

CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NẠM CÚM 1

**NỘI DUNG THAM VẤN
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**CỦA DỰ ÁN: “ĐƯỜNG DÂY 110KV ĐẦU NỐI NHÀ MÁY THỦY
ĐIỆN NẠM CÚM 1 VÀO HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA”**

LAI CHÂU, THÁNG NĂM 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NẬM CÚM 1

NỘI DUNG THAM VẤN

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: “ĐƯỜNG DÂY 110KV ĐẦU NỐI NHÀ MÁY THỦY
ĐIỆN NẬM CÚM 1 VÀO HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA”

CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
NẬM CÚM 1



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Khắc Hưng

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP ỨNG DỤNG CÔNG
NGHỆ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI
TRƯỜNG



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Cường

LAI CHÂU, THÁNG NĂM 2025

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	7
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN	7
1.1. Thông tin chung về dự án	7
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư	8
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.....	8
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM).....	8
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	8
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	12
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	12
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	12
3.1. Thông tin về tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	12
3.2. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM.....	13
3.3. Các bước lập báo cáo ĐTM của dự án	14
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	14
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	16
5.1. Thông tin về dự án.....	16
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	22
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	23
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	25
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	30
CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	32
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	32
1.1.1. Tên dự án	32
1.1.2. Tên chủ dự án	32
1.1.3. Vị trí địa lý.....	32
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	38
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	38
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	38

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN	40
1.2.1. Các hạng mục công trình chính	40
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ	40
1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	45
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	46
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
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.....	47
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án giai đoạn xây dựng	47
1.3.2. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất; nguồn cung cấp điện, nước giai đoạn vận hành.....	49
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH	49
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	49
1.5.1. Thi công móng cột.....	49
1.5.2. Thi công cột.....	51
1.5.3. Lắp cách điện, phụ kiện, kéo dây lấy độ võng (biện pháp chung)	52
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN	54
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	54
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	54
1.6.3. Tổ chức, quản lý và thực hiện dự án	54
CHƯƠNG 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	56
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI	56
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	56
2.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án	60
2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội	61
2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án:	64
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	64
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí	64
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	64
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN:	65

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN	65
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.....	67
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG	67
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	67
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	88
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	95
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	95
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	100
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	103
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	103
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	108
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	109
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	109
CHƯƠNG 4 PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	110
CHƯƠNG 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	111
CHƯƠNG 6 KẾT QUẢ THAM VẤN	112
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	113
1. Kết luận	113
2. Kiến nghị	113
3. Cam kết.....	113

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

TỪ VIẾT TẮT	GIẢI NGHĨA
BCA	. Bộ Công an
BCT	. Bộ Công thương
BGTVT	. Bộ Giao thông Vận tải
BOD	. Nhu cầu oxi sinh học
BTNMT	. Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	. Bảo vệ môi trường
BXD	. Bộ xây dựng
CO	. Cacbon monoxit
COD	. Nhu cầu oxi hóa học
CTNH	. Chất thải nguy hại
ĐTM	. Đánh giá tác động môi trường
HĐND	. Hội đồng nhân dân
HLT	. Hành lang an toàn đường dây truyền tải điện
KT-XH	. Kinh tế - Xã hội
NĐ-CP	. Nghị định – Chính phủ
NO _x	. Oxit Nito
NQ	. Nghị quyết
QCVN	. Quy chuẩn Việt Nam
QCXD	. Quy chuẩn xây dựng
QĐ	. Quyết định
QH	. Quốc hội
QL	. Đường quốc lộ
SO ₂	. Lưu huỳnh đioxit
TCVN	. Tiêu chuẩn Việt Nam
TSP	. Tổng hàm lượng bụi lơ lửng trong không khí
TTg	. Thủ Tướng chính phủ
UBMTTQ	. Ủy ban mặt trận tổ quốc
UBND	. Ủy ban nhân dân
VBHN	. Văn bản hợp nhất
VBQH	. Văn bản Quốc hội
WHO	. Tổ chức y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Danh sách thành viên tham gia công tác ĐTM cho dự án	13
Bảng 2. Danh mục các phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM	14
Bảng 1. 1. Bảng tọa độ ranh giới vị trí dự án	32
Bảng 1. 3. Các hoạt động chính và khối lượng thi công dự án	46
Bảng 1. 4. Tiến độ thực hiện dự án	54
Bảng 2. 1. Đặc trưng nhiệt độ tháng, năm trạm Mường Tè (°C).....	58
Bảng 2. 2. Độ ẩm không khí trung bình tháng trong 05 năm tại khu vực dự án.....	59
Bảng 2. 3. Tốc độ gió 8 hướng ứng với tần suất thiết kế trạm Mường Tè (m/s)	59
Bảng 2. 4. Lượng mưa TB tháng trong 05 năm tại trạm khí tượng Mường Tè	60
Bảng 3. 1. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	67
Bảng 3. 2. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý (giai đoạn thi công xây dựng).....	69
Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải xây dựng	71
Bảng 3. 4. Lưu lượng xe cần thiết để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	71
Bảng 3. 5. Hệ số ô nhiễm của phương tiện giao thông.....	72
Bảng 3. 6. Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc. 72	
Bảng 3. 7. Kết quả dự báo nồng độ bụi và khí thải (mg/m^3).....	73
Bảng 3. 8. Nguyên nhân phát sinh ô nhiễm do quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu 74	
Bảng 3. 9. Tải lượng phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng	74
Bảng 3. 10. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng	75
Bảng 3. 11. Hệ số phát sinh bụi.....	77
Bảng 3. 12. Tải lượng phát sinh do quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng	77
Bảng 3. 13. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san nền đường	77
Bảng 3. 14. Lượng phát thải các khí độc hại do đốt nhiên liệu đối với động cơ xăng (kg/tấn nhiên liệu).....	78
Bảng 3. 15. Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công xây dựng từ hoạt động thi công dự án.....	78
Bảng 3. 16. Sinh khối của 1ha loại thảm thực vật.....	80
Bảng 3. 17. Khối lượng sinh khối phát sinh	80
Bảng 3. 18. Dự báo khối lượng CTNH phát sinh.....	82
Bảng 3. 19. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách.....	83
Bảng 3. 20. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.	84
Bảng 3. 21. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của độ rung theo khoảng cách	85
Bảng 3. 22. Bảng tổng hợp các biện pháp bảo vệ môi trường chính của dự án.....	103

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 4. Giàn giáo để kéo dây vượt đường giao thông	52
Hình 1. 5. Sơ đồ tổ chức quản lý dự án	55
Hình 3. 1. Mô hình các yếu tố tính toán phát thải do giao thông (Nguồn đường)	72
Hình 3. 2. Mô hình phát tán không khí nguồn mặt	75

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Dự án “Thủy điện Nậm Cùm 1” được đầu tư xây dựng trên địa bàn xã Pa Ủ và xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu. Dự án góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương và cung cấp vào lưới điện Quốc gia.

Với mục tiêu cụ thể là truyền tải điện từ cụm nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào lưới điện Quốc gia. Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1 đã lập hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư dự án “Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia”. Và đã được UBND tỉnh Lai Châu chấp thuận tại Quyết định số 1989/QĐ-UBND ngày 17/7/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu.

Dự án “Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” do Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1 là đơn vị chủ đầu tư với quy mô như sau:

- + Tuyến đường dây 110KV mạch đơn: Từ cột số 1 nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 đến vị trí cột số 12 cột (G10) truyền tải công suất cụm các Nhà máy thủy điện: Nậm Cùm 1, Kho Hà, Hà Nế sử dụng dây dẫn loại ACSR240/32 mm².

- + Tuyến đường dây 110KV mạch kép: Từ vị trí cột số 12 cột (G10) đến cột pootic 110kV tại TBA 220kV Pắc Ma sử dụng 2 loại dây dẫn loại ACSR185/29 mm² và ACSR240/32 mm², trong đó:

 - ++ Mạch truyền tải công suất: Cụm các nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, Kho Hà, Hà Nế sử dụng dây dẫn ACSR240/32 mm².

 - ++ Mạch truyền tải công suất: Cụm các nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, Thọ Gụ, Thọ Gụ 1, Ma Nội sử dụng dây dẫn ACSR185/29 mm².

- + Cấp điện áp 110kV, điểm đầu cột Pootic 110kV trạm tăng áp 110kV nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, điểm cuối cột Pootic 110kV ngắn lộ E12 tại sân TBA 220kV Pắc Ma.

Tổng diện tích chiếm dụng của dự án là 1,48ha, trong đó có 0,9498ha rừng tự nhiên.

Như vậy căn cứ điểm b, khoản 1, điều 30; khoản 3, điều 35 Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 và cột 3 mục I phụ lục IV Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, dự án thuộc đối tượng lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường do Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu thẩm định và phê duyệt.

Chấp hành các quy định hiện hành, Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1 đã phối hợp với Công ty cổ phần ứng dụng công nghệ tài nguyên và môi trường là đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” trình Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu thẩm định và phê duyệt (trong đó sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh sẽ là cơ quan chuyên môn trực tiếp thẩm định báo cáo ĐTM). Nội dung và cấu trúc của báo cáo ĐTM của dự án tuân thủ theo đúng hướng dẫn

tại mẫu số 04, phụ lục kèm theo thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới.

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

- UBND tỉnh Lai Châu là cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án tại quyết định số 1989/QĐ-UBND ngày 17/7/2025 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia.

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

Dự án được đầu tư xây dựng là phù hợp với các quy hoạch sau:

- Quyết định số 1585/QĐ-TTg ngày 07/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1486/QĐ-TTg ngày 29/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 262/QĐ-TTg ngày 01/4/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050;

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và kỹ thuật mà dự án sử dụng trong quá trình thực hiện báo cáo ĐTM như sau:

• Văn bản pháp luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua tại kỳ họp thứ 10 ngày 17/11/2020.

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 21/6/2012.

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV thông qua ngày 18/01/2024.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/6/2020.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ

nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 18/6/2014.

- Luật Xây dựng sửa đổi số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/6/2020.

- Luật Đa dạng sinh học số 32/VBHN-VBQH của Văn phòng Quốc hội ngày 10/12/2018.

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 15/11/2017.

• Nghị định

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số nghị định quy định chi tiết Luật Đất đai.

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành 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 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính Phủ về việc Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật đa dạng sinh học.

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật tài nguyên nước.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP, ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- 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 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn vệ sinh lao động, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

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

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

• Thông tư

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 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 66/2014/TT-BCA, ngày 16/12/2014 của Bộ Công An. Quy định

chi tiết thi hành một số điều của Nghị định 79/2014/NĐ-CP, ngày 31 tháng 7 năm 2014 Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật phòng cháy chữa cháy.

- Thông tư số 04/2017/TT-BXD, ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng, Quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai và sửa đổi bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật đất đai;

- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2021 của Chính phủ;

- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 ban hành định mức xây dựng;

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/2/2018 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 16/2021/TT-BXD ngày 20/12/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 6/2/2018 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 50/2015/TT-BGTVT ngày 23/9/2015 của Bộ Giao thông Vận tải hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

- Thông tư số 35/2017/TT-BGTVT ngày 09/10/2017 của Bộ Giao thông Vận tải sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 50/2015/TT-BGTVT ngày 23 tháng 9 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải hướng dẫn một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

• **Quyết định, văn bản liên quan**

- Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

- Quyết định số 1134/QĐ-BXD - ngày 08/10/2015 của Bộ xây dựng - Về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

- 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.

- Quyết định số 16/2020/QĐ-UBND ngày 04/5/2020 về việc Ban hành Quy định một số nội dung về trình tự thực hiện thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Quyết định số 30/2017/QĐ-UBND ngày 14/8/2017 về việc ban hành đơn giá bồi thường về nhà, công trình xây dựng trên đất, cây trồng, vật nuôi và các tài sản khác gắn liền với đất khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

- Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

- Quyết định số 37/2022/QĐ-UBND ngày 7/10/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý nước thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

- Quyết định số 1854/QĐ-UBND ngày 26/12/2013 về việc phê duyệt quy hoạch phát triển giao thông vận tải tỉnh Lai châu giai đoạn 2013-2020, định hướng đến 2030 và dự thảo quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.

- Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu

- Quyết định số 37/2022/QĐ-UBND ngày 7/10/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý nước thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

- QCVN 05:2013/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 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

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

- QCVN09-MT:2015/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ngầm.

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

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

- 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 01:2019/BXD - Quy hoạch xây dựng;
- QCVN 24/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
- QCVN 02:2009/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Quyết định số 1989/QĐ-UBND ngày 17/7/2025 của UBND tỉnh Lai Châu quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia.

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Thuyết minh dự án.
- Hồ sơ thiết kế, dự toán của dự án.
- Các số liệu điều tra, khảo sát về yếu tố môi trường khu vực dự án.
- Số liệu đo đạc và phân tích hiện trạng chất lượng môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án.
- Các tài liệu, số liệu về KTXH và hiện trạng môi trường khu vực dự án.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

3.1. Thông tin về tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo do chủ đầu tư dự án là thực hiện với sự tư vấn của Công ty cổ phần ứng dụng công nghệ tài nguyên và môi trường. Những thông tin cơ bản của đơn vị tư vấn bao gồm:

•Đơn vị chủ dự án

CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NẬM CÙM 1

Đại diện: Ông Nguyễn Thạc Hưng

Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: 040 Đường Thanh Niên, Phường Tân Phong, Tỉnh Lai Châu.

•Đơn vị chủ trì tư vấn ĐTM:

CÔNG TY CP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Đại diện: Ông Nguyễn Văn Cường

Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Số 38, đường Thanh Niên, phường Tân Phong, thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu

Điện thoại: 0969 496 986/ 0934 546 168

Email: ctytnmtlaichau@gmail.com

•Đơn vị phối hợp quan trắc và phân tích môi trường

VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

- Giấy chứng đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 112 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

3.2. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM

Những người tham gia đánh giá tác động môi trường của dự án bao gồm các cán bộ phụ trách, cán bộ kỹ thuật của chủ dự án và các cán bộ chuyên môn của đơn vị tư vấn và các chuyên gia môi trường thực hiện. Danh sách các cán bộ, chuyên gia tham gia thực hiện ĐTM của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. Danh sách thành viên tham gia công tác ĐTM cho dự án

ST T	Họ tên	Học hàm, học vị	Nhiệm vụ	Đơn vị công tác
I	Đại diện chủ đầu tư			
1	Nguyễn Thạc Hưng	Giám đốc công ty		Công ty cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1
II	Đơn vị tư vấn:			
1	Nguyễn Văn Cường	ThS. Quản lý Đất đai	Kiểm soát chung	Công ty Cổ phần ứng dụng công nghệ tài nguyên và môi trường
2	Nguyễn Mạnh Cường	ThS. Kỹ thuật Môi trường	Lập báo cáo, tổng hợp báo cáo	
3	Dà Thị Le	CN. Khoa học môi trường	Khảo sát hiện trường, lập báo cáo	
4	Hà Thị Trang	KS. Khoa học Môi trường	Lập báo cáo	
5	Tần Văn Nam	CN. Khoa học Môi trường	Hỗ trợ công tác thực địa	
III	Đơn vị quan trắc phân tích			
1	Nguyễn Văn Phiên	Chịu trách nhiệm quan trắc, lấy và phân tích mẫu môi trường nền		Viện kỹ thuật công nghệ môi trường
2	Bàng Tiến Anh			

+ Ngoài ra còn kể đến các cán bộ chuyên môn tham gia khảo sát lấy mẫu hiện trường và phân tích tại phòng thí nghiệm của đơn vị tư vấn và các đơn vị phối hợp thực hiện lấy mẫu, phân tích và đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tự

nhiên, kinh tế xã hội khu vực dự án.

3.3. Các bước lập báo cáo ĐTM của dự án

Trên cơ sở các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, ngày 17/11/2020, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 quá trình lập báo cáo ĐTM của Dự án được thực hiện theo các bước sau:

+ Bước 1: Nghiên cứu thuyết minh, hồ sơ thiết kế, các văn bản pháp lý tài liệu kỹ thuật của Dự án đầu tư;

+ Bước 2: Nghiên cứu, thu thập các số liệu, tài liệu về điều kiện địa lý, tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực thực hiện Dự án;

+ Bước 3: Khảo sát và đo đạc đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực thực hiện Dự án;

+ Bước 4: Xác định các nguồn gây tác động, quy mô phạm vi tác động. Phân tích đánh giá các tác động của Dự án tới môi trường;

+ Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của Dự án;

+ Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý, giám sát môi trường;

+ Bước 7: Lập dự toán kinh phí cho các công trình xử lý môi trường;

+ Bước 8: Xây dựng bản dự thảo báo cáo tổng hợp ĐTM của Dự án;

+ Bước 9: Tổ chức tham vấn cộng đồng dân cư cùng với UBND và đại diện các tổ chức xã hội của địa phương;

+ Bước 10: Hội thảo sửa chữa giữa Chủ đầu tư và cơ quan tư vấn để thống nhất trước khi trình thẩm định, hoàn chỉnh bản dự thảo báo cáo ĐTM.

+ Bước 10: Trình thẩm định báo cáo ĐTM;

+ Bước 11: Hiệu chỉnh theo ý kiến của các thành viên và kết luận của Hội đồng thẩm định.

+ Bước 12. Nộp lại, trình thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM sau chỉnh sửa bổ sung theo kết luận của HĐTĐ.

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Các phương pháp được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án bao gồm: Phương pháp danh mục, phương pháp đánh giá nhanh, phương pháp mô hình hóa,... và các phương pháp khác. Chi tiết mô tả việc áp dụng các phương pháp trong ĐTM dự án bao gồm:

Bảng 2. Danh mục các phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM

Stt	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
I	CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐTM		
1	Phương pháp danh mục (Liệt kê)	- Liệt kê kèm theo mô tả nội dung, khối lượng và quy mô các hạng mục của dự án được triển khai trong từng giai đoạn: Chuẩn bị, thi công và vận hành của dự án. - Liệt kê các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và các vấn	- Chương 1: Liệt kê, mô tả các hạng mục của dự án và các vấn đề liên quan. - Chương 2: Liệt kê, thống kê số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã

Stt	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
		đề môi trường liên quan trong quá trình triển khai các hoạt động của dự án. - Liệt kê các tác động môi trường, liệt kê các đối tượng bị tác động và các vấn đề môi trường liên quan đến từng hoạt động của dự án.	hội và các vấn đề môi trường liên quan khác. - Chương 3: Nhận dạng các tác động và đối tượng bị tác động môi trường.
2	Phương pháp đánh giá nhanh (<i>Rapid Assessment</i>)	+ Đánh giá các hoạt động, dự báo về thải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với các nguồn chất thải hoặc tiếng ồn, rung động. + Đánh giá dự báo về mức độ, phạm vi, quy mô bị tác động dựa trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu.	- Chương 2: Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, sức chịu tải môi trường khu vực dự án. Chương 3: Đánh giá, so sánh các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm môi trường so với các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.
3	Phương pháp mô hình hóa	+ Đánh giá dự báo phạm vi, mức độ tác động đến các đối tượng bị tác động trong từng hoạt động của dự án. + Các mô hình được áp dụng bao gồm: Mô hình tính toán dự báo các tác động do bụi, khí thải: Mô hình “hộp cố định”; Mô hình cải biên Sutton; Mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn; Mô hình tính toán tiếng ồn tổng cộng; Mô hình tính toán ô nhiễm nước mưa chảy tràn bề mặt; ...	+ Chương 3. Đánh giá dự báo lan truyền ô nhiễm đối với khí thải, nước thải, chất thải rắn, tiếng ồn và rung động từ các hoạt động của dự án.
II CÁC PHƯƠNG PHÁP KHÁC			
1	Phương pháp điều tra	- Điều tra về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của dự án. - Điều tra về các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội chịu tác động từ các hoạt động của dự án	- Chương 2: Mô tả về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án.
2	Phương pháp lấy mẫu và phân tích	- Lấy mẫu các thành phần môi trường của dự án thực hiện tại hiện trường. - Phân tích các mẫu hiện trạng môi trường tự nhiên tại phòng thí nghiệm	- Chương 2. Đánh giá về hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án.

Stt	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
5	Phương pháp tham vấn	- Tham vấn cộng đồng: tham vấn cộng đồng dân cư khu vực dự án và tham vấn đại diện chính quyền địa phương về các nội dung báo cáo ĐTM của dự án - Tham vấn ý kiến chuyên gia: Sử dụng kinh nghiệm chuyên gia để hiệu chỉnh và hoàn thiện các kết quả ĐTM và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động phù hợp.	+ Chương 1,2,3 và 4. Dựa trên các kết quả tham vấn để hiệu chỉnh và hoàn thiện các nội dung của báo cáo phù hợp với điều kiện của dự án. + Chương 5: Nội dung, biện pháp và các kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng

+ Nhìn chung, các phương pháp được sử dụng trong quá trình ĐTM của dự án đều sử dụng trong toàn bộ quá trình ĐTM và có các kết quả bổ trợ cho nhau để hoàn thiện báo cáo ĐTM tổng hợp của dự án với các nội dung được trình bày chi tiết trong các chương tiếp theo của báo cáo.

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:* Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia

- *Địa điểm thực hiện:* xã Pa Ủ và xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu.

- *Chủ dự án:* Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1

+ *Địa chỉ:* 040 Đường Thanh Niên, Phường Tân Phong, Tỉnh Lai Châu.

+ *Người đại diện:* Ông Nguyễn Thạc Hưng; Chức vụ: Giám Đốc

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

a. Phạm vi thực hiện

Dự án “Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” được thực hiện trên địa bàn xã Pa Ủ và xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu. Tổng diện tích chiếm đất của dự án là 1,48 ha, trong đó 0,9498ha rừng tự nhiên.

b. Quy mô, công suất của dự án

Đường dây 110kV đấu nối Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia có điểm đầu là poctic 110kV của trạm phân phối 110kV Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 đến điểm cuối là poctic 110kV ngăn lộ E12 TBA 220kV Pắc Ma. Tuyến có chiều dài khoảng 20,558km, đi trên địa hình vùng đồi núi, đoạn cuối tuyến đi qua ruộng lúa.

Các đặc điểm chính của tuyến đường dây:

- Số góc lái : 29 góc.
- Số cột : 44 vị trí

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Sử dụng công nghệ dẫn điện trên không, theo đó: Nguồn điện từ trạm biến áp tăng áp của nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 được truyền dẫn qua hệ thống dây dẫn

trên không (cố định bằng hệ thống cột đỡ, treo dây) đến TBA 220kV Pắc Ma.

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

5.1.4.1. Các hạng mục công trình chính

+ Tuyến đường dây 110KV mạch đơn: Từ cột số 1 nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 đến vị trí cột số 12 cột (G10) truyền tải công suất cụm các Nhà máy thủy điện: Nậm Cùm 1, Kho Hà, Hà Nế sử dụng dây dẫn loại ACSR240/32 mm².

+ Tuyến đường dây 110KV mạch kép: Từ vị trí cột số 12 cột (G10) đến cột pootic 110kV tại TBA 220kV Pắc Ma sử dụng 2 loại dây dẫn loại ACSR185/29 mm² và ACSR240/32 mm², trong đó:

++ Mạch truyền tải công suất: Cụm các nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, Kho Hà, Hà Nế sử dụng dây dẫn ACSR240/32 mm².

++ Mạch truyền tải công suất: Cụm các nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, Thọ Gụ, Thọ Gụ 1, Ma Nội sử dụng dây dẫn ACSR185/29 mm².

+ Cấp điện áp 110kV, điểm đầu cột Pootic 110kV trạm tăng áp 110kV nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, điểm cuối cột Pootic 110kV ngăn lộ E12 tại sân TBA 220kV Pắc Ma.

5.1.4.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Tổ chức công trường, lán trại

Dựa vào vị trí và khối lượng thi công xây lắp chính của dự án, chia công trường thành 2 khu vực riêng biệt.

Khu vực 1: Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

Khu vực 2: Trạm biến áp 220kV Pắc Ma

b. Kho bãi

Hệ thống kho bãi phục vụ dự án bao gồm:

- Kho kín: dùng để chứa xi măng, phụ kiện điện. Kết cấu kho được làm bằng tranh, tre, nền được tôn cao, lát gạch chống ẩm ướt, hoặc lát gỗ.

- Kho hở: dùng để sửa chữa, gia công cốt thép, sửa chữa các thanh cột, chứa cốp pha ... Kết cấu kho bãi được làm bằng tranh, tre, nứa, lá, nền được san phẳng.

- Bãi: Để thi công đúc móng, dựng cột, căng dây cần thiết san tạo mặt bằng tập kết vật liệu và thi công, cụ thể (thi công móng, dựng cột: 100 m²/vị trí; Bãi ra dây, kéo dây: 100 m² x 2 bãi/1 khoảng néo), xung quanh bãi làm rãnh để thoát nước.

Bãi thi công sẽ được bố trí tại vị trí chân cột.

c. Hành lang bảo vệ tuyến đường dây

Hành lang bảo vệ tuyến đường dây được xác định như sau:

Căn cứ theo điểm b, khoản 1, Điều 11 Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực thì chiều rộng hành lang bảo vệ an toàn đường dây 110kV giới hạn bởi hai mặt thẳng đứng về hai phía của đường dây, song song với đường dây, có khoảng cách từ dây ngoài cùng về mỗi phía khi dây ở trạng thái tĩnh là 4m.

Về khoảng cách chiều cao, căn cứ theo điểm c, khoản 1, Điều 12 Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực đối với tuyến đường dây 110kV nằm ngoài thành phố, thị xã, thị trấn thì khoảng cách từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến độ cao của dây

dẫn thấp nhất khi đang ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn 3m.

Căn cứ theo báo cáo khảo sát dự án, đặc điểm địa hình phía dưới tuyến đường dây được mô tả như sau:

Đường dây 110kV đấu nối Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia có điểm đầu là pooc-tic 110kV của trạm phân phối 110kV Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 đến điểm cuối là pooc-tic 110kV ngăn lộ E12 TBA 220kV Pắc Ma. Tuyến có chiều dài khoảng 20,558km, đi trên địa hình vùng đồi núi, đoạn cuối tuyến đi qua ruộng lúa. Các đặc điểm chính của tuyến đường dây: Số góc lái (29 góc), Số cột (44 vị trí)

- **Điểm đầu đến G1: chiều dài 16,8m**

Điểm đầu là trạm pooc-tic 110kV TBA nhà máy Nậm Cùm 1. Đoạn Tuyến cắt qua khu vực trồng cây ăn quả và cây cỏ cao. Điểm G1 được đặt trên bãi đất trồng cây ăn quả (cây xoài).

- **Từ G1 đến G2: chiều dài 152,6m**

+ Tuyến giao chéo đường điện 35kV 2 lần;

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 22,8m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua ruộng trồng lúa. Điểm G2 được đặt tại ruộng trồng lúa;

- **Từ G2 đến G3: chiều dài 545,2m**

+ Tuyến cắt qua đồi đất trồng cây bụi và ruộng trồng lúa;

+ Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường nhựa 3 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 15,6m, 25,2m, 28,0m, 41,4m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Điểm G3 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- **Từ G3 đến G4 : chiều dài 241,9m**

+ Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp và cây cỏ;

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 2 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 35,9m, 35,8m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Điểm G4 được đặt tại khu đất có cây tạp

- **Từ G4 đến G5: chiều dài 553,6m**

+ Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp và cây cỏ;

+ Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường nhựa 2 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 35,0m, 39,4m, 44,9m, 43,6 đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Điểm G5 được đặt tại khu đất có cây tạp.

- **Từ G5 đến G6: chiều dài 345,9m**

+ Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 45,3m, 33,7m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp;

+ Điểm G6 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- ***Từ G6 đến G7: chiều dài 299,6m***

+ Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 34,7m, 25,9m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp;

+ Điểm G7 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- ***Từ G7 đến G8: chiều dài 638,1m***

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 3 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 39,4m, 37,2m, 53,2m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp;

+ Tuyến cắt qua khe suối;

+ Điểm G8 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- ***Từ G8 đến G9: chiều dài 549,5m***

+ Tuyến qua đồi đất có cây tạp;

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 6 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 59,8m, 44,3m, 35,5m, 36,6m, 35,4m, 29,3m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Điểm G9 được đặt tại khu đất trồng lúa;

- ***Từ G9 đến G10: chiều dài 288,0m***

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 23,3m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua đồi cây cỏ hoang;

+ Tuyến cắt qua ruộng trồng lúa;

+ Điểm G10 được đặt tại khu đất có cỏ hoang;

- ***Từ G10 đến G11: chiều dài 470,4m***

+ Tuyến cắt qua đất có cây tạp;

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 18,6m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua đất trồng lúa;

- + Điểm G11 được đặt tại khu đất trồng lúa;
- **Từ G11 đến G12: chiều dài 1067,7m**
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp cao;
- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G12 được đặt tại khu đất có cây tạp;
- **Từ G12 đến G13: chiều dài 861,0m**
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G13 được đặt tại khu đất có cây cỏ thấp;
- **Từ G13 đến G14: chiều dài 818,5m**
- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 42,0m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Tuyến giao chéo với đường dây 35kV;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G14 được đặt tại khu đồi cỏ.;
- **Từ G14 đến G15: chiều dài 826,9m**
- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G15 được đặt tại khu đất có cây tạp;
- **Từ G15 đến G16: chiều dài 798,7m**
- + Tuyến cắt qua đất có đồi cỏ;
- + Tuyến cắt qua bãi đá;
- + Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 22,6m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Điểm G16 được đặt tại khu đất trồng lúa;
- **Từ G16 đến G17: chiều dài 1464,9m**
- + Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường bê tông 3 lần, đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 36,5m, 25,8m, 50,9m, 50,1m, 22,3m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Tuyến giao chéo với đường dây 35kV;
- + Điểm G17 được đặt tại khu đất có cây tạp;
- **Từ G17 đến G18: chiều dài 742,1m**
- + Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường bê tông 2 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần

lượt là 16,1m, 46,1m, 40,2m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Điểm G18 được đặt tại khu đất trống;
- **Từ G18 đến G19: chiều dài 517,5m**
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp cao;
- + Điểm G19 được đặt tại khu đất có cây tạp cao từ 10 đến 15m;
- **Từ G19 đến G20: chiều dài 519,5m**
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Tuyến cắt qua đất trống;
- + Điểm G20 được đặt tại khu đất có cây tạp;
- **Từ G20 đến G21 : chiều dài 325,1m**
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Điểm G21 được đặt tại khu đất có cây tạp;
- **Từ G21 đến G22: chiều dài 423,5m**
- + Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 98,4m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Tuyến cắt qua đường dây 35kV;
- + Điểm G22 được đặt tại khu đất trồng lúa;
- **Từ G22 đến G23: chiều dài 810,2m**
- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Tuyến cắt qua đồi cây tạp và đồi cỏ;
- + Điểm G23 được đặt tại khu đất đồi cỏ;
- **Từ G23 đến G24: chiều dài 688,9m**
- + Tuyến cắt qua đất có đồi cỏ;
- + Điểm G24 được đặt tại khu đất có đồi cỏ;
- **Từ G24 đến G25: chiều dài 741,3m**
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Điểm G25 được đặt tại khu đất có cây tạp;
- **Từ G25 đến G26: chiều dài 1865,9m**
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Tuyến cắt qua đường nhựa 3 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 55,3m, 54,3m, 54,3m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Điểm G26 được đặt tại khu đất có cây tạp;
- **Từ G26 đến G27: chiều dài 1500,3m**
- + Tuyến cắt qua đường nhựa 6 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 77,7m, 42,8m, 42,3m, 42,7m, 31,8m, 32,1m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu

cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Tuyến cắt qua suối ;
- + Điểm G27 được đặt tại ruộng trồng lúa;
- ***Từ G27 đến G28: chiều dài 988,6m***
- + Tuyến cắt qua đường bê tông 2 lần, nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 41,8m, 25,4m, 24,2m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Tuyến giao chéo với đường dây 35kV;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G28 được đặt tại ruộng trồng lúa;
- ***Từ G28 đến G29: chiều dài 1397,4m***
- + Tuyến giao chéo với đường dây 35kV;
- + Tuyến cắt qua đường đất 3 lần, bê tông 1 lần, nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 26,4m, 15,4m, 25,7m, 17,9m, 27,9m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Tuyến cắt qua ao và đi qua suối;
- + Điểm G29 được đặt tại ruộng trồng màu;
- ***Từ G29 đến poctic 110kV TBA 220kV Pắc Ma: chiều dài 54,6m***
- + Tuyến cắt qua ruộng đồi quê mới trồng.
- + Điểm cuối tuyến thuộc phạm vi TBA 220kV Pắc Ma
- Như vậy có thể thấy đặc điểm phía dưới phạm vi bảo vệ tuyến đường dây không có các công trình xây dựng và chủ yếu là thảm thực vật mỏng ruộng canh tác và cây bụi.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ và khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và qua khảo sát thực tế tại khu vực dự án, xác định các yếu tố nhạy cảm của dự án là: 0,9498ha rừng tự nhiên.

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

5.2.1. Các tác động chính trong giai đoạn chuẩn bị

- Diện tích đất chiếm dụng để thực hiện dự án là 1,48ha.

5.2.2. Các tác động chính trong giai đoạn thi công

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án (bao gồm cả hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đồ thải) gây phát sinh tiếng ồn, rung chấn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, rác thải sinh hoạt, rác thải thi công (đất thải, phế thải thi công), chất thải nguy hại, gây ảnh hưởng đến môi trường không

khí, chất lượng nước mặt, hệ thống giao thông, cảnh quan môi trường khu vực dự án.

5.2.3. Các tác động chính giai đoạn vận hành

- Điện từ trường từ đường dây truyền tải điện ảnh hưởng đến người dân, hệ thống đường dây thông tin.
- Tác động làm phát sinh chất thải rắn từ cán bộ vận hành bảo trì đường dây và chất thải rắn từ hoạt động bảo trì đường dây.
- Chất thải từ quá trình phát quang tuyến trong hành lang bảo vệ tuyến đường dây.

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

5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải

5.3.1.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

- + Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 3,2m³/ngày đêm.
- + Nước mưa chảy tràn tại khu vực thực hiện dự án phát sinh với lưu lượng khoảng 0,041 m³/s.
- + Nước thải thi công (nước vệ sinh dụng cụ thi công) với lưu lượng khoảng 1 m³/ngày đêm.
- + Nước thải rửa cốt liệu: 2,72 m³/ngày.
- Thành phần: chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), vi sinh, dầu mỡ khoáng

5.3.1.2. Giai đoạn hoạt động

- Nước thải của cán bộ quản lý vận hành phát sinh tại khu vực nhà điều hành dự án Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

5.3.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

5.3.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- * Giai đoạn chuẩn bị:
 - Bụi, khí thải phát sinh do các hoạt động phát quang thảm thực vật và vận chuyển chất thải đi đổ thải với thành phần chủ yếu gồm: bụi, NO₂, SO₂, CO, CO₂.
- * Giai đoạn thi công xây dựng:
 - Hoạt động vận chuyển đất, cát, nguyên vật liệu xây dựng gây phát sinh bụi và khí thải. Dự báo tải lượng bụi phát sinh khoảng 1,72 mg/s, SO₂ khoảng 0,04 mg/s; NO₂ khoảng 2,75mg/s; CO khoảng 1,26 mg/s; VOC khoảng 1,53 mg/s.
 - Hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu làm phát sinh bụi, tải lượng 0,33 mg/s
 - Hoạt động đào đắp thi công móng cột. Dự báo tải lượng bụi phát sinh khoảng 28,06 mg/s.
 - Hoạt động của phương tiện, thiết bị thi công làm phát sinh bụi, khí thải.

5.3.2.2. Giai đoạn hoạt động

- Không phát sinh bụi và khí thải.

5.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

5.3.3.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

- Giai đoạn chuẩn bị: Khối lượng sinh khối 150 kg.
- Giai đoạn thi công xây dựng:
 - + Chất thải rắn xây dựng: đất đá thừa từ quá trình thi công nền dự án 1.550,6

m³; vật liệu rơi vãi (bê tông vụn thừa, đầu mẫu sắt thép...) phát sinh với khối lượng 2.380 kg hay khoảng 8,8 kg/ngày.

+ Chất thải rắn sinh hoạt: 20kg/ngày.

5.3.3.2. Giai đoạn vận hành

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường dây phát sinh khoảng 50kg/năm là các cấu kiện thiết bị hư hỏng không có thành phần nguy hại thay ra trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng tuyến đường dây.

5.3.4. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

5.3.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Khối lượng CTNH phát sinh khoảng 10kg/tháng. Thành phần chủ yếu: pin, ắc quy chì thải; vỏ thùng sơn, giẻ lau dính dầu, chất thải có thành phần nguy hại khác...

5.3.4.2. Giai đoạn hoạt động: phát sinh khoảng 5kg/năm từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường dây chủ yếu là giẻ lau dính dầu, pin,....

5.3.5. Các tác động môi trường khác

5.3.5.1. Tác động đến môi trường sinh thái, đa dạng sinh học

Quá trình thực hiện dự án sẽ phải thu hồi đất và chặt cây trong hành lang bảo vệ tuyến đường dây. Việc chặt bỏ cây cối, bóc đi lớp phủ thực vật ... sẽ làm mất đi môi trường sống của hệ sinh thái thực vật và tác động tới hệ động vật trên phạm vi rộng về hai bên đường trong khoảng cách 200m, do tiếng ồn, bụi phát sinh quá trình xây dựng và trong suốt thời gian thi công dự án.

5.3.5.2. Đánh giá tác động đến hoạt động giao thông của người dân

- Quá trình thi công Dự án sẽ có những tác động nhất định tới hoạt động giao thông trên tuyến đường giao thông nông thôn, gây cản trở giao thông trên tuyến đường hiện trạng cũng như gây ra hư hỏng các tuyến đường này.

- Tuyến đường dây nhiều đoạn đi cách xa đường giao thông, do vậy khi thi công cần phải mở một số đường tạm, việc xây dựng đường tạm có ảnh hưởng ít nhiều đến môi trường sinh thái.

5.3.5.3. Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực

- Tích cực: Gia tăng nhu cầu tiêu thụ hàng hoá trong khu vực như vật liệu xây dựng, thực phẩm và đồ dùng sinh hoạt tạo cơ hội cho các ngành dịch vụ phát triển; Tạo việc làm cho lao động địa phương.

- Tiêu cực

+ Tăng khả năng xung đột cộng đồng và phát sinh tệ nạn xã hội

+ Gián đoạn giao thông, gây hư hỏng cục bộ, giảm chất lượng đường giao thông của địa phương do các hoạt động thi công và vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng trên tuyến đường vận chuyển.

5.3.6. Đánh giá tác động do các rủi ro, sự cố

5.3.6.1. Giai đoạn thi công dự án

- Thiên tai: Mưa lũ dài ngày có nguy cơ gây ngập úng và thiệt hại về người tài sản của chủ dự án và người dân xung quanh khu vực dự án.

- Sự cố cháy rừng: có thể xảy ra từ hoạt động phát quang tuyến hành lang bảo vệ đường dây.

- Tai nạn lao động: Có thể xảy ra do công nhân bất cẩn trong quá trình thi

công tuy nhiên do các biện pháp thi công của Dự án tương đối đơn giản đồng thời nếu công nhân tuân thủ các nội quy về an toàn lao động thì xác suất xảy ra tai nạn là rất nhỏ.

- Tai nghiêng, đổ cột điện: có thể xảy ra khi mưa lũ làm cho nền đất kém liên kết và do nguyên nhân chủ quan đến từ quá trình thi công không thực hiện đầy đủ các biện pháp gia cố an toàn.

5.3.6.2. Giai đoạn hoạt động dự án

- Sự cố do thiên tai: các sự cố về thiên tai như mưa lũ ngập lụt làm hư hỏng công trình gây thiệt hại về người và tài sản cho chủ dự án.

- Sự cố cháy nổ do phóng điện hồ quang trên đường dây truyền tải điện cao thế gây ra cháy.

- Sự cố chập điện, mất các thiết bị.

- Sự cố đứt dây dẫn hoặc dây chống sét.

- Sự cố sạt lở, nghiêng đổ cột điện.

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

5.4.1. Hệ thống thu gom và xử lý nước mưa, nước thải

5.4.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- * Nước mưa chảy tràn

- Quá trình thi công san gạt mặt bằng cần ưu tiên thi công hệ thống rãnh đào kích thước (1,0×1,0m) tại các rãnh bố trí hố lắng dung tích 3m³ kích thước B×L×H = 1×1,5×2m để lắng bùn cát.

- Các chất thải nguy hại như xăng dầu và giẻ lau xe rơi vãi,... là những chất thải nguy hại sẽ được thu gom đưa về nhà kho CTNH của nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 bố trí trên mặt bằng công trường và định kỳ sẽ được đơn vị có chức năng đưa đi xử lý không để rơi vãi gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực.

- Thường xuyên vệ sinh tuyến đường, hạn chế tối đa nguyên, vật liệu, dầu mỡ rơi vãi.

- Sử dụng bạt để che vật liệu, tránh hiện tượng rửa trôi gây thất thoát và ô nhiễm môi trường.

- * Nước thải xây dựng

- Sử dụng cát, đá sạch để không phát sinh nước thải từ hoạt động rửa vật liệu.

- Sử dụng nước vừa đủ trong quá trình bảo dưỡng bê tông.

- Công trường thi công sẽ được thiết kế để bảo đảm thu gom nước mưa trên bề mặt không chảy qua khu vực có bề mặt có chất gây ô nhiễm như kho xăng dầu và không gây úng ngập.

- Thường xuyên khơi thông dòng chảy theo địa hình tự nhiên nhằm ngăn ngừa tình trạng ứ đọng, ngập úng, sinh lầy.

- Nước thải thi công được thu vào các rãnh đào, kích thước kích thước (1,0×1,0m) tại các rãnh bố trí hố lắng dung tích 3m³ kích thước B×L×H = 1×1,5×2m để lắng bùn cát.

- Nguồn tiếp nhận nước thải thi công sau khi xử lý sơ bộ là suối Nậm Cùm. Vị trí tiếp nhận nước thải thi công tại từng đoạn thi công được xác định cụ thể.

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

*** Nước thải sinh hoạt**

- Duy trì vận hành ổn định hiệu quả công trình xử lý nước thải bao gồm bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,5 m³ tại khu vực nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 và bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7m³ tại TBA 220kV Pắc Ma.

5.4.1.2. Giai đoạn hoạt động

- Duy trì vận hành ổn định hiệu quả công trình xử lý nước thải bao gồm bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,5 m³ tại khu vực nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 và bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7m³ tại TBA 220kV Pắc Ma.

5.4.2. Hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải

Chủ dự án yêu cầu các Nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau nhằm giảm tối đa tác động do bụi và khí thải:

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng phải có giấy phép hoạt động của Cục Đăng kiểm Việt Nam gồm cả đạt tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật môi trường.

- Tổ chức xây dựng hợp lý bao gồm cả lập phương án thi công, tiến độ thi công lựa chọn tuyến đường vận chuyển, loại phương tiện vận chuyển... sẽ giảm đáng kể khí thải và bụi.

- Khi tiến hành thi công, bố trí hợp lý mật độ hoạt động của các phương tiện, máy móc, thiết bị thi công, các phương tiện hoạt động đúng công suất thiết kế, sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.

- Các nguyên vật liệu xây dựng không tập trung quá nhiều trên mặt bằng công trường, sẽ tạo ra nguồn phát sinh bụi cho khu vực.

- Che phủ bạt đối với một số nguyên vật liệu xây dựng được tập kết tại mặt bằng công trường như cát, đá, xi măng... để hạn chế bụi phát sinh tại khu vực.

- Thường xuyên thu gom, vận chuyển chất thải rắn xây dựng tại mặt bằng công trường đến nơi quy định để hạn chế nguồn phát sinh bụi.

- Đối với xe tải trọng lớn, phải lập kế hoạch chi tiết và hợp lý về thời điểm tham gia giao thông tránh ùn tắc và gây ô nhiễm không khí.

- Trong những ngày nắng nóng và có gió lớn, phun nước tưới ẩm hoặc che chắn tại khu vực thi công có đào đắp đất, khu vực tập kết nguyên VLXD.

- Xe chở vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ, sàn xe phải được lót kín tránh rơi vãi vật liệu, đất cát gây ô nhiễm bụi dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển.

- Máy móc, thiết bị, xe vận chuyển sau khi là việc phải được rửa sạch sẽ, tránh gây vương vãi bùn đất gây ô nhiễm bụi.

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu, xe không chở quá trọng tải quy định của nhà sản xuất. Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải và thiết bị thi công.

5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

*** Chất thải rắn xây dựng**

- Có biện pháp thi công hợp lý để hạn chế rơi vãi vật liệu xây dựng

- Thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn xây dựng như sau:

+ Dầu mỡ sắt, thép vụn, vỏ bao xi măng... bán cho đơn vị thu mua phế liệu

- Để tiếp nhận vật liệu đổ thải trong quá trình thực hiện dự án: san gạt lư lên vào các hố trống xung quanh khu vực thi công chân cột, hoặc vận chuyển về bãi thải của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

* **Chất thải rắn sinh hoạt**

- Không thải chất thải rắn sinh hoạt xuống hệ thống thoát nước, lưu vực sông suối trong ngoài khu vực Dự án. Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại xử lý theo quy định pháp luật về quản lý chất thải và phế liệu;

- Các nguồn chất thải rắn sinh hoạt được thu gom triệt để tăng cường nâng cao nhận thức công nhân viên về thói quen vứt rác vào thùng tránh gây ô nhiễm nước mặt khu vực. Tuyên truyền nâng cao ý thức vệ sinh môi trường, không phóng uế bừa bãi;

- Tổ chức thực hiện việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và xây dựng. Hạn chế các phế thải sinh hoạt trong thi công;

5.4.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

5.4.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Thu gom, vận chuyển về kho chứa CTNH của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

5.4.4.2. Giai đoạn hoạt động:

- Thu gom, vận chuyển về kho chứa CTNH của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

5.4.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

+ Sử dụng các loại xe chuyên dụng và bảo dưỡng định kỳ.

+ Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng từ đó đặt ra lịch thi công phù hợp đảm bảo tiếng ồn trong giới hạn cho phép.

+ Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công và khu dân cư.

+ Thường xuyên bảo dưỡng và kiểm tra các loại phương tiện vận chuyển, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định. Tránh sử dụng các loại phương tiện, máy móc quá cũ tạo tiếng ồn lớn.

+ Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra độ ồn chi tiết, và thường kỳ cho dầu bôi trơn vào các máy móc. Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, đảm bảo luôn ở tình trạng hoạt động tốt.

+ Hạn chế sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc thiết bị thi công gây độ ồn lớn vào cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn.

+ Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo hoạt động đúng công suất, vận chuyển đúng trọng tải quy định.

+ Hạn chế vận chuyển vào ban đêm nếu điểm thi công cách khu dân cư dưới 100m. Không gây tiếng động lớn trong thời gian nghỉ ngơi của người dân địa phương

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

5.4.6.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Tai nạn lao động

Trong quá trình thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong xây dựng đường dây dẫn điện trên không CT/ĐT-XL-01-75 và các qui định an toàn khác của Nhà nước ban hành. Cụ thể:

- Về tổ chức mặt bằng xây dựng:

+ Thực hiện rào ngăn và biển báo xung quanh khu vực công trường không

cho người không có nhiệm vụ vào công trường.

- + Các hố móng, hố lắng tạm... trên mặt bằng công trình được đậy kín hoặc rào ngăn chắc chắn bảo đảm an toàn cho người đi lại. Những đường hào, hố móng nằm gần đường giao thông có rào chắn cao 1m, ban đêm có đèn báo hiệu.

- Giám sát chặt chẽ quá trình thi công hố móng, đảm bảo đúng chủng loại, khối lượng vật tư và kỹ thuật xây dựng.

- Vận chuyển dụng cụ, nguyên vật liệu và thiết bị: thực hiện bằng các xe vận tải chuyên dùng và các xe vận tải thô sơ. Phương tiện vận chuyển được kiểm tra tải trọng trước khi dùng, chằng buộc chắc chắn và tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.

- Khi đào hố móng: Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn trong khi đào móng.

- Các biện pháp an toàn trong khi dựng lắp cột, lắp xà, sứ khi rải dây, nối dây, căng dây, lấy độ võng và lắp các phụ kiện khác:

- + Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm dàn giáo, biển báo và barie, ban đêm phải có đèn đỏ báo hiệu.

- + Phải cảnh giới trong suốt thời gian kéo dây vượt đường giao thông, đường điện.

- + Các vị trí giao chéo với đường dây điện lực phải thoả thuận và được sự đồng ý của cơ quan quản lý công trình đó đồng ý bằng văn bản mới được triển khai thi công.

- + Công nhân tham gia các công tác trên đảm bảo kỷ luật lao động, nội quy an toàn và thực hiện quy định về trang bị lao động (đội mũ, đeo găng tay, ...).

- + Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp trước khi cẩu các vật nặng.

- Khi làm việc trên cao:

- + Tất cả các công nhân được kiểm tra sức khỏe, đảm bảo tiêu chuẩn sức khỏe để làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.

- + Người trèo lên cột phải có bậc an toàn từ bậc ba trở lên và đủ điều kiện làm việc trên cao. Dây an toàn đạt tiêu chuẩn sử dụng lần kiểm tra gần nhất không được quá 6 tháng. Quá trình di chuyển, làm việc trên cao người làm việc phải mang dây an toàn và dây da an toàn phải được mắc chắc chắn vào cột.

- + Các thiết bị, dụng cụ thi công được kiểm tra kỹ về chất lượng và số lượng trước khi sử dụng. Kiểm tra kỹ dây cáp hãm trước khi trèo lên cột.

- + Không được làm việc trên cao khi trời tối, trời có sương mù, khi có gió cấp V trở lên.

Ngoài chỉ huy công trường khi cần thiết cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn và môi trường (có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên hướng dẫn công nhân về an toàn và bảo vệ môi trường trong khi thi công)...

b. Thiên tai

Tuyệt đối không được thi công trong ngày mưa lũ, giông sét...

Đơn vị thi công chủ động phòng chống bão lũ, có kế hoạch đưa người lao động và các thiết bị thi công vào nơi an toàn, không rảo khi xảy ra bão lũ.

Có biện pháp gia cố các sườn dốc, khơi thông dòng chảy... tránh hiện tượng

sạt lở, trôi đất xuống hố móng và xuống các sườn dốc xung quanh.

c. Sự cố cháy rừng

- Xây dựng nội quy an toàn, phòng chống cháy nổ trong giai đoạn xây dựng, đặc biệt là phòng chống cháy rừng.

- Yêu cầu đơn vị thi công tập huấn, tuyên truyền cho công nhân xây dựng về phòng chống cháy rừng; giám sát chặt chẽ việc sử dụng lửa, chất đốt của công nhân xây dựng trong quá trình xây dựng móng cột, căng kéo dây qua những vị trí có rừng.

- Dựng biển báo về an toàn phòng chống cháy rừng tại mỗi vị trí thi công móng cột trên phần đất có rừng

- Bố trí phương tiện chữa cháy theo quy định.

- Kết hợp chặt chẽ với đội phòng chống cháy rừng của các đơn vị chủ quản rừng; tổ chức tuần hành định kỳ cùng với cán bộ của các đơn vị chủ quản rừng trong suốt thời gian thi công.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra cháy rừng trong quá trình thi công.

d. Sự cố nghiêng, đổ cột điện do bão, mưa lũ

Đơn vị thiết kế tuân thủ các quy định hiện hành về khảo sát, thiết kế công trình. Đặc biệt phải có đánh giá đúng về điều kiện địa chất, các hiện tượng thời tiết cực đoan... để đưa ra giải pháp thiết kế hợp lý.

Chủ dự án và đơn vị thi công phải tuân thủ các quy định hiện hành về an toàn xây dựng. Trong quá trình thi công, Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát những công việc theo quy định của Bộ Xây dựng cũng như các quy định liên quan, như: đúc móng; chất lượng vật liệu; quy trình thi công, công tác neo giữ và ràng buộc cột thép; các chi tiết lắp dựng cột... phải đảm bảo theo quy định và hồ sơ được duyệt.

5.4.6.2. Giai đoạn hoạt động

a. Các rủi ro về thiên tai

Chủ động xây dựng biện pháp phòng chống và ứng phó khi xảy ra các sự cố do thiên tai (mưa lũ, bão, động đất...).

Định kỳ kiểm tra tình trạng an toàn của các móng cột, thực hiện các giải pháp kỹ thuật như (kè gia cố móng, sửa chữa rãnh thoát nước...) khi thấy cần thiết.

Kiểm tra khả năng hoạt động hiệu quả của hệ thống chống sét (dây chống sét, tiếp địa...).

b. Cháy, nổ do phóng điện hồ quang trên đường dây truyền tải

- Định kỳ kiểm tra để phát hiện tình trạng suy giảm, hư hỏng bề mặt của cách điện do phải vận hành trong tình trạng nhiễm bẩn, chất lượng của bề mặt cách điện kém. Từ đó có giải pháp thay thế, sửa chữa và vệ sinh để đảm bảo tuyến đường dây hoạt động an toàn.

- Xây dựng nội quy an toàn, phòng chống cháy nổ trong giai đoạn vận hành, đặc biệt là đoạn tuyến đi qua diện tích đất có rừng.

- Công tác kiểm tra HLT được thực hiện thường xuyên theo quy định của ngành điện nhằm thực hiện tốt công tác phòng chống sự cố cháy rừng.

- Tuyên truyền, tập huấn cho công nhân vận hành đường dây trong quá trình

kiểm tra HLT, bảo dưỡng đường dây có ý thức bảo vệ tài nguyên rừng, sử dụng lửa an toàn trong quá trình bảo dưỡng đường dây, có ý thức phòng chống cháy rừng.

- Trong quá trình kiểm tra HLT, bảo dưỡng đường dây thu dọn cây, cành cây chặt hạ tập hợp tại nơi quy định. Xử lý phần cây, cành cây này bằng cách tận thu hoặc cho người dân làm chất đốt.

- Đặt biển báo cấm lửa tại những vị trí cột thuộc phạm vi rừng.

- Lập kế hoạch phối hợp với đơn vị quản lý rừng và địa phương xây dựng biện pháp cụ thể phối hợp phòng chống cháy rừng.

c. Chập điện, mất trộm thiết bị (thanh giằng cột điện, ốc vít bu lông...)

Tổ chức các chương trình đào tạo, tập huấn ngắn hạn về an toàn và bảo vệ môi trường. Các quy định, quy phạm về an toàn điện, phòng chống cháy nổ cũng phải được hướng dẫn trong tập huấn.

Nhân viên vận hành phải tuân thủ tuyệt đối các quy phạm, quy trình lắp đặt và vận hành, sửa chữa các thiết bị điện; dự án sẽ lắp đặt các thiết bị cách điện để tránh khả năng gây sự cố về điện.

Ban quản lý dự án phải tuyên truyền trong nhân dân khu vực có dự án đi qua về mức độ nguy hiểm và công tác an toàn điện. Đặt biển báo an toàn theo quy định của ngành điện tại các khu vực nhạy cảm để người dân trong vùng biết và không vi phạm.

Nghiêm cấm tất cả các đối tượng có hành vi phá hoại các thiết bị trên cột và ĐD điện...

Phối hợp với công an địa phương, tuyên truyền và xử lý các vi phạm trộm cắp các thiết bị điện.

d. Sự cố đứt dây dẫn điện hoặc dây chống sét

Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng tuyến đường dây, kịp thời phát hiện và xử lý các nguy cơ có thể dẫn đến sự cố đứt dây dẫn, dây chống sét như (suy giảm chất lượng dây do điều kiện thời tiết, môi trường; các cây, cành có khả năng gãy đổ vào tuyến đường dây...).

e. Sự cố sạt lở, nghiêng đổ trụ điện cao thế

Đơn vị vận hành kiểm tra định kỳ phần móng cột nhằm kịp thời phát hiện và xử lý các hiện tượng xói lở, lún nứt....

Kiểm tra kè, hệ thống thoát nước, hệ thống chống xói trôi đất quanh vị trí móng cột để phát hiện và kịp thời khắc phục những hư hỏng trong quá trình vận hành tuyến đường dây.

Phối hợp với Ban chỉ đạo bảo vệ an toàn hệ thống điện quốc gia trên địa bàn thực hiện phương án đề phòng và xử lý sự cố đường dây, rủi ro khi sạt lở móng cột, ngã đổ đường dây nhất là mùa mưa bão.

- Tại khu vực có các cột cao thế vượt các sông, suối, lòng hồ chứa nước đơn vị quản lý vận hành đường dây phối hợp với chính quyền địa phương ngăn cấm các hoạt động khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng trên bờ và dưới sông để tránh sạt lở.

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

 Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải xây dựng:

- + Thông số giám sát: TSS, dầu mỡ.
- + Vị trí giám sát: 2 vị trí tại hố lắng cuối cùng trước khi xả nước thải vào suối Nậm Cúm.
- + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.
 - Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:
 - + Vị trí các điểm giám sát: Tại các khu vực lán trại
 - + Giám sát: Khối lượng chất thải rắn phát sinh; phân định; phân loại; chủng loại; hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.
 - + Thực hiện quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu và các quy định khác có liên quan.
-  Giai đoạn hoạt động:
 - Giám sát điện từ trường
 - + Thông số giám sát: Cường độ điện trường; tần số điện từ trường.
 - + Tần suất giám sát: 01 lần/năm.
 - + Chỉ tiêu giám sát: Cường độ điện trường theo quy định của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 về việc quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện; Thông tư số 25/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp – Mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc.
 - Giám sát việc phát quang (chặt hạ cây cối)
 - + Vị trí giám sát: Các vị trí tuyến đường dây cắt qua diện tích đất có rừng.
 - + Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình vận hành.
 - + Chỉ tiêu giám sát: Phỏng vấn người dân, quan sát bằng mắt phạm vi phát tuyến và cách thức xử lý thực bì từ quá trình phát quang.

Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

+ Tên dự án: Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia.

+ Địa điểm thực hiện dự án: xã Pa Ủ và xã Mường Tè, Tỉnh Lai Châu.

1.1.2. Tên chủ dự án

+ Tên đơn vị: Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1.

+ Địa chỉ: 040 Đường Thanh Niên, Phường Tân Phong, Tỉnh Lai Châu.

+ Người đại diện: Ông Nguyễn Thạc Hưng; Chức vụ: Giám Đốc

1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án được thực hiện tại xã Pa Ủ và xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu. Đường dây 110kV đấu nối Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia có điểm đầu là paoctic 110kV của trạm phân phối 110kV Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 đến điểm cuối là paoctic 110kV ngăn lộ E12 TBA 220kV Pắc Ma. Tuyến có chiều dài khoảng 20,558km, đi trên địa hình vùng đồi núi, đoạn cuối tuyến đi qua ruộng lúa.

Các đặc điểm chính của tuyến đường dây:

- Số góc lái : 29 góc.
- Số cột : 44 vị trí

Phạm vi ranh giới vị trí địa lý của dự án được giới hạn bởi các điểm mốc sau:

Bảng 1. 1. Bảng tọa độ ranh giới vị trí dự án

TT	Vị trí		Tọa độ	
			X	Y
1	TBA Nậm Cùm 1	PT.Nậm Cùm 1	2502755,97	467334,91
2	Tim cột C1	Tim	2502764,13	467355,35
		T1-01	2502767,06	467348,52
		T1-02	2502770,96	467358,27
		T1-03	2502761,20	467362,17
		T1-04	2502757,31	467352,42
3	Tim cột C2	Tim	2502608,60	467380,53
		T2-01	2502617,50	467377,69
		T2-02	2502611,44	467389,42
		T2-03	2502599,71	467383,37
		T2-04	2502605,77	467371,64
4	Tim cột C3	Tim	2502392,06	466880,17
		T3-01	2502397,10	466873,79
		T3-02	2502398,44	466885,21
		T3-03	2502387,01	466886,55
		T3-04	2502385,68	466875,12
5	Tim cột C4	Tim	2502434,37	466642,02

TT	Vị trí	Tọa độ	
		X	Y
		T4-01	2502440,42
		T4-02	2502440,01
		T4-03	2502428,31
		T4-04	2502428,72
6	Tim cột C5	Tim	2502397,22
		T5-01	2502399,97
		T5-02	2502400,63
		T5-03	2502394,46
		T5-04	2502393,81
7	Tim cột C6	Tim	2502375,89
		T6-01	2502379,36
		T6-02	2502383,25
		T6-03	2502372,43
		T6-04	2502368,54
8	Tim cột C7	Tim	2502184,85
		T7-01	2502192,06
		T7-02	2502185,88
		T7-03	2502177,64
		T7-04	2502183,82
9	Tim cột C8	Tim	2501898,78
		T8-01	2501905,04
		T8-02	2501900,15
		T8-03	2501891,63
		T8-04	2501897,42
10	Tim cột C9	Tim	2501497,87
		T9-01	2501505,01
		T9-02	2501498,95
		T9-03	2501490,63
		T9-04	2501496,69
11	Tim cột C10	Tim	2501112,34
		T10-01	2501116,34
		T10-02	2501114,12
		T10-03	2501110,38
		T10-04	2501110,56
12	Tim cột C11	Tim	2500958,03
		T11-01	2500999,38
		T11-02	2500988,02
		T11-03	2500997,47
		T11-04	2500982,03
13	Tim cột C12	Tim	2500725,47
		T12-01	2500733,36

TT	Vị trí	Tọa độ	
		X	Y
		T12-02	2500730,46
		T12-03	2500717,58
		T12-04	2500720,48
		Tim	2500525,14
14	Tim cột C13	T13-01	2500261,69
		T13-02	2500259,58
		T13-03	2500249,19
		T13-04	2500220,70
		Tim	2500075,91
15	Tim cột C14	T14-01	2500080,02
		T14-02	2500073,58
		T14-03	2500071,71
		T14-04	2500073,19
		Tim	2499722,87
16	Tim cột C15	T15-01	2499727,11
		T15-02	2499725,14
		T15-03	2499718,63
		T15-04	2499720,61
		Tim	2499233,40
17	Tim cột C16	T16-01	2499240,96
		T16-02	2499238,89
		T16-03	2499225,85
		T16-04	2499227,92
		Tim	2498372,58
18	Tim cột C17	T17-01	2498379,33
		T17-02	2498376,32
		T17-03	2498365,94
		T17-04	2498368,85
		Tim	2497669,64
19	Tim cột C18	T18-01	2497675,85
		T18-02	2497670,60
		T18-03	2497661,42
		T18-04	2497668,63
		Tim	2497093,45
20	Tim cột C19	T19-01	2497101,00
		T19-02	2497094,98
		T19-03	2497085,89
		T19-04	2497091,91
		Tim	2496348,95
21	Tim cột C20	T20-01	2496354,24
		T20-02	2496357,32
		Tim	463269,20

TT	Vị trí	Tọa độ	
		X	Y
		T20-03	2496343,67
		T20-04	2496340,59
		Tim	2495537,54
		T21-01	2495537,30
22	Tim cột C21	T21-02	2495545,81
		T21-03	2495537,78
		T21-04	2495529,27
		Tim	2495343,17
		T22-01	2495341,82
23	Tim cột C22	T22-02	2495352,40
		T22-03	2495344,51
		T22-04	2495333,93
		Tim	2494971,10
		T23-01	2494969,74
24	Tim cột C23	T23-02	2494980,34
		T23-03	2494972,46
		T23-04	2494961,87
		Tim	2494802,35
		T24-01	2494802,19
25	Tim cột C24	T24-02	2494807,15
		T24-03	2494800,50
		T24-04	2494797,54
		Tim	2494617,08
		T25-01	2494617,62
26	Tim cột C25	T25-02	2494625,34
		T25-03	2494616,54
		T25-04	2494608,62
		Tim	2494615,18
		T26-01	2494201,25
27	Tim cột C26	T26-02	2494202,02
		T26-03	2494191,99
		T26-04	2494188,10
		Tim	2493095,67
		T27-01	2493102,45
28	Tim cột C27	T27-02	2493999,62
		T27-03	2493998,88
		T27-04	2493020,62
		Tim	2493496,46
		T28-01	2493500,67
29	Tim cột C28	T28-02	2493503,52
		T28-03	2493490,30
		Tim	2493496,46

TT	Vị trí	Tọa độ		
		X	Y	
		T28-04	2493240,23	465340,10
30	Tim cột C29	Tim	2493290,36	465378,45
		T29-01	2493224,32	465375,24
		T29-02	2493266,36	465382,46
		T29-03	2492690,79	465315,10
		T29-04	2492697,63	465322,13
31	Tim cột C30	Tim	2492685,64	465311,25
		T30-01	2492681,69	465317,97
		T30-02	2492687,93	465307,95
		T30-03	2494802,35	465156,34
		T30-04	2494802,19	465151,54
32	Tim cột C31	Tim	2492165,24	464869,75
		T31-01	2492174,57	464869,54
		T31-02	2492165,45	464879,08
		T31-03	2492155,91	464869,96
		T31-04	2492165,03	464860,42
33	Tim cột C32	Tim	2491660,95	464326,35
		T32-01	2491670,03	464328,52
		T32-02	2491658,79	464335,43
		T32-03	2491651,88	464324,19
		T32-04	2491663,12	464317,28
34	Tim cột C33	Tim	2491496,16	463879,98
		T33-01	2491500,78	463882,11
		T33-02	2491494,03	463884,61
		T33-03	2491491,54	463877,85
		T33-04	2491498,29	463875,36
35	Tim cột C34	Tim	2491364,23	463522,65
		T34-01	2491368,60	463524,66
		T34-02	2491362,22	463527,02
		T34-03	2491359,87	463520,64
		T34-04	2491366,25	463518,28
36	Tim cột C35	Tim	2491208,69	463101,33
		T35-01	2491213,83	463103,70
		T35-02	2491206,32	463106,47
		T35-03	2491203,55	463098,97
		T35-04	2491211,06	463096,20
37	Tim cột C36	Tim	2491014,69	462575,86
		T36-01	2491024,11	462577,82
		T36-02	2491012,74	462585,28
		T36-03	2491005,27	462573,91
		T36-04	2491016,64	462566,45

TT	Vị trí		Tọa độ	
			X	Y
38	Tim cột C37	Tim	2490480,71	462065,43
		T37-01	2490490,03	462065,07
		T37-02	2490481,06	462074,76
		T37-03	2490471,38	462065,79
		T37-04	2490480,35	462056,11
39	Tim cột C38	Tim	2489930,16	461539,17
		T38-01	2489939,30	461537,27
		T38-02	2489932,06	461548,31
		T38-03	2489921,02	461541,08
		T38-04	2489928,26	461530,03
40	Tim cột C39	Tim	2489566,51	461386,72
		T39-01	2489571,62	461384,63
		T39-02	2489568,60	461391,83
		T39-03	2489561,41	461388,81
		T39-04	2489564,42	461381,62
41	Tim cột C40	Tim	2489018,40	461156,94
		T40-01	2489025,76	461150,75
		T40-02	2489024,59	461164,30
		T40-03	2489011,04	461163,13
		T40-04	2489012,21	461149,58
42	Tim cột C41	Tim	2488817,11	461203,13
		T41-01	2488820,04	461198,45
		T41-02	2488821,78	461206,06
		T41-03	2488814,18	461207,80
		T41-04	2488812,43	461200,20
43	Tim cột C42	Tim	2488340,14	461312,57
		T42-01	2488342,69	461308,50
		T42-02	2488344,21	461315,12
		T42-03	2488337,58	461316,64
		T42-04	2488336,06	461310,02
44	Tim cột C43	Tim	2487960,70	461399,63
		T43-01	2487963,25	461395,56
		T43-02	2487964,77	461402,19
		T43-03	2487958,14	461403,71
		T43-04	2487956,62	461397,08
45	Tim cột C44	Tim	2487655,38	461469,46
		T44-01	2487658,31	461462,00
		T44-02	2487663,83	461471,38
		T44-03	2487654,46	461476,92
		T44-04	2487648,92	461467,54
46	TBA 220kV Pắc Ma	PT.110kV	2487619,98	461510,20

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

Dự án “Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” có tổng diện tích chiếm đất là 1,48ha, trong đó bao gồm:

+ Diện tích đất làm đường thi công là 0,97ha;

+ Diện tích chiếm đất vĩnh viễn móng cột 110kV (bao gồm vị trí chân cột C1 của dự án với diện tích 0,01 ha nằm trong diện tích đất đã được UBND tỉnh cho Công ty cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1 thuê đất để thực hiện dự án thủy điện Nậm Cùm 1 – lần 1 tại quyết định số 2272/QĐ-UBND ngày 19/12/2023) là 0,51ha: là đất nương rẫy trồng cây hàng năm khác, đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng sản xuất và đất đồi núi chưa sử dụng (bao gồm cả san gạt tạo mặt bằng móng cột). Hiện tại đang thuộc quyền sử dụng đất của người dân địa phương, ban quản lý rừng phòng hộ và UBND các xã. Chủ dự án sẽ tiến hành thỏa thuận với người dân mua lại đất và tiến hành sang nhượng quyền sử dụng đất và lập hồ sơ xin chấp thuận chuyển đổi mục đích sử dụng đất với cơ quan có thẩm quyền.

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

Tuyến được lựa chọn chủ yếu đi trên đồi núi, tránh xa các khu quốc phòng, khu di tích lịch sử văn hoá.

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

- Dự án được đầu tư nhằm giải tỏa công suất nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 trên địa bàn huyện Mường Tè. Truyền tải công suất phát từ thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống lưới điện Quốc gia.

- Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, đáp ứng nhu cầu hiện tại và tương lai của phụ tải khu vực.

- Triển khai thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Lai Châu giai đoạn 2016-2025 có xét đến 2035.

1.1.6.2. Loại hình dự án

Dự án Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia thuộc loại hình công nghiệp điện.

1.1.6.3. Quy mô, công suất

a. Phần đường dây 110kV

- Cấp điện áp: 110kV;

- Số mạch: một mạch và hai mạch (đoạn 1 mạch từ cột C1 đến cột C12, đoạn 2 mạch từ cột C12 đến cột C44);

- Điểm đầu: Poctic 110kV trạm 110kV Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1;

- Điểm cuối: Poctic 110kV ngăn lộ E12 trạm 220kV Pắc Ma;

- Chiều dài tuyến: 20,558km (trong đó đoạn 1 mạch dài 3,675km, đoạn 2 mạch dài 16,883km);

- Dây dẫn: ACSR185/29 và ACSR240/32;

- Dây chống sét kết hợp cáp quang: OPGW57;

- Cách điện treo bằng vật liệu: thủy tinh;

- Cột thép mạ kẽm, lắp ghép bằng bu lông;

- Móng: Móng trụ, móng bản bằng bê tông cốt thép đúc tại chỗ;

- Số lượng cột góc lái: 29 góc;
- Số lượng cột: 44 cột.

b. Phần trạm biến áp 110kV

• **Phần điện**

- Xây dựng trạm biến áp 110kV nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 quy mô công suất 2x21,5MVA, điện áp 115/10,5kV. Trạm được thiết kế theo sơ đồ sau:

- Phía 110kV: Đầu nối theo sơ đồ 01 thanh cái, gồm các ngăn lộ sau:

- + 02 ngăn lộ MBA T1, T2;
- + 02 ngăn lộ đường dây.

- Phía 6,3kV: Đầu nối theo sơ đồ khối máy phát – máy biến áp tăng (02 máy phát đầu nối với 02 máy biến áp tăng).

- Thiết bị đóng cắt 110kV sử dụng là thiết bị AIS;

- Hệ thống nối đất, chống sét, chiếu sáng, camera, SCADA cho ngăn lộ của trạm.

• **Phần xây dựng**

- Xây dựng móng, trụ đỡ thiết bị, giàn poctic, mương cáp, cống, hành rào hoàn thiện trạm.

c. Phần ngăn lộ 110kV mở rộng

Ngăn lộ 110kV mở rộng tại TBA 220kV Pắc Ma đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia được đầu tư xây dựng có quy mô thực hiện như sau:

• ***Phần điện nhất thứ***

Xây dựng 01 ngăn 110kV tại TBA 220kV Pắc Ma xuất tuyến 110kV đi thủy điện Nậm Cùm 1.

• ***Phần điện nhị thứ:***

Quy mô phần điện nhị thứ: Ngăn lộ 110kV mở rộng tại TBA 220kV Pắc Ma đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia phù hợp với sơ đồ điện chính TBA 220kV Pắc Ma. Quy mô phần điện nhị thứ như sau:

- Trang bị đầy đủ thiết bị điều khiển bảo vệ cho 01 ngăn lộ ĐZ 110kV và kết nối lên hệ thống máy tính được trang bị trong dự án TBA 220kV Pắc Ma.

- Khai báo, hiệu chỉnh cấu hình bộ bảo vệ so lệnh thanh cái phía 110kV được trang bị trong dự án TBA 220kV Pắc Ma;

- Hoàn thiện và đưa vào vận hành hệ thống đo đếm điện năng, SCADA theo quy định hiện hành;

- Trang bị cáp hạ áp cho 01 ngăn lộ lắp mới cũng như việc cải tạo hệ thống điều khiển bảo vệ hiện hữu cho phù hợp với sơ đồ điện chính khi bổ sung thêm 01 ngăn lộ đường dây 110kV.

• ***Hệ thống thông tin:***

- Sử dụng lại hệ thống thông tin tại TBA 220kV Pắc Ma đang triển khai lắp đặt.

- Trang bị bổ sung thiết bị, vật liệu tại TBA 220kV Pắc Ma sẵn sàng cho đầu nối kênh thông tin bảo vệ relay đường dây 110kV đi NMTĐ Nậm Cùm 1.

• ***Phần xây dựng:***

- Hạng mục công trình “Ngăn lộ 110kV mở rộng đầu nối thủy điện Nậm

Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” được xây dựng trong diện tích đất của dự án trạm biến áp 220kV Pắc Ma.

- Các giải pháp xây dựng chủ yếu phía sân phân phối 110kV gồm hệ thống mương cáp, trụ và móng trụ cho các thiết bị lắp đặt bổ sung. Giải pháp thiết kế đảm bảo phù hợp với trạm biến áp 220kV Pắc Ma hiện hữu và các quy định hiện hành của EVNNPT.

- Sử dụng đường ô tô trong, ngoài trạm, nhà điều khiển, nhà nghỉ trực ca, nhà trạm bơm cứu hoả, mương cáp,... Của trạm đang triển khai.

1.1.6.4. Công nghệ của dự án

Sử dụng công nghệ dẫn điện trên không, theo đó: Nguồn điện từ trạm phân phối 110kV Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 đến điểm cuối là TBA 220kV Pắc Ma. Tuyến có chiều dài khoảng 20,558km, đi trên địa hình vùng đồi núi, đoạn cuối tuyến đi qua ruộng lúa.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

- + Tuyến đường dây 110KV mạch đơn: Từ cột số 1 nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 đến vị trí cột số 12 cột (G10) truyền tải công suất cụm các Nhà máy thủy điện: Nậm Cùm 1, Kho Hà, Hà Nế sử dụng dây dẫn loại ACSR240/32 mm².

- + Tuyến đường dây 110KV mạch kép: Từ vị trí cột số 12 cột (G10) đến cột pooc-tic 110kV tại TBA 220kV Pắc Ma sử dụng 2 loại dây dẫn loại ACSR185/29 mm² và ACSR240/32 mm², trong đó:

- ++ Mạch truyền tải công suất: Cụm các nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, Kho Hà, Hà Nế sử dụng dây dẫn ACSR240/32 mm².

- ++ Mạch truyền tải công suất: Cụm các nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, Thọ Gụ, Thọ Gụ 1, Ma Nội sử dụng dây dẫn ACSR185/29 mm².

- + Cấp điện áp 110kV, điểm đầu cột Pooc-tic 110kV trạm tăng áp 110kV nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, điểm cuối cột Pooc-tic 110kV ngăn lộ E12 tại sân TBA 220kV Pắc Ma.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

1.2.2.1. Tổ chức công trường, lán trại

Dựa vào vị trí và khối lượng thi công xây lắp chính của dự án, chia công trường thành 2 khu vực riêng biệt.

Khu vực 1: Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

Khu vực 2: Trạm biến áp 220kV Pắc Ma

1.2.2.2. Kho bãi

Hệ thống kho bãi phục vụ dự án bao gồm:

- Kho kín: dùng để chứa xi măng, phụ kiện điện. Kết cấu kho được làm bằng tranh, tre, nền được tôn cao, lát gạch chống ẩm ướt, hoặc lát gỗ.

- Kho hở: dùng để sửa chữa, gia công cốt thép, sửa chữa các thanh cột, chứa cốp pha ... Kết cấu kho bãi được làm bằng tranh, tre, nứa, lá, nền được san phẳng.

- Bãi: Để thi công đúc móng, dựng cột, căng dây cần thiết san tạo mặt bằng tập kết vật liệu và thi công, cụ thể (thi công móng, dựng cột: 100 m²/vị trí; Bãi ra dây, kéo dây: 100 m² x 2 bãi/1 khoảng néo), xung quanh bãi làm rãnh để thoát nước.

Bãi thi công sẽ được bố trí tại vị trí chân cột.

1.2.2.3. Hành lang bảo vệ tuyến đường dây

Hành lang bảo vệ tuyến đường dây được xác định như sau:

Căn cứ theo điểm b, khoản 1, Điều 11 Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực thì chiều rộng hành lang bảo vệ an toàn đường dây 110kV giới hạn bởi hai mặt thẳng đứng về hai phía của đường dây, song song với đường dây, có khoảng cách từ dây ngoài cùng về mỗi phía khi dây ở trạng thái tĩnh là 4m.

Về khoảng cách chiều cao, căn cứ theo điểm c, khoản 1, Điều 12 Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực đối với tuyến đường dây 110kV nằm ngoài thành phố, thị xã, thị trấn thì khoảng cách từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến độ cao của dây dẫn thấp nhất khi đang ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn 3m.

Căn cứ theo báo cáo khảo sát dự án, đặc điểm địa hình phía dưới tuyến đường dây được mô tả như sau:

Đường dây 110kV đầu nối Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia có điểm đầu là pootic 110kV của trạm phân phối 110kV Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 đến điểm cuối là pootic 110kV ngăn lộ E12 TBA 220kV Pắc Ma. Tuyến có chiều dài khoảng 20,558km, đi trên địa hình vùng đồi núi, đoạn cuối tuyến đi qua ruộng lúa. Các đặc điểm chính của tuyến đường dây: Số góc lái (29 góc), Số cột (44 vị trí)

- Điểm đầu đến G1: chiều dài 16,8m

Điểm đầu là trạm pootic 110kV TBA nhà máy Nậm Cùm 1. Đoạn Tuyến cắt qua khu vực trồng cây ăn quả và cây cỏ cao. Điểm G1 được đặt trên bãi đất trồng cây ăn quả (cây xoài).

- Từ G1 đến G2: chiều dài 152,6m

+ Tuyến giao chéo đường điện 35kV 2 lần;

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 22,8m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua ruộng trồng lúa. Điểm G2 được đặt tại ruộng trồng lúa;

- Từ G2 đến G3: chiều dài 545,2m

+ Tuyến cắt qua đồi đất trồng cây bụi và ruộng trồng lúa;

+ Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường nhựa 3 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 15,6m, 25,2m, 28,0m, 41,4m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Điểm G3 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- Từ G3 đến G4 : chiều dài 241,9m

+ Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp và cây cỏ;

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 2 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 35,9m,

35,8m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Điểm G4 được đặt tại khu đất có cây tạp

- ***Từ G4 đến G5: chiều dài 553,6m***

- + Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp và cây cỏ;

- + Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường nhựa 2 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 35,0m, 39,4m, 44,9m, 43,6 đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Điểm G5 được đặt tại khu đất có cây tạp.

- ***Từ G5 đến G6: chiều dài 345,9m***

- + Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 45,3m, 33,7m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp;

- + Điểm G6 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- ***Từ G6 đến G7: chiều dài 299,6m***

- + Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 34,7m, 25,9m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp;

- + Điểm G7 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- ***Từ G7 đến G8: chiều dài 638,1m***

- + Tuyến cắt qua đường nhựa 3 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 39,4m, 37,2m, 53,2m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Tuyến cắt qua đồi đất có cây tạp;

- + Tuyến cắt qua khe suối;

- + Điểm G8 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- ***Từ G8 đến G9: chiều dài 549,5m***

- + Tuyến qua đồi đất có cây tạp;

- + Tuyến cắt qua đường nhựa 6 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 59,8m, 44,3m, 35,5m, 36,6m, 35,4m, 29,3m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Điểm G9 được đặt tại khu đất trồng lúa;

- ***Từ G9 đến G10: chiều dài 288,0m***

- + Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 23,3m đảm bảo an

toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Tuyến cắt qua đồi cây cỏ hoang;
- + Tuyến cắt qua ruộng trồng lúa;
- + Điểm G10 được đặt tại khu đất có cỏ hoang;

- ***Từ G10 đến G11: chiều dài 470,4m***

+ Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
+ Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 18,6m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Điểm G11 được đặt tại khu đất trồng lúa;

- ***Từ G11 đến G12: chiều dài 1067,7m***

- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp cao;
- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G12 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- ***Từ G12 đến G13: chiều dài 861,0m***

- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G13 được đặt tại khu đất có cây cỏ thấp;

- ***Từ G13 đến G14: chiều dài 818,5m***

+ Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
+ Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 42,0m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Tuyến giao chéo với đường dây 35kV;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G14 được đặt tại khu đồi cỏ;

- ***Từ G14 đến G15: chiều dài 826,9m***

- + Tuyến cắt qua đất trồng lúa;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G15 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- ***Từ G15 đến G16: chiều dài 798,7m***

+ Tuyến cắt qua đất có đồi cỏ;
+ Tuyến cắt qua bãi đá;
+ Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 22,6m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

- + Điểm G16 được đặt tại khu đất trồng lúa;

- Từ G16 đến G17: chiều dài 1464,9m

+ Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường bê tông 3 lần, đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 36,5m, 25,8m, 50,9m, 50,1m, 22,3m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua suối;

+ Tuyến giao chéo với đường dây 35kV;

+ Điểm G17 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- Từ G17 đến G18: chiều dài 742,1m

+ Tuyến cắt qua đường đất 1 lần, đường bê tông 2 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 16,1m, 46,1m, 40,2m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua đất có cây tạp;

+ Điểm G18 được đặt tại khu đất trống;

- Từ G18 đến G19: chiều dài 517,5m

+ Tuyến cắt qua đất có cây tạp cao;

+ Điểm G19 được đặt tại khu đất có cây tạp cao từ 10 đến 15m;

- Từ G19 đến G20: chiều dài 519,5m

+ Tuyến cắt qua đất có cây tạp;

+ Tuyến cắt qua đất trống;

+ Điểm G20 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- Từ G20 đến G21 : chiều dài 325,1m

+ Tuyến cắt qua đất có cây tạp;

+ Điểm G21 được đặt tại khu đất có cây tạp;

- Từ G21 đến G22: chiều dài 423,5m

+ Tuyến cắt qua đường nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến điểm thấp nhất của đường dây là 98,4m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;

+ Tuyến cắt qua đất có cây tạp;

+ Tuyến cắt qua đường dây 35kV;

+ Điểm G22 được đặt tại khu đất trồng lúa;

- Từ G22 đến G23: chiều dài 810,2m

+ Tuyến cắt qua đất trồng lúa;

+ Tuyến cắt qua đồi cây tạp và đồi cỏ;

+ Điểm G23 được đặt tại khu đất đồi cỏ;

- Từ G23 đến G24: chiều dài 688,9m

+ Tuyến cắt qua đất có đồi cỏ;

+ Điểm G24 được đặt tại khu đất có đồi cỏ;

- Từ G24 đến G25: chiều dài 741,3m

+ Tuyến cắt qua đất có cây tạp;

- + Điểm G25 được đặt tại khu đất có cây cây tạp;
- **Từ G25 đến G26: chiều dài 1865,9m**
- + Tuyến cắt qua đất có cây tạp;
- + Tuyến cắt qua đường nhựa 3 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 55,3m, 54,3m, 54,3m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Điểm G26 được đặt tại khu đất có cây tạp;
- **Từ G26 đến G27: chiều dài 1500,3m**
- + Tuyến cắt qua đường nhựa 6 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 77,7m, 42,8m, 42,3m, 42,7m, 31,8m, 32,1m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Tuyến cắt qua suối ;
- + Điểm G27 được đặt tại ruộng trồng lúa;
- **Từ G27 đến G28: chiều dài 988,6m**
- + Tuyến cắt qua đường bê tông 2 lần, nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 41,8m, 25,4m, 24,2m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Tuyến giao chéo với đường dây 35kV;
- + Tuyến cắt qua suối;
- + Điểm G28 được đặt tại ruộng trồng lúa;
- **Từ G28 đến G29: chiều dài 1397,4m**
- + Tuyến giao chéo với đường dây 35kV;
- + Tuyến cắt qua đường đất 3 lần, bê tông 1 lần, nhựa 1 lần, chiều cao thẳng đứng tính từ điểm cao nhất của mặt đường đến đến điểm thấp nhất của đường dây lần lượt là 26,4m, 15,4m, 25,7m, 17,9m, 27,9m đảm bảo an toàn phóng điện, đảm bảo yêu cầu theo Thông tư 35/TT-BGTVT và thông tư 50/2015/BGTVT của Bộ Giao Thông Vận Tải;
- + Tuyến cắt qua ao và đi qua suối;
- + Điểm G29 được đặt tại ruộng trồng màu;
- **Từ G29 đến poctic 110kV TBA 220kV Pắc Ma: chiều dài 54,6m**
- + Tuyến cắt qua ruộng đôi quê mới trồng.
- + Điểm cuối tuyến thuộc phạm vi TBA 220kV Pắc Ma
- Như vậy có thể thấy đặc điểm phía dưới phạm vi bảo vệ tuyến đường dây không có các công trình xây dựng và chủ yếu là thảm thực vật mỏng ruộng canh tác và cây bụi.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

- Giai đoạn chuẩn bị: Giai đoạn chuẩn bị dự án sẽ diễn ra các hoạt động giải phóng mặt bằng tại vị trí xây dựng chân cột và dọc tuyến hành lang bảo vệ tuyến đường dây. Hoạt động này sẽ có nguy cơ làm tác động đến môi trường tự nhiên và hệ sinh thái vốn có tại khu vực thực hiện dự án.

- Giai đoạn xây dựng: trong giai đoạn này dự án triển khai các công tác thi công móng cột (bao gồm công tác đào đắp hố móng, công tác bê tông, thi công kè); thi công cột; thi công lắp cách điện, phụ kiện, kéo dây. Các hoạt động này sẽ làm phát sinh các tác động liên quan đến chất thải và các tác động khác không liên quan đến chất thải của dự án làm tăng nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và các tác động đến môi trường kinh tế - xã hội và môi trường tự nhiên tại khu vực dự án (các tác động này sẽ được đánh giá chi tiết tại chương 3 của báo cáo).

Các hoạt động chính và khối lượng thi công của các hoạt động trong giai đoạn xây dựng dự án như sau:

Bảng 1. 2. Các hoạt động chính và khối lượng thi công dự án

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Đào đất, đá các loại	m ³	5732,52
2	Lấp, đắp đất hố móng	m ³	4922
3	Gia công và lắp đặt biển báo, biển cấm	Bộ	46
4	Đổ bê tông các loại	m ³	799,02
5	Bu lông neo	tấn	1,035
6	Gia công lắp đặt tiếp địa	m ³	5,911
7	Lắp dựng cột thép	tấn	285,89
8	Kéo rải dây dẫn	km	32,19
9	Kéo rải dây chống sét	km	6,59
10	Kéo rải dây cáp quang	km	8,78
11	Sản xuất lắp dựng cốt thép móng cột	kg	38805,6

(Nguồn: Dự toán chi tiết của Dự án)

- Giai đoạn hoạt động: Đối với loại hình của dự án là đường dây truyền tải điện, bản thân dự án trong quá trình hoạt động sẽ không diễn ra các hoạt động có nguy cơ tác động xấu đến môi trường. Tuy nhiên hoạt động duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa sẽ làm phát sinh các loại chất thải cần có các biện pháp xử lý nếu không sẽ có nguy cơ tác động đến môi trường khu vực dự án (các tác động này sẽ được đánh giá chi tiết tại chương 3 của báo cáo).

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- Hệ thống rãnh đào kích thước (1,0×1,0m) tại các rãnh bố trí hố lắng dung tích 3m³ kích thước B×L×H = 1×1,5×2m để lắng bùn cát để thu gom, xử lý nước mưa và nước thải trước khi thải vào suối Nậm Cùm.

- Ngoài ra các công trình xử lý, lưu chứa chất thải khác dự án sẽ sử dụng chung với dự án nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, TBA 220kV Pắc Ma. Các công trình bao gồm:

+ Bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,5m³ khu vực nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,0m³ khu vực TBA 220kV Pắc Ma giai đoạn thi công.

+ 02 Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt tại Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1,

diện tích 50m²/kho.

+ 02 kho chứa chất thải nguy hại tại Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, diện tích 15m²/kho.

+ 02 bãi chứa đất đá thải của dự án nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 có dung tích chứa 60.000 m³.

+ Bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,5m³ khu vực nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,0m³ khu vực TBA 220kV Pắc Ma giai đoạn hoạt động.

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

Dự án “Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” có khối lượng thi công không lớn và các loại chất thải phát sinh không đáng kể. Do đó các biện pháp xây dựng các công trình và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu là hoàn toàn hợp lý và tối ưu về chi phí cho chủ dự án.

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; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án giai đoạn xây dựng

1.3.1.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất

- Cát, sỏi, đá xây dựng, xi măng được mua tại các đại lý hiện có tại địa phương và các đơn vị đang cung cấp nguyên vật liệu cho dự án Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

- Cốt thép, gỗ cốp pha, mua địa phương sau đó tập kết, gia công khu vực kho của nhà máy Nậm Cùm 1.

- Nguồn vật tư, vật liệu còn lại (cột, xà, phụ kiện tuyến đường dây, dây dẫn các loại...) được Nhà thầu mua sắm hàng hóa cung cấp. Các vật tư, vật liệu được vận chuyển bằng ô tô về tuyến công trình, bao gồm:

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (tấn)
1	Đất lấp hố móng chân cột	m ³	9416	Tận dụng toàn bộ từ đất đào hố móng
2	Bê tông M100	m ³	227,92	500,5
3	Bê tông M200	m ³	1300,64	2856,92
4	Thép	Tấn	74,8	74,36
5	Thanh tiếp địa	kg	6631,68	6,6
6	Chi tiết tiếp đất mạ kẽm	kg	100,32	0,11
7	Cọc nối đất L63×6 mạ kẽm	kg	4514,4	4,4
8	Bu lông M16×35	kg	39,6	0,044
9	Bu Lông neo BL48-250	kg	1999,8	1,98
10	Cột neo thép mạ kẽm	kg	546777,2	547,8
12	Biển báo, biển cấm	Bộ	88	0,88

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (tấn)
13	Dây dẫn ACSR-185/29	km	61,16	273,68
14	Dây chống sét TK-50	km	11,352	
15	Chuỗi đỡ lèo DL	Chuỗi	528	
16	Chuỗi néo đơn ND	Chuỗi	528	
17	Chuỗi néo ngược đơn NDN	Chuỗi	528	
18	Chuỗi néo dây chống sét Ncs	Chuỗi	220	
19	Chống rung dây chống sét	Bộ	88	15,84
20	Chống rung dây dẫn ACSR-185/29	Bộ	528	
21	Dây cáp quang OPGW-57 (24 sợi)	km	16,72	
22	Chuỗi néo dây cáp quang các loại	Chuỗi	176	
23	Chống rung cáp quang CR-CQ	Bộ	88	
24	Kẹp dây cáp quang	Bộ	1056	
25	Hộp nối cáp quang kèm giá đỡ các loại	Hộp	88	
Tổng				4.283,1

(Nguồn: Dự toán chi tiết của dự án)

Nhu cầu sử dụng xăng, dầu diesel: Căn cứ theo dự toán chi tiết của dự án, khối lượng thi công sử dụng đầm cóc là 484 công. Căn cứ theo quyết định số 134/QĐ-BXD ngày 08 tháng 10 năm 2015 của Bộ Xây dựng Quyết định Về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, ước tính lượng xăng tiêu hao cho việc sử dụng máy đầm cóc là 1.936 lít, với khối lượng riêng của xăng là 0,7kg/lít thì khối lượng xăng ước tính là 1.355,2kg.

1.3.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước

a) Điện thi công

Điện thi công được sử dụng từ nguồn điện của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

b) Nước thi công

Nước thi công được lấy ở suối Nậm Cùm và vận chuyển thủ công đến vị trí chân cột.

c) Nước sinh hoạt

Nước dùng cho sinh hoạt sử dụng tiếp tục với nguồn nước sinh hoạt của nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

1.3.2.3. Nguồn nhân lực phục vụ thi công

Nhân lực phục vụ thi công dự kiến là 40 người.

1.3.2. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất; nguồn cung cấp điện, nước giai đoạn vận hành

1.3.2.1. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất

Nhu cầu nguyên nhiên vật liệu cho quá trình vận hành đường dây chủ yếu là công tác bảo trì, sửa chữa đường dây định kỳ hay khi đường dây gặp sự cố. Vật liệu chính của dự án giai đoạn này là các thiết bị thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng cho đường dây như (dây dẫn, cách điện, phụ kiện...) lấy tại kho của nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

1.3.2.2. Nguồn cung cấp điện, nước

Điện, nước trong giai đoạn vận hành chỉ được sử dụng để phục vụ lực lượng cán bộ quản lý vận hành với nguồn cung từ hệ thống điện nước hiện có tại địa phương và sử dụng chung với khu vực nhà máy Nậm Cùm 1.

1.3.2.3 Sản phẩm đầu ra của dự án

Khi đi vào vận hành dự án sẽ truyền tải công suất từ Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Sử dụng công nghệ dẫn điện trên không, theo đó: Nguồn điện từ trạm biến áp tăng áp của nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 được truyền dẫn qua hệ thống dây dẫn trên không (cố định bằng hệ thống cột đỡ, treo dây) đến TBA 220kV Pắc Ma.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Thi công móng cột

1.5.1.1. Công tác đào móng

Việc đào móng phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Tuân thủ theo qui phạm hiện hành (“ Công tác đất-quy phạm thi công và nghiệm thu” TCVN-4447-2012). Độ mở ta luy tùy thuộc vào cấp đất đá và độ sâu của móng như qui định vận dụng theo định mức 6061/QĐ-BCT ngày 05/8/2009 của Bộ Công Thương.

- Đủ độ sâu hố đào.
- Lớp đất dưới cùng hố móng chỉ được đào lên trước khi đổ bê tông.
- Đào đủ kích thước để tiến hành ghép cốt pha (hoặc có rãnh thu nước xung quanh ở các vị trí có nước ngầm).
- Giữ nguyên các kết cấu xung quanh.
- Đủ ta luy mái dốc để đảm bảo trong quá trình thi công.
- Đất đá đào lên được đổ gọn xung quanh mặt hố (cách miệng hố khoảng 0,5m) chiều cao chất đồng đất tùy thuộc vào từng loại đất.
- Mép đất phía trong được lèn chặt không để cho lún xuống hố móng gây mất an toàn cho công nhân thi công.
- Mặt bằng đáy hố móng được dọn sạch, làm bằng phẳng, giữ khô để tránh hoá bùn. Có máy bơm đủ công suất để hút toàn bộ nước ngầm trong hố móng.
- Đảm bảo tính nguyên vẹn của hố móng đúng theo các yêu cầu kỹ thuật cho đến khi kỹ thuật A, thiết kế nghiệm thu hố móng để chuyển sang công đoạn tiếp theo.

Trên toàn tuyến sử dụng chủ yếu là móng trụ, khối lượng không lớn nên công tác đào móng chủ yếu là thủ công, các vị trí có đường cho xe máy lên có thể đào

bằng máy, song phải đảm bảo không phá vỡ nền móng tự nhiên.

Các vị trí có đá dùng biện pháp khoan đào thủ công hoặc phá bằng búa căn.

Đối với các vị trí có nền đất yếu, đất dốc có thể sụt lở sẽ sử dụng các biện pháp công trình như:

- Đối với vị trí thấp trũng sẽ sử dụng tường chắn tạm (kết cấu bằng cọc tre, phen nứa, đất nhồi để đảm bảo ổn định của thành hố móng hoặc ngăn nước ngầm trong quá trình thi công).

- Các vị trí đất dốc có nguy cơ sụt lở sẽ dùng móng chân lệch và tiến hành kè gia cố móng.

1.5.1.2 . Công tác bê tông cốt thép

- Công tác cốt thép:

- + Thép làm móng phải theo TCVN 5574-2012.

- + Thép trước khi gia công cho công trình, thép phải được thử nghiệm kéo, uốn theo TCVN-197-1-2014; TCVN-198 :2008 và có kết quả đủ tiêu chuẩn kỹ thuật (kết quả thí nghiệm do cơ quan có đủ tư cách pháp nhân thực hiện).

- + Thép buộc cốt thép phải mềm không rỉ đường kính từ 1 ÷ 4 mm.

- + Đủ số lượng, đúng chủng loại, bề mặt sạch không có bùn đất dầu mỡ, sơn bám dính vào, không có vẩy sắt sứt sẹo.

- + Đúng kích thước và khoảng cách thiết kế.

- + Đảm bảo chắc chắn.

- + Mời các cán bộ kỹ thuật giám sát ban A, thiết kế nghiệm thu việc lắp đặt cốt thép để chuyển bước thi công.

- + Cốt thép, ván khuôn được gia công tại xưởng sau đó được vận chuyển ra vị trí. Cốt thép phải sạch, đặt buộc đúng thiết kế, quá trình vận chuyển tránh xô lệch, ván khuôn phải khít tránh mất nước trong quá trình đổ bê tông.

- Công tác cốp pha:

- + Cốp pha đúc móng bằng thép.

- + Đủ kích thước để đúc các khối móng theo thiết kế.

- + Đảm bảo độ kín khít để không mất nước xi măng khi đầm nén.

- + Đảm bảo được chắc chắn, không bị biến dạng khi thi công và sử dụng được nhiều lần.

- + Không bị dính bê tông bề mặt khi tháo gỡ cốp pha.

- + Đà giáo thao tác và chống cốp pha kết hợp gỗ và sắt thép.

- Công tác bê tông: Đổ và đầm bê tông đảm bảo các yêu cầu sau:

- + Không làm sai lệch cốt thép, cốp pha.

- + Đổ bê tông liên tục tới khi hoàn thành, tránh phân tầng, chiều cao rơi tự do của hỗn hợp bê tông không vượt quá 1,5m. Khi chiều cao rơi tự do của hỗn hợp bê tông > 1,5m phải được chuyển qua máng dẫn hoặc ống vòi xuống ống dẫn của khối móng đúc.

- + Tất cả các khối bê tông đều được đầm bằng đầm dùi hoặc đầm bàn.

- + Bảo dưỡng các khối bê tông đã đúc bằng nước sạch, số lần và thời gian bảo dưỡng theo tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng bê tông.

- + Đặt bu lông neo, cố định bu lông neo bằng các dụng cụ máy móc đo đạc chính xác như dưỡng đo, máy kinh vĩ...

1.5.1.3. Thi công tiếp địa

- Tiến hành đào rãnh và đặt hạ tiếp địa theo thiết kế, đủ độ sâu, chiều dài, đúng hướng.
- Kiểm tra đo điện trở nối đất bằng Mê ga ôm và phương pháp đo đã thỏa thuận với chủ đầu tư. Kết quả đo ghi vào biểu thống nhất trình chủ đầu tư xem xét.

1.5.1.4. Công tác đắp đất

Sau khi được các bên liên quan cho chuyển bước thi công, thì tiến hành lấp, đắp đất. Lấp đất bằng thủ công, đầm đất bằng máy đầm cóc/đầm bàn.

Lấp, đầm đất phải đảm bảo theo các yêu cầu thiết kế.

1.5.2. Thi công cột

Cột thép được lắp dựng bằng phương pháp dựng trụ leo (vừa lắp vừa dựng từng thanh). Trụ leo đứng trên mặt móng để dựng đoạn thứ nhất. Đứng trên đoạn thứ nhất để dựng đoạn thứ 2... cứ tiếp tục đến khi hoàn chỉnh.

1.5.2.1. Yêu cầu kỹ thuật trước khi dựng cột

Cần xác định sai số về mặt phẳng các trụ móng, các bu lông neo. Nếu các sai số nằm trong giới hạn cho phép mới được lắp dựng cột. Nếu các sai số quá phạm vi cho phép thì xử lý bề mặt trụ móng bằng vữa xi măng sao cho bề mặt các trụ móng cùng nằm trên một mặt phẳng, hoặc căn chỉnh bu lông neo theo đúng kích thước thiết kế.

1.5.2.2. Quá trình lắp dựng

- Công tác chuẩn bị:
 - + Lập biện pháp thi công cụ thể cho từng vị trí.
 - + Vận chuyển cột và dụng cụ thi công vào vị trí. Các chi tiết và thanh cột được xếp đặt bốc xếp nhẹ nhàng từ kho bãi chính ra điểm tập kết bằng xe cẩu và các xe chuyên dùng. Trong trường hợp không vận chuyển được bằng cơ giới thì vận chuyển bằng thủ công.
 - + Soạn các chi tiết trên mặt bằng theo thứ tự từng đoạn thanh, đoạn thanh nào lắp trước để lên trên đoạn thanh nào lắp sau để phía dưới để phục vụ cho việc lắp dựng cột được thuận tiện.
 - + Chuẩn bị mặt bằng dựng cột như đào hố thê, néo tời, hố thê tăng đầu trụ leo.
- Quá trình thực hiện:
 - + Dựng trụ leo đứng trên mặt móng để lắp dựng đoạn thứ nhất theo tuần tự lắp bản đế chân cột vào các chân trụ móng (liên kết chặt bản đế vào trụ móng bằng đai ốc và long đen).
 - + Kéo nâng các thanh chính vào bản đế (liên kết chặt chúng bằng các bu lông, long đen), đầu trên của các thanh chính được hãm tạm bằng cáp chằng và cọc hãm.
 - + Kéo nâng các thanh giằng bốn mặt của đoạn này, lắp các thanh giằng phía trong thân cột và lắp các thanh chống xoắn.
 - + Hoàn chỉnh lắp dựng đoạn I.
 - + Dùng máy đo kinh vĩ, thủy chuẩn kiểm tra độ đứng và thẳng bằng của đoạn đã dựng, nếu có sai lệch thì kịp thời căn chỉnh ngay.
 - + Dùng Cờ lê lực để kiểm tra độ chặt của các bu lông liên kết.
 - + Di chuyển trụ leo lên đoạn I đã dựng để lắp đoạn thứ II, tuần tự lắp dựng, hoàn thiện, kiểm tra căn chỉnh đoạn II giống như đoạn I.
 - + Quy trình di chuyển bộ dựng, lắp dựng các đoạn khác còn lại của cột được

tiến hành như lắp dựng các đoạn I&II.

+ Thu hồi bộ dựng, hoàn trả mặt bằng xung quanh như lúc đầu mới dựng (nhỏ các cọc thế đã dựng, lấp các hố thế đã đào).

1.5.3. Lắp cách điện, phụ kiện, kéo dây lấy độ võng (biện pháp chung)

1.5.3.1. Tập kết vật tư máy móc thiết bị

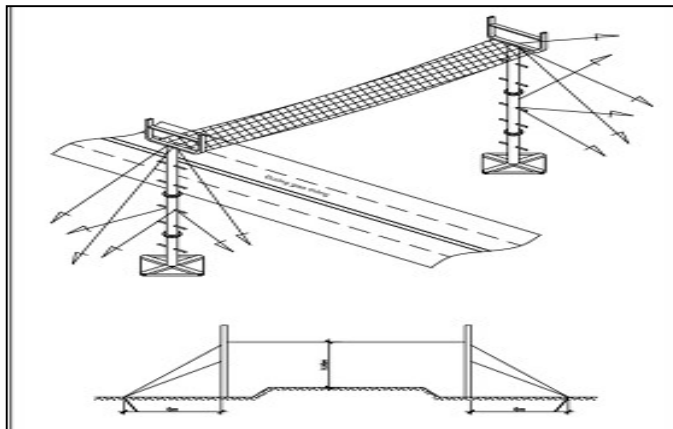
Tập kết máy móc vật tư thiết bị đến công trường. Tính năng của máy móc, thiết bị và đặc tính của vật tư tham gia đúng theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu.

- Cách điện phải được bảo quản và vận chuyển cẩn thận để tránh hư hỏng.
- Cách điện phải có lý lịch rõ ràng và có chứng nhận đã thử nghiệm.
- Tất cả cách điện phải được bảo vệ trong khi lắp để tránh bị gãy, vỡ, cong các chốt.

- Làm sạch cách điện không bị dơ bẩn bám bụi. Chỉ định khăn lau sạch không làm xây sát cách điện.

1.5.3.2. Làm giàn giáo

Làm giàn giáo vượt qua tất cả các đường điện, đường dây thông tin và các đường giao thông, vườn cây ăn quả, cây công nghiệp có giá trị cao mà chiều cao của cây đó thấp không nằm trong danh mục các cây phải loại bỏ ra khỏi hành lang tuyến khi vận hành. Giàn giáo được làm bằng thép khi dựng có độ cao phù hợp với khoảng vượt qua.



Hình 1. 1. Giàn giáo để kéo dây vượt đường giao thông

1.5.3.3. Rải căng dây dẫn và dây chống sét cho một khoảng néo

Dưới đây chỉ nêu rải căng dây cho một khoảng néo đại diện (ví dụ C1-C2). Tất cả các khoảng néo đều được thi công như sau:

Trước hết tập kết máy kéo, cáp môi ở vị trí C1. Máy kéo, máy hãm, lô dây và néo máy.

Sau khi tập kết phương tiện vật tư, nhân lực xong, chuẩn bị tiến hành kéo rải dây.

Treo pully, chuỗi đỡ trên tất cả các cột đỡ, đối với cáp quang dùng đòn gánh treo pully đôi để tránh gập cục bộ cho cáp quang và để thao tác vặn lỏng khóa đỡ được dễ dàng. Treo múp trên cột néo, còn cụm chuỗi néo được đặt dưới đất, gần chân cột néo về phía khoảng néo đang thi công.

- Tiến hành rải cáp môi. Cáp môi được rải từ phía máy hãm đặt ở vị trí C1 và luôn qua các pully trên các cột đỡ trung gian cho đến vị trí cột C2. Ở đây cáp môi

được rải bằng phương pháp thủ công kết hợp với cơ giới. Cáp mỗi được nối từng đoạn dài 200 -250m bằng con nối xoay để chống bị xoay dây trong quá trình rải căng dây.

- Sau khi rải xong cáp mỗi của đoạn C1-C2 tiến hành nối cáp mỗi với dây dẫn, dây chống sét cáp quang thông qua rọ cáp để không bị vướng ở pully khi đầu dây dẫn được kéo trượt qua, sau đó cho máy kéo ở vị trí C1 hoạt động kéo dây cáp mỗi để rải dây dẫn dây chống sét cáp quang.

Tiến hành căng dây bằng máy kéo phía cột C1. Máy hãm phía cột C2 làm nhiệm vụ vừa nhả vừa hãm cùng tốc độ với máy kéo ở vị trí C1 làm sao cho khi kéo, dây dẫn dây chống sét cáp quang đảm bảo không chạm đất hoặc các vật cứng khác.

Tốc độ kéo dây trong khoảng từ 3-4km/giờ.

Sau khi dây được kéo sang phía C1 thì cả máy kéo và máy hãm đều dừng và hãm lại. Tiến hành ép khoá néo vào dây dẫn phía cột C1 và dùng máy để nâng cụm chuỗi néo kèm đầu dây vào xà néo của cột C1.

Sau đó dùng máy kéo ở phía cột C2 để căng dây lấy độ võng. Khi đã ngắm độ võng đúng như thiết kế, công nhân ở trên xà của cột néo C2 đánh dấu trên dây sao cho xác định được điểm cần cưa cắt bằng vạch sơn, sau đó hạ đoạn đầu dây xuống đất để cắt đầu dây và ép khoá néo bằng máy ép thuỷ lực 100 tấn, lắp chuỗi khoá néo vào khoá néo đã ép rồi dùng máy kéo để kéo chuỗi sứ kèm đầu dây để lắp vào xà néo của cột vị trí C2.

Kiểm tra độ võng của dây 1 lần nữa sau khi để 1 thời gian khoảng 24 tiếng cho dây co giãn và xê dịch đều cho các khoảng cột tương ứng với độ võng tính toán của từng khoảng.

Dùng dụng cụ xuống sứ (Pa lăng, Ti rơ pho...) để hạ dây xuống các chuỗi sứ đỡ ở cột đỡ.

Các dây còn lại cũng được tiến hành tương tự và theo thứ tự từ trên xuống dưới, từ trái qua phải hoặc ngược lại từ phải sang trái cho đến khi xong cho một khoảng néo.

Chú ý khi thi công cáp quang:

Khi kéo rải, căng dây lấy độ võng phải để đầu dây cáp quang đủ dài xuống tới hộp nối phục vụ cho việc đấu nối về sau.

Không để cáp quang bị gập, những chỗ uốn cong bán kính $R \geq 0,6m$.

Phải dùng khoá néo cáp quang để khoá cho một đầu dây cáp quang.

Khi vắn khoá néo phải chú ý ngược chiều quấn của lớp lót và lớp lót khi vắn vào dây dẫn cũng phải quấn ngược chiều quấn của dây dẫn.

Tại các cột đỡ, khi rải dây treo 2 pully trên giá treo cách nhau 2400mm để đảm bảo góc treo dây cáp quang tại mọi vị trí ở $< 60^\circ$, đồng thời để khi thi công lắp khoá đỡ được thuận tiện.

Chiều quấn lớp lót trong của khoá đỡ ngược chiều quấn dây dẫn. Chú ý dấu sơn để khi bắt miếng ốp được đúng điểm bắt khoá đỡ (dấu sơn điểm giữa lớp lót trùng với dấu sơn đánh dấu điểm bắt khoá đỡ trên dây dẫn).

Sau khi việc lấy độ võng và khoá dây đã hoàn thành thì đoạn còn lại của các sợi dây cáp quang được đưa xuống bằng tay phía trong lòng cột dọc theo thanh

chính, và được khoá vào thanh chính bằng những khoá kẹp. Chú ý không để cáp quang bị xoắn, thắt nút khi kéo dọc cột. Các khoá kẹp được bắt dọc theo thanh chính từ trên đỉnh cột xuống tới hộp nối.

Kiểm tra độ võng của dây 1 lần nữa sau khi để 1 thời gian khoảng 24 tiếng cho dây co giãn và xê dịch đều cho các khoảng cột tương ứng với độ võng tính toán của từng khoảng.

Dùng dụng cụ xuống sứ (Pa lăng, Ti rơ pho...) để hạ dây xuống các chuỗi sứ đỡ ở cột đỡ.

Các dây còn lại cũng được tiến hành tương tự và theo thứ tự từ trên xuống dưới, từ trái qua phải hoặc ngược lại từ phải sang trái cho đến khi xong cho một khoảng néo.

Nối dây: Tất cả các chỗ nối dây và sửa chữa dây phải cách khoá đỡ một khoảng tối thiểu 25m.

Bắt chống rung: Tụ chống rung được gắn chặt an toàn để tất cả được treo trong cùng một mặt đứng. Tụ chống rung được lắp đặt ngay khi dây dẫn được kẹp vào khoá và trong bất kỳ trường hợp nào không được quá 24 giờ sau khi kẹp dây dẫn vào khoá.

Bắt tạ bù: Lắp theo bản vẽ trong hồ sơ thiết kế.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Dự kiến tiến độ thực hiện dự án dự kiến như sau:

Bảng 1. 3. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Hạng mục công việc	Thời gian thực hiện
1	Hoàn thiện thủ tục pháp lý của dự án	Quý II/2025-Quý IV/2025
2	Khởi công xây dựng	Quý I/2026-Quý IV/2027
3	Thời gian dự kiến đưa vào vận hành	Quý IV/2027

(Nguồn: Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư của dự án)

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư dự án là 89.076 triệu đồng (đã bao gồm VAT), trong đó:

+ Vốn góp: 26.723 triệu đồng

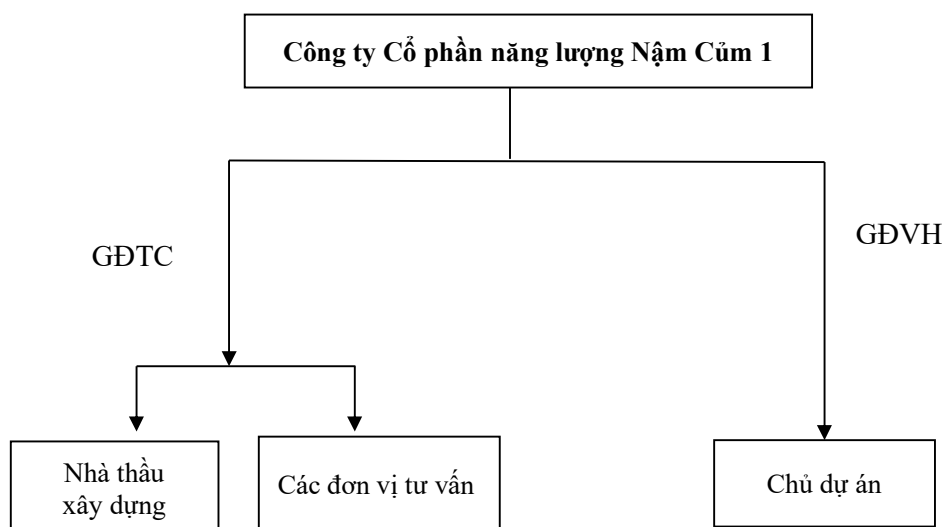
+ Vốn huy động (vay các tổ chức tín dụng): 62.353 triệu đồng.

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

Chủ dự án: Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1.

Cơ quan quản lý vận hành: Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1.

Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý, thi công và vận hành dự án như sau:



Hình 1. 2. Sơ đồ tổ chức quản lý dự án

Cán bộ, nhân viên Của Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cúm 1 tại nhà máy thủy điện Nậm Cúm 1 được phân công, kiêm nhiệm để vận hành tuyến đường dây.

Nhiệm vụ chính của lực lượng cán bộ, nhân viên vận hành bao gồm:

- Kiểm tra ngày: 01 tháng/lần.

- Kiểm tra đêm: 01 quý/lần.

- Kiểm tra đột xuất: 12 lần/năm kiểm tra khi đường dây có bất thường hoặc sự cố trên đường dây, có dông bão, gió lốc hoặc các hiện tượng bất thường về thời tiết.

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. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý

Tuyến đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia, thuộc địa bàn xã Pa Ủ và xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu nằm trong lưu vực suối Nậm Cùm. Xung quanh lưu vực được bao bọc bởi các dãy núi có đỉnh cao từ (2000-3000)m, có xu thế dốc nghiêng theo hướng Tây - Đông và từ Bắc xuống Nam. Phía Tây Bắc được bao quanh bởi các đỉnh núi có độ cao 3000m. Phía Đông, Đông Nam độ cao lưu vực hạ thấp rõ rệt, độ cao trung bình lưu vực khoảng 2200m. Tại thượng nguồn, lòng suối ở độ cao trên 2000m và đến cửa suối độ cao ở mức 400m.

Về vị trí địa lý của tuyến Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia. Tuyến có chiều dài khoảng 20,558km, đi trên địa hình núi cao, đoạn cuối tuyến đi qua ruộng lúa. Dự án bao gồm 1 nhánh đường dây và 44 vị trí chân cột:

2.1.1.2. Thổ nhưỡng và thảm phủ thực vật

Khu vực ở vào hệ uốn nếp Tây Bắc thuộc nền móng cổ Đông Dương, đặc trưng bởi dạng tuyến. Hệ này gồm 2 đới: đới phức nếp sông Hồng và đới phức nếp lõi Sông Đà. Ở đây thường hình thành bởi đá: Gnai, Granit, đá phiến. Từ đó đã hình thành ở đây bởi đất mùn trên núi cao, hoặc đất pheranit mùn trên núi, phân bố ở độ cao 700 - 800m trở lên, đất tương đối tốt, thảm thực vật tương đối dày, là nơi tập chung những cây cao.

Tại khu vực dự án, lớp thổ nhưỡng thuộc nhóm đất mùn trên núi cao, là điều kiện phù hợp để phát triển thảm thực vật. Tuy nhiên, vị trí dự án đi qua là đất sản xuất nông nghiệp, đất đồi có cây tạp, do đó thảm thực vật tại khu vực dự án tương đối mỏng.

2.1.1.3. Điều kiện địa chất

*** Đặc điểm địa tầng**

- Hệ đệ tứ (q)

Trầm tích Đệ Tứ không phân chia: Các thành tạo Đệ Tứ nguồn gốc bồi tích phân bố hạn chế dọc theo thung lũng suối chính và các nhánh suối gồm các thành tạo lòng suối và bãi bồi ven suối phân bố chủ yếu tại các đoạn lòng suối mở rộng, sùen thoải. Các bãi bồi và doi cát, bãi đá giữa lòng có chiều rộng tới 10m, dài vài chục mét. Thành phần bãi bồi chủ yếu là cuội, tảng, đôi chỗ tại phần trên mặt có lớp cát hạt nhỏ lẫn bụi đôi chỗ hạt thô.

Hệ tầng Nậm Cười (S2-D1 nc): Thành phần đá phiến sét, đá phiến sét bị sericit hóa, xen cát kết, cát kết dạng quarzit, xen bột kết.

Theo tờ bản đồ địa chất 1/200.000 tờ Khi Sứ - Mường Tè (F-48-VII và F-48-VIII) trong vùng không phân bố các loại đá hệ tầng Nậm Cười, hệ tầng này nằm vùng hạ lưu phía trung tâm huyện Mường Tè. Theo kết quả khảo sát trong giai đoạn Lập dự án đầu tư nhiều chỗ quan sát rõ sự phân bố đá cát kết Hệ tầng Nậm

Cuối năm phần trên của phức hệ Phu Sí Lũng, chúng phân bố thành dải nhỏ ở phần rìa trên cao của diện tích đo vẽ bản đồ địa chất. Trong quá trình đo vẽ bản đồ địa chất đã quan sát được một số điểm ranh giới bất chính hợp giữa hệ tầng Nậm Cười và phức hệ Phu Sí Lũng. Nhiều điểm quan sát được các thể tù đá cát kết nằm trong đá granit của phức hệ Phu Si Lũng. Hệ tầng Nậm Cười được đánh giá là phần sót lại phía trên của khối cấu trúc thuộc phức hệ Phu Sí Lũng, Hệ tầng Nậm Cười

- Các thành tạo magma xâm nhập

Magma xâm nhập: Theo tờ bản đồ địa chất 1/200.000 tờ Khi Sứ - Mường Tè (F-48-VII và F-48-VIII) và kết quả khảo sát trong giai đoạn Lập dự án đầu tư, trong phạm vi khảo sát, hầu hết phân bố các đá xâm nhập thành phần axit.

Phức hệ Phu Sí Lũng $\gamma X1\pi 1$: Phức hệ Phu Sí Lũng: Phân bố hầu hết trên toàn bộ diện tích nghiên cứu gồm các đá granit biotit và granit 2 mica có màu trắng đục xen đều các tấm, vẩy nhỏ màu xám đen đến lục, cấu tạo khối, kiến trúc nửa tự hình đến tự hình hạt lớn đến vừa, ban tinh feldspat kali hạt lớn (1-3cm) màu xám trắng nổi trên nền hạt vừa, đá rất rắn chắc. Thành phần khoáng vật tạo đá chủ yếu là plagioclas 50-51%, thạch anh 17-20%, feldspat kali 10-15%, biotit 10-12%, hornblende 5-7%.

*** Đặc điểm cấu trúc kiến tạo**

Vùng khảo sát nằm trong đới cấu trúc Phu Sí Lũng. Vỏ lục địa cổ kết vào Tiền Cambri và bị hoạt hoá magma kiến tạo mạnh mẽ trong Mesozoic. Khu vực công trình đã ổn định kiến tạo vào cuối kỷ Carbon sau các pha xâm nhập thuộc phức hệ Phu Sí Lũng.

*** Đặc điểm địa chất vị trí dự án Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia:**

➤ *Địa chất công trình*

- Lớp 1: Đất sườn tàn tích, đất màu trông trơn lầy dễ cây phân huỷ.
- Lớp 2: Sét màu nâu vàng, nâu đỏ, trắng loang lổ, trạng thái nửa cứng đến cứng.
- Lớp 3: Đá gốc phong hoá trung bình phân chia khối đá thành tảng nhỏ. Sau đây là mô tả từng lớp theo thứ tự từ trên xuống.

Lớp 1: Đất sườn tàn tích, đất màu trông trơn lầy dễ cây phân huỷ

- Lớp đất này phân bố trên toàn tuyến với thành phần bao gồm đất canh tác trông trơn lầy dễ cây thực vật phân huỷ màu nâu vàng, nâu đỏ. Nhìn chung lớp đất này rời rạc và kém ổn định. Khi xây dựng công trình cần loại bỏ lớp đất này.

Lớp 2: Sét nửa cứng đến cứng

- Lớp này xuất hiện trên toàn tuyến ở khu ruộng lúa, sườn đồi và rừng khoanh nuôi với bề dày trung bình 3.0 mét. Đất sét nâu đỏ, nâu vàng đôi chỗ lẫn dăm sạn nhỏ. Trạng thái nửa cứng đến cứng. Đây là lớp đất có cường độ chịu tải khá tốt.

Lớp 3: Đá gốc phong hoá trung bình phân chia khối đá thành tảng nhỏ

- Lớp có mặt rộng rãi trên tuyến ở khu vực sườn đồi và trên đồi, khảo sát với bề dày khá lớn các hố khoan khi kết thúc có hố chưa qua lớp đất này. Đất thuộc nhóm đá phong hoá mạnh mẽ thành dăm sạn lẫn sét pha. Đây là lớp đất có cường độ chịu tải rất tốt.

➤ *Địa chất thủy văn*

- Khu vực nghiên cứu có địa hình núi cao, sườn dốc, tầng đất phủ là đất loại sét. Nền địa chất là các dạng núi lửa. Có thể phân chia các tầng chứa nước như sau:

- Tầng chứa nước khe nứt: Nước ngầm vận động trong các khe nứt thuộc các đới nứt nẻ dập vỡ. Qua quan sát thực địa cho thấy đây là tầng rất nghèo nước và thay đổi theo mùa.

- Tầng chứa nước lỗ rỗng: Đây là tầng chứa nước thuộc các thành tạo đệ tứ aQ. Tầng này có diện phân bố hạn chế tại các thềm suối.

- Nước mặt và nước ngầm không có hoá chất nên bê tông hay cấu kiện kim loại không bị ăn mòn.

2.1.1.4. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Cũng như các vùng khác khu vực Tây Bắc, khu vực dự án mang đậm nét khí hậu nhiệt đới gió mùa. Trong năm, khí hậu chia làm hai mùa rõ rệt: mùa đông khô lạnh, mưa ít; mùa hạ nóng ẩm mưa nhiều.

Mùa đông từ tháng XI-III năm sau, chịu ảnh hưởng chủ yếu khối không khí lạnh cực đới lục địa từ cao áp Xibia gây ra thời tiết giá lạnh. Lưu vực dự án do nằm ở vùng núi phía Tây Bắc của thượng nguồn sông Đà nên mùa đông ở đây lạnh hơn hẳn so với các vùng khác trong lưu vực. Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối quan trắc được ở Lai Châu 3,4°C; Tam Đường -0,4°C; Sìn Hồ -4,5°C. Mưa trong mùa đông chủ yếu là mưa phùn và mưa nhỏ kéo dài nhiều ngày với lượng mưa không đáng kể nên chỉ có tác dụng làm tăng độ ẩm của đất trong mùa khô.

Mùa hạ từ tháng IV-X thường xuyên chịu ảnh hưởng của hoàn lưu Tây Nam và Đông Nam. Ở thời kỳ chuyển tiếp giữa hai mùa, gió mùa Đông Bắc còn ảnh hưởng nhưng mức độ kém hơn ở mùa đông. Giữa mùa hạ thường xuất hiện các nhiễu động thời tiết như: dông, xoáy, áp thấp, bão, dải hội tụ nhiệt đới, vv... gây ra những biến động rất mạnh mẽ trong chế độ ẩm. Hậu quả là có những thời kỳ dài không mưa, nóng nắng gây khô hạn thiếu nước trầm trọng, ngược lại có thời kỳ mưa lớn kéo dài trên diện rộng, tạo ra lũ lụt lớn trên sông Đà nói chung và sông Nậm Xí Lùng nói riêng. Các yếu tố khí tượng phục vụ nghiên cứu dự án được tính toán thống kê dựa vào trạm khí tượng Mường Tè, trạm khí tượng Lai Châu và các trạm mưa liên quan khác như sau:

a) Nhiệt độ không khí

Tương tự như các vùng núi hay ở Đồng bằng Bắc bộ nhiệt độ tại khu vực của dự án với biến trình năm của nhiệt độ đều biểu thị ở sự phân bố theo hai mùa rõ rệt. Ở đây mùa hè các tháng nóng nhất xảy ra từ tháng V đến tháng IX, mùa đông các tháng có nhiệt độ thấp nhất xảy ra từ tháng XII đến tháng I năm sau, sự hạ thấp của nhiệt độ là do ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc hoạt động mạnh nhất vào thời gian này. Xen giữa là thời kỳ chuyển tiếp thường mát mẻ, nhiệt độ ôn hòa hơn là mùa thu và mùa xuân. Đặc trưng chế độ nhiệt của khu vực dự án được phản ánh. số liệu quan trắc nhiệt độ không khí trung bình tháng, năm của trạm Mường Tè được trình bày ở bảng sau:

Bảng 2. 1. Đặc trưng nhiệt độ tháng, năm trạm Mường Tè (°C)

Năm	Tháng												TB năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2019	19,7	19,4	22,0	23,8	24,9	26,7	26,9	26,1	26,7	24,4	20,8	17,7	23,3

2020	17,3	17,3	21,3	24,2	25,2	25,5	26,8	26,8	26,5	23,8	21,4	19,0	22,8
2021	18,5	20,2	22,2	25,5	29,1	27,8	26,8	27,8	25,9	25,0	22,4	16,9	24,0
2022	19,1	19,3	22,5	22,8	27,3	27,3	26,7	27,3	26,7	24,0	22,0	18,6	23,6
2023	16,5	19,9	22,6	24,2	26,2	26,6	26,6	26,6	26,1	23,6	20,9	17,0	23,1

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Lai Châu năm 2023 – Trạm khí tượng
Mường Tè)

b. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí trung bình tháng trong năm thay đổi không lớn, từ 74-90%. Tháng có độ ẩm trung bình cao nhất trong năm là tháng 6-12, tháng có độ ẩm trung bình thấp nhất trong năm là tháng 5/2019 (74%), có sự chênh lệch độ ẩm không khí giữa các tháng mùa đông và mùa hè. Độ ẩm không khí càng lớn tạo điều kiện cho vi sinh vật từ mặt đất phát triển và phát tán vào không khí nhanh chóng, lan truyền trong không khí và truyền các chất gây ô nhiễm không khí, gây ô nhiễm môi trường. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2. 2. Độ ẩm không khí trung bình tháng trong 05 năm tại khu vực dự án

Đơn vị: %

Năm	Tháng												TB năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2019	85	80	81	82	82	88	87	89	87	87	86	83	85
2020	83	78	79	77	81	89	85	86	86	88	87	89	84
2021	88	82	79	78	74	86	89	87	86	86	84	84	84
2022	86	85	81	83	75	85	86	85	84	82	80	85	83
2023	84	84	83	80	85	89	82	81	81	84	90	85	84

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Lai Châu năm 2023 – Trạm khí tượng
Mường Tè)

c. Chế độ gió

Tốc độ gió trung bình tại khu vực theo số liệu của trạm khí tượng là 1,3m/s. Do cấu trúc địa hình trong khu vực phức tạp đã tạo ra 03 loại gió chính như sau: Gió mùa Tây Nam thịnh hành từ tháng 3 đến tháng 7 và thường gây ra hiệu ứng phơn, rất khô và nóng, gió mùa Đông Nam thổi mạnh từ tháng 4 đến tháng 9, gây ra mưa lớn, nhất là các sườn đón gió, từ tháng 10 đến tháng 3 có gió mùa Đông Bắc.

Từ tài liệu thực đo đã tính toán tốc độ gió lớn nhất và tốc độ gió bình quân tháng theo 8 hướng ứng với các tần suất thiết kế của trạm khí tượng Mường Tè cho trong các bảng sau:

Bảng 2. 3. Tốc độ gió 8 hướng ứng với tần suất thiết kế trạm Mường Tè (m/s)

P%	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
P = 2%	21,4	14,6	13,5	20,1	17,4	23,5	33,1	34,4
P = 4%	16,4	13,2	12,1	17,5	14,6	20,3	29,7	29,9
P = 20%	8,65	9,56	8,66	11,4	9,56	13,0	21,6	19,0

P = 50%	7,76	6,75	5,93	7,29	6,75	8,08	15,8	11,0
---------	------	------	------	------	------	------	------	------

(Nguồn: Số liệu thống kê trạm khí tượng Mường Tè)

d. Chế độ mưa

The số liệu đo đạc thống kê của trạm khí tượng Mường Tè có lượng mưa tương đối lớn, tổng lượng mưa là từ 2.356 mm đến 2.845 mm/năm. Hàng năm mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 và kết thúc vào tháng 10, trùng với kỳ thịnh hành của gió mùa Tây. Mùa khô bắt đầu từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, lượng mưa ít nhất vào tháng 1 và tháng 12. Lượng mưa lớn nhất vào tháng 6-8.

Bảng 2. 4. Lượng mưa TB tháng trong 05 năm tại trạm khí tượng Mường Tè

Năm	Tháng												Tổng lượng mưa năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2019	48	10	139	142	186	456	439	567	301	127	128	26	2.569
2020	23	33	154	153	218	647	390	552	327	238	37	73	2.845
2021	162	5	12	61	254	522	738	212	200	203	-	44	2.413
2022	-	15	42	180	148	445	574	358	493	80	21	-	2.365
2023	25	76	8	230	296	503	450	377	224	111	191	81	2.572

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Lai Châu năm 2023 – Trạm khí tượng Mường Tè)

2.1.1.6. Điều kiện thủy văn

Mường Tè là vùng thượng lưu của Sông Đà, mật độ sông suối khá dày đặc (khoảng 0,6 km/km²). Ngoài sông Đà, trên địa bàn huyện có 03 suối lớn là: Suối Nậm Na (bắt đầu từ dãy núi Khoang La Xan huyện Mường Nhé, lưu lượng dòng chảy kiệt hơn 4 m³/s); Suối Nậm Cùm (bắt nguồn từ tỉnh Vân Nam, Trung Quốc với chiều dài khoảng 45 km, lưu lượng dòng chảy kiệt hơn 3 m³/s); Suối Nậm Sỉ Lường (bắt nguồn từ tỉnh Vân Nam, Trung Quốc với chiều dài khoảng 45 km, lưu lượng dòng chảy kiệt là 4 m³/s). Mặc dù mật độ sông suối cao, tuy nhiên do địa hình chia cắt mạnh, lòng suối hẹp, độ dốc lớn, thủy chế rất phức tạp.

- *Nguồn nước ngầm*: Chưa có số liệu khảo sát nguồn nước ngầm ở Mường Tè. Tài liệu địa chất trong khu vực cho thấy trên địa bàn huyện có nước ngầm và ở mức độ không sâu. Tuy nhiên trữ lượng nước không lớn, một số nơi có thể khai thác phục vụ cho sinh hoạt thông qua hình thức sử dụng giếng khoan, giếng đào. Theo báo cáo, trên địa bàn huyện có 02 giếng khoan chưa khai thác thuộc 2 dự án điều tra đánh giá và tìm kiếm nguồn nước dưới đất bằng nguồn ngân sách trung ương.

2.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là suối Nậm Cùm. Chế độ thủy văn lưu vực suối Nậm Cùm cũng như các sông suối khác trong hệ thống lưu vực sông Đà đều chịu sự chi phối chủ yếu bởi chế độ mưa. Mưa là nguồn cung cấp nước duy nhất cho mọi quá trình dòng chảy. Tuy vậy, do tác động trực tiếp của các yếu tố địa hình, địa chất, thảm phủ thực vật quá trình hình thành dòng chảy trong sông suối bị điều tiết lại dẫn đến sự phân mùa dòng chảy.

Mùa lũ tương ứng với mùa hè, mùa kiệt tương ứng với mùa đông. Mùa lũ đến chậm hơn mùa mưa khoảng 1 tháng, thường kéo dài 4 tháng từ tháng VI đến tháng IX.

Mùa kiệt kéo dài 8 tháng từ tháng X đến tháng V năm sau, là thời kỳ hoạt động của gió mùa Đông Bắc.

Lượng nước trong mùa lũ của lưu vực Nậm Cùm chiếm trung bình khoảng 78% lượng nước cả năm, trong đó tháng VI, VII và tháng VIII là ba tháng có lượng nước lớn nhất chiếm 59%. Lượng nước trong mùa kiệt chỉ chiếm 22% lượng nước cả năm.

Dòng chảy lớn nhất lưu vực suối Nậm Cùm trong hệ thống sông Đà nguyên nhân là do mưa rào. Những trận mưa lớn xảy ra do sự hoạt động mạnh của gió mùa, mùa Hạ kết hợp ảnh hưởng từ các trận bão lớn đổ bộ vào đất liền từ Biển Đông cũng như các nhiễu loạn thời tiết biển khác, đáng kể là áp thấp nhiệt đới.

2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội

*** Dân số**

Xã Pa Ủ có 15 bản, 18 khu, tổng dân số 687 hộ, 2.589 nhân khẩu, diện tích 24.165,62 ha. Các bản đều nằm trên các sườn núi, lưng chừng đèo, rác rải nơi rừng sâu núi thẳm, địa bàn xã có khoảng 70% tỷ lệ hộ đói nghèo, với 2 dân tộc sinh sống là La Hu và Mảng. Đây là 2 trong 3 dân tộc ít người nhất được Nhà nước quan tâm trong chiến lược bảo vệ, bảo tồn và phát triển bền vững.

*** Sản xuất nông - lâm nghiệp, chăn nuôi, thủy sản**

Trồng trọt: Tổng diện tích gieo trồng 430 ha/430 ha. Lúa ruộng 208 ha, năng suất đạt 50 tạ/ha, sản lượng 1.040 tấn; lúa nương 45 ha, năng suất đạt 11 tạ/ha, sản lượng 49,5 tấn; Ngô xuân hè 175 ha, năng suất đạt 30,5 tạ/ha, sản lượng 533,8 tấn; Ngô thu đông 2 ha, năng suất đạt 20 tạ/ha, sản lượng 4 tấn

Chăn nuôi: Tổng đàn gia súc 1.778 con, gia cầm 2.258 con, tốc độ tăng trưởng đạt 6,59%/6%, đạt 109,8% kế hoạch HĐND xã giao, tổng chết 45 con gia súc (Con trâu 10 ; con bò 12 ; con lợn 50 con; nguyên nhân là do ảnh hưởng của thời tiết khí hậu, thiếu sự chăm sóc 34 con và giết mổ 11 con).

Lâm nghiệp: Thực hiện tốt công tác quản lý, chăm sóc và bảo vệ diện tích rừng hiện có, Ban quản lý rừng phòng hộ huyện tiến hành triển khai công tác trồng rừng tại địa bàn xã, tổng số diện tích 72.3 ha. Nghiệm thu thanh toán tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng năm 2021 với tổng diện tích 13.592, 81 ha, số tiền chi trả 20.553.249.736 đồng. Bên cạnh đó, thực hiện tốt công tác bảo vệ rừng, phòng chống cháy rừng, kí cam kết bảo vệ rừng đến cộng đồng dân cư 12/12 bản; thực hiện tuyên truyền công tác bảo vệ rừng, PCCCR 24 cuộc, 1.442 lượt người nghe. Kết hợp với kiểm lâm địa bàn tuần tra và cập nhật diễn biến rừng năm 2021-2022 với 26 buổi và 78 điểm diễn biến tại địa bàn xã; Thực hiện ký cam kết bảo vệ rừng đến cộng đồng dân cư đảm bảo theo quy định.

*** Công nghiệp**

Trên địa bàn xã còn nhiều khó khăn về vị trí địa lý, giao thông đi lại còn nhiều khó khăn nên các ngành công nghiệp khác chưa phát triển.

*** Thương mại, dịch vụ**

Thương mại: tình hình thị trường hàng hóa trên địa bàn xã vẫn được kiểm

soát tốt, ổn định, chất lượng đảm bảo, không xảy ra tình trạng tăng giá đột biến, đáp ứng nhu cầu tiêu dùng của Nhân dân, nhất là trong các dịp lễ, tết. Hiện nay xã có 15 hộ gia đình kinh doanh buôn bán vừa và nhỏ; 01 quán ăn

Dịch vụ: Duy trì 02 mạng phát sóng (Vinaphone và Viettel) đảm bảo thông tin liên lạc kịp thời của cán bộ và nhân dân trên địa bàn.

Điện lưới: Nhìn chung điện lưới được đảm bảo, cơ bản đáp ứng được nhu cầu người và khả năng tiếp nhận các thông tin đại chúng thông qua chương trình phát sóng truyền hình.

*** *Giao thông - Thủy lợi***

Tăng cường công tác quản lý các công trình xây dựng, đảm bảo hành lang an toàn giao thông trên địa bàn xã. Thường xuyên kiểm tra, tu sửa các công trình thủy lợi, nạo vét kênh mương, đảm bảo nước tưới tiêu phục vụ sản xuất; hỗ trợ khắc phục các công trình hư hỏng sau thiên tai nhằm đảm bảo nước tưới. Đã tu sửa và bàn giao đưa vào sử dụng 7 công trình nước sinh hoạt.

Tập trung chỉ đạo Ban quản lý xã và các tổ duy tu bảo dưỡng các bản làm tốt công tác kiểm tra, phát quang, khơi thông dòng chảy, đảm bảo kịp thời phục vụ nước sinh hoạt, sản xuất của bà con nhân dân. Kịp thời thông tin, tổng hợp hiện trạng, đề xuất cấp trên trong việc nâng cấp, tu sửa các công trình thủy lợi bị hư hỏng đảm bảo theo quy định. Thực hiện thường trực công tác phòng chống lụt bão 24/24h, chỉ đạo công chức chuyên môn, phối hợp với trưởng bản các bản trong việc rà soát các hộ dân nằm trong vùng nguy cơ xảy ra thiên tai, nhằm có phương án để di chuyển đến nơi an toàn. Trong năm 2022, không xảy ra thiên tai, hạn hán gây thiệt hại về tài sản của Nhà nước và Nhân dân.

*** *Quản lý và sử dụng Tài nguyên và Môi trường***

Tăng cường công tác quản lý, khai thác sử dụng có hiệu quả tài nguyên đất; thường xuyên kiểm tra, kịp thời phát hiện và xử lý những hành vi, vi phạm trong quản lý, sử dụng. Thực hiện tốt công tác bảo vệ tài nguyên môi trường, nhận thức của người dân về giữ gìn môi trường trong, sạch, đẹp có nhiều chuyển biến tích cực; các hoạt động vệ sinh đường, ngõ trong bản, đổ rác thải đúng nơi quy định được bà con nhân dân chấp hành tốt, qua đó, góp phần bảo vệ, cải thiện môi trường. Trong năm Không có hộ gia đình, cá nhân, tổ chức nào có nhu cầu về thuê đất, giao đất, chuyển mục đích sử dụng đất; tiến hành lập biên bản và báo cáo cấp thẩm quyền với 01 trường hợp vi phạm về khai thác cát trái phép.

*** *Tài chính - ngân hàng***

Tổng thu ngân sách: Tổng thu NSNN năm 2023 là: 5.986.496.311 đồng, đạt 100% so với kế hoạch huyện giao. Trong đó: Thu ngân sách địa bàn đạt 44 triệu đồng, đạt 100% so với Nghị quyết HĐND xã giao.

Tổng chi thực hiện cho đến thời điểm báo cáo là: 3.625.716.041 đồng, đạt 60,56% so với kế hoạch và Nghị quyết HĐND xã giao, dự kiến đến hết 31/12/2022, tổng chi NSDP đạt 5.986.496.311 đồng, đạt 100% so với kế hoạch UBND huyện giao.

Duy trì, thực hiện chế độ giao dịch vào ngày 21 hàng tháng, tạo điều kiện cho các hộ gia đình thuộc hộ nghèo tham gia vay vốn phát triển sản xuất. Tổng dư nợ ngân hàng chính sách trên địa bàn xã đến thời điểm báo cáo là: 27.797.000.000

đồng. Trong đó: Cho vay hộ cận nghèo 460.000.000 đồng = 09 hộ; hộ nghèo 22.483.000.000 đồng = 378 hộ; học sinh, sinh viên khó khăn 1.288.000.000 đồng = 29 hộ; Hộ thoát nghèo 340.000.000 đồng; Nguồn NHNTQ 368.000.000 đồng = 16 hộ; Nước sạch vệ sinh môi trường 684.000.000 đồng = 35 hộ; Dân tộc thiểu số và miền núi 700.000.000 đồng = 28 hộ.

*** Công tác y tế - dân số - KHHGD**

Công tác chăm sóc, khám chữa bệnh cho Nhân dân, nhất là công tác tiêm phòng, phòng chống dịch bệnh Covid-19 được quan tâm triển khai thực hiện. Chú trọng triển khai thực hiện tốt công tác vệ sinh ATTP, phòng chống các dịch bệnh truyền nhiễm; truyền thông, giáo dục sức khỏe cho Nhân dân; công tác chăm sóc sức khỏe sinh sản, kế hoạch hóa gia đình được quan tâm, duy trì thường xuyên. Trong năm đã thực hiện khám chữa bệnh là 1.635 lượt; tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng 77/331 trẻ, đạt 20,06%; tỷ lệ trẻ em được tiêm đầy đủ 08 loại vắc xin 49/68 trẻ, đạt 72%; tiếp tục duy trì và làm tốt công tác điều trị Methandone cho 15 đối tượng. Thực hiện tốt công tác truyền thông dân số lồng ghép dịch vụ kế hoạch hóa gia đình và hoạt động chăm sóc sức khỏe sinh sản tại 12/12 bản 54 buổi, 1.890 lượt người nghe; cung cấp đầy đủ các phương tiện tránh thai miễn phí theo quy định; Tổng sinh 55 trường hợp, chết 24; tổng sinh con thứ 3 trở lên là 11 cặp, tỷ lệ sinh con thứ 3, đạt 20%; tổng các cặp vợ chồng sử dụng các biện pháp tránh thai 452/656 cặp, đạt 68,9% so với kế hoạch giao. Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên là 10,5%.

Công tác phát triển bảo hiểm y tế tiếp tục được quan tâm đẩy mạnh. Trong năm 2022. Đã thực hiện thủ tục cấp mới 199 thẻ BHYT cho các đối tượng thuộc diện hộ nghèo; thẻ BHYT trẻ em 73 thẻ. Tính đến thời điểm báo cáo, tỷ lệ bao phủ thẻ BHYT 2868/2897, đạt 99%, đạt 100% kế hoạch HĐND xã giao.

*** Lao động và giải quyết việc làm, đảm bảo an sinh xã hội:**

Tỷ lệ hộ nghèo năm 2021 là 88,57%, xuống còn 78,10% trong năm 2023; mức giảm tỷ lệ hộ nghèo trong năm 10,47%/8,13%, vượt 2,34% so với kế hoạch UBND huyện giao. Tổng số hộ nghèo trên địa bàn xã là 624 hộ = 2.427 khẩu; số hộ cận nghèo 27 hộ = 83 khẩu. Hộ không nghèo 148 hộ = 387 khẩu.

Công tác đảm bảo chính sách xã hội tiếp tục được quan tâm thực hiện, đặc biệt là trong có dịch lễ, tết trong năm. UBND xã đã xây dựng kế hoạch và tổ chức tham hỏi, chúc tết, tặng quà gia đình chính sách, người có công, trẻ em có hoàn cảnh khó khăn, với 46 xuất quà, tổng giá trị 29.650.000 đồng.

Quan tâm triển khai thực hiện tốt các chế độ, chính sách đối với các đối tượng bảo trợ xã hội, người có công trên địa bàn xã và cán bộ hưu trí trên địa bàn xã. Trong năm, thực hiện làm 02 hồ sơ hưởng chế độ BTXH, 01 hồ sơ hỗ trợ cho trẻ em bị đuối nước. Tính đến nay, xã có 01 hộ gia đình người có công; 173 đối tượng hưởng bảo trợ xã hội, tổng kinh phí trợ cấp, hỗ trợ là 652.868.000 đồng. Cán bộ hưu trí là 04 người, kinh phí 100.267.200 đồng. Thực hiện hỗ trợ cho 01 đối tượng trẻ em bị đuối nước, kinh phí 2.000.000 đồng. Hỗ trợ mai táng phí cho 04 đối tượng, kinh phí 28.800.000 đồng.

*** Giáo dục**

Kết thúc năm học 2022-2023, toàn xã có 3 đơn vị trường, 82 giáo viên, 975

học sinh. Tổng số lớp 48 lớp, 69 phòng học, trong đó phòng học kiên cố 47 phòng; bán kiên cố 12 phòng; phòng học tạm 10 phòng. Tỷ lệ huy động ra lớp đúng độ tuổi đạt 100%; tỷ lệ chuyên cần đạt 91%; tỷ lệ học sinh đạt khá, giỏi ở cấp bậc học Tiểu học và Trung học cơ sở 174/677 em, đạt 16,2%, học sinh xuất sắc 18/677 em, đạt 2,65%(); 100% trẻ lớp 5 tuổi vào tiểu học; xét hoàn thành chương trình Tiểu học đạt 100%, xét tốt nghiệp THCS đạt 100%; tổ chức làm hồ sơ thi tuyển vào lớp 10 đối với các trường dân tộc nội trú trong huyện, tỉnh 24 học sinh, đạt 26,37%.

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

Căn cứ và khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và qua khảo sát thực tế tại khu vực dự án, xác định các yếu tố nhạy cảm của dự án là: 0,9498ha rừng tự nhiên.

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 đất, nước, không khí

Khi dự án được thực hiện có thể gây ô nhiễm môi trường từ các nguồn thải khác nhau. Do đó để làm cơ sở cho việc so sánh với diễn biến chất lượng môi trường sau này khi dự án đi vào hoạt động, việc đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án là cần thiết.

Để đánh giá được hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần ứng dụng công nghệ tài nguyên và môi trường và Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường đơn vị có Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 112 thực hiện 01 đợt khảo sát lấy mẫu phân tích đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường đất, nước, không khí khu vực Dự án.

Các điểm lấy mẫu dựa trên nguyên tắc là điểm đặc trưng cho khu vực sẽ chịu tác động về mặt môi trường của các nguồn thải do hoạt động xây dựng và vận hành Dự án gây ra.

Các thông số môi trường không khí, nước, đất trong khu vực được lấy mẫu phân tích trong phòng thí nghiệm. Khảo sát, đánh giá sơ bộ hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án và khu vực xung quanh một cách tổng thể và toàn diện.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

2.2.2.1. Động vật

- Chim: Kết quả khảo sát kết hợp với các tài liệu thu thập được, các bộ chim trong khu vực dự án bao gồm các bộ: bộ hạc, bộ cắt, bộ gà, bộ cu cu, bộ cú muỗi, bộ nước, bộ sả, bộ gõ kiến.

- Thú: Qua khảo sát, điều tra và phỏng vấn, các bộ thú trong khu vực dự án bao gồm các bộ: bộ ăn sâu bọ, bộ dơi, bộ nhiều răng, bộ ăn thịt, bộ móng vuốt

ngón chẵn và bộ gặm nhấm. Qua đó thấy loài dơi, nhóm gặm nhấm và nhóm ăn thịt có số loài đông nhất. Các nhóm còn lại có số loài thấp từ 1 đến 3 loài.

- Thủy sinh vật: Xuất hiện tại các suối đa phần là các loài rô phi, cá chép, cá trôi,.. Không thấy có loài cá nào quý hiếm được ghi trong sách đỏ Việt Nam. Khai thác cá tại suối bằng nhiều hình thức như lưới, chặn dòng. Tuy nhiên do thành phần cá đa phần là những loài có kích thước nhỏ, số lượng cá không nhiều nên khai thác cá chỉ phục vụ nhu cầu tại chỗ cho gia đình.

Nguồn lợi động vật: Từ kết quả khảo sát trên các tuyến cho thấy nguồn tài nguyên động vật trên cạn tại khu vực dự án thuộc loại nghèo.

2.2.2.2. Thực vật

Kết quả khảo sát vùng dự án và khu vực lân cận cho thấy thảm thực vật bao gồm:

- Thảm thực vật nhân tạo: Bao gồm các loại cây trồng do con người trồng chăm sóc như Ngô, Lúa, Sắn, Mít, nứa, đu đủ, chuối, đào.

- Thảm thực vật ven sông suối: tre (Bambuseae), sậy (Phragmites australis), các loại cỏ, cây dây leo thuộc các họ: Abrus precatorius, Brachiaria, Cynodon, Dactylon, Eleosine, Imperata Fabaceae...

+ Thảm cây bụi thứ sinh có gỗ nhỏ rải rác: Trên khu vực diện tích dự án xuất hiện cây gỗ thân nhỏ rải rác, trảng cây bụi với thành phần loài nghèo nàn, chiều cao quần xã từ 2-3m, Chủ yếu là cây bụi, dây leo, cây thân thảo ưa sáng.

- Thảm thực vật rừng tự nhiên: các loại cây lâm sản lấy gỗ như Dổi, Lát, Keo, Mỡ, teck ... và các loại cây dưới tán rừng như thảo quả,...

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỚI MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN:

Căn cứ và khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và qua khảo sát thực tế tại khu vực dự án, xác định các yếu tố nhạy cảm của dự án là: 0,9498ha rừng tự nhiên.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

Dự án Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia do Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1 được đầu tư xây dựng là phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lai Châu đến năm 2020 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 240/QĐ-TTg của ngày 28/01/2013.

- Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Lai Châu tại Quyết định số 1247/QĐ-BCT ngày 13/4/2018 của Bộ Công thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Lai Châu giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110KV.

Dự án được UBND tỉnh Lai Châu chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1989/QĐ-UBND ngày 17/7/2025 của UBND tỉnh Lai Châu.

Về sự phù hợp với môi trường: từ các kết quả lấy mẫu quan trắc chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án cho thấy chất lượng các thành phần môi

trường khu vực dự án còn tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Quá trình thực hiện dự án sẽ làm phát sinh chất ô nhiễm, tuy nhiên chỉ phát sinh cục bộ và trong thời gian ngắn (sẽ được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo. Do đó việc thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với môi trường của khu vực.

Chương 3

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

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

a. Tác động do nước thải

❖ Nguồn phát sinh

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án các tác động tới môi trường nước chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động của công nhân xây dựng.
- Nước chảy tràn: do nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường.
- Nước thải thi công gồm nước rửa nguyên vật liệu, nước vệ sinh máy móc, thiết bị, nước dưỡng hồ bê tông...

❖ Thành phần định lượng và đánh giá tác động

➤ Nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn có thành phần chủ yếu là rác thải, chất rắn lơ lửng và một lượng nhỏ dầu mỡ rò rỉ, một số kim loại nặng trong quá trình hoạt động của các máy móc thi công và của các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nguồn nước tiếp nhận, gây tắc nghẽn dòng chảy làm ngập úng cục bộ khu vực dân cư lân cận, cuốn đất đá, chất thải nguy hại vào nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến chất lượng nước và hệ sinh thái khu vực.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5 - 1,5mg N/l; 0,004 - 0,03mg P/l; 10 - 20mg COD/l và 10 - 20mg TSS/l.

Theo *Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ, NXB Xây dựng, 2010*, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực có thể được xác định theo công thức thực nghiệm như sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)}. \quad (4)$$

Trong đó:

+ $2,78 \times 10^{-7}$: Hệ số quy đổi đơn vị;

+ h- Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h –

Số liệu tham khảo từ Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2015 - 2018).

+ F - Diện tích lưu vực(m²)

+ ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc,

Bảng 3. 1. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

T	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê	0,80 - 0,90

	tông	
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

Áp dụng với diện tích lưu vực: $F = 1,48$ ha ; Trong giai đoạn này phần lớn mặt bằng dự án là bãi cỏ, chọn $\psi = 0,1$; Như vậy, tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn như sau: $Q = 0,041 \text{ m}^3/\text{s}$;

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu mỡ, bụi, đất cát... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ được xác định như sau:

$$M = M_{\max}(1 - e^{-K_z T}) \times F \quad (\text{kg})$$

(Nguồn: Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ, NXB Xây dựng, 2010)

Trong đó:

- $M_{\max}$ là Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất (áp dụng với vùng có mật độ giao thông thấp), chọn $M_{\max} = 20 \text{ kg/ha}$
- K_z là hệ số động học tích lũy chất bẩn, $k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$
- T là thời gian tích lũy chất bẩn, $T = 2$ ngày
- F là diện tích lưu vực thoát nước mưa, ha

Với diện tích thoát nước mưa là 1.48ha thì lượng chất bẩn được tích tụ trong nước mưa là:

$$G = 13,36 \text{ kg}$$

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt kéo theo đất, cát, dầu mỡ vương vãi từ các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị thi công chảy vào nguồn nước làm tăng tải lượng chất ô nhiễm gây ảnh hưởng trực tiếp theo các mức độ khác nhau đến các thủy vực dọc tuyến dự án ảnh hưởng đến như cây rừng trồng, cây nông nghiệp.

Ngoài ra và mùa mưa lượng mưa lớn làm tăng nhanh dòng chảy cả về lưu lượng và vận tốc làm tăng nguy cơ gây sạt lở, sụt lún những khu vực có địa chất yếu đặc biệt là các khu vực đang diễn ra các hoạt động đào đắp thi công đang dở và các khu vực tập kết nguyên vật liệu.

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là hệ thống các khe suối chạy bám theo suốt chiều dài tuyến.

Việc tập kết nguyên vật liệu và bảo quản không tốt sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường nước, trong mùa mưa, nước mưa sẽ kéo theo cát, sỏi, vật liệu xây dựng theo dòng nước làm tắc nghẽn hệ thống các cống thoát nước chảy ngang đường làm ảnh hưởng đến chức năng thoát nước của cống. Ngoài ra còn làm thất thoát nguyên vật liệu.

Các tác động này sẽ được hạn chế khi hoạt động thi công xây dựng được hoàn tất, các tuyến thoát nước mặt được gia cố và đảm bảo khả năng thoát nước. Như vậy, sự gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa trước khi thoát vào hệ

thống thoát nước chung sẽ được hạn chế và ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường nước khu vực lân cận Dự án

➤ *Nước thải sinh hoạt:*

Dự án “Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” trong thời gian cao điểm có thể sử dụng tối đa 40 cán bộ công nhân thi công xây dựng. Trong quá trình thi công xây dựng dự kiến cần khoảng tối đa 40 cán bộ, công nhân làm việc.

Nước thải sinh hoạt của 40 cán bộ, công nhân làm việc tại khu vực dự án được tính toán theo *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2019/BXD*, nhu cầu nước cấp sinh hoạt lấy tối thiểu là 80 lít/người/ngày và lượng nước thải ra khoảng 100% lượng nước cấp (*Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp*).

$$Q = N \times K \times 100\% = 40 \times 80 \times 100\% = 3.200 \text{ (lít/ ngày)} = 3,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Trong đó:

N là số lao động trên công trường (người).

K là lượng nước sinh hoạt trung bình tính theo đầu người (lít/người/ngày)

Hệ số thải là 100%.

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh, rửa tay chân của công nhân trên công trường. Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật. Theo tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới WHO, tải lượng các chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày thải vào môi trường nếu không được xử lý như sau:

Bảng 3. 2. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý (giai đoạn thi công xây dựng)

Loại chất bẩn	Định mức tải lượng (tính cho 1 người) (gam/người/ngà y) *	Tải lượng tính toán (tính cho 50 người) (gam/ ngày)		Hàm lượng (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNM T	
		Min	Max	Min	Max	A	B
BOD ₅	45 - 54	3600	4320	563	675	30	50
COD	72 - 102	5760	8160	900	1275	-	-
SS	70 - 145	5600	11600	875	1813	50	-
Tổng Nito	6 – 12	480	960	75	150	-	10
Tổng photpho	0,8 – 4	64	320	10	50	-	-
Amoni	2,4 - 4,8	192	384	30	60	5	10
Dầu mỡ	10 - 300	800	2400	125	375	-	-
Tổng coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	80*10 ⁶ - 80*10 ⁹ MPN/100ml		-		3000	5000

(Nguồn: *Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993*)

Ghi chú:

(*): *Tải lượng phát thải các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của 1 người/ng.đ theo Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993.*

- *Hàm lượng chất ô nhiễm(mg/l)=Tải lượng ô nhiễm(g/người/ngày) * Số công nhân (người)/lưu lượng thải (m³/ng.đ)*

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

Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý vượt tiêu chuẩn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) nhiều lần. Như vậy có thể thấy, nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này có hàm lượng các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, các chất rắn lơ lửng, vi khuẩn và nhiều chất ô nhiễm khác có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt của khu vực.

- Vị trí phát thải: khu vực lán trại sinh hoạt của công nhân xây dựng

- Thời gian phát thải: trong giai đoạn xây dựng.

➤ *Nước thải thi công:*

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng. Lượng nước thải loại này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến sự sống các loài thủy sinh.

* Nước thải từ quá trình xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng nước chỉ sử dụng trong khâu làm vữa trát, đổ móng bê tông. Hầu hết nước sử dụng trong các công đoạn này đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian.

- Lượng nước thải do vệ sinh các máy móc thiết bị, dụng cụ trên công trường xây dựng nhìn chung không nhiều do chưa có tiêu chuẩn qui định về lượng nước sử dụng cho hoạt động này, ước tính lượng nước thải phát sinh trên toàn tuyến công trình thi công khoảng 1m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải của quá trình thi công là đất, cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Vì thế khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất vào đường thoát nước chung của khu chỉ ở mức độ thấp.

- Nước thải rửa cốt liệu: Theo tính toán tại chương I thì dự án sử dụng các loại bê tông M100; M200 với tổng khối lượng bê tông các loại là 1528,56 m³. Với thời gian thi công là 270 ngày trong đó thời gian thi công các hạng mục sử dụng bê tông dự kiến khoảng 90 ngày thì lượng bê tông trung bình sử dụng 1 ngày là 17m³/ngày.

Theo tài liệu “Công nghệ bê tông và bê tông đặc biệt của Phạm Duy Hưng, NXB Xây dựng 2009”, lượng nước cần sử dụng rửa cốt liệu trong quá trình trộn bê tông là khoảng 0,2 m³ nước cho 1 lần rửa cốt liệu của 1m³ bê tông. Vậy lượng nước rửa cốt liệu bê tông trung bình 1 ngày sử dụng là 3,4 m³/ngày. Lượng nước thải phát sinh trong quá trình rửa cốt liệu có 20% ngấm vào vật liệu và 80% sẽ được thải ra. Như vậy lượng nước thải phát sinh do rửa cốt liệu bê tông là 2,72m³/ngày. Do dự án bố trí thi công từng khu vực chân cột, vì vậy lượng nước thải tính toán phát sinh trong ngày là được tính dự kiến phát sinh tối đa tại 01 khu vực thi công (1 khu vực chân cột).

Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải xây dựng

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công (*)	QCVN40:2011 (cột B)
1	pH	-	6,99	5,5-9
2	TSS	mg/l	663	100
3	COD	mg/l	140,9	150
4	BOD ₅	mg/l	29,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	29,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Fe	mg/l	0,72	5
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,055	0,5
11	As	mg/l	0,05	0,1
12	Dầu mỡ	mg/l	0,02	10
13	Coliform	MPN/100ml	4,3x10 ³	5.000

Nguồn: (*) Trung tâm kỹ thuật môi trường Đô thị và khu công nghiệp - CEETIA

Ghi chú: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

b. Tác động do bụi, khí thải

b.1. Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị

Quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình dự án ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển để đáp ứng nhu cầu xây dựng của Dự án khoảng 4.283,1 tấn (theo số liệu tại chương 1).

- Tải trọng trung bình của các xe là 10 tấn;
- Thời gian làm việc trung bình mỗi ngày là 8 giờ;
- Thời gian thi công dự kiến là 12 tháng;
- Cung đường vận chuyển trung bình 25km (tính trung bình cho tất cả các loại nguyên, vật liệu);

Tính toán lưu lượng xe vận chuyển như sau:

Bảng 3. 4. Lưu lượng xe cần thiết để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

STT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vận chuyển	Tấn	4.283,1
2	Số chuyến (xe 10T vận chuyển)	Chuyến	100
3	Tổng lưu lượng	lượt xe (2 lượt đi và về)	40
4	Thời gian thi công xây dựng	ngày	270
5	Trung bình lưu lượng	lượt xe /ngày	0,15
		Lượt xe/giờ	0,02

6	Quãng đường vận chuyển trung bình	km	25
---	-----------------------------------	----	----

Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận tải thải ra trong quá trình vận chuyển theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) (Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, 1993) thiết lập với loại xe tải sử dụng dầu DO, Diesel như bảng sau:

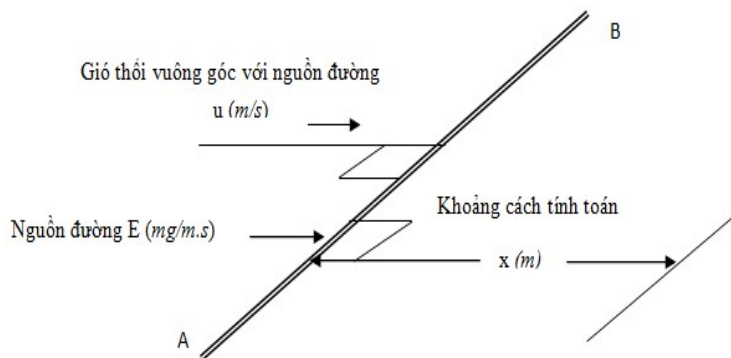
Bảng 3. 5. Hệ số ô nhiễm của phương tiện giao thông

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1000km.1xe)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn		
	Trong TP	Ngoài TP	Đ. Cao tốc	Trong TP	Ngoài TP	Đ. Cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO ₂	1,16S	0,84S	1,3S	4,29S	4,15S	4,15S
NO ₂	0,7	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993[3-53])

S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu, Thông thường trong xăng có chứa 0,039 - 0,15 %, trong dầu Diezen có chứa 0,2 - 0,5 %,

Xây dựng mô hình tính toán phát thải do giao thông (nguồn đường) theo hình vẽ dưới đây:



Hình 3. 1. Mô hình các yếu tố tính toán phát thải do giao thông (Nguồn đường)

Theo Bảng 3.4 và căn cứ vào phương pháp vận chuyển dự kiến khi thi công, căn cứ vào địa điểm triển khai dự án chọn hệ số ô nhiễm giao thông áp dụng cho phương tiện vận tải nặng dùng dầu diesel có tải trọng 3,5 tấn - 16 tấn chạy ngoài đô thị. Khi đó, tải lượng chất ô nhiễm được tính như sau:

Bảng 3. 6. Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Quãng đường vận chuyển	Lượt xe/ngày	Thời gian hoạt động	Lưu lượng phát thải (mg/s)
-----	--------------	-----------------------------	------------------------	--------------	---------------------	----------------------------

			(km)		(giờ)	
1	Bụi	0,9	25	0,15	8	0,117
2	CO	2,9				0,378
3	NO ₂	1,44				0,188
4	SO ₂	4,15*S				0,003
5	VOC	0,8				0,104

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm tính toán ở trên, áp dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm ở một thời điểm bất kỳ với nguồn thải dạng tuyến để dự báo mức phát tán các chất gây ô nhiễm từ các thiết bị thi công có sử dụng dầu như sau:

$$C = \frac{0,8 \times E \times \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \times u} (mg/m^3)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s)

z: Độ cao của điểm tính toán (z = 1,5m)

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (0,5m)

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (Như đã nêu ở Chương 2, lấy giá trị tốc độ gió trung bình là 1,3 để tính toán)

σ_z: Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z (m)

Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm σ_z theo phương thẳng đứng (z) với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại B, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây:

$$\sigma_z = 0,53.X^{0,73} (m)$$

Trong đó:

X: khoảng cách từ điểm tính toán so với nguồn thải theo hướng gió. Phương pháp tính toán là chia tọa độ điểm tính theo trục ngang (x) và trục đứng (z). Mức độ ổn định của khí quyển là loại B.

Hệ số khuếch tán σ_z phụ thuộc vào mức độ khuếch tán của khí quyển, giá trị của σ_z theo phương thẳng đứng được tính theo Slade với độ ổn định khí quyển thuộc loại B.

Kết quả dự báo phát thải bụi khí độc theo khoảng cách được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 7. Kết quả dự báo nồng độ bụi và khí thải (mg/m³)

Chất gây ô nhiễm	Khoảng cách						QCVN 05:2013/BTNMT
	5	10	50	100	300	500	
Bụi	0,13096	0,04600	0,01075	0,00636	0,00283	0,00194	0,3
CO	0,42199	0,14821	0,03462	0,02049	0,00911	0,00627	30
NO ₂	0,20954	0,07359	0,01719	0,01017	0,00452	0,00311	0,2
SO ₂	0,00302	0,00106	0,00025	0,00015	0,00007	0,00004	0,35

VOC	0,11641	0,04088	0,00955	0,00565	0,00251	0,00173	-
-----	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---

Nhận xét: Căn cứ vào kết quả tính toán và so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT nhận thấy trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công, nồng độ bụi và khí thải phát sinh rất nhỏ do các hoạt động vận chuyển của dự án tương đối ít kể cả ở khoảng cách 5m tính từ tuyến đường vận chuyển thì các thông số ô nhiễm cũng nằm trong giới hạn cho phép.

b.2. Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO quy ước hệ số phát thải bụi do hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng được đưa ra như sau:

Bảng 3. 8. Nguyên nhân phát sinh ô nhiễm do quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu

Nguyên nhân gây ô nhiễm	Ước tính hệ số phát thải	Giá trị max (g/tấn)
Bụi sinh ra trong quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát, ...), máy móc, thiết bị	0,1 – 1 (g/tấn)	1

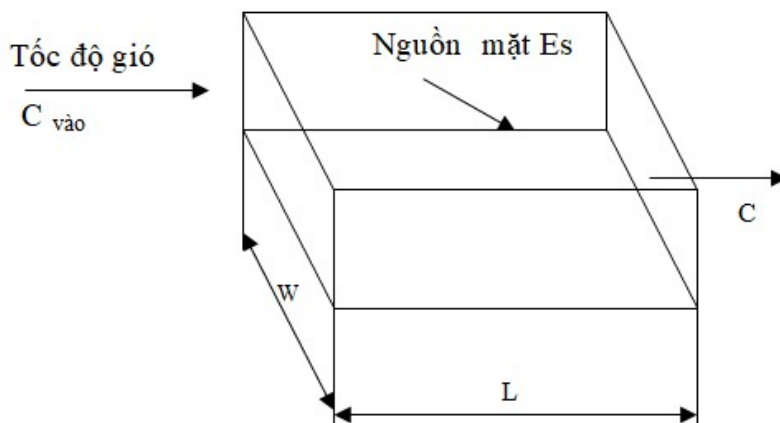
(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO)

Với tổng thời gian thi công là 12 tháng, hay 2.400 giờ làm việc (làm việc 25 ngày/tháng, 8h/ngày) thì tải lượng phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng được tính như sau:

Bảng 3. 9. Tải lượng phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng

Nguồn gây ô nhiễm	Khối lượng	Lượng bụi phát sinh	Thời gian thực hiện	Tải lượng bụi phát sinh trong ngày lớn nhất	
	(tấn)	g	h	(g/h)	mg/s
Bụi do bốc dỡ nguyên vật liệu	4.283,1	4.283,1	1.800	0,12	0,03

Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi từ hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng ta dựa vào mô hình nguồn mặt.



Hình 3. 2. Mô hình phát tán không khí nguồn mặt

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật - 2003]

Để tính toán với một quần thể ô nhiễm trong hộp, số lượng chất ô nhiễm trong hộp là tích số của lưu lượng không khí và nồng độ chất ô nhiễm. Mức độ tăng trưởng chất ô nhiễm trong hộp là hiệu số của lượng ô nhiễm đi ra khỏi hộp và lượng ô nhiễm đi vào hộp theo định luật cân bằng vật chất:

Mức độ thay đổi ô nhiễm trong hộp = Tổng mức độ ô nhiễm trong hộp - Mức độ ô nhiễm ra khỏi hộp

Theo phiếu kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án được đo đạc tại chương 2, tại các vị trí lấy mẫu trong và xung quanh khu vực dự án đều nằm dưới ngưỡng cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT, vì vậy ta coi luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm không khí trong hộp (khu vực xác định) ở thời điểm ban đầu là $C_{(0)} = 0$, thì ta có thể xác định nồng độ chất ô nhiễm nguồn mặt dạng đơn giản như sau:

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} (1 - e^{-u \cdot t / L}) \quad (3)$$

(Nguồn: *Rapid inventory technique in environment control*, WHO, 1993)

Trong đó:

C - Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ (mg/m^3);

Es - Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$); $E = \frac{M}{L \times W}$

(M: tải lượng bụi phát sinh cực đại)

u - Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy $u = 1,3 \text{ m}/\text{s}$;

t: thời gian bụi phát tán, $t = 1\text{s}$;

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

L, W - Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Thay số liệu vào công thức trên, ta tính được nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng dự án như sau:

Bảng 3. 10. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng

M (mg/s)	L (m)	W(m)	$1 - e^{-ut/L}$	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³)
0,03	1	1	0,92	0,0023	0,3
	2	2	0,71	0,0009	
	3	3	0,57	0,0005	
	5	5	0,39	0,0002	
	10	10	0,22	0,0001	
	20	20	0,12	0,0000	
	30	30	0,08	0,0000	
	40	40	0,06	0,0000	

(Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh)

Nhận xét:

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong Bảng trên cho thấy: Nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng là rất thấp và đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Do khối lượng bốc dỡ nguyên vật liệu tại dự án là tương đối nhỏ.

- Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:

+ Quy mô không gian chịu tác động: Không khí trong khu vực thực hiện dự án.

+ Thời gian tác động: Trong suốt thời gian thi công.

+ Mức độ tác động: Rất nhỏ, chỉ phát sinh tức thời theo từng lần trút đổ VLXD, xúc bốc nguyên vật liệu kéo dài vài phút và bị triệt tiêu do trọng lượng.

+ Đối tượng chịu tác động: Công nhân trực tiếp thi công tại công trường.

b.3. Tác động do bụi từ quá trình đào đắp thi công móng cột

Theo tính toán tại chương 1, khối lượng thi công san gạt tại dự án như sau:

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Đào đã các loại	m ³	498,48	
2	Lấp, đắp đất hố móng	m ³	428,00	
Tổng		m ³	926,48	

→ Tổng khối lượng đào đắp 926,48 m³ hay 1.343,4 tấn (lấy tỷ trọng của đất là 1,45 tấn/m³)

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO quy ước hệ số phát thải bụi do quá trình đào đất bị gió cuốn lên (bụi cát) được đưa ra như sau:

Bảng 3. 11. Hệ số phát sinh bụi

Nguyên nhân gây ô nhiễm	Ước tính hệ số phát thải	Tỷ trọng	Giá trị max (kg/tấn)
Bụi sinh ra trong quá trình đào đất bị gió cuốn lên (bụi cát)	1 – 100 (g/m ³)	1,2 tấn/m ³	0,083

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO)

Với tổng thời gian thi công dự án là 12 tháng, Thời gian diễn ra các hoạt động đào đắp hố móng khoảng 3 tháng tương đương 600 giờ thì tải lượng phát sinh do quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng được tính như sau:

Bảng 3. 12. Tải lượng phát sinh do quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng

Nguồn gây ô nhiễm	Khối lượng	Lượng bụi phát sinh	Thời gian thực hiện	Tải lượng bụi phát sinh trong ngày lớn nhất	
	(tấn)	g	h	(g/h)	mg/s
Bụi do đào đắp thi công nền	1.343,4	1.343,4	600	2,23	8,06

Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi từ hoạt động san gạt mặt bằng dựa vào mô hình nguồn mặt, ta tính được nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động san nền tạo mặt bằng xây dựng dự án như sau:

Bảng 3. 13. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san nền đường

M (mg/s)	L (m)	W(m)	$1 - e^{-ut/L}$	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³)
8,06	1	1	0,92	0,6179	0,3
	2	2	0,71	0,2384	
	3	3	0,57	0,1276	
	5	5	0,39	0,0524	
	10	10	0,22	0,0148	
	20	20	0,12	0,0040	
	30	30	0,08	0,0018	
	40	40	0,06	0,0010	

(Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh)

Nhận xét:

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong Bảng trên cho thấy: Nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí do quá trình san nền trong vòng bán kính từ 2m trở lên đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Nồng độ bụi có xu hướng giảm dần khi lên cao và vị trí xa nguồn phát sinh.

- Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:

- + Quy mô không gian chịu tác động: Không khí trong khu chân cột dự án.
- + Mức độ tác động: Nhỏ, diễn ra liên tục trong giai đoạn thi công đào đắp hố móng.
- + Đối tượng chịu tác động: Công nhân trực tiếp thi công tại công trường.
- + Khả năng phục hồi của đối tượng chịu tác động: phục hồi nhanh sau khi nguồn tác động dừng;

b.4. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường

Như dẫn trình bày ở chương 1 trong quá trình thi công dự án có sử dụng máy móc, thiết bị sử dụng nhiên liệu xăng. Ngoài các tác động do bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển đã được tính toán ở mục b.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng, dự án sử dụng máy đầm cóc chạy bằng xăng. Các phương tiện tham gia thi công sử dụng nhiên liệu chính là xăng, dầu nên sẽ phát thải vào môi trường bụi và các khí SO₂, CO, CO₂, NO_x,.... Lượng khí thải phát sinh do máy móc, thiết bị thi công trên công trường phụ thuộc vào số lượng, chất lượng của các máy móc, thiết bị thi công và phương thức thi công.

Theo WHO lượng khí thải độc hại phát thải khi sử dụng 1 tấn xăng đối với động cơ đốt trong được đưa ra như sau:

Bảng 3. 14. Lượng phát thải các khí độc hại do đốt nhiên liệu đối với động cơ xăng (kg/tấn nhiên liệu)

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/tấn nhiên liệu)
1	Tro bụi	0,18
2	CO	0,7
3	SO ₂	0,4
4	NO _x	2,6
5	HC	0,354
6	Andehyt	0,24

- Khối lượng dầu tiêu thụ do quá trình thi dự án 88 lít dầu hay 0,0616 tấn dầu (tỷ trọng xăng 0,7).

- Với tổng thời gian thi công tuyến công trình là 12 tháng, thời gian sử dụng đầm cóc khoảng 1 tháng thi công 25 ngày ta tính được lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện thi công là:

Bảng 3. 15. Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công xây dựng từ hoạt động thi công dự án

TT	Chất ô nhiễm	Tổng tải lượng phát sinh(*) (kg)	Lượng phát sinh (**) (kg/ngày)	Nồng độ khí thải (***) (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT TB 1 giờ (mg/m ³)
1	Tro bụi	0,0111	0,000444	0,049996	0,3
2	CO	0,0431	0,001725	0,194429	30
3	SO ₂	0,0246	0,000986	0,111102	0,35

4	NOx	0,1602	0,006406	0,722164	0,2
5	HC	0,0218	0,000872	0,098325	-
6	Andehyt	0,0148	0,000591	0,066661	-

Ghi chú:

(*) *Tổng lượng phát sinh (kg) = Tổng lượng dầu sử dụng (tấn) * Tài lượng thải (kg/tấn)*

(**) *Lượng bụi phát sinh (kg/ngày) = Tổng lượng phát sinh (kg)/số ngày thi công*

(***) *Nồng độ bụi trung bình (mg/m³) = Tài lượng (kg/ngày) x 10⁶/24/V(m³).*

Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công rất ít do khối lượng thi công của dự án rất ít và máy móc chủ yếu hoạt động bằng điện. Do vậy tác động do bụi và khí thải của máy móc, thiết bị là không đáng kể.

c. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

- Nhu cầu sử dụng công nhân trong giai đoạn này tùy thuộc vào khối lượng thi công từng thời điểm, thời điểm công nhân tập trung cao nhất tại công trường xây dựng dự án dự kiến khoảng 40 công nhân, định mức chất thải sinh hoạt phát sinh 0,3 - 0,5kg/ngày (Theo nguồn Giáo trình “Quản lý chất thải rắn” - NXB xây dựng - GS.TS Trần Hiếu Nhuệ).

- Lượng chất thải rắn phát sinh ước tính = 20 × 0,5 = 20 kg/ngày.

- Thành phần chủ yếu bao gồm các rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn,... dễ gây ra mùi hôi thối, khó chịu cho công nhân và ảnh hưởng đến đời sống của khu vực dân cư xung quanh khu vực dự án, nếu rác thải không được thu gom và xử lý triệt để. Chủ đầu tư và nhà thầu thi công có biện pháp quản lý, xử lý thích hợp.

- Thời gian tác động: ngắn hạn (trong giai đoạn xây dựng).

- Không gian tác động: khu vực lân cận

-Mức độ tác động: nhỏ, có thể khắc phục được.

d. Tác động do chất thải rắn thông thường

d.1. Chất thải rắn từ hoạt động giải phóng mặt bằng

Quá trình thực hiện dự án sẽ phải thực hiện công tác dọn dẹp GPMB khu vực chân cột và phát quang hành lang bảo vệ đường dây.

Tổng diện tích đất cần thực hiện giải phóng mặt bằng giai đoạn thực hiện dự án “Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” là 1,48ha.

Khối lượng sinh khối thực vật được tính theo công thức: $M = S \times k$ (1)

Trong đó:

M: Khối lượng sinh khối thực vật, tấn

S: Diện tích khu vực tính toán (ha)

k: Hệ số sinh khối thực vật.

Sinh khối thực vật phát sinh do quá trình GPMB chủ yếu là các loại cây bụi, cây nông nghiệp. Lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1ha loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

Bảng 3. 16. Sinh khối của 1ha loại thảm thực vật

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn/ha)					Tổng
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cổ dưới tán rừng	
Rừng phục hồi	9,685	2,716	0,474	0,134	2,000	15,009
Rừng trồng	30,000	5,000	1,000	5,000	-	41,000
Rừng trung bình	60,000	8,040	1,150	5,360	2,000	76,550
Rừng nghèo	31,444	9,971	1,647	5,227	1,000	49,289
Rừng nửa vừa	12,000	-	-	2,400	-	14,400
Cây hàng năm	-	-	6,000	1,500	-	7,500

Áp dụng tính toán khối lượng thực bì phát sinh đối với diện tích đất rừng phòng hộ (tính theo rừng trung bình) và diện tích đất trồng cây hàng năm thì khối lượng sinh khối phát sinh như sau:

Bảng 3. 17. Khối lượng sinh khối phát sinh

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn)					Tổng
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cổ dưới tán	
Đất nông nghiệp	-	-	0,073	0,018	-	0,091

Như vậy tổng khối lượng thực bì phát sinh khoảng 90kg.

✚ Chất thải phát sinh từ việc phát quang tuyến trong phạm vi hành lang bảo vệ an toàn tuyến đường dây

Đối với dự án đường dây truyền tải điện, ngoài việc giải phóng mặt bằng trong phạm vi xây dựng thì cần phát quang tuyến trong phạm vi bảo vệ an toàn tuyến đường dây.

Căn cứ theo điểm b, khoản 1, Điều 11, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện. Chiều rộng hành lang được giới hạn bởi hai mặt thẳng đứng về hai phía của đường dây, song song với đường dây, có khoảng cách từ dây ngoài cùng về mỗi phía khi dây ở trạng thái tĩnh đối với tuyến đường dây 110kV là 4m.

Căn cứ theo điểm c, khoản 1, Điều 12, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện. Đối với đường dây 110kV ngoài thành phố, thị xã, thị trấn thì khoảng cách từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến độ cao của dây dẫn thấp nhất khi đang ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn 3m.

Quá quá trình khảo sát hiện trạng rừng tự nhiên phía dưới hành lang bảo vệ tuyến đường dây, hiện trạng thảm thực vật mỏng, toàn bộ cây có chiều cao dưới 10m. Mặt khác theo hồ sơ thiết kế của dự án, thì toàn cột được thiết kế với chiều cao trên 15m. Vì vậy đã đảm bảo khoảng cách về chiều cao theo quy định.

Do đó trong giai đoạn xây dựng dự án, chưa cần tiến hành phát quang trong phạm vi hành lang an toàn. Do đó quá trình thi công không ảnh hưởng đến rừng tự nhiên và không làm phát sinh thực bì ngoài phạm vi giải phóng mặt bằng của dự án.

Đánh giá tác động: công tác giải phóng mặt bằng với các hoạt động phát quang và vận chuyển chất thải đi đổ thải sẽ làm phát sinh bụi và khí thải từ các hoạt động trên và hoạt động của các phương tiện thi công như máy xúc, ô tô tải,... tác động tới môi trường không khí tại khu vực Dự án và công nhân làm việc tại công trường.

- + Tác động do bụi, khí thải: hoạt động phát quang, vận chuyển chất thải.
- + Tác động đến nguồn nước mặt trong khu vực lân cận: suối Nậm Cùm và các nhánh suối trong lưu vực Nậm Cùm.
- + Tác động do tiếng ồn: từ các thiết bị, phương tiện vận chuyển.
- + Tác động do chất thải rắn: chất thải thực bì, đất đá thừa và chất thải rắn khác.

d.2. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn trong xây dựng: là các chất thải của vật liệu thừa, đất đá do xây dựng, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ. Tuy nhiên loại chất thải này có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,3% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng).

Căn cứ vào khối lượng nguyên vật liệu dự tính cho xây dựng là 4.283,1 tấn (không tính phần đất đắp tận dụng), tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh là 0,58 tấn tương đương 580 kg. Với thời gian thi công của dự án án là 12 tháng. Tổng chất thải rắn xây dựng ước tính phát sinh trong ngày là: 2,14kg/ngày

Chất thải rắn không bị thối rữa, không phát sinh mùi hôi và chúng lại có giá trị tái sử dụng, điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng xấu đến môi trường khu vực. Tuy nhiên, lượng chất thải rắn là vật liệu xây dựng nếu không có kế hoạch quản lý tốt, để vương vãi sẽ gây ra một số tác động xấu như:

- Làm hao hụt vật liệu xây dựng; làm tích đọng đất cát, thu hẹp dòng chảy qua đó làm hạn chế khả năng tiêu thoát nước. Bên cạnh đó khi bị nước cuốn trôi chúng sẽ ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường nước tiếp nhận (gia tăng độ đục, bồi lắng,...).
- Mất mỹ quan chung và ô nhiễm môi trường; tăng chi phí việc thu dọn sau khi hoàn thiện.
- Chiếm chỗ trên công trường làm cản trở giao thông, cản trở hoạt động thi công Dự án, là nguồn phát sinh bụi, ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực Dự án và khu vực lân cận.

d.3. Chất thải là đất đá thừa từ quá trình đào đắp thi công dự án

Căn cứ theo khối lượng đào và đắp chân cột theo bảng dự toán chi tiết công trình và như đã được trình bày ở chương 1. Khối lượng cân bằng đào đắp của dự án như sau:

Khối lượng đất đào cấp 3 của mỗi vị trí chân cột là 249,24 m³/chân cột.

Khối lượng đắp đất đầm chặt K = 0,9 là 214 m³/chân cột.

Như vậy khối lượng đất đá thừa tại mỗi vị trí chân cột là: 249,24 – 214 = 35,24 m³.

Như vậy tổng khối lượng đất đá thừa phát sinh từ quá trình đào đắp là 70,48 m³.

d.4. Tác động do chất thải rắn từ việc thu dọn công trường sau khi thi công

Sau khi kết thúc quá trình thi công, các nhà thầu sẽ tiến hành thu dọn mặt bằng các khu vực lán trại và khu vực tập kết nguyên vật liệu. Quá trình này sẽ làm phát sinh một lượng chất thải rắn cần thu dọn để hoàn trả lại mặt bằng hiện trạng. Các chất thải này bao gồm:

- + Chất thải sinh hoạt của cán bộ công nhân chưa được thu dọn.
- + Chất thải xây dựng rơi vãi tại công trường và khu vực chứa vật liệu chưa được thu dọn;
- + Sắt thép, tôn, bạt che từ việc phá dỡ lán trại, kho tạm trong quá trình xây dựng

Các loại chất thải này là các chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng, khối lượng phát sinh đã nằm trong khối lượng các chất thải đã được tính toán từ mục d.1-d.3. Tuy nhiên khối lượng chất thải cần được thu dọn tại công trường rất khó định lượng phụ thuộc vào ý thức của cán bộ công nhân thi công và điều kiện thực tế.

Các chất thải này cần được thu gom, xử lý nếu không sẽ gây ô nhiễm cho khu vực, đặc biệt là khi hoàn thiện giai đoạn thi công, các nhà thầu đã di dời khỏi khu vực dự án làm mất mỹ quan.

e Tác động do chất thải nguy hại

Tại khu vực Dự án, chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị thi công khi gặp sự cố hỏng hóc. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh không thường xuyên và không có định mức cụ thể, dự tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng của dự án là 10kg/tháng, bao gồm

Bảng 3. 18. Dự báo khối lượng CTNH phát sinh

Stt	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Xăng dầu thải	17 06 02	2
2	Giẻ lau dính dầu và các thành phần nguy hại	18 02 01	3
3	Pin, ắc quy thải	19 06 05	1
4	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	0,5
5	Bao bì mềm nhiễm các thành phần nguy hại	18 01 01	0,5
6	Bao bì cứng nhiễm các thành phần nguy hại	18 01 02	2
	Tổng cộng		10

Đối tượng chịu ảnh hưởng chính sẽ là môi trường đất, môi trường nước.

Đặc biệt là khả năng rơi vãi, rò rỉ dầu nhớt từ các phương tiện thi công xuống mặt nước là điều rất dễ xảy ra và các tác động đến môi trường cũng sẽ phát sinh

xuất phát từ sự ô nhiễm nguồn nước bởi màng dầu và các sản phẩm phân giải của chúng.

Sự ô nhiễm dầu, các sản phẩm dầu phân giải làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước, do các sinh vật phiêu sinh, sinh vật đáy tham gia quá trình đó bị chết đi hoặc giảm về số lượng hoặc tham gia yếu ớt vào quá trình phân giải.

Khi dầu rơi vãi vào nguồn nước, lượng dự trữ oxy hoà tan trong nước nguồn sẽ giảm do oxy được tiêu thụ cho quá trình oxy hoá các sản phẩm dầu, làm cản trở quá trình làm thoáng mặt nước.

Trong trường hợp dầu mỡ thải và các loại chất thải nguy hại không được thu gom và xử lý tuân thủ quy định của Luật bảo vệ môi trường và các quy định liên quan thì các tác động đến các thành phần môi trường xung quanh là rất lớn, đặc biệt là đối với môi trường đất.

3.1.1.2. Xác định nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

Trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án, tiếng ồn, rung chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng,... Tiếng ồn, rung có thể gây lãng tai, mất tập trung đối với công nhân thi công trên công trường. Độ rung còn làm giảm sức bền của công trình.

🚧 Tiếng ồn từ máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển:

Mức ồn tính toán (Li) trên công trường xây dựng như sau:

$$Li = Lp - \Delta Ld - \Delta Lc$$

Trong đó:

- Lp: độ ồn tại điểm cách nguồn 5m.

- ΔLd : mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và được tính theo công thức sau:

$$\Delta Ld = 20 \cdot \lg \left[\left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{(1+a)} \right] \text{ (dBA)}$$

- a: hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do mặt đất khu vực sau GPMB được coi là trống trải, không có cây cối nên $a = 0$.

- r: khoảng cách từ nguồn đến điểm đo, $r_1 = 5m, 50m, 250m$.

- ΔLc : mức độ giảm độ ồn khi đi qua vật cản. Ở đây tính trong trường hợp không có vật cản, $\Delta Lc = 0$ (dBA).

Tổng độ ồn sinh ra tại một điểm do tất các nguồn gây ra được tính theo công thức:

$$\Sigma L = 10 \lg \sum_i^n 10^{(Li/10)} \text{ (dBA)}$$

Kết quả tính toán mức ồn được cho trong bảng sau:

Bảng 3. 19. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách

Stt	Nguồn gây ồn	Số lượng	Độ ồn theo khoảng cách (tính cho 1 phương tiện) - dBA			Độ ồn tổng cộng - dBA		
			5m	50m	250 m	5m	50m	250 m
1	Máy xúc	03	84	64	50	103,6	83,6	69,7

2	Máy ủi	01	90	70	56			
3	Máy trộn bê tông	02	83	63	49			
4	Xe tải 10 tấn	02	85	65	51			
5	Xe lu	01	64	44	30			
6	Máy đầm dùi	02	88	68	54			
7	Máy đầm bàn	02	88	68	54			
8	Máy cắt sắt thép	01	102	82	68			
9	Máy hàn	02	80	60	46			

QCVN 26:2010/BTNMT:

- Giới hạn ồn tối đa cho phép do hoạt động xây dựng tại khu vực thông thường là 70dBA;

- Giới hạn ồn tối đa cho phép do hoạt động xây dựng tại khu vực đặc biệt là 55 dBA;

QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc) quy định tiếng ồn tại khu vực sản xuất: thời gian tiếp xúc 8h là 85dBA.

(Nguồn tham khảo: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật và kết quả đo đạc thực tế).

Từ bảng trên cho thấy:

+ Ở vị trí nguồn gây ồn (trên công trường thi công), tiếng ồn của 6/11 thiết bị vượt tiêu chuẩn cho phép đối với QCVN 24:2016/BYT và 10/11 thiết bị vượt tiêu chuẩn cho phép đối với QCVN 26/2010/BTNMT. Tiếng ồn tổng cộng vượt QCVN 24:2016/BYT và QCVN 26/2010/BTNMT lần lượt là 1,22 và 1,48 lần.

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 50m, tiếng ồn của hầu hết các thiết bị đều nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 26/2010/BTNMT, riêng tiếng ồn của máy cắt sắt thép là vượt tiêu chuẩn 1,17 lần. Tiếng ồn tổng cộng vượt QCVN 26/2010/BTNMT 1,19 lần. Ở vị trí này, đối tượng chịu tác động là cán bộ Công nhân viên làm việc tại dự án.

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 250m tiếng ồn của tất cả các thiết bị thi công đều nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 26/2010/BTNMT. Tiếng ồn tổng cộng cũng nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 26/2010/BTNMT.

Từ đó có thể thấy, tiếng ồn của quá trình thi công chỉ ảnh hưởng đến 40 công nhân lao động trực tiếp trên công trường mà không ảnh hưởng đến các công trình, đối tượng xung quanh khu vực Dự án.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên Đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được thể hiện cụ thể qua bảng sau.

Bảng 3. 20. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 ÷ 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

(Nguồn: Ô nhiễm tiếng ồn và kỹ thuật xử lý- Phạm Đức Nguyên, 2000)

Nhìn chung ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trong khu vực Dự án là chủ yếu, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn do hoạt động của Dự án đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

 Nguồn phát sinh độ rung

Độ rung phát sinh do quá trình đào, xúc đất đá và hoạt động của các thiết bị thi công xây dựng, từ hoạt động nổ mìn.

Tác động của độ rung như sau: đối với các công nhân làm việc trực tiếp, độ rung thường xuyên sẽ gây mệt mỏi đối với thần kinh của người lao động. Đối với các công trình xung quanh, độ rung có thể tác động xấu tới sự ổn định của các công trình xây dựng.

Mức độ rung của một số thiết bị thi công Dự án như sau:

Bảng 3. 21. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của độ rung theo khoảng cách

TT	Thiết bị	Mức rung tham khảo				
		10 m	18 m	22 m	70 m	140m
1	Xe tải	72	67,36	65,44	47,89	26,61
2	Máy phát điện	75	70,36	68,44	50,89	29,61
3	Máy nén khí	73	68,36	66,44	48,89	27,61
4	Búa máy	98	93,36	91,44	73,89	52,61
5	Cần trục	72	67,36	65,44	47,89	26,61
6	Trạm trộn bê tông	80	75,36	73,44	55,89	34,61
7	Bơm bê tông	70	65,36	63,44	45,89	24,61
8	Máy đầm	76	71,36	69,44	51,89	30,61

(Nguồn: theo USEPA và kết quả quan khảo sát thực tế tại các công trường xây dựng)

So với TCCP là QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, ta có nhận xét sau:

+ Ở khoảng cách $< 10\text{m}$, mức rung của các thiết bị máy móc thi công (trừ xe tải, máy bơm bê tông) là vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 1 đến 1,24 lần. Hoạt động thi công gây ảnh hưởng tới công nhân làm việc trực tiếp.

+ Ở khoảng cách $> 30\text{m}$, hầu hết mức rung của các máy móc thiết bị thi công đều nằm trong giới hạn cho phép. Riêng mức rung của máy đóng cọc thủy lực vượt tiêu chuẩn cho phép 1,1 lần.

+ Ở khoảng cách $> 60\text{m}$, mức rung của các máy móc thiết bị thi công đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép. Hoạt động thi công không ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

Tóm lại, các rung động phát sinh do hoạt động của hệ thống thiết bị thi công trên công trường chỉ tác động cục bộ trong khu vực thi công, ảnh hưởng tới công nhân trên công trường ở các khoảng cách $< 10\text{m}$ từ nguồn phát sinh và không ảnh hưởng tới các công trình xung quanh.

3.1.1.3. Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

a. Tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái trong quá trình giải phóng mặt bằng

Quá trình thực hiện dự án sẽ chiếm dụng 1,48ha, hệ sinh thái tại khu vực dự án nghèo nàn, do đó các tác động đến hệ sinh thái là không đáng kể.

b. Các tác động liên quan đến chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Do đó quá trình thực hiện dự án “Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” không có các tác động liên quan đến di dân, tái định cư.

c. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

Trong thời gian thi công, việc tập trung thiết bị thi công và khoảng 40 công nhân tại khu vực Dự án sẽ gây ra những tác động nhất định cho khu vực, cụ thể như sau:

- Tích cực

+ Gia tăng nhu cầu tiêu thụ hàng hoá trong khu vực như vật liệu xây dựng, thực phẩm và đồ dùng sinh hoạt tạo cơ hội cho các ngành dịch vụ phát triển.

+ Tạo việc làm cho lao động địa phương.

- Tiêu cực

+ Tăng khả năng xung đột cộng đồng và phát sinh tệ nạn xã hội

d. Tác động đến rừng tự nhiên

Việc thi công nếu phát quang tuyến sẽ làm giảm độ phủ của thảm thực vật tự nhiên, như vậy làm ảnh hưởng đến động thực vật rừng, đặc biệt là những loài động thực vật dưới tán do khu vực này là rừng tự nhiên, hệ sinh thái đã được hình thành từ lâu và đang phát triển ổn định.

Các hoạt động triển khai xây dựng cũng làm xáo trộn đời sống của các loài động thực vật rừng. Khi đó động vật có xu hướng sẽ di chuyển khỏi vị trí vốn đang sinh sống sang một khu vực hẻo lánh do có sự xuất hiện của con người. Điều này tác động rất lớn đến đa dạng sinh học và môi trường sinh thái của khu vực dự án.

Tuy nhiên, khu vực thực hiện dự án rất gần với các khu dân cư địa phương đã hình thành từ lâu đời, do đó khu vực dự án không có nhiều động vật hoang dã sinh sống và đặc biệt không có sự xuất hiện của các loại động vật quý hiếm mà chỉ có

thảm thực vật rừng hiện đang phát triển. Thêm vào đó trong quá trình thi công chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tối đa các động đến phạm vi rừng tự nhiên. Vì vậy các tác động của dự án đến rừng tự nhiên được đánh giá là nhỏ.

3.1.1.4. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a. Tai nạn lao động

Nguy cơ xảy ra tai nạn lao động có thể xảy ra tại các vị trí xây dựng móng cột, lắp dựng cột và thiết bị đường dây, như: Bị ngã trong quá trình lắp dựng cột do thi công trên cao; Làm rơi các bu lông, thanh thép, các phụ kiện khác trong quá trình lắp đặt gây tai nạn cho người phía dưới...

Thi công trong điều kiện địa hình đồi núi, có các vị trí cắt qua suối nên tiềm ẩn các tai nạn về sông nước, tai nạn độ cao.

Các tai nạn lao động có thể xảy ra khi công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động như:

- Bị điện giật do bất cẩn trong khi sử dụng điện, thi công gần nguồn điện.
- Làm rơi nguyên vật liệu, hàng hóa trong khi bốc dỡ.
- Bị tai nạn trong khi cầu lắp ráp xà, cột và căng dây.
- Bị tai nạn giao thông trong khu vực.
- Người không có nhiệm vụ đi vào khu vực thi công, hố móng...

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành các quy định về an toàn đối với thiết bị cũng như quy trình thi công của nhà thầu thi công xây dựng và ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể.

b. Thiên tai

Mưa lớn kéo dài nhiều ngày có thể gây ngập lụt cục bộ tại các vị trí có địa hình thấp trũng, nước ngập sâu có thể làm ảnh hưởng, hư hại đến các máy xây dựng, động cơ điện hoặc các xe máy phục vụ thi công dự án.

Mưa lũ cũng có thể kéo theo hiện tượng sạt lở đất đá, công trình gây thiệt hại về tài sản, tính mạng của người dân và lực lượng cán bộ thi công.

c. Sự cố cháy rừng

Sự cố cháy rừng có thể xảy ra trong quá trình phát quang, thu dọn hành lang tuyến và thi công tuyến đường dây, đặc biệt vào mùa khô gần các khu rừng đoạn tuyến đi qua. Nếu không có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố này sẽ dẫn đến những hậu như làm giảm diện tích rừng, gây ô nhiễm không khí, ô nhiễm nhiệt... ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường sinh sống của các loài động thực vật; đặc biệt có thể gây nguy hiểm đến tính mạng và tài sản của người dân và lực lượng công nhân trên công trường, lực lượng tham gia chữa cháy...

d. Sự cố nghiêng, đổ cột điện do bão, mưa lũ

Trong quá trình xây dựng đường dây, cột có thể bị nghiêng đổ cột do bão, mưa lũ nếu đơn vị thi công thực hiện biện pháp thi công neo giữ và ràng buộc cột không tốt. Cột điện nghiêng đổ sẽ gây tác động đến đối tượng xung quanh móng cột trong phạm vi bán kính bằng chiều cao cột. Tuy nhiên, khả năng xảy ra sự cố thấp nên đánh giá mức độ tác động nếu xảy ra sự cố là nhỏ.

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

3.1.2.1. Đối với nước thải

a. Nước thải trong sinh hoạt

Toàn bộ công nhân sinh hoạt tại khu vực thủy điện Nậm Cùm 1. Như vậy để giảm thiểu tác động liên quan đến nước thải sinh hoạt, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Quán triệt và nghiêm cấm cán bộ công nhân viên phóng uế bừa bãi.
- Tiếp tục duy trì sử dụng các biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt tại thủy điện Nậm Cùm 1.

b. Nước thải trong xây dựng

Như đã trình bày ở phần a, tiểu mục 3.1.1.1 chương này, nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu là nước vệ sinh rửa dụng cụ xây dựng, nước rửa cốt liệu bê tông, thành phần của nước thải này chủ yếu là các chất rắn lơ lửng và cát đá được rửa ra từ dụng cụ xây dựng và cốt liệu bê tông rất dễ lắng đọng. Do đó, để giảm thiểu tác động từ loại nước thải này đến môi trường nước suối Nậm Cùm, Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu thi công xây dựng thực hiện như sau:

➤ Biện pháp chung:

- Tiết kiệm nước trong quá trình rửa cốt liệu, trộn bê tông, hạn chế tối đa việc thất thoát ra môi trường.
- Trong quá trình thi công cần thực hiện an toàn về máy móc, thiết bị thi công, hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.
- Tận dụng tối đa các nguồn nước để phục vụ cho bảo dưỡng các công trình.

➤ Tại các vị trí thi công móng cột:

- Vị trí rửa cốt liệu, trộn bê tông được lựa chọn sao cho lượng nước tràn qua khi có mưa không chảy trực tiếp ra sông, hồ, ao...
- Bố trí các rãnh thu nước và hố lắng tạm để thu toàn bộ lượng nước thừa vào hố lắng trước khi cho chảy vào nguồn tiếp nhận. Các rãnh thu nước và hố lắng có thể được sử dụng cho cả việc thu gom nước mưa chảy tràn. Rãnh thu nước và hố lắng được đào với kích thước dự kiến như sau:

+ Rãnh thu nước: Chiều rộng x chiều sâu = 1,0m x 1,0m; chiều dài rãnh tại khu vực chân cột VT10.1 khoảng 100m; tại khu vực chân cột VT21.1 khoảng 100m.

+ Hố lắng có dung tích khoảng 3,0m³; kích thước B×L×H = 1×1,5×2m. Mỗi tuyến thoát nước tại khu vực 2 chân cột bố trí 10 hố lắng. Hố lắng xây bằng gạch chỉ.

+ Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau khi được xử lý qua các hố ga lắng cạn sẽ được xả thải vào suối Nậm Cùm.

+ Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

+ Dòng thải ra môi trường: Nước thải tự chảy theo rãnh thoát nước kích thước Chiều rộng x chiều sâu = 1,0m x 1,0m kết cấu đất nền chặt vào suối Nậm Cùm.

+ Phương thức xả thải: tự chảy tại điểm xả.

c. Nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu lượng nước mưa chảy tràn, trong quá trình thi công bố trí rãnh

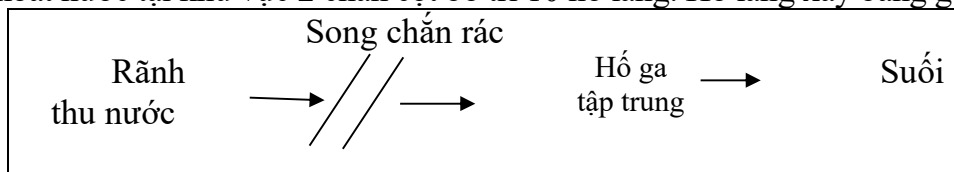
thu và thoát nước mưa quanh khu vực xây dựng để tránh nước chảy từ trên cao xuống tràn qua khu vực xây dựng, đặc biệt là tràn vào hố móng.

Bố trí các máy bơm nước có công suất phù hợp để bơm lượng nước mưa bị ngấm hoặc chảy tràn vào các hố móng. Nước sau khi bơm và nước mưa chảy tràn được dẫn vào các hố trữ, xử lý theo phương pháp lắng đọng bằng hố ga trước khi chảy ra môi trường.

Do nước mưa chảy tràn và nước thải xây dựng đều phát sinh trên bề mặt của dự án và có tính chất tương tự nhau là đều bị ô nhiễm bởi các chất rắn có khả năng dễ dàng lắng đọng. Do đó hệ thống rãnh và hố ga có chức năng thu gom nước thải xây dựng và mưa.

+ Rãnh thu nước: Chiều rộng x chiều sâu = 1,0m x 1,0m; chiều dài rãnh tại khu vực chân cột VT10.1 khoảng 100m; tại khu vực chân cột VT21.1 khoảng 100m.

+ Hố lắng có dung tích khoảng 3,0m³; kích thước B×L×H = 1×1,5×2m. Mỗi tuyến thoát nước tại khu vực 2 chân cột bố trí 10 hố lắng. Hố lắng xây bằng gạch chỉ.



3.1.2.2. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường

a. Rác thải trong sinh hoạt

Để giảm thiểu các tác động từ chất thải rắn sinh hoạt, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị nhà thầu và ban quản lý điều hành dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt gây ra tại khu vực nghỉ công nhân nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1. Nghiêm cấm, cán bộ công nhân vứt rác bừa bãi ra khu vực công trường thi công và các khu vực lân cận, đặc biệt là các lưu vực có nguồn nước mặt, đảm bảo chất thải rắn được thu gom, quản lý theo đúng quy định không gây ô nhiễm môi trường.

b. Chất thải rắn trong xây dựng

Quản lý chất thải rắn theo đúng quy định của Luật bảo vệ Môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

Chất thải loại này thường không nguy hại hay ô nhiễm đến môi trường, chủ yếu là phế thải từ vật liệu xây dựng rơi vãi như gạch, bê tông cục rơi vãi,... Khối lượng chất thải này sẽ được xử lý cùng với lượng đất đá thừa từ quá trình đào đắp hố móng chân cột được trình bày dưới đây.

Một phần phế thải như sắt thép vụn, loại gỗ vụn, vỏ bao xi măng, thùng đóng gói thiết bị, máy móc, hộp xốp, cốt pha hỏng, sắt thép, gỗ... được thu gom, phân loại bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

Để hạn chế lượng đất đá thừa phát sinh trong quá trình thi công, các giải pháp

thiết kế sau đã được thực hiện: Vận chuyển, san gạt vào các hố trống xung quanh chân cột và lu lèn tạo mái dốc theo địa hình tự nhiên. Lượng còn lại nếu không có các khu vực hố trống xung quanh các chân cột thì vận chuyển bằng thủ công về các bãi chứa đất đá thải của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

c. Thực bì từ hoạt động giải phóng mặt bằng và phát quang tuyến hành lang an toàn

Như đã trình bày ở trên, hiện trạng rừng phía dưới hành lang an toàn tuyến đường dây có hiện trạng mỏng, cây thấp đảm bảo khoảng cách an toàn đến đường dây. Do đó không cần tiến hành phát quang tuyến. Vì vậy không phát sinh thực bì từ việc phát quang trong phạm vi an toàn tuyến đường dây mà chỉ phát sinh từ hoạt động giải phóng mặt bằng vị trí chân cột.

Phương án xử lý đối với khối lượng sinh khối phát sinh như sau:

- Lá, rế: không tận dụng được sẽ được thu gom vận chuyển đưa đi đổ thải tại vị trí các bãi thải của thủy điện Nậm Cùm 1, các thành phần này là các thành phần hữu cơ dễ phân hủy sẽ thành chất mùn góp phần thúc đẩy phát triển rừng trồng sau khi hoàn nguyên bãi thải.

d. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại

Chủ dự án yêu cầu nhà thầu cần giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe máy, phương tiện thi công tại công trường. Việc sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, phương tiện thi công phải được thực hiện tại các cơ sở được cấp phép trong khu vực, dầu mỡ thải được thu gom bởi các cơ sở này;

Trường hợp phải sửa chữa ngay tại công trường, lượng dầu thải phát sinh, rửa lau dính dầu được thu gom vào thùng nhựa riêng biệt có nắp đậy, có dán nhãn theo đúng quy định và bảo quản ở nơi khô ráo, có mái che trong khu xây dựng. Can có chất liệu bằng nhựa HDPE nguyên sinh có bổ sung thêm phụ gia mềm dẻo, chống va đập với dung tích 50-120lít trở lên, ghi rõ nhãn mác.

Chất thải sau khi thu gom vào các thùng chứa có dán nhãn mác được vận chuyển về kho chứa chất thải nguy hại của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 để lưu chứa và xử lý như chất thải nguy hại phát sinh.

3.1.2.3. Đối với bụi, khí thải

Nhằm hạn chế tối đa ô nhiễm không khí tại khu vực dự án trong thời gian thi công, Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân thích hợp ngăn bụi qua đường hô hấp, tiêu hóa, mắt và tiếp xúc ngoài da.

- Không bố trí người có tiền sử bệnh về đường hô hấp và người bị nhiễm bệnh bụi phổi làm việc trong môi trường có bụi.

- Thực hiện khám sức khỏe định kỳ cho lực lượng cán bộ tham gia thi công.

- Tổ chức tập huấn cho người làm việc có tiếp xúc với bụi biết tác hại của bụi và các biện pháp làm việc an toàn.

Ngoài ra, cần áp dụng thêm các biện pháp giảm thiểu sau:

a. Giảm thiểu tác động do bụi

Lập kế hoạch và tiến độ thi công phù hợp để khối lượng công việc trong khi đào, đắp san nền, tập kết VLXD hợp lý nhất nhằm hạn chế lượng xe lớn nhất trên một quãng đường thi công, giảm thiểu khí bụi thải và bụi do phương tiện thi công

phát tán vào không khí.

Phủ bạt che chắn khu vực tập kết vật liệu xây dựng để hạn chế gió phát tán bụi vào không khí.

Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu dời (cát, gạch, đất đá...) phải có bạt phủ kín thùng xe để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường đặc biệt là khi đi qua các tuyến đường có dân cư sinh sống. Giảm tốc độ phương tiện xuống dưới 30km/giờ khi đi qua các khu vực đông dân cư.

Phun nước tưới ẩm những ngày nắng nóng và có gió lớn tại khu vực thi công đào đắp đất san nền, khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng, đặc biệt là trong những ngày nắng nóng kéo dài. Tùy từng điều kiện địa hình và phạm vi cần phun nước tưới ẩm mà sử dụng các biện pháp, phương tiện khác nhau cho phù hợp, cụ thể:

- Đối với các vị trí cần dập bụi dạng diện (khu vực thi công móng, bãi tập kết nguyên vật liệu...): Sử dụng máy bơm loại nhỏ hoặc dùng biện pháp thủ công để tưới dập bụi. Việc thực hiện tưới nước dập bụi sẽ do cán bộ của Nhà thầu thi công thực hiện;

Nguồn nước dùng để dập bụi là nước suối Nậm Cùm.

b. Giảm thiểu tác động do khí thải

Các máy móc thiết bị, phương tiện giao thông phải đảm bảo đủ điều kiện về an toàn kỹ thuật môi trường do Cục Đăng kiểm Việt Nam cấp.

Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện và thiết bị thi công, vận chuyển. Hạn chế sử dụng các loại xe đã quá cũ để giảm thiểu mức độ gây ô nhiễm môi trường không khí.

Các phương tiện vận chuyển không chở quá trọng tải quy định của nhà sản xuất, hạn chế nổ máy trong thời gian chờ bốc dỡ nguyên liệu.

3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

Dự án có sử dụng máy móc thiết bị thi công gây ồn (máy ủi, máy đầm, máy nén, máy trộn bê tông...) nên ảnh hưởng của tiếng ồn là không thể tránh khỏi. Dự án thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa tiếng ồn từ khu vực xây dựng của dự án đến người dân xung quanh, bao gồm:

- Ngay từ khi lập Hồ sơ mời thầu để lựa chọn nhà thầu thi công, chủ dự án đưa ra tiêu chuẩn tiếng ồn đối với các máy móc thiết bị thi công, đảm bảo mức tiếng ồn đạt theo quy chuẩn “QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về tiếng ồn”

- Thiết bị máy móc xây dựng luôn được kiểm tra kỹ thuật, đảm bảo hoạt động trong tình trạng tốt nhất, đạt các tiêu chuẩn về phát sinh tiếng ồn và rung cho thiết bị xây dựng.

- Xe cơ giới, xe tải nặng, các thiết bị thi công mà đơn vị thi công sử dụng phải còn trong thời gian có hiệu lực của phiếu kiểm định. Nội dung này cũng được đưa vào trong Hồ sơ mời thầu.

- Hạn chế sử dụng cùng một thời điểm nhiều máy móc thiết bị có tiếng ồn, độ rung lớn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân khi tiếp xúc với những vị trí phát sinh tiếng ồn lớn: nút chống ồn, tai đeo chống ồn...

3.1.2.5. Đối với xói lở, bồi lắng, nước mưa chảy tràn

Trước khi đào móng phải xây dựng hệ thống rãnh tiêu, thoát nước.

Khi mở móng phải có biện pháp bảo vệ hố móng bằng (cạp) trầm bằng phen tre và bơm nước ra khỏi hố móng khi gặp nước ngầm hoặc trời mưa.

Tuân thủ các quy định khi thi công mái dốc.

Xây dựng các rãnh thoát nước và kè bảo vệ móng, hoàn thành xong trước khi đưa dự án vào vận hành. Việc thiết kế xây dựng kè móng, rãnh thoát nước đã được thực hiện tuân thủ quy phạm thiết kế. Theo đó, tất cả các vị trí có mái dốc $\geq 20\%$ đều được xây kè và rãnh thoát nước với quy mô tùy thuộc vào độ dốc và điều kiện địa chất của từng vị trí cụ thể.

Trồng bù lại thảm thực vật trên những diện tích đất tạm sử dụng trong thi công khi dự án kết thúc, nhằm hạn chế xói mòn đất khu vực quanh móng chân cột.

3.1.2.6. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

Chủ dự án và nhà thầu thi công sắp xếp, bố trí thời gian, phân luồng, phân tuyến hợp lý trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ thi công, tránh tập trung vận chuyển trên một tuyến cố định vừa làm xuống cấp các tuyến đường, vừa ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân và hoạt động giao thông trong khu vực.

Đối với những thiết bị máy móc có kích thước và tải trọng lớn, dự án sử dụng xe chuyên chở (được phép lưu hành) và tuân thủ quy định hiện hành để tránh gây ra hư hỏng, sụt lún nền đường.

Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người và phương tiện qua lại cao.

Không tập kết nguyên vật liệu, bãi kéo dây tại các khu vực có mật độ giao thông cao.

Hạn chế thời gian gây cản trở giao thông, bố trí công nhân hướng dẫn giao thông mỗi khi có xe tạm dừng trên đường để xếp dỡ vật tư, thiết bị.

Phối hợp với địa phương để sắp xếp lại giao thông tại khu vực trong trường hợp cần thiết.

Nếu gây hư hại, xuống cấp các tuyến đường hiện hữu do quá trình thi công của dự án, nhà thầu xây dựng có trách nhiệm sửa chữa, hoàn trả hiện trạng ban đầu. Giám sát chất lượng đường giao thông trên các tuyến đường để kịp thời khắc phục, sửa chữa các

b. Giảm thiểu tai nạn lao động, nguy cơ cháy nổ và sự cố môi trường

Tại khu vực thi công, Nhà thầu bố trí cán bộ theo dõi các vấn đề an toàn. Thường xuyên tổ chức các chương trình đào tạo về an toàn cho lực lượng cán bộ quản lý và tham gia thi công trên công trường. Bên cạnh đó, các biện pháp cụ thể sau đây được thực hiện:

- Khu vực công trường xây dựng được lập hàng rào cô lập và lắp các biển báo khu vực công trường đang thi công và chỉ cho người có nhiệm vụ ra vào.
- Đào tạo cho công nhân biết cách sơ cứu khi tình huống khẩn cấp xảy ra.
- Phải có biển báo cảnh giới tại khu vực công việc có thể gây nguy hiểm cho người và thiết bị.

- Có kế hoạch, phương án phòng cháy, chữa cháy cho khu vực kho tàng, lán trại... Trang bị đầy đủ các dụng cụ và vật liệu chữa cháy như cát, bình CO₂, xẻng.... Có bảng Nội quy và Tiêu lệnh chữa cháy kèm theo.

- Các hố móng được đầy kín hoặc rào ngăn chắc chắn, bảo đảm an toàn cho người đi lại cũng như động vật và gia súc. Đường hào, hố móng có rào chắn cao 1,0m và có đèn báo hiệu về ban đêm đối với các vị trí gần khu dân cư hoặc các tuyến đường có người qua lại.

- Các thiết bị, dụng cụ thi công phải được kiểm tra kỹ về chất lượng trước khi sử dụng. Ngoài chỉ huy công trường khi cần thiết cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn và môi trường. Người này có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên hướng dẫn công nhân về an toàn và BVMT khi thi công.

c. Giảm thiểu các tác động xã hội khác

Khuyến khích các nhà thầu xây dựng tuyển dụng nhiều công nhân là người địa phương để giảm số người tuyển từ các địa phương khác.

Nhà thầu xây dựng phối hợp với chính quyền địa phương quản lý lực lượng công nhân đến xây dựng dự án.

Nâng cao nhận thức của lực lượng cán bộ, công nhân về vệ sinh môi trường nơi ở, nơi thi công, nhận thức về vệ sinh an toàn thực phẩm cũng như các kiến thức cơ bản về phòng ngừa bệnh truyền nhiễm. Mỗi đơn vị thi công đều có y tá và số lượng thuốc đủ để sơ cứu khi có người bị tai nạn và kịp thời chuyển bệnh nhân về tuyến sau cứu chữa.

Tập huấn, tuyên truyền để lực lượng cán bộ tham gia quản lý và thi công dự án biết cách phòng tránh lây nhiễm dịch bệnh.

Nhà thầu quán triệt công nhân của mình và xử lý nghiêm những hành vi sử dụng, buôn bán chất ma túy, hành vi hoạt động các tệ nạn xã hội khác (mại dâm, hút chích ma túy...).

Sau khi dự án kết thúc, tất cả các lán trại phải được di chuyển để trả lại cảnh quan ban đầu, không gây phiền hà đến chính quyền và nhân dân địa phương.

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

a. Tai nạn lao động

Trong quá trình thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong xây dựng đường dây dẫn điện trên không CT/ĐT-XL-01-75 và các qui định an toàn khác của Nhà nước ban hành. Cụ thể:

- Về tổ chức mặt bằng xây dựng:

- + Thực hiện rào ngăn và biển báo xung quanh khu vực công trường không cho người không có nhiệm vụ vào công trường.

- + Các hố móng, hố lằng tạm... trên mặt bằng công trình được đầy kín hoặc rào ngăn chắc chắn bảo đảm an toàn cho người đi lại. Những đường hào, hố móng nằm gần đường giao thông có rào chắn cao 1m, ban đêm có đèn báo hiệu.

- Giám sát chặt chẽ quá trình thi công hố móng, đảm bảo đúng chủng loại, khối lượng vật tư và kỹ thuật xây dựng.

- Vận chuyển dụng cụ, nguyên vật liệu và thiết bị: thực hiện bằng các xe vận

tải chuyên dùng và các xe vận tải thô sơ. Phương tiện vận chuyển được kiểm tra tải trọng trước khi dùng, chằng buộc chắc chắn và tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.

- Khi đào hố móng: Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn trong khi đào móng.

- Các biện pháp an toàn trong khi dựng lắp cột, lắp xà, sứ khi rải dây, nối dây, căng dây, lấy độ võng và lắp các phụ kiện khác:

- + Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm dàn giáo, biển báo và barie, ban đêm phải có đèn đỏ báo hiệu.

- + Phải cảnh giới trong suốt thời gian kéo dây vượt đường giao thông, đường điện.

- + Các vị trí giao chéo với đường dây điện lực phải thoả thuận và được sự đồng ý của cơ quan quản lý công trình đó đồng ý bằng văn bản mới được triển khai thi công.

- + Công nhân tham gia các công tác trên đảm bảo kỷ luật lao động, nội quy an toàn và thực hiện quy định về trang bị lao động (đội mũ, đeo găng tay, ...).

- + Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp trước khi cẩu các vật nặng.

- Khi làm việc trên cao:

- + Tất cả các công nhân được kiểm tra sức khỏe, đảm bảo tiêu chuẩn sức khỏe để làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.

- + Người trèo lên cột phải có bậc an toàn từ bậc ba trở lên và đủ điều kiện làm việc trên cao. Dây an toàn đạt tiêu chuẩn sử dụng lần kiểm tra gần nhất không được quá 6 tháng. Quá trình di chuyển, làm việc trên cao người làm việc phải mang dây an toàn và dây da an toàn phải được mắc chắc chắn vào cột.

- + Các thiết bị, dụng cụ thi công được kiểm tra kỹ về chất lượng và số lượng trước khi sử dụng. Kiểm tra kỹ dây cáp hãm trước khi trèo lên cột.

- + Không được làm việc trên cao khi trời tối, trời có sương mù, khi có gió cấp V trở lên.

Ngoài chỉ huy công trường khi cần thiết cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn và môi trường (có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên hướng dẫn công nhân về an toàn và bảo vệ môi trường trong khi thi công)...

b. Thiên tai

Tuyệt đối không được thi công trong ngày mưa lũ, giông sét...

Đơn vị thi công chủ động phòng chống bão lũ, có kế hoạch đưa người lao động và các thiết bị thi công vào nơi an toàn, không rao khi xảy ra bão lũ.

Có biện pháp gia cố các sườn dốc, khơi thông dòng chảy... tránh hiện tượng sạt lở, trôi đất xuống hố móng và xuống các sườn dốc xung quanh.

c. Sự cố cháy rừng

- Xây dựng nội quy an toàn, phòng chống cháy nổ trong giai đoạn xây dựng, đặc biệt là phòng chống cháy rừng.

- Yêu cầu đơn vị thi công tập huấn, tuyên truyền cho công nhân xây dựng về phòng chống cháy rừng; giám sát chặt chẽ việc sử dụng lửa, chất đốt của công nhân xây dựng trong quá trình xây dựng móng cột, căng kéo dây qua những vị trí

có rừng.

- Dựng biển báo về an toàn phòng chống cháy rừng tại mỗi vị trí thi công móng cột trên phần đất có rừng
- Bố trí phương tiện chữa cháy theo quy định.
- Kết hợp chặt chẽ với đội phòng chống cháy rừng của các đơn vị chủ quản rừng; tổ chức tuần hành định kỳ cùng với cán bộ của các đơn vị chủ quản rừng trong suốt thời gian thi công.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra cháy rừng trong quá trình thi công.

d. Sự cố nghiêng, đổ cột điện do bão, mưa lũ

Đơn vị thiết kế tuân thủ các quy định hiện hành về khảo sát, thiết kế công trình. Đặc biệt phải có đánh giá đúng về điều kiện địa chất, các hiện tượng thời tiết cực đoan... để đưa ra giải pháp thiết kế hợp lý.

Chủ dự án và đơn vị thi công phải tuân thủ các quy định hiện hành về an toàn xây dựng. Trong quá trình thi công, Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát những công việc theo quy định của Bộ Xây dựng cũng như các quy định liên quan, như: đúc móng; chất lượng vật liệu; quy trình thi công, công tác neo giữ và ràng buộc cột thép; các chi tiết lắp dựng cột... phải đảm bảo theo quy định và hồ sơ được duyệt.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

Trong giai đoạn vận hành, Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia được Công ty cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1 quản lý và vận hành. Các chất thải phát sinh trong quá trình quản lý và vận hành được thu gom bởi hệ thống thu gom sẵn có tại đơn vị truyền tải.

a. Chất thải phát sinh do sinh hoạt của cán bộ quản lý, vận hành

a1. Nước thải sinh hoạt

Trong quá trình vận hành dự án cần khoảng 3 người để quản lý, vận hành tuyến đường dây, khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh thêm khoảng 0,3 m³/ngày.đêm với thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng (SS), BOD₅, COD, nitơ (N), phốt pho (P), coliform

Thành phần nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các hợp chất dinh dưỡng chứa (N, P) và các vi sinh vật.

Tuy nhiên, chủ dự án sẽ phân công cán bộ vận hành dự án nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, kiêm nhiệm quản lý vận hành đường dây. Các cán bộ vận hành này tiếp tục ăn ở, sinh hoạt tại khu vực nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1. Do đó nước thải sinh hoạt sẽ không phát sinh tại khu vực dự án “Đường dây 110kV đầu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia”

a2. Rác thải sinh hoạt

Cũng như nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động của cán bộ công nhân, quản lý vận hành dự án. Theo giáo trình

“Quản lý chất thải rắn” - NXB xây dựng - GS.TS Trần Hiếu Nhu, định mức chất thải sinh hoạt phát sinh 0,3 - 0,5kg/ngày (lấy 0,5 kg/ngày).

Như vậy với số lượng cán bộ quản lý vận hành là 3 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án là 1,5 kg/ngày.

b. Chất thải rắn phát sinh do chặt tỉa cây trong HLT

Theo Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014, cây cối trong hành lang bảo vệ an toàn của đường dây điện trên không thì khoảng cách từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến độ cao của dây dẫn thấp nhất khi đang ở trạng thái vững cực đại không nhỏ hơn 3 m đối với đường dây 110kV.

Quá trình vận hành đường dây, để đảm bảo an toàn HLT lưới điện, đơn vị vận hành đường dây sẽ định kỳ kiểm tra HLT và chặt tỉa cành cây, ngọn cây xâm phạm khoảng cách an toàn hoặc có thể gãy, đổ gây ảnh hưởng đến an toàn đường dây. Hoạt động chặt tỉa cây phát sinh một lượng chất thải có nguồn gốc thực vật. Các cành cây sau khi chặt hạ nếu không được thu gom tập trung và xử lý thích hợp gây ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường.

Tuy nhiên lượng chất thải này được dự báo là không nhiều (khoảng 300 – 500 kg/năm) do chiều cao các cột đã được tính toán, thiết kế đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất việc phải chặt tỉa cây trong HLT.

c. Chất thải rắn phát sinh do sửa chữa thay thế thiết bị

Trong quá trình vận hành đường dây, nhân viên vận hành sẽ kiểm tra để phát hiện các thiết bị hư hỏng, thay thế kịp thời nhằm ngăn chặn các sự cố đường dây và tiến hành bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ hoặc khi có sự cố xảy ra. Việc sửa chữa, thay thế thiết bị trên tuyến đường dây phát sinh một lượng chất thải công nghiệp từ các thiết bị hư hỏng.

Dự án được thiết kế với tuổi thọ khoảng 50 năm, trong điều kiện vận hành bình thường theo thiết kế, các cột thép, dây dẫn có thể tồn tại trên 50 năm mà không phải thay thế. Tuy nhiên một số thiết bị, phụ kiện trên tuyến đường dây như chuỗi cách điện, chuỗi néo, chuỗi đỡ... có thể bị hỏng trước thời hạn do bị tác động bởi các yếu tố thời tiết. Khối lượng chất thải rắn này phát sinh ước tính trung bình khoảng dưới 50 kg/năm. Các thiết bị phụ kiện trên đường dây không chứa các vật chất nguy hại nên được xem là chất thải rắn công nghiệp thông thường. Toàn bộ thiết bị phụ kiện hư hỏng được thu gom và tập trung về kho của các đơn vị Truyền tải địa phương, các loại này được tập trung tại những vị trí quy định trong kho, phân loại cụ thể các loại khác nhau để có phương án xử lý khác nhau. Tại đây các thiết bị hư hỏng được phân loại, lưu trữ và định kỳ đưa đi xử lý.

d. Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn vận hành: khối lượng khoảng 05 kg/năm, bao gồm pin, bóng đèn compact thải bỏ, giẻ lau dính dầu mỡ. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường dây.

3.2.1.2. Các tác động khác

a. Tác động do điện từ trường khi vận hành

a1. Tác động của điện từ trường đến nhà cửa, vật kiến trúc và sức khỏe người dân

Theo quy định tại Nghị định số 14/2014/NĐ-CP khoảng cách an toàn phóng

điện đối với cấp điện áp 110kV là 4m, cường độ điện trường đảm bảo theo quy định $\leq 5\text{kV/m}$ tại điểm bất kỳ ở ngoài nhà cách mặt đất một mét và $\leq 1\text{kV/m}$ tại điểm bất kỳ ở trong nhà cách mặt đất một mét.

Trong thiết kế, các quy trình, quy phạm, quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật đều đơn vị Tư vấn nghiêm túc áp dụng, đảm bảo an toàn về điện từ trường theo quy định.

a2. Tác động của điện từ trường đến đường dây thông tin

Hiện tượng phóng điện vàng quang trên bề mặt dây dẫn điện (xuất hiện khi không khí có độ ẩm lớn) của hệ thống điện cao áp là nguyên nhân gây nhiễu loạn cho các đường dây thông tin và các thiết bị thông tin như thiết bị radio, truyền hình, các mạch đo lường, tín hiệu điều khiển nằm trong vùng ảnh hưởng của tuyến đường dây điện cao áp. Tuy nhiên, trong quá trình lựa chọn hướng tuyến, thiết kế, Chủ dự án và đơn vị tư vấn đã chủ động tránh xa các cột thu phát sóng, các đường dây thông tin và tuân thủ theo yêu cầu của quy phạm đảm bảo khoảng cách tối thiểu từ phần mang điện của đường dây cao áp đến chỗ đặt thiết bị thông tin, đường cáp theo yêu cầu của quy phạm nên tác động (nếu có) được đánh giá ở không đáng kể, không ảnh hưởng đến chất lượng truyền dẫn thông tin.

b. Tác động đến các yếu tố nhạy cảm là rừng tự nhiên, đất trồng lúa và môi trường sinh thái

Khi thực hiện quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ chủ dự án chỉ cắt tỉa những cây có nguy cơ ảnh hưởng tới đường dây trong HLT và những cây bên ngoài HLT có nguy cơ đổ hoặc cành cây ảnh hưởng đến HLT theo Luật điện lực, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP nhằm đảm bảo an toàn vận hành đường dây.

Mặc dù Chủ dự án và đơn vị Tư vấn đã tính toán, lựa chọn chiều cao cột hợp lý, đảm bảo khoảng cách an toàn theo yêu cầu của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP để không ảnh hưởng, không xâm phạm đến diện tích rừng hiện có trong HLT (đặc biệt là diện tích rừng tự nhiên). Nhưng cá biệt vẫn có thể có những ngọn cây, cành cây rừng có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn của tuyến đường dây cần phải cắt tỉa. Nếu không được quản lý tốt, sẽ tiềm ẩn nguy cơ lợi dụng việc đảm bảo an toàn HLT để chặt phá rừng trái phép. Tuy nhiên, việc phát quang tuyến chỉ thực hiện trên phần ngọn của những cây này, và việc phát quang phải thực hiện tương xuyên nếu có cây mọc vượt và không đảm bảo khoảng cách an toàn. Như vậy, quá trình phát quang tuyến đường dây trong giai đoạn vận hành gần như không làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái của rừng tự nhiên.

Khi tuyến đường dây đi vào vận hành, người dân được phép canh tác trở lại trong phạm vi HLT nhưng ở mức độ hạn chế theo Luật điện lực, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP nhằm đảm bảo an toàn vận hành đường dây. Các quy định đối với cây trồng trong phạm vi HLT theo điều 12, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ như sau:

- Lúa, hoa màu và cây chỉ được trồng cách mép móng cột điện, móng néo ít nhất là 0,5m. Như vậy, quá trình hoạt động của dự án gần như không làm ảnh hưởng đến đất trồng lúa nước 2 vụ tại khu vực xung quanh chân cột.

- Trong HLT sau khi người dân được bồi thường và chặt những cây có chiều cao không đảm bảo an toàn, khi thi công xong người dân được sử dụng đất dưới

hành lang an toàn của dự án, tuy nhiên phải chuyển đổi sang trồng những cây có chiều cao cho phép theo quy định. Nếu chủ dự án không có hướng dẫn cụ thể cho người dân về các loại cây trồng được phép trồng dưới hành lang có thể gây ảnh hưởng đến nguồn thu nhập của người dân sở tại.

- Đối với đường dây dẫn điện trên không (110kV) vượt qua rừng tự nhiên thì khoảng cách theo phương thẳng đứng từ chiều cao trung bình của cây đã phát triển tối đa đến dây dẫn điện thấp nhất khi dây dẫn ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn 3,0m.

- Trường hợp cây ở ngoài hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không và ngoài thành phố, thị xã, thị trấn thì khoảng cách từ bộ phận bất kỳ của cây khi bị đổ đến bộ phận bất kỳ của đường dây không nhỏ hơn 1,0m.

- Đối với cây có khả năng phát triển nhanh trong thời gian ngắn có nguy cơ gây mất an toàn và những cây nếu phải chặt ngọn, tia cành không còn hiệu quả kinh tế phải chặt bỏ và cấm trồng mới.

Mỗi khoảng cột có chiều cao treo dây dẫn và độ võng dây dẫn khác nhau nên tùy điều kiện thực tế đơn vị quản lý vận hành phối hợp với người dân để xác định loại cây trồng phù hợp.

Do vậy, trong quá trình vận hành đường dây, nhìn chung hệ sinh thái trong HLT đã ổn định, nên việc cắt tỉa cây trong HLT ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường sinh thái.

3.2.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a. Các rủi ro về thiên tai

Các tai biến môi trường như động đất, dông bão, xói lở đường bờ sông, ngập lụt..., tất cả các yếu tố trên xảy ra đều có thể và làm hư hỏng tài sản vật chất, gây tai nạn hoặc các rủi ro khác cho con người.

Tuy nhiên, trong quá trình khảo sát chọn tuyến, thiết kế đã có những nghiên cứu các chuyên ngành thủy văn, khí tượng, địa chất, địa chấn khu vực và các hiện tượng thiên nhiên bất thường khác. Các nghiên cứu này dựa trên chuỗi số liệu và có độ tin cậy cao, nên khả năng xảy ra các rủi ro do thiên tai trong khu vực có thể xảy ra nhưng ở mức độ nhỏ.

Nhà ở và vật kiến trúc (dây phơi, cột ăng ten ti vi, mái, vách có kết cấu bằng kim loại) gần khu vực đường dây truyền tải cao thế có khả năng bị sét đánh. Nhưng tác động này không lớn do các vật dụng kể trên sẽ được nối đất đầy đủ theo quy định.

b. Cháy, nổ do phóng điện hồ quang trên đường dây truyền tải; cháy rừng

Phóng điện qua chuỗi cách điện có nguyên nhân chủ yếu từ nhiễm bẩn cách điện, do gió lốc, sương mù, sương muối và độ ẩm của không khí. Đặc biệt, khi có sương mù đậm đặc thì rất dễ xảy ra hiện tượng phóng điện dọc chuỗi sứ. Ngoài ra, tình trạng suy giảm, hư hỏng bề mặt của cách điện do luôn phải vận hành trong tình trạng nhiễm bẩn, chất lượng của bề mặt cách điện kém hoặc do các tác nhân khác như dùng súng bắn vào chuỗi cách điện cũng gây phóng điện.

Hiện tượng phóng điện hồ quang nếu xảy ra sẽ tiềm ẩn nguy cơ cháy rừng ở các đoạn tuyến đi qua khu vực có rừng. Nếu không có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi xảy ra cháy rừng không những làm suy giảm nghiêm trọng diện tích

rừng, kéo theo đó là một loạt các tác động tiêu cực khác đến môi trường sống của con người, các loài động thực vật; gây thiệt hại về tín mạng, tài sản của người dân.

Tuy nhiên các tác động này sẽ được giảm thiểu hiệu quả thông qua các giải pháp thiết kế, lựa chọn dây dẫn, cách điện và duy tu, vệ sinh thường xuyên.

c. Chập điện, mất trộm thiết bị (thanh giằng cột điện, ốc vít bu lông...)

Con người có thể bị điện giật khi không chấp hành nghiêm chỉnh quy tắc an toàn trong vận hành và sử dụng các thiết bị điện. Quy mô ảnh hưởng của sự cố này chỉ giới hạn tại chỗ, trực tiếp cho người gây ra sự cố. Khi xảy ra các sự cố (đứt dây, nghiêng đổ cột gây chập điện, cây đổ đè vào dây), các role bảo vệ đặt trên đường dây sẽ tự động ngắt mạch, đảm bảo an toàn điện cho toàn hệ thống tuyến.

Thực tế đã xảy ra sự cố khi các thanh giằng cột điện, ốc vít, bu lông của trụ điện bị kẻ gian lấy cắp. Vấn đề này có thể rất nguy hiểm đến tính mạng của người thực hiện hành vi trộm cắp do điện giật. Làm mất thế cân bằng lực của trụ điện gây nghiêng, gục trụ điện....

d. Sự cố đứt dây dẫn điện hoặc dây chống sét

Một số nguyên nhân chính dẫn đến loại sự cố này là do dây dẫn hoặc dây chống sét bị suy giảm chất lượng sau một thời gian vận hành hoặc do tải trọng ngoài tác động lên dây quá lớn.

Thông thường tải trọng ngoài tác động lên dây là do gió bão, ngoài ra trong thực tế có thể do cây cối đổ đè lên dây. Ngoài ra, nếu không có công tác kiểm tra, phối hợp tốt với các đơn vị thi công các công trình có đường lưới điện đi qua thì có thể xảy ra sự cố đứt dây dẫn hoặc chập, cháy.

Tuy nhiên khả năng này ít xảy ra và có thể phòng tránh thông qua các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

e. Sự cố sạt lở, nghiêng đổ trụ điện cao thế

Dự án nằm trong vùng có các tai biến địa chất hoạt động như (mưa lớn, ngập lụt...) nên khả năng sự cố này vẫn có thể xảy ra trong giai đoạn thi công và vận hành dự án. Cột điện có thể bị nghiêng, đổ do sạt lở đất đá cả khối lớn, lũ quét làm xói mòn, dịch chuyển chân cột. Mưa lớn lâu ngày làm nền móng yếu hoặc do bị sạt lở móng, nước mưa, lũ lớn xói mòn rửa trôi... Các yếu tố trên có thể dẫn đến đổ, nghiêng cột điện trong tuyến. Đổ cột điện cao thế có thể gây ra tai nạn chết người (điện giật), hoặc ảnh hưởng đến tài sản vật chất xã hội, gây ách tắc, mất an toàn giao thông, cắt điện trong khu vực làm ảnh hưởng đến sản xuất, sinh hoạt đời sống nhân dân trong vùng nói riêng và hệ thống điện toàn quốc nói chung.

Tuy nhiên, xác suất xảy ra sự cố này rất thấp do dự án được tính toán, thiết kế dựa trên các tiêu chuẩn về an toàn và các số liệu tài liệu khảo sát tin cậy (địa hình, địa chất, thủy văn...).

f. Sự cố hàng không, quân sự

Theo quy định tại Khoản 2, Điều 16 trong Nghị định số 14/2014/NĐ-CP, Các cột điện phải được sơn màu trắng, đỏ từ khoảng chiều cao 50 m trở lên và phải đặt đèn tín hiệu trên đỉnh cột trong các trường hợp sau:

- Cột điện cao từ 80 m trở lên;
- Cột điện cao trên 50 m đến dưới 80 m nhưng ở vị trí có yêu cầu đặc biệt.

Dự án cũng được sự chấp thuận về hướng tuyến, do vậy dự án không ảnh

hưởng đến an toàn hàng không, không ảnh hưởng đến các hoạt động phòng thủ và tác chiến quân sự.

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

3.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải

Như đã trình bày ở trên, cán bộ, công nhân quản lý vận hành tuyến đường dây là các cán bộ vận hành của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1. Do đó để giảm thiểu tác động liên quan đến nước thải sinh hoạt, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Nghiêm cấm cán bộ, công nhân viên phóng uế bừa bãi;
- Tiếp tục thực hiện tốt và quy trì vận hành đảm bảo các công trình xử lý nước thải sinh hoạt tại khu vực dự án Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

3.2.2.2. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

Quá trình vận hành dự án “Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” không phát sinh khí thải và bụi ra môi trường.

3.2.2.3. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a. Rác thải sinh hoạt

Như đã trình bày ở trên, cán bộ, công nhân quản lý vận hành tuyến đường dây là các cán bộ vận hành của Dự án Nhà máy thủy điện Cùm 1. Do đó chất thải rắn sẽ được thu gom và xử lý tại khu vực nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, bao gồm:

- + 06 thùng chứa có dung tích 120-240l đặt tại khu vực nhà quản lý vận hành, bếp ăn, dọc sân đường nội bộ để thu gom chất thải rắn sinh hoạt.

b. Chất thải rắn phát sinh do chặt tỉa cây trong HLT

Quá trình vận hành đường dây, để đảm bảo an toàn HLT lưới điện, đơn vị vận hành đường dây sẽ định kỳ kiểm tra HLT và chặt tỉa cành cây, ngọn cây xâm phạm khoảng cách an toàn hoặc có thể gãy, đổ gây ảnh hưởng đến an toàn đường dây. Hoạt động chặt tỉa cây phát sinh một lượng chất thải có nguồn gốc thực vật. Các biện pháp giảm thiểu chính bao gồm:

- Chỉ cắt tỉa những cây thực sự có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn tuyến đường dây theo quy định tại Nghị định số 14/2014/NĐ-CP.
- Trong HLT, trừ diện tích rừng hiện có, các diện tích còn lại không cho phép trồng các loại cây phát triển chiều cao có nguy cơ ảnh hưởng đến tuyến đường dây.
- Thu dọn thực bì phát quang khỏi khu vực rừng. Cho người dân tận dụng lượng thực bì do chặt tỉa để làm chất đốt phục vụ nhu cầu sinh hoạt.

c. Chất thải rắn phát sinh do sửa chữa thay thế thiết bị

Với khối lượng chất thải rắn phát sinh ước tính trong mục 3.2.1 khoảng dưới 50 kg/năm. Lượng chất thải này không chứa các vật chất nguy hại nên được xem là chất thải rắn công nghiệp thông thường. Toàn bộ thiết bị phụ kiện hư hỏng được thu gom và tập trung về kho của nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, tiến hành phân loại để có phương án xử lý khác nhau.

d. Chất thải nguy hại

Với khối lượng khoảng 05 kg/năm, bao gồm pin, bóng đèn compact thải bỏ, giẻ lau dính dầu mỡ phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng tuyến đường dây được thu

gom lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại (hiện có) tại nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1. Định kỳ chủ dự án sẽ bàn giao cho đơn vị có chức năng (theo hợp đồng) vận chuyển và xử lý theo đúng qui định của pháp luật tại Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP; thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

Các công trình lưu chứa CTNH tại khu vực nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1, bao gồm:

- + 08 thùng chứa chuyên dụng có dung tích 50-120l đặt tại kho chứa CTNH.

- + Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 15m² được xây dựng tại khu vực nhà máy. Vị trí xây dựng phía sau nhà máy cách xa khu vực nghỉ ngơi của cán bộ công nhân, có mái che bằng tôn, có tường bằng gạch đặc bao quanh. Phía trong kho có chứa tiêu lệnh chữa cháy và bình chữa cháy, các thùng chứa có dán nhãn theo từng mã chất thải nguy hại. Sàn đổ bê tông, không thấm chất lỏng, bằng phẳng, không trơn trượt và không có khe nứt, có rãnh thu gom nước rò rỉ, trần đồ kích thước 10×10cm bao quanh tường. Hồ ga thu tại rãnh thoát nước kích thước 40×40×30cm. Bên ngoài kho lắp biển cảnh báo chất thải nguy hại. Kho thiết kế đúng tiêu chuẩn đảm bảo không bị rò rỉ chất thải nguy hại ra bên ngoài.

- + Định kỳ thuê đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật về chất thải nguy hại.

3.2.2.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Các rủi ro về thiên tai

Chủ động xây dựng biện pháp phòng chống và ứng phó khi xảy ra các sự cố do thiên tai (mưa lũ, bão, động đất...).

Định kỳ kiểm tra tình trạng an toàn của các móng cột, thực hiện các giải pháp kỹ thuật như (kè gia cố móng, sửa chữa rãnh thoát nước...) khi thấy cần thiết.

Kiểm tra khả năng hoạt động hiệu quả của hệ thống chống sét (dây chống sét, tiếp địa...).

b. Cháy, nổ do phóng điện hồ quang trên đường dây truyền tải

- Định kỳ kiểm tra để phát hiện tình trạng suy giảm, hư hỏng bề mặt của cách điện do phải vận hành trong tình trạng nhiễm bẩn, chất lượng của bề mặt cách điện kém. Từ đó có giải pháp thay thế, sửa chữa và vệ sinh để đảm bảo tuyến đường dây hoạt động an toàn.

- Xây dựng nội quy an toàn, phòng chống cháy nổ trong giai đoạn vận hành, đặc biệt là đoạn tuyến đi qua diện tích đất có rừng.

- Công tác kiểm tra HLT được thực hiện thường xuyên theo quy định của ngành điện nhằm thực hiện tốt công tác phòng chống sự cố cháy rừng.

- Tuyên truyền, tập huấn cho công nhân vận hành đường dây trong quá trình kiểm tra HLT, bảo dưỡng đường dây có ý thức bảo vệ tài nguyên rừng, sử dụng lửa an toàn trong quá trình bảo dưỡng đường dây, có ý thức phòng chống cháy rừng.

- Trong quá trình kiểm tra HLT, bảo dưỡng đường dây thu dọn cây, cành cây chặt hạ tập hợp tại nơi quy định. Xử lý phần cây, cành cây này bằng cách tận thu hoặc cho người dân làm chất đốt.

- Đặt biển báo cấm lửa tại những vị trí cột thuộc phạm vi rừng.

- Lập kế hoạch phối hợp với đơn vị quản lý rừng và địa phương xây dựng biện pháp cụ thể phối hợp phòng chống cháy rừng.

c. Chập điện, mất trộm thiết bị (thanh giăng cột điện, ốc vít bu lông...)

Tổ chức các chương trình đào tạo, tập huấn ngắn hạn về an toàn và bảo vệ môi trường. Các quy định, quy phạm về an toàn điện, phòng chống cháy nổ cũng phải được hướng dẫn trong tập huấn.

Nhân viên vận hành phải tuân thủ tuyệt đối các quy phạm, quy trình lắp đặt và vận hành, sửa chữa các thiết bị điện; dự án sẽ lắp đặt các thiết bị cách điện để tránh khả năng gây sự cố về điện.

Ban quản lý dự án phải tuyên truyền trong nhân dân khu vực có dự án đi qua về mức độ nguy hiểm và công tác an toàn điện. Đặt biển báo an toàn theo quy định của ngành điện tại các khu vực nhạy cảm để người dân trong vùng biết và không vi phạm.

Nghiêm cấm tất cả các đối tượng có hành vi phá hoại các thiết bị trên cột và ĐD điện...

Phối hợp với công an địa phương, tuyên truyền và xử lý các vi phạm trộm cắp các thiết bị điện.

d. Sự cố đứt dây dẫn điện hoặc dây chống sét

Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng tuyến đường dây, kịp thời phát hiện và xử lý các nguy cơ có thể dẫn đến sự cố đứt dây dẫn, dây chống sét như (suy giảm chất lượng dây do điều kiện thời tiết, môi trường; các cây, cành có khả năng gãy đổ vào tuyến đường dây...).

e. Sự cố sạt lở, nghiêng đổ trụ điện cao thế

Đơn vị vận hành kiểm tra định kỳ phần móng cột nhằm kịp thời phát hiện và xử lý các hiện tượng xói lở, lún nứt....

Kiểm tra kè, hệ thống thoát nước, hệ thống chống xói trôi đất quanh vị trí móng cột để phát hiện và kịp thời khắc phục những hư hỏng trong quá trình vận hành tuyến đường dây.

Phối hợp với Ban chỉ đạo bảo vệ an toàn hệ thống điện quốc gia trên địa bàn thực hiện phương án đề phòng và xử lý sự cố đường dây, rủi ro khi sạt lở móng cột, ngã đổ đường dây nhất là mùa mưa bão.

- Tại khu vực có các cột cao thế vượt các sông, suối, lòng hồ chứa nước đơn vị quản lý vận hành đường dây phối hợp với chính quyền địa phương ngăn cấm các hoạt động khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng trên bờ và dưới sông để tránh sạt lở.

3.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác tới môi trường

a. Giảm thiểu tác động của điện từ trường

Đối với tuyến đường dây đầu nối để đảm bảo tuyệt đối an toàn cho người dân và công nhân vận hành, đường dây được thiết kế, vận hành đúng theo các quy định tại Nghị định số 14/2014/NĐ-CP và các văn bản pháp quy khác có liên quan của ngành điện.

b. Giảm thiểu tác động đối tuyến đường dây tải điện, đường dây thông tin

Ban quản lý, vận hành tuyến đường dây định kỳ thực hiện các công việc sau:

- Kiểm tra khoảng cách đoạn giao chéo giữa các dây dẫn, đoạn vồng nhất của dây dẫn giữa 2 khoảng cột trên toàn tuyến theo quy định trong quá trình bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ.

- Khi phát hiện thấy khoảng cách không đảm bảo thì xây dựng phương án và tiến hành chỉnh lại theo đúng kỹ thuật tới khi đạt yêu cầu.

Tất cả các biện pháp trên được thực hiện đảm bảo QCVN 01:2008/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.

c. Giảm thiểu tác động đến yếu tố nhạy cảm là đất trồng lúa, rừng tự nhiên và môi trường sinh thái

Khi thực hiện quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ đơn vị truyền tải tuân thủ các quy định sau:

- Đối với diện tích rừng hiện có trong HLT: Tuyệt đối không chặt hạ, làm ảnh hưởng đến diện tích rừng hiện có trong HLT (đặc biệt là diện tích rừng tự nhiên), trừ các diện tích đã được các cơ quan có thẩm quyền cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác theo quy định. Nghiêm cấm mọi hành vi lợi dụng việc đảm bảo an toàn HLT để chặt, phá rừng.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

3.3.1.1 Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

- Hệ thống các rãnh thu, hồ lắng nước thải xây dựng, nước mưa:

+ Rãnh thu nước: Chiều rộng x chiều sâu = 1,0m x 1,0m; chiều dài rãnh tại khu vực chân cột VT10.1 khoảng 100m; tại khu vực chân cột VT21.1 khoảng 100m.

+ Hồ lắng có dung tích khoảng 3,0m³; kích thước B×L×H = 1×1,5×2m. Mỗi tuyến thoát nước tại khu vực 2 chân cột bố trí 10 hồ lắng. Hồ lắng xây bằng gạch chỉ.

3.3.1.2. Biện pháp bảo vệ môi trường chính của dự án

Bảng 3. 22. Bảng tổng hợp các biện pháp bảo vệ môi trường chính của dự án

STT	Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Biện pháp BVMT
I	GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ	Công tác thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	Ảnh hưởng đến kinh tế, thu nhập của người bị ảnh hưởng	- Bồi thường theo đúng các quy định hiện hành và phù hợp với quy định cụ thể của địa phương. - Chủ dự án đảm bảo ngân sách thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ và giải phóng mặt bằng cho dự án.
		Hoạt động phát	Tác động đến	Biện pháp phòng

STT	Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Biện pháp BVMT
		tuyến, chặt cây tía cảnh trong công tác giải phóng mặt bằng để chuẩn bị xây dựng	môi trường sinh thái	ngừa, giảm thiểu tác động đến môi trường sinh thái trong Chương 3
II	GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG	- San mặt bằng, xây dựng lán trại, kho bãi; vận chuyển vật tư, vật liệu xây dựng; chuẩn bị điện, nước thi công. - Thi công phần đường dây: thi công phần móng (<i>san gạt mặt bằng móng, công tác đào đắp móng, đổ bê tông móng</i>); lắp dựng cột; lắp đặt sứ, phụ kiện; công tác lắp căng dây, lấy độ võng.	<i>Tác động đến môi trường không khí:</i> bụi, khí thải từ các hoạt động thi công và vận chuyển nguyên vật liệu thiết bị gây tác động tiêu cực đến môi trường không khí.	- Kiểm định xe máy phục vụ thi công. - Tưới nước ít nhất 1 lần/ngày tại vị trí thi công gần khu dân cư. - Lắp biển báo khu vực thi công... - Lắp đặt rào chắn tạm thời bằng tôn hay dùng dây rào quanh các hố móng đối với những vị trí gần khu dân cư.
		-Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng. - Nước thải xây dựng: phát sinh trong quá trình xây dựng hố móng và nước rò rỉ trong quá trình trộn bê tông; dầu mỡ thải và nước rửa xe máy thi công. - Nước mưa chảy tràn trong quá trình xây dựng.	Tác động đến môi trường nước	- Tiếp tục duy trì vận hành ổn định bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,5m³ tại Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 và bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,0m³ tại TBA 220kV Pắc Ma. - Làm hố lắng để thu gom, lắng tự nhiên trước khi cho chảy vào nguồn tiếp nhận.

STT	Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Biện pháp BVMT
		- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng. - Chất thải rắn trong quá trình xây dựng: + Vỏ bao xi măng, vật liệu dư thừa, vỏ thùng gỗ chứa thiết bị, giẻ lau thiết bị máy móc dính dầu mỡ... + Đất dư thừa trong quá trình thi công móng. - Chất thải nguy hại gồm dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu từ hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc, phương tiện thi công.	Tác động đến môi trường đất	- Tiếp tục duy trì vận hành ổn định kho chứa chất thải rắn sinh hoạt 50m² tại công trường thi công Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1. - Chất thải xây dựng: thu gom bán phế liệu hoặc tái sử dụng tại chỗ. Vận chuyển toàn bộ lượng đất đá thừa sau san lấp đến các vị trí trùng xung quanh hố móng hoặc bãi chứa đất đá thải của nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 - Chất thải nguy hại được thu gom về 02 kho chứa CTNH diện tích 15m²/kho của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.
		Tiếng ồn của các phương tiện thi công cơ giới	Tác động đến môi trường không khí	- Đăng kiểm theo quy định. - Hạn chế sử dụng cùng lúc nhiều loại phương tiện có tiếng ồn lớn ở cùng một vị trí.
		Xây dựng các hạng mục của dự án	Tác động đến cảnh quan khu vực	- Thi công dứt điểm, hoàn trả mặt bằng sau khi thi công. - Tập trung nhân lực, máy móc để thi công dứt điểm tại những vị trí trong rừng.

STT	Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Biện pháp BVMT
		Hoạt động thi công móng cột điện và căng kéo dây đoạn tuyến qua rừng.	Tác động đến môi trường sinh thái	- Thực hiện đầy đủ trình tự, thủ tục xin chủ trương, xin chuyển đổi mục đích sử dụng đất. - Hoàn trả lại mặt bằng thi công.
		- Lắp cột và kéo dây	Tác động đến cơ sở hạ tầng: - Ảnh hưởng đến hoạt động giao thông đường bộ. - Ảnh hưởng đến các đường dây điện lực, thông tin. - Ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân do cắt điện phục vụ thi công	- Làm dàn giáo trong quá trình dựng cột. - Dàn đỡ vượt đường giao thông, đường dây điện lực, thông tin - Biển báo trong quá trình thi công móng và kéo dây. - Thông báo với người dân, các cơ quan của địa phương, các doanh nghiệp trước 1-2 ngày về thời gian cắt điện để họ chủ động trong sinh hoạt và sản xuất.
		Tập trung công nhân xây dựng	Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng, người dân khu vực dự án. - Nguy cơ lây nhiễm bệnh từ công nhân cho người dân địa phương và ngược lại. - Ảnh hưởng đến an ninh trật	- Nhà thầu đăng ký tạm trú, tạm vắng với địa phương. - Trung bị tử thuốc tại các vị trí lán trại. - Xây dựng nội quy sinh hoạt trong thời gian tập trung công nhân xây dựng. - Phối hợp với địa phương trong công tác kiểm tra an ninh trật tự.

STT	Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Biện pháp BVMT
			tự và công tác quản lý của chính quyền địa phương khu vực dự án	
		Sự cố xảy ra trong quá trình thi công xây dựng	- Tai nạn lao động. - Sự cố cháy rừng. - Sự cố nghiêng, đổ cột điện do bão, mưa lũ.	- Kiểm tra thiết bị an toàn trước khi thi công. - Kiểm soát lửa trong quá trình phát quang. - Xây dựng nội quy phòng cháy, chữa cháy đối với những vị trí thi công trong rừng; - Thi công theo đúng chất lượng và dứt điểm, không thi công khi trời mưa, bão lũ.
III	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH	- Nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành	Tác động đến môi trường nước	Vận hành ổn định bể tự hoại Bastaf 5 ngăn dung tích 7,5m ³ của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.
		- Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của CBCNV. - Chất thải rắn phát sinh do chặt tỉa cây trong HLT - Chất thải rắn và chất thải nguy hại do thay thế thiết bị hư hỏng.	Tác động đến môi trường đất	Vận hành ổn định 02 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 15m²/kho của Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1. - Thu gom cây cối trong hành lang tuyến vào vị trí trên tuyến. - Thu gom chất thải nguy hại vào vị trí quy định trong dự án Nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1.

STT	Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Biện pháp BVMT
				- Thực hiện đầy đủ chế độ báo cáo định kỳ theo quy định.
		Duy trì hành lang an toàn tuyến. Chặt tỉa, phát cành, ngọn những cây phát triển xâm phạm đến an toàn đường dây	Tác động đến môi trường sinh thái.	Thường xuyên kiểm tra hành lang an toàn của dự án. Những cây không đảm bảo an toàn sẽ chặt hạ và cho người dân thu gom làm chất đốt.
		Hoạt động truyền tải điện của tuyến đường dây	Tác động của điện trường đến công nhân vận hành và người dân. Tác động của điện từ trường đến đường dây thông tin	Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của điện trường đến công nhân vận hành và người dân như nêu ở mục 3.2.2 Biện pháp giảm thiểu tác động của điện trường đến đến đường dây thông tin như nêu ở mục 3.2.2
		Sự cố xảy ra trong quá trình quá trình vận hành	- Sự cố cháy rừng - Sự cố cháy nổ, điện giật. - Sự cố khác	- Thường xuyên kiểm tra các vị trí móng, phát hiện các vị trí có nguy cơ nghiêng đổ để chằng néo hay thay thế mới. - Đo đặc điện từ trường trong hành lang tuyến để đảm bảo an toàn.

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Theo danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án được nêu trong mục 3.3.1.1, kế hoạch thực hiện, mua sắm như sau:

- Các công trình bảo vệ môi trường tại khu vực thực hiện dự án Nhà máy Nậm Cùm 1 đã được thực hiện khi triển khai dự án này.
- Hệ thống các rãnh thu, hồ lắng nước mưa, nước thải xây dựng được xây dựng đồng thời với quá trình chuẩn bị mặt bằng, đào các hố móng.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Chủ dự án chỉ đạo chung về công tác bảo vệ môi trường của dự án.

Bộ phận chuyên trách về môi trường của Ban quản lý dự án tổ chức, theo dõi và kiểm tra tất cả các hoạt động liên quan đến công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành dự án. Bộ phận chuyên trách này thực hiện các nội dung sau:

Tổ chức, theo dõi, kiểm tra việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong giai đoạn xây dựng và vận hành.

Phối hợp với đơn vị chuyên môn giám sát ô nhiễm môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Quá trình thực hiện lập dự án đã được đơn vị tư vấn phối hợp chặt chẽ với chủ dự án và các cơ quan chuyên môn, các ban ngành liên quan, địa phương nơi thực hiện dự án.

Công tác khảo sát ngoài thực địa được đơn vị Tư vấn lập báo cáo ĐTM thực hiện nghiêm túc, đầy đủ và sát với các yêu cầu chuyên môn. Các chỉ tiêu môi trường được quan trắc, thu thập đúng kỹ thuật, được phân tích trên hệ thống máy móc hiện đại có độ chính xác cao. Kết quả phân tích được so sánh với các chỉ tiêu cho phép trong TCVN, QCVN hiện hành.

Việc tổng hợp, xử lý số liệu, tài liệu và lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường được thực hiện bởi các thành viên có bề dày kinh nghiệm và trình độ chuyên môn phù hợp.

Các phương pháp Tư vấn đã sử dụng trong nghiên cứu và lập ĐTM đã và đang được nhiều nhà khoa học, chuyên gia sử dụng để lập báo cáo ĐTM các dự án đầu tư nên các phương pháp nghiên cứu, đánh giá đã được nêu trong báo cáo là có hiệu quả.

CHƯƠNG 4
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI
HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Dự án không thuộc loại hình khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Do đó, chủ dự án không thực hiện nội dung này)

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

a. Giai đoạn thi công dự án:

Các nội dung, yêu cầu, tần suất, thông số giám sát ứng với từng giai đoạn của dự án. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm giám sát môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng và cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường, cụ thể:

- Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại:
 - Vị trí: Tại khu vực tập trung rác thải
 - Thông số giám sát: Khối lượng CTR sinh hoạt, CTR thông thường, CTNH
 - Tần suất: Thu gom hàng ngày
 - Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 06/01/2025.

b. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động:

Đơn vị được bàn giao quản lý dự án là Công ty..... thực hiện chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể:

Giám sát CTR và CTNH:

- Quan sát: Kỹ thuật phát quang, xử lý rác thải thông thường, rác thải nguy hại từ việc phát quang.
- Kiểm soát quá trình phân loại rác tại nguồn, khối lượng rác phát sinh.
- Kiểm soát vị trí tập kết, thu gom đúng quy định.
- Vị trí: Dọc hành lang tuyến đường dây.
- Tần suất: Theo định kỳ kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng đường dây.

Giám sát cường độ điện, từ trường:

- Vị trí: Tại tuyến đường dây 110kV
- Thông số: Điện trường, từ trường
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN25:2016/BYT
- Tần suất: 3 tháng/lần.

Giám sát sự cố chập cháy đường dây:

- Vị trí: Tuyến đường dây của dự án
- Tần suất: Thường xuyên.

Giám sát xói mòn, sụt lở, sụt lún tại vị trí chôn cột:

- Định kỳ 3-6 tháng kiểm tra vị trí chôn cột nhằm đảm bảo cột không bị sụt lún, có khả năng nghiêng đổ làm đứt dây điện.

Chương 6
KẾT QUẢ THAM VẤN
- Thực hiện trong tháng 8/2025.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án “Đường dây 110kV đấu nối nhà máy thủy điện Nậm Cùm 1 vào hệ thống điện Quốc gia” do Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1 làm chủ đầu tư khi đi vào vận hành sẽ đem lại nhiều lợi ích về mặt kinh tế - xã hội. Tuy nhiên việc thi công xây dựng dự án cũng sẽ gây ra một số tác động đến môi trường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã đánh giá hầu hết các tác động của dự án đến môi trường xung quanh. Mức độ của các tác động chủ yếu ở mức độ nhỏ đến trung bình, quy mô và phạm vi của tác động không lớn.

Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án. Các biện pháp này đã được trình bày cụ thể trong báo cáo. Đây đều là các biện pháp đơn giản, có tính khả thi và hiệu quả cao phù hợp với điều kiện của chủ đầu tư.

2. Kiến nghị

Đề nghị Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Lai Châu và các cơ quan chức năng xem xét, thẩm định và phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường để Dự án được triển khai đúng tiến độ và sớm đi vào hoạt động.

3. Cam kết

* Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:

- Cam kết thực hiện các biện pháp BVMT trong quá trình thi công xây dựng Dự án.

- Sau khi cơ quan chức năng phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án, Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp BVMT theo đúng các cam kết trong báo cáo ĐTM.

- Yêu cầu các nhà thầu xây dựng nghiêm túc chấp hành các biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng, đặc biệt tại khu vực xây dựng Dự án.

- Phối hợp với cơ quan tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế nhằm đề xuất, xử lý các tình huống phát sinh, giám sát các biện pháp BVMT của các đơn vị thi công xây dựng.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do quá trình thi công xây dựng dự án. Có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do các hoạt động thi công xây dựng gây ra.

- Thực hiện các yêu cầu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án:

- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo, đảm bảo chất lượng môi trường theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Xây dựng các công trình biện pháp bảo vệ môi trường như đã đề xuất.

- Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố môi trường xảy ra do triển khai dự án.

- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do quá trình thi công xây dựng. Có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do các hoạt động thi công xây dựng công trình gây ra.

- Trong quá trình thực hiện nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng, chủ dự án cam kết dừng ngay các hoạt động của dự án gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp

cho cơ quan quản lý về môi trường cấp tỉnh và các cơ quan có liên quan nơi dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý. Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do giai đoạn vận hành và có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại gây ra.