyến đường dự án: bụi bám vào cây xanh ảnh hưởng đến khả năng hô hấp và quang hợp của thực vật, từ đó làm giảm khả năng phát triển của cây và làm giảm năng suất cây trồng của người dân và hệ sinh thái rừng tự nhiên nằm lân cận khu vực dự án

+ Tác động đến cảnh quan: bụi bám vào cây xanh, các công trình xây dựng, bụi cuốn lên ở công trường làm mất mỹ quan khu vực.

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

Đối tượng chịu tác động: Công nhân lao động trực tiếp trên công trường, người dân nằm gần khu vực Dự án (thôn A Đeng, xã A Ngo, huyện Đakrông).

Thời gian tác động trong 18 tháng thi công. Do đó Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm đến tác động này.

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

*\* Nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực thi công là nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học, chất dinh dưỡng và các vi khuẩn gây bệnh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước dưới đất nếu không được xử lý kịp thời.

- Thành phần: Các thành phần ô nhiễm chính đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là BOD5, COD, Nitơ và Photpho. Nguồn nước thải này được phân thành hai nhóm chính là nước thải xám (nấu ăn, tắm, giặt, rửa, tưới) và nước thải đen (đi vệ sinh).

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

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

Tổng số lượng công nhân thi công của dự án khoảng 100 người, trong đó để đảm bảo hoàn thiện tuyến đường trong thời gian thi công 18 tháng, Chủ dự án sẽ bố trí công nhân thi công theo từng đoạn, phân đoạn.

Với nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của công nhân với tiêu chuẩn cấp nước 100 lít/người/ng.đ (theo TCXDVN 33-2006), ước tính tổng lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án được tính toán như sau:

1. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Số lượng công nhân (người)** | **Định mức phát sinh** | **Lưu lượng phát sinh (m3/ngày) [15]** | **Thủy vực chịu tác động** |
| 1 | Mặt bằng thi công 1 | 50 | 100 lít/người/ngày | 5 | Khe nước tự nhiên |
| 2 | Mặt bằng thi công 2 | 50 | 5 | Khe nước tự nhiên |
|  | **Tổng cộng** | **100** |  | **10** |  |

Nồng độcác chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (khi chưa xử lý) được thể hiện qua bảng sau:

1. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

| **Stt** | **Chất ô nhiễm** | **Hệ số (g/người/ngày)(2)** | **Tải lượng (g/ngày)** | **Nồng độ (mg/l)** | **QCVN 14:2008/BTNMT**  **(cột B)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | BOD5 | 49,5 | 2.475 | 495 | **50** |
| 2 | COD | 87 | 8.700 | 870 | **-** |
| 3 | TSS | 107,5 | 10.750 | 1.075 | **100** |
| 4 | Tổng N | 8 | 400 | 80 | **-** |
| 5 | Tổng P | 2,6 | 130 | 26 | **-** |
| 6 | Dầu mỡ | 20 | 1.000 | 200 | **20** |

*Ghi chú:*

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

*- Cột B: Quy định giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.*

*- (2): WHO 1993*

*Đánh giá tác động:* Kết quả nêu ở bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn nhiều so với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Nếu không xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý thì hàng ngày sẽ có một lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp tới môi trường sống của công nhân và người dân gần khu vực Dự án, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường nước dưới đất và nước mặt. Đặc biệt địa chất dọc tuyến đường dự án là đất cát nên nước thải sinh hoạt dễ ngấm xuống làm ô nhiễm nước ngầm của khu vực. Ngoài ra, nước thải sinh hoạt có thể làm ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận (các khe nước tự nhiên lân cận khu vực mặt bằng thi công). Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.

*\* Nước thải xây dựng*

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn bê tông, rửa nguyên vật liệu, rửa máy móc, thiết bị, tưới bảo dưỡng công trình cầu, cống. Thành phần nước thải này chứa đất đá, các chất lơ lửng, các chất vô cơnhư: cát, xi măng,…

Tải lượng nước thải phát sinh do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: phương pháp thi công, khối lượng thi công, ý thức tiết kiệm nước của công nhân. *Theo nghiên cứu của Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và Khu công nghiệp (CEETIA) - Đại học Xây dựng Hà Nội,* lượng nước thải do quá trình thi công xây dựng khoảng: 0,5m3/ha.ngày. Với diện tích của Dự án là 23,82 ha. Như vậy, lượng nước cho hoạt động xây dựng là 11,91 m3/ngày.đêm. Tuy nhiên, Dự án được triển khai thi công cuốn chiếu từng đoạn trên chiều dài 6.115m, nên lượng nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng ít hơn tính toán, chỉ phát sinh cục bộ tại từng đoạn thi công tuyến băng tải.

+ Ngoài ra, công tác xây dựng các hạng mục công trình, các máy móc thi công và phương tiện vận tải làm thất thoát một lượng dầu, mỡ nhất định. Lượng dầu mỡ này rất khó thu gom để xử lý. Nước sông bị ô nhiễm dầu sẽ không chỉ ảnh hưởng đến hệ sinh thái trong khu vực dự án mà còn ảnh hưởng đến hệ sinh thái của các sông suối lân cận.

*Đánh giá tác động:*Nước thải của quá trình thi công xây dựng có mức độ ô nhiễm thấp, thành phần chủ yếu là TSS và các chất vô cơ, phát sinh không thường xuyên, chỉ xảy ra trên công trường trong giai đoạn xây dựng, lượng nước thải này hầu hết được tận dụng để tưới bảo dưỡng công trình hoặc tưới giảm thiểu bụi tại công trường. Tuy nhiên, do đặc trưng của dự án là thi công cầu và cống trên các khe nước và sông, nên có thể làm tăng độ đục của các thủy vực này.

- Nước thải từ quá trình xịt, rửa xe: khối lượng không nhiều, khối lượng khoảng 5m3/ngày. Thành phần chủ yếu TSS,… Lượng nước này được thu gom, tái sử dụng cho các hoạt động của Dự án, không đổ thải nên tác động không lớn.

*\* Nước mưa chảy tràn*

Lượng nước mưa chảy tràn lại phụ thuộc vào điều kiện thời tiết của khu vực. Khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án sẽ cuốn theo đất, cát xuống suối La hot, khe Cạn và các khe nước tự nhiên làm ô nhiễm và bồi lấp các thủy vực này.

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

Dự án có bố trí 02 công trường để phục vụ thi công xây dựng, diện tích mỗi công trường là 800 m2. Quá trình thi công được thực hiện theo từng giai đoạn nên tác động chủ yếu do nước mưa chảy tràn qua khu vực bãi tập kết vật liệu.

Lượng nước mưa chảy tràn được xác định theo TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế theo công thức:

Q = q × C × F (5)

Trong đó:

Q - là lượng nước mưa chảy tràn.

F - là diện tích mặt bằng khu vực mặt bằng thi công.

q - là lượng mưa/ngày 496,2 mm (lượng mưa ngày lớn nhất).

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

Từ đó, ta tính được nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án và các khu vực mặt bằng thi công, kết quả được tổng hợp và trình bày ở bảng sau:

| **STT** | **Vị trí** | **Diện tích (m2)** | **Lưu lượng (m3/ngày.đêm)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Khu vực thi công** |  |  |
| 1 | Khu vực thi công xây dựng Dự án | 238.200 | 35.458,45 |
| **II** | **Khu vực mặt bằng thi công** | | |
| 2.1 | Mặt bằng thi công 1 | 800 | 119,09 |
| 2.2 | Mặt bằng thi công 2 | 800 | 119,09 |

Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn ngày mưa lớn nhất được thể hiện ở bảng sau:

| **Stt** | **Chỉ tiêu** | **Nồng độ mg/l (\*)** | **Tải lượng (g)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tổng Nitơ | 0,5-1,5 | 455-1.365 |
| 2 | Tổng phospho | 0,003-0,004 | 2,73-3,64 |
| 3 | COD | 10-20 | 9.100-18.200 |
| 4 | TSS | 10-20 | 9.100-18.200 |

*(\*) Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới (WHO),1993*

Quá trình phát sinh nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các đất đá, vật liệu rơi vãi trong quá trình thi công. Đặc biệt, khi xảy ra sự cố sạt lở vào mùa sẽ cuốn trôi theo một lượng lớn CTR gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước. Do dự án nằm đầu nguồn của một số con sông, khe nước do đóquy mô vẫn đục có thể lan truyền về hạ lưu các con 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.

*Đánh giá tác động:* Nước mưa chảy tràn chủ yếu chứa các chất cặn bã, lượng đất cát, vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình thi công. Tác động của nước mưa chảy tràn đáng quan tâm là sự cuốn trôi đất cát đào đắp khi chảy qua các bãi vật liệu, bãi đổ đất đào làm bồi lấp các khe nước khu vực, gây nên hiện tượng ngập úng cục bộ phía thượng lưu. Ngoài ra, nước mưa cuốn trôi đất cát làm tăng độ đục và các chất ô nhiễm đối với các thủy vực có dự án đi qua, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh tại suối La hot, khe Cạn và các khe nước tự nhiên chảy qua Dự án.

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

*\* Chất thải rắn sinh hoạt:*

Tổng số lượng công nhân thi công của dự án khoảng 100 người, trong đó để đảm bảo hoàn thiện tuyến đường trong thời gian thi công 18 tháng, Chủ dự án sẽ bố trí công nhân thi công theo từng đoạn. Việc đánh giá tác động CTR được tính toán cho khoảng từng đoạn như sau:

1. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Số lượng CBCNV (người)** | **Định mức phát sinh** | **Khối lượng phát sinh (kg/ngày)** |
| 1 | Mặt bằng thi công tại Km17+150 | 50 | 0,35 kg/người/ngày [9] | 17,5 |
| 2 | Mặt bằng thi công tại Km39+200 | 50 | 17,5 |
|  | **Tổng cộng** | **100** |  | **35** |

*Đánh giá tác động:* Đối với CTR sinh hoạt chủ yếu chứa các thành phần hữu cơ như thức ăn thừa có khả năng phân hủy gây mùi hôi ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Ngoài ra, nước mưa và gió có thể cuốn theo CTR làm mất mỹ quan khu vực cũng như làm ô nhiễm nguồn nước mặt gần với khu vực bố trí lán trại công nhân (các khe nước tự nhiên). Do đó, Chủ dự án sẽ thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

*\* CTR thông thường:*

Đối với loại hình dự án CTR thông thường phát sinh chủ yếu từ quá trình thi công xây dựng Dự án và quá trình phát quang thảm thực vật.

- CTR phát sinh từ quá trình xây dựng:

+ Đất, đá đào: tổng khối lượng đất đào phát sinh 481.547,71 m3. Chủ dự án sẽ tận dụng để san lấp mặt bằng khu vực Dự án với khối lượng 481.547,68 m3 và phần khối lượng đất đào còn lại sẽ được bốc xúc lên các xe tải bằng gầu xúc để vận chuyển đi đổ thải.

+ Các loại bao bì đựng xi măng; sắt thép vụn; CTR thừ quá trình đổ bê tông, thì công cầu,... Các loại CTR này có khối lượng phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: phương pháp thi công, ý thức của công nhân thi công, chất lượng vật liệu, ... vị trí phát sinh chủ yếu tại các điểm xây dựng cầu và cống thoát nước ngang, các đoạn ra vào công trường,… Khối lượng CTR phát sinh từ quá trình xây dựng phát sinh ước tính bằng 0,5% lượng nguyên vật liệu sử dụng. Với tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cho dự án (cát, đá, thép, xi măng, bê tông các loại) tại bảng 7 của báo cáo là 12.880,47 tấn thì khối lượng chất thải xây dựng phát sinh là: **MVLXD thải** = 12.880,47 tấn × 0,5% = 64,40 tấn.

- CTR phát sinh từ quá trình trình phát quang thảm thực vật trong phạm vi khu vực dự án trước khi triển khai thi công xây dựng các công trình, quá trình này sẽ làm phát sinh lượng sinh khối thực vật với khối lượng dự báo 276,04 tấn (đã được tính toán tại mục 3.1.1.3).

*Đánh giá tác động:* Tuy phần lớn CTR thông thường có khả năng tận dụng như: gia cố nền móng; bán; tái sử dụng nhưng nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất, gây ô nhiễm đất; nước mưa có thể cuốn theo các chất thải xây dựng làm ô nhiễm môi trường nước.

Việc tập kết CTR thông thường không hợp lý có thể làm mất cảnh quan khu vực, ngoài ra, nước mưa có thể cuốn trôi các loại CTR làm bồi lấp đất đai canh tác của người dân

CTR từ vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển đặc biệt đoạn giao nhau với các tuyến đường của khu vực có thể gây tai nạn cho các phương tiện 2 bánh. Do đó, Chủ dự án sẽ thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

*\* Chất thải nguy hại*

CTNH phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải,…

| **Stt** | **Tên chất thải** | **Trạng thái tồn tại** | **Mã CTNH** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Các loại thủy tinh hoạt tính thải | Rắn | 16 01 06 |
| 2 | Sơn, chất kết dính có các thành phần nguy hại | Rắn | 16 01 09 |
| 3 | Pin, ắc quy thải | Rắn | 16 01 12 |
| 4 | Các loại dầu mỡ thải | Lỏng | 16 01 08 |
| 5 | Bao bì nhựa cứng | Rắn | 18 01 03 |
| 6 | Que hàn thải có kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại | Rắn | 07 04 01 |
| 7 | Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị ô nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 18 02 01 |

Tuy nhiên, công tác bảo dưỡng, thay thế và sửa chữa máy móc, thiết bị sẽ được Chủ dự án thực hiện ở các garage trên địa bàn nên việc phát sinh chất thải nguy hại tại khu vực công trường là không đáng kể.

1. Khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn thi công

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Số lượng (kg/tháng)** | **Thành phần** | **Đối tượng chịu tác động** |
| 1 | Mặt bằng thi công 1 | 5 | - Giẻ lau dính dầu  - Bóng đèn thải các loại  - Dầu nhớt, dung môi | - Môi trường đất trong công trường  - Khe nước tự nhiên |
| 2 | Mặt bằng thi công 2 | 5 | - Môi trường đất trong công trường  - Khe nước tự nhiên |
| **Tổng cộng** | | **10** |  |  |

*Đánh giá tác động:*CTNH phát sinh trên công trường không lớn tuy nhiên với tính chất độc hại tới môi trường và con người nên sẽ có tác động nhất định. Tác động của CTNH đáng quan tâm nhất trong giai đoạn thi công là dầu mỡ từ phương tiện bị rò rỉ hoặc bị nước mưa cuốn trôi làm ô nhiễm môi trường đất tại vị trí công trường và các thủy vực tiếp nhận. Thời gian tác động trong 18 tháng thi công dự án. Do đó, để giảm thiểu tác động do CTNH Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp thích hợp.

*d. Tác động của tiếng ồn, độ rung*

*\* Tiếng ồn*

- Nguồn phát sinh tiếng ồn: Từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong thi công xây dựng các hạng mục công trình.

- Để đánh giá mức độ ồn của một số máy móc thiết bị xây dựng ở khoảng cách 15m và kết quả tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau được tính theo công thức: LP(x) = LP(x0) + 20.lg(x0/x) (3)

Trong đó:

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

+ x0 = 1m.

+ LP(x0): Mức ồn cách nguồn 1m (dBA).

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

Quá trình khảo sát thực tế cho thấy, Vị trí triển khai các hạng mục công trình dự án có khoảng cách nằm xa khu dân cư, mức độ ồn giảm theo khoảng cách tới các nhà dân được tính như sau:

1. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công [5]

| **Stt** | **Thiết bị** | **Mức ồn (dBA) cách nguồn ồn 15 m** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **(1)** | **(2)** |
|  | Ô tô vận tải thùng | 93,0 | 93,0 |
|  | Ô tô tự đổ | - | 72,0 - 74,0 |
|  | Máy đầm bàn | - | 72,0 - 93,0 |
|  | Máy đầm đất cầm tay | - | 72,0 - 84,0 |
|  | Máy trộn bê tông | - | 82,0 - 94,0 |
|  | Máy cắt uốn thép | 75,0 | 75,0 - 88,0 |
|  | Máy nén khí động cơ diezel | 85,0 | - |
|  | Máy đầm dùi | - | 80,0 - 95,0 |
|  | Máy đào | - | 75,0 - 90,0 |
|  | Máy khoan | - | 80,0 - 96,0 |
|  | Máy cắt bê tông | 75,0 | 75,0 - 88,0 |
|  | Máy ủi | - | 75,0 - 85,0 |
|  | Máy phun nhựa đường | - | 75,0 - 88,0 |
|  | Máy hàn | - | 81,0 - 93,0 |
|  | Máy kẻ sơn vạch đường YHK10A | - | 76,0 - 87,0 |
|  | Máy nấu nhựa đường | - | 75,0 - 80,0 |
|  | Máy rải thảm nhựa đường | - | 76,0 - 85,0 |
|  | Xe quét đường kiêm hút bụi | - | 75,0 - 80,0 |
|  | Máy đóng cọc | - | 80,0 - 95,0 |
|  | Xe bồn | - | 70,0 - 75,0 |
|  | Cần cẩu 6T | - | 75,0 - 84,0 |
|  | Cẩu lao 10T | - | 76,0 - 83,0 |
|  | Máy lu bánh thép | - | 70,0 - 76,0 |

*(Nguồn: (1) Nguyễn Đình Tuấn và nnk; (2) - Mackernize, L.da, 1998)*

*Ghi chú:*(\*\*) Tính toán cộng hưởng tiếng ồn dựa trên các thiết bị, máy móc có nhiều mức âm khác nhau theo quy tắc đặc biệt áp dụng đối với việc cộng hưởng tiếng ồn: Hai máy đang vận hành ở cùng cấp độ ồn sẽ làm tăng mức độ tổng thể là 3dB. Nếu sự khác biệt giữa hai nguồn phát tiếng ồn là 10 dB trở lên thì chúng sẽ không nâng mức độ ồn tổng thể [14]*.*

*Đánh giá tác động****:*** Qua bảng tính toán trêncho thấy các thiết bị, máy móc hoạt động trong giai đoạn thi công thường có mức ồn vượt QCVN 26:2010/BTNMT (70 dBA từ 6 giờ đến 21 giờ). Độ ồn một số thiết bị khi tới các nhà dân lân cận được giảm theo khoảng cách nhưng vượt giới hạn cho phép.

Cường độ ồn cao sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động của công nhân trên công trường, tác động đến hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân và các hoạt động khác trong phạm vi gần Dự án. Vì vậy, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu thích hợp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn.

*\* Độ rung*

Rung động phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công, chủ yếu là đào đất, khoan, máy đóng cọc để thi công cầu. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Khi mức độ rung động lớnvượt giới hạn cho phép có thể ảnh hưởng tới sức khỏe của người công nhân và hệ động vật khu vực. Mức độ rung động của các máy móc thi công thể hiện như sau:

1. Mức độ rung của các máy móc thi công [5]

| **STT** | **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** |
|  | Ô tô vận tải thùng | Liên tục, gián đoạn | 80 | 71 |
|  | Ô tô tự đổ | Liên tục, gián đoạn | 63 | 55 |
|  | Máy đầm bàn | Liên tục, gián đoạn | 57 | 48 |
|  | Máy đầm đất cầm tay | Liên tục, gián đoạn | 79 | 69 |
|  | Máy trộn bê tông | Liên tục, gián đoạn | 85 | 73 |
|  | Máy cắt uốn thép | Liên tục, gián đoạn | 90 | 75 |
|  | Máy nén khí động cơ diezel | Liên tục, gián đoạn | 91 | 81 |
|  | Máy đầm dùi | Liên tục, gián đoạn | 80 | 71 |
|  | Máy đào | Liên tục, gián đoạn | 83 | 75 |
|  | Máy khoan | Liên tục, gián đoạn | 92 | 81 |
|  | Máy cắt bê tông | Liên tục, gián đoạn | 80 | 70 |
|  | Máy ủi | Liên tục, gián đoạn | 79 | 69 |
|  | Máy phun nhựa đường | Liên tục, gián đoạn | 78 | 68 |
|  | Máy hàn | Liên tục, gián đoạn | 76 | 65 |
|  | Máy kẻ sơn vạch đường YHK10A | Liên tục, gián đoạn | 74 | 66 |
|  | Máy nấu nhựa đường | Liên tục, gián đoạn | 73 | 65 |
|  | Máy rải thảm nhựa đường | Liên tục, gián đoạn | 78 | 68 |
|  | Xe quét đường kiêm hút bụi | Liên tục, gián đoạn | 76 | 67 |
|  | Máy đóng cọc | Liên tục, gián đoạn | 92 | 80 |
|  | Xe bồn | Liên tục, gián đoạn | 72 | 64 |
|  | Cần cẩu 6T | Liên tục, gián đoạn | 80 | 69 |
|  | Cẩu lao 10T | Liên tục, gián đoạn | 79 | 67 |
|  | Máy lu bánh thép | Liên tục, gián đoạn | 75 | 64 |
| **QCVN 27:2010/BTNMT** | | | **75** | |

*(Nguồn: USEPA)*

*Đánh giá tác động:*Qua bảng trêncho thấy ở khoảng cách >30 m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với hoạt động xây dựng là 75 dB. Tuy nhiên ở khoảng cách <10 m, người công nhân và một số công trình nhà dân các khu dân cư sẽ có khả năng ảnh hưởng bởi độ rung. Do đó, cần có các phương án thi công và sử dụng các thiết bị thi phù hợp, có kế hoạch kiểm tra, khảo sát hiện trạng nhà dân xung quanh trước và sau khi xây dựng để đảm bảo tránh gây nên các tình trạng kiện cáo khi xảy ra các sự cố nứt nẻ nhà dân.

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

*\* Tác động tích cực*

- Việc thu mua nguyên vật liệu thi công trên địa bàn sẽ làm tăng các khoản thuế, phí và lệ phí cho tỉnh.

- Quá trình thi công dự án sẽ tạo ra công ăn việc làm cho khoảng 100 lao động.

- Sự có mặt của công nhân thi công sẽ góp phần tăng nhu cầu tiêu thụ hàng hoá của khu vực.

*\* Tác động tiêu cực:*

Tác động đến sinh kế, đời sống của người dân bị ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp bởi dự án:

- Quá trình xây dựng tuyến băng tải ảnh hưởng đến các hộ dân bị thu hồi đất sản xuất nếu không có các biện pháp đền bù, hỗ trợ hợp lý thì sẽ có những tác động tiêu cực về mặt kinh tế - xã hội của các hộ dân bị mất đất sản xuất thuộc xã A Ngo, huyện Đakrông; làm gia tăng an ninh trật tự, tệ nạn xã hội khu vực, làm ảnh hưởng đến sinh kế của người dân, khó khăn trong việc sản xuất, tìm kiếm công việc, thu nhập giảm đi ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống.

- Phát sinh chất thải rắn, khí thải, bụi, tiếng ồn,... ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường đất, chất lượng nguồn nước mặt, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động và người dân lân cận khu vực dự án;

- Phát sinh chất thải rắn, nước thải,... ảnh hưởng đến môi trường chất lượng nguồn nước mặt của các sông suối và khe nước trong khu vực, cũng như ảnh hưởng đến mục đích sử dụng nước sông suối, đặc biệt là lưu vực suối La hot, khe Cạn và các khe nước tự nhiên;

- Việc vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm tăng nguy cơ tai nạn giao thông, gây cản trở người tham gia giao thông và hư hỏng các tuyến đường vận chuyển.

- Việc tập trung nhiều công nhân xây dựng sẽ nảy sinh nhiều mâu thuẫn, tranh chấp hay các tệ nạn xã hội. Tình hình trật tự an ninh sẽ trở nên phức tạp và khó quản l‎ý hơn, gây khó khăn cho lực lượng chính quyền địa phương các xã.

- Hoạt động vận chuyển làm rơi vãi vật liệu (cát, đá dăm) có nguy cơ gây tai nạn giao thông cho các phương tiện giao thông xe hai bánh.

*f. Tác động đến giao thông*

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu làm gia tăng mật độ phương tiện giao, mật độ xe tăng làm cản trở giao thông, có khả năng gây ra tai nạn nếu không điều tiết lượng xe và tốc độ phù hợp các đoạn ra vào công trường. Các vị trí đáng quan tâm là các điểm giao giữa tuyến đường dự án với các đường vận chuyển như đường Quốc lộ 15D và các đoạn đi qua các khu dân cư. Tại các điểm giao này tập trung nhiều phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án làm ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của người dân khi đi qua khu vực này.

*g. Rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng*

*\* Sự cố cháy nổ*

- Cháy nổ do bom mìn: Bom mìn và vật nổ còn sót lại sau chiến tranh sẽ được rà phá cẩn thận để phục vụ cho công tác giải phóng mặt bằng xây dựng tuyến băng tải và đảm bảo an toàn cho công trình. Công tác này sẽ được thực hiện bởi các đơn vị có chức năng về rà phá bom mìn của quân đội. Trong quá trình rà phá bom mìn thường sẽ gây nguy hiểm cho con người nếu tiếp cận khu vực thực hiện. Nếu sự cố cháy nổ do bom mìn xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân cũng như người dân gần khu vực dự án.

- Sự cố cháy nổ thông thường:

Khả năng gây cháy nổ có thể được chia thành những nhóm chính:

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

+ Sự cố cháy nổ máy phát điện do hoạt động quá công suất.

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

+ Cháy rừng do thời tiết hoặc do bất cẩn trong thi công.

Các vị trí có khả năng xảy ra sự cố đó là các khu vực lán trại của công nhân, các vị trí tập kết nhiên liệu, nguyên liệu dễ cháy (ván khuôn gỗ, bao bì,…). Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm cả hệ sinh thái đất, nước, không khí nghiêm trọng. Đặc biệt Dự án trải dài đi qua khu vực rừng trồng và rừng tự nhiên, khi có sự cố cháy nổ xảy ra có thể dẫn đến nguy cơ cháy rừng tự nhiên và rừng trồng của người dân là rất lớn.

Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm cả hệ sinh thái đất, nước, không khí nghiêm trọng.

*\* Sự cố tai nạn lao động*

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

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

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

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

*\* Sự cố tai nạn giao thông*

Tai nạn giao thông có thể xảy ra do bất cẩn của các tài xế tham gia giao thông. Hoặc do đường nhỏ hẹp, nhiều điểm cong khuất tầm nhìn. Đặc biệt, trong quá trình vận chuyển làm rơi vãi vật liệu là nguyên nhân lớn gây tai nạn cho phương tiện xe hai bánh. Các vị trí có nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông là các đoạn đi qua khu dân cư trên dọc tuyến đường vận chuyển Quốc lộ 15D.

Do vậy, để phòng ngừa và giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra, Chủ dự án sẽ có biện pháp thích hợp.

*\* Sự cố do gặp phải thiên tai (mưa bão, lũ quét, sạt lở đất)*

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

Nếu sự cố này xảy ra sẽ gây ra xói lở bờ, làm ảnh hưởng đến chất lượng công trình, tổn thất kinh phí đầu tư và gây gián đoạn tiến độ thi công.

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

## 3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

*3.1.2.1. Các biện pháp, công trình xử lý nước thải*

*a. Nước thải sinh hoạt:*

Chủ dự án bố trí nhà vệ sinh cóhầm tự hoại 03 ngăn bằng vật liệu Composite ở các khu vực lán trại đảm bảo sinh hoạt của công nhân. Sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom phần cặn đưa đi xử lý. Sau khi công trình hoàn thành sẽ tiến hành tháo dỡ, thu dọn mặt bằng trả lại hiện trạng ban đầu cho địa phương hoặc người dân cho thuê đất.

Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại theo như sau [10]:

Thể tích của bể tự hoại bao gồm thể tích của phần lắng và phần lên men:

W = Wn + Wc (6)

- 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=50);*

*+ 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 = (50×0,7)×45/1000 = 1,57 m3

Wc = [0,5×365×(100 - 95)×0,7×1,2×50×0,7]/[(100 - 90)×1.000] = 2,68 m3

=> Vậy thể tích toàn bộ bể tự hoại là: W = 1,61 m3.

Thể tích bể tự hoại thiết kế cho từng hạng mục công trình Dự án như sau:

1. Phương án bố trí và xử lý nước thải sinh hoạt của CBCNV

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Số lượng CBCNV** | **Số lượng nhà vệ sinh di động** | **Dung tích bể tự hoại 3 ngăn** |
| 1 | Mặt bằng thi công 1 | 50 | 01 | 5 m3 |
| 2 | Mặt bằng thi công 2 | 50 | 01 | 5 m3 |

*\* Nước thải xây dựng*

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng trong quá trình thi công đến môi trường nước tiếp nhận, thì Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Sử dụng nước tiết kiệm trong quá trình thi công công trình, bảo dưỡng bê tông.

- Bố trí trạm xịt rửa, xe kích thước (0,3×0,4)m thực hiện xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường, khu vực đổ đất đào. Bố trí 08 hố lắng (thể tích 5 m3/hố lắng) để xử lý nước thải trạm xịt rửa, xe. Nước thải từ hoạt động tại khu vực xịt, rửa xe được thu gom vào bể lắng (xây bằng gạch, có chống thấm, chia 3 ngăn) xây dựng gần trạm xịt, rửa xe. Nước tại ngăn lắng cuối được tái sử dụng để rửa bánh xe, rửa cốt liệu bê tông, vệ sinh thiết bị, dụng cụ lao động, không xả thải. Định kỳ 2 tuần/lần thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom và đưa đi xử lý đối với bùn nạo vét từ bể lắng.

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

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

- Thi công công trình theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng đoạn một, tránh thi công tràn lan gây khó quản lý các chất thải phát sinh.

*\* Nước mưa chảy tràn*

- Đắp đê bao quanh công trường để ngăn nước chảy tự do ra khu vực xung quanh.

- Tại 02 công trường thi công: Đào rãnh thoát nước có độ dốc đáy từ 1 - 3%, bố trí các hố ga thu nước, cách nhau 30-50 m dọc theo chiều dài rãnh, có kết cấu để tách dầu mỡ, tạp vậtvà đất cát bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn trên công trường bằng các lưới chắn rác.

- Trong quá trình san gạt tránh tập trung đất cát đào đắp gần các thủy vực (khe nước) để không làm tắc nghẽn gây ngập úng cục bộ cũng như nước mưa cuốn theo đất cát làm bồi lấp và tăng độ đục các thủy vực tiếp nhận.

- Các biện pháp khác:

+ Quản lý nghiêm túc CTR thông thường rơi vãi, CTR sinh hoạt, nước thải,... sẽ góp phần hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn.

+ Dứt điểm từng hạng mục và từng đoạn, tránh thi công tràn lan chiếm nhiều diện tích gây ô nhiễm do nước mưa chảy tràn.

+ Không tiến hành sửa chữa, thay thế dầu mỡ, thiết bị máy móc trên công trường để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo làm ô nhiễm đất và các thủy vực tiếp nhận.

*3.1.2.2. Các biện pháp, công trình xử lý chất thải rắn*

Thực hiện công tác phân loại rác tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường cũng như theo Quyết định số 35/2023/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

Tổ chức phân loại tại nguồn theo 04 nhóm: nhóm tái chế, tái sử dụng (giấy các loại, nhựa các loại, kim loại các loại, thủy tinh các loại), nhóm chất thải thực phẩm, nhóm CTNH (pin, ắc quy, bóng đèn huỳnh quang, thiết bị điện tử hỏng, các loại chất thải nguy hại khác), nhóm chất thải còn lại (không bao gồm chất thải xây dựng và xác chết động vật nuôi).

Chất thải của Dự án được thu gom, phân loại, lưu giữ vào kho chứa. Phương án xử lý cụ thể với từng vị trí phát sinh như sau:

*\* Chất thải rắn sinh hoạt*

1. Phương án thu gom chất thải rắn sinh hoạt

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Bố trí thùng đựng rác** | **Quy mô** | **Kho lưu giữ tạm** | **Đơn vị thu gom & xử lý** | **Ghi chú** |
| 1 | Mặt bằng thi công 1 | 03 | 60L | 5m2 | Trung tâm Môi trường - Đô thị huyện Đakrông | Kho chứa có mái che lợp tôn. Bố trí bên cạnh lán trại  (Kho chứa phục vụ lưu giữ CTR thông thường và CTNH) |
| 2 | Mặt bằng thi công 2 | 03 | 60L | 5m2 |
|  | **Tổng cộng** | **06** |  | **10m2** |  |  |

*\* Chất thải rắn thông thường*

Với chất thải thông thường, tách riêng các phần có thể tái sử dụng hoặc tái chế trước khi vận chuyển về bãi đổ đất đào theo đúng hồ sơ thiết kế và được kỹ sư giám sát chấp thuận.

- Đối với CTR là sinh khối thực vật phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật với thành phần chủ yếu là rễ, lá, thân, cành cây,... sẽ được thu gom và xử lý với các phương án như sau:

+ Đối với đất rừng sản xuất sẽ cho người dân thu hoạch bán cho các tổ chức cá nhân có nhu cầu để giảm thiểu lượng sinh khối phát sinh.

+ Cho người dân khu vực thu gom tận dụng thân, cành làm nhiên liệu đốt.

+ Thu gom sinh khối thực vật và giảm thiểu bằng phương pháp đốt chủ động. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn cho công tác phòng chống cháy rừng, Chủ dự án thực hiện theo quy trình đốt như sau:

1. Thời điểm đốt: Đốt lúc gió nhẹ, vào buổi sáng hoặc buổi chiều tối (Mùa hè đốt vào thời điểm từ 5 - 8 giờ và từ 16 - 18 giờ trong ngày; mùa đông đốt từ 6 - 9 giờ và từ 15 - 17 giờ trong ngày).

2. Kỹ thuật đốt:

- Đốt thực bì, sinh khối thực vật: Thu gom lượng thực bì, sinh khối thực vật phát sinh tại những khu vực trống, thông thoáng để tiến hành đốt.

- Nếu lượng thực bì, sinh khối thực vật lớn thì chia nhỏ ra và đốt theo từng đợt để thuận tiện cho quá trình theo dõi và dễ giám sát trong suốt quá trình đốt.

- Đốt thực bì làm đường băng cản lửa: đốt lần lượt từng dải/khu vực nhỏ, khống chế không cho ngọn lửa quá cao hoặc cháy lớn lan sang thực bì hai bên đường băng.

3. Tổ chức lực lượng, an toàn khi đốt thực bì:

Mọi trường hợp đốt thực bì, sinh khối thực vật, Chủ dự án bố trí đủ lực lượng (có trang bị bảo hộ lao động cần thiết) đề phòng lửa cháy lan do gặp gió to, vượt tầm khống chế cho phép. Trong quá trình đốt thực bì phải bố trí lực lượng canh gác theo cự ly quy định 15 - 20 m có một người canh gác.

4. Quy trình sau khi đốt thực bì: Sau khi đốt thực bì, chủ rừng có trách nhiệm kiểm tra lại toàn bộ hiện trường khu vực đốt thực bì đến khi lửa tắt hẳn mới rút lực lượng canh gác khỏi hiện trường.

*\* Chất thải nguy hại*

Chất thải nguy hại giai đoạn này chủ yếu là dầu, mỡ thải, giẻ lau có dính dầu mỡ từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng xe, máy móc thi công, vì vậy Chủ dự án áp dụng các biện pháp để xử lý như sau:

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

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu cho phương tiện, thiết bị thi công tại công trường sẽ được các đơn vị thi công xây dựng dùng các tấm bạt bằng nilon có diện tích đủ rộng che phần diện tích phía dưới thiết bị trước khi sửa chữa nhằm tránh hiện tượng dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường. Giẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào thùng đựng CTNH chuyên dụng, tránh vứt bừa bãi làm mất mỹ quan và nước mưa có thể cuốn theo làm ô nhiễm các thủy vực. Sau đó, Chủ dự án sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Trên mỗi công trường, bố trí kho chứa CTNH (diện tích 5 m2) có mái che, tường bao, nền chống thấm cao hơn sân đường, có rãnh thu chất lỏng về hố thu giữa kho và các loại thùng chứa CTNH đầy đủ nhãn mác để lưu giữ theo từng loại. Khu lưu giữ được trang bị đầy đủ thiết bị PCCC, vật liệu hấp phụ và có biển cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với từng loại CTNH theo TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo.

- Thực hiện phân loại chất thải ngay tại theo trạng thái tồn taị là rắn, lỏng và bùn vị trí phát sinh và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển và xử lý theo quy định.

1. Biện pháp lưu giữ CTNH

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Bố trí thùng đựng CTNH** | **Quy mô** | **Kho lưu giữ tạm** | **Ghi chú** |
| 1 | Mặt bằng thi công 1 | 03 | 60L | 5m2 | Kho chứa có mái che lợp tôn. Bố trí bên cạnh lán trại |
| 2 | Mặt bằng thi công 1 | 03 | 60L | 5m2 |
|  | **Tổng** | **14** |  | **10 m2** |  |

*3.1.2.3. Các biện pháp, công trình xử lý bụi, khí thải*

*a. Đối với tác động của bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển, bụi rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển, bụi cuốn lên từ mặt đường*

- Lập phương án thi công, tiến độ thi công, đăng ký với chính quyền các xã lựa chọn tuyến đường vận chuyển, loại phương tiện vận chuyển phù hợp sẽ giảm thiểu đáng kể bụi và khí thải phát sinh.

- Ưu tiên vận chuyển vật liệu trên tuyến đường của dự án sau khi thi công san nền nhằm hạn chế đến mức thấp nhất sử dụng các tuyến đường đi qua khu dân cư để tránh ảnh hưởng tới người dân.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt kín khi hoạt động.

- Trong những ngày nắng nóng và có gió lớn, Chủ dự án thực hiện phun nước tưới ẩm các vị trí ra vào công trường và các đoạn đường vận chuyển qua khu dân cư, đảm bảo khu vực luôn được giữ ẩm và không phát tán bụi.

- Tưới nước thường xuyên trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu. Cụ thể là các điểm đi qua khu dân cư và các đơn vị, tổ chức dọc trên tuyến Quốc lộ 15D. Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công trang bị xe bồn tưới nước rửa đường và tưới, đảm bảo khu vực luôn được giữ ẩm và không phát tán bụi và tăng lên vào thời kỳ cao điểm, nhằm hạn chế lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh trong những ngày nắng gió.

- Bố trí trạm xịt rửa, xe kích thước (0,3×0,4)m thực hiện xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường, khu vực đổ đất đào. Vệ sinh xe vận chuyển vật liệu khi ra vào công trình bằng cách là xịt rửa xe để tránh mang theo bùn đất rơi vãi trên các tuyến đường, nhất là vào những ngày có mưa.

- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu nếu bị rơi vãi thì Đơn vị thi công phải bố trí công nhân thu dọn tránh để bụi, vật liệu phát sinh ảnh hưởng người tham gia gia giao thông và người dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển.

- Bố trí công nhân các chốt điều tiết, phân luồng xe ra vào công trường. Hằng ngày bố trí công nhân quét dọn thu gom bụi hoặc bùn, đất rơi vãi tại các điểm giao của tuyến đường vào khu vực Dự án với các tuyến vận chuyển chính.

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

- Hằng ngày bố trí công nhân quét dọn thu gom bụi hoặc bùn, đất rơi vãi tại các điểm giao của tuyến đường vào khu vực Dự án với các tuyến vận chuyển chính.

*b. Đối với tác động của bụi từ quá trình đào đắp, san ủi mặt bằng*

- San lấp mặt bằng theo đúng phạm vi dự án và tập trung bố trí kinh phí đủ theo dự án, huy động lực lượng, thiết bị thi công theo tiến độ đã phê duyệt. Thi công theo phương pháp “cuốn chiếu”, thi công đoạn nào gọn đoạn đó.

- Trong những ngày nắng nóng và có gió lớn sẽ phun nước tại các vị trí phát sinh nhiều bụi, đảm bảo khu vực luôn được giữ ẩm và không phát tán bụi.

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

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

- Tận dụng lượng đất đào lên để đắp cho công trình, đất đào lên đắp ngay tại các khu vực thấp trũng, thiếu đất, không đổ tràn lan dễ gây bụi.

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

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

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

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

*a. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung*

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

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

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

- Trang bị nút tai chống ồn cho công nhân vận hành các máy móc phương tiện phát sinh độ ồn cao.

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

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

- Chủ dự án sẽ xem xét lựa chọn các nhà thầu có công nghệ thi công cầu hiện đại hạn chế tối đa ảnh hưởng độ ồn, độ rung đến khu vực trong quá trình thi công.

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

*\* Phương án phân luồng giao thông ngoài khu vực thi công*

- Bố trí đầy đủ hệ thống các biển báo hiệu phục vụ phân luồng giao thông tại chỗ và phân luồng giao thông từ xa, hệ thống rào chắn di động, biển báo đảm bảo an toàn giao thông khi thi công, có người hướng dẫn phân luồng cho các phương tiện tham gia giao thông.

- Bổ sung các biển cấm, biển hướng dẫn lưu thông tại các nút giao để điều tiết các phương tiện tránh khu vực thi công.

*\* Phương án phân luồng khu vực thi công*

- Bố trí lực lượng điều tiết cho các phương tiện ra vào khu vực Dự án.

- Cấm các phương tiện đỗ và dừng xe dưới lòng đường.

- Trong thời gian thi công, đơn vị thi công phải tiến hành phân làn thi công đảm bảo cho các loại phương tiện giao thông vẫn lưu thông bình thường qua khu vực Dự án, nhưng phải hạn chế tốc độ và chấp hành hướng dẫn của lực lượng điều tiết giao thông.

- Trong quá trình thi công, phương tiện, vật tư, thiết bị phục vụ công tác sẽ bố trí bãi tập kết an toàn trong khu vực thi công.

- Sau khi hoàn thành từng hạng mục công trình, khẩn trương thu dọn mặt bằng, trang thiết bị thi công và làm vệ sinh sạch sẽ toàn bộ công trường và môi trường xung quanh để bàn giao trả lại mặt bằng cho các phương tiện tham gia giao thông.

- 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 thi công.

*\* Phương án vận chuyển*

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

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

- Lên kế hoạch vận chuyển, tìm công ty vận chuyển phù hợp với kế hoạch vận chuyển đã đặt ra.

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông.

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

- Chủ dự án 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, Chủ dự án sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

- Đối với các tuyến đường công vụ có sử dụng của địa phương nếu làm hư hỏng sẽ khắc phục kịp thời, hoàn trả lại hiện trạng phục vụ đi lại cho người dân.

*c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học*

- Xây dựng các biện pháp tuyên truyền giáo dục về bảo vệ rừng tự nhiên, bảo tồn các loài sinh vật nguy cấp, quý hiếm xuất hiện trong khu vực Dự án.

+ Thực hiện tuyên truyền đa dạng sinh học vùng trong khu dân cư.

+ Tại các khu vực giáp rừng tự nhiên bố trí các biển cảnh báo khu vực rừng tự nhiên, bảo tồn đa dạng sinh học vùng.

- Trong quá trình thi công: Nghiêm cấm đánh bắt hay xâm phạm đến các loài thuộc hành lang khu vực dự án, quản lý tốt việc sử dụng lửa và các hoạt động sinh hoạt khác liên quan đến cháy rừng. Quản lý tốt nội quy và tuân thủ các quy định khi xây dựng.

- Một số điểm tiếp giáp rừng có thể xây dựng hàng rào ngăn cách để tránh thú rừng có thể xâm phạm vào khu vực dự án.

- Về cơ bản động vật rừng có xu hướng tránh xa các hoạt động của con người, nếu như không cố tình đánh bắt thì sẽ không ảnh hưởng lớn đến các loài động vật quý hiếm này.

- Chủ dự án cam kết không để đơn vị thi công và công nhân xâm phạm đến tài nguyên rừng không thuộc địa phận quản lý của Dự án như săn bắn chim, thú; chặt phá cây gỗ,…

- Thiết lập các khu vực cấm, khu vực không xâm hại đến rừng bằng việc đưa ra quy định và lập các biển báo để mọi người thấy rõ.

- Xây dựng theo đúng quy hoạch, tập trung xây dựng trọn gói trong từng khu vực, tránh sự mở rộng khi không cần thiết.

- Kiểm soát các chất thải phát tán vào môi trường, có biện pháp xử lý hợp lý các loại chất thải có thể gây hại cho môi trường đất, nước, ảnh hưởng đến hệ sinh vật cạn cũng như thủy sinh vật.

- Không tập trung nhiều máy móc thi công cùng một lúc tránh gây tiếng ồn lớn ảnh hưởng đến các loại động vật tự nhiên.

- Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất xảy ra sự cố cháy rừng do hoạt động thi công Dự án, Chủ dự án sẽ nghiên cứu, bố trí các bếp ăn của công nhân ở các khu vực trống, có che chắn cách ly và xa các khu vực dễ cháy nổ như kho nhiên liệu, kho củi đốt. Đồng thời sử dụng các bể chứa nước vừa cung cấp nước sinh hoạt cho công nhân vừa đảm bảo công tác chữa cháy khi xảy ra sự cố.

- Đối với hệ sinh thái dưới nước:

+ Quá trình thi công sử dụng cọc cừ thép vây quanh hố móng để tạo không gian khô ráo để thi công cũng như hạn chế chất thải, đất đá phát sinh làm đục nguồn nước sông.

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn.

Ngoài ra, để bảo vệ, bảo tồn cho hệ sinh thái rừng tự nhiên lân cận, trong quá trình thi công Chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp như sau:

- Nghiêm cấm Đơn vị thi công và công nhân đánh bắt hay xâm phạm đến các loài thuộc hành lang khu vực Dự án, cũng như khu vực rừng tự nhiên lân cận, quản lý tốt việc dùng lửa và các hoạt động sinh hoạt khác liên quan đến cháy rừng. Nội dung này sẽ được đưa vào nội quy, quy chế tại công trường.

- Một số điểm tiếp giáp rừng có thể xây dựng hàng rào ngăn cách để tránh thú rừng có thể đi vào phạm vi khu vực Dự án.

- Về cơ bản động vật rừng có xu hướng tránh xa các hoạt động của con người, nếu như không cố tình đánh bắt thì sẽ không ảnh hưởng lớn đến các loài động vật quý hiếm này.

- Đối với các động vật đặc biệt là các động vật quý hiếm, trong trường hợp đặc biệt bắt gặp xuất hiện trong khu vực Dự án, cần báo ngay cho Kiểm lâm địa bàn, cơ quan chức năng và Chính quyền địa phương để có phương án xử lý cụ thể.

- Đối với các cây trồng nằm trong danh mục quý hiếm, sách đỏ Việt Nam sẽ thực công tác bứng trồng/di thực đến vị trí mới lân cận ra khỏi ranh giới dự án có sinh cảnh phù hợp, đối với cây to thì cắt tỉa cành tán lá để tránh mất nước. Việc di thực sang nơi ở mới phải phối hợp với Kiểm lâm, ban ngành liên quan và phải thực hiện theo đúng kỷ thuật để đảm bảo khả năng sống sót cao cho cây trồng.

- Trước khi đi vào hoạt động động để giảm thiểu được tác động hoạt động dự án đến hệ sinh thái rừng tự nhiên, trong quá trình thi công sẽ hoàn thành các công tác lắp đặt xây dựng, cụ thể:

+ Quy hoạch các điểm tiếp giáp rừng có thể xây dừng hàng rào ngăn cách tránh thú rừng.

+ Lắp đặt các biển báo để tránh ảnh hưởng đến động vật rừng.

+ Lắp đặt các biển tuyên truyền giáo dục về bảo vệ rừng tự nhiên, bảo tồn các loài sinh vật nguy cấp, quý hiếm xuất hiện trong khu vực.

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

*\* Giảm thiểu tác động do thu hồi đất*

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động do việc thu hồi đất, Dự án đã được nghiên cứu, thiết kế theo một số phương án khác nhau, sau đó tiến hành đánh giá, lựa chọn phương án tối ưu nhằm tránh và giảm thiểu các thiệt hại về đất đai, cây cối,… đồng thời bám sát các quy hoạch phát triển của địa phương mà tuyến băng tải đi qua. Trong trường hợp có những ảnh hưởng tiêu cực không thể tránh khỏi về tài sản, các chế độ bồi thường thỏa đáng, giá trị đền bù đảm bảo ít nhất khôi phục được những thiệt hại gây ra sẽ được đưa ra, phù hợp với mục tiêu được đặt ra trong các chính sách bồi thường của các quy định hiện hành.

- Phương án tính toán bồi thường, hỗ trợ:

*Về đất:* Chủ dự án sẽ phối hợp với các Cơ quan liên quan để thành lập hội đồng bồi thường, GPMB theo quy định tại Điều 62 của Luật Đất đai số 45/2013/QH13 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013. Cụ thể:

+ Diện tích đất bị chiếm dụng do xây dựng các hạng mục công trình, Chủ dự án sẽ phối với Chính quyền địa phương để khảo sát, đo vẽ, thống kê diện tích đất bị chiếm dụng.

+ Việc kiểm kê, thu hồi đất được thực hiện đúng, đảm bảo trình tự theo Luật đất đai và Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; Nghị định số 06/2020/NĐ-CP ngày 03/1/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung điều 17 của Nghị định số 47/2014/NĐ-CP; Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị và Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

*Bồi thường tài sản trên đất:*

Áp dụng theo Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị làm cơ sở xác định giá trị bồi thường, hỗ trợ thiệt hại về nhà, vật kiến trúc và cây, hoa màu gắn liền với đất khi nhà nước thu hồi để sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh, lợi ích quốc gia lợi ích công cộng và mục đích phát triển kinh tế theo quy định của Pháp luật.

*Chính sách hỗ trợ:*

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

- Phương án đền bù cho các hộ bị mất đất: Chủ dự án sẽ phối hợp với địa phương các xã nói trên xây dựng phương án đền bù cho người dân cụ thể như sau:

+ Đền bù tài sản trên đất: Việc đền bù tài sản trên đất sẽ được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật Nhà nước cho các hộ dân bị ảnh hưởng.

+ Chủ dự án sẽ đền bù phần bị chiếm dụng và hỗ trợ kinh phí ổn định đời sống, sản xuất cho các hộ dân.

+ Việc bồi thường thiệt hại cho các hộ dân được thực hiện dân chủ, công khai, công bằng, minh bạch, đúng chế độ quy định pháp luật và nguyện vọng của người dân. Bên cạnh đó, có thể giới thiệu, hỗ trợ cho các hộ dân bị mất đất tìm kiếm sinh kế mới để tăng thu nhập, phục vụ đời sống.

*\* Phương án trồng rừng thay thế*

Chủ dự án sẽ phối hợp chính quyền địa phương và Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Quảng Trị lập báo cáo điều tra, khảo sát hiện trạng tài nguyên rừng sau đó trình cơ quan có thẩm quyền cho phép chuyển đổi đất rừng để triển khai Dự án. Cách thức trồng rừng thay thế:

Tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến việc trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác phải chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về lâm nghiệp và quy định của pháp luật có liên quan. Chủ tịch UBND cấp tỉnh chịu trách nhiệm về kết quả trồng rừng thay thế trên địa bàn. Trường hợp Chủ dự án không có điều kiện tự trồng rừng thay thế thì thực hiện nghĩa vụ trồng rừng thay thế bằng hình thức nộp tiền vào Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng để tổ chức trồng rừng theo quy định tại Điều 4 Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Kinh phí trồng rừng thay thế do Chủ dự án nộp vào Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng sẽ được ưu tiên sử dụng theo thứ tự: trồng rừng đặc dụng; trồng rừng phòng hộ; hỗ trợ trồng rừng sản xuất; điều chuyển kinh phí để trồng rừng phòng hộ, rừng đặc dụng tại địa phương khác.

Đối với dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam Chủ dự án sẽ thực hiện hình thức trồng rừng thay thế bằng cách nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Quảng Trị theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.

Ngoài ra, trước khi thực hiện dự án Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị chức năng để tiến hành lập báo cáo về điều tra hiện trạng và số lượng cây để có phương án trồng rừng thay thế cho phù hợp.

*\* Phương án chuyển mục đích sử dụng đất, mục đích sử dụng rừng*

- Về chuyển mục đích sử dụng đất: sau khi dự án đầu tư được phê duyệt, chủ dự án sẽ phối hợp với các đơn vị có liên quan xác định ranh giới phạm vi thực hiện Dự án, tiến hành đo vẽ, xác định thành phần các loại đất để lập hồ sơ chuyển đổi mục đích sử dụng đất để xây dựng công trình, trong đó: đối với đất rừng sản xuất dự án có diện tích 3,1 ha và 1,9469 ha đất rừng tự nhiên thuộc thẩm quyền chuyển mục đích sử dụng đất của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Trị. Chủ dự án sẽ hoàn tất các hồ sơ xin chuyển đổi mục đích sử dụng đối với hiện trạng đất rừng sản xuất và đất rừng tự nhiên trình theo đúng quy định.

- Tuân thủ quy định của Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 đối với diện tích chuyển đổi mục đích sử dụng rừng trước khi triển khai xây dựng dự án.

- Cam kết giám sát chặt chẽ quá trình thi công, đảm bảo thi công đúng với phạm vi, diện tích được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

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

- Quản lý, giám sát việc xử lý các loại chất thải phát sinh đặc biệt là khối lượng đất đá thải, tránh để nước mưa cuốn trôi vào đất đai của người dân gây nên bức xúc tâm lý.

- Duy trì mối quan hệ với chính quyền địa phương và cộng đồng có liên quan, Chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương thống nhất kế hoạch thi công tại các khu vực gần nơi nhạy cảm như khu dân cư hoặc ở những thời điểm nhạy cảm.

- Phổ biến thông tin Dự án cho các nhóm bị ảnh hưởng (tổ chức và hộ gia đình bị ảnh hưởng...) thông qua các cuộc họp cộng đồng trước khi khởi công xây dựng.

- Cung cấp các tài liệu kỹ thuật và bản vẽ tới cộng đồng, đặc biệt là một phác thảo của khu vực xây dựng và kế hoạch quản lý môi trường của công trường xây dựng được niêm yết tại UBND các xã.

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

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

- Đối với các tuyến đường công vụ có sử dụng của địa phương nếu làm hư hỏng sẽ khắc phục kịp thời, hoàn trả lại hiện trạng phục vụ đi lại cho người dân.

- Tuân thủ quy định của Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 đối với diện tích chuyển đổi mục đích sử dụng rừng trước khi triển khai xây dựng dự án.

- Cam kết giám sát chặt chẽ quá trình thi công, đảm bảo thi công đúng với phạm vi, diện tích được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

*g. Biện pháp hoàn phục trả lại mặt bằng khu vực đất tạm chiếm dụng*

- Hoàn trả lại mặt bằng khu vực bãi tập kết vật liệu, tránh để vật liệu dư thừa cuốn trôi vào đất đai người dân gây khó khăn trong canh tác nông nghiệp và các hoạt động khác. Cụ thể như sau:

+ Đối với hạng mục tháo dỡ lán trại: Toàn bộ lán trại sau khi kết thúc thi công sẽ tiến hành tháo dỡ. Việc tháo dỡ các lán trại này cần thực hiện từ trên xuống dưới. Tháo dỡ mái tôn và hệ thống kèo sau đó mới tiến hành tháo dỡ tường bao che. Vật liệu sau khi được tháo dỡ sẽ sử dụng để làm lán trại đối với các dự án khác hoặc để bán phế liệu. Sau tháo dỡ tiến hành quét dọn, san gạt mặt bằng và bàn giao lại cho địa phương quản lý.

+ Đối với hầm tự hoại sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom có năng lực trên địa bàn đưa đi xử lý. Sau đó tiến hành tháo dỡ di dời nhà vệ sinh di động.

+ Sau khi kết thúc thi công xây dựng phải thu dọn, san gạt lại mặt bằng trả lại cho địa phương.

+ Tiến hành tháo dỡ đến đâu các vật liệu thải được cho lên xe tải có bạt che phủ tránh phát sinh bụi.

- Giải pháp hoàn nguyên môi trường, thanh thải: Trước mùa mưa lũ và trước khi bàn giao trả lại mặt bằng công trường để đưa công trình vào khai thác, Chủ dự án tiến hành tháo dỡ các lán trại và các công trình phụ trợ, thu dọn sạch vật liệu xây dựng và các cấu kiện còn thừa, san gạt lại mặt bằng; thu dọn thanh thải. Công tác hoàn nguyên môi trường, thanh thải là công tác bắt buộc đối với nhà thầu thi công đều được cam kết trong hợp đồng.

*3.1.2.5. Các biện pháp, quản lý, phòng ngừa, ứng phó rủi ro sự cố của Dự án*

*a.Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ*

- Phương án rà phá bom mìn: Hợp đồng với đơn vị chức năng trên địa bàn để tiến hành rà phá bom mìn. Đơn vị rà phá bom mìn phải chịu trách nhiệm toàn bộ về xây dựng phương án, kế hoạch và tất cả các vấn đề an toàn có liên quan tới bom mìn vật liệu nổ trong quá trình khảo sát và thi công sau này trên toàn bộ phạm vi khảo sát và xây dựng công trình. Trong quá trình rà và phá bom mìn thường sẽ gây nguy hiểm cho con người và gia súc nếu tiếp cận khu vực thực hiện. Do đó, chủ dự án và đơn vị chuyên trách rà phá bom mìn sẽ phải sử dụng hàng rào bảo vệ và biển cảnh báo nhằm hạn chế rủi ro nguy hiểm có thể xảy ra đối với người dân và gia súc.

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

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

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

*b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động*

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

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

- Quan tâm an toàn lao động đối với hạng mục thi công các cầu đường bộ, giám sát, nhắc nhở công nhân vận hành các thiết bị đúng kỹ thuật an toàn.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

*c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông*

Việc đảm bảo an toàn giao thông trong thi công là rất quan trọng. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

- Việc tổ chức vận chuyển các vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị tuân thủ theo Luật Giao thông đường bộ.

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

- Cắm biển báo theo đúng quy định, báo cáo tuyến đường xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công Dự án đi qua. Đối với các điểm giao cắt giữa tuyến đường dự án với các tuyến đường dân sinh sẽ bố trí các biển báo công trường đang thi công và cán bộ để điều tiết phương tiện ra vào công trình.

- Để đảm bảo quá trình giao thông đi lại của người dân trong khu vực. Trong quá trình thi công sẽ tiến hành bố trí phân làn tuyến đường đảm bảo thông suốt không gián đoạn phục vụ đi lại sinh hoạt, canh tác nông nghiệp của người dân.

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

- Dọn dẹp vệ sinh đường sá sau mỗi ngày thi công và sau khi thi công xong, các điểm cần quan tâm là đoạn ra vào công trình.

*d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do gặp phải thiên tai, sạt lở đất*

- Đơn vị thi công phải có kế hoạch thi công xây dựng cụ thể và các phương án kiểm soát khi sự cố xảy ra. Cần phải tăng công suất để hoàn thành sớm công trình đang xây dựng trước mùa mưa lũ.

- Tránh tối đa việc gây xáo trộn, phá huỷ thảm thực vật và cây xanh hiện có . Không bố trí văn phòng, lán trại, công trình tạm ở khu vực đất dốc.

- Đối với các công trình thi công trên sông, khe nước phải có phương án phòng chống sạt lở khi gặp lũ. Các hạng mục đang thi công dang dở phải có biện pháp gia cố tránh để nước lũ cuốn trôi, đặc biệt là các mố cầu, bãi tập kết vật liệu.

- Gia cố, bảo vệ mái dốc bằng bao cát khi có rủi ro cao về xói, trượt đất hoặc khi quan sát thấy có rãnh xói nhỏ đã hình thành, giảm thiểu nguy cơ sạt lở đất.

- Căn cứ vào điều kiện cụ thể, Chủ dự án sẽ thành lập Ban phòng chống, ứng phó với mưa lũ nhằm theo dõi và có phương án khắc phục kịp thời.

- Phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức gia cố các công trình trước mùa mưa lũ và khắc phục hậu quả do thiên tai gây ra.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lỡ đất, đảm bảo an toàn trong quá trình thi công, đặc biệt là vào mùa mưa lũ. Bên cạnh đó, khi phát hiện hay xảy ra nguy cơ sự cố sạt lỡ đất thì phải dừng ngày các hoạt động và kịp thời khắc phục, gia cố các vị trí có nguy cơ sạt lở đất. Chỉ tiến hành tiếp tục xây dựng công trình sau khi sự cố đã hoàn toàn được kiểm soát.

- Trước mùa mưa bão, phải thường xuyên tiến hành kiểm tra hiện trạng các hạng mục công trình, hiện trạng các khu vực dọc hai bên tuyến đường nhằm phát hiện các khu vực có nguy cơ sạt lỡ để tiến hành công tác gia cố đảm bảo an toàn cho tính mạng và tài sản. Vào mùa mưa bão, phải thường xuyên theo dõi tình hình diễn biến của mưa bão để kịp thời đưa ra những biện pháp, ứng phó nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân, người dân và công trình.

Chủ dự án sẽ thực hiện các phương pháp phòng chống sạt lở đất trên sườn dốc bao gồm:

- Phòng chống lũ quét, sạt lở đất: xây dựng các hệ thống thoát nước, trồng cây, các công trình bảo vệ sườn dốc nhằm giảm ảnh hưởng của mưa xuống lưu vực.

- Giảm thiểu lũ quét, sạt lở đất: Củng cố thảm phủ bề mặt trên sườn dốc, duy trì các công trình tường ngăn,...

- Xây dựng các công trình với mục tiêu can thiệp vào môi trường tự nhiên hoặc hạn chế tối đa các hoạt động làm mất cân bằng tự nhiên nhằm giảm thiểu tối đa các nguyên nhân tiềm ẩn gây tai biến địa chất trên một phạm vi nhất định, cụ thể:

+ Bạt thoải mái dốc địa hình, hạ thấp độ cao mái dốc bằng cách giật cấp, tạo các đường cơ, đặc biệt là trong xây dựng trên các đới vỏ phong hóa.

+ Bảo vệ bề mặt mái dốc (trồng cỏ, sử dụng vật liệu địa kỹ thuật, xây phủ bằng bê tông,...), tăng cường bảo dưỡng các taluy sườn dốc.

- Đối với các điểm trượt lở trong đá phong hóa dọc theo các vách taluy:

+ Tiến hành bóc bỏ lớp đá phong hóa có kết cấu yếu, kết hợp hạ độ dốc mái taluy; phân bậc mái dốc thành các cấp và kè đá kín bề mặt khối trượt để chống tác động phá hoại của nước mặt; xây dựng hệ thống rãnh thoát nước, các rãnh nghiêng phân bậc trên sườn dốc, nhằm hạn chế quá trình thấm nước.

+ Xây kè hộ chân mái núi hoặc kè hộ chân vách taluy âm. Kết hợp gia cố các khối đất đá bằng các công trình chắn đỡ và neo giữ - nhằm chống lại sự dịch chuyển của khối đất đá. Tại chân các khối trượt không ngập nước có thể xây tường chắn, kè chắn; phần chân khối trượt ở bờ sông hoặc ngập nước có thể xếp rọ đá, lồng đá kết hợp khoan cọc nhồi phun bê tông và xây kè chắn.

+ Tháo khô đất đá bị sũng nước - nhằm chặn nước dưới đất không thấm vào khu vực trượt lở đất, tháo dẫn nước dưới đất ra khỏi khu vực trượt lở đất và hạ thấp mực nước, áp lực của nước dưới đất trong khu vực trượt. Đồng thời kết hợp cải tạo tính chất đất đá - nhằm làm tăng độ cố kết của đất đá, giảm độ ẩm và độ thấm nước, tăng độ ổn định, sức chống trượt của chúng.

+ Bảo vệ thảm thực vật xung quanh và trên bề mặt khối trượt, kết hợp trồng cỏ (cỏ vetiver) trên thân trượt hạn chế xói lở bề mặt địa hình.

- Đối với các điểm trượt tịnh tiến: Tùy từng khối trượt có thể dùng nêm cố định khối trượt bằng cách khoan và cắm một mạng lưới các cọc bê tông - sắt vuông góc với bề mặt trượt (các cọc cắm sâu vào tầng đất đá ổn định tùy vị trí cụ thể) hoặc xây tường chắn ở chân khối trượt.

- Đối với trượt hỗn hợp quy mô lớn: Các điểm trượt hỗn hợp có mặt trượt ẩn sâu thường có quy mô lớn, tính chất phức tạp, là sự tác động tổng hợp của nhiều nguyên nhân, trong đó vai trò của yếu tố kiến tạo rất lớn, nên việc xử lý bằng các giải pháp công trình rất tốn kém và hiệu quả không cao. Đối với một số điểm trượt lớn cần nghiên cứu chi tiết để xác định chiều dày khối trượt, hình thái mặt trượt, trên cơ sở đó tính toán lực tác động của đất đá trên xuống phía dưới để đề xuất giải pháp cụ thể.

*e. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do gặp phải nền đất yếu*

- Tiến hành khoan khảo sát địa chất dọc tuyến băng tải theo đúng thiết kế

- Quá trình khảo sát tuyến băng tải sẽ lựa chọn hướng tuyến hạn chế thấp nhất việc đi qua các khu vực có nền địa chất yếu.

- Phòng chống lũ quét, sạt lở đất: xây dựng các hệ thống thoát nước, trồng cây gây rừng, các công trình bảo vệ sườn dốc nhằm giảm ảnh hưởng của mưa xuống lưu vực. Chủ động di dời những vùng đất cao có nguy cơ bị sạt trượt.

- Giảm thiểu lũ quét, sạt lở đất: Củng cố thảm phủ bề mặt trên sườn dốc, duy trì các công trình tường ngăn,...

- Đối với các khu vực nền đất yếu khi gặp mưa bão sẽ rất dễ xảy ra hiện tượng sạt lỡ, trượt lỡ đất đá. Việc áp dụng các biện pháp bảo vệ lớp đất đá, hạn chế tối đa sạt lỡ đối với sự cố do gặp phải thiên tai, sạt lở đất cũng là một trong những giải pháp hạn chế được ảnh hưởng do thi công trên nền đất yếu, cụ thể:

+ Xây dựng các công trình với mục tiêu can thiệp vào môi trường tự nhiên hoặc hạn chế tối đa các hoạt động làm mất cân bằng tự nhiên nhằm giảm thiểu tối đa các nguyên nhân tiềm ẩn gây tai biến địa chất trên một phạm vi nhất định.

+ Đối với các điểm trượt lở trong đá phong hóa dọc theo các vách taluy theo đường giao thông phải được tiến hành xây dựng theo từng bước và các công trình theo đúng kỹ thuật phương án đã được duyệt. Bên cạnh đó, bảo vệ thảm thực vật xung quanh và trên bề mặt khối trượt, kết hợp trồng cỏ (cỏ vetiver) trên thân trượt hạn chế xói lở bề mặt địa hình.

+ Đối với các điểm trượt tịnh tiến: Tùy từng khối trượt có thể dùng nêm cố định khối trượt bằng cách khoan và cắm một mạng lưới các cọc bê tông- sắt vuông góc với bề mặt trượt (các cọc cắm sâu vào tầng đất đá ổn định tùy vị trí cụ thể) hoặc xây tường chắn ở chân khối trượt.

+ Đối với trượt hỗn hợp quy mô lớn: Các điểm trượt hỗn hợp có mặt trượt ẩn sâu thường có quy mô lớn, tính chất phức tạp, là sự tác động tổng hợp của nhiều nguyên nhân, trong đó vai trò của yếu tố kiến tạo rất lớn, nên việc xử lý bằng các giải pháp công trình rất tốn kém và hiệu quả không cao. Đối với một số điểm trượt lớn cần nghiên cứu chi tiết để xác định chiều dày khối trượt, hình thái mặt trượt, trên cơ sở đó tính toán lực tác động của đất đá trên xuống phía dưới để đề xuất giải pháp cụ thể.

# 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*

*\* Tác động do khí thải:*

Giai đoạn vận hành, Dự án chủ yếu sử dụng các động cơ điện để vận hành hệ thống băng tải, không sử dụng các động cơ diezen, theo đó, hầu như không phát sinh khí thải và không gây tác động tới môi trường từ vấn đề khí thải.

Lượng khí thải phát sinh chủ yếu từ các phương tiên của các CBCNV của Dự án. Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Dự án chủ yếu là phương tiện đi lại,... số lượng thường rất khó xác định chính xác. Các phương tiện này chủ yếu sử dụng nhiên liệu dầu DO nên sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như NOx, SO2, CxHy, CO, CO2,…

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

Khí thải từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông. Đồng thời mật độ các phương tiện hoạt động là không lớn, không tập trung tại một điểm nên ít tác động đến các khu vực xung quanh.

*\* Tác động do bụi:*

Bụi do công tác bốc xúc nguyên liệu (than) và hoạt động vận chuyển theo băng tải đến điểm tập kết.

- Các hoạt động phát sinh bụi: Do hoạt động của các xe vận tải than, rót đổ than tại các điểm (bunke).

- Lượng bụi phát sinh: Bụi phát tán tại các khu vực này phụ thuộc vào lượng than vận chuyển hàng năm; bụi phát tán theo gió là bè hạt bụi chiếm 10% tải lượng bụi phát sinh, là loại dễ bị gió cuốn theo và khó lắng đọng.

- Phạm vi ảnh hưởng: Bụi phát sinh tại các phễu rót than và đầu các băng chuyền trên mặt bằng; các bến rót than số 1, số 3 cảng Làng Khánh và các điểm giao cắt tại Trạm truyền tải... Quá trình này phát tán vào không khí lượng bụi thường xuyên, tập trung thuộc bè hạt vừa và nhỏ (d = 0,5÷0,05m) dễ sa lắng tại chỗ. Nếu có gió phần hạt mịn sẽ phát tán ra xa và lan toả lên cao tương tự như tác động do nổ mìn trong khai thác.

- Mức độ tác động: Môi trường không khí bị tác động thường xuyên do bụi phát sinh từ hoạt động bốc rót, vận tải than. Tuy nhiên, Dự án vận tải than bằng hệ thống băng tải kín, liên hoàn; thành phần trong bụi chủ yếu là bè hạt to, khả năng sa lắng lớn, không lan xa. Chỉ có một phần nhỏ lượng bụi hạt mịn là phát tán đi xung quanh nên mức độ ảnh hưởng đến khu vực điều hành sản xuất, sinh hoạt trong khu vực là nhỏ cũng như ảnh hưởng không đáng kể tới các khu vực xung quanh khác. Đối tượng bị ảnh hưởng nhiều nhất và thường xuyên là công nhân làm việc tại các khu vực mặt bằng nêu trên; các bến rót than.

- Khả năng giảm thiểu: Trong quá trình vận hành của Dự án, áp dụng biện pháp phun sương cao áp hoặc xe phun sương di động tạo ẩm tại khu vực các bunke, các điểm đấu nối băng tải, các bến rót than tại cảng sẽ cho hiệu quả giảm thiểu bụi tương đối cao.

*b. Tác động đến môi trường nước*

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của 178 CBCNV.

- Thành phần: Các thành phần ô nhiễm chính đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là BOD5, COD, Nitơ và Photpho. Nguồn nước thải này được phân thành hai nhóm chính là nước thải xám (nấu ăn, tắm, giặt, rửa, tưới) và nước thải đen (đi vệ sinh).

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

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

* Tải lượng:

+ Theo Tiêu chuẩn dùng nước và nhu cầu dùng nước được tính theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình và TCVN 4513:1988 về cấp nước bên trong - tiêu chuẩn thiết kế, lượng cấp nước cho cán bộ giáo viên và học sinh là 100 lít/người/ngày. Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của 178 CBCNV khi đi vào hoạt động là 17,8 m3/ngày.đêm.

+ Tỷ lệ thải bằng 100% lượng nước cấp [15]. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 17,8 m3/ngày.

Theo tài liệu Xử lý nước thải sinh hoạt vừa và nhỏ của Trần Đức Hạ (2002), nước thải sinh hoạt có thành phần với các giá trị điển hình như sau:

1. Tải lượng ô nhiễm tính theo đầu người [16]

| **STT** | **Chất ô nhiễm** | **Nồng độ trung bình (mg/l)** | **QCVN 14:2008/BTNMT**  **(cột B, K=1,0)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chất rắn lơ lửng (SS) | **220** | **100** |
| 2 | Tổng chất rắn (TS) | 720 | 1.000 |
| 3 | COD | 500 | **-** |
| 4 | BOD5 | **220** | **50** |
| 5 | NH4-N | **36** | **10** |
| 6 | Tổng N | 40 | **-** |
| 7 | Tổng P | 8 | **-** |
| 8 | Dầu mỡ | **100** | **20** |
| 9 | Coliform (MPN/100ml) | **107-108** | **5.000** |

*Đánh giá tác động:* Nước thải sinh hoạt phần lớn chứa các chất hữu cơ (N, P); nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao, cụ thể là các chỉ tiêu BOD5, NH4-N và coliform vượt khá cao so với QCVN 14:2008/BTNMT; nếu xả thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước gây nên các hiện tượng phú dưỡng, làm giảm lượng ôxy trong nước, ảnh hưởng đến chất lượng thủy vực tiếp nhận sông Cánh Hòm và hệ sinh thái dưới nước. Ngoài ra, nước thải khi thải ra môi trường ngấm vào đất làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất và chất lượng nước dưới đất.

*c. Chất thải rắn sinh hoạt*

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của 178 CBCNV.

- Thành phần rác thải bao gồm: Giấy, chai nhựa, bao nylon, thực phẩm thừa, rau trái, gỗ,…

- Tải lượng: Định mức phát sinh CTR sinh hoạt là 0,6 kg/người/ngày [9].

Như vậy, với số lượng cán bộ giáo viên và học sinh là 178 người, khối lượng CTR dự kiến phát sinh là 106,8 kg/ngày.

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

*Đánh giá tác động:* Nhìn chung đây là nguồn rác thải sinh hoạt thông thường, không chứa có tính độc hại. Tuy nhiên, CTR sinh hoạt phát sinh nếu không có biện pháp thu gom quản lý chặt chẽ, để phát tán bừa bãi ra môi trường có khả năng dẫn đến ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và làm mất cảnh quan của khu vực. Một phần chất ô nhiễm có khả năng ngấm vào tầng sâu tích lũy và dần dần tác động xấu đến nguồn nước dưới đất trong khu vực. Các bãi rác hở là nơi trú ngụ và phát triển của các loại gây bệnh như ruồi, chuột, bọ,… ô nhiễm môi trường không khí có thể gây nên dịch bệnh cho dân cư quanh xung quanh.

*d. Chất thải nguy hại*

- Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ quá trình hoạt động và sửa chữa, bảo dưỡng các phương tiện cơ giới, thay thế thiết bị.

- Thành phần bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang; dẻ lau dính dấu mỡ từ hoạt động bảo dưỡng, bảo trì máy móc; pin,….

- Tải lượng: Hiện tại chưa có căn cứ tính toán khối lượng chất thải nguy hại phát sinh đối với Dự án. Chất thải nguy hại phát sinh không thường xuyên, dự báo tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành khoảng 240 kg/năm tương đương 20 kg/tháng, khối lượng chất thải nguy hại này thay đổi theo từng năm vận hành.

*Đánh giá tác động:* Lượng CTNH phát sinh không lớn. Tuy nhiên, với thành phần chủ yếu chứa các chất độc hại nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ con người là rất lớn.

*3.2.1.2. Tác động do tiếng ồn và độ rung*

- Nguồn và mức độ phát sinh tiếng ồn:

Khi Dự án đi vào vận hành, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ quá trình vận chuyển, đổ rót than vào bunke, vận hành của hệ thống băng tải, rót than tại bãi tập kết, sửa chữa thiết bị...

1. Giới hạn ồn của các thiết bị hoạt động [16]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị** | **Mức ồn (cách nguồn gây ồn 15m) dBA** |
| 1 | Máy xúc thủy lực | 74 ÷ 85 |
| 2 | Xe vận tải than | 82 ÷ 94 |
| 3 | Băng tải | 55 ÷ 60 |

- Tiếng ồn phát sinh tại khu vực bunke, bến rót: Ảnh hưởng thường xuyên và liên tục tới công nhân làm việc tại khu vực. Thời gian tác động cũng kéo dài bởi đây là nguồn liên tục và mức ồn là tương đối cao (từ 82 ÷ 94dBA). Tuy nhiên, vị trí khu vực băng tải nằm cách xa khu dân cư do đó nguồn phát sinh tiếng ồn này không ảnh hưởng nhiều tới sản xuất, sinh hoạt của người dân và môi trường xung quanh.

Tiếng ồn do vận chuyển từ băng tải là nguồn động, phát sinh rộng tuyến vận chuyển của Dự án song độ ồn nhỏ hơn các nguồn khác (đổ rót vào bunke, sửa chữa cơ khí). Tuy vậy, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động này vẫn có ảnh hưởng tới người lao động và các loài động vật sinh sống trong khu vực.

*3.2.1.3. Tác động đến hệ sinh thái khu vực lân cận*

Quá trình vận hành tuyến băng tải sẽ làm tăng quá trình phát sinh bụi, độ rung và tiếng ồn gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực lân cận dự án bao gồm hệ sinh thái rừng tự nhiên, cụ thể:

- Quá trình thi công hình thành tuyến băng tải sẽ chia cắt sinh cảnh sống của các loài sinh vật của khu vực rừng tự nhiên. Ngoài ra, một số cây rừng thuộc phạm vi tuyến đường sẽ bị đốn hạ khoảng 1,9469 ha diện tích rừng tự nhiên, gây ảnh hưởng đến rừng nguyên sinh và đe dọa hệ sinh thái của rừng tự nhiên khu vực.

- Bụi bám vào cây xanh ảnh hưởng đến khả năng hô hấp và quang hợp của thực vật, từ đó làm giảm khả năng phát triển của cây và làm giảm năng suất cây trồng của người dân, cũng như sự phát triển của hệ sinh thái rừng tự nhiên lân cận khu vực Dự án.

- Tiếng ồn và độ rung sẽ ảnh hưởng tác động tới hệ thống định vị âm thanh liên lạc của một số cá thể, thậm chí có thể khiến nhiều động vật bị mất khả năng định hướng.

- Sự kích động do tiếng ồn gây ra ảnh hưởng đến mức độ hung hăng tăng cao ở tất cả các loài động vật.

*3.2.1.5. Các tác động về mặt kinh tế - xã hội*

*\* Tác động tích cực*

- Đảm bảo an ninh năng lượng trong thời kì 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Dự án đưa vào hoạt động sẽ đảm bảo cung ứng từ 15-30 triệu tấn /năm, bù đắp một phần nhu cầu tiêu thụ than trong nước, phục vụ phát triển các ngành kinh tế.

- Giảm áp lực thông quan hàng hóa tại của khẩu Quốc tế La Lay, khắc phục nguy cơ ùn tắc trên tuyến đường vận chuyển từ QL 15D đến cửa khẩu. Với phương thức vận chuyển liên tục bằng băng tải, quá trình thông quan sẽ diễn ra nhanh chóng thuận tiện. Hiện tượng các phượng tiện ùn tắc kéo dài sẽ được khắc phục.

- Góp phần tích cực vào công tác bảo vệ môi trường, hạn chế các nguy cơ ảnh hưởng về khói bụi, hạn chế các tác nhân gây hư hỏng đường sá bởi phương tiện vận tải, góp phần hiệu quả trong đảm bảo an toàn giao thông.

- Tăng thu ngân sách cho tỉnh Quảng Trị từ nguồn nhập khẩu than qua cửa khẩu Quốc tế La Lay và các khoản thu khác từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp có liên quan.

- Tạo công ăn việc làm cho khoảng 100 lao động, góp phần vào công tác an sinh xã hội cho nhân dân địa phương trong khu vực.

*\* Tác động tiêu cực*

- Làm giảm phát thải khí nhà kính (CO2) khi có tuyến băng tải thì việc thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất, GPMB, chặt bỏ các cây cối nhằm phục vụ xây dựng tuyến đường sẽ làm tăng lượng CO2 do diện tích thảm thực vật bị giảm. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có phương án trồng rừng thay thế đối với phần diện tích rừng bị ảnh hưởng nhằm hạn chế tác động từ hoạt động này.

- Ngoài ra, trong quá trình vận hành tuyến băng tải đoạn đi qua khu vực rừng tự nhiên xã A Roàng, huyện A Lưới và xã Hương Sơn, huyện Nam Đông sẽ ảnh hưởng đến động vật, hệ sinh thái khu vực do các tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị, phương tiện. Mặt khác, việc xây dựng tuyến băng tải sẽ hình thành một số tuyến đường công vụ phục vụ cho công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống băng tải làm tạo điều kiện cho một số người dân vào rừng săn bắt thú. Tuy nhiên, để giảm thiểu được tác động này, trước khi đi vào hoạt động động để giảm thiểu được tác động hoạt động dự án đến hệ sinh thái rừng tự nhiên, trong quá trình thi công sẽ hoàn thành các công tác lắp đặt xây dựng, cụ thể:

+ Quy hoạch các điểm tiếp giáp rừng có thể xây dừng hàng rào ngăn cách tránh thú rừng.

+ Lắp đặt các biển tuyên truyền giáo dục về bảo vệ rừng tự nhiên, bảo tồn các loài sinh vật nguy cấp, quý hiếm xuất hiện trong khu vực.

+ Ngoài ra, các bộ, ngành, địa phương cần thường xuyên, tăng cường tuyên truyền, giáo dục cho người dân về bảo vệ rừng tự nhiên, bảo tồn các loài sinh vật nguy cấp, quý hiếm, cũng như nâng cao ý thức của người dân trong công tác phòng, chống vi phạm và tội phạm; ý thức bảo vệ động vật hoang dã, nguy cấp, quý, hiếm.

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

*\* Sự cố cháy nổ:*

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

- Sự bất cẩn trong sinh hoạt hàng ngày của CBCNV.

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

- Hoạt động của băng tải hầu hết đều sử dụng điện cho hoạt động vận chuyển. Do đó, sự cố cháy nổ do những nguyên nhân: do sử dụng quá tải điện, do chập mạch, do sét đánh,….

Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí một cách nghiêm trọng. Bên cạnh đó, sự cố cháy nổ có thể nguy hại tới tính mạng và phá hủy tài sản. Vì vậy công tác PCCC sẽ phải được thực hiện nghiêm ngặt và kiểm tra thường xuyên. Do đó, Chủ dự án cần trang bị các phương tiện PCCC và phương án PCCC trong suốt quá trình hoạt động.

*\* 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 vận hành công nhân 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 vấn đề biến đổi khí hậu, gặp phải thiên tai (mưa, bão,sạt lỡ)*

Khu vực Dự án nằm trong khu vực thường chịu ảnh hưởng của các cơn bão nhiệt đới nên tác động của mưa bão, lũ lụt là khó tránh khỏi.

Đặc biệt, trong thời gian vừa qua do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, cụ thể là năm 2020 trở lại đây, thiên tai, bão lũ thường xuyên xảy ra liên tiếp với quy mô rộng lớn, cường độ rất mạnh, gây những hậu qua nghiêm trọng về người và tài sản.

Đối với các lớp đất đá trong điều kiện thời tiết mưa kéo dài sẽ gây bão hòa nước trong các lớp đất đá có thể gây nguy cơ sạt lỡ không ổn định cho mái taluy gây sạt lỡ, trượt lỡ trên diện rộng ảnh hưởng đến chất lượng công trình và an toàn cho CBCNV, người dân nếu phương án thiết kế mái taluy không phù hợp với điều kiện địa hình và địa chất, cũng như quá trình thi công không đảm bảo theo đúng phương án thiết kế đã được thẩm duyệt.

Bên cạnh đó, Dự án có vị trí nằm ở miền núi, nên phải chịu tác động rất lớn khi có mưa bão xảy ra. Nếu sự cố này xảy ra không chỉ làm ảnh hưởng đến chất lượng công trình, mà còn ảnh hưởng đến an toàn của CBCNV và người dân.

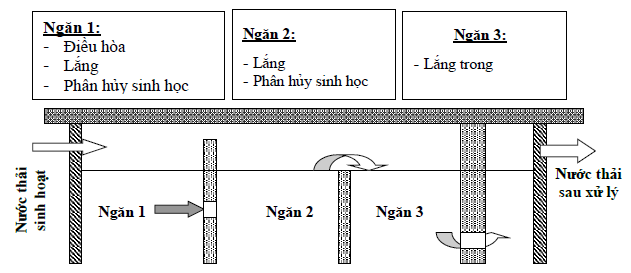
Mức độ tác động của sự cố sẽ gây ra trên diện rộng, do đó, Chủ dự án sẽ có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó kịp thời đối với sự cố này.

## 3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

*3.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh tại dự án được thu gom, xử lý bằng các bể tự hoại 3 ngăn. Ngăn thứ 1 có vai trò chứa, ngăn thứ 2 có vai trò lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải vào. Nhờ các vách ngăn hướng dòng mà nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn, các chất bẩn được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá thành CO2, H2O, CH4, H2S... Ngăn thứ 3 có vai trò lắng các chất cặn bẩn.

Mô hình hầm tự hoại như sau:



Tính toán kích thước bể tự hoại: Khi đi vào vận hành, số lượng CBCNV dự kiến là 178 người. Thay vào công thức (6), ta có thể tích bể tự hoại là: 15,16 m3.

- Hệ thống thoát nước thải và nước mưa trong công trình đi độc lập với nhau.

+ Nước thải trong khu phòng vệ sinh thoát ra bể xử lý, sau khi xử lý dẫn vào hố thấm.

+ Nước rửa sinh hoạt thoát ra bể lọc và dẫn đến hố thấm hoặc tưới cây.

*3.2.2.2. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải*

Trong giai đoạn vận hành, Chủ dự án cơ bản đã xây dựng và hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật. Tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ hoạt động phương tiện giao thông, đây là tác động bất khả kháng. Để hạn chế được tác động đến môi trường và con người xung quanh Chủ dự án sẽ quy hoạch trồng cây xanh trong khu vực Dự án, đồng thời tạo cảnh quan cho khu vực.

*3.2.2.3. Đối với công trình lưu giữ, xử lý CTR*

*a. Chất thải rắn sinh hoạt*

- Tăng cường, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường của CBCNV về thực hiện phân loại rác tại nguồn.

- Bố trí 03 thùng rác có nắp đậy loại 20 lít tại mỗi khu vực phòng hành chính,… và 02 thùng rác loại 120L để tiến hành thu gom rác thải phát sinh.

- Yêu cầu CBCNV phân loại rác thải, để rác đúng nơi quy định, hàng ngày bộ phận lao công sẽ thu gom rác tại các khu vực đưa đến vị trí tập kết.

- Hợp đồng với Trung tâm Môi trường - Đô thị huyện Đakrông đưa đi xử lý.

*b. Chất thải nguy hại*

Để đảm bảo công tác thu gom, quản lý chất thải nguy hại. Dự án sẽ bố trí khu vực tập kết lưu giữ tạm thời CTNH; khu vực được che chắn cách ly, có dán biển cảnh báo kho CTNH, bên trong bố trí 03 thùng 60L, bên ngoài có dán nhãn chất thải nguy hại.

Định kỳ hàng năm (hoặc tùy khối lượng phát sinh thực tế) Chủ dự án hợp đồng 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. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung*

Tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động của giai đoạn này chủ yếu ảnh hưởng đến người vận hành máy móc, công nhân lao động trong và xung quanh khu vực Dự án, vì vậy, các biện pháp giảm thiểu chính bao gồm:

+ Định kỳ kiểm tra, kiểm định, bảo dưỡng hệ thống băng tải.

+ Trang bị đầy đủ các thiết bị chống ồn chuyên dụng cho cán bộ công nhân viên trong Phân xưởng.

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

*a. Đối với sự cố cháy nổ*

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

- Thiết kế vị trí xây dựng Trạm biến áp tách rời với các công trình khác; xung quanh trạm biến áp đều phải có tường chắn hoặc hàng rào sắt, biển cảnh báo ngăn người và gia xúc vào trong trạm biến áp.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy tại các khu vực làm việc (mặt bằng khu điều hành sản xuất,...).

- Tổ chức không gian, mặt bằng lối đi theo Quy chuẩn PCCC hiện hành, hồ sơ PCCC được thẩm duyệt theo quy định.

- Xây dựng quy định PCCC để CBCNV học tập và thực hiện.

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

- Phổ biến, tăng cường ý thức về phòng chống cháy nổ và an toàn lao động cho cán bộ, công nhân viên.

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

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

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

*b. Đối với sự cố tai nạn lao động:*

- Xây dựng và ban hành đầy đủ các quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa đối với những máy, vật tư, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành máy móc và thiết bị của Dự án.

- Thực hiện đánh giá rủi ro, nhận diện mối nguy đối với từng bộ phận, từng khu vực, từng công đoạn của Dự án và đưa ra những giải pháp phòng tránh, xử lý phù hợp.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân trong quá trình làm việc (quần áo, ủng, kính, mũ bảo hộ…) và thực hiện các chế độ về an toàn, vệ sinh sức khỏe đối với người lao động theo quy định.

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

- CBCNV phải chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, 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.

*c. Đối với sự cố thiên tai (lũ lụt, mưa bão)*

Nhằm đảm an toàn cho công trình trong suốt quá trình sử dụng, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Trong công tác chuẩn bị, xây dựng thi công phải tính toán đưa ra các giải pháp đầu tư xây dựng các công trình với mục tiêu can thiệp vào môi trường tự nhiên hoặc hạn chế tối đa các hoạt động làm mất cân bằng tự nhiên, nhằm giảm thiểu tối đa các nguyên nhân tiềm ẩn gây tai biến đại chất trên một phạm vi nhất định.

- Trong giai đoạn thi công, quá trình thi công các hạng mục công trình phải thi công theo phương án đã được phê duyệt.

- Công tác thiết kế, thi công phải phù hợp với điều kiện địa chất, địa hình của khu vực.

- Đối với các khu vực có nguy cơ sạt lỡ, mái dốc thì phải tiến hành bạt thoải mái dốc địa hình, hạ thấp độ cao mái dốc bằng cách giật cấp, tạo các đường cơ, đặc biệt là trong xây dựng hệ thống đường giao thông trên các đới vỏ phong hóa.

- Bảo vệ bề mặt mái dốc (trồng cỏ, sử dụng vật liệu địa kỹ thuật, xây phủ bằng bê tông,...), tăng cường bảo dưỡng các taluy sườn dốc hệ thống đường giao thông.

- Đối với các điểm trượt lở trong đá phong hóa dọc theo các vách taluy theo đường giao thông:

+ Trước khi thi công xây dựng các hạng mục công trình sẽ tiến hành bóc bỏ lớp đá phong hóa có kết cấu yếu, kết hợp hạ độ dốc mái taluy; phân bậc mái dốc thành các cấp và kè đá kín bề mặt khối trượt để chống tác động phá hoại của nước mặt; xây dựng hệ thống rãnh thoát nước, các rãnh nghiêng phân bậc trên sườn dốc, nhằm hạn chế quá trình thấm nước.

+ Xây kè hộ chân mái núi hoặc kè hộ chân vách taluy âm. Kết hợp gia cố các khối đất đá bằng các công trình chắn đỡ và neo giữ - nhằm chống lại sự dịch chuyển của khối đất đá. Tại chân các khối trượt không ngập nước có thể xây tường chắn, kè chắn; phần chân khối trượt ở bờ sông hoặc ngập nước có thể xếp rọ đá, lồng đá kết hợp khoan cọc nhồi phun bê tông và xây kè chắn.

+ Tháo khô đất đá bị sũng nước - nhằm chặn nước dưới đất không thấm vào khu vực trượt lở đất, tháo dẫn nước dưới đất ra khỏi khu vực trượt lở đất và hạ thấp mực nước, áp lực của nước dưới đất trong khu vực trượt. Đồng thời kết hợp cải tạo tính chất đất đá - nhằm làm tăng độ cố kết của đất đá, giảm độ ẩm và độ thấm nước, tăng độ ổn định, sức chống trượt của chúng.

+ Bảo vệ thảm thực vật xung quanh và trên bề mặt khối trượt, kết hợp trồng cỏ (cỏ vetiver) trên thân trượt hạn chế xói lở bề mặt địa hình.

- Đối với các điểm trượt tịnh tiến: Tùy từng khối trượt có thể dùng nêm cố định khối trượt bằng cách khoan và cắm một mạng lưới các cọc bê tông- sắt vuông góc với bề mặt trượt (các cọc cắm sâu vào tầng đất đá ổn định tùy vị trí cụ thể) hoặc xây tường chắn ở chân khối trượt.

- Tăng khả năng điều tiết dòng chảy ở những vị trí có nguy cơ tắc nghẽn trên dọc hệ thống cầu, cống dọc tuyến đường:.

+ Thường xuyên, kiểm tra hệ thống thoát nước dọc tuyến đường để kịp thời loại trừ các vật chất rắn có kích thước lớn.

+ Bảo vệ rừng đầu nguồn và trồng cây nhằm gia tăng độ che phủ rừng trên bề mặt địa hình.

- Trong suốt quá trình vận hành, phải thường xuyên định kỳ kiểm tra chất lượng công trình để kịp thời khắc phục và sửa chữa nhằm đảm bảo an toàn trong suốt quá trình sử dụng, đặc biệt trước khi vào mùa mưa, bão.

- Thường xuyên theo dõi tình hình của bão để có thể chủ động đưa ra các phương án phòng chống, gia cố các hạng mục công trình.

- Khi sự cố xảy ra phải tổ chức trực ban 24/24 theo dõi tình hình để kịp thời ứng phó.

# 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 thi công xây dựng và đi vào hoạt động nhằm hạn chế tối đa tác động của Dự án đến chất lượng môi trường của khu vực.

1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

| **STT** | **Công trình, biện pháp BVMT** | **Số lượng** | **Kinh phí thực hiện**  **(1.000 đồng)** | **Thời gian thực hiện** | **Tổ chức thực hiện, vận hành** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Giai đoạn triển khai thi công xây dựng** | | | |  |
| 1 | Đền bù, thu hồi đất, GPMB | - | - | Trước khi thi công xây dựng | Chủ dự án và Đơn vị thi công |
| 2 | Rà phá bom mìn. | 238.200 m2 | Theo hợp đồng |
| 3 | Tưới nước giảm bụi. | Tối thiểu 05 lần/ngày | 2.000/ngày | Trong quá trình thi công |
| Phương tiện vận chuyển có bạt che phủ. | - | - |
| 4 | Hợp đồng với nhà dân để sinh hoạt hoặc sử dụng nhà vệ sinh di động. | 01 nhà | Theo thoả thuận hoặc 15.000/nhà |
| Bố trí hố lắng | - | - |
| Bố trí trạm xịt, rửa xe | - | - |
| 5 | Thùng chứa CTNH. | 02 thùng 60L | 600/thùng 60L |
| Thùng chứa rác sinh hoạt. | 03 thùng 60L | 600/thùng 60L |
| Hợp đồng xử lý CTR/CTNH | - | Theo hợp đồng |
| **II** | **Giai đoạn đi vào hoạt động** | | | |  |
| 1 | Hệ thống thoát nước mưa tại các Trạm và nhà điều hành | 01 hệ thống | Đã được xây dựng trong giai đoạn thi công. | - | Chủ dự án |
| 2 | Bể tự hoại 03 ngăn. | - | Đã được xây dựng trong giai đoạn thi công. | Trong suốt quá trình thực hiện |
| 3 | Trồng cây xanh. | - | - |
| 4 | Thùng chứa CTR | 10 thùng 20L  02 thùng 120L | 200/thùng 60L  1.000/thùng 60L |
| Thùng chứa CTNH | 03 thùng 60L | 600/thùng 60L |
| Hợp đồng thu gom xử lý. | - | Theo hợp đồng |

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

Các phương pháp áp dụng để dự báo ô nhiễm môi trường phát sinh trong quá trình thi công và hoạt động của Dự án đều là các phương pháp phổ biến, đang được sử dụng rộng rãi trong quá trình ĐTM hiện nay tại Việt Nam cũng như thế giới.

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

Mức độ tin cậy của các phương pháp được trình bày trong bảng sau:

1. Nhận xét về mức độ chi tiết của các đánh giá

| **Stt** | **Các đánh giá** | **Mức độ chi tiết** | **Lý giải** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đánh giá tác động đến môi trường không khí | Cao | Nhìn chung việc đánh giá tác động đến môi trường không khí trong báo cáo ĐTM là khá chi tiết và cụ thể cho từng nguồn gây tác động. Các phương pháp tính toán nồng đội bụi và khoảng cách chịu tác động được tính toán dựa vào số liệu nguyên liệu đầu vào của dự án để nội suy. |
| 2 | Đánh giá tác động đến môi trường nước | Khá | Đánh giá chi tiết các tác động của việc xây dựng dự án đến đối tượng xung quanh. Báo cáo đã xác định được đối tượng bị ảnh hưởng chính là các khe nước tự nhiên, suối La Hot. Đã đưa ra được các nguồn thải. |
| 3 | Đánh giá tác động đến môi trường đất | Trung bình | Các nguồn thải chỉ mới ước tính được lượng chất thải, nước thải và dầu mỡ khi bảo trì phương tiện phát sinh, chưa dự tính được cụ thể lượng chất ô nhiễm gia nhập vào môi trường đất và dự báo các tác động lâu dài. Thời gian bị ảnh hưởng chỉ mới được khẳng định là trong thời gian thi công xây dựng, chưa xác định thời gian tồn lưu các chất ô nhiễm trong đất. |
| 4 | Đánh giá các tác động đến sức khỏe lao động và cộng đồng dân cư | khá | Đã liệt kê cụ thể từng nguồn gây ô nhiễm gây tác động có thể xảy ra khi triển khai dự án. Đã mô tả được hiện trạng dân cư khu vực và vùng lân cận dự án. Xác định được khoảng cách chịu tác động bởi hoạt động của dự án. Các tác động ảnh hưởng phổ biến đến đời sống, sức khỏe của cộng đồng dân cư. |
| 5 | Đánh giá tác động đến tài nguyên sinh vật | Trung bình | Đánh giá mang tính định tính, dựa trên kết quả điều tra về hiện trạng khu vựcdự án và khu vực lân cận. |
| 6 | Tác động đến các điều kiện kinh tế -xã hội | Cao | Đánh giá dựa trên kết mục tiêu xây dựng dự án và dựa trên kết quả tham vấn lấy ý kiến theo quy định Luật BVMT. Kết quả đã nhận ra mặt lợi cho kinh tế địa phương khi triển khai dự án |
| 7 | Các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra | Cao | Đã nhận định hết được các rủi ro, sự cố môi trường và tai nạn xảy ra trong quá trình thi công xây dựng tuyến đường.  Phân tích các nguyên nhân dẫn đến các rủi ro, sự cố môi trường xảy ra. |

1. Nhận xét về mức độ tin cậy của các đánh giá

| **Stt** | **Phương pháp** | **Mức độ tin cậy** | **Lý giải** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đánh giá tác động đến môi trường không khí | Cao | Để tính toán nồng độ và phạm vi ảnh hưởng do bụi khi vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải đã áp dụng mô hình Shutton và theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995 và WHO là đáng tin cậy. Áp dụng các TCVN về kiểm định đối với phương tiện giao thông tại Việt Nam |
| 2 | Đánh giá tác động đến môi trường nước | Khá | Đánh giá chỉ ở mức độ tin cậy khi dựa vào đặc trưng chất lượng nước thải từ hoạt động thi công xây dựng tuyến đường. Báo cáo đã xác định được đối tượng bị ảnh hưởng chính là các khe nước tự nhiên, suối La Hot. Đã đưa ra được các nguồn thải. |
| 3 | Đánh giá tác động đến môi trường đất | Trung bình | Đánh giá chỉ mang tính định tính dựa vào các nguồn thải để đánh giá tác động chưa dự tính được cụ thể lượng chất ô nhiễm gia nhập vào môi trường đất và dự báo các tác động lâu dài. |
| 4 | Đánh giá các tác động đến sức khỏe lao động và cộng đồng dân cư | Khá | Kết quả đánh giá dựa trên việc khảo sát hiện trạng khu vực tuyến đi qua và tương quan đối với các đối tượng dân cư sống gần khu vực dự án. Kết quả đánh giá có sử dụng phương pháp kế thừa từ các dự án xây dựng tuyến đường trên địa bàn. |
| 5 | Đánh giá tác động đến tài nguyên sinh vật | Trung bình | Hiện tại chưa có số liệu điều tra về hiện trạng tài nguyên sinh vật của khu vực dự an. Kết quả đánh giá chủ yếu dựa vào kết quả khảo sát hiện trạng và tham vấn Ban quản lý rừng phòng hộ các huyện để đưa ra đánh giá về hiện trạng tài nguyên sinh vật từ đó đánh giá tác động của việc xây dựng dự án sẽ ảnh hưởng đến các đối tượng sinh vật này. |
| 6 | Tác động đến các điều kiện kinh tế -xã hội | Cao | Độ tin cậy được nhìn nhận dựa vào vị trí của dự án trong khu vực, quy hoạch phát triển của địa phương và quy mô hoạt động. |
| 7 | Các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra | Cao | Việc dự báo các rủi ro này dựa vào đặc trưng của dự án và điều kiện về thời tiết, về tình hình phát triển kinh tế xã hội của địa phương, các phương pháp tính toán thuỷ văn khu vực xác định vùng ảnh hưởng, đưa ra các giải pháp thiết kế nên mức độ tin cậy đối với việc đánh giá tác động này cao. |

Tuy nhiên trong phần đánh giá tác động, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các mô hình, phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào cho từng đoạn tuyến thì chỉ cho kết quả gần đúng.

Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của dự án ở từng giai đoạn dự án, dự án sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ vào áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này

Ngoài ra, các tác động không liên quan đến chất thải như sạt lở còn thiếu dữ liệu để đánh giá nên mức độ chưa thực sự cụ thể.

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 (bụi, khí thải, chất thải rắn từ thi công), 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.

Để hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội của địa phương, mặc khác nhằm đánh giá hiệu quả của các biện pháp khống chế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Chủ dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường như sau:

*- Giai đoạn chuẩn bị:* Chủ dự án sẽ phối hợp với các đơn vị liên quan để kiểm kê, lập dự toán kinh phí hỗ trợ đền bù GPMB xây dựng công trình.

*- Giai đoạn thi công xây dựng các công trình của Dự án:* Chủ dự án sẽ giao cho cán bộ có trách nhiệm giám sát toàn bộ quá trình thi công xây dựng của Dự án. Bên cạnh đó, những cán bộ đó sẽ có trách nhiệm hướng dẫn công nhân xây dựng tuân thủ nghiêm ngặt những quy định trong xây dựng, yêu cầu thiết kế kỹ thuật và thực hiện các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm nhằm hạn chế các tác động xấu đến môi trường như đã nêu ở phần trên của Báo cáo. Thực hiện giám sát môi trường giai đoạn thi công gửi cơ quan quản lý để theo dõi và kiểm tra.

*- Giai đoạn dự án đi vào vận hành:* Chủ dự án có trách nhiệm kiểm tra, giám sát công trình theo đúng quy định để đảm bảo các vấn đề an toàn giao thông.

1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

| **TT** | **Các hoạt động** | **Các tác động môi trường** | **Các công trình, biện pháp**  **bảo vệ môi trường** | **Kinh phí**  (ngàn đồng) | **Thời gian thực hiện** | **Cơ quan thực hiện** | **Cơ quan**  **giám sát** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Giai đoạn triển khai xây dựng** | |  |  |  |  |  |
| 1 | Hoạt động rà phá bom mìn | Ảnh hưởng của bom mìn, vật liệu nổ sót lại sau chiến tranh | Hợp đồng với đơn vị chức năng để tiến hành rà phá bom mìn | Theo thoả thuận | Trước khi thi công xây dựng | Chủ dự án và đơn vị được hợp đồng thực hiện | Chủ dự án; Chính quyền địa phương; Sở TN&MT tỉnh Quảng Trị |
| 2 | Hỗ trợ đền bù, GPMB | - Tác động do chiếm dụng đất: Tổng diện tích chiếm dụng đất vĩnh viễn của dự án là 23,82 ha bao gồm: Đất rừng trồng sản xuất, đất rừng tự nhiên, đất trống. | - Đền bù theo quy định của pháp luật.  - Hỗ trợ ổn định đời sống, tìm kiếm việc làm,…  - Các hộ bị mất đất: đền bù phần đất bị chiếm dụng và hỗ trợ kinh phí ổn định đời sống, sản xuất cho các hộ dân.  - Phần diện tích rừng tự nhiên, rừng phòng hộ: thực hiện nộp tiền ký quỹ trồng rừng thay thế | - | Chủ dự án |
| 3 | Giải phóng mặt bằng | - Chặt, phá bỏ cây cối  - Bóc đất phong hóa | - Đất đào 481.547,71 m3 sẽ được tận dụng tối đa cho công tác san lấp mặt bằng. | - | Chủ dự án |
| 4 | Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình | - Bụi, khí thải, tiếng ồn từ phương tiện, máy móc thi công | - Các xe vận chuyển nguyên vật liệu được phủ bạt kín khi hoạt động.  - Phun nước tại các vị trí ra vào công trường và các đoạn đường vận chuyển qua khu dân cư.  - Vệ sinh bánh xe vận chuyển vật liệu khi ra vào công trình.  - Bố trí cán bộ quét dọn thu gom bụi hoặc bùn, đất rơi vãi.  - Bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công bằng các thiết bị cơ giới có khả năng gây ồn lớn  - Phương tiện vận chuyển phải có “Giấy chứng nhận về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường” | -  5.000/ngày | Trong quá trình thi công | Chủ dự án | Chủ dự án; Chính quyền địa phương; Sở TN&MT tỉnh Quảng Trị |
| - Bụi đất, cát từ quá trình tập kết vật liệu |
| - Bụi, khí thải, tiếng ồn từ quá trình san ủi, đào đắp, thi công các hạng mục công trình đường giao thông, cầu trên tuyến,… |
|  | Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình | - Nước thải từ sinh hoạt của công nhân; | - Bố trí 02 nhà vệ sinh bằng vật liệu Composite, thể tích 5 m3 ở khu vực lán trại  - Hợp đồng với Đơn vị chức năng tại địa phương thu gom và đưa đi xử lý | Kinh phí: 15.000 (bể composite).  - Theo thoả thuận | Trong quá trình thi công | Chủ dự án | Chủ dự án; Chính quyền địa phương; Sở TN&MT tỉnh Quảng Trị |
| - Nước thải xây dựng: | - Trạm xịt, rửa xe KT(0,3x0,4)m.  - Thi công công trình theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng đoạn.  - Hoạt động thi công dưới nước: sử dụng cừ thép đóng khung vây xung quanh hố móng để tạo không gian khô ráo, không làm đục nguồn nước  - Tận dụng nước thải vệ sinh thiết bị để tưới bảo dưỡng công trình | - |
| - Nước mưa chảy tràn cuốn chất thải bề mặt gây đục nguồn nước | - Quản lý CTR thông thường rơi vãi, CTR sinh hoạt, nước thải,... hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn.  - Không sửa chữa, thay thế dầu mỡ trên công trường | - |
| - Chất thải rắn sinh hoạt; | - Bố trí 03 thùng rác loại 60L tại mỗi khu vực mặt bằng thi công.  - Kho chứa có mái che lợp tôn. Bố trí bên cạnh lán trại (Kho lưu giữ CTR thông thường và CTNH).  - Hợp đồng với Đơn vị chức năng tại địa phương thu gom và đưa đi xử lý | 600/thùng rác  5.000/kho chứa  Theo thoả thuận |
|  | Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình | - Chất thải rắn thông thường | - Chất thải rắn thông thường như bao xi măng, sắt thép vụn,… sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu  - Kết thúc thi công: hoàn trả mặt bằng khu đất tạm chiếm dụng, tháo dỡ lán trại, bể tự hoại trả cho địa phương. Hoàn nguyên môi trường, thanh thải. | - | Trong quá trình thi công | Chủ dự án | Chủ dự án; Chính quyền địa phương; Sở TN&MT tỉnh Quảng Trị |
| - Chất thải nguy hại | - Bố trí 03 thùng rác loại 60L tại mỗi khu vực mặt bằng thi công để lưu chứa CTNH.  - Kho lưu trữ tạm chất thải diện tích 5m2/kho.  - Hợp đồng với đơn vị có năng lực đưa đi xử lý | 600/thùng rác  5.000/kho chứa  Theo thoả thuận |
| Tác động đến vấn đề giao thông | - Bố trí các biển báo hiệu phân luồng giao thông tại chỗ và phân luồng giao thông từ xa, hệ thống rào chắn  - Bố trí các biển hướng dẫn lưu thông tại các nút giao để điều tiết các phương tiện tránh khu vực thi công.  - Bố trí lực lượng điều tiết cho các phương tiện ra vào khu vực Dự án. | 100.000(biển báo) |
|  | Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình | Rủi ro, sự cố môi trường:  - Cháy nổ;  - Tai nạn giao thông;  - Sự cố do thiên tai, sạt lở đất. | - Lắp đặt các biển báo giao thông trên tuyến thi công  - Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trường phụ trách  - Có kế hoạch thi công xây dựng cụ thể và các phương án kiểm soát khi sự cố xảy ra  - Các công trình thi công trên sông, khe thoát nước phải có phương án phòng chống sạt lở khi gặp lũ  - Phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức gia cố các công trình trước mùa mưa lũ và khắc phục hậu quả do thiên tai gây ra. | - | Trong quá trình thi công | Chủ dự án | Chủ dự án; Chính quyền địa phương; Sở TN&MT tỉnh Quảng Trị |
|  |
| **II** | **Giai đoạn vận hành** | |  |  |  |  |  |
| 1 | Hoạt động lưu thông của phương tiện giao thông trên tuyến và duy tu, bảo dưỡng công trình | Bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn | - Các phương tiện giao thông khi lưu thông trên tuyến thực hiện các quy định của Luật giao thông đường bộ. | - | Trước khi đi vào hoạt động và trong suốt quá trình vận hành dự án | Chủ dự án | Chính quyền địa phương; các đơn vị được giao quản lý. |
| Tai nạn lao động | - 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,... |
| 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 do thiên tai, sạt lở đất. | - 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. | - |

# 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 triển khai 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 Đakrông. 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.

Chương trình giám sát được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và lựa chọn các đối tượng có khả năng chịu tác động do dự án dọc tuyến của dự án.

Chủ dự án tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường và đáp ứng đầy đủ yêu cầu về bảo vệ môi trường.

## 4.2.1. Giám sát giai đoạn thi công xây dựng

*4.2.1.1. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn*

- Số điểm giám sát: 04 điểm.

- Vị trí giám sát:

+ 02 vị trí đang xây dựng.

+ 02 vị trí tại khu vực 2 công trường.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi, SO2, CO, NO2.

- Quy chuẩn áp dụng:

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

+ QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

+ QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần, vào thời điểm có hoạt động thi công.

*4.2.1.2. Giám sát CTRSH, CTRTT, CTNH*

- Nội dung giám sát: tổng lượng thải, chủng loại, khối lượng từng loại, thời gian và cách lưu trữ, xử lý.

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần và giám sát khi có sự cố hoặc yêu cầu của các cơ quan có thẩm quyền.

*4.2.1.3. Giám sát, theo dõi sự cố sạt lở đất trên toàn tuyến*

- Vị trí giám sát: dọc hai bên tuyến đường Dự án.

- Phương pháp giám sát: quan sát thực địa về các đặc điểm thay đổi của địa hình, vết nứt và dòng nước trên bề mặt.

- Tần suất giám sát: theo dõi, cập nhật tình hình thường xuyên trong quá trình thi công xây dựng, đặc biệt là trước thời điểm vào mùa mưa.

*4.2.1.4. Giám sát hệ sinh thái*

- Nội dung giám sát: giám sát sự phát triển của thảm thực vật và theo dõi diễn biến của hệ động vật trong khu vực Dự án và khu vực rừng lân cận Dự án. Phối hợp với các đơn vị liên quan (Chi cục Kiểm Lâm, Chủ rừng) để thực hiện.

- Các vị trí giám sát: tại phạm vi khu vực thực hiện dự án và khu vực rừng nằm lân cận Dự án.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án triển khai sẽ đóng góp vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị nói chung, huyện Đakrông nói riêng. Tạo ra tuyến băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam, Góp phần tích cực vào công tác bảo vệ môi trường, hạn chế các nguy cơ ảnh hưởng về khói bụi, hạn chế các tác nhân gây hư hỏng đường sá bởi phương tiện vận tải, góp phần hiệu quả trong đảm bảo an toàn giao thông, Đảm bảo an ninh năng lượng trong thời kì 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Dự án đưa vào hoạt động sẽ đảm bảo cung ứng từ 15-30 triệu tấn /năm, bù đắp một phần nhu cầu tiêu thụ than trong nước, phục vụ phát triển các ngành kinh tế.

Bên cạnh các tác động tích cực thì quá trình triển khai thực hiện Dự án sẽ phát sinh các tác động tiêu cực đến môi trường nhất định. 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: Đối với loại hình dự án, chất thải phát sinh chủ yếu trong giai đoạn chuẩn bị, GPMB và thi công xây dựng. Các nguồn phát sinh chủ yếu là bụi, khí thải, nước thải và chất thải rắn phát sinh từ các quá trình GPMB, vận chuyển vật liệu và thi công xây dựng các hạng mục công trình. Báo cáo đã đánh giá và đưa ra được tải lượng, nồng độ các chất có khả năng ảnh hưởng đến môi trường không khí, nước mặt, sức khỏe của công nhân làm việc trên công trường, người dân xung quanh.

- Các tác động không liên quan đến chất thải chủ yếu là tác động đến hệ sinh thái, cảnh quan, kinh tế - xã hội khi thu hồi đất rừng sản xuất, rừng tự nhiên.

- Các sự cố môi trường đối với Dự án có thể xảy ra gồm cháy nổ, bom mìn, sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, thiên tai.

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 các Chủ dự án có thể chủ động áp dụng. Chủ dự án xây dựng các phương án đền bù thỏa đáng cho các hộ dân bị ảnh hưởng nhằm đảm bảo giúp người dân ổn định cuộc sống.

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

Để dự án được thực hiện đảm bảo theo đúng tiến độ và chất lượng công trình cũng như các biện pháp bảo vệ môi trường được đảm bảo. Chủ dự án kiến nghị đối với những cơ quan, đơn vị liên quan phối hợp giúp đỡ, để khắc phục những vấn đề vượt khả năng của Chủ dự án.

3. Cam kết

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình triển khai Dự án, Công ty TNHH Nam Tiến cam kết thực hiện như sau:

- Có trách nhiệm lập phương án cụ thể, chủ động phối hợp với các đơn vị chức năng thực hiện các giải pháp phân luồng và đảm bảo an toàn giao thông, hạn chế tối đa các sự cố ùn tắc giao thông tại các điểm giao cắt trong suốt thời gian thi công, xây dựng của Dự án; thực hiện sửa chữa, hoàn trả mặt bằng để phục vụ giao thông ngay sau khi kết thúc thi công trên công trường đó.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng tiến hành công tác rà phá bom mìn, vật liệu nổ trên toàn bộ diện tích của Dự án theo đúng quy định; nhanh chóng di dời các hạng mục hạ tầng kỹ thuật hiện có để phục vụ thi công, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng tiêu cực đến các hoạt động sản xuất và dân sinh trong khu vực.

- Áp dụng các biện pháp quản lý và kỹ thuật hiện có tốt nhất trong quá trình xây dựng, vận hành, đảm bảo đạt các yêu cầu về nước thải, khí thải, tiếng ồn, độ rung, không khí xung quanh, an toàn và vệ sinh lao động.

- Thực hiện việc đảm bảo và kiểm soát chất lượng kỹ thuật quan trắc và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc trong quá trình thực hiện chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công, xây dựng phù hợp với quy định của Pháp luật hiện hành.

- Thực hiện nghiêm túc việc giám sát hiệu quả các biện pháp, công trình BVMT đang áp dụng; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra hiện tượng ô nhiễm môi trường, mất an toàn và vệ sinh lao động, phải dừng ngay các hoạt động có liên quan, khẩn trương đưa người và tài sản ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời có các giải pháp phù hợp, kịp thời để khắc phục các tác động tiêu cực.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lỡ đất, đảm bảo an toàn trong quá trình thi công, đặc biệt là vào mùa mưa lũ. Bên cạnh đó, khi phát hiện hay xảy ra nguy cơ sự cố sạt lỡ đất thì phải dừng ngày các hoạt động và kịp thời khắc phục, gia cố các vị trí có nguy cơ sạt lở đất. Chỉ tiến hành tiếp tục xây dựng công trình sau khi sự cố đã hoàn toàn được kiểm soát.

- Chủ động phối hợp với cơ quan nhà nước và có trách nhiệm quản lý lực lượng lao động của Dự án nhằm đảm bảo an ninh, trật tự xã hội; giáo dục nâng cao nhận thức về an toàn và vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ, BVMT đối với người lao động.

- Mua đầy đủ, kịp thời các chế độ bảo hiểm tai nạn lao động, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế; thực hiện kiểm tra sức khỏe của người lao động trước khi làm việc, định kỳ ít nhất 1 năm/lần và miễn phí trong vòng 30 ngày kể từ khi sa thải hoặc thôi việc.

- Chỉ được chính thức đưa Dự án đi vào vận hành sau khi:

+ Hoàn thành công tác bồi thường, hỗ trợ, đền bù các hư hỏng, thiệt hại xảy ra trong quá trình thi công.

- Tuân thủ quy định của Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 đối với diện tích chuyển đổi mục đích sử dụng rừng trước khi triển khai xây dựng dự án.

- Cam kết giám sát chặt chẽ quá trình thi công, đảm bảo thi công đúng với phạm vi, diện tích được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Chủ dự án cam kết sẽ hoàn tất các hồ sơ xin chuyển đổi mục đích sử dụng đối với hiện trạng đất rừng sản xuất và đất rừng tự nhiên trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo đúng quy định của Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 trước khi triển khai xây dựng các hạng mục công trình Dự án.

- Cam kết yêu cầu đơn vị thi công và công nhân nghiêm cấm xâm phạm đến tài nguyên rừng không thuộc địa phận quản lý của Dự án như săn bắn chim, thú; chặt phá cây gỗ,…

- Sửa chữa các tuyến đường công vụ nếu quá trình vận chuyển làm hư hỏng.

- 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.

- Các cam kết của Chủ dự án với cộng đồng địa phương:

+ Phối hợp với chính quyền địa phương trong phạm vi tuyến băng tải dự án đi qua để thống kê các đối tượng bị ảnh hưởng.

+ Công khai, công bố các công trình bảo vệ môi trường của dự án để địa phương cùng giám sát.

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường khi triển khai thực hiện dự án.

# NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

[1]. Báo cáo khảo sát, địa chất công trình dự án Xây dựng hệ thống băng tải vận chuyển than đá từ Lào về Việt Nam đoạn trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam;

[2]. Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2021, xuất bản 2022;

[3]. Báo cáo Tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh năm 2023 và kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng - an ninh năm 2024;

[4]. Dữ liệu hiện trạng hệ sinh thái tự nhiên của khu vực;

[5]. Đánh giá tác động môi trường, PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, 2005;

[6]. Môi trường không khí, GS.TS Phạm Ngọc Đăng, NXB KH&KT, Hà Nội 1997;

[7]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, tập 3 - GS.TS Trần Ngọc Chấn, 2001;

[8]. Asessment of sources of Air, Water and Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993);

[9]. Quản lý chất thải rắn, GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái (2001), NXB Xây Dựng, Hà Nội; Báo cáo Quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị;

[10]. Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô nhỏ và vừa, Trần Đức Hạ, NXB Khoa Học Kỹ Thuật, 2002;

[11]. Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - Nhà xuất bản xây dựng, 2010;

[12]. Clark và đồng nghiệp, 2000. Đặc tính hoá học của lớp đất bẩn trên mặt đường. Tạp chí CIWEM;

[13]. Xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp, tập 2 - xử lý khói thải lò hơi, Sở khoa học, công nghệ và môi trường TP.HCM,1998;

[14]. Âm học kiến trúc - Cơ sở lý thuyết và các giải pháp ứng dụng, PGS.TS Phạm Đức Nguyên (2000), NXB KHKT Hà Nội;

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

[16]. Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Trần Đức Hạ, NXB Khoa học kỹ thuật, năm 2009; Trần Đức Hạ - Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - NXB Xây dựng năm 2009 và số liệu đo đạc tiếng ồn tại Trung tâm chế biến tháng 4 năm 2019.

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.

- Sơ đồ, bản vẽ các hạng mục công trình của dự án.